KOPOS

SYSTEMY ODPORNE NA DZIAŁANIE POŻARU








Szanowny kliencie,

nasz nowy katalog, jaki właśnie trzymają Państwo w rękach, przedstawia ofertę firmy KOPOS KOLÍN, a.s. w branży asortymentu systemów odpornych na działanie pożaru. Niniejszą ofertę po raz pierwszy wprowadziliśmy na rynek w 2009 roku.

Bardzo cieszymy się z tego, że nasz wysiłek i starania zostały docenione nagrodą Jakość Czeska, jaką otrzymaliśmy za produkty koryt kablowych typoszeregu: JUPITER i MARS. Wyróżnienie jednak nie jest dla nas tylko papierem sprawiającym radość i przechowywanym w biurku bądź zawieszonym na ścianie w biurze.

Wyróżnienie zobowiązuje producenta do ciągłego utrzymywania jakości oraz jej rozwoju, co dla klienta jest gwarancją, że produkt będzie zawsze w 100% funkcjonalny i sprawny. Fakt ten udowadnia kilka wymagających i pomyślnie zakończonych badań.

KOPOS KOLÍN a.s. jest również wiodącym producentem materiału elektroinstalacyjnego wykonanego z tworzywa sztucznego, jak np. puszki, listwy, kanały parapetowe, rurki, ochraniacze przewodów i wiele innych produktów wraz z kablowymi systemami nośnymi.

Własne biuro projektowe, narzędziownia oraz doświadczony personel produkcyjny oraz handlowy stanowią gwarancję tego, że każdy klient wybierając produkty firmy „KOPOS“ będzie zawsze w pełni zadowolony.

Jestem pewien, że z produktów firmy KOPOS KOLÍN a.s. będą Państwo zawsze usatysfakcjonowani.

Ing. Josef Vavrouch
Prezes Zarządu i Dyrektor Generalny


ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV

CERTIFIKÁT

ČESKÁ KVALITA


Státní úřad inspekce prací

KOPOS KOLÍN a.s.

OSVĚDČENÍ

„BEZPEČNÝ PODNIK“


CERTIFIKÁT

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
280 94 Kolín IV
Česká republika

ISO 9001:2008 ISO 14001:2004

Kablowe systemy nośne zachowujące funkcjonalność w razie pożaru

KONSTRUKCJE NORMOWE

KOPOS KOLÍN a.s. produkuje systemy odporne na działanie pożaru spełniające wymagania odpowiednich norm i przepisów. Chodzi o koryta kablowe JUPITER KZ o grubości blachy 1,5 mm oraz pomosty kablowe KL z poprzeczkami o rozstawie 150 mm.
strona: 4-39

konstrukcje normowe: koryta kablowe
pomosty kablowe
samodzielne uchwyty kablowe
profile nośne

koryta kablowe:
- maksymalna szerokość dopuszczalna 300 mm (procent dziurkowania 15 ± 5 %)
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- ciężar maks. kabli. 10 kg/m
- odległość uchwytów maks. 1 200 mm

pomosty kablowe:
- szerokość maksymalna 400 mm
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- ciężar maks. kabli. 20 kg/m
- poprzeczki pomostów o rozstawie 150 mm
- odległość uchwytów maks. 1 200 mm

W konstrukcjach normowych trasy z koryt kablowych oraz pomostów kablowych nie są dostarczane z pokrywami.

samodzielne uchwyty kablowe
- odległość 300 mm (szerokość uchwytu 15 ± 5 mm)

profile nośne

W systemach można zastosować przewody o sprawdzonej funkcjonalności podczas pożaru w produkcji dowolnej firmy.
Niniejsza cecha korzystna jest w zakresie wykonania systemu, jak również podczas jego rozbudowy w trakcie eksploatacji. Nie ogranicza inwestorów zastosowaniem kabli konkretnego producenta.

KONSTRUKCJE NIETYPOWE

KOPOS KOLÍN a.s. stara się wychodzić naprzeciw oczekiwaniom klientów oferując korzystne cenowo systemy odporne na działanie pożaru. Obniżenie kosztów kupna tras odpornych pożarowo możliwe jest przy zastosowaniu blachy o mniejszej grubości od wartości normowej oraz stosując bardziej zaawansowane rozwiązania kształtu koryta kablowego oraz systemu mocowania. Norma pozwala na zbadanie tras kablowych, które określano jako nietypowe.

Do tras nietypowych należą trasy zestawione z koryt kablowych ze złączem zintegrowanym MARS i JUPITER o grubości blachy 0,7; 1,0; 1,25 mm, trasy pomostów kablowych o rozstawie poprzeczek 300 mm oraz listwy metalowe i trasy wykonane z rurek stalowych.
strona: 40-97

konstrukcje nietypowe:
koryta ze złączem zintegrowanym o grubości blachy 0,7; 1,0; 1,25 mm
pomosty kablowe o rozstawie poprzeczek 300 mm
korytka druciane
listwy nośne
rurki stalowe
bezhalogenowe sztywne rury elektroinstalacyjne
kanały parapetowe

W skład systemu wchodzą elementy które były testowane jako całość.

Trasę kablową utworzona z kanału kablowego (wysokość 50, 60, 100) wymienionego w części konstrukcje nietypowe można używać z pokrywą. Przy zastosowaniu pokrywy klasyfikujemy tę trasę jako E30.

W systemach należy stosować tylko przewody posiadające badania funkcjonalności w razie pożaru producenta, z którym konkretna trasa została sprawdzona.

Wymagania dla budownictwa

Kablowe systemy nośne muszą być instalowane na konstrukcji, której odporność ogniowa jest co najmniej równa odporności ogniowej kablowego systemu nośnego i jest dostosowana do montażu kablowych systemów nośnych. Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku gdy kablowy system nośny zostanie zainstalowany na konstrukcji budynku, która nie spełnia wymagań odporności na ogień.

Scenariusze cieplne

Wyniki badań i testów uzyskane przy testach tras kablowych w warunkach wyższej temperatury - obowiązują również dla tras kablowych poddawanych działaniu niższej temperatury (przykładowo jeżeli trasa kablowa klasyfikowana jest na podstawie klasy funkcjonalności) P, obowiązuje klasyfikacja również dla klasy funkcjonalności PH). Oznacza to, że produkowane przez nas systemy mogą być wykorzystane również dla odporności PH 120, PH 90, PH 60 oraz PH 30, przy zachowaniu pozostałych warunków.

Obróbka powierzchni

Systemy można dostarczyć z różnym rodzajem obróbki powierzchni (powlekane, ocynkowane ogniowo), przy czym obróbka powierzchni nie wpływa na ustalony czas zachowania funkcjonalności w przypadku pożaru.

Środowisko specjalne: metro i tunele budowlane

Część nośnego systemu kablowego KOPOS spełnia wymagania badań zgodnie z ZP 27/2008 z oddziaływaniem temperatury stałej według normowej krzywej cieplnej temperatura/ czas w chwili osiągnięcia temperatury 750°C przez okres 120 minut z przeskokiem 16 minut i została ustalona klasyfikacja odporności przeciwpożarowej:
ZP 27/2008 750°C/120/136-R.

Do systemu należy: koryta kablowe JUPITER, pomosty kablowe, rurki stalowe i inne materiały

W przypadku zainteresowania specyfikacją techniczną systemów przeznaczonych dla metra w Pradze, prosimy zwrócić się do naszych przedstawicieli handlowych. Kontakty podane są na stronie internetowej www.kopos.pl.

W niniejszym katalogu pragniemy szczegółowo opisać montaż poszczególnych tras, zastosowanie akcesoriów, elementów montażowych, zastosowanie odpornych ogniowo przewodów wysokiego napięcia i przewodów informacyjnych.

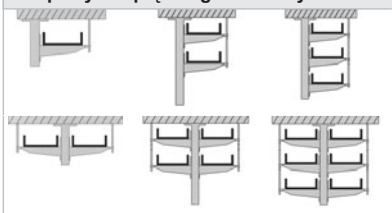
KOPOS KOLÍN a.s. jako producent poleca stosować się podczas instalacji do instrukcji montażu wskazanych w niniejszym katalogu. W wypadku nie przestrzegania instrukcji producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe podczas pożaru.

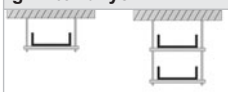


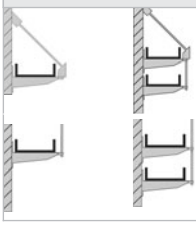


Koryta kablowe, korytka druciane

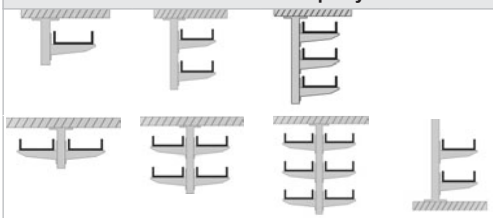
NORMOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

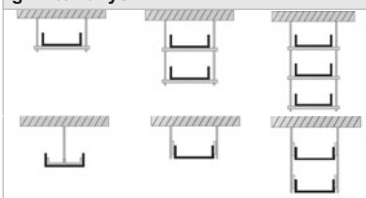
zestaw na strop przy zastosowaniu kształtowników stropowych i prętów gwintowanych	strona
	5

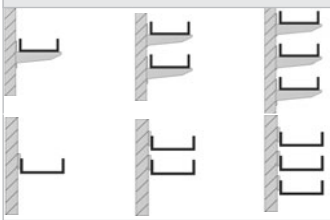
zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych	strona
	6

zestaw naścienny	strona
	7

NIETYPOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

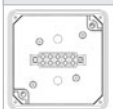
zestaw na strop lub konstrukcję dachu przy zastosowaniu kształtowników stropowych	strona
	74

zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych	strona
	42 - 51, 54, 55, 56, 62, 63, 64

zestaw naścienny	strona
	41, 52, 53, 57, 65, 68, 74

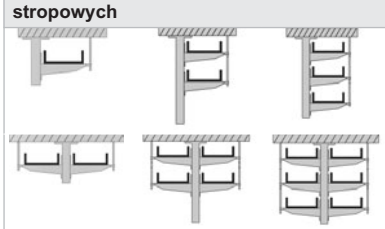
Puszki elektroinstalacyjne

NORMOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

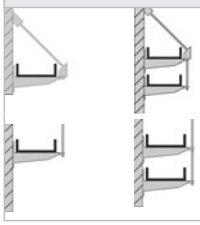
puszka elektroinstalacyjna	strona
	17, 18, 19, 20

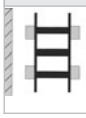
Pomosty kablowe

NORMOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

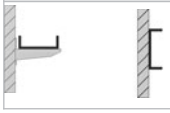
zestaw na strop przy zastosowaniu uchwytów stropowych	strona
	8

zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych	strona
	9

zestaw naścienny	strona
	10

ułożenie pionowe pomostów kablowych	strona
	11

NIETYPOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

zestaw naścienny	strona
	59, 60, 71

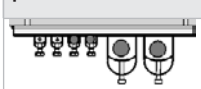
zestaw na strop przy zastosowaniu prętów gwintowanych	strona
	61

Pozostałe systemy

NORMOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

samodzielne uchwyty kablowe	strona
	13

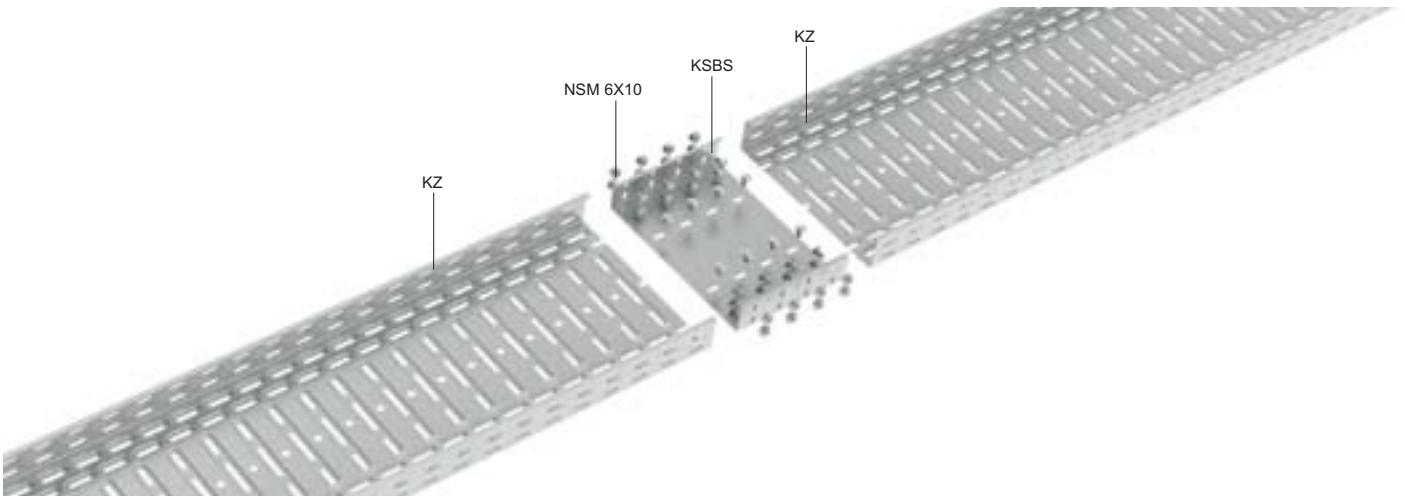
uchwyty OMEGA, obwodowy uchwyt do kabli SD 2	strona
	14, 16

profile nośne	strona
	15

NIETYPOWE KONSTRUKCJE NOŚNE

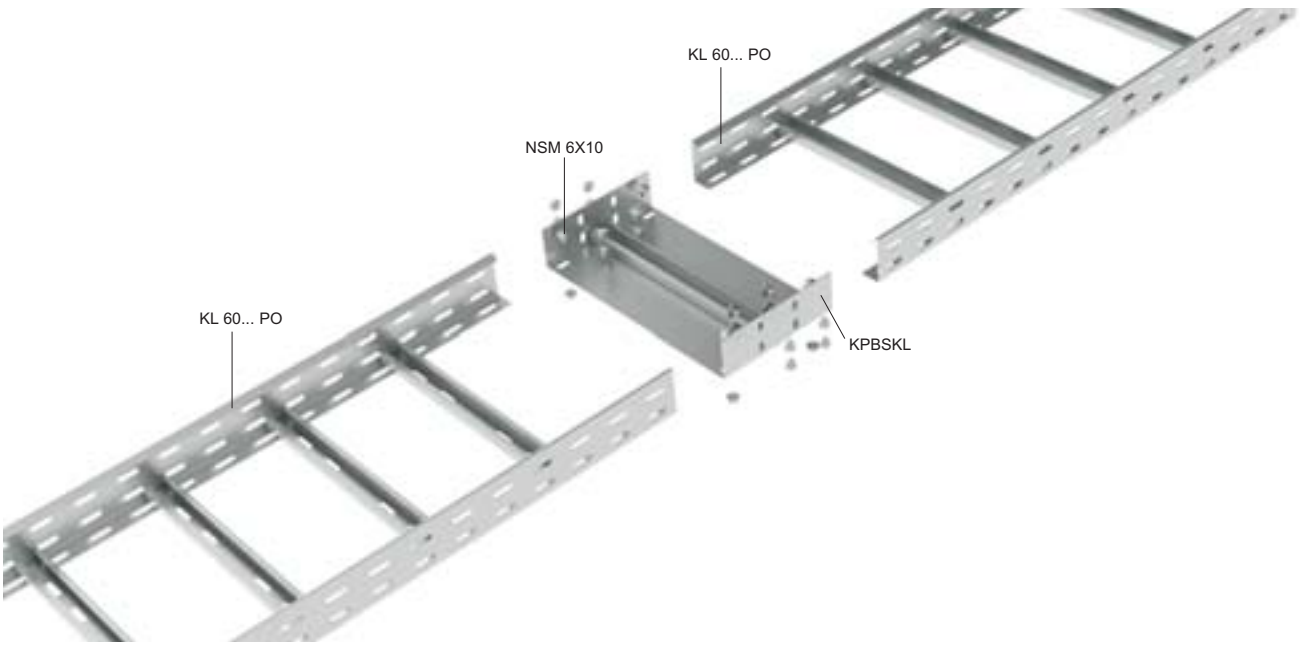
	strona
rurki stalowe	67
bezhalogenowe sztywne rury elektroinstalacyjne	68
kanały parapetowe	69
listwy nośne	70

Połączenie koryta odporne ogniowo KZ - JUPITER



Połączenie koryta kablowego KZ wykonuje się za pomocą złączki KSBS oraz za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Ilość śrub zależna jest od rodzaju złączki KSBS (zobacz strona 21).

Połączenie pomostu odpornego ogniowo KL

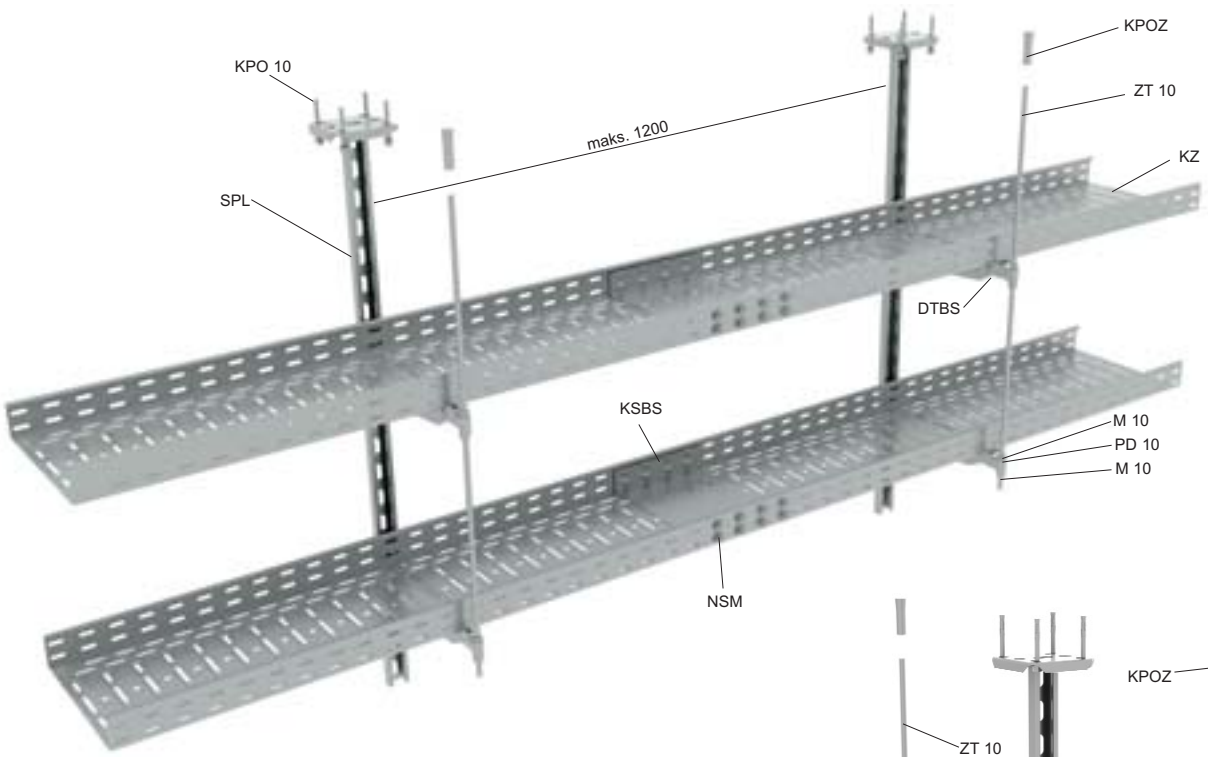


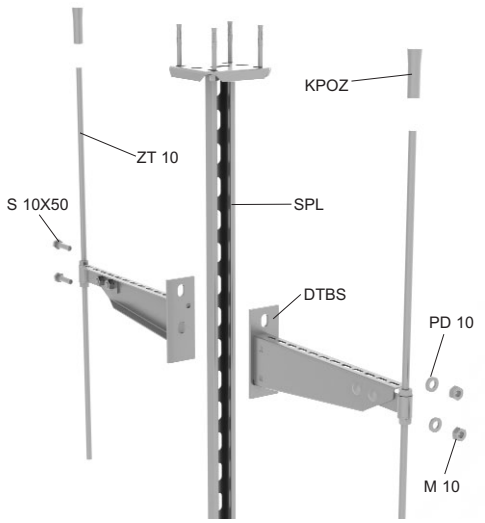
Połączenie pomostu kablowego wykonuje się za pomocą złączki KPBSKL (str. 20) i za pomocą 12 szt. śrub NSM 6X10 (str. 33).

Koryta kablowe JUPITER - KZ

kg 10

zestaw na strop przy zastosowaniu kształtownika stropowego SPL





Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,5 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

					strona
DTBS	1	2	2	4	30
KPO 10	4	4	4	4	36
KPOZ 10	1	1	2	2	36
M 10	4	8	6	12	34
NSM 6X10	2	4	4	8	33
PD 10	4	8	6	12	35
S 10X40	2	4	-	-	34
S 10X50	-	-	2	4	34
SPL	1	1	1	1	30
ZT 10	1	1	2	2	32

Opis zestawu

Podstawę konstrukcji nośnej stanowi przymocowany kształtownik stropowy SPL z kotwą KPO 10. W skład zestawu wchodzi uchwyt ciężki DTBS przymocowany za pomocą 2 śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M 10 oraz 2 szt. nakrętek PD 10 do kształtownika stropowego. Aby trasa spełniała wymagania odporności przeciwpożarowej, należy uchwyt ciężki przymocować jednocześnie za pomocą pręta gwintowanego ZT 10. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi powinna wynosić 1200 mm. Koryta KZ mocowane są do uchwytu DTBS za pomocą śrub NSM 6X10. Sposób zamocowania pręta gwintowanego przy pomocy kotwy KPOZ traktowany jest jako normowy sposób mocowania.
Zaletą niniejszego zestawu jest możliwość montażu obustronnego uchwytu DTBS.

Wskazania producenci kabli:

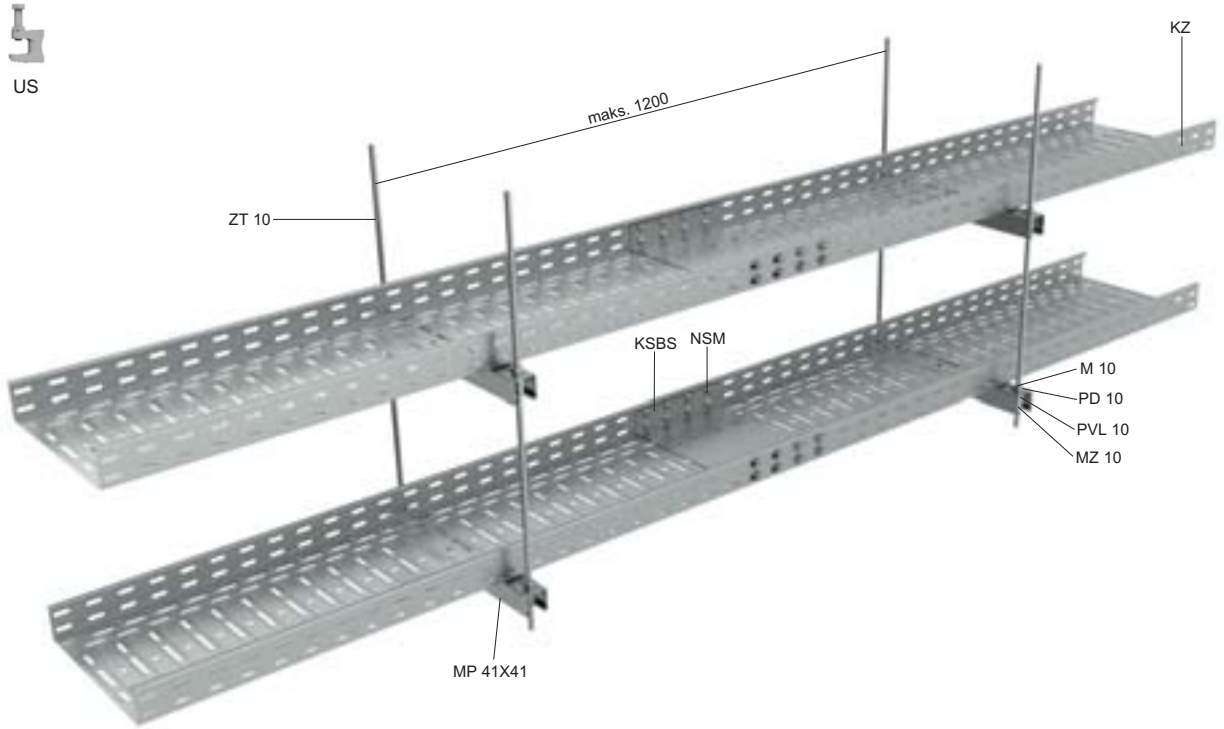
W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

kg
10

Koryta kablowe JUPITER - KZ

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych





Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,5 mm

Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 10 zamontowany jest za pomocą 2 szt. KPOZ 10 (DSOS) do sufitu. Kształtowniki montażowe MP 41X41 przymocowane są do prętów gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Mocowanie dolne kształtownika montażowego wykonane jest za pomocą nakrętki łączącej MZ 10. Niniejszy zestaw przeznaczony jest dla maks. 2 tras koryt kablowych ponad sobą. Koryto KZ mocowane jest do kształtownika montażowego za pomocą śruby S 6X20 M i podkładki PVL 6.
Sposób zamocowania pręta gwintowanego przy pomocy kotwy KPOZ traktowany jest jako normowy sposób mocowania.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 29) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 29) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.

Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

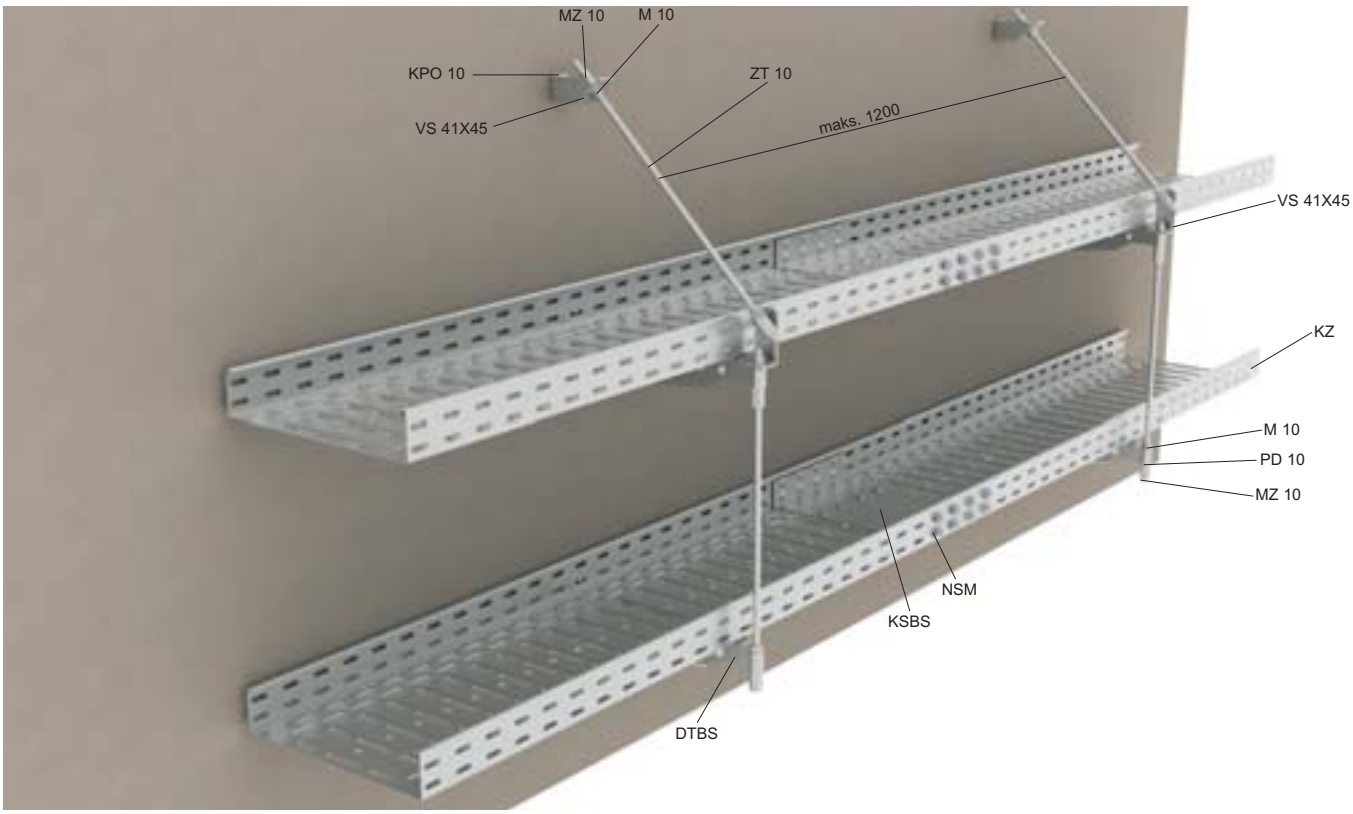
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

			strona
KPOZ 10	2	2	36
M 10	2	4	34
MP 41X41	1	2	32
MZ 10	2	4	33
PD 10	2	4	35
PVL 10	2	4	35
PVL 6	2	4	35
S 6X20 M	2	4	33
ZT 10	2	2	32

Koryta kablowe JUPITER - KZ

zestaw naścienny

kg 10



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,5 mm

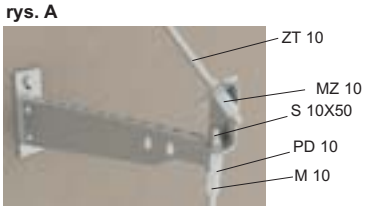
Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytu DTBS przymocowanego bezpośrednio do ściany za pomocą kotew odpornych na oddziaływanie pożaru KPO 10. Koniec uchwytu DTBS wyposażony jest w uchwyt dla pręta gwintowanego ZT 10, który od góry zabezpieczony jest za pomocą nakrętki M 10. Mocowanie dolne wykonane jest za pomocą nakrętki MZ 10. Niniejsza konstrukcja pozwala na prowadzenie maksymalnie dwóch tras ponad sobą, przy czym trasa górna powinna być przymocowana do ściany za pomocą pręta gwintowanego i dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45°. Odległości pomiędzy uchwytami DTBS powinna wynosić 1200 mm.
Koryto KZ mocowane jest w uchwycie DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.
W wypadku jednej trasy będzie element montażowy VS 41X45 przymocowany do uchwytu na końcu DTBS za pomocą śrub S 10X50, nakrętki M 10 oraz podkładek PD 10 (zob. rys. A). Końce zabezpieczających drążków gwintowanych można zamontować w suficie zamiast zakotwiczenia w ścianie. Podczas montowania pręta gwintowanego do sufitu zamiast wsporników DTBS mogą być użyte DT a wolne końce należy zabezpieczyć przy pomocy pręta gwintowanego oraz ZVB 1,5 montowanych w maks. odległości 100 mm od końca wysięgnika (rys. B).

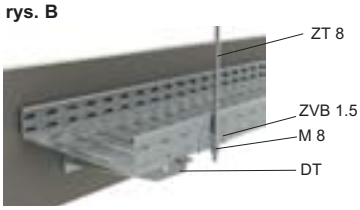
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

					strona
DTBS	1	2	1	2	30
KPO 10	3	5	3	5	36
KPOZ 10	-	-	1	1	36
M 10	3	4	1	2	34
MZ 10	2	4	1	2	33
NSM 6X10	2	4	2	4	33
PD 10	2	4	2	4	35
S 10X50	1	-	-	-	34
VS 41X45	2	2	-	-	32
ZT 10	1	2	1	2	32

rys. A



rys. B



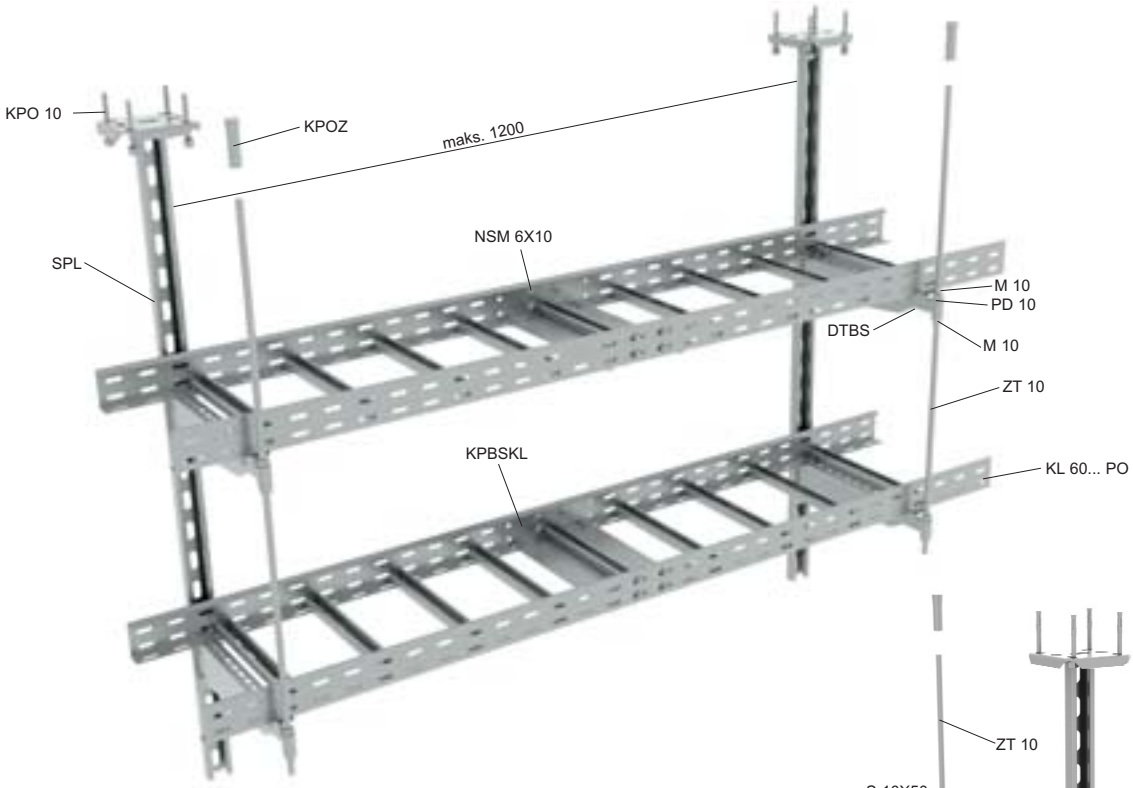
Wskazania producenci kabli:

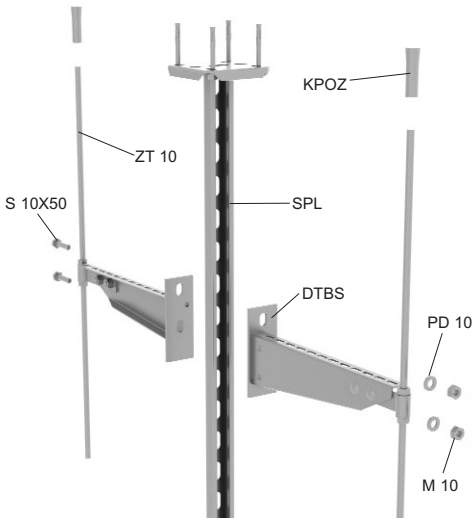
W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

kg
20

Pomosty kablowe - KL 60... PO

zestaw na strop przy zastosowaniu kształtownika stropowego SPL





Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm
grubość blachy pomostu kablowego	1,5 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

					strona
DTBS	1	2	2	4	30
KPO 10	4	4	4	4	36
KPOZ 10	1	1	2	2	36
M 10	4	8	6	12	34
NSM 6X10	2	4	4	8	33
PD 10	4	8	6	12	35
S 10X40	2	4	-	-	34
S 10X50	-	-	2	4	34
SPL	1	1	1	1	30
ZT 10	1	1	1	1	32

Opis zestawu

Podstawę konstrukcji nośnej stanowi przymocowany kształtownik stropowy SPL. W skład zestawu wchodzi uchwyt ciężki DTBS przymocowany za pomocą 2 śrub S 10X40, 2 szt. nakrętek M 10 oraz 2 szt. nakrętek PD 10 do kształtownika stropowego. Aby trasa spełniała wymagania odporności przeciwpożarowej, należy uchwyt ciężki przymocować jednocześnie za pomocą pręta gwintowanego ZT 10. Odległość pomiędzy poszczególnymi kształtownikami stropowymi powinna wynosić 1200 mm. Pomosty KL 60… PO mocowane są w uchwytach DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.
Sposób zamocowania pręta gwintowanego przy pomocy kotwy KPOZ traktowany jest jako normowy sposób mocowania.
Zaletą niniejszego zestawu jest możliwość montażu obustronnego uchwytu DTBS.

Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

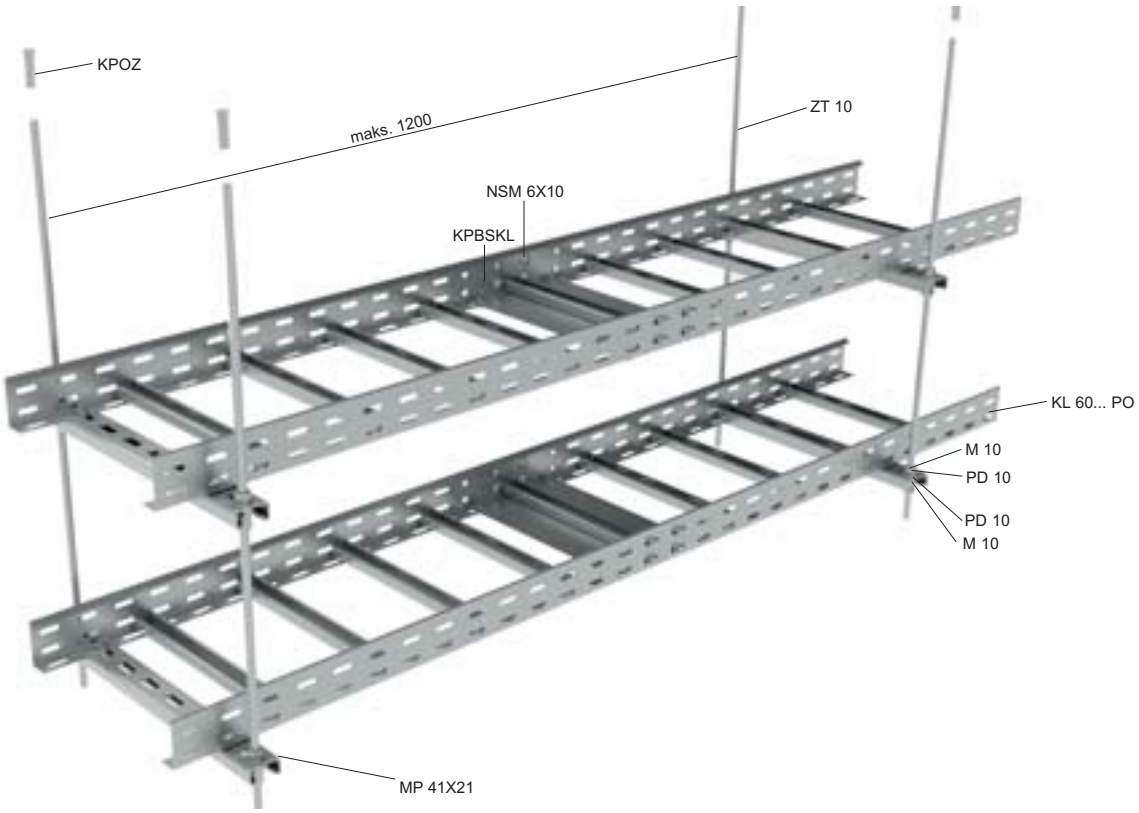
Pomosty kablowe - KL 60... PO

kg 20

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych



DSOS US



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm
grubość blachy pomostu kablowego	1,5 mm

Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 10 zamontowany jest za pomocą 2 szt. KPOZ 10 (DSOS) do sufitu. Kształtowniki montażowe MP 41X41 przymocowane są do prętów gwintowanych od góry za pomocą nakrętki M 10. Niniejszy zestaw przeznaczony jest dla maks. 3 tras ponad sobą. Pomosty KL 60... PO mocowane jest do kształtownika montażowego za pomocą śruby S 6X20 M i podkładki PVL 6.
Sposób zamocowania pręta gwintowanego przy pomocy kotwy KPOZ traktowany jest jako normowy sposób mocowania.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 29) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 29) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

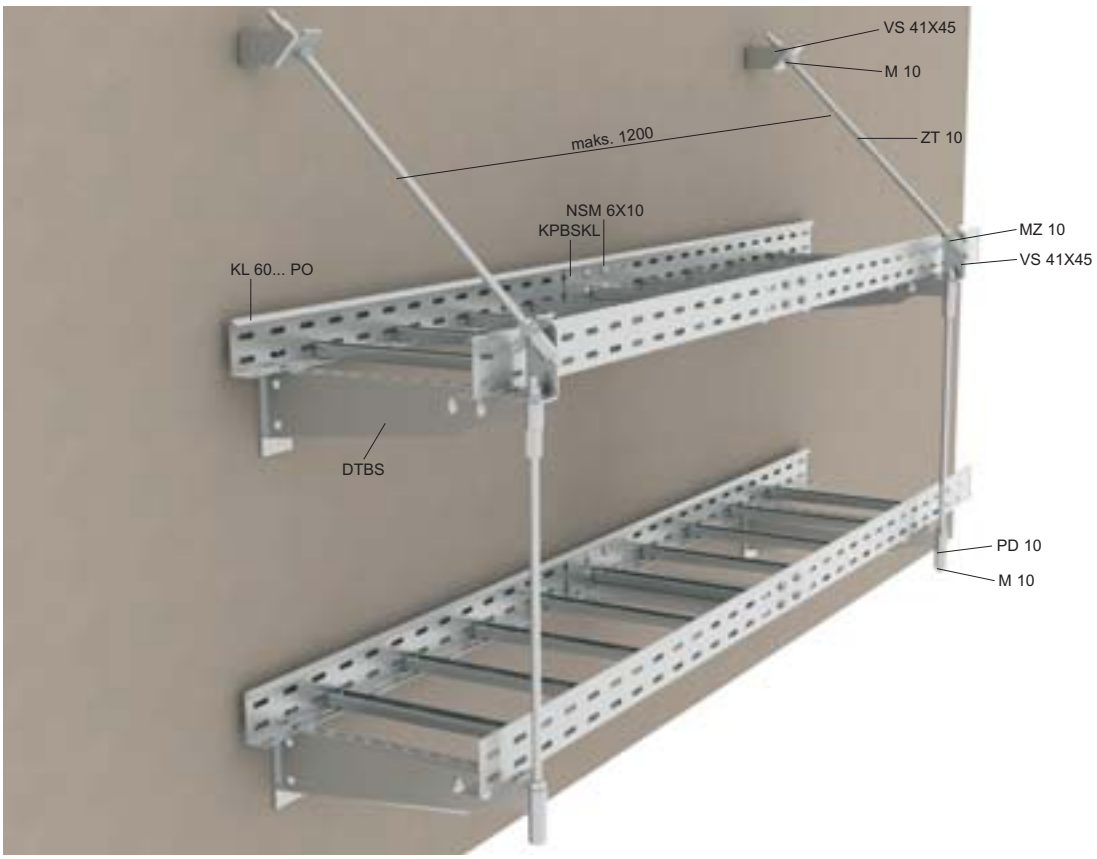
				strona
KPOZ 10	2	2	2	36
M 10	4	8	12	34
MP 41X21	1	2	3	32
PD 10	4	8	12	35
PVL 6	2	4	6	35
S 6X20 M	2	4	6	33
ZT 10	2	2	2	32

Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

kg
20

Pomosty kablowe - KL 60... PO
zestaw naścienny



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm
grubość blachy pomostu kablowego	1,5 mm

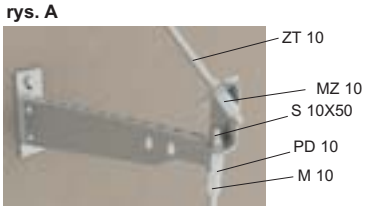
Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytu DTBS przymocowanego bezpośrednio do ściany za pomocą kotew odpornych na oddziaływanie pożaru KPO 10. Koniec uchwytu DTBS wyposażony jest w uchwyt dla pręta gwintowanego ZT 10, który z obu stron zabezpieczony jest nakrętką M 10. Niniejsza konstrukcja pozwala na prowadzenie maksymalnie dwóch tras ponad sobą, przy czym końcówki uchwytu DTBS muszą być przymocowane do ściany za pomocą pręta gwintowanego oraz dwóch sztuk elementów nośnych VS 41X45 pod kątem 45 stopni. Odległości pomiędzy uchwytami DTBS powinna wynosić 1200 mm. Pomosty KL 60... PO mocowane są w uchwycie DTBS za pomocą śrub NSM 6X10.
W wypadku jednej trasy będzie element montażowy VS 41X45 przymocowany do uchwytu na końcu DTBS za pomocą śrub S 10X50, nakrętki M 10 oraz podkładek PD 10. (zob. rys. A). Końce zabezpieczających drążków gwintowanych można zakotwiczyć w suficie zamiast w ścianie. Podczas montowania pręta gwintowanego do sufitu zamiast wsporników DTBS mogą być użyte DT a wolne końce należy zabezpieczyć przy pomocy pręta gwintowanego oraz ZVB 1,5 montowanych w maks. odległości 100 mm od końca wysięgnika (rys. B).

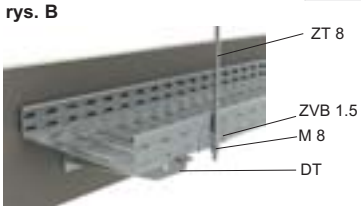
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

					strona
DTBS	1	2	1	2	30
KPO 10	3	5	2	4	36
KPOZ 10	-	-	1	1	36
M 10	3	4	1	2	34
MZ 10	2	4	1	2	33
NSM 6X10	2	4	2	4	33
PD 10	3	6	2	4	35
S 10X50	1	-	-	-	34
VS 41X45	2	2	-	-	32
ZT 10	1	2	1	2	32

rys. A



rys. B



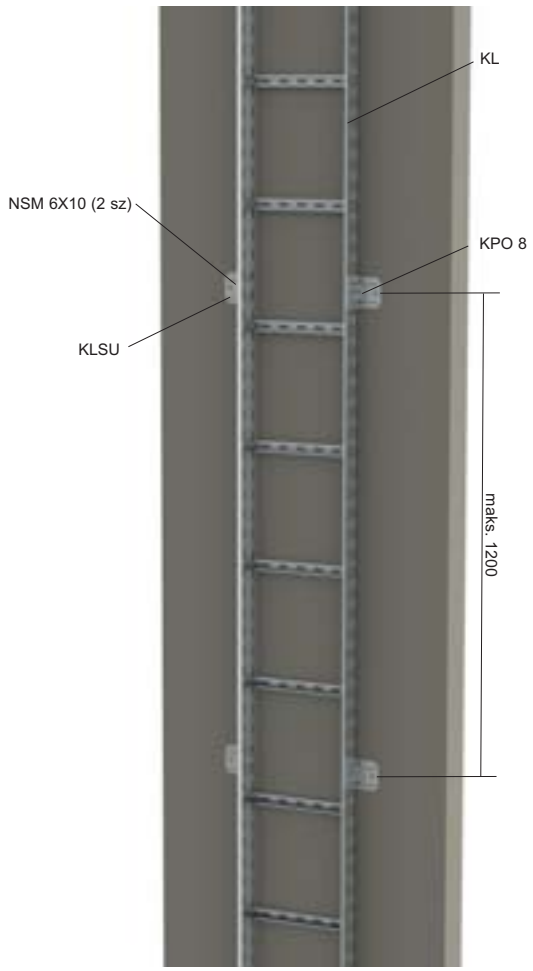
Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

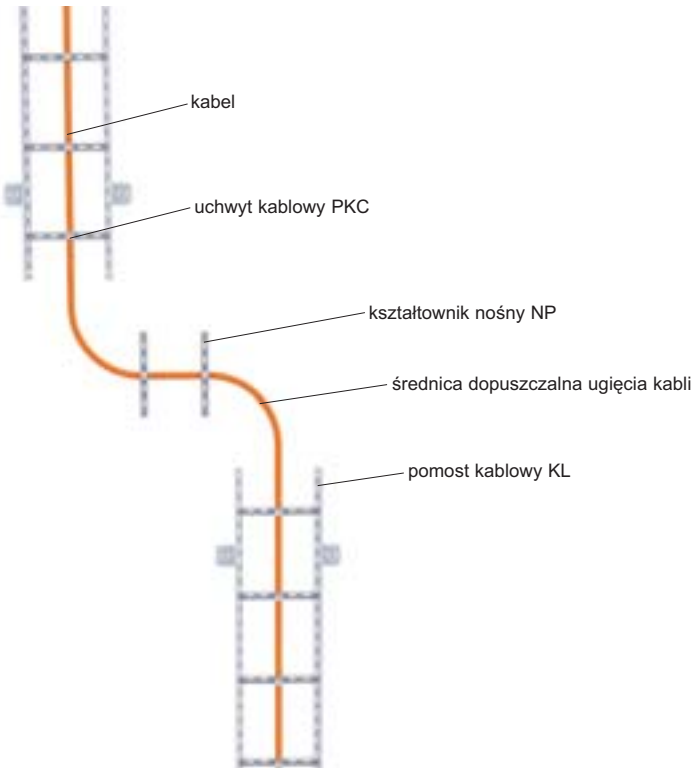
Pomosty kablowe

zestaw pomostów kablowych – ułożenie pionowe, trasa wznosząca

kg 20



Łuk odciążający - zamiast łuku odciążającego można wykorzystać osłonę uchwytów kablowych KPS (str. 39), to rozwiązanie jest równorzędne z punktu widzenia normy.



Opis zestawu

Pomost kablowy mocowany jest do podkładu uchwytami KLSU zainstalowanymi na ścianie bocznej pomostu przy rozstawie maksymalnym 1200 mm, przykręcając je śrubami NSM 6X10. Instalacja na ścianie odbywa się za pomocą kotew KPO 8. Kabel ułożony w pomoście kablowym należy zabezpieczyć mechanicznie uchwytami PKC do każdej poprzeczki. W przypadku gdy długość wznoszącej trasy kablowej jest większa niż 3500 mm należy utworzyć łuk odciążający lub zastosować osłonę uchwytów kablowych KPS (str. 12).

Parametry techniczne trasy:

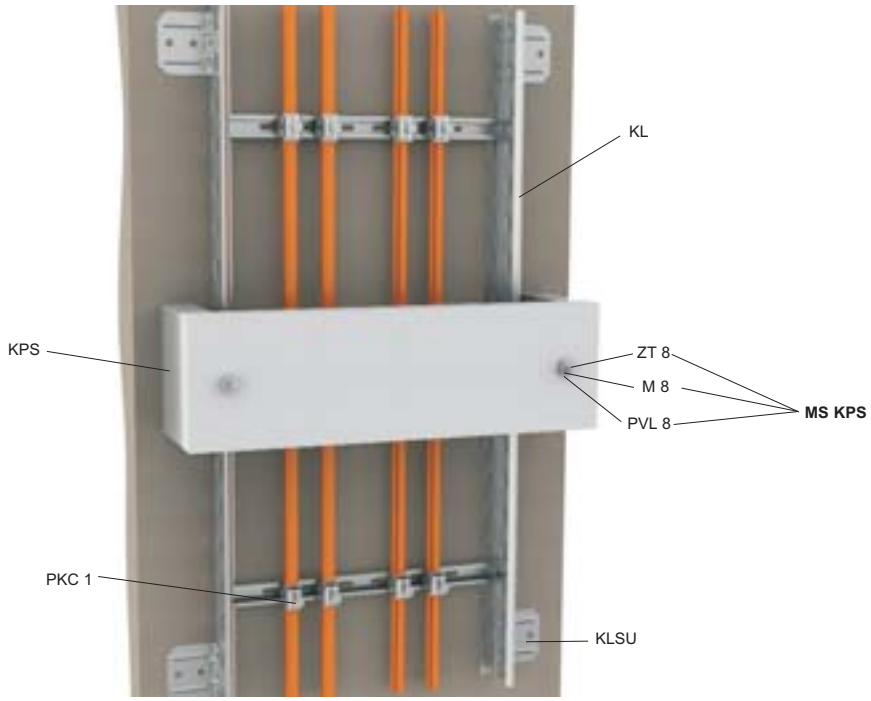
rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
odległość między trasami	100 mm (minimalna odległość dla umieszczenia osłony uchwytów KPS)
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras obok siebie	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KLSU	2	31
NSM 6X10	4	33
KPO 8	2	36

Wznosząca trasa kablowa tworzona przez pomost kablowy KL 60X...S (F) - str. 74 jest wg postanowień norm rozumiana jako uchwyt poszczególnych kabli. Połączenie pomostów odbywa się za pomocą złaczki S 60X200. Zamocowanie kabli poszczególnymi uchwytami w rozstawie co 300 mm traktowane jest jako normowa konstrukcja nośna. Ponieważ trasa wstępująca może stanowić część nietypowych konstrukcji nośnych szczególnie ważne jest aby zawsze stosować przewody producenta który otrzymał certyfikat montażu na nietypowych odcinkach tras kablowych.
Trasa przy przejściu do części pionowej musi być zakotwiczona.

Osłona uchwytów kablowych



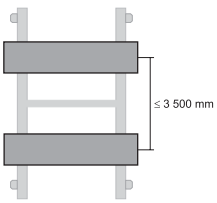
KPS

Klasyfikacja odporności na działanie pożaru:

P 60-R	ZP 27/2008
E 60	DIN 4102-12
PS 60	STN 92 0205

Opis zestawu

Osłona uchwytów kablowych KPS przymocowana jest do materiału podłoża (beton, mur pełny) i tworzy ochronę cieplną uchwytów, które w ten sposób mogą pełnić swoją funkcję mechaniczną również w warunkach pożaru. Osłona zamocowana jest przy pomocy prętów gwintowanych ZT 8, nakrętek M 8 oraz podkładek PVL 8, zamocowanych przy pomocy kotew KPOZ 8 (zestaw MS KPS) do materiału podłoża.
Aby osłona pełniła w bezpieczny sposób swoją funkcję, musi być instalowana na trasach pionowych, utworzonych z drabinek kablowych o długości maks. 3,5 m.
Wieczko umieszczone jest równolegle z osią poprzeczki pomostu kablowego z zamocowanymi uchwytami kabli.



Kable należy zamocować przy pomocy uchwytów do każdej poprzeczki.
Odpowiednio do rozstawu otworów w osłonie uchwytów (KPS 160X400) należy wywiercić otwory w ścianie i umieścić w nich kotwy. Do kotew zainstalować drążki gwintowane. Założyć osłonę uchwytów i poprzez podkładki lekko dociągnąć. Umieszczać jedną warstwę wełny izolacyjnej za drugą. Otoczenie kabli należy zawsze dokładnie uszczelnić kawałkami wełny izolacyjnej. Następnie dociągnąć nakrętki ściągające, osłonę i okolice kabli oraz obrzeża wełny izolacyjnej starannie przetrzeć dostarczaną szpachlą.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KPS	1	39
MS KPS	1	39

MS KPS - zestaw montażowy - zamawiany jest osobno



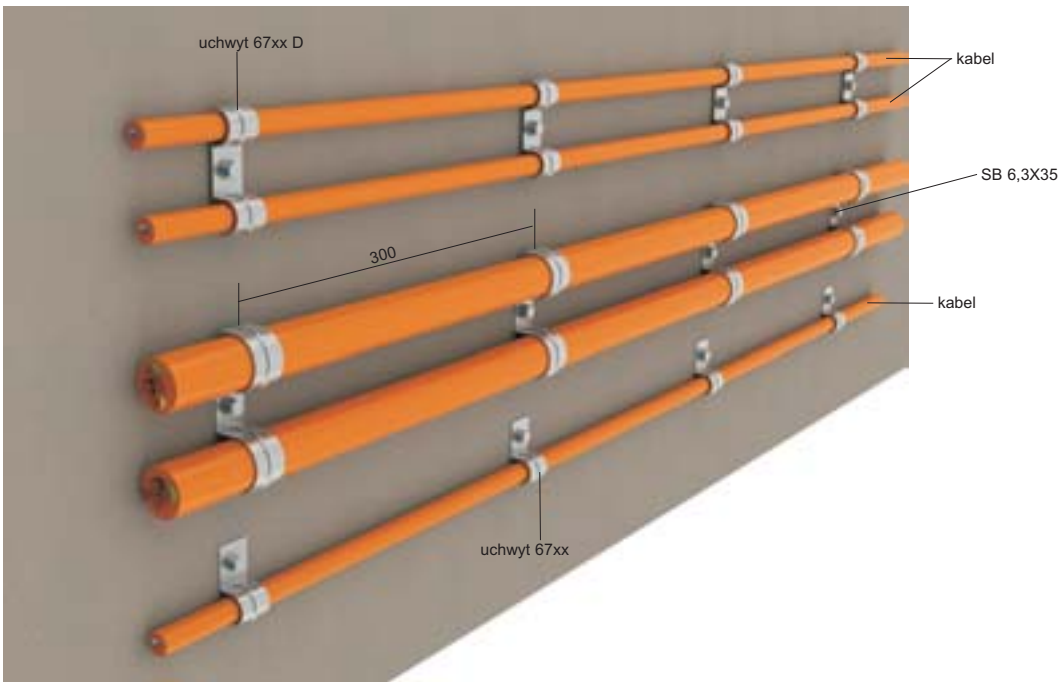






Samodzielne uchwyty kablowe

zestaw uchwytów kablowych - umiejscowienie na ścianie lub suficie - montaż w betonie, mur pełny



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 300 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	w zacisku uchwytu tylko jeden kabel
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Opis zestawu

Podstawę konstrukcji nośnej stanowią uchwyty typoszeregu 6708-6716 (6716D) przymocowane do podłoża za pomocą śrub do betonu odpornych na działanie pożaru SB 6,3X35. Niniejsze śruby wkręcane są do przygotowanych wcześniej otworów w betonie o średnicy 5 mm. Poprzez zainstalowane uchwyty następnie przewlec kabel odpowiedni. Wielkość uchwytów należy dobierać pod względem średnicy kabla. Rozstaw maksymalny uchwytów zainstalowanych wynosi 300 mm.

Nośnik musi spełniać warunek zachowania funkcjonalności w razie pożaru.

W uchwytach prostych można zainstalować tylko jeden kabel o odpowiedniej średnicy.
W uchwytach podwójnych można zainstalować dwa kable o odpowiedniej średnicy.

Uchwyty typu 6708 - 6712 można montować łącznie pod jedną śrubę SB 6,3X35; w ten sposób można utworzyć trasę dla dwóch kabli. Poprzez zastosowanie dwóch uchwytów o różnej wielkości pod jedną śrubą można utworzyć trasę dla kabli o różnych średnicach (zobacz str. 28).

Uchwyty można wykorzystać również do wykonania tras wznoszących, długość maksymalna trasy pionowej wynosi 3500 mm. W wypadku zastosowania trasy o większej długości należy utworzyć łuk odciążający.
Dla kabli o większych średnicach (o średnicy powyżej 14 mm) można wykorzystać trasę zbudowaną przy pomocy uchwytów OMEGA (str.16).

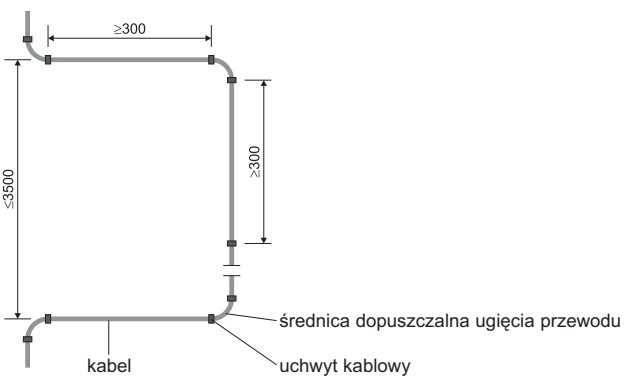
Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

			strona
67xx	1	-	28
67xx D	-	1	28
SB 6,3X35	1	1	35

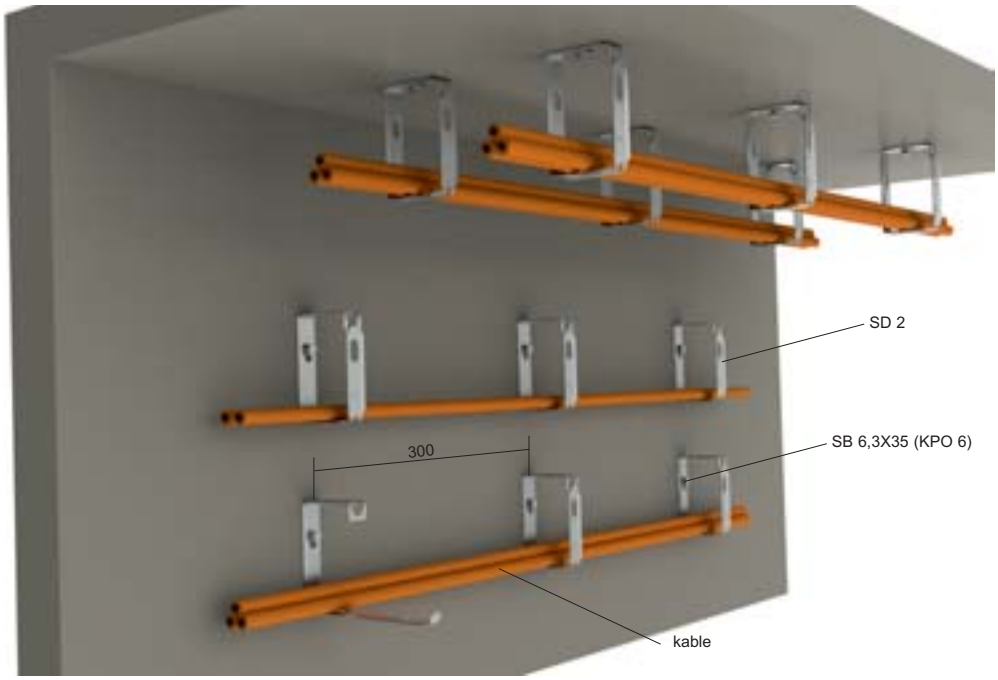
Łuk odciążający - Zamiast łuku odciążającego można wykorzystać osłonę uchwytów kablowych KPS (str. 39), to rozwiązanie jest równorzędne z punktu widzenia normy. Ze względu na klasyfikację pożarową wieczka KPS, klasyfikacja trasy tworzonej przez uchwyty kablowe zmniejsza się do 60 minut.
Kable umieszczone pod wieczkiem KPS muszą być mocno unieruchomione poprzez zastosowanie uchwytów PKC (str. 36) osadzonych na profilach NP (str. 27). Profil nośny musi być zakończony przy pomocy dwóch kotew KPO 8 na jego krawędziach. Maksymalna odległość kotew musi wynosić 250 mm. Z tego względu dla zamocowania profilu NP 350 konieczne jest zastosowanie trzech kotew KPO 8.



kg
2,5; 5

Obwodowy uchwyt do kabli

zestaw uchwytów obwodowych do kabli na ścianę lub do sufitu - montaż w betonie, mur pełny



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 300 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	2,5 kg/m dla przewodów transmisji danych 5 kg/m dla kabli wysokonapięciowych
maksymalna ilość tras	bez ograniczenia

Opis zestawu

Podstawę konstrukcji tworzą uchwyty grupowe SD 2 osadzone na materiale podłoża przy pomocy śrub do betonu SB 6,3X35 albo przy pomocy kotew KPO 6. Odległość poszczególnych uchwytów grupowych wynosi maks. 300 mm. Kable można instalować do uchwytów aż do maksymalnego dozwolonego obciążenia.

Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.
Ze względu na szerokość poszczególnych uchwytów grupowych, system stanowi znormalizowaną konstrukcję nośną.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
SD 2	1	29
SB 6,3X35	1	35

System profili nośnych NP



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 300 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	obciążenie włożonym przewodem
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Opis zestawu

Podstawą trasy są profile nośne typ NP, przymocowane do ściany lub sufitu w maksymalnej odległości 300 mm .Maksymalny rozstaw kotew to 250 mm przy czym profile są zakotwiczone za pomocą kotew KPO 6. Zaciski PKC służą do podłączenia kabli do poszczególnych profili. Trasa może być stosowana jako wznosząca trasa kablowa.

Wskazania producenci kabli:

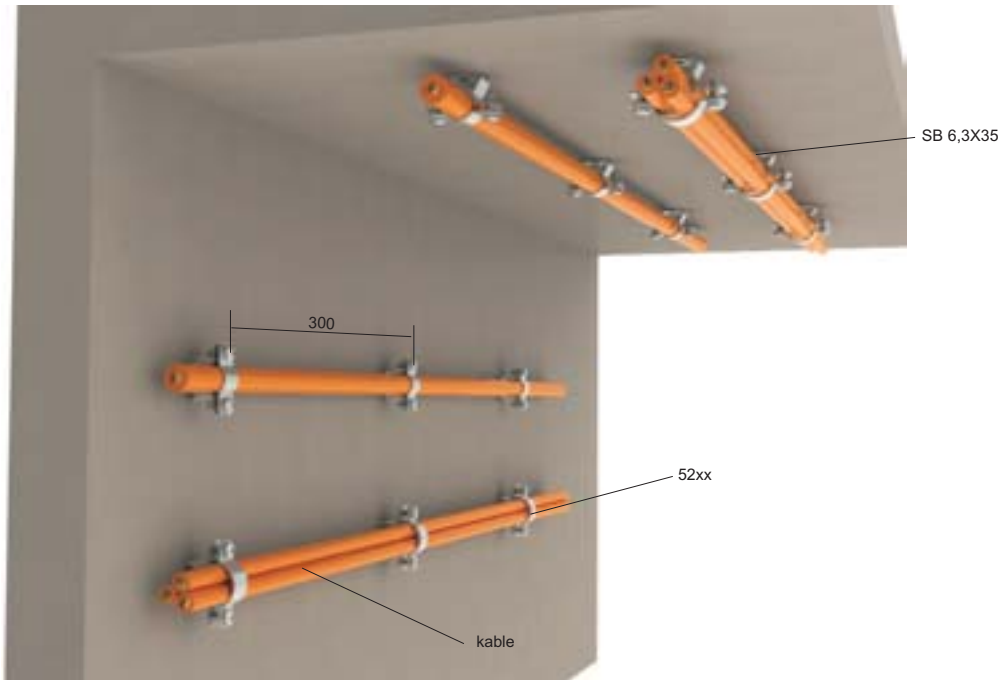
W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KPO 6	2	36
NP	1	27
PKC1	według liczby przewodów	36

Uchwyty kablowe OMEGA

zestaw uchwytów OMEGA - poziome umieszczenie pod sufitem oraz ścianą - montaż na podłożu betonowym, mur pełny



Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

P 90-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

dla przewodów transmisji danych:

P 120-R	ZP 27/2008
E 90	DIN 4102-12
PS 90	STN 92 0205

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 300 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	obciążenie wbudowanego przewodu
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Opis zestawu

Podstawę konstrukcji stanowią uchwyty typu OMEGA serii 52xx, uchwyty te umieszczane są przy pomocy śrub SB 6,3X35 w odległości 300 mm. Śruby te wkręcane są do wywierconych wcześniej otworów w betonie albo w murze pełnym - otwory o średnicy 5 mm. Dla zamocowania uchwytów można również wykorzystać kotwę KPO 6. Do zainstalowanych uchwytów wkładany jest następnie kabel.
Materiał podłoża musi jednak spełniać warunki zachowania funkcjonalności konstrukcji podczas pożaru.
Ze względu na próbę wykonaną na instalacji poziomej, odnośnie klasyfikacji ZP 27/2008 trasę tą można zastosować również dla tras pionowych (wznoszących).
Uchwyty OMEGA mogą być również przymocowane do prętów gwintowanych.
Jest to wskazane, jeśli ściany nośne są pokryte izolacją cieplną. Pręty gwintowane są zakotwiczone w izolacji cieplnej bezpośrednio na konstrukcji budynku ze sprawdzoną funkcjonalnością podczas pożaru.

Wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

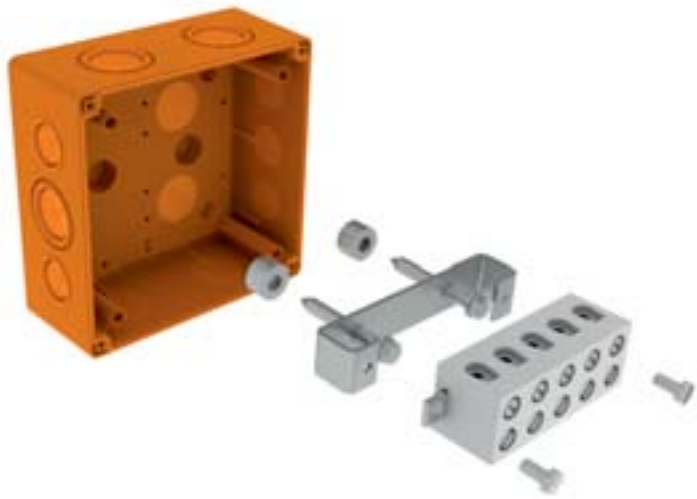
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

		strona
52xx	1	28
SB 6,3X35	1	35

Puszki elektroinstalacyjne dla kabli wysokonapięciowych



8135 PO



KSK 100 PO, KSK 125 PO10, KSK 175 PO16

Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

8135 PO	P120-R, E90, PS 120
KSK 100 PO	P90-R, E90, PS 90
KSK 125 PO10	P90-R, E90, PS 90
KSK 175 PO16	P90-R, E90, PS 90

Opis zestawu

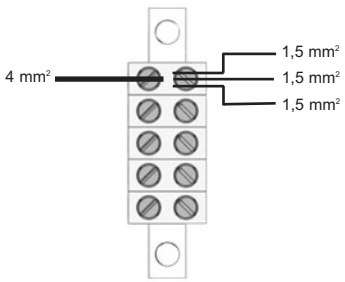
Puszka elektroinstalacyjna mocowana jest na podłożu za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru SB 6,3X45 lub śrub (w komplecie). Na kotwach zostaną zainstalowane uchwyty odległościowe z podkładkami. Na uchwytach następnie zostanie osadzona listwa nośna z zaciskami ceramicznymi. Nakrętkami przymocować listwę do uchwytów nośnych.

Dla łatwiejszego montażu przewodów puszka wyposażona jest w elastyczne membrany zapewniającym klasę szczelność IP 66. Puszka w całości jest wykonana z materiału bezhalogenowego. Puszka elektroinstalacyjna z podwójnym zaciskiem może być również użyta do podłączenia przewodów (str. 19).

Zastosowanie kabli zależne jest od rodzaju konstrukcji, w skład której wchodzą puszki. Dane dot. możliwych do zastosowania typów kabli (lub bez ograniczeń) znajdą Państwo przy poszczególnych zestawach systemów zachowujących funkcjonalność w razie pożaru.

typ puszki / przekrój przewodu	1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²
8135 PO KSK 100 PO	3	1-2*	1	1	0	0
KSK 125 PO10	4	3	1-2*	1	1	0
KSK 175 PO16	7	4	3	1-2*	1	1

Ilość przewodów oznacza liczbę możliwą do umieszczenia w listwie zaciskowej z jednej strony.
*ilość może się zmieniać w zależności od producenta kabli.



Parametry techniczne trasy:

maksymalna ilość tras nad sobą — bez ograniczenia
maksymalna szczelność — IP 66 (8135 PO - IP 54)

przekrój kabla:

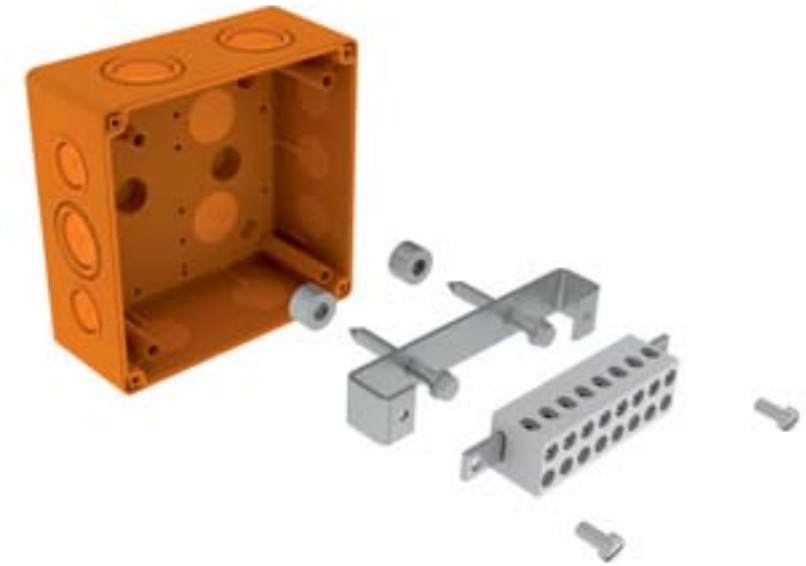
8135 PO	1,5 - 6 mm²
KSK 100 PO	1,5 - 6 mm²
KSK 125 PO10	1,5 - 10 mm²
KSK 175 PO16	1,5 - 16 mm²

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
8135 PO	1	37
KSK 100 PO	1	37
KSK 125 PO10	1	37
KSK 175 PO16	1	37

W skład puszki elektroinstalacyjnej wchodzi wszelki osprzęt niezbędny do jej montażu (kotwy odporne ogniowo, słupki nośne, listwa zaciskowa).

Puszki elektroinstalacyjne dla przewodów transmisji danych



KSK 125 DPO, KSK 175 DPO

Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla przewodów transmisji danych:

KSK 125 DPO	P 90-R, PS 90, E90
KSK 175 DPO	P 90-R, PS 90, E90

Parametry techniczne trasy:

maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
maksymalna szczelność	IP66

przekrój kabla:

KSK 125 DPO	0,5 - 4 mm^2
KSK 175 DPO	0,5 - 4 mm^2

Opis zestawu

Puszka elektroinstalacyjna jest mocowana do podłoża za pomocą śrub SB 6,3X45 (w zestawie). Kable wprowadza się przez miękkie przepusty kablowe. Końcowym etapem montażu jest instalacja wieczka, które mocuje się za pomocą śruby. W zestawie KSK 125 DPO jest 8 polowa listwa zaciskowa, a w zestawie KSK 175 DPO jest 14 polowa listwa zaciskowa.

Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom zapewniającym klasę szczelności IP 66. Puszka w całości jest wykonana z materiału bezhalogenowego.

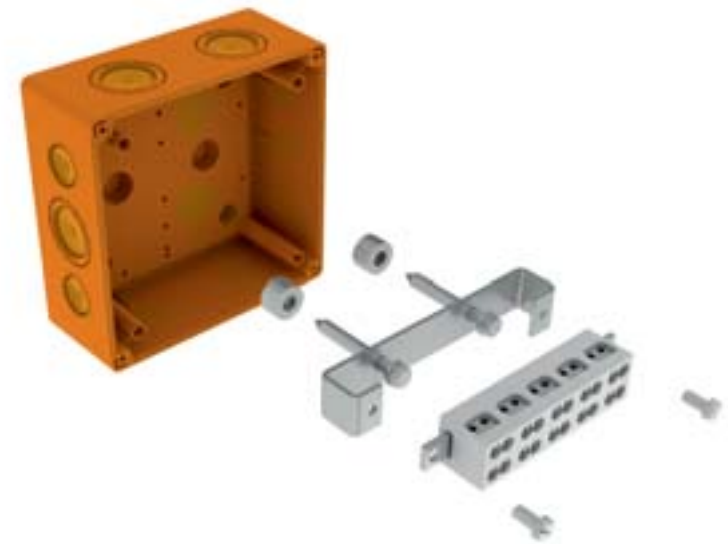
Zastosowanie kabli zależne jest od rodzaju konstrukcji, w skład której wchodzą puszki. Dane dot. możliwych do zastosowania typów kabli (lub bez ograniczeń) znajdą Państwo przy poszczególnych zestawach systemów zachowujących funkcjonalność w razie pożaru.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KSK 125 DPO	1	39
KSK 175 DPO	1	39

W skład puszki elektroinstalacyjnej wchodzi wszelki osprzęt niezbędny do jej montażu (kotwy odporne ogniowo, słupki nośne, listwa zaciskowa).

Puszka elektroinstalacyjna z podwójnym zaciskiem ceramicznym



KSK 125 2PO6, KSK 175 2PO10

Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

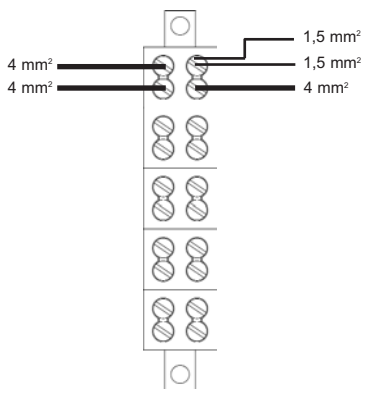
KSK 125 2PO6	P 30-R, PS 30, E30
KSK 175 2PO10	P 30-R, PS 30, E30

Opis zestawu

Puszka elektroinstalacyjna jest mocowana do podłoża za pomocą śrub SB 6,3X 45 (w zestawie). W zależności od typu użytych kabli należy zrobić odpowiednie otwory w membranach a następnie włożyć i połączyć kable. Końcowym etapem montażu jest instalacja pokrywy, którą mocuje się za pomocą czterech wkrętów w narożnikach. Zaletą tego typu listwy zaciskowej będącej integralną częścią puszki jest możliwość wprowadzenia kilku przewodów do jednej ceramicznej listwy zaciskowej.

Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom zapewniającym klasę szczelności IP 66. Puszka w całości jest wykonana z materiału bezhalogenowego.

Zastosowanie kabli zależne jest od rodzaju konstrukcji, w skład której wchodzą puszki. Dane dot. możliwych do zastosowania typów kabli (lub bez ograniczeń) znajdą Państwo przy poszczególnych zestawach systemów zachowujących funkcjonalność w razie pożaru.



Parametry techniczne trasy:

maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
maksymalna szczelność	IP66

przekrój kabla:

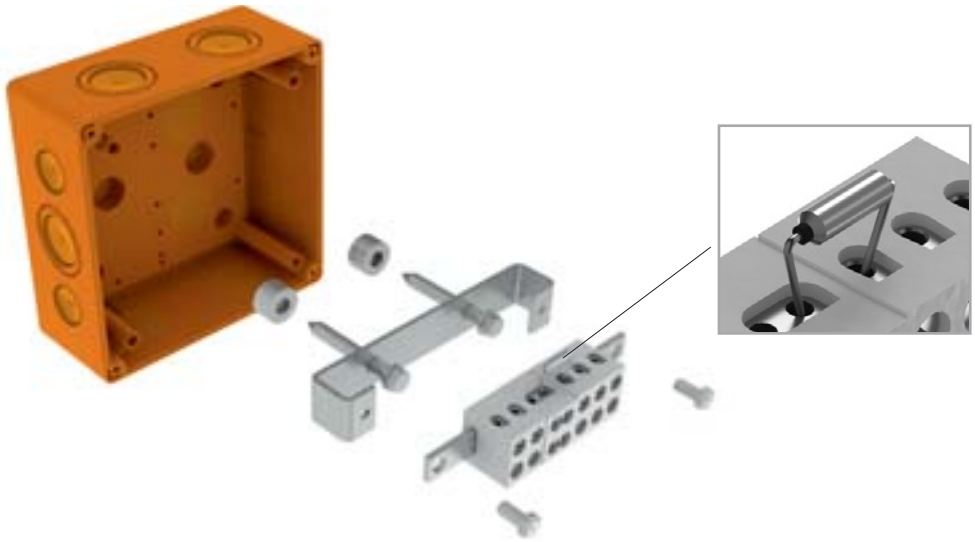
KSK 125 2PO6	1,5 - 6 mm²
KSK 175 2PO10	1,5 - 10 mm²

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KSK 125 2PO6	1	38
KSK 175 2PO10	1	38

W skład puszki elektroinstalacyjnej wchodzi wszelki osprzęt niezbędny do jej montażu (kotwy odporne ogniowo, słupki nośne, listwa zaciskowa).

Puszki elektroinstalacyjne z bezpiecznikiem termicznym



KSK 125 PO6P, KSK 175 PO10P

Klasyfikacja odporności na działanie pożaru

dla kabli wysokonapięciowych:

KSK 125 PO6P	P 90-R, PS 90, E90
KSK 175 PO10P	P 90-R, PS 90, E90

Parametry techniczne trasy:

maksymalna ilość tras nad sobą — bez ograniczenia
maksymalna szczelność — IP66

przekrój kabla:

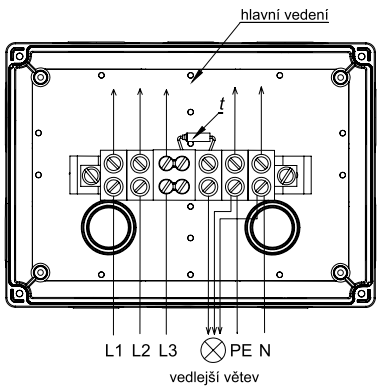
KSK 125 PO6P	1,5 - 6 mm^2
KSK 175 PO10P	1,5 - 10 mm^2

Opis zestawu

Puszka elektroinstalacyjna jest mocowana do podłoża za pomocą śrub SB 6,3X 45 (w zestawie). W zależności od typu użytych kabli należy zrobić odpowiednie otwory w membranach a następnie włożyć i połączyć kable. Końcowym etapem montażu jest instalacja pokrywy, którą mocuje się za pomocą czterech wkrętów w narożnikach. Puszki w systemach PO6P i PO10P wyposażone są w bezpieczniki termiczne. Bezpiecznik zabezpiecza główną linię awaryjną przed wpływem urządzeń podłączonych do linii podrzędnej, które nie są wyposażone w system ochrony przeciwogniowej PO.
Gdy temperatura osiąga wartości zagrażające bezpieczeństwu podłączonych urządzeń lub następuje zwarcie w linii podrzędnej bezpiecznik termiczny odcina dopływ napięcia do niej. Wartość cieplna bezpiecznika termicznego 150°C, maksymalny prąd elektryczny jest 10 A. produkt jest zastrzeżonym wzorem użytkowym.

Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom zapewniającym klasę szczelności IP 66 w obudowie puszki. Puszka w całości jest wykonana z materiału bezhalogenowego.

Zastosowanie kabli zależne jest od rodzaju konstrukcji, w skład której wchodzą puszki. Dane dot. możliwych do zastosowania typów kabli (lub bez ograniczeń) znajdą Państwo przy poszczególnych zestawach systemów zachowujących funkcjonalność w razie pożaru.



Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

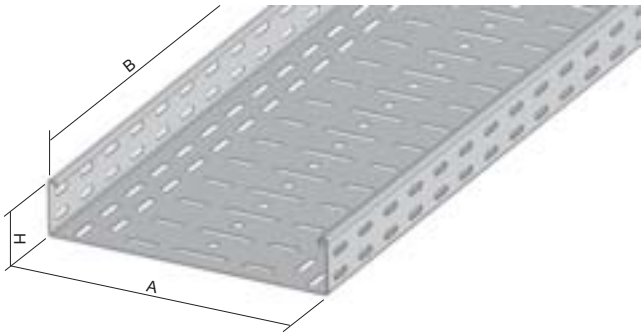
	ilość	strona
KSK 125 PO6P	1	38
KSK 175 PO10P	1	38

W skład puszki elektroinstalacyjnej wchodzi wszelki osprzęt niezbędny do jej montażu (kotwy odporne ogniowo, słupki nośne, listwa zaciskowa).



koryto kablowe



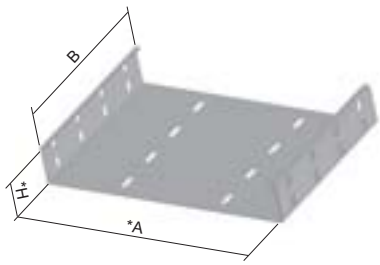


numer pozycji	A	H	B	↕	PO	POF
KZ 60X50X1.50	50	60	3000	1,5	8595057692046	◷
KZ 60X75X1.50	75	60	3000	1,5	8595057635838	◷
KZ 60X100X1.50	100	60	3000	1,5	8595057635852	◷
KZ 60X150X1.50	150	60	3000	1,5	8595057635883	◷
KZ 60X200X1.50	200	60	3000	1,5	8595057635913	◷
KZ 60X300X1.50	300	60	3000	1,5	8595057635951	◷

Do łączenia przeznaczone są złączki KSBS.

złączka koryt kablowych



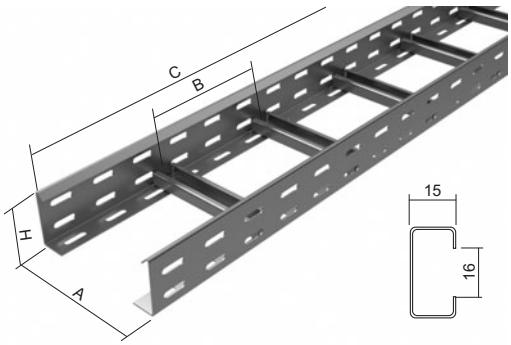


numer pozycji	*A	*H	B	↓T	↕	PO	POF
KSBS 50	50	60	200	**16**	1,5	8595057692022	◷
KSBS 75	75	60	200	**16**	1,5	8595057649804	◷
KSBS 100	100	60	200	**16**	1,5	8595057649811	◷
KSBS 150	150	60	200	**16**	1,5	8595057665774	◷
KSBS 200	200	60	200	**24**	1,5	8595057649835	◷
KSBS 300	300	60	200	**24**	1,5	8595057649842	◷

Na połączeniach stosuje się śruby NSM 6X10 (str. 33).
* wymiar korytka kablowego bez złączki

pomost kablowy



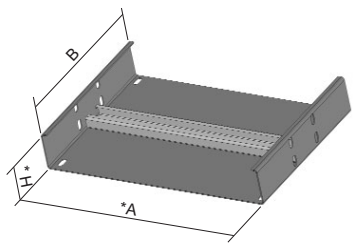


numer pozycji	A	H	B	C	↕	PO	POF
KL 60X150	150	60	150	3000	1,5	8595057691414	◷
KL 60X200	200	60	150	3000	1,5	8595057691421	◷
KL 60X300	300	60	150	3000	1,5	8595057691438	◷
KL 60X400	400	60	150	3000	1,5	8595057691445	◷

Odległość poprzeczek w pomostach kablowych dla normowych konstrukcji nośnych to 150 mm.
Do wykonywania połączeń przeznaczone są również złączki KPBSKL.
Na pomostach kablowych można zastosować również akcesoria do koryt kablowych JUPITER str. 23 - 27.

złączka pomostów kablowych

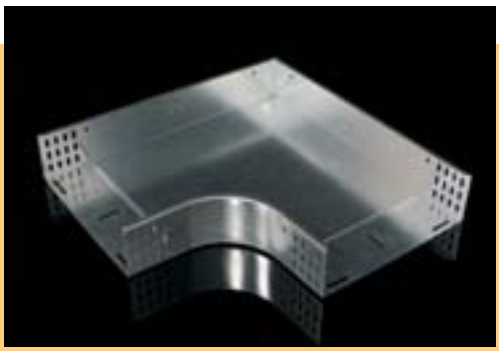


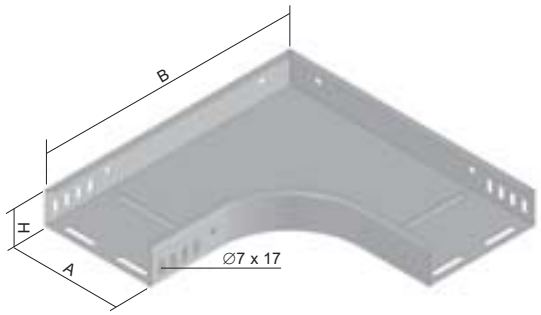


numer pozycji	*A	*H	B	⊥T	↕	PO	POF
KPBSKL 150	150	60	160	12	1,5	8595057692688	◷
KPBSKL 200	200	60	160	12	1,5	8595057650091	◷
KPBSKL 300	300	60	160	12	1,5	8595057650107	◷
KPBSKL 400	400	60	160	12	1,5	8595057650114	◷

Do połączenia stosuje się śruby NSM 6X10 (str. 33) - 12 sz.
* wymiar pomostu kablowego bez złączki

łuk 90°



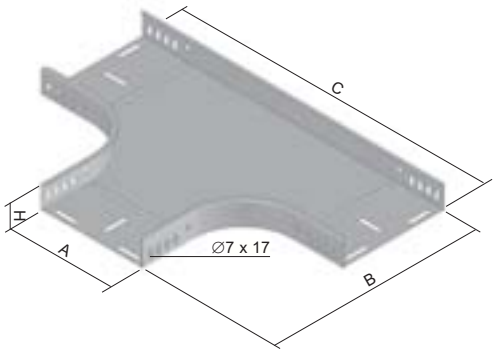


numer pozycji	A	H	B	↕	⇃	S	F
O 90X60X50	50	60	250	0,8	8	8595057627864	◷
O 90X60X75	75	60	275	0,8	8	8595057627871	◷
O 90X60X100	100	60	300	0,8	8	8595057627888	◷
O 90X60X150	150	60	350	0,8	8	8595057627895	◷
O 90X60X200	200	60	400	1,0	8	8595057627918	◷
O 90X60X300	300	60	500	1,0	8	8595057627925	◷
O 90X60X400	400	60	600	1,0	8	8595057627932	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Na łuku o szerokości 400 mm zastąpiono zewnętrzny kąt prosty ukoszeniem, niniejszy łuk w systemach odpornych na działanie pożaru przeznaczony jest wyłącznie do pomostów kablowych.

element T

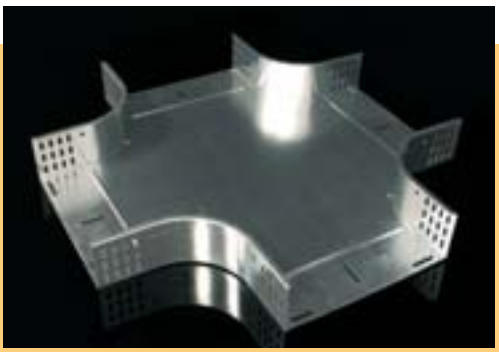


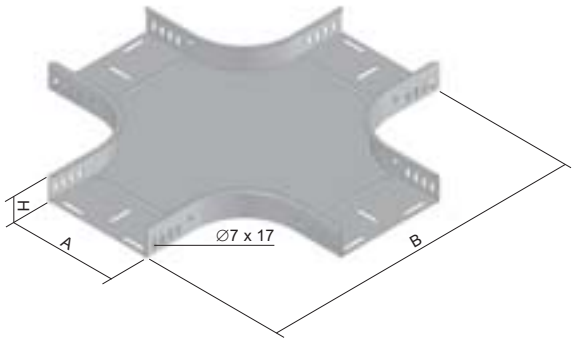


numer pozycji	A	H	B	C	↕	⇃	S	F
T 60X50	50	60	250	450	0,8	12	8595057637443	◷
T 60X75	75	60	275	475	0,8	12	8595057633339	◷
T 60X100	100	60	300	500	0,8	12	8595057630338	◷
T 60X150	150	60	350	550	0,8	12	8595057633575	◷
T 60X200	200	60	400	600	1,0	12	8595057631717	◷
T 60X300	300	60	500	700	1,0	12	8595057637467	◷
T 60X400	400	60	600	800	1,0	12	8595057631700	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
T 60X400 dla normowych systemów ognioodpornych przeznaczony jest tylko do pomostów kablowych.

krzyż



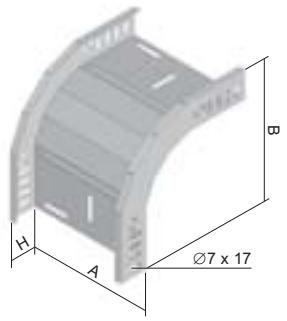


numer pozycji	A	H	B	↕	⊥̄	S	F
KR 60X50	50	60	450	0,8	16	8595057637696	◷
KR 60X75	75	60	475	0,8	16	8595057637702	◷
KR 60X100	100	60	500	0,8	16	8595057637719	◷
KR 60X150	150	60	550	0,8	16	8595057637726	◷
KR 60X200	200	60	600	1,0	16	8595057637733	◷
KR 60X300	300	60	700	1,0	16	8595057637757	◷
KR 60X400	400	60	800	1,0	16	8595057637764	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Krzyż o szerokości 400 mm w systemach odpornych na działanie pożaru przeznaczony jest wyłącznie dla pomostów kablowych.

łuk opadający 90°



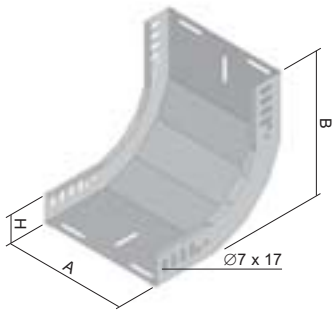


numer pozycji	A	H	B	↕	⊥̄	S	F
KO 90X60X50	50	60	245	0,8	8	8595057628014	◷
KO 90X60X75	75	60	245	0,8	8	8595057628021	◷
KO 90X60X100	100	60	245	0,8	8	8595057628038	◷
KO 90X60X150	150	60	245	0,8	8	8595057628045	◷
KO 90X60X200	200	60	245	1,0	8	8595057628052	◷
KO 90X60X300	300	60	245	1,0	8	8595057628069	◷
KO 90X60X400	400	60	245	1,0	8	8595057628076	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Łuk opadający o szerokości 400 mm w systemach odpornych na działanie pożaru przeznaczony jest wyłącznie dla pomostów kablowych.
Do wznoszenia lub opadania trasy przeznaczone są wyłącznie pomosty kablowe nawet w przypadku trasy poziomej prowadzonej w pomostach kablowych.

łuk wznoszący 90°



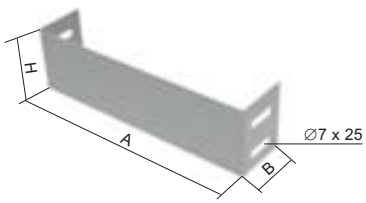


numer pozycji	A	H	B	↕	⇃⇂	S	F
SO 90X60X50	50	60	245	0,8	8	8595057628151	◷
SO 90X60X75	75	60	245	0,8	8	8595057628168	◷
SO 90X60X100	100	60	245	0,8	8	8595057628175	◷
SO 90X60X150	150	60	245	0,8	8	8595057628182	◷
SO 90X60X200	200	60	245	1,0	8	8595057628199	◷
SO 90X60X300	300	60	245	1,0	8	8595057628205	◷
SO 90X60X400	400	60	245	1,0	8	8595057628212	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Łuk wznoszący o szer. 400 mm w systemach odpornych na działanie pożaru przeznaczony jest wyłącznie dla pomostów kablowych.
Do wznoszenia lub opadania trasy przeznaczone są wyłącznie pomosty kablowe nawet w przypadku trasy poziomej prowadzonej w pomostach kablowych.

kóncówka



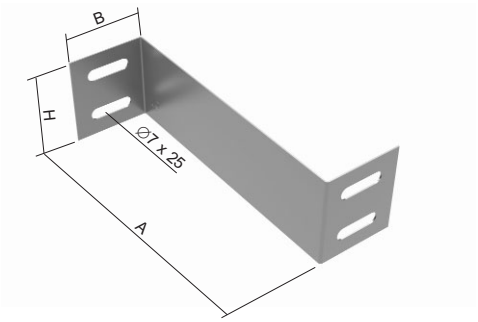


numer pozycji	H	A	B	↕	⇃⇂	S	F
K 60X50	50	50	44	1,0	4	8595057638235	◷
K 60X75	50	75	44	1,0	4	8595057635470	◷
K 60X100	50	100	44	1,0	4	8595057629974	◷
K 60X150	50	150	44	1,0	4	8595057629981	◷
K 60X200	50	200	44	1,0	4	8595057629998	◷
K 60X300	50	300	44	1,0	4	8595057629639	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).

redukcja



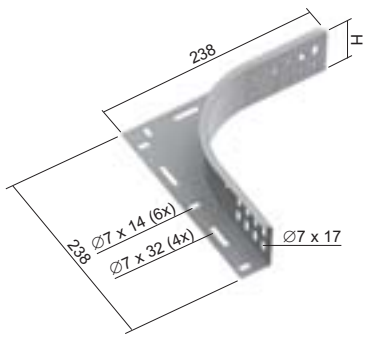


numer pozycji	H	A	B	↕	⊥T	S	F
SR 60X25	50	25	44	1,0	4	8595057638426	◷
SR 60X50	50	50	44	1,0	4	8595057633582	◷
SR 60X75	50	75	44	1,0	4	8595057638433	◷
SR 60X100	50	100	44	1,0	4	8595057631755	◷
SR 60X125	50	125	44	1,0	4	8595057638440	◷
SR 60X150	50	150	44	1,0	4	8595057638457	◷
SR 60X200	50	200	44	1,0	4	8595057638464	◷
SR 60X250	50	250	44	1,0	4	8595057638471	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).
Złączka redukcyjna przeznaczona jest do zmiany szerokości trasy koryt i pomostów kablowych.

element redukcyjny

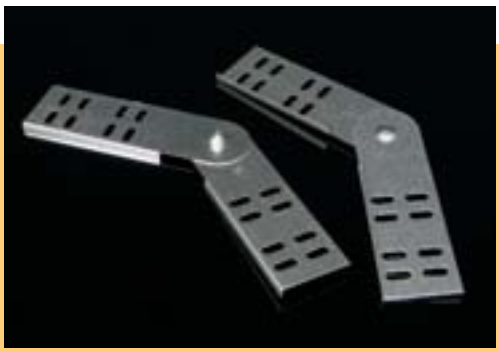




numer pozycji	H	↕	⊥T	S	F
SU 60	60	1,0	4	8595057628380	◷

Do zboczeń dodatkowych z trasy zamiast teownika. 2 szt. do jednego odgałęzienia.
Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33).

złączka przegubowa

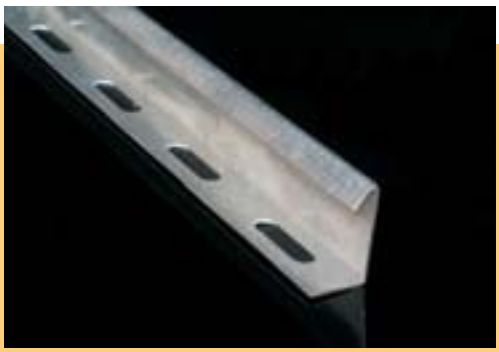


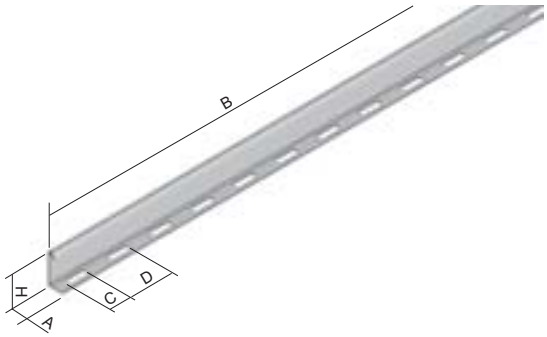


numer pozycji	H	↕	⊥	S	F
SK 60	60	0,8	4	8595057627772	◷

Do połączenia złączki przegubowej z korytem używane są śruby NSM 6X10 (str. 33).
Złączka dostarczana jest po 1 sztuce; w celu utworzenia jednego połączenia wymagane są 2 sztuki. Złączki stosowane na prawej lub na lewej stronie są identyczne.

przegroda

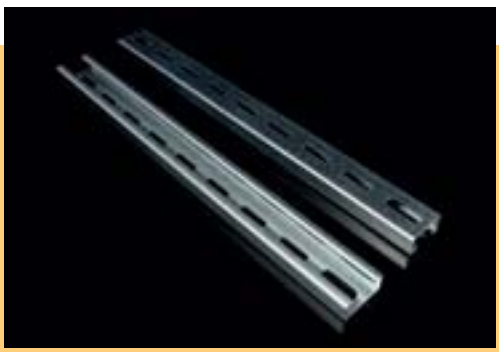


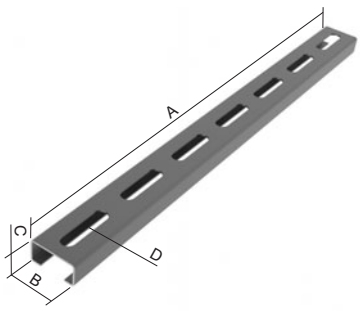


numer pozycji	H	A	B	C	D	↕	S	F
P 60	54	19,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	8595057627734	◷
KLP 60	39	19,5	3000	∅7 x 25	50	0,8	8595057696341	◷

Przymocowanie połączenia odbywa się za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 33), 2 szt. / 1 metr. Przegroda przeznaczona jest do oddzielenia przewodów w korytach kablowych.
Poprzeczka KLP 60 przeznaczona jest dla rozdzielenia tras tworzonych przez pomosty kablowe.

kształtownik nośny





numer pozycji	A	B	C	D (wewnętrzny)	D (zewnętrzny)	↕	⊥	↨	S	F
NP 100	100	30	15	∅7 x 32	∅9 x 35	1,2	100	0,06	8595057639768	◷
NP 150	150	30	15	∅7 x 32	∅9 x 35	1,2	100	0,08	8595057639775	◷
NP 200	200	30	15	∅7 x 32	∅9 x 35	1,2	100	0,11	8595057639782	◷
NP 250	250	30	15	∅7 x 32	∅9 x 35	1,2	100	0,14	8595057639799	◷
NP 350	350	30	15	∅7 x 32	∅9 x 35	1,2	100	0,20	8595057630864	◷

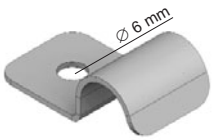
Służy do utworzenia odciążającego łuku lub do utworzenia normowej konstrukcji nośnej typu listwa profilowa z zaciskami.

uchwyty kabli









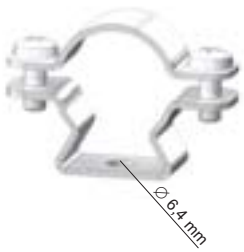


numer pozycji	∅ kabla	‡	↺	PO	PO GMT
			uchwyty pojedyncze		
6708	6	0,01	100	8595568909930	8595568912459
6710	8	0,01	100	8595568909947	8595568912466
6712	10	0,01	100	8595568909954	8595568912473
6716E	14	0,015	250	8595057698031	8595568912503
			uchwyty podwójne		
6716ED	14	0,02	250	8595057698079	8595568912510

Uchwyty mocowane są do podłoża za pomocą śrub do betonu SB 6.3X35 (str. 35). Uchwyty 6708-6712 można umieszczać łącznie pod jedną śrubą, tworząc w ten sposób trasę dla umieszczenia dwóch kabli.

uchwyt OMEGA



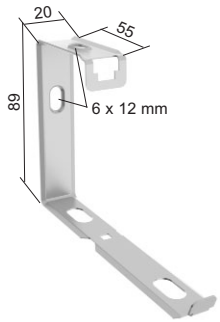


numer pozycji	∅ kabla min. - maks. (mm)	‡	przekrój min. - maks. (mm²)	S	F
5216E ZNM	14 - 17	0,012	150 - 230	8595057692084	-
5220 ZNM	18 - 21	0,015	250 - 350	8595057692091	
5225 ZNM	22 - 25	0,018	380 - 490	8595057692107	-
5232 ZNM	25 - 39	0,022	490 - 1200	8595057692114	-
5250 ZNM	38 - 50	0,028	1150 - 1900	8595057692138	-
5263 ZNM	51 - 60	0,032	2000 - 2800	8595057692145	-
5216E ZN	12 -14	0,014	115 - 150	-	8595568915269
5220 ZN	14 - 18	0,015	150 - 255	-	8595568915276
5225 ZN	18 - 22	0,018	255 - 380	-	8595568915283
5232 ZN	22 - 30	0,022	380 - 700	-	8595568915290
5240 ZN	30 - 38	0,025	700 - 1150	-	8595568915306
5250 ZN	38 - 50	0,028	1150 - 1800	-	8595568915313
5263 ZN	51 - 60	0,032	2000 - 2800	-	8595568915320

Celem ułatwienia montażu uchwyt wyposażono w rowek, podczas montażu nie jest wymagane zdejmowanie części górnej uchwytu.
Zalecane średnice kabli odpowiadają luźnemu ułożeniu przewodów w uchwycie.
Do mocowania na materiał podłoża stosować kotwy odporne na działanie pożaru, bądź śruby do betonu SB 6.3X35 (str. 35).

obwodowy uchwyt do kabli



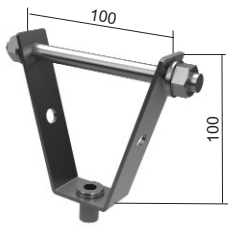


numer pozycji	‡	S
SD 2	0,03	8595568912435

Mocowanie wykonuje się przy pomocy śrub SB 6,3X35 lub przy pomocy kotew KPO 6.
Uchwyt dostarczany jest w położeniu otwartym, ułatwia to instalację kabli. Po umieszczeniu kabli uchwyty są w łatwy sposób zamykane. W ten sposób zakończona jest instalacja trasy.
Ze względu na szerokość uchwytu 20 mm, trasa tworzona jest przez uchwyty grupowe SD 2 znormalizowanej konstrukcji nośnej.
Fakt ten zapewnia zaletę instalowania kabli pochodzących od dowolnego producenta.
Konstrukcja uchwytów umożliwia łatwe uzupełnienie trasy o dalsze kable aż do maksymalnego dozwolonego obciążenia.

uchwyt do stropów trapezowych



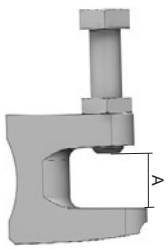


numer pozycji	‡	ZNCR
DSOS 8	0,17	8595568923783
DSOS 10	0,17	8595568923790

DSOS 8, 10 jest przeznaczony do montażu gwintowanych prętów i mocowania ich do stalowej konstrukcji dachu.
Obciążenie jednej sztuki to 120 N (12kg). To obciążenie odpowiada obciążeniu trasy 20 kg/m (przy odległości podpór 1,2 m).
Czas zachowania funkcjonalności jest specyficzny dla konkretnej trasy kablowej, w tym także konstrukcji sufitu. Maksymalnie wynosi 90 minut.

zacisk mocujący





numer pozycji	A	korzystania z	‡	ZNCR
US 1	0-20	ZT 8	0,14	8595057632691
US 2	0-20	ZT 10	0,15	8595057629912
US 3	0-20	ZT 12	0,21	8595057639577

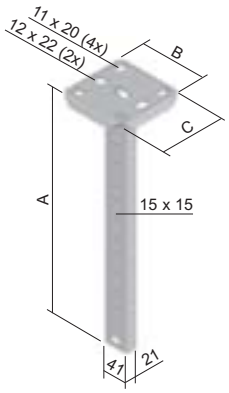
Zacisk mocujący służy do mocowania prętów gwintowanych na I-profilu i dostarczany jest w zestawie ze śrubą mocującą i nakrętką zabezpieczającą.
Obciążenie jednej sztuki US wynosi maks. 60 N. Odpowiada to obciążeniu trasy 10kg/m (przy odległości wsporników 1,2 m).
Czas zachowania funkcjonalności jest specyficzny dla konkretnej trasy kablowej, w tym także konstrukcji sufitu. Maksymalnie wynosi 90 minut.

‡ waga kg/sz

S cynkowanie Sendzimir
ZNCR cynkowo-chromowy

kształtownik stropowy



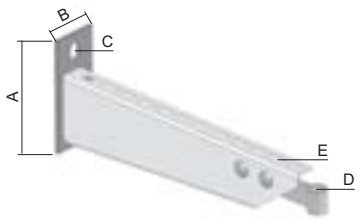


numer pozycji	A	B	C	‡	F
SPL 200	214	120	120	0,74	8595057628557
SPL 300	304	120	120	0,85	8595057632097
SPL 400	424	120	120	1,01	8595057628564
SPL 500	514	120	120	1,13	8595057635067
SPL 600	604	120	120	1,23	8595057628571
SPL 800	814	120	120	1,45	8595057634978
SPL 1000	1024	120	120	1,75	8595057640061
SPL 1200	1204	120	120	1,95	8595057640078

Przeznaczony do mocowania uchwytów DTBS przy zastosowaniu 2 śrub S 10X40 (S 10X50 do montażu obustronnego), nakrętek M 10 i podkładek PD 10.

uchwyt





numer pozycji	A	B	C	D	E	‡	POF
DTBS 100	120	50	∅12 x 20	∅14	∅7 x 20	0,43	8595057649866
DTBS 150	120	50	∅12 x 20	∅14	∅7 x 20	0,52	8595057634954
DTBS 200	120	50	∅12 x 20	∅14	∅7 x 20	0,58	8595057649873
DTBS 300	135	50	∅12 x 20	∅14	∅7 x 20	0,83	8595057634961
DTBS 400	135	50	∅12 x 20	∅14	∅7 x 20	1,03	8595057649880

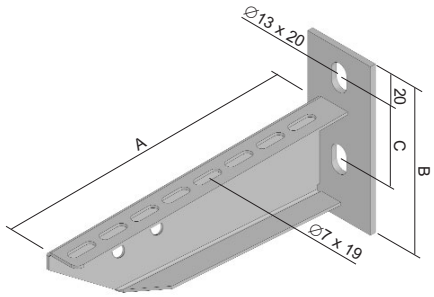
Uchwyty DTBS przeznaczone są dla zbudowania znormalizowanej trasy kablowej z korytek kablowych lub pomostów kablowych.
Służą one do bezpośredniego montażu na ścianie przy pomocy odpornych na pożar kotew albo do montażu na profil stropu SPL.
Koniec uchwytu musi być umieszczony przy pomocy drążka gwintowanego ZT do ściany lub do stropu.
Uchwyty DTBS są standardowo dostarczane w wykonaniu powierzchniowym - cynkowanie ogniowe oraz w stanie rozłożonym (bez przykręconego oczka zabezpieczającego).

‡ waga kg/sz

F cynkowanie ogniowe
POF cynkowanie ogniowe

uchwyt - ciężki



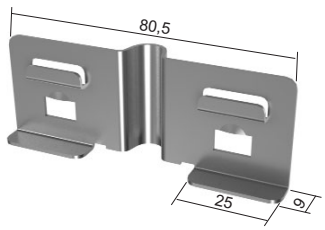


numer pozycji	A	B	C	‡	F
DT 100	120	120	60	0,30	8595057631786
DT 150	170	120	60	0,36	8595057632592
DT 200	220	120	60	0,43	8595057631779
DT 300	320	135	60	0,73	8595057628519
DT 400	420	135	60	0,88	8595057628526

Uchwyt przeznaczony jest do montażu na ścianie kształtownika stropowego SPL lub SPS.
Do montażu na kształtowniku stropowym SPL i SPS stosować nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 sz).
Aby przymocować korytko kablowe do uchwytu należy użyć śrub NSM 6X10.

wieszak boczny zewnętrzny

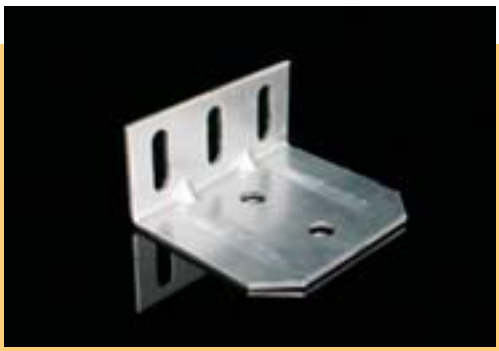


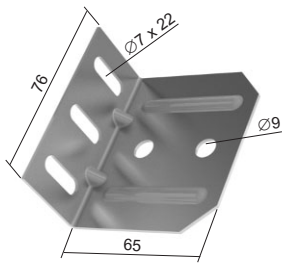


numer pozycji	‡	S
ZVB 1.5	0,02	8595568915085

Montaż zawiasów jest bardzo prosty i odbywa się bez pomocy narzędzi. Mocuje się go przez zatrzaśnięcie na boku korytka kablowego.
Mocowanie odbywa się za pomocą pręta gwintowanego ZT 8, podkładki PD 8 i nakrętki M 8. Produkt jest chroniony wzorem użytkowym.

ścienny uchwyt pomostów kablowych





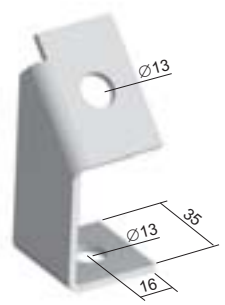
numer pozycji	↕	‡	S	F
KLSU	1,5	0,07	8595568908681	8595568908698

Montaż do drabinki wykonywany jest przy pomocy śrub NSM 6X10 (str. 33).
Montaż na ścianie przy pomocy 1 sztuki kotwy o średnicy 8 mm.
Ścienny uchwyt pomostów kablowych KLSU w pełni zastępuje stosowany przedtem uchwyt DRIPN.

↕ grubość blachy (mm)
‡ waga kg/sz; waga kg/m
S cynkowanie Sendzimir
F cynkowanie ogniowe

element nośny pomiędzy kotwą i prętem gwintowanym - 45°



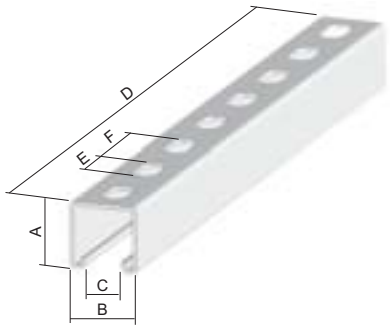


numer pozycji	↕	↨	F
VS 41X45	5	0,10	8595057667570

Do mocowania prętów gwintowanych na ścianie pod kątem 45°.

kształtownik montażowy



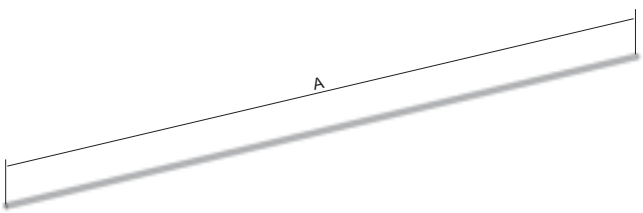


numer pozycji	A	B	C	D	E	F	↕	↨	S	F
MP 41X21	21	41	22	3000	∅10 x 25	50	2,5	1,85	8595057699557	8595057633469
MP 41X41	41	41	22	3000	∅10 x 25	50	2,5	2,70	8595057631526	8595057632103

Stanowi wspornik do instalacji pomostów lub koryt kablowych w wypadku zastosowania pręta gwintowanego. Pod nakrętki należy włożyć podkładki PD i PVL.

pręt gwintowany



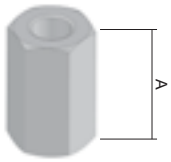


numer pozycji	Ø	A	↨	ZNCR
ZT 8	M8	2000	0,31	8595057631793
ZT 10	M10	2000	0,46	8595057628922
ZT 12	M12	2000	0,70	8595057639591

Służy do zawieszenia trasy kablowej pod sufitem. W przypadku znormalizowanych konstrukcji nośnych do zabezpieczenia końcówek uchwytów do ściany lub sufitu. Specyfikacja podana jest dla każdego zestawu trasy kablowej.

nakrętka nastawna





numer pozycji	Ø	A	‡	ZNCR
MZ 10	M10	28	0,04	8595057629929
MZ 12	M12	40	0,06	8595057639584

Służy do połączenia dwóch prętów gwintowanych albo jako nakrętka w niektórych normowych systemach nośnych.

śruba bramowa + nakrętka zaciskowa





numer pozycji	‡	↺	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	-
NSM 6X10-GMT	0,007	100	-	8595057692947

Obróbka GMT powierzchni konieczna jest dla systemów z powierzchnią ocynkowaną ogniowo, można je zastosować również w systemach wykonanych z ocynkowaniem Sendzimir.

śruba z okrągłą głowicą i nakrętką zaciskową





numer pozycji	‡	↺	ZNCR
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825

‡ waga kg/sz

↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

GMT metalizowanie nieelektrolityczne

śruba z łbem sześciokątnym





numer pozycji	‡	↺	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 10X50	0,05	250	8595057698123
S 10X70	0,05	250	8595057698123
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801

nakrętka sześciokątna





numer pozycji	‡	↺	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818

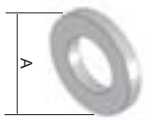
‡ waga kg/sz

↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

podkładka

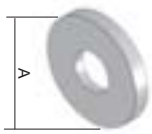




numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849

podkładka duża





numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PVL 6	18	0,001	250	8595057629523
PVL 10	20	0,01	250	8595057633797
PVL 12	24	0,02	250	8595057640856

śruba do betonu



numer pozycji	↺	PO GMT
SB 6.3X35	100	8595057697904

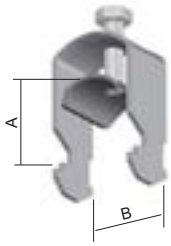
Służy do zamocowania samodzielnych uchwytów kablowych, uchwytów typu OMEGA oraz uchwytu grupowego SD 2 do materiału podłoża.
Śruby można mocować w betonie, kamieniu naturalnym i pełnym murze.
Do montażu śruby należy wywiercić otwór o ∅ 5 mm.
Dostarczone wykonanie powierzchniowe można zastosować dla montażu zacisków z wykończeniem powierzchniowym PO oraz PO GMT (typ 6708-6716) oraz dla obydwu typów wykończenia powierzchniowego uchwytów OMEGA.

‡ waga kg/sz
↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy
PO GMT metalizowanie nieelektrolityczne

uchwyt



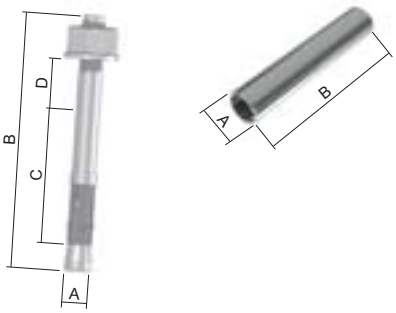


numer pozycji	A min.	B	‡	F
PKC1 1198	6	12	0,03	8595057644878
PKC1 1199	7	16	0,03	8595057644885
PKC1 1200	10	19	0,04	8595057642232
PKC1 1201	14	23	0,04	8595057642249
PKC1 1202	20	26	0,04	8595057635586
PKC1 1203	24	30	0,06	8595057635517
PKC1 1204	25	35	0,07	8595057635401
PKC1 1205	28	38	0,08	8595057635524
PKC1 1206	32	43	0,09	8595057644892
PKC1 1207	42	47	0,10	8595057644908
PKC1 1208	43	51	0,10	8595057635531
PKC1 1209	50	55	0,11	8595057635593
PKC1 1210	52	59	0,14	8595057644915
PKC1 1211	54	63	0,16	8595057644922
PKC1 1212	57	69	0,16	8595057635609

Dane A min i B wykazują minimalną i maksymalną średnicę montowanego kabla. Podane rozmiary służą dla wstępnej orientacji dla potrzeb wyboru uchwytów do kabli.
Na zamówienie można dostarczać uchwyty na dwa kable PKC2, spełniające warunki systemów z zachowaniem funkcjonalności przy pożarze.

kotwy





numer pozycji	A	B	C	D	E	wątku	‡	PO
KPO 6X50	6	52	30	5	45	M6	0,01	8595057691162
KPO 6X70	6	67	40	10	55	M6	0,02	8595057691179
KPO 8X77	8	75	44	10	65	M8	0,03	8595057691100
KPO 8X97	8	95	44	30	65	M8	0,04	8595057691117
KPO 10X95	10	95	48	20	70	M10	0,06	8595057691124
KPO 10X115	10	120	48	45	70	M10	0,07	8595057691131
KPO 12X120	12	115	65	20	90	M12	0,11	8595057691148
KPOZ 10	12	40	-	-	-	M10	0,03	8595057692855

A - średnica wiertła
B - całkowita długość kotwy
C – głębokość mocowania
D – grubość maksymalna materiału mocowanego
E – głębokość minimalna odwiertu (otworu wierconego)
Kotwy odporne na działanie ognia służą do mocowania elementów konstrukcyjnych do podłoża (betonu, kamień naturalny).
Kotwy wbijane KPOZ służą do bezpośredniego mocowania prętów gwintowanych.

‡ waga kg/sz

PO cynkowo-chromowy
F cynkowanie ogniowe



puszki elektroinstalacyjne w wykonaniu przeciwpożarowym KSK PO - wysokonapięciowe kable

numer pozycji		wymiar	☼	🕮	‡	
KSK 100	**PO**	101 x 101 x 62	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,2	8595568919144
KSK 125	**PO10**	126 x 126 x 74	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,3	8595568922069
KSK 175	**PO16**	176 x 126 x 87	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,4	8595568924339

Puszka jest wyposażona w ceramiczną listwę pięcio- polową i zachowuje funkcjonalność w razie pożaru. Puszka mocowana jest do podłoża za pomocą kotew do betonu (element wyposażenia). Puszki przeznaczone są do użytku tylko dla wysokonapięciowych kabli ze sprawdzoną funkcjonalnością podczas pożaru. Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom w obudowie puszki zapewniającej klasę szczelności IP 66. Całość wykonana jest z materiału bezhalogenowego.

KSK 100 PO: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 6 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205

KSK 125 PO10: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 10 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205

KSK 175 PO16: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 16 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205



puszki elektroinstalacyjne w wykonaniu przeciwpożarowym - wysokonapięciowe kable

numer pozycji		wymiar	☼	🕮	‡	
8135	**PO**	105 x 105 x 40	pomarańczowa RAL 2004	IP54	0,2	8595057691612

Puszka wyposażona jest w ceramiczną listwę zaciskową i zachowuje funkcjonalność w przypadku pożaru. Mocuje się ją za pomocą odpornych ogniowo kotew albo wkrętów do betonu.
Puszka przeznaczona jest do użytku wyłącznie z przewodami o sprawdzonej funkcjonalności w razie pożaru. Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom w obudowie puszki zapewniającej klasę szczelności IP 66. Całość wykonana jest z materiału bezhalogenowego.

8135: wieczko nie jest wyposażone w śruby
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 6 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P 120-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 120 STN 92 0205

‡ waga kg/sz
🕮 stopień ochrony
☼ kolor



puszki elektroinstalacyjne w wykonaniu przeciwpożarowym KSK 2PO - wysokonapięciowe kable

numer pozycji		wymiar	☼	🕮	‡	
KSK 125	**2PO6**	126 x 126 x 74	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,2	8595568924315
KSK 175	**2PO10**	176 x 126 x 87	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,5	8595568924353

Puszka wyposażona jest w 5-zaciskową listwę ceramiczną umożliwiających instalację 4 przewodów na jednym potencjale.
Puszka mocowana jest do podłoża za pomocą kotew do betonu (element wyposażenia).
Puszki są przeznaczone do kabli wysokonapięciowych ze sprawdzoną funkcjonalnością podczas pożaru. Puszki wykonane są z materiału bezhalogenowego.
Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom w obudowie puszki.

KSK 125 2PO6: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 6 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P30-R ZP 27/2008
E 30 DIN 4102-12
PS 30 STN 92 0205

KSK 175 2PO10: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 10 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P30-R ZP 27/2008
E 30 DIN 4102-12
PS 30 STN 92 0205



puszki elektroinstalacyjne w wykonaniu przeciwpożarowym KSK z bezpiecznikiem termicznym

numer pozycji		wymiar	☼	🕮	‡	
KSK 125	**PO6P**	126 x 126 x 74	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,3	8595568924322
KSK 175	**PO10P**	176 x 126 x 87	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,4	8595568924360

Puszki są wyposażone w listwy zaciskowe, które ułatwiają podłączenie urządzeń do linii podrzędnej. Urządzenia te nie zapewniają funkcjonalności w czasie pożaru dlatego muszą być odłączone, ich awaria może spowodować nieprawidłowe działanie lub zniszczenie trasy głównej. Gdy temperatura osiąga wartości zagrażające bezpieczeństwu podłączonych urządzeń lub następuje zwarcie w linii podrzędnej bezpiecznik termiczny odcina dopływ napięcia do niej.
Produkt jest chroniony wzorem użytkowym.
Puszki są przeznaczone do kabli wysokonapięciowych ze sprawdzoną funkcjonalnością podczas pożaru. Puszki wykonane są z materiału bezhalogenowego. Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom w obudowie puszki.

KSK 125 PO6P: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 6 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205

KSK 175 PO10P: wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 5 przewodów o przekroju 1,5 - 10 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205

‡ waga kg/sz
🕮 stopień ochrony
☼ kolor



puszki elektroinstalacyjne w wykonaniu przeciwpożarowym KSK PO - przewody przesyłu danych

numer pozycji		wymiar	☼	🕮	‡	
KSK 125	**DPO**	126 x 126 x 74	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,3	8595568924308
KSK 175	**DPO**	176 x 126 x 87	pomarańczowa RAL 2004	IP66	0,4	8595568924360

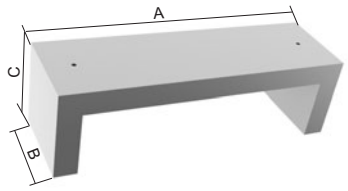
Puszki wyposażone są w ceramiczną listwę zaciskową z zachowaną funkcjonalnością w przypadku pożaru. Mocuje się ją za pomocą odpornych ogniowo kotew albo wkrętów do betonu (element opakowania). Puszki przeznaczone są do instalacji kabli do transmisji danych o sprawdzonej funkcjonalności w przypadku pożaru. Puszki odporne ogniowo są wyprodukowane z materiału bezhalogenowego. Łatwy montaż przewodów dzięki elastycznym membranom w obudowie puszki.

KSK 125 DPO:
wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 8 przewodów o przekroju 0,5 - 4 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205

KSK 175 DPO:
wieczko zabezpieczane jest przy pomocy dołączonych śrub nierdzewnych
listwa zaciskowa jest do podłączenia 14 przewodów o przekroju 0,5 - 4 mm²
klasyfikacja odporności ogniowej: P90-R ZP 27/2008
E 90 DIN 4102-12
PS 90 STN 92 0205



osłona uchwytów kablowych



numer pozycji	‡	A	B	C	PO
KPS 160X400	3,1	530	160	155	8595568912497

Częścią osłony KPS jest wełna izolacyjna oraz ładunek materiału ze szpachlą izolacyjną. Zamocowanie do materiału podłoża przy pomocy zestawu montażowego MS KPS. Dla instalacji osłony konieczne jest zamówienie jednego zestawu montażowego.



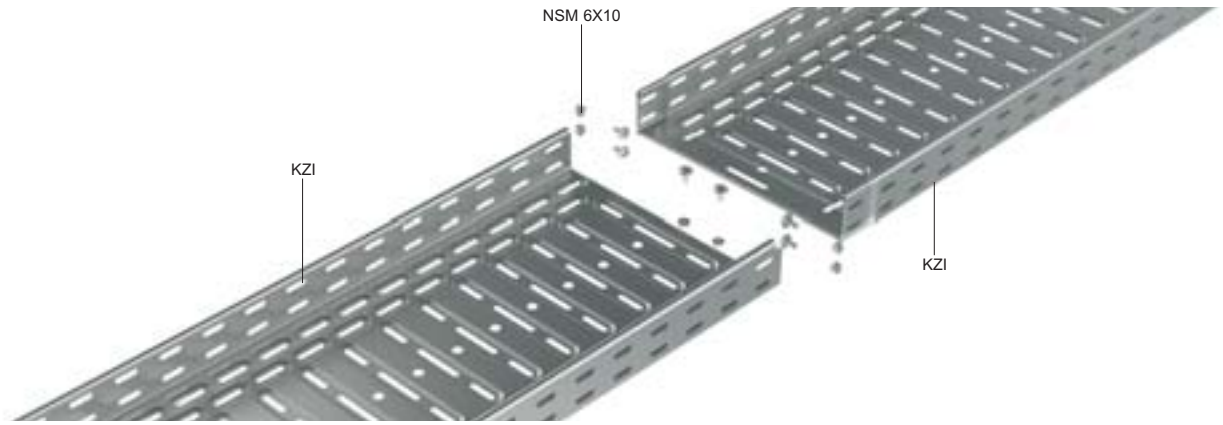
zestaw montażowy osłony uchwytu kablowego

numer pozycji	‡	PO
MS KPS	1,0	8595568912527

Zestaw należy zawsze zamawiać do osłony uchwytu - 1 komplet na jedną sztukę osłony.
Zestaw zawiera kotwy odporne na pożar, pręty gwintowane, podkładki, nakrętki oraz nóż do cięcia wełny izolacyjnej.

‡ waga kg/sz
🕮 stopień ochrony
PO cynkowo-chromowy
☼ kolor

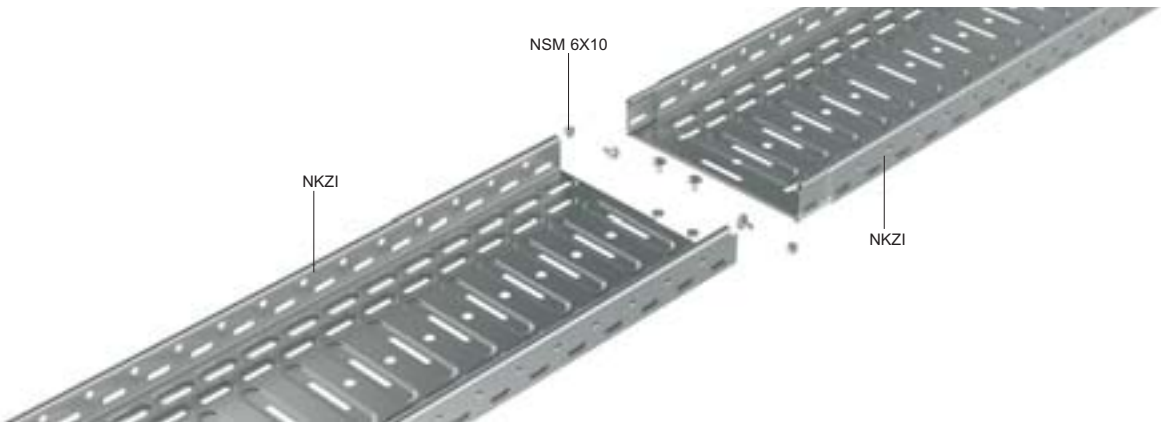
Połączenie koryta odporne ogniowo KZI – JUPITER



Koryto kablowe KZI powinno być dla zachowania odporności przeciwpożarowej wykonane z blachy o grubości 1,25 mm. Połączenie koryta kablowego KZI wykonuje się za pomocą złączki zintegrowanej, stanowiącej część składową koryta oraz za pomocą śrub NSM 6X10 bądź śrub NSM 6X10-GMT. Celem zapewnienia wytrzymałości trasy nośnej podczas warunków ekstremalnych w przypadku pożaru należy takie śruby zastosować we wszystkich otworach powstałych po osadzeniu jednego końca koryta w końcu koryta drugiego.

KZI szerokośc koryta	NSM 6X10 ilość śrub
50	4
75	4
100	4
150	4
200	6
300	6
400	6
500	7

Połączenie koryta odporne ogniowo NKZI, NKZIN – MARS



Koryta kablowe NKZI z zachowaną funkcjonalnością podczas pożaru wykonane z blachy o grubości 0,7 mm i 1,25 mm. Połączenie koryta kablowego NKZI wykonuje się za pomocą złączki zintegrowanej będącej częścią składową koryta oraz za pomocą śrub NSM 6X10 bądź śrub NSM 6X10-GMT. Celem zapewnienia wytrzymałości trasy nośnej podczas warunków ekstremalnych w przypadku pożaru należy takie śruby zastosować we wszystkich otworach powstałych po osadzeniu jednego końca koryta w końcu koryta drugiego.
W przypadku korytka nieperforowanego konieczne jest wywiercenie otworów dla śrub NSM 6X10 (2 sztuki) w dnie korytka.
* Ilość śrub odnosi się tylko dla korytka kablowego NKZI 50X125 zawieszanego pod sufitem przy pomocy wieszaka wewnętrznego ZVNI, w przypadku tego typu wieszaka konieczne jest usztywnienie złącza korytek w dnie przy pomocy 2 sztuk śrub NSM 6X10.

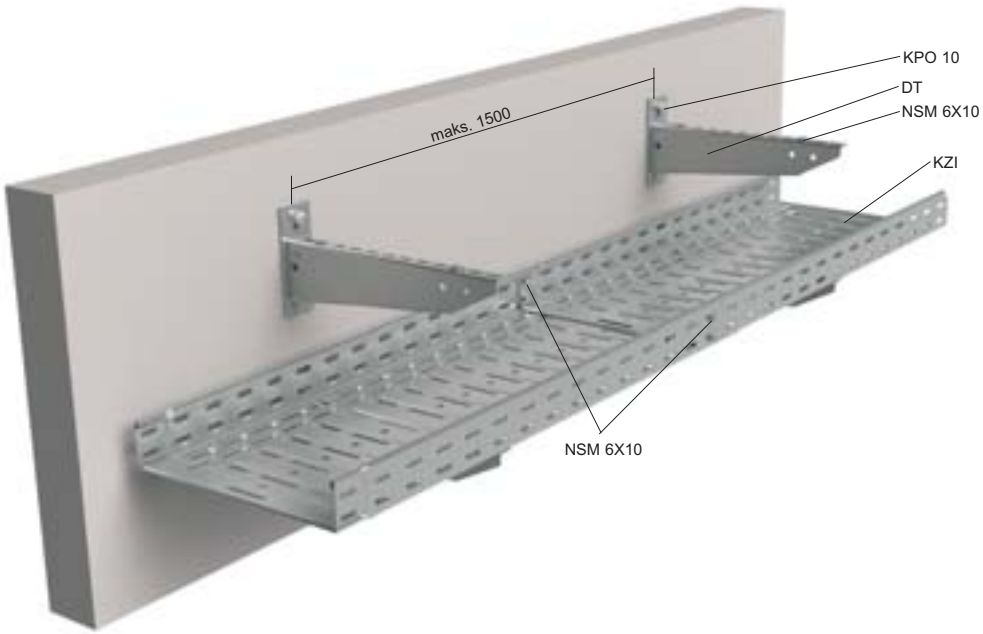
NKZI, NKZIN 50 szerokośc koryta	NSM 6X10 ilość śrub
62	2
125	2, 4*
250	4

NKZI, NKZIN 100 szerokośc koryta	NSM 6X10 ilość śrub
125	4
250	6

Koryta kablowe JUPITER - KZI

zestaw koryt kablowych na ścianę

kg 10



Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytów DT przymocowanych za pomocą dwóch odpornych na działanie pożaru kotew KPO 10 o rozstawie maks. 1500 mm na podłożu. Koryta kablowe łączone są za pomocą złączki zintegrowanej i śrub NSM 6X10 (patrz łączenie koryt). Koryta kablowe należy następnie przymocować do uchwytów DT za pomocą śrub NSM 6X10.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1500 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180 (N) HXH	30 60	SSKFH-V180	90
Kabelovna Kabex a.s.	1-CHKE-V	90	JCXFE-V	30
Lamela Electric a.s.	1-CSKE-V	30	JSFE-V	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

* dla kabli Lamela Electric a.s. rozstaw podpór wynosi 1200 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

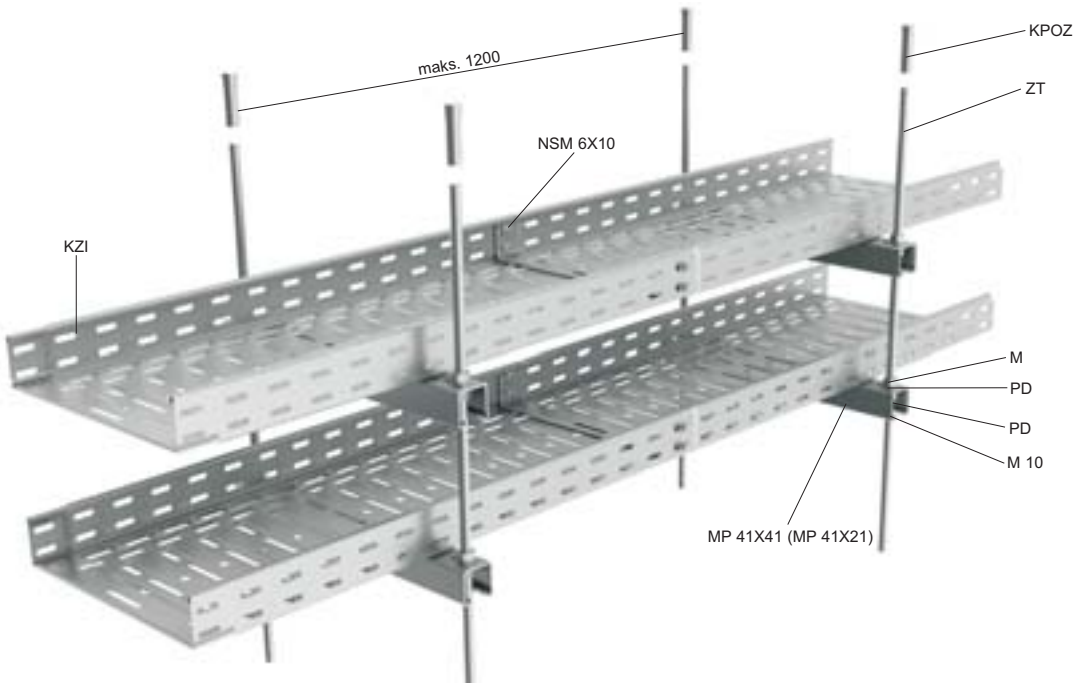
				strona
DT	1	2	3	82
KPO 10	2	4	6	91
NSM 6X10	2	4	6	89

kg
10; 20

Koryta kablowe JUPITER - KZI

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X41 (MP 41X21)





Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Kształtowniki montażowe MP 41X41 do prętów przymocowane są od góry za pomocą nakrętki M 8 z podkładką PD 8. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe KZI przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X41 na stałe za pomocą śrub NSM 6X10 oraz podkładek dużych PVL 6. Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie maksymalnie dwóch pięter ponad sobą przy zastosowaniu prętów ZT 8.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg (EUPEN, Kabelovna Kabex a.s.)
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg (PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.) (TRANSPORT KABEL DIXI a.s.) (Lamela Electric a.s.)
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400*; 500* mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
EUPEN	NHXH	90	JE-H(St)H	90
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90	SSKFH-V180	60
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	30	-	-
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH-V	60	JXFE-V	90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	90	JXFE-V FE180	90
	1-CSKE-V	60	JSFE-V	90

* w korytach kablowych o szerokości 400 i 500 mm można umieszczać tylko kable TRANSPORT KABEL DIXI a.s. a Lamela Electric a.s.
**grubość blachy koryt kablowych dla osadzonych w nich kabli firmy Lamela Electric a.s. wynosi 1,00 mm

dla koryt kablowych KZI 60xx do szerokości koryta wynoszącej 300 mm

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Lamela Electric a.s.	1-CSKE-V	90	JSFE-V	90

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania *funkcjonalności w minutach zgodnie z:*
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 8	4	8	12	88
MP 41X41 (MP 41X21 - dotyczy tras kablowych na których umieszczone są kable Kabelovna Kabex a.s. oraz TRANSPORT KABEL DIXI a.s.)	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 8	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 8	2	2	2	88

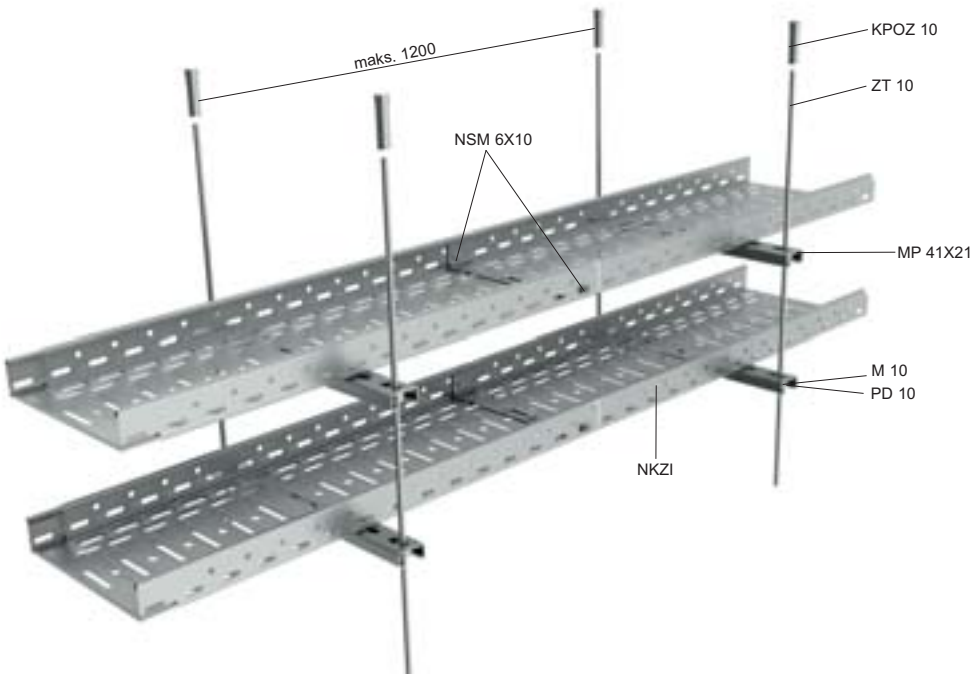
Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50; 100

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21

kg 10;20



DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10. Kształtowniki montażowe MP 41X21 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy nakrętek M 10 oraz podkładek PD 10.
Maksymalny rozstaw zawieszeń wynosi 1200 mm. Korytka kablowe NKZI przymocowane są do profili montażowych MP 41X21 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowych PVL 6. Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie maksymalnie dwóch pięter ponad sobą przy zastosowaniu prętów ZT 10.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:
NKZI 50

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	10 kg - 30 20 kg - 30	SSKFH-V180	10 kg - 30 20 kg - 90
	1-CSKH	10 kg - 90	SSKFH	10 kg - 90
Prysmian Group	(N) HXHX	10 kg - 60	JE-H(St)H	10 kg - 120
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH-V	10 kg - 90	JXFE-V	10 kg - 90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	10 kg - 60	JXFE-V FE180	10 kg - 60

NKZI 100

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	10 kg - 30 10 kg - 90* 20 kg - 30	SSKFH-V180	10 kg - 120 20 kg - 30
Prysmian Group	(N) HXHX	10 kg - 90	JE-H(St)H	10 kg - 120

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx
Klasyfikacja 120 jest ważna wg ZP 27/2008, w odniesieniu do pozostałych norm obowiązuje klasyfikacja 90.
* klasyfikacja obowiązuje dla konkretnego zestawu korytek NKZI 100X.. z kablami (N) HXH.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg 20 kg (PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.)
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 100 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

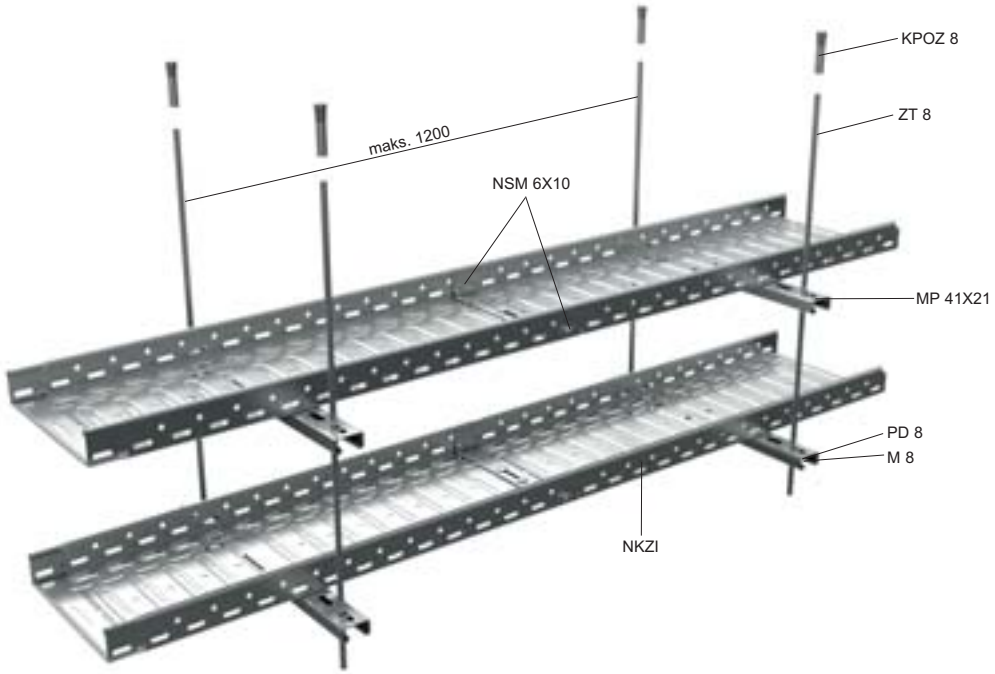
				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	4	8	12	88
MP 41X21	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Kształtowniki montażowe MP 41X21 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy nakrętek M 8 oraz podkładek PD 8. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Korytka kablowe NKZI przymocowane są do profili montażowych MP 41X21 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowych PVL 6.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 100 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH-V	90	JXFE-V	90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	90	JXFE-V FE180	90
	1-CSKE-V	60	JSFE-V	90

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

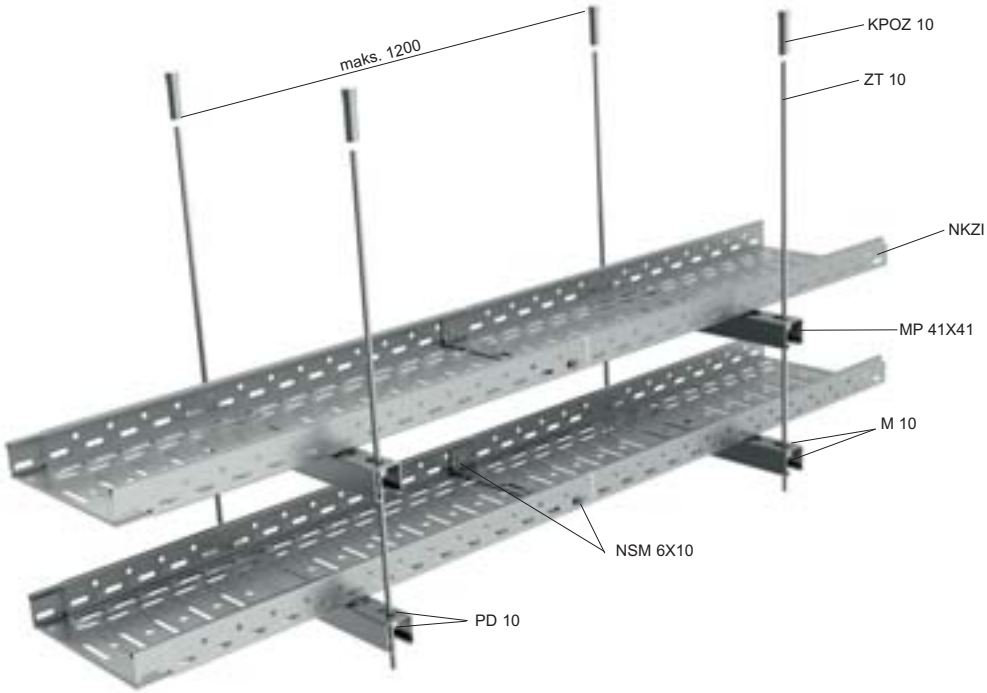
				strona
KPOZ 8	2	2	2	91
M 8	2	4	6	88
MP 41X21	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 8	2	4	6	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 8	2	2	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X41

kg 10


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10. Kształtowniki montażowe MP 41X41 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy podkładek PD 10 oraz nakrętek M 10.
Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Korytka kablowe NKZI przymocowane są do profili montażowych MP 41X41 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowy PVL 6.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90	1-CSKH	90
Lamela Electric a.s.	(N) HXH	90	1-CSKH	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

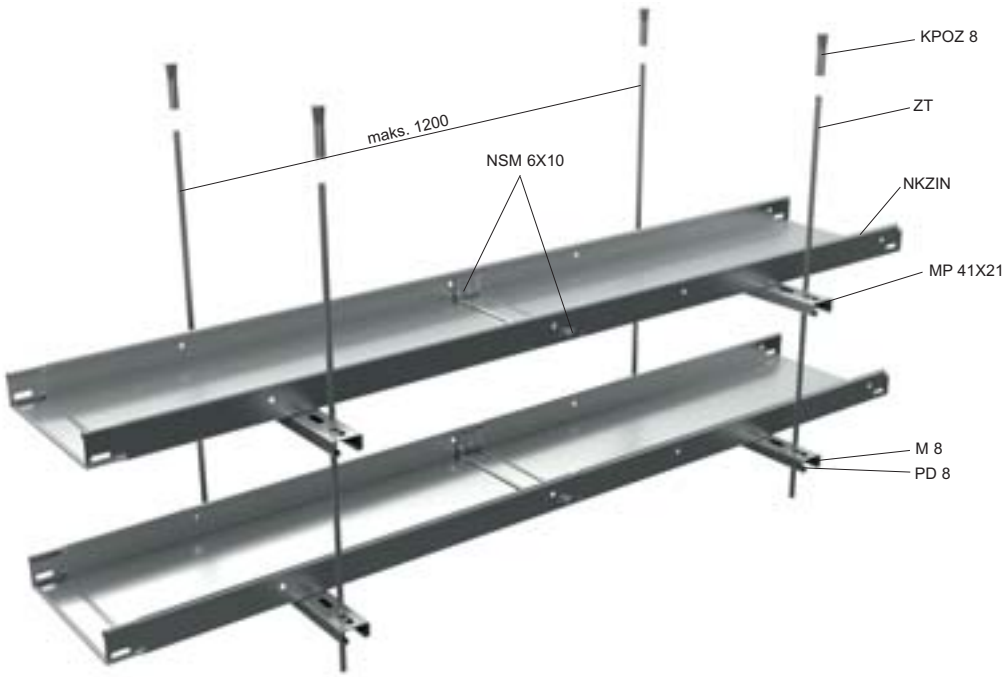
				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	2	4	6	88
MP 41X41	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	2	4	6	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Kształtowniki montażowe MP 41X21 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy podkładek PD 8 oraz nakrętek M 8. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZIN przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X21 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowy PVL 6.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik. Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH-V	60	JXFE-V	90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	90	JXFE-V FE180	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

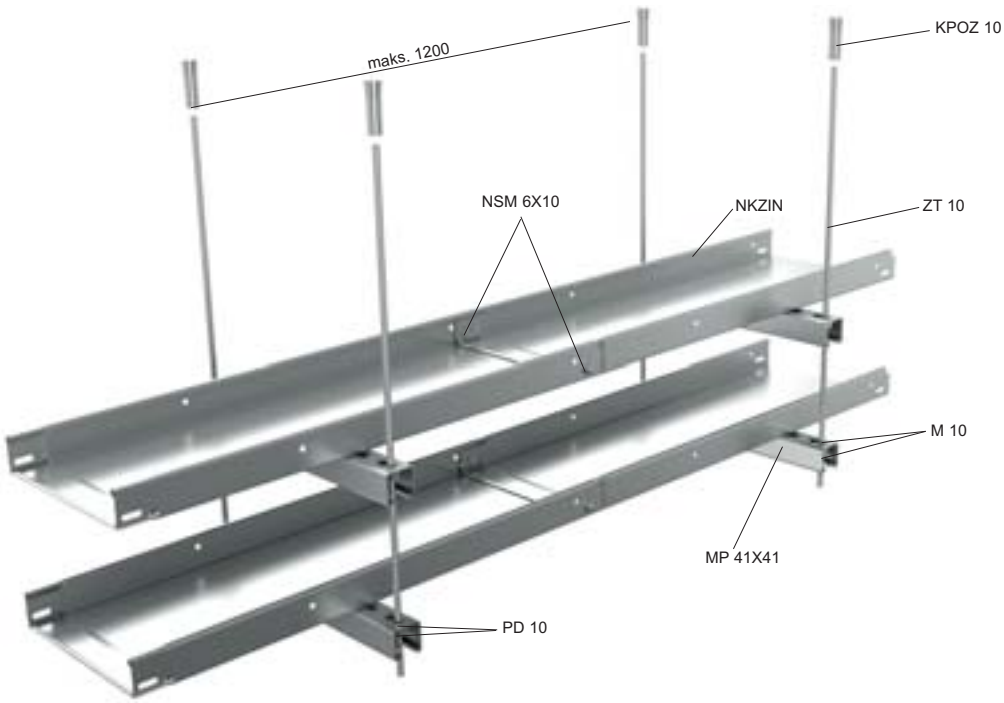
				strona
KPOZ 8	2	2	2	91
M 8	2	4	6	88
MP 41X21	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 8	2	4	6	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 8	2	2	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X41

kg 10


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10. Kształtowniki montażowe MP 41X41 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy podkładek PD 10 oraz nakrętek M 10. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZIN przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X41 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowy PVL 6.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	60	1-CSKH	90

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

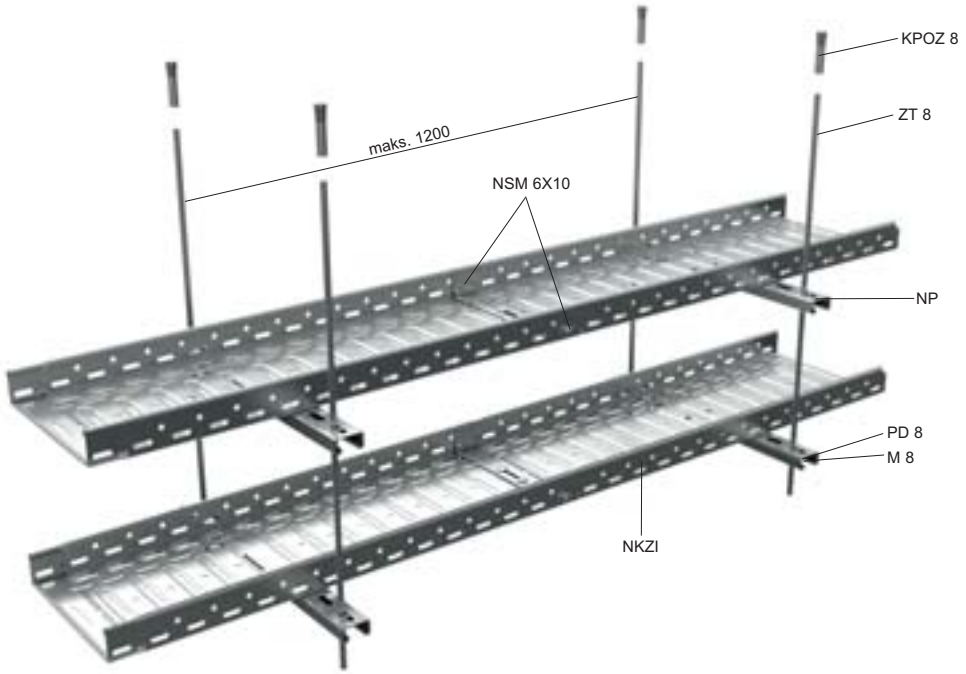
				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	2	4	6	88
MP 41X41	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	2	4	6	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy użyciu prętów gwintowanych oraz profili nośnych NP



DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Na nich są przy pomocy podkładek M 8 oraz nakrętek PD 8 zakotwiczone profile nośne NP. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZI są przymocowane do profili nośnych przy pomocy śrub NSM 6X10.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	30	1-CSKH	90
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH-V	90	JXFE-V	90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	90	JXFE-V FE180	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

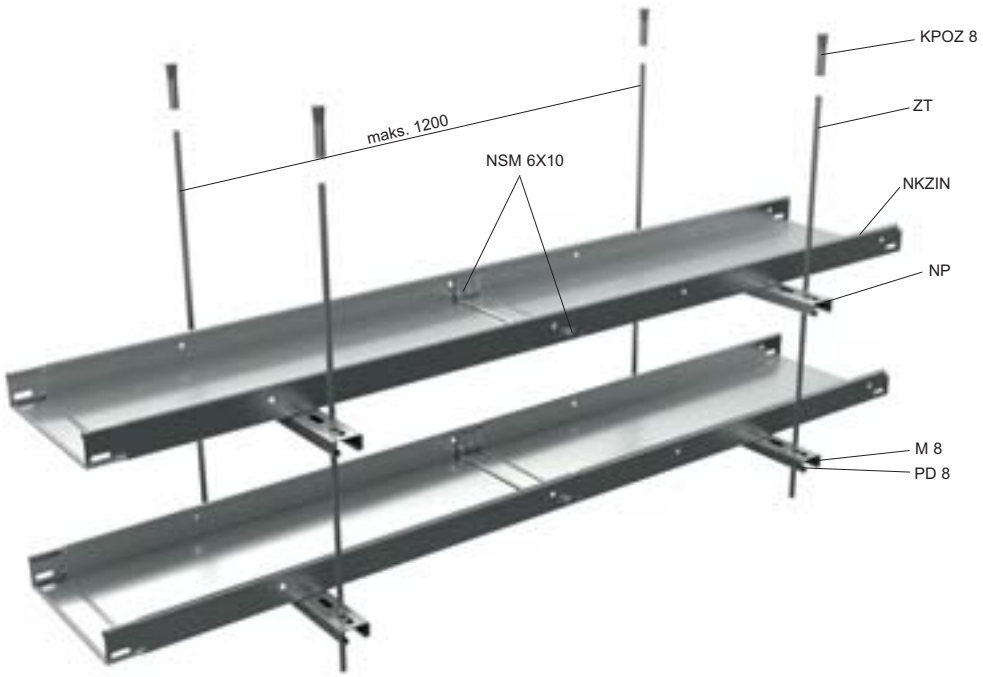
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

			strona
KPOZ 8	2	2	91
M 8	2	4	88
NP	1	2	27
NSM 6X10	2	4	89
PD 8	2	4	90
ZT 8	2	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50 - grubość blachy 0,7 mm
zestaw na sufit przy użyciu prętów gwintowanych oraz profili nośnych NP

kg 10





Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Na nich są przy pomocy podkładek M 8 oraz nakrętek PD 8 zakotwiczone profile nośne NP. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZIN są przymocowane do profili nośnych przy pomocy śrub NSM 6X10.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	0,7 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	60	1-CSKH	90

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

			strona
KPOZ 8	2	2	91
M 8	2	4	88
NP	1	2	27
NSM 6X10	2	4	89
PD 8	2	4	92
ZT 8	2	2	88

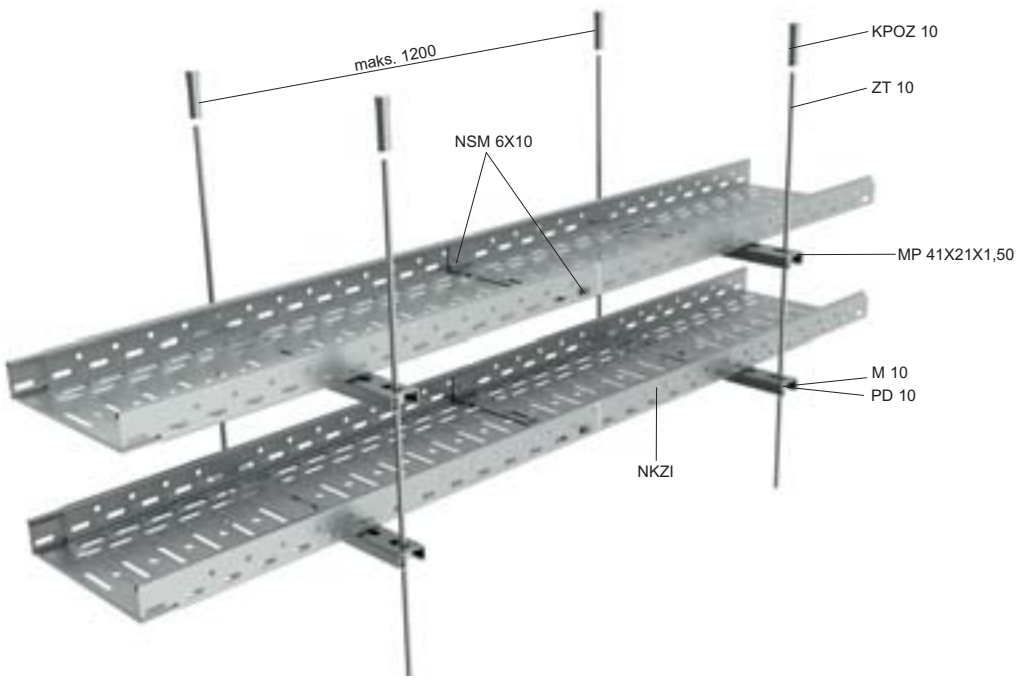
10 kg

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50; 100

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21X1,50



DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10.Kształtowniki montażowe MP 41X21X1,50 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy nakrętek M 10 a podkładek PD 10. Maksymalny rozstaw zawieszeń wynosi 1200 mm. Korytka kablowe NKZI przymocowane są do profili montażowych MP 41X21X1,50 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowych PVL 6.
Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie maksymalnie dwóch pięter ponad sobą przy zastosowaniu prętów ZT 10.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 100 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:
NKZI 50

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	-	-
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	60	JXFE-V	30

NKZI 100

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	30	-	-
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	60	JXFE-V	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

W przypadku korzystania z kabla Lamela Electric a.s. należy wymienić profile MP 41X21X1.50 na MP 41X41. Inne wymagania pozostają bez zmian.

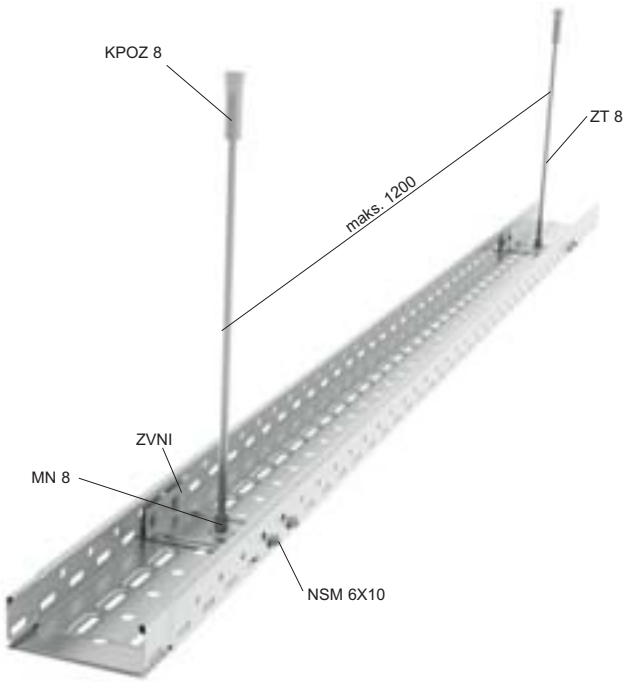
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

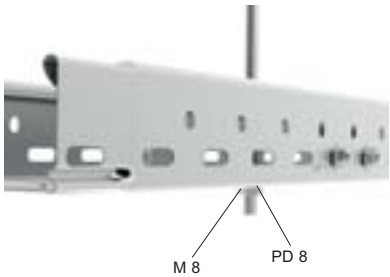
				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	4	8	12	88
MP 41X21X1,50	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50
zestaw na sufit przy zastosowaniu pręta gwintowanego ZVNI - jeden pręt gwintowany

kg 5


DSOS US





Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 zawieszony jest do sufitu przy pomocy odpornych na pożar kotew KPOZ 8 i stanowi oparcie przy pomocy wieszaka wewnętrznego ZVNI i nakrętki MN 8 dla korytka kablowego NKZI.
W dolnej części złącze zabezpieczone jest przy pomocy podkładki PD 8 oraz nakrętki M 8. Zestaw umożliwia montaż tylko jednego piętra korytka kablowego. Zestaw może być zawieszony na stropie za pomocą uchwytów DSOS (str. 83) lub na konstrukcjach stalowych za pomocą uchwytów US (str. 84).

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	5 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	1
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe	
	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90*

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

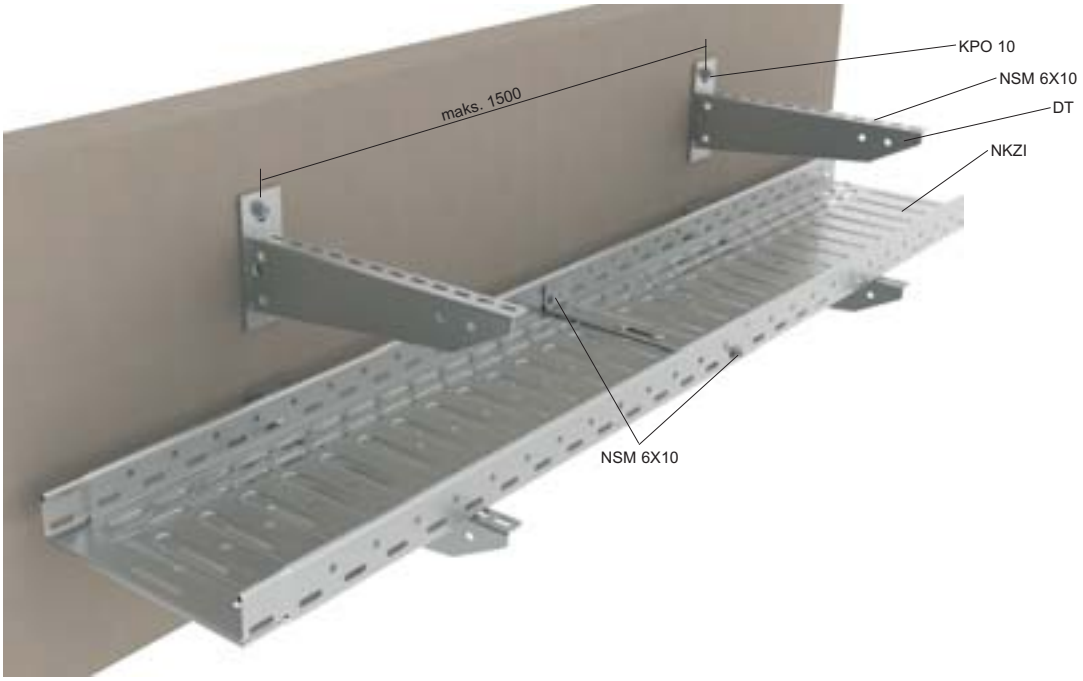
* Klasyfikacja odnosi się do kabli o przekroju do 16 mm^2.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

		strona
KPOZ 8	1	91
M 8	1	88
NSM 6X10	4	89
ZT 8	1	88
ZVNI	1	83

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50, 100
zestaw koryt kablowych na ścianę



Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytów DT przymocowanych za pomocą dwóch odpornych na działanie pożaru kotew KPO 10 o rozstawie maks. 1500 mm na podłożu. Koryta kablowe łączone są za pomocą złączki zintegrowanej i śrub NSM 6X10 (patrz łączenie koryt str. 40). Koryta kablowe należy następnie przymocować do uchwytów DT za pomocą śrub NSM 6X10.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1500 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 100 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:
NKZI 50

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	90	JXFE-V	60
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180 (N) HXH	30 90	SSKFH-V180	90

NKZI 100

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	90	JXFE-V	60
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180 (N) HXH	30 60	SSKFH-V180	90
Kabelovna Kabex a.s.	1-CHKE-V	90	JCXFE-V	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

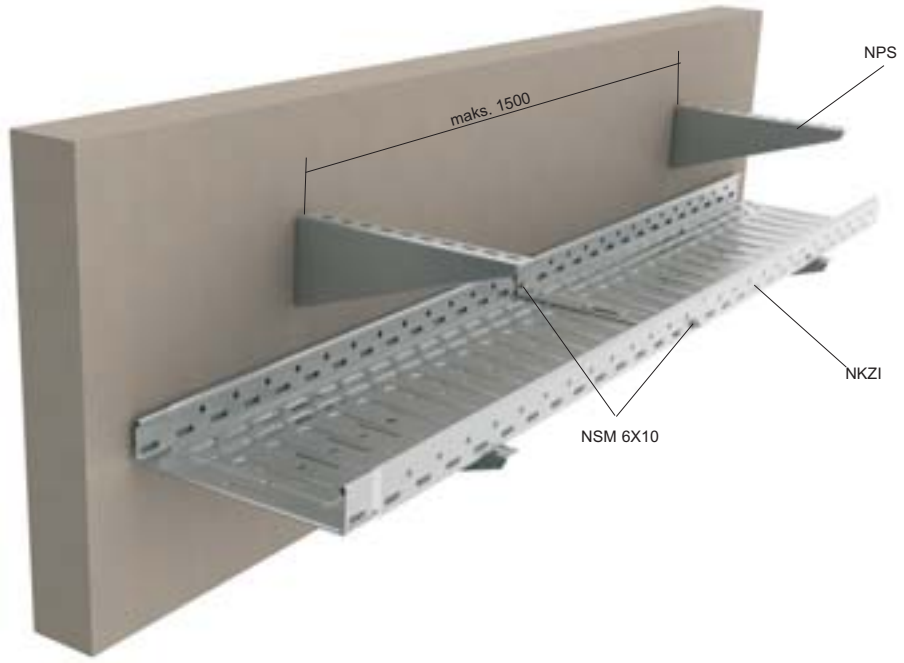
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
DT	1	2	3	82
KPO 10	2	4	6	91
NSM 6X10	2	4	6	89

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 50, 100

zestaw koryt kablowych na ścianę

kg 10



Opis zestawu

Konstrukcja nośna tworzona jest przez uchwyty NPS (dla NPS 62 - 1 szt) zamocowane przy pomocy dwóch kotew odpornych KPO 8 z rozstawem maks. 1500 mm na materiale podłoża. Korytka kablowe NKZI łączone są przy pomocy złącza zintegrowanego oraz śrub NSM 6X10 (zobacz łączenie korytek str. 40). Koryta kablowe muszą być następnie zamocowane do uchwytów NPS przy pomocy śrub NSM 6X10.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1500 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 100 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:
NKZI 50

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	30	SSKFH-V180	60
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	JCSFE-V	30

NKZI 100

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	30	SSKFH-V180	90
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	JCSFE-V	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

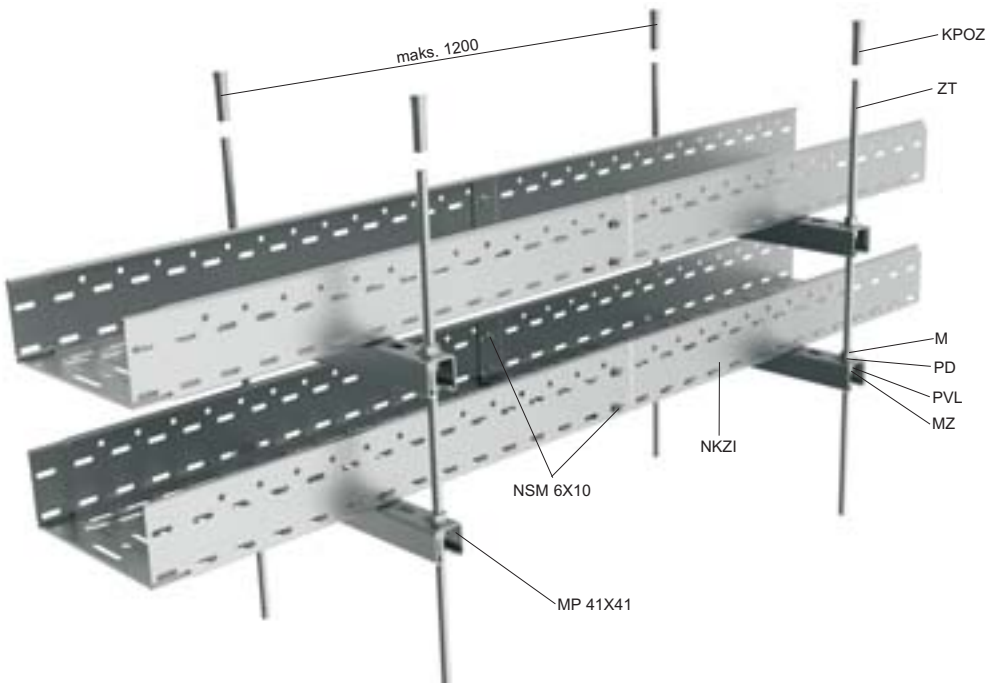
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
dla NPS 62				
NPS	1	2	3	80
KPO 8	1	2	3	91
NSM 6X10	1	2	3	89
dla NPS 125, NPS 250				
NPS	1	2	3	80
KPO 8	2	4	6	91
NSM 6X10	2	4	6	89

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZI - wysokość ściany bocznej 100
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X41





Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10 (12). Kształtowniki montażowe MP 41X41 do prętów przymocowane są od góry za pomocą nakrętki M 10 (12) z podkładką PD 10 (12). Mocowanie dolne kształtownika wykonane jest za pomocą nakrętki łączącej MZ 10 (12) z podkładką PD 10 (12). Maksymalny rozstaw zawieszeń wynosi 1200 mm.
Koryta kablowe NKZI przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X41 na stałe za pomocą śrub S 6X20 M oraz podkładek dużych PVL 6.
Niniejszy zestaw pozwala na zamontowanie maksymalnie dwóch pięter ponad sobą przy zastosowaniu prętów ZT 10 oraz maksymalnie trzech pięter przy zastosowaniu prętów gwintowanych ZT 12.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	100 mm
szerokości koryt kablowych	125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	90	JXFE-V	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
KPOZ 10	2	2	-	91
KPOZ 12	-	-	2	91
M 10	2	4	-	88
M 12	-	-	6	88
MP 41X41	1	2	3	80
MZ 10	2	4	-	88
MZ 12	-	-	6	88
PD 10	2	4	-	90
PD 12	-	-	12	90
PVL 6	2	4	6	90
PVL 10	2	4	-	90
S 6X20 M	2	4	6	89
ZT 10	2	2	-	88
ZT 12	-	-	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21

kg 10, 20


DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10. Kształtowniki montażowe MP 41X21 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocy nakrętek M 10 oraz podkładek PD 10. Maksymalny rozstaw zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZIN przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X21 w sposób stały, przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielko powierzchniowych PVL 6.
Niniejszy zestaw pozwala na montaż maksymalnie trzech pięter ponad sobą.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10; 20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	10 kg - 90 20 kg - 60	SSKFH-V180	10 kg - 90 20 kg - 60
Prysmian Group	(N) NXHX	10 kg - 90	JE-H(St)H	10 kg - 120
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	60	JXFE-V FE180	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Klasyfikacja 120 jest ważna wg ZP 27/2008, w odniesieniu do pozostałych norm obowiązuje klasyfikacja 90.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	4	8	12	88
MP 41X21	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

kg
10

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21X1,50


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10. Kształtowniki montażowe MP 41X21X1,50 zamocowane na prętach gwintowanych przy pomocą nakrętki M 10 oraz podkładek PD 10. Maksymalny rozstaw zawieszeń wynosi 1200 mm. Koryta kablowe NKZIN przymocowane są do kształtowników montażowych MP 41X21X1,50 na stałe za pomocą śrub NSM 6X10 oraz podkładek dużych PVL 6.
Niniejszy zestaw pozwala na montaż maksymalnie trzech pięter ponad sobą.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.
Możliwe jest umieszczenie obok siebie dwóch tras kablowych, do całkowitej szerokości 500 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe	
	typ	odporność
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	4	8	12	88
MP 41X21X1,50	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

Koryta kablowe MARS - NKZIN - wysokość ściany bocznej 50
zestaw koryt kablowych na ścianę

kg 10



Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytów NPS przymocowanych za pomocą dwóch odpornych na działanie pożaru kotew KPO 8 o rozstawie maks. 1500 mm na podłożu.
Koryta kablowe łączone są za pomocą złączki zintegrowanej i śrub NSM 6X10 (patrz łączenie koryt str. 40). Koryta kablowe należy następnie przymocować do uchwytów NPS za pomocą śrub NSM 6X10.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1500 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50 mm
szerokości koryt kablowych	62; 125; 250 mm
grubość blachy koryt kablowych	1,25 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

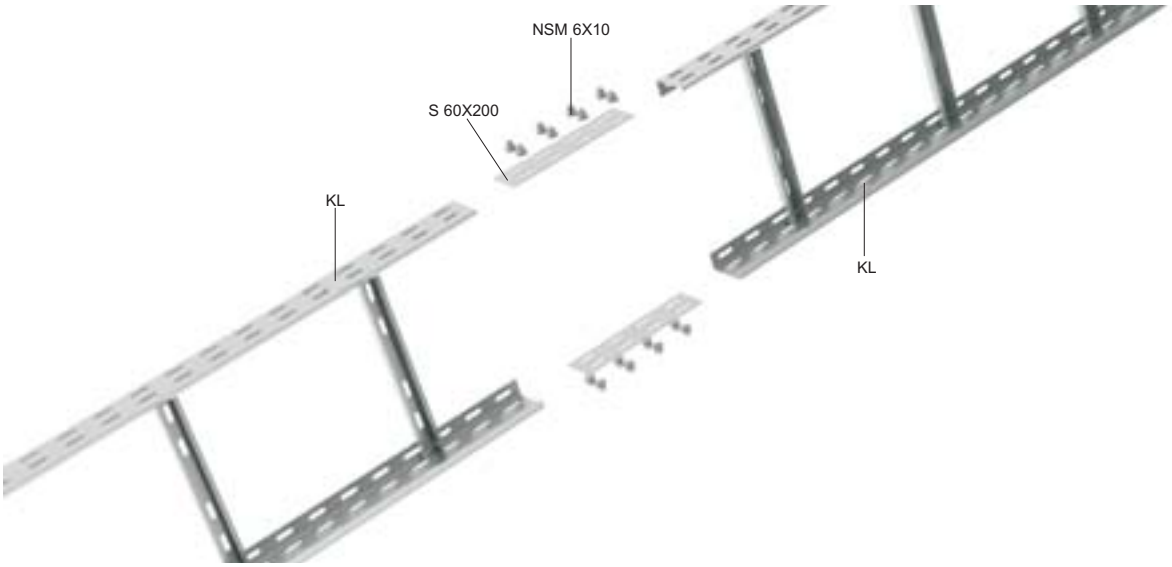
Producent	wysokonapięciowe	
	typ	odporność
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

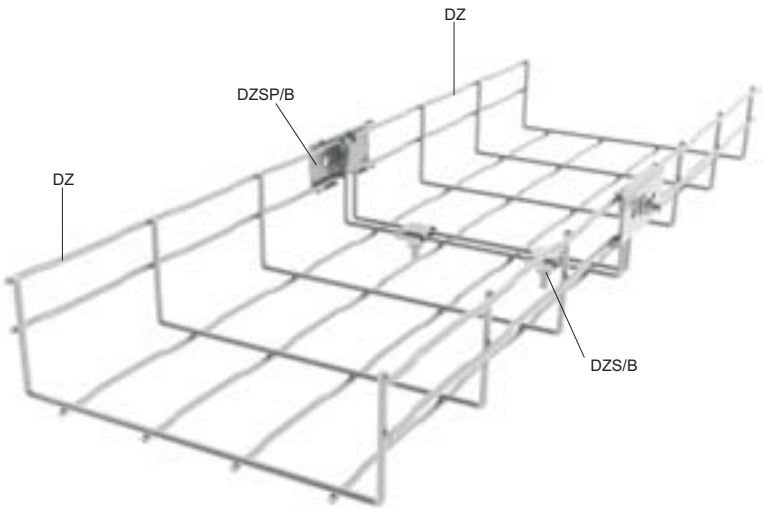
				strona
NPS	1	2	3	80
KPO 8	2	4	6	91
NSM 6X10	2	4	6	89

Połączenie pomostu odpornego ogniowo KL



Połączenie pomostu kablowego wykonuje się za pomocą złączki S 60X200 (str. 80) i za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 89).

Złączka odpornego ogniowo korytka drucianego DZ



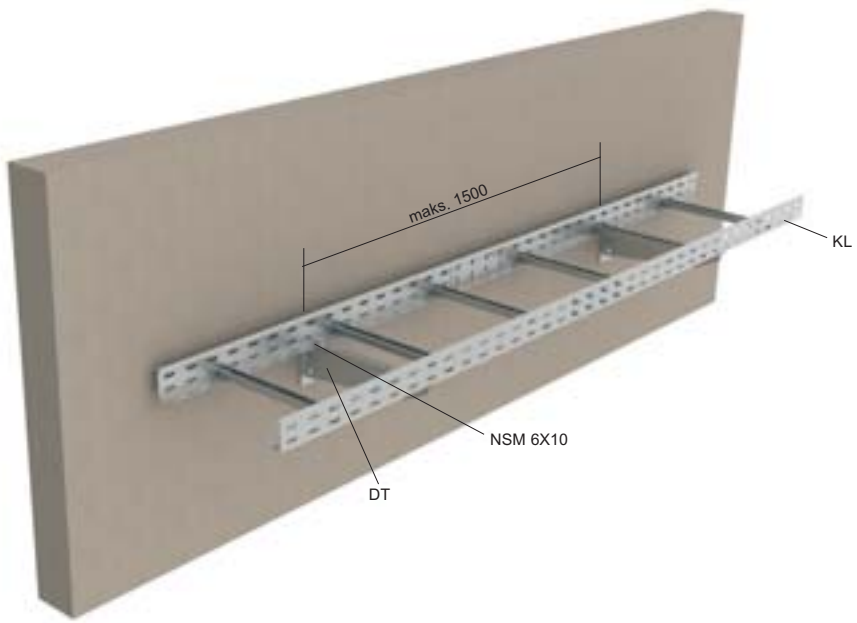
Druciane korytka łączy się za pomocą złączki DZSP/B (str. 86) oraz złączek DZS/B (str. 86).

szerokośc koryta	DZSP/B	DZS/B
60	2	1
100	2	1
150	2	1
200	2	2
300	2	2

Pomosty kablowe

zestaw pomostów kablowych na ścianę

kg 20



Opis zestawu

Konstrukcja nośna składa się z uchwytów DT przymocowanych za pomocą dwóch odpornych na działanie pożaru kotew KPO 10 o rozstawie maks. 1500 mm na podłożu. Pomosty kablowe połączone są ze sobą za pomocą złączek S 60X200 i śrub NSM 6X10, które na stałe przymocowano do uchwytów DT za pomocą śrub NSM 6X10.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1500 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180 (N) HXH	30 90	SSKFH-V180	30
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	-	-

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

		strona
DT	1	82
KPO 10	2	91
NSM 6X10	2	89

kg
20

Pomosty kablowe

sestava kabelových lávek přímo na stěnu a strop



Opis zestawu

Pomost kablowy mocowany jest do podkładu za pomocą uchwytów KLSU ulokowanych na ścianach bocznych pomostu o rozstawie maksymalnym 1200 mm, przykręconych śrubami NSM 6X10 (2 sz.). Instalacja na ścianie odbywa się za pomocą kotew KPO 8. Pomost kablowy stosując taki sposób montażu można przymocować także na stropie. W wypadku takiego sposobu mocowania należy zabezpieczyć kabel uchwytem PKC 1 na każdej poprzeczce pomostu.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
odległość między piętrami	100 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
EUPEN	NHXH	90	JE-H(St)H	60
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	90	JXFE-V	60
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90	SSKFH-V180	30
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	-	-

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

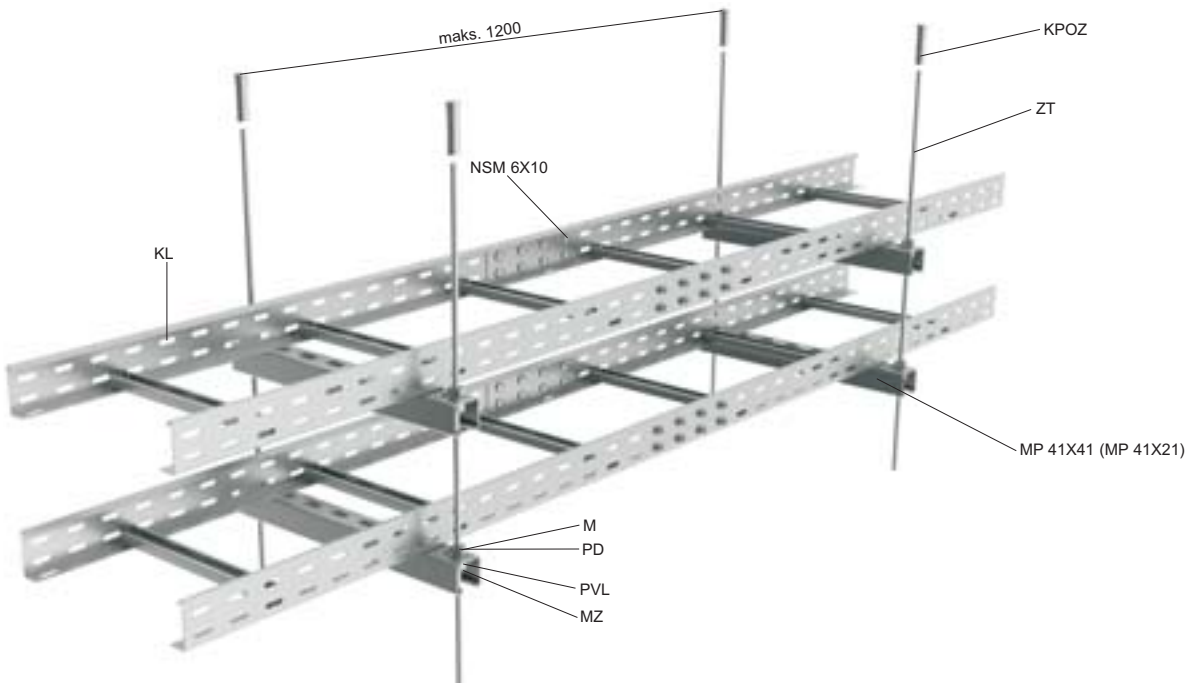
		strona
KLSU	2	82
NSM 6X10	4	89
KPO 8	2	91

Pomosty kablowe

kg 20

zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X41 (MP 41X21)





Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT zawieszony jest pod stropem za pomocą kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 10.Kształtowniki montażowe MP 41X41 (MP 41X21) zamocowane są na prętach gwintowanych z części górnej przy pomocy nakrętki M 10 z podkładką PD 10. Rozstaw maksymalny zawieszeń wynosi 1200 mm. Pomosty kablowe zamocowane są do profili montażowych MP 41X41 (MP 41X21) w sposób stały przy pomocy śrub NSM 6X10 oraz podkładek wielkopowierzchniowych PVL 6. Niniejszy zestaw pozwala na montaż maksymalnie trzech pięter ponad sobą.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	3
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400; 500* mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90	SSKFH-V180	90
Kabelovna Kabex a.s.	1-CSKE-V	60	-	-
TRANSPORT KABEL DIXI a.s.	1-CXKH	60	JXFE-V	90
Lamela Electric a.s.	1-CXKE-V FE180	90	JXFE-V FE180	60
	1-CSKE-V	30	JSFE-V	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

* w pomostach kablowych o szerokości 500 mm mogą być umieszczone kable wyłącznie firm: TRANSPORT KABEL DIXI a.s. oraz Lamela Electric a.s.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

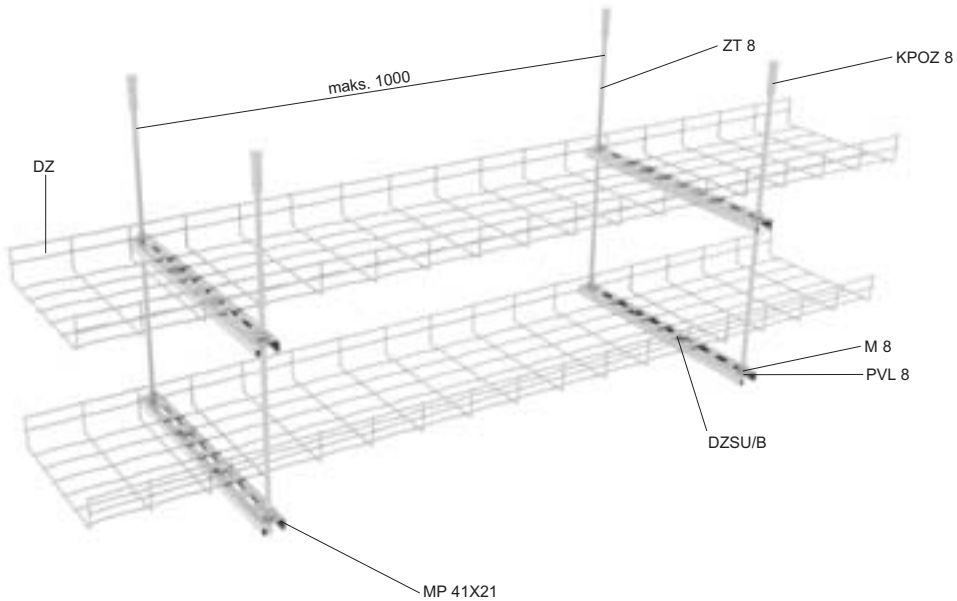
				strona
KPOZ 10	2	2	2	91
M 10	4	8	12	88
MP 41X41 (MP 41X21 - nadaje się do trasy z osadzonymi w niej kablami firm: Kabelovna Kabex a.s., Lamela Electric a.s. oraz TRANSPORT KABEL DIXI a.s.)	1	2	3	80
NSM 6X10	2	4	6	89
PD 10	4	8	12	90
PVL 6	2	4	6	90
ZT 10	2	2	2	88

kg
10

Korytka druciane - wysokość ściany bocznej 60
zestaw na sufit przy zastosowaniu prętów gwintowanych oraz profili montażowych MP 41X21



DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Kształtowniki montażowe MP 41X21 są zakotwiczone w górnej części pręta gwintowanego za pomocą nakrętek M 8 oraz podkładki PVL 8. Maksymalny rozstaw punktów zawieszenia to 1000 mm. Korytka druciane są dobrze przymocowane do profili montażowych za pomocą śrub DZSU/B. Zestaw umożliwia montaż maksymalnie dwóch pięter pod sobą.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1000 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej korytka drucianego	60 mm
szerokość korytka drucianego	100; 150; 200; 300 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	30	-	-
NKT Cables	1-CXKH-V	90	-	-
Lamela Electric a.s.	1-CSKE-V	30	JSFE-V	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

* w korytku drucianym o szerokości 400 i 500 mm można osadzić tylko kable firmy Lamela Electric a.s.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

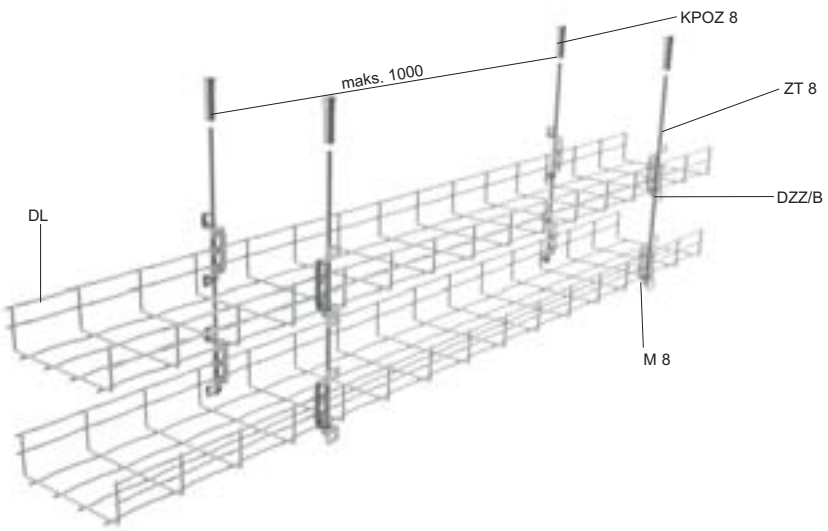
			strona
DZSU/B	2	4	85
KPOZ 8	2	2	91
M 8	4	8	88
MP 41X21	1	2	80
PVL 6	2	4	90
PVL 8	4	8	90
ZT 8	2	2	88

Korytka druciane - wysokość ściany bocznej 60
zestaw na sufit przy zastosowaniu gwintowanych prętów oraz wieszaka DZZ/B

kg 10


DSOS

US



Opis zestawu

Pręt gwintowany przymocowany jest do sufitu przy pomocy odpornych na pożar kotew KPOZ 8. Pojedyncze profile DZZ/B są zamocowane do pręta gwintowanego przy pomocy nakretek M 8. Maksymalny rozstaw wieszaków wynosi 1000 mm. Po zawieszeniu korytka drucianego konieczne jest zagięcie występów wieszaka.
Zestaw ten umożliwia montaż maksymalnie dwóch pięter pod sobą.
Zestaw można zawiesić na stropie za pomocą DSOS (str. 83) - maks. obciążenie na jeden uchwyt to 12 kg. Na konstrukcji stalowej przy użyciu US (str. 84) - maks. obciążenie to 6 kg na jeden wspornik.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1000 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej korytka drucianego	60 mm
szerokość korytka drucianego	60; 100; 150; 200; 300 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	60	SSKFH-V180	30
NKT Cables	1-CXKH-V	60	-	-

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

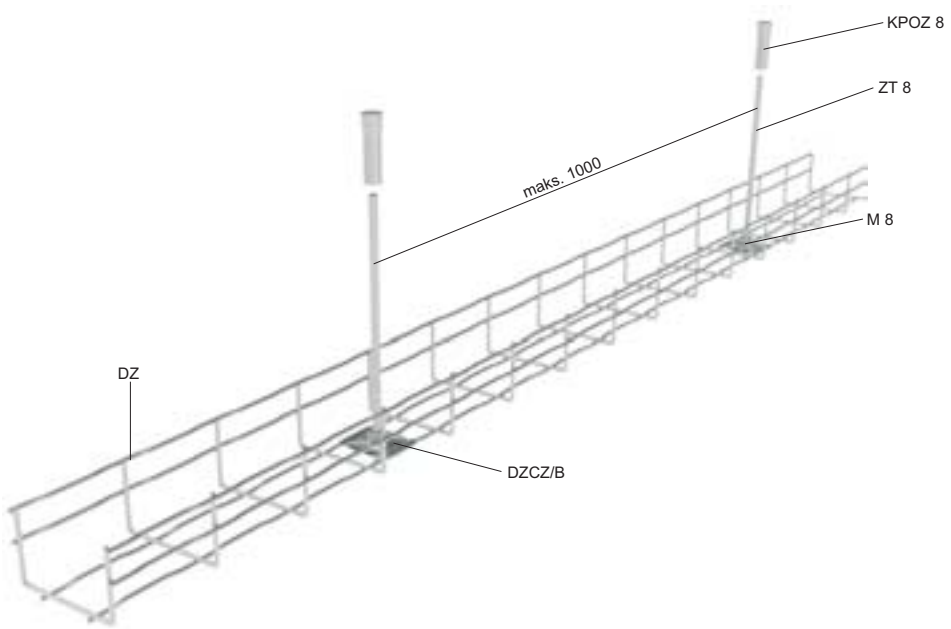
			strona
DZZ/B	2	4	86
KPOZ 8	2	2	91
M 8	4	8	88
ZT 8	2	2	88

kg
5

Korytka druciane - wysokość ściany bocznej 60
zestaw na sufit przy użyciu wieszaka środkowego DZCZ/B - jeden pręt gwintowany



DSOS US



Opis zestawu

Pręt gwintowany ZT 8 jest zawieszony pod sufitem przy pomocy kotew odpornych na działanie pożaru KPOZ 8. Elementem nośnym tego zestawu jest para wieszaków środkowych DZCZ/B, które są przymocowane do prętów gwintowanych za pomocą dwóch nakrętek M 8. Wieszaki należy zawsze umiejscowić pośrodku korytka drucianego w osi podłużnej. Wieszaki nadają się do korytek o szerokości 100 i 150 mm.
Zestaw można zamocować także na stropie trapezowym za pomocą uchwytów DSOS (str. 83), lub na konstrukcję stalową przy użyciu US (str. 84).

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1000 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	5 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	2
wysokość ściany bocznej korytka drucianego	60 mm
szerokość korytka drucianego	100; 150 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	-	-	SSKFH-V180	30
NKT Cables	1-CXKH-V	90*	-	-

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

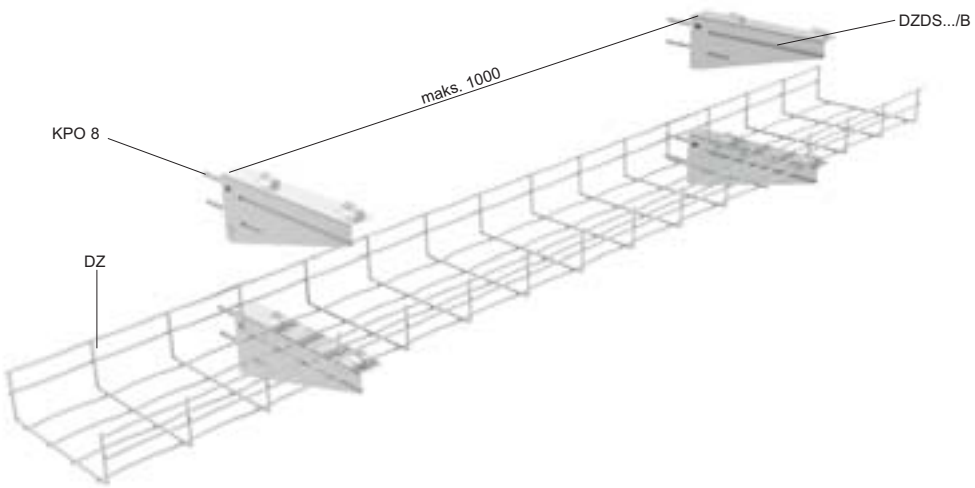
* klasyfikacja odnosi się do kabli o przekroju do 16 mm^2.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

			strona
DZCZ/B	2	4	87
KPOZ 8	1	1	91
M 8	2	4	88
ZT 8	1	1	88

Korytka druciane - wysokość ściany bocznej 60
zestaw korytek drucianych na ścianę

kg 10



Opis zestawu

Konstrukcja nośna tworzona jest podporami DZDS.../B przymocowanymi do ściany za pomocą dwóch odpornych pożarowo kotew KPO 8 z maksymalnym rozstawem 1000 mm. Korytka druciane są przymocowane do podpór za pomocą wypustów znajdujących się na ich nośnej powierzchni. Po instalacji korytka należy wypusty zagiąć w kierunku podpór.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1000 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej korytka drucianego	60 mm
szerokość korytka drucianego	100; 150; 200; 300 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	-	-	SSKFH-V180	30
NKT Cables	1-CXKH-V	90	-	-

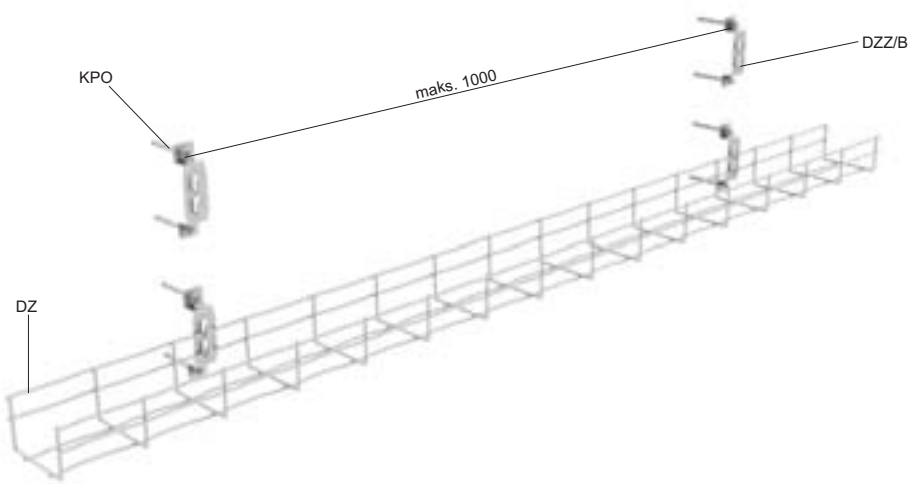
Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
DZDS .../B	1	2	3	87
KPO 8	2	4	6	91

kg
3

Korytka druciane - wysokość ściany bocznej 60
zestaw naścienny przy zastosowaniu DZZ/B



Opis zestawu

Podstawą zestawu jest wieszak DZZ/B, który mocowany jest do ściany za pomocą kotwy ognioodpornej KPO 8 oraz KPO 6. Korytko druciane zamocowane jest do wieszaka za ścianki boczne i po jego zawieszeniu konieczne jest zagięcie występów wieszaka. Zestaw jest odpowiedni tylko do korytek drucianych o wymiarach 60 x 60 mm oraz 60 x 100 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1000 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	3 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia
wysokość ściany bocznej korytka drucianego	60 mm
szerokość korytka drucianego	60; 100 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	(N) HXH	90*	SSKFH-V180	30
NKT Cables	1-CXKH-V	90**	-	-

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

* klasyfikacja odnosi się do kabli o przekroju do 6 mm^2.
** klasyfikacja odnosi się do kabli o przekroju do 10 mm^2.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

				strona
DZZ/B	1	2	3	86
KPO 6	1	2	3	91
KPO 8	1	2	3	91

Rurki stalowe

zestaw rurek stalowych – ulokowanie poziome pod stropem i na ścianie



Opis zestawu

Podstawę konstrukcji nośnej stanowią rurki stalowe typu 60xx przymocowane do podkładu uchwytami typu OMEGA. Uchwyty OMEGA typ 52xx należy przymocować śrubami do betonu SB 6,3X35. Niniejsze śruby wkręcamy do wcześniej przygotowanych otworów w betonie o średnicy 5 mm.
Dla pozostałych materiałów podkładowych można zastosować kotwę KPO 6.
W uchwytach następnie przymocujemy rurki stalowe odporne na działanie pożaru, poprzez które można przeciągnąć jeden przewód o odpowiedniej średnicy. Celem zabezpieczenia mechanicznego kabli należy nałożyć na końce rurek ochraniacze krawędzi z oferty KOPOS – materiał elektroinstalacyjny. Rozstaw maksymalny uchwytów zainstalowanych wynosi 1200 mm.
Zestaw rurek nie jest przeznaczony do stwarzania trasy wznoszącej.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	w rurce można ułożyć tylko jeden kabel
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Kabelovna Kabex a.s.	1-CHKE-V	60	JCXFE-V	60
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	90	JXFE-V	90
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180	30	SSKFH-V180	60

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
52xx	1	96
SB 6,3X35	1	89

Bezhalogenowe sztywne rury elektroinstalacyjne
zestaw rurek i uchwytów OMEGA - ulokowanie poziome pod stropem i na ścianie



Opis zestawu

Podstawą konstrukcji nośnej są sztywne bezhalogenowe rurki typu 15xxHF przymocowane do podłoża za pomocą uchwytów OMEGA. Uchwyty OMEGA typ 52xx należy przymocować śrubami do betonu SB 6,3X35. Niniejsze śruby wkręcamy do wcześniej przygotowanych otworów w betonie o średnicy 5 mm. Dla pozostałych materiałów podkładowych można zastosować kotwę KPO 6. Do instalowanych uchwytów mocuje się następnie bezhalogenową rurkę do której wkłada się kabel o odpowiednim promieniu.
Rozstaw maksymalny uchwytów zainstalowanych wynosi 600 mm.
Zestaw rurek nie jest przeznaczony do stwarzania trasy wznoszącej.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 600 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	w rurce można ułożyć tylko jeden kabel
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180	90	SSKFH	90

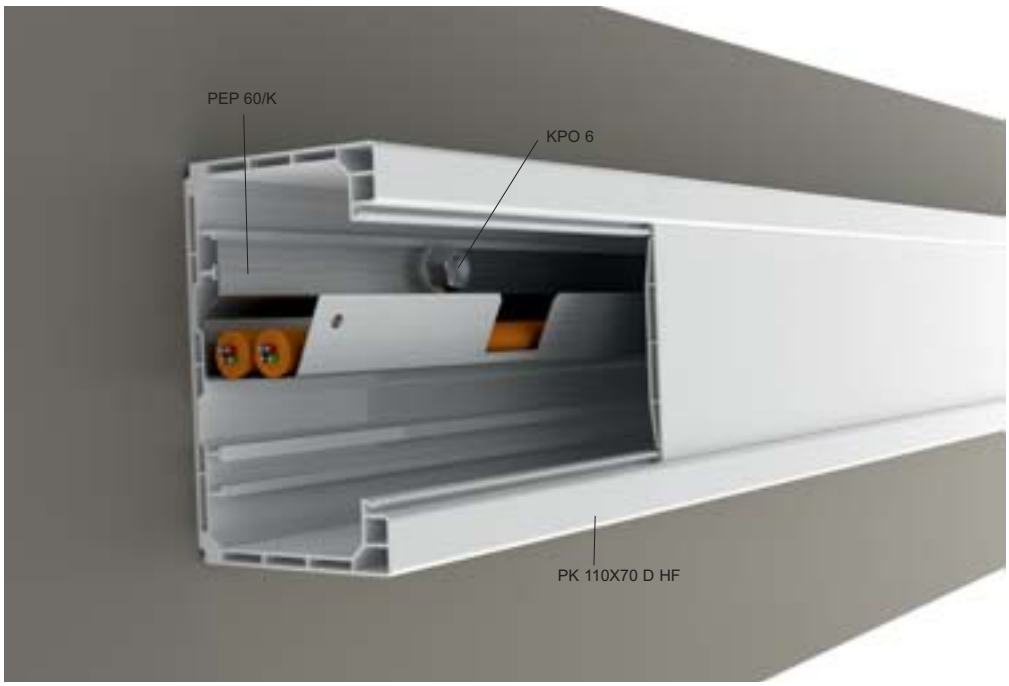
Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
52xx	1	96
SB 6,3X35	1	89

Bezhalogenowe kanały podparapetowe PK 110X70 D HF

zestaw kanałów parapetowych - umieszczenie na ścianie



Opis zestawu

Podstawą konstrukcji są bezhalogenowe kanały parapetowe PK 110X70 D HF wyposażone w stalową przegrodę PEP 60/K. Przegroda przymocowana jest do ściany za pomocą kotew KPO 6 z rozstawem 400 mm (wykorzystuje się co drugi wyznaczony otwór w przegrodzie).
Trasę można wykorzystać do stworzenia trasy w miejscach gdzie istnieją wysokie wymagania estetyczne.
Warunkiem zachowania funkcjonalności trasy jest umieszczenie odpowiednich kabli nigdzie indziej w przestrzeni kanału jak tylko w przegrodzie.
Do spodniej ściany kanału kablowego można zamocować kable bez zachowania podwyższonej funkcjonalności podczas pożaru.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 400 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	maks. 2 przewody o promieniu do 10 mm^2
maksymalna ilość tras nad sobą	bez ograniczenia

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

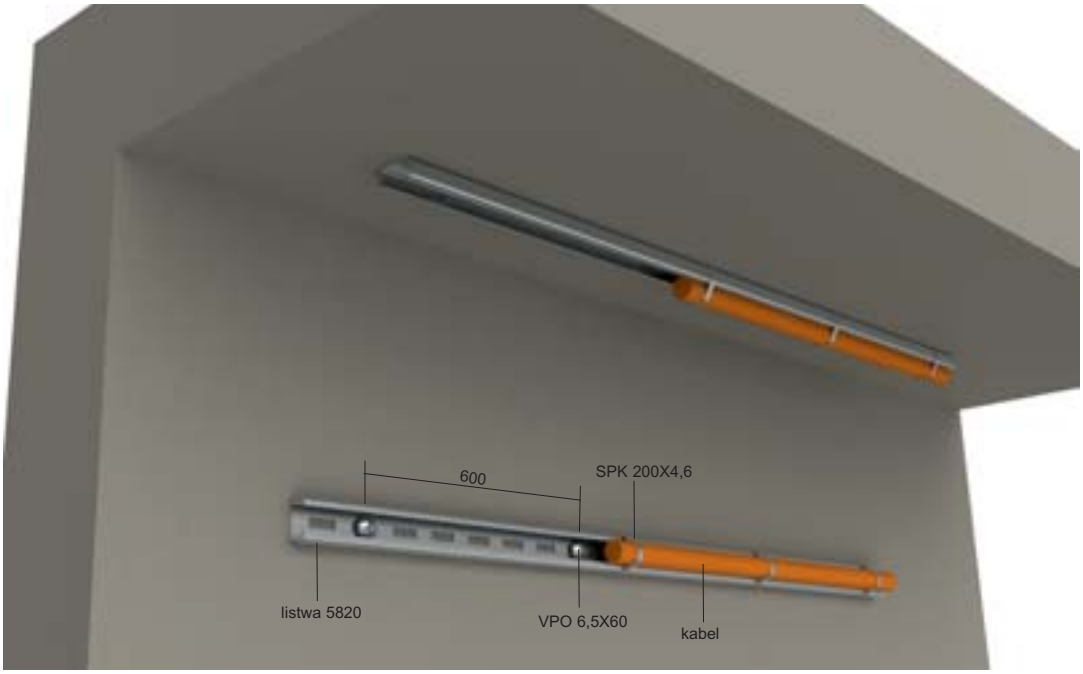
Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180	30	SSKFH	30

Numer wskazany w kolumnie „odporność“ podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
KPO 6	1	91

Metalowa listwa nośna
zestaw listwy nośnej



Opis zestawu

Podstawę konstrukcji nośnej stanowią listwy typu 5820 przymocowane do podłoża za pomocą wkrętów odpornych na działanie pożaru VPO 6,5X60, które mocują listwę nośną. Do listwy mocujemy kabel za pomocą metalowych taśm ściągających typ SPK 200X4,6 przy rozstawie maks. 600 mm. Taśma ściągająca przewlekana jest pod listwę i zaciągana do średnicy kabla. Nadmiar taśmy należy odciąć.
Trasę można wykorzystać na ścianie, suficie także w postaci trasy wznoszącej, długość maks. trasy pionowej wynosi 3500 mm. W wypadku większej długości trasy należy utworzyć łuk odciążający.

Na jednej listwie odpornej ogniowo można zainstalować tylko jeden kabel.

Rozstaw maksymalny śrub mocujących wynosi 600 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw uchwytów	maks. 600 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	tylko jeden kabel na listwę
maksymalna ilość tras	bez ograniczenia
średnica maksymalna kabla	16 mm

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
VPO 6,5X60	1	97
SPK 200X4,6	1	97

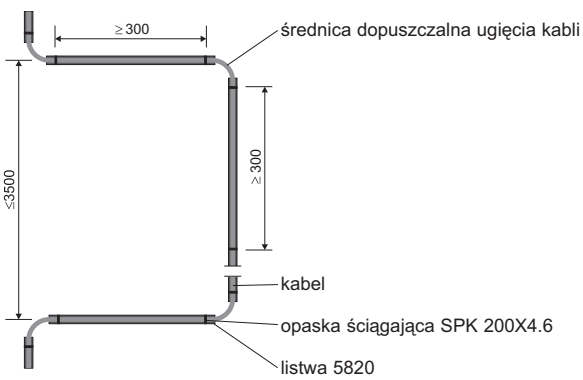
Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
Lamela Electric a.s.	1-CHKE-V	60	JXFE-V	60
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180 (N) HXH	30 90*	SSKFH-V180	60

* powyższa klasyfikacja odnosi się tylko do kabla typu (N)HXH o promieniu 1,5 mm².

Numer wskazany w kolumnie „odporność" podaje wartość zachowania funkcjonalności w minutach zgodnie z:
ZP 27/2008 oznakowanie Pxx - R
DIN 4102 oznakowanie Exx
STN 92 0205 oznakowanie PSxx

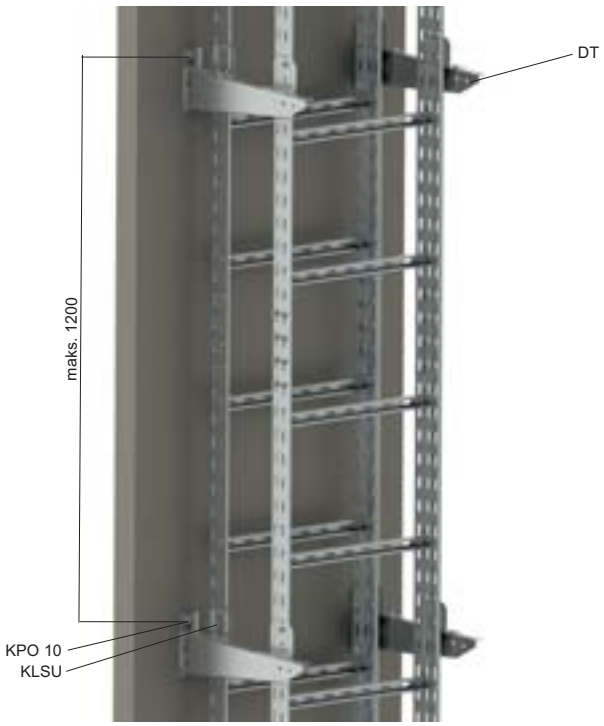
Łuk odciążający - na miejsce łuku odciążającego można zastosować wieczko uchwytów kablowych KPS (str. 39), rozwiązanie to z punktu widzenia normy jest ekwiwalentne. Ze względu na klasyfikację pożarową wieczka KPS, klasyfikacja trasy tworzonej przez uchwyty kablowe zmniejsza się do 60 minut.
Kable umieszczone pod wieczkiem KPS muszą być mocno unieruchomione poprzez zastosowanie uchwytów PKC (str. 91) osadzonych na profilach NP (str. 27).
Profil nośny musi być zakończony przy pomocy dwóch kotew KPO 8 na jego krawędziach. Maksymalna odległość kotew musi wynosić 250 mm. Z tego względu dla zamocowania profilu NP 350 konieczne jest zastosowanie trzech kotew KPO 8.



Pomosty kablowe KL

kg 20

zestaw pomostów kablowych - ułożenie pionowe, wstępująca trasa zbudowana z dwóch pomostów kablowych KL



Opis zestawu

Pomosty kablowe są za pomocą KLSU mocowane do uchwytu ściennego DT przytwierdzonym do ściany za pomocą kotew KPO 10. Maksymalny rozstaw uchwytów to 1200 mm. Odstęp pomiędzy pomostami kablowymi umieszczonymi na uchwytach DT to 200 mm. Zestaw ten znajdzie zastosowanie szczególnie tam gdzie istnieje potrzeba instalowania większej ilości kabli.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
odległość między trasami	200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	20 kg (na każdy pomost kablowy)
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

W konstrukcji nośnej można układać kable dowolnego producenta posiadające zaświadczenie funkcjonalności w razie pożaru.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

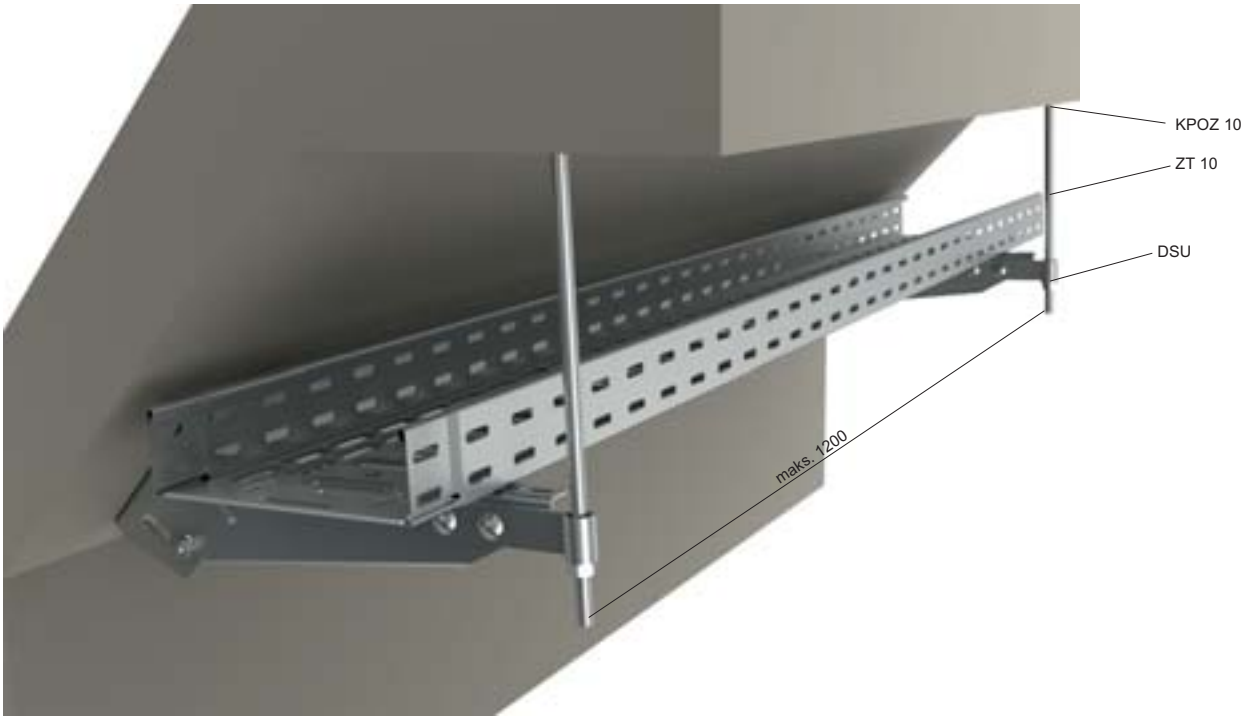
	ilość	strona
DT	2	82
KLSU	4	82
KPO 10	4	91
NSM 6X10	8	89

Wznosząca trasa kablowa tworzona przez pomost kablowy KL 60X...S (F) jest wg postanowień norm rozumiana jako uchwyt poszczególnych kabli.
Połączenie pomostów odbywa się za pomocą złaczki S 60X200. Zamocowanie kabli poszczególnymi uchwytami w rozstawie co 300 mm traktowane jest jako normowa konstrukcja nośna.
Ponieważ trasa wstępująca może stanowić część nietypowych konstrukcji nośnych szczególnie ważne jest aby zawsze stosować przewody producenta który otrzymał certyfikat montażu na nietypowych odcinkach tras kablowych.
Trasa przy przejściu do części pionowej musi być zakotwiczona.

kg
10

Koryta kablowe KZI

zestaw koryt kablowych na uchylnych uchwytach DSU



Opis zestawu

Zestaw służy do umieszczenia tras kablowych tworzonych przez korytka kablowe na ścianach o różnym stopniu nachylenia. Montaż odbywa się za pomocą uchwytu DSU którego kąt może być regulowany w zakresie 0-45°.
Wolny koniec uchwytu jest zamocowany za pomocą pręta gwintowanego ZT 10 do sufitu lub do ściany. Trasa ta zbudowana jest z koryt KZI 60X.. 1,25 mm.
Zakotwiczenie pręta gwintowanego do sufitu odbywa się za pomocą kotew KPOZ 10.
Podczas osadzania w ścianie stosuje sie sposób kotwienia przy z użyciem VS 41X16 (rys. A).

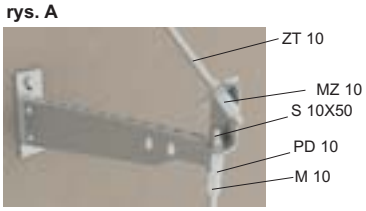
Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10 kg
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokość pomostów kablowych	50; 75; 100; 150; 200; 300 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

Producent	wysokonapięciowe		linie transmisyjne	
	typ	odporność	typ	odporność
PRAKAB PRAŽSKÁ KABELOVNA, s.r.o.	1-CSKH-V180	30	SSKFH	30

rys. A

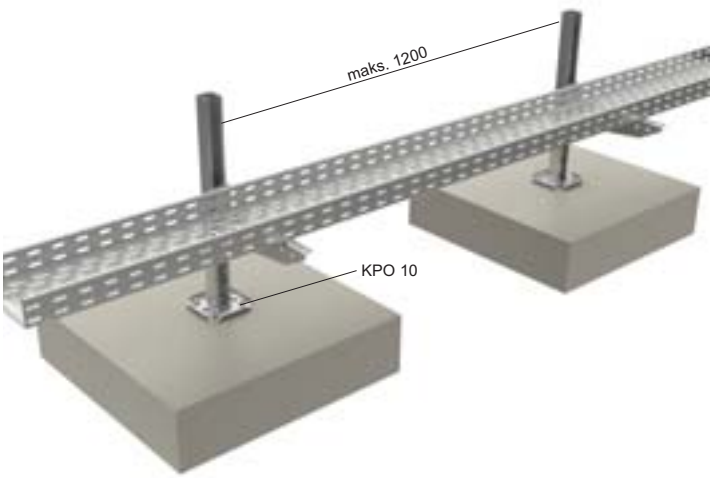


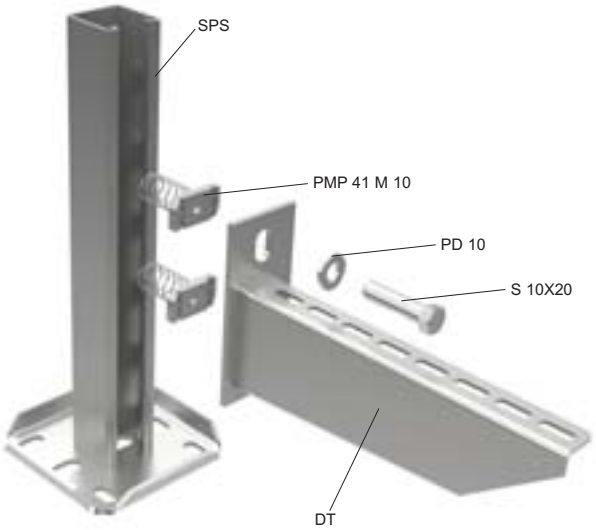
Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
DSU	1	84
KPO 10	2	91
KPOZ 10	1	91
M 10	1	88
NSM 6X10	2	89
ZT 10	1	88

Trasy kablowe na pokrycia dachowe
zestaw koryt kablowych lub pomostów kablowych

kg 10, 20





Opis zestawu

Punkty montażowe są tworzone przez kształtownik stropowy SPS które przy użyciu kotew KPO 10 mocujemy do płyt betonowych o rozmiarze 600 x 600 x 150 mm. Do kształtownika stropowego SPS (max 400 mm) są zainstalowane uchwyty DT. Maksymalny rozstaw punktów mocowania wynosi 1200 mm.

Parametry techniczne trasy:

rozstaw punktów zawieszenia	maks. 1200 mm
obciążenie maksymalne na 1 m	10; 20 kg
maksymalna ilość tras nad sobą	1
wysokość ściany bocznej koryta kablowego	50; 60; 100 mm
wysokość ściany bocznej pomosty kablowe	60 mm
szerokości koryt kablowych	50; 75; 100; 125; 150; 300; 250; 300 mm
szerokość pomostów kablowych	150; 200; 300; 400 mm

Klasyfikacja odporności ogniowej, wskazania producenci kabli:

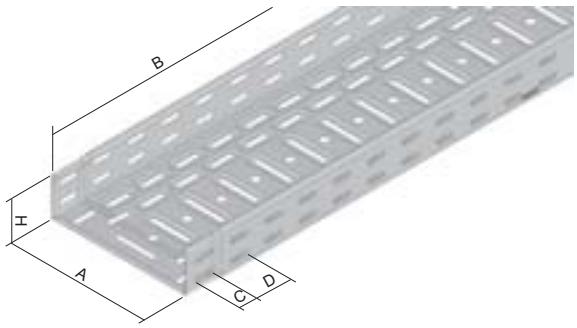
Z uwagi na fakt, że w takiej trasie można zastosować koryta kablowe typu MARS, JUPITER i drabinki kablowe, klasyfikacja trasy zależy od użytego w niej rodzaju kanału. Klasyfikację trasy można znaleźć w specyfikacji dotyczącej konkretnej trasy, informacji może także udzielić przedstawiciel handlowy. Do trasy kablowej można dołączyć wieko. W tym przypadku dla wszystkich typów tras obowiązuje klasyfikacja 30 minut.

Lista produktów dla jednego punktu montażowego:

	ilość	strona
DT	1	82
KPO 10	4	91
NSM 6X10	2	89
PD 10	2	90
PMP 41 M 10	2	82
S 10X20	2	90
SPS	1	81



koryto kablowe ze złączką zintegrowaną

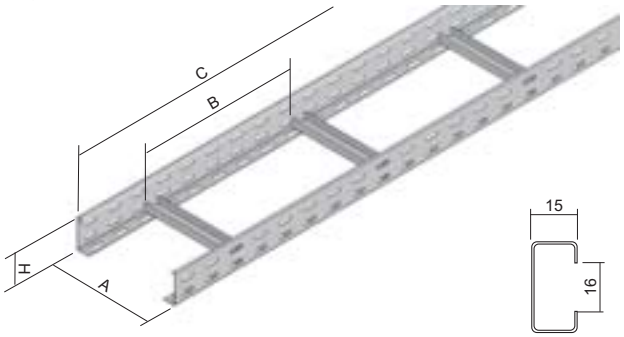


numer pozycji	A	H	B	C	D	↕	⚡	⇟	PO	POF	GMT
KZI 60X50X1.25	50	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	4	1,62	8595057696082	◷	-
KZI 60X75X1.25	75	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	4	1,80	8595057635661	◷	-
KZI 60X100X1.25	100	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	4	2,10	8595057633551	◷	-
KZI 60X150X1.25	150	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	4	2,49	8595057633568	◷	-
KZI 60X200X1.25	200	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	6	2,84	8595057635685	◷	-
KZI 60X300X1.25	300	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	6	3,96	8595057634930	◷	-
KZI 60X400X1.25	400	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	6	4,60	8595057635715	◷	-
KZI 60X500X1.00	500	60	3000	∅7 x 25	50	1,00	6	4,54	8595057644021	◷	-
KZI 60X500X1.25	500	60	3000	∅7 x 25	50	1,25	6	5,52	8595057627628	◷	-
V 50	50	11	2000	-	-	0,55	-	0,31	8595057637962	◷	-
V 75	75	11	2000	-	-	0,55	-	0,43	8595057633353	◷	-
V 100	100	11	2000	-	-	0,55	-	0,53	8595057630345	◷	-
V 150	150	11	2000	-	-	0,55	-	0,75	8595057635326	◷	-
V 200	200	11	2000	-	-	0,55	-	0,98	8595057633346	◷	-
V 300	300	11	2000	-	-	0,80	-	2,07	8595057630369	◷	-
V 400	400	11	2000	-	-	1,00	-	3,43	8595057629394	◷	-
V 500	500	11	2000	-	-	1,00	-	4,22	8595057633162	◷	-
VU	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	8595057629448

Do zabezpieczenia połączeń koryt ze złączką zintegrowaną stosuje się NSM 6X10 (str. 89).



pomost kablowy 60



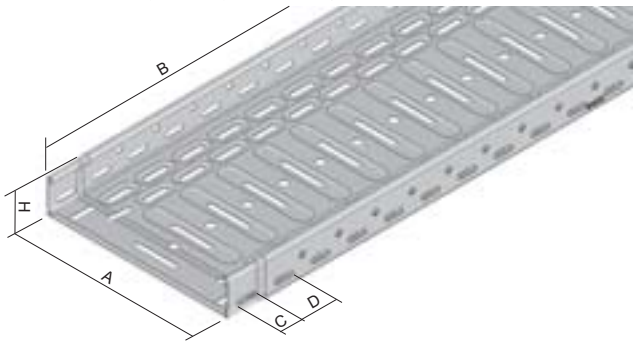
numer pozycji	A	H	B	C	↕	⇟	S	F
KL 60X150	150	60	300	3000	1,5	2,21	8595057691681	◷
KL 60X200	200	60	300	3000	1,5	2,30	8595057635487	◷
KL 60X300	300	60	300	3000	1,5	2,47	8595057634947	◷
KL 60X400	400	60	300	3000	1,5	2,64	8595057635494	◷
KL 60X500	500	60	300	3000	1,5	3,20	8595057644359	◷

Połączenie pomostów odbywa się za pomocą złączek S 60X200 (str. 80) i 16 szt. śrub NSM 6X10 (str. 89).
Dziurkowane ściany boczne tworzą kształtowniki L z zagiętą krawędzią.
Poprzeczki kształtownika C przymocowane są do ścian bocznych prasowaniem na odległości 300 mm, przy czym strona otwarta skierowana jest do góry.
Dla utworzenia odgałęzień tras kablowych drabinek można wykorzystać części akcesoriów, podanych w katalogu: Kablowe systemy nośne.
Szczegółowych informacji udzielają przedstawiciele handlowi.

↕ grubość blachy (mm) | ⚡ ilość śrub na połączeniu | S cynkowanie Sendzimir | POF cynkowanie ogniowe | GMT metalizowanie nieelektrolityczne
⇟ waga kg/sz | ◷ na zamówienie | PO cynkowanie Sendzimir | F cynkowanie ogniowe



koryto kablowe ze złączką zintegrowaną

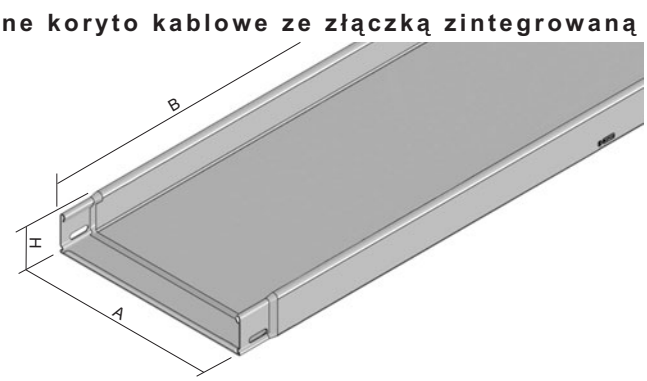


numer pozycji	A	H	B	C	D	↕	⊥T	⇕	S	F
NKZI 50X62X0.70	62	50	2098	∅7 x 25	50	0,7	2	0,9	8595057691902	◷
NKZI 50X125X0.70	125	50	2098	∅7 x 25	50	0,7	2	1,3	8595057691919	◷
NKZI 50X250X0.70	250	50	2098	∅7 x 25	50	0,7	2	2,1	8595568903396	◷
NKZI 50X62X1.25	62	50	2098	∅7 x 25	50	1,25	2	1,66	8595057697447	◷
NKZI 50X125X1.25	125	50	2098	∅7 x 25	50	1,25	2	2,31	8595057697454	◷
NKZI 50X250X1.25	250	50	2098	∅7 x 25	50	1,25	4	3,31	8595057694538	◷
NKZI 100X125X1.25	125	100	2098	∅7 x 25	50	1,25	4	2,31	8595057697515	◷
NKZI 100X250X1.25	250	100	2098	∅7 x 25	50	1,25	6	3,31	8595057694552	◷
V 62	62	11	2000	-	-	0,55	-	0,36	8595057654778	◷
V 125	125	11	2000	-	-	0,55	-	0,64	8595057654730	◷
V 250	250	11	2000	-	-	0,55	-	1,20	8595057636569	◷
NUV	-	-	-	-	-	-	-	0,01	8595057654464	◷

Do zabezpieczenia połączeń koryt ze złączką zintegrowaną stosuje się śruby NSM 6X10 (str. 89).
Standardowa długość pokrywy koryta kablowego wynosi 2 m.
Pokrywy cynkowane ogniowo wytwarzane są z blachy o grubości min. 1 mm.



niedziurkowane koryto kablowe ze złączką zintegrowaną



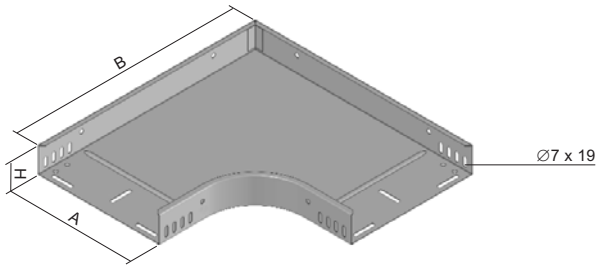
numer pozycji	A	H	B	↕	⊥T	⇕	S	F
NKZIN 50X62X0.70	62	50	2098	0,7	2	0,97	8595057691957	◷
NKZIN 50X125X0.70	125	50	2098	0,7	2	1,48	8595057691964	◷
NKZIN 50X250X0.70	250	50	2098	0,7	2	2,28	8595568903402	◷
NKZIN 50X62X1.25	62	50	2098	1,25	2	1,82	8595057698789	◷
NKZIN 50X125X1.25	125	50	2098	1,25	2	2,45	8595057698796	◷
NKZIN 50X250X1.25	250	50	2098	1,25	4	3,65	8595057694545	◷
NKZIN 100X125X1.25	125	100	2098	1,25	4	3,46	8595057698802	◷
NKZIN 100X250X1.25	250	100	2098	1,25	6	4,62	8595057694569	◷

Do zabezpieczenia połączeń koryt ze złączką zintegrowaną stosuje się NSM 6X10 (str. 89).

↕ grubość blachy (mm) ⊥T ilość śrub na połączeniu PO cynkowanie Sendzimir F cynkowanie ogniowe
⇕ waga kg/sz ◷ na zamówienie

łuk 90°



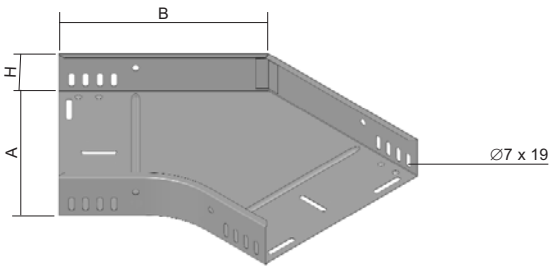


numer pozycji	A	H	B	↕	⊥	⇕	S	F
NO 90X50X62	62	50	265	0,8	4	0,31	8595057653900	◷
NO 90X50X125	125	50	328	0,8	4	0,50	8595057653870	◷
NO 90X50X250	250	50	453	1,0	4	1,77	8595057653894	◷
NO 90X100X125	125	100	328	0,8	8	0,70	8595057619012	◷
NO 90X100X250	250	100	453	1,0	8	2,22	8595057653887	◷
O 90X60X50	50	60	250	0,8	8	0,63	8595057627864	◷
O 90X60X75	75	60	275	0,8	8	0,74	8595057627871	◷
O 90X60X100	100	60	300	0,8	8	0,86	8595057627888	◷
O 90X60X150	150	60	350	0,8	8	1,11	8595057627895	◷
O 90X60X200	200	60	400	1,0	8	1,67	8595057627918	◷
O 90X60X300	300	60	500	1,0	8	2,51	8595057627925	◷
O 90X60X400	400	60	600	1,0	8	3,06	8595057627932	◷
O 90X60X500	500	60	700	1,0	8	4,04	8595057627949	◷

Łączenie bezpośrednie wsunięciem koryta kablowego do kształtownika zabezpieczając je śrubami NSM 6X10 (str. 89).
Zamykanie odbywa sie przy pomocy standardowych pokryw. Więcej informacji znajdziecie Państwo w katalogu Kablowe Systemy Nośne lub na www.kopos.pl.

łuk 45°



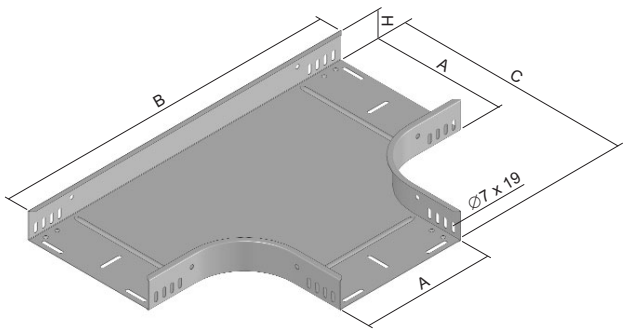


numer pozycji	A	H	B	↕	⊥	⇕	S	F
NO 45X50X62	62	50	168	0,8	4	0,24	8595057678019	◷
NO 45X50X125	125	50	194	0,8	4	0,36	8595057677951	◷
NO 45X50X250	250	50	245	1,0	4	1,12	8595057677975	◷
NO 45X100X125	125	100	194	0,8	8	0,52	8595057677890	◷
NO 45X100X250	250	100	245	1,0	8	1,41	8595057653818	◷

Łączenie bezpośrednie wsunięciem koryta kablowego do kształtownika zabezpieczając je śrubami NSM 6X10 (str. 89).
Zamykanie odbywa sie przy pomocy standardowych pokryw. Więcej informacji znajdziecie Państwo w katalogu Kablowe Systemy Nośne lub na www.kopos.pl.

element T



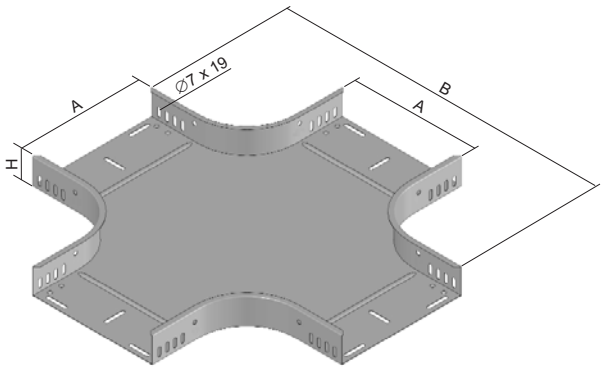


numer pozycji	A	H	B	C	↕	⇕	⊥T	S	F
NT 50X62	62	50	465	265	0,8	0,39	6	8595057654457	◷
NT 50X125	125	50	528	328	0,8	0,60	6	8595057654396	◷
NT 50X250	250	50	653	453	1,0	2,18	6	8595057654419	◷
NT 100X125	125	100	531	328	0,8	1,03	12	8595057654389	◷
NT 100X250	250	100	653	453	1,0	2,62	12	8595057654402	◷
T 60X50	50	60	450	250	0,8	0,94	12	8595057637443	◷
T 60X75	75	60	475	275	0,8	1,07	12	8595057633339	◷
T 60X100	100	60	500	300	0,8	1,20	12	8595057630338	◷
T 60X150	150	60	550	350	0,8	1,50	12	8595057633575	◷
T 60X200	200	60	600	400	1,0	2,15	12	8595057631717	◷
T 60X300	300	60	700	500	1,0	3,09	12	8595057637467	◷
T 60X400	400	60	800	600	1,0	4,19	12	8595057631700	◷
T 60X500	500	60	900	700	1,0	6,80	12	8595057637474	◷

Łączenie bezpośrednie wsunięciem koryta kablowego do kształtownika zabezpieczając je śrubami NSM 6X10 (str. 89).
Zamykanie odbywa sie przy pomocy standardowych pokryw. Więcej informacji znajdziecie Państwo w katalogu Kablowe Systemy Nośne lub na www.kopos.pl.

krzyż





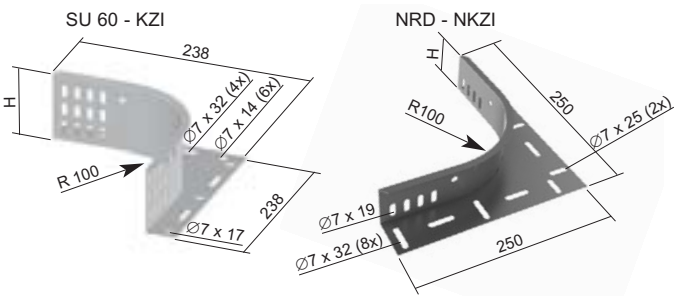
numer pozycji	A	H	B	↕	⇕	⊥T	S	F
NKR 50X62	62	50	465	0,8	0,50	8	8595057676411	◷
NKR 50X125	125	50	528	0,8	0,72	8	8595057676312	◷
NKR 50X250	250	50	653	1,0	2,60	8	8595057676350	◷
NKR 100X125	125	100	531	0,8	0,92	16	8595057676213	◷
NKR 100X250	250	100	653	1,0	3,00	16	8595057653849	◷
KR 60X50	50	60	450	0,8	1,35	16	8595057637696	◷
KR 60X75	75	60	475	0,8	1,50	16	8595057637702	◷
KR 60X100	100	60	500	0,8	1,65	16	8595057637719	◷
KR 60X150	150	60	550	0,8	1,98	16	8595057637726	◷
KR 60X200	200	60	600	1,0	2,67	16	8595057637733	◷
KR 60X300	300	60	700	1,0	3,72	16	8595057637757	◷
KR 60X400	400	60	800	1,0	4,93	16	8595057637764	◷
KR 60X500	500	60	900	1,0	6,27	16	8595057637771	◷

Łączenie bezpośrednie wsunięciem koryta kablowego do kształtownika zabezpieczając je śrubami NSM 6X10 (str. 89).
Zamykanie odbywa sie przy pomocy standardowych pokryw. Więcej informacji znajdziecie Państwo w katalogu Kablowe Systemy Nośne lub na www.kopos.pl.

↕ grubość blachy (mm)
⇕ waga kg/sz
⊥T ilość śrub na połączeniu
◷ na zamówienie
S cynkowanie Sendzimir
F cynkowanie ogniowe

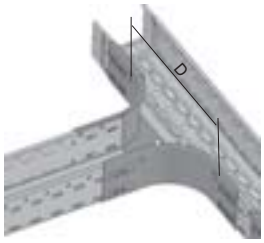
element redukcyjny





numer pozycji	H	↕	⇕	⇊	S	F
NRD 50	50	0,8	0,12	4	8595057667037	◷
NRD 100	100	0,8	0,25	8	8595057667044	◷
SU 60	60	1,0	0,37	4	8595057628380	◷

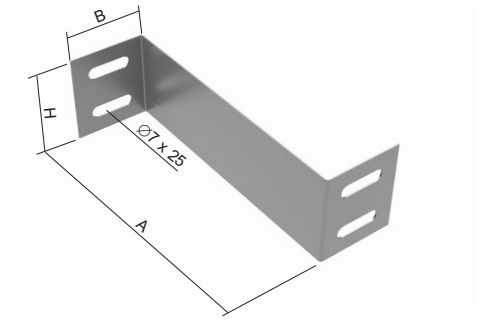
Łączenie za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 89).
Służy do utworzenia dodatkowego skrętu z trasy zamiast teownika. Stosować zawsze w parach.
* długość wycięcia w ścianie bocznej koryta "bieżącego"



odgałęzienie	D*
KZI ...X50	250
KZI ...X100	300
KZI ...X150	350
KZI ...X200	400
KZI ...X300	500
NKZI 50X62	262
NKZI 50X125	325
NKZI 100X125	325
NKZI 50X250	450
NKZI 100X250	450

redukcja





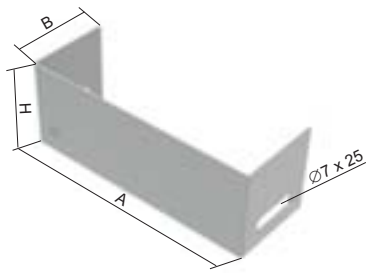
numer pozycji	A	H	B	↕	⇕	⇊	S	F
NR 50X62	62	40	44	0,8	0,04	2	8595057678842	◷
NR 50X125	125	40	44	0,8	0,05	2	8595057678804	◷
NR 100X125	125	90	44	0,8	0,11	4	8595057678767	◷
SR 60X25	25	50	44	1,0	0,04	4	8595057638426	◷
SR 60X50	50	50	44	1,0	0,05	4	8595057633582	◷
SR 60X75	75	50	44	1,0	0,06	4	8595057638433	◷
SR 60X100	100	50	44	1,0	0,07	4	8595057631755	◷
SR 60X125	125	50	44	1,0	0,08	4	8595057638440	◷
SR 60X150	150	50	44	1,0	0,09	4	8595057638457	◷
SR 60X200	200	50	44	1,0	0,11	4	8595057638464	◷
SR 60X250	250	50	44	1,0	0,13	4	8595057638471	◷

Łączenie za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 89).
Redukcja służy do stworzenia przejścia pomiędzy różnymi średnicami koryt o identycznej wysokości ścianek bocznych.

↕ grubość blachy (mm) ⇊ ilość śrub na połączeniu S cynkowanie Sendzimir
⇕ waga kg/sz ◷ na zamówienie F cynkowanie ogniowe

kóncówka



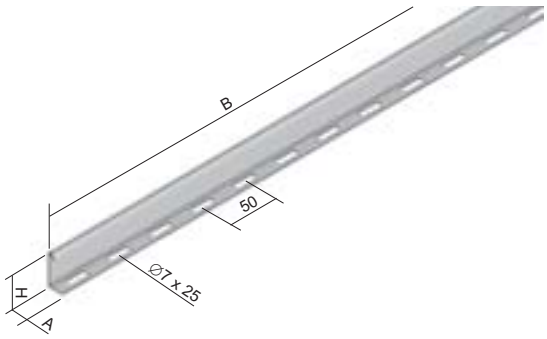


numer pozycji	A	H	B	↕	⇕	⊥T	S	F
NK 50X62	62	45	44	0,8	0,04	2	8595057675537	◷
NK 50X125	125	45	44	0,8	0,05	2	8595057675476	◷
NK 50X250	250	45	44	0,8	0,09	2	8595057675490	◷
NK 100X125	125	95	44	0,8	0,11	4	8595057675391	◷
NK 100X250	250	95	44	0,8	0,19	4	8595057675414	◷
K 60X50	50	50	44	1,0	0,05	4	8595057638235	◷
K 60X75	75	50	44	1,0	0,06	4	8595057635470	◷
K 60X100	100	50	44	1,0	0,07	4	8595057629974	◷
K 60X150	150	50	44	1,0	0,10	4	8595057629981	◷
K 60X200	200	50	44	1,0	0,12	4	8595057629998	◷
K 60X300	300	50	44	1,0	0,16	4	8595057629639	◷
K 60X400	400	55	44	1,0	0,21	4	8595057630017	◷
K 60X500	500	55	44	1,0	0,25	4	8595057636453	◷

Łączenie za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 89).
Końcówka służy do zamknięcia końca trasy koryta.

przegroda



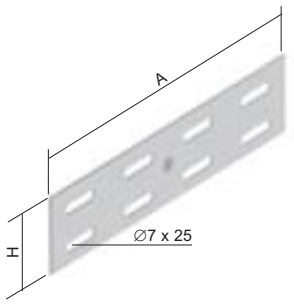


numer pozycji	A	H	B	↕	⇕	⊥T	S	F
NPZ 50	19,5	44	2000	0,7	0,47	4	8595057654198	◷
NPZ 100	19,5	94	2000	0,8	0,75	4	8595057654181	◷
P 60	19,5	54	3000	0,8	0,50	6	8595057627734	◷
KLP 60	39	19,5	3000	0,8	0,41	6	8595057696341	◷

Mocowanie przegrody za pomocą śrub NSM 6X10 (str. 89).
Przegroda KLP 60 służy do rozdzielenia tras zbudowanych z drabinek kablowych.

złączka



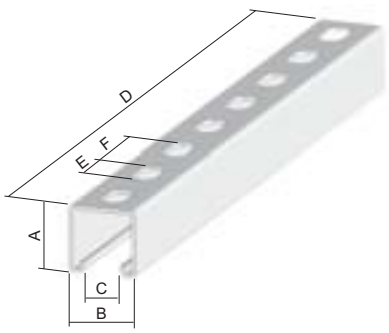


numer pozycji	A	H	↕	⇊	S	F
S 60X200	200	50	1,25	8	8595057627796	◷

Służy do połączenia drabinek kablowych, mocowanie odbywa się za pomocą śruby NSM 6X10 (str. 89).

kształtownik montażowy



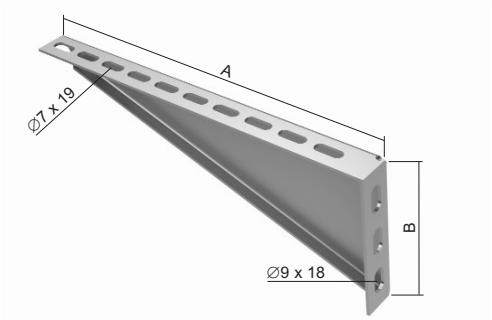


numer pozycji	A	B	C	D	E	F	↕	⇟	S	F
MP 41X21	21	41	22	3000	∅10 x 25	50	2,5	1,85	8595057699557	8595057633469
MP 41X21X1.50	21	41	22	3000	∅10 x 25	50	1,5	1,13	8595057628939	-
MP 41X41	41	41	22	3000	∅10 x 25	50	2,5	2,53	8595057631526	8595057632103

Stanowi wspornik do instalacji pomostów lub koryt kablowych w wypadku zastosowania pręta gwintowanego.

podpora na ścianę



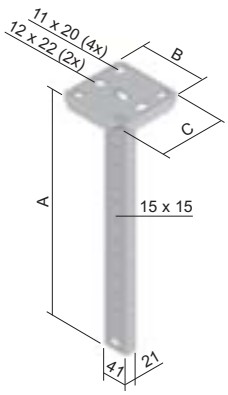


numer pozycji	A	B	↕	⇟	⇊	ZNCR	F
NPS 62	82	42	1,5	0,08	1	8595057654136	8595057696266
NPS 125	145	70	2	0,17	2	8595057654112	8595057696273
NPS 250	270	100	2	0,38	2	8595057678712	8595057696280

Służy jako podpórka dla instalacji koryt kablowych na ścianie.



kształtownik stropowy

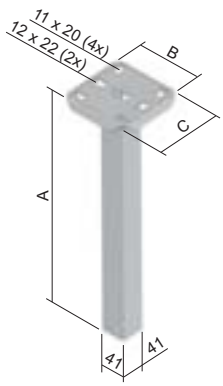


numer pozycji	A	B	C	‡	F
SPL 200	214	120	120	0,74	8595057628557
SPL 300	304	120	120	0,85	8595057632097
SPL 400	424	120	120	1,01	8595057628564
SPL 500	514	120	120	1,13	8595057635067
SPL 600	604	120	120	1,23	8595057628571
SPL 800	814	120	120	1,45	8595057634978
SPL 1000	1024	120	120	1,75	8595057640061
SPL 1200	1204	120	120	1, 95	8595057640078

Służy do zamocowania uchwytów DT z użyciem dwóch śrub S 10X40, podkładek PD 10 (str. 90) lub nakrętki przesuwanej PM 41 M 10 (str. 82) oraz śruby z sześciokątną głowicą S 10X20 (str. 90).



kształtownik stropowy - średni

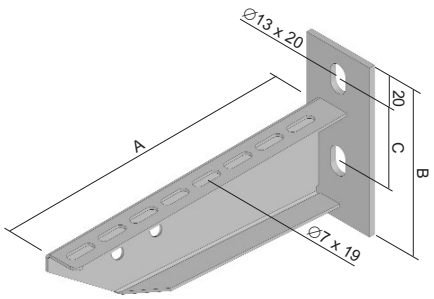


numer pozycji	A	B	C	‡	F
SPS 200	204	120	120	1,03	8595057640139
SPS 300	304	120	120	1,33	8595057633452
SPS 400	404	120	120	1,60	8595057628618
SPS 500	504	120	120	1,90	8595057640146
SPS 600	604	120	120	2,15	8595057628625
SPS 800	804	120	120	2,70	8595057628632
SPS 1000	1004	120	120	3,25	8595057628649

Przeznaczona do mocowania jednostronnie za pomocą nakrętki przesuwnej PM 41 M 10 (str. 82) i śruby z łbem sześciokątnym S 10X20 (str. 90).
Przy montażu dwustronnym uchwyty montuje się przy pomocy śruby S 10X70, nakrętek M 10 oraz podkładek PD 10.

uchwyt - ciężki

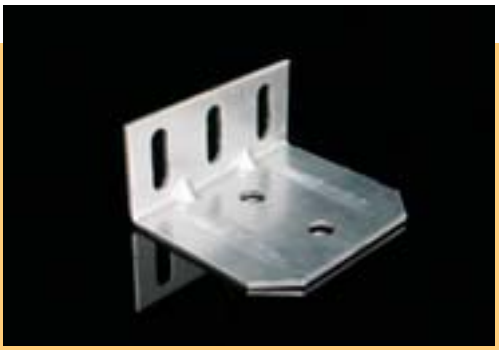


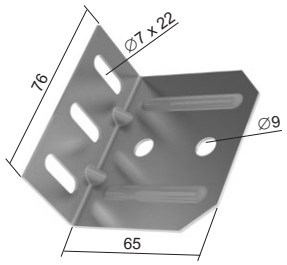


numer pozycji	A	B	C	D	⭳	‡	F
DT 100	120	120	20	60	90	0,30	8595057631786
DT 150	170	120	20	60	230	0,36	8595057632592
DT 200	220	120	20	60	340	0,43	8595057631779
DT 250	270	120	20	60	450	0,53	8595057636996
DT 300	320	135	20	60	320	0,73	8595057628519
DT 400	420	135	20	60	430	0,88	8595057628526

Uchwyt przeznaczony jest do montażu na ścianie kształtownika stropowego SPL lub SPS.
Do zamocowania kanału kablowego lub pomostów kablowych do uchwytu przeznaczone są śruby NSM 6X10.
Do montażu na kształtowniku stropowym SPL i SPS stosować nakrętki PM 41 M 10 wraz ze śrubami S 10X20 (2 sz, str. 90).

ścienny uchwyt pomostów kablowych



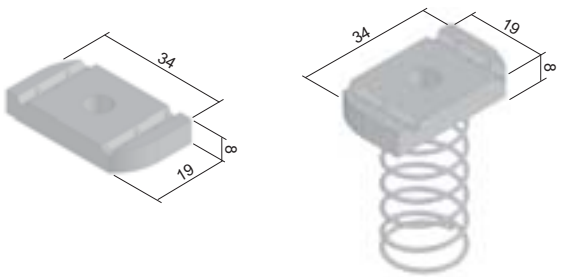


numer pozycji	↕	‡	S	F
KLSU	1,5	0,07	8595568908681	8595568908698

Montaż do drabinki wykonywany jest przy pomocy śrub NSM 6X10 (str. 89).
Montaż na ścianie przy pomocy 1 sztuki kotwy o średnicy 8 mm.
Ścienny uchwyt pomostów kablowych KLSU w pełni zastępuje stosowany przedtem uchwyt DRIPN.

nakrętka przesuwna, nakrętka przesuwna ze sprężyną

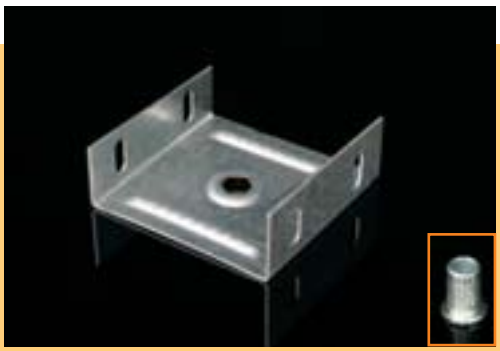


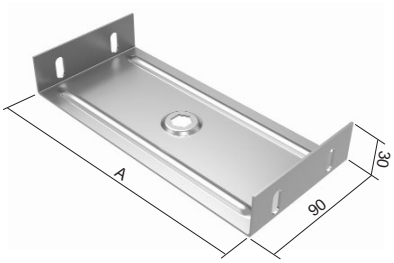


numer pozycji		‡	ZNCR
PM 41 M 10	bez sprężyny	0,03	8595057628717
PMP 41 M 10	ze sprężyną	0,04	8595057630468

‡ waga kg/sz
⭳ obciążenie maks. (kg)
ZNCR cynkowo-chromowy
F cynkowanie ogniowe
S cynkowanie Sendzimir

wieszak wewnętrzny



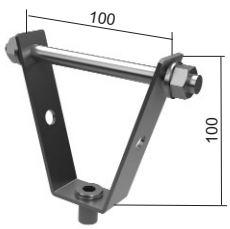


numer pozycji	A	‡	S	F	ZNCR
ZVNI 50X62	57	0,10	8595568903006	-	-
ZVNI 50X125	120	0,18	8595568902726	8595568902733	-
MN 8	-	0,01	-	-	8595568903594
MN 10	-	0,01	-	-	8595568903600

Wieszak montowany jest za pomocą pręta gwintowanego ZT.
Nakrętki MN nie stanowią części wieszaka.

uchwyt do stropów trapezowych



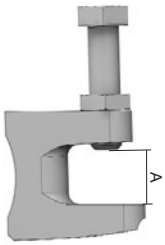


numer pozycji	‡	ZNCR
DSOS 8	0,17	8595568923783
DSOS 10	0,17	8595568923790

DSOS 8, 10 jest przeznaczony do montażu gwintowanych prętów i mocowania ich do stalowej konstrukcji dachu.
Obciążenie jednej sztuki to 120 N (12 kg). To obciążenie odpowiada obciążeniu trasy 20 kg/m (przy odległości podpór 1,2 m).
Czas zachowania funkcjonalności jest specyficzny dla konkretnej trasy kablowej, w tym także konstrukcji sufitu. Maksymalnie wynosi 90 minut.

zacisk mocujący





numer pozycji	A	używać z	‡	ZNCR
US 1	0-20	ZT 8	0,14	8595057632691
US 2	0-20	ZT 10	0,15	8595057629912
US 3	0-20	ZT 12	0,21	8595057639577

Zacisk mocujący służy do mocowania prętów gwintowanych na I-profilu i dostarczany jest w zestawie ze śrubą mocującą i nakrętką zabezpieczającą.
Obciążenie jednej sztuki US wynosi maks. 60 N. Odpowiada to obciążeniu trasy 10 kg/m (przy odległości wsporników 1,2 m).
Czas zachowania funkcjonalności jest specyficzny dla konkretnej trasy kablowej, w tym także konstrukcji sufitu. Maksymalnie wynosi 90 minut.

uchwyt na konstrukcje o różnym stopniu nachylenia



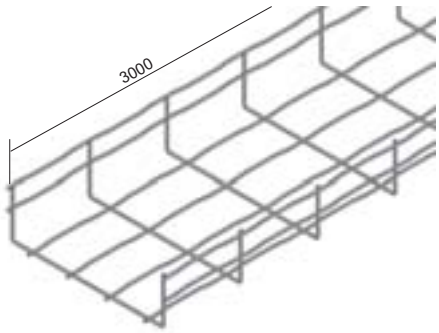


numer pozycji	dla koryt kablowych	POF	F
DSU 100	KZI 60X50X..., KZI 60X75X..., KZI 60X100X...	◷	◷
DSU 200	KZI 60X150X..., KZI 60X200X...	◷	◷
DSU 300	KZI 60X300X...	◷	◷

Uchwyt umożliwia montaż koryta kablowego na konstrukcji pochyłej do kąta nachylenia do 45°.
Towar dostarczany jest wyłącznie na zamówienie.

korytko druciane





numer pozycji	∅	☒	‡	BF	BZNCR
DZ 60X60	4	23	0,55	8595568903167	8595057689862
DZ 60X100	4	47	0,77	8595568903174	8595057689879
DZ 60X150	4	75	0,82	8595568903181	8595057690158
DZ 60X200	4	102	1,06	8595568903198	8595057689886
DZ 60X300	4,3	157	1,57	8595568903204	8595057690165

Standardowa długość korytka drucianego wynosi 3 metry.
Druciane korytka łączy się przy pomocy złączki DZSP/B (str. 86) i DZS/B (str. 86).

śruba mocująca



numer pozycji	‡	ZNCR
DZSU/B	0,02	8595057689855

∅ średnica drutu (mm)
‡ waga kg/m; waga kg/sz
☒ wewnętrzny zastosowany przekrój (cm²)
BF cynkowanie ogniowe
ZNCR cynkowo-chromowy
BZNCR cynkowo-chromowy

złączka



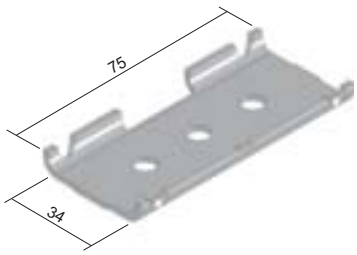


numer pozycji	‡	F	ZNCR
DZS/B	0,03	8595568902597	8595057689831

Specjalna konstrukcja główki śruby umożliwia szybkie i niezawodne połączenie korytka ze wszystkimi wysokościami ściany bocznej.

obudowa łącząca



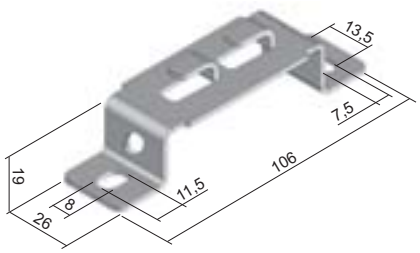


numer pozycji	‡	F	ZNCR
DZSP/B	0,06	8595568902610	8595057689848

Obudowa łącząca służy do mocniejszego połączenia korytek.
Obudowa przeznaczona jest do połączenia drucianych korytek o wysokości ścian bocznych 60 mm.

wieszaki



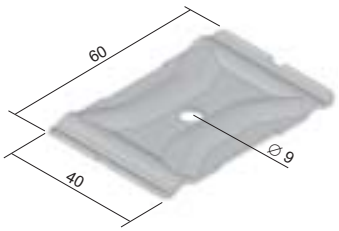


numer pozycji	‡	F	ZNCR
DZZ/B	0,05	8595568902627	8595057689800

Wieszak można wykorzystać do przymocowania drucianego korytka na ścianie bądź też wraz z gwintowanym prętem ∅ 8 mm do zawieszenia pod stropem.
Przymocowanie do ściany możliwe jest tylko dla korytek DZ 60X60 oraz DZ 60X100.

wieszak środkowy



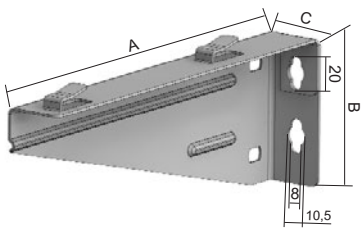


numer pozycji	‡	F	ZNCR
DZCZ/B	0,03	8595568902634	8595057689794

Wieszak środkowy przeznaczony jest do zawieszenia drucianego korytka pod stropem.
Do zawieszenia należy użyć dwie sztuki środkowych wieszaków, dwie podkładki M 8 oraz pręt gwintowany o średnicy 8 mm.
Wieszak nie jest przeznaczony dla zawieszenia korytek DZ 60X60.
Do utworzenia jednego punktu wiszącego przy pomocy wieszaka wewnętrznego należy zamówić 2 sztuki wieszaka środkowego.

podpora na ścianę



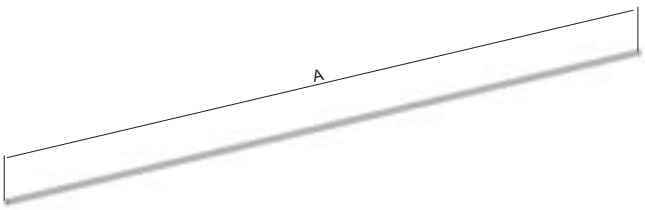


numer pozycji	A	B	C	‡	S	F
DZDS 100/B	150	85	36	0,25	8595057689909	8595568902658
DZDS 150/B	200	85	36	0,26	8595057690233	8595568902665
DZDS 200/B	250	85	36	0,38	8595057689916	8595568902672
DZDS 300/B	350	85	36	0,66	8595057690240	8595568902689

Zaginając występy mocujące zapewnimy szybkie i niezawodne przymocowanie drucianego korytka do podpory.
Do przymocowania korytka DZ 60X60 do ściany konieczne jest zastosowanie wieszaka DZZ/B.

pręt gwintowany

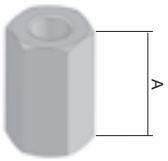




numer pozycji	Ø	A	‡	ZNCR
ZT 8	M8	2000	0,31	8595057631793
ZT 10	M10	2000	0,46	8595057628922
ZT 12	M12	2000	0,70	8595057639591

nakrętka nastawna





numer pozycji	Ø	A	‡	ZNCR
MZ 8	M8	24	0,02	8595057633513
MZ 10	M10	28	0,04	8595057629929
MZ 12	M12	40	0,06	8595057639584

nakrętka sześciokątna





numer pozycji	‡	↺	ZNCR
M 6	0,01	250	8595057633636
M 8	0,01	250	8595057633643
M 10	0,01	250	8595057630406
M 12	0,02	250	8595057640818

‡ waga kg/m, waga kg/sz

↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

śruba bramowa + nakrętka zaciskowa





numer pozycji	‡	↺	ZNCR	GMT
NSM 6X10	0,007	100	8595057667129	-
NSM 6X10-GMT	0,007	100	-	8595057692947

śruba z okrągłą głowicą i nakrętką zaciskową





numer pozycji	‡	↺	ZNCR
S 6X20 M	0,01	250	8595057640825

śruba do betonu



numer pozycji	↺	PO GMT
SB 6.3X35	100	8595057697904

Służy do zamocowania samodzielnych uchwytów kablowych oraz uchwytów typu OMEGA do materiału podłoża.
Śrubę można instalować do betonu, kamienia naturalnego lub muru pełnego.
Do montażu śruby należy wywiercić otwór o śr. 5 mm.
Dostarczane wykończenie powierzchniowe można zastosować do montażu uchwytów z wykończeniem powierzchniowym PO i PO GMT (typ 6708-6716) oraz obydwu typów wykończeń powierzchniowych uchwytów OMEGA.

‡ waga kg/sz
↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

GMT metalizowanie nieelektrolityczne
PO GMT metalizowanie nieelektrolityczne

śruba z łbem sześciokątnym

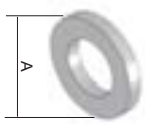




numer pozycji	‡	↺	ZNCR
S 6X20	0,01	250	8595057630451
S 6X30	0,01	250	8595057640733
S 8X20	0,01	250	8595057638822
S 8X30	0,02	250	8595057640740
S 8X40	0,02	250	8595057640757
S 8X50	0,02	250	8595057640764
S 8X70	0,03	250	8595057640771
S 10X20	0,02	250	8595057628724
S 10X30	0,03	250	8595057628731
S 10X40	0,03	250	8595057640788
S 10X50	0,05	250	8595057698123
S 10X70	0,05	250	8595057698130
S 12X20	0,03	250	8595057633124
S 12X30	0,04	250	8595057633131
S 12X40	0,05	250	8595057640795
S 12X50	0,06	250	8595057640801

podkładka

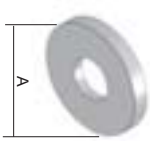




numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PD 6	12	0,01	250	8595057640832
PD 8	17	0,01	250	8595057633438
PD 10	20	0,01	250	8595057633445
PD 12	24	0,01	250	8595057640849

podkładka duża





numer pozycji	A	‡	↺	ZNCR
PVL 10	20	0,01	250	8595057633797

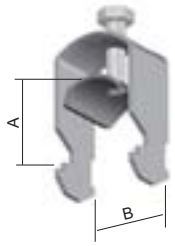
‡ waga kg/sz

↺ ilość sztuk w opakowaniu

ZNCR cynkowo-chromowy

uchwyt



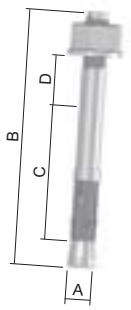


numer pozycji	A min.	B	‡	F
PKC1 1198	6	12	0,03	8595057644878
PKC1 1199	7	16	0,03	8595057644885
PKC1 1200	10	19	0,04	8595057642232
PKC1 1201	14	23	0,04	8595057642249
PKC1 1202	20	26	0,04	8595057635586
PKC1 1203	24	30	0,06	8595057635517
PKC1 1204	25	35	0,07	8595057635401
PKC1 1205	28	38	0,08	8595057635524
PKC1 1206	32	43	0,09	8595057644892
PKC1 1207	42	47	0,10	8595057644908
PKC1 1208	43	51	0,10	8595057635531
PKC1 1209	50	55	0,11	8595057635593
PKC1 1210	52	59	0,14	8595057644915
PKC1 1211	54	63	0,16	8595057644922
PKC1 1212	57	69	0,16	8595057635609

Dane podają minimalną oraz maksymalną średnicę mocowanego kabla. Podane rozmiary służą dla wstępnej orientacji i doboru uchwytów do kabli.
Na zamówienie można dostarczyć uchwyty na dwa kable PKC2, z zapewnioną funkcjonalnością podczas pożaru.

kotwy





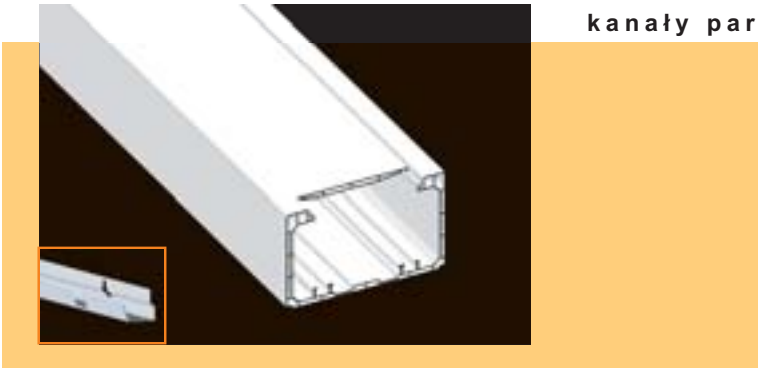


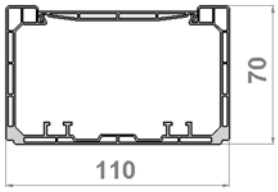
numer pozycji	A	B	C	D	E	wątku	‡	↺	PO
KPO 6X50	6	52	30	5	45	M6	0,01	100	8595057691162
KPO 6X70	6	67	40	10	55	M6	0,02	100	8595057691179
KPO 8X77	8	75	44	10	65	M8	0,03	50	8595057691100
KPO 8X97	8	95	44	30	65	M8	0,04	50	8595057691117
KPO 10X95	10	95	48	20	70	M10	0,06	50	8595057691124
KPO 10X115	10	120	48	45	70	M10	0,07	25	8595057691131
KPO 12X120	12	115	65	20	90	M12	0,11	20	8595057691148
KPOZ 8	10	30	-	-	-	M8	0,01	100	8595568919304
KPOZ 10	12	40	-	-	-	M10	0,03	100	8595057692855

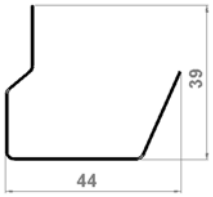
A - średnica wiertła
B - całkowita długość kotwy
C – głębokość mocowania
D – grubość maksymalna materiału mocowanego
E – głębokość minimalna odwiertu (otworu wierconego)
Kotwy odporne na działanie ognia służą do mocowania elementów konstrukcyjnych do podłoża (betonu, kamień naturalny).
Kotwy wbijane KPOZ służą do bezpośredniego mocowania prętów gwintowanych.

‡ waga kg/sz
↺ ilość sztuk w opakowaniu
PO cynkowo-chromowy
F cynkowanie ogniowe

kanały parapetowe, przegroda





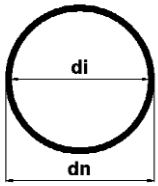


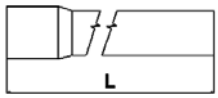
numer pozycji		↺			S
PK 110X70 D HF	**HD**	120	kanał parapetowy	8595057632882	-
PEP 60/K		24	przegroda	-	8595057668775

Kanał parapetowy wyprodukowany jest z materiału bezhalogenowego. Instalacja kanału odbywa się za pomocą kotew KPO 6.

bezhalogenowe sztywne rury elektroinstalacyjne





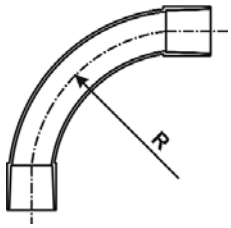


numer pozycji		☼	dn	di	L	↺	
1516EHF	**FA**	czarny RAL 9005	16	13,1	3	30; 3000	8595057626423
1516EHF	**KA**	jasny szary RAL 7035	16	13,1	3	30; 3000	8595057631854
1520HF	**FA**	czarny RAL 9005	20	17,1	3	30; 1890	8595057626430
1520HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	20	17,1	3	30; 1890	8595057631861
1525HF	**FA**	czarny RAL 9005	25	21,6	3	30; 1260	8595057626966
1525HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	25	21,6	3	30; 1260	8595057631878
1532HF	**FA**	czarny RAL 9005	32	28,4	3	30; 750	8595057626973
1532HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	32	28,4	3	30; 750	8595057631885
1540HF	**FA**	czarny RAL 9005	40	36,0	3	30; 480	8595057626447
1540HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	40	36,0	3	30; 480	8595057631892
1550HF	**FA**	czarny RAL 9005	50	45,6	3	30; 270	8595057626454
1550HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	50	45,6	3	30; 270	8595057631908
1563HF	**FA**	czarny RAL 9005	63	58,4	3	15; 240	8595057631489
1563HF	**KA**	jasny szary RAL 7035	63	58,4	3	15; 240	8595057631915

Rura sztywna z kielichem bezhalogenowa ochronna stosowna dla instalacji w mieszkaniach szpitalach, szkołach, pracowniach komputerowych itp.
Jej zastosowanie jest zwłaszcza dogodne w pomieszczeniach z podwyższoną ochroną osób i urządzeń.
Można montować w pomieszczeniach z niebezpieczeństwem wybuchu łatwopalnych gazów i oparów; strefa niebezpieczna 2 oraz do pomieszczeń z niebezpieczeństwem wybuchu pyłu, strefa niebezpieczna 22.
Czarne rury są odporne na promieniowanie UV.

kolana do rur bezhalogenowych



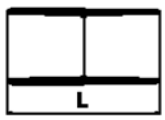


numer pozycji		☼	dn rury (mm)	R (mm)	↺	
4116HF	**FB**	czarny RAL 9005	16	55	10; 480	8595057626461
4116HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	16	55	10; 480	8595057629288
4120HF	**FB**	czarny RAL 9005	20	70	10; 240	8595057626478
4120HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	20	70	10; 240	8595057629295
4125HF	**FB**	czarny RAL 9005	25	85	10; 140	8595057626256
4125HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	25	85	10; 140	8595057629301
4132HF	**FB**	czarny RAL 9005	32	110	10; 60	8595057626263
4132HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	32	110	10; 60	8595057629318
4140HF	**FB**	czarny RAL 9005	40	135	5; 35	8595057626485
4140HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	40	135	5; 35	8595057651166
4150HF	**FB**	czarny RAL 9005	50	170	5; 30	8595057626492
4150HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	50	170	5; 30	8595057699281

Precyzyjne kolana produkowane wtryskowo, z obustronnym kielichem, przeznaczone do zgięcia o 90°. Promień zgięcia zabezpiecza płynne przejście i umożliwia łatwe wciąganie przewodów i kabli.
Można montować w pomieszczeniach z niebezpieczeństwem wybuchu łatwopalnych gazów i oparów; strefa niebezpieczna 2 oraz do pomieszczeń z niebezpieczeństwem wybuchu pyłu, strefa niebezpieczna 22.
Kolana koloru czarnego są odporne na działanie promieni UV.

złączki do rur bezhalogenowych





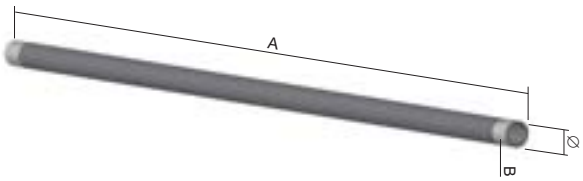
numer pozycji		☼	dn rury (mm)	L (mm)	↺	
0216HF	**FB**	czarny RAL 9005	16	45	10; 1320	8595057626508
0216HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	16	45	10; 1300	8595057631922
0220HF	**FB**	czarny RAL 9005	20	50	10; 840	8595057626515
0220HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	20	50	10; 800	8595057631939
0225HF	**FB**	czarny RAL 9005	25	60	10; 480	8595057626270
0225HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	25	60	10; 480	8595057631946
0232HF	**FB**	czarny RAL 9005	32	70	10; 260	8595057626287
0232HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	32	70	10; 260	8595057631953
0240HF	**FB**	czarny RAL 9005	40	80	10; 120	8595057626522
0240HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	40	80	10; 120	8595057631960
0250HF	**FB**	czarny RAL 9005	50	88	10; 180	8595057626539
0250HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	50	88	10; 180	8595057631977
0263HF	**FB**	czarny RAL 9005	63	105	2; 50	8595057629356
0263HF	**KB**	jasny szary RAL 7035	63	105	2; 50	8595057631984

Złączki przeznaczone są do łączenia rur. Wykonywanie kołnierzy rur i kolanek zmniejsza zużycie złączek dla wykonania instalacji rozdzielczych z rur stałych.
Można montować w pomieszczeniach z niebezpieczeństwem wybuchu łatwopalnych gazów i oparów; strefa niebezpieczna 2 oraz do pomieszczeń z niebezpieczeństwem wybuchu pyłu, strefa niebezpieczna 22.
Złączki koloru czarnego są odporne na działanie promieni UV.

☼ kolor
↺ ilość sztuk w opakowaniu

rurki elektroinstalacyjne





ČSN

numer pozycji	∅ zewnętrzna	∅ wewnętrzna	B (wątku)	A	‡	↺	S	F	EOZ
6013 ZNM	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30	8595057627208	-	-
6016 ZNM	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30	8595057626157	-	-
6021 ZNM	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30	8595057626164	-	-
6029 ZNM	37	34,4	P29	3000	3,6	15	8595057626171	-	-
6036 ZNM	47	44	P36	3000	5,3	15	8595057626188	-	-
6042 ZNM	54	51	P42	3000	6,1	15	8595057626195	-	-
6013 ZN	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30	-	8595057618718	-
6016 ZN	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30	-	8595057618725	-
6021 ZN	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30	-	8595057618732	-
6029 ZN	37	34,4	P29	3000	3,6	15	-	8595057618749	-
6036 ZN	47	44	P36	3000	5,3	15	-	8595057618756	-
6042 ZN	54	51	P42	3000	6,1	15	-	8595057618763	-
6013	20,4	18,2	P13,5	3000	1,7	30	-	-	8595057618657
6016	22,5	20,3	P16	3000	1,8	30	-	-	8595057618664
6021	28,3	25,7	P21	3000	2,7	30	-	-	8595057618671
6029	37	34,4	P29	3000	3,6	15	-	-	8595057618688
6036	47	44	P36	3000	5,3	15	-	-	8595057618695
6042	54	51	P42	3000	6,1	15	-	-	8595057618701

Dla połączenia rurek ČSN konieczne jest zamówienie złączek (str. 96), zastępują one złączki aluminiowe dostarczane z rurkami.

EN

numer pozycji	∅ zewnętrzna	∅ min. wewnętrzna	B (wątku)	A	‡	↺	S	F	ECZ	EOZ
6020 ZNM	20	12,2	M20x1,5	3000	1,5	30	8595568919601	-	-	-
6025 ZNM	25	15,8	M25x1,5	3000	2,3	30	8595568920393	-	-	-
6032 ZNM	32	20,6	M32x1,5	3000	3,0	30	8595568922342	-	-	-
6040 ZNM	40	26,6	M40x1,5	3000	3,8	21	8595568923752	-	-	-
6016E ZN	16	12,2	M16x1,5	3000	1,5	30		8595057631304	-	-
6020 ZN	20	15,8	M20x1,5	3000	2,3	30	-	8595057631311	-	-
6025 ZN	25	20,6	M25x1,5	3000	3,0	30	-	8595057631328	-	-
6032 ZN	32	26,6	M32x1,5	3000	3,8	21	-	8595057631335	-	-
6040 ZN	40	34,4	M40x1,5	3000	5,0	15	-	8595057631342	-	-
6050 ZN	50	43,8	M50x1,5	3000	6,0	15	-	8595057631359	-	-
6063 ZN	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15	-	8595057631595	-	-
6016E	16	12,2	M16x1,5	3000	1,5	30	-	-	8595057634152	-
6020	20	15,8	M20x1,5	3000	2,3	30	-	-	-	8595568919595
6025	25	20,6	M25x1,5	3000	3,0	30	-	-	-	8595568920379
6032	32	26,6	M32x1,5	3000	3,8	21	-	-	-	8595568922366
6040	40	34,4	M40x1,5	3000	5,0	15	-	-	-	8595568923769
6050	50	43,8	M50x1,5	3000	6,0	15	-	-	8595057634206	-
6063	63	58,8	M63x1,5	3000	8,5	15	-	-	8595057634213	-

Rurki EN z jednej strony posiadają złączkę.

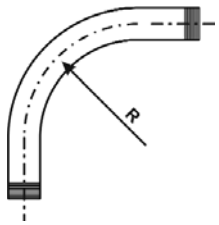
‡ waga kg/m
↺ metrów w opakowaniu

F cynkowanie ogniowe
S cynkowanie Sendzimir

EOZ lakierowanie proszkowe
ECZ lakierowanie proszkowe

kolanka elektroinstalacyjne





ČSN								
numer pozycji	∅ rurki	wątku	R	‡	↺	S	F	EOZ
6113 ZNM	20,4	P13,5	80	0,17	25	8595057627277	-	-
6116 ZNM	22,5	P16	100	0,22	25	8595057627284	-	-
6121 ZNM	28,3	P21	120	0,37	20	8595057627291	-	-
6129 ZNM	37	P29	155	0,55	20	8595057627307	-	-
6136 ZNM	47	P36	185	1,00	5	8595057627314	-	-
6142 ZNM	54	P42	200	1,38	5	8595057627321	-	-
6113 ZN	20,4	P13,5	80	0,17	25	-	8595057618954	-
6116 ZN	22,5	P16	100	0,22	25	-	8595057618961	-
6121 ZN	28,3	P21	120	0,37	20	-	8595057618978	-
6129 ZN	37	P29	155	0,55	20	-	8595057618985	-
6136 ZN	47	P36	185	1,00	5	-	8595057618992	-
6142 ZN	54	P42	200	1,38	5	-	8595057619005	-
6113	20,4	P13,5	80	0,17	25	-	-	8595057618893
6116	22,5	P16	100	0,22	25	-	-	8595057618909
6121	28,3	P21	120	0,37	20	-	-	8595057618916
6129	37	P29	155	0,55	20	-	-	8595057618923
6136	47	P36	185	1,00	5	-	-	8595057618930
6142	54	P42	200	1,38	5	-	-	8595057618947

Do łączenia kolan z rurkami CSN należy zamówić złączki (str. 96), zastępujące złączki dostarczone wcześniej.

EN							
numer pozycji	∅ rurki	wątku	R	‡	↺	F	ECZ
6116E	16	M16x1,5	55	0,21	15	-	8595057634367
6120	20	M20x1,5	70	0,27	25	-	8595057634374
6125	25	M25x1,5	115	0,35	25	-	8595057634381
6132	32	M32x1,5	125	0,49	20	-	8595057634398
6140	40	M40x1,5	140	0,55	15	-	8595057634404
6150	50	M50x1,5	170	0,69	5	-	8595057634411
6163	63	M63x1,5	210	0,78	3	-	8595057634428
6116E ZN	16	M16x1,5	55	0,21	15	8595057631366	-
6120 ZN	20	M20x1,5	70	0,27	25	8595057631373	-
6125 ZN	25	M25x1,5	115	0,35	25	8595057631380	-
6132 ZN	32	M32x1,5	125	0,49	20	8595057631397	-
6140 ZN	40	M40x1,5	140	0,55	15	8595057631403	-
6150 ZN	50	M50x1,5	170	0,69	5	8595057631410	-
6163 ZN	63	M63x1,5	210	0,78	3	8595057631670	-

Kolanka EN z jednej strony wyposażono w złączkę.

złączki do rurek elektroinstalacyjnych

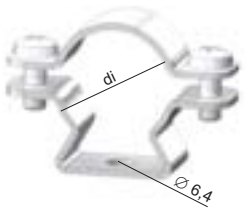


ČSN				
numer pozycji	wątku	‡	↺	PO
313/3	P13,5	0,04	10	8595057692695
316/3	P16	0,05	10	8595057692701
321/3	P21	0,06	10	8595057692718
329/3	P29	0,07	10	8595057692725
336/3	P36	0,08	10	8595057692732
342/3	P42	0,09	10	8595057692749

Złączki stalowe służą do łączenia rurek dostarczanych w rozmiarach wg ČSN.
Złączki aluminiowe które dołączone są do rurek wg CSN należy zastąpić złączkami serii 313/3 – 342/3, w zależności od średnicy rur.

uchwyt OMEGA



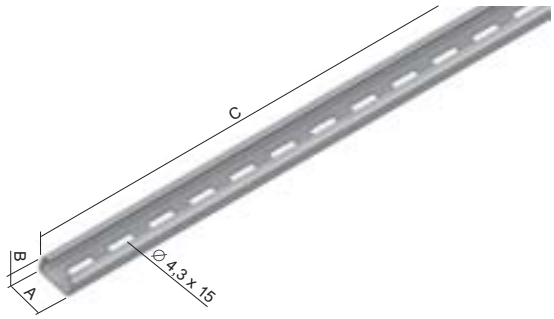


numer pozycji	‡	ČSN trubky	EN trubky	di	S	F
5220 ZNM	0,015	6013,6213,6016,6216	6020	19 - 23	8595057692091	-
5225 ZNM	0,018	6021,6221	6025	24 - 28	8595057692107	-
5232 ZNM	0,022	6029,6229	6032, 6040	30 - 40	8595057692114	-
5250 ZNM	0,028	6036,6236	6050	39 - 52	8595057692138	-
5263 ZNM	0,032	6042,6242	6063	53 - 63	8595057692145	-
5216E ZN	0,014	-	6016E, 6216E	15 - 19	-	8595568915269
5220 ZN	0,015	6013,6213,6016,6216	6020	19 - 24	-	8595568915276
5225 ZN	0,018	6021,6221	6025	24 - 29	-	8595568915283
5232 ZN	0,022	6029,6229	6032	29 - 38	-	8595568915290
5240 ZN	0,025	6036,6236	6040	38 - 47	-	8595568915306
5250 ZN	0,028	6042,6242	6050	47 - 55	-	8595568915313
5263 ZN	0,032	-	6063	55 - 63	-	8595568915320

W celu ułatwienia montażu rury uchwyt wyposażono w rowek, dzięki któremu nie jest potrzebne zdejmowanie części górnej uchwytu.
Do mocowania w podłożu stosować kotwy odporne na działanie pożaru, bądź śruby do betonu SB 6.3X35.

listwa nośna





numer pozycji	A	B	C	‡	S	
5820/20	20	10	3000	0,23	8595057605657	-
5820/21	20	10	3000	0,22	8595057605664	-
5820/30	20	10	3000	0,23	-	8595057605671
5820/31	20	10	3000	0,22	-	8595057605688

Listwy przeznaczone są do mocowania kabli za pomocą metalowej opaski ściągającej.
Listwy 5820/21 i 5820/31 posiadają w osi środkowej otwory 4,3 x 15 mm do przymocowania w podłożu.
Listwy 5820/20 i 5820/30 nie posiadają otworów.
Listwy 5820/20 i 5820/21 z powierzchnią ocynkowaną (warstwa Zn 15 - 27 µm)
Listwy 5820/30 i 5820/31 bez obróbki powierzchni.

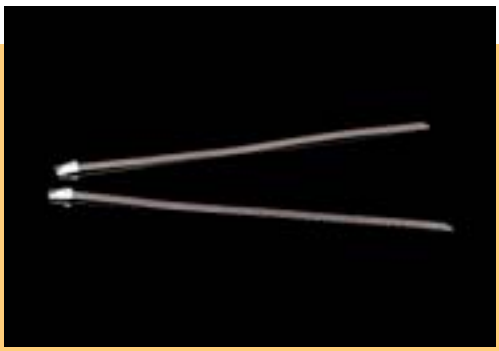
wkręt odporny na działanie ognia



numer pozycji	‡	↺	ZNCR
VPO 6.5X40	0,015	100	8595568926951

Przeznaczony do zamocowania listwy nośnej do materiału podłoża, do montażu śrub konieczne jest wywiercenie otworu o średnicy ∅ 6 mm i głębokości 65 mm.

opaska ściągająca



numer pozycji	‡	↺	XX
SPK 200X4.6	0,002	100	8595057698116

Taśma ściągająca służy do mocowania kabli na listwie nośnej.

kablowe systemy nośne zachowujące funkcjonalność w razie pożaru

Ryzyka pożarów nie można w pełni wykluczyć nawet przy zastosowaniu różnego rodzaju przepisów i zarządzeń. Układy elektryczne w przypadku pożaru narażane są na duże obciążenia. Szczególnie w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie, powinno być zasilanie wybranych urządzeń prądem elektrycznym zapewnione jak najdłużej, szczególnie na drogach ewakuacyjnych i w miejscach prowadzenia akcji ratowniczych i gaśniczych. Za pomocą kablowych systemów nośnych zachowujących funkcjonalność podczas pożaru osiągane jest zapewnienia zasilania prądem elektrycznym przez określony czas. Kablowy system nośny odporny ogniowo, produkcji firmy KOPOS KOLÍN, spełnia wymagania określone przez odpowiednie normy i przepisy.

Przed projektowaniem kablowych systemów nośnych (do 1 kV) odpornych ogniowo konieczne jest:

- na podstawie raportu przeciwpożarowego:
  - znać stopień bezpieczeństwa przeciwpożarowego na danym odcinku, który określany jest na podstawie obliczeń ryzyka pożaru, układu konstrukcji budowy oraz wysokości budowli bądź kondygnacji
  - wyszczególnić odporność przeciwpożarową konstrukcji nożnych wewnątrz odcinka pożarowego, jakie nie zapewniają stabilność obiektu i które nie niosą konstrukcje przeciwpożarowe i nie wchodzi w ich skład
  - znać typ chronionej drogi ewakuacyjnej
- zaprojektować i zapewnić sposób dostawy energii elektrycznej z dwóch niezależnych od siebie źródeł służących do zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków (np. winda przeciwpożarowa, winda ewakuacyjna, pompa zasilająca dla wody gaszącej, oświetlenie awaryjne) tak, by po przerwaniu zasilania z jednego źródła zapewniało zasilanie drugie źródło przez okres przewidywanej funkcjonalności urządzenia - wykluczenie wpływów instalacji sąsiednich na system
- dobór konstrukcji odpowiedniej systemu nośnego zgodnie ze stopniem wymaganej odporności przeciwpożarowej
- dobór przewodów i kabli zapewniających funkcję i sterowanie urządzeniami służącymi do zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków oraz określenie ich trasy i sposób ułożenia; urządzenia elektryczne nie wchodzące w skład zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu będą oceniane ogniowo tylko w przypadku, gdy
a) przewody i kable prowadzono bez kolejnego zabezpieczenia i ochrony,
b) ciężar izolacji przewodów i kabli, bądź część palnych układów przekracza 0,2 kg na m^3
- opracować „Protokół z określenia wpływów zewnętrznych“ zgodnie z CSN 33 2000-3 – przez komisję. W skład komicji wchodzą projektant instalacji elektrycznej, technik przeciwpożarowy, technik bezpieczeństwa, inwestor. Dalej w zależności od przeznaczenia budynku obecny będzie technolog i specjalista w zakresie zapotrzebowania na zasilanie energią elektryczną, jak np. technik urządzeń wentylacyjnych, technik układów grzewczych itp. Członkami komisji powinni być również specjaliści w dziedzinie przeznaczenia budynku.

Badania odporności przeciwpożarowej kablowych systemów nośnych pod względem zintegrowanego zapewnienia funkcjonalności

Badania odporności przeciwpożarowej powinny sprawdzić funkcjonalność systemu nośnego w przypadku pożaru i udowodnić, że funkcje najważniejsze budynku (winda pożarowa, winda ewakuacyjna, pompa zasilająca dla wody gaszącej, oświetlenie awaryjne, sygnalizacja pożaru, wyjścia ewakuacyjne,…) będą zapewnione przez określony okres czasu. W chwili obecnej brakuje ujednoliconej normy europejskiej określającej odporność przeciwpożarową oraz jej badania.
Za normę referencyjną uważana jest norma niemiecka DIN 4102, część 12:
Zachowanie funkcjonalności kablowych systemów nośnych. Na terenie RC badania odporności przeciwpożarowej konstrukcji kablowych systemów nośnych określa norma zharmonizowana ČSN EN 1363. Na jej podstawie stworzono w RC przepisów badań ZP 27/2008 określający sposoby i warunki badania odporności przeciwpożarowej tras kablowych.

Elementy identyczne w przepisie badań ZP 27/2008 oraz normie niemieckiej DIN 4102 cz.12 oraz STN 920205:

- układ próbek do badań i konstrukcji normatywnych
- podłączenie obwodów elektrycznych
- możliwość częściowego zastąpienia kabli zastosowanych ciężarem stalowym
- wymiary koryt kablowych, pomostów kablowych i akcesoriów:

koryta kablowe:
- maksymalna szerokość dopuszczalna 300 mm (procenty dziurkowania 15 ± 5 %)
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- maks. ciężar kabli 10 kg/m
- odległość podpór 1 200 mm

pomosty kablowe:
- szerokość maksymalna 400 mm
- wysokość ściany bocznej 60 mm
- grubość blachy 1,5 mm
- ciężar maks. kabli 20 kg/m
- rozstaw poprzeczek pomostów 150 mm
- maks. odległość podpór 1 200 mm

samodzielne uchwyty kablowe:
- odległość 300 mm
- szerokość uchwytu ± 15 mm

instalacje z profilami nośnymi oraz zaciskami

Konstrukcje certyfikowane, których wykonanie jest zgodne z parametrami normy, nazwano normowe (standardowe).
KOPOS KOLÍN produkuje systemy odporne spełniające wymagania powyższych norm i przepisów. Chodzi o koryta kablowe JUPITER KZ o grubości blachy 1,5 mm oraz pomosty kablowe z poprzeczkami o rozstawie 150 mm.
Konstrukcje certyfikowane, których wykonanie lub wymiary odmienne są od wymagań powyższej normy i przepisów, nazwano nietypowymi (niestandardowymi).
KOPOS dąży do spełnienia oczekiwań klientów w sprawie ceny i oferuje systemy odporne na działanie pożaru po korzystniejszych cenach. Obniżenie kosztów nabycia tras kablowych możliwe jest przy zastosowaniu blach o mniejszej grubości niż określono w normie przedmiotowej, zmniejszeniem ilości podpór itp. Norma pozwala na badanie takich tras odpornych na działanie pożaru, które następnie będą określane jako nietypowe.
Do tras nietypowych należą trasy zestawione z koryt kablowych posiadających zintegrowaną złączkę o grubości blachy 0,7; 1,25 mm, trasy pomostów kablowych o rozstawie poprzeczek 300 mm, następnie listwy metalowe, zestawy uchwytów kablowych, trasy wykonane z rurek stalowych i inne trasy których parametry odbiegają od standardowych tras.

Kable do systemów z zachowaniem funkcjonalności podczas pożaru:
Kable zabezpieczające wysokonapięciowe i transmisyjne (telekomunikacyjne) o odporności przeciwpożarowej powinny zostać również poddane badaniom odporności przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Klasyfikacja poszczególnych norm

	ZP 27/2008			DIN 4102 č. 12	STN 920205
Przebieg badań termicznych	Normowana pod wzlędem temperatury krzywa czasu (°C)	Temperatura stała (°C)	Inny scenariusz pożaru	Normowana pod wzlędem temperatury krzywa czasu (°C)	
Oznakowanie klasy funkcjonalności pożarowej	P 15-R	PH 15-R	np. P_{750} 90M	-	PS 15
	P 30-R	PH 30-R		E 30	PS 30
	-	-		-	PS 45
	P 60-R	PH 60-R		-	PS 60
	P 90-R	PH 90-R		E 90	PS 90
	P 120-R	PH 120-R		E 90	PS 120
	-	PH 180-R		-	-






wyrazy podstawowe i definicje

Chroniona trasa ewakuacyjna: na stałe wolna przestrzeń prowadząca do wyjścia na zewnątrz, zabezpieczona przeciw skutkom pożaru.

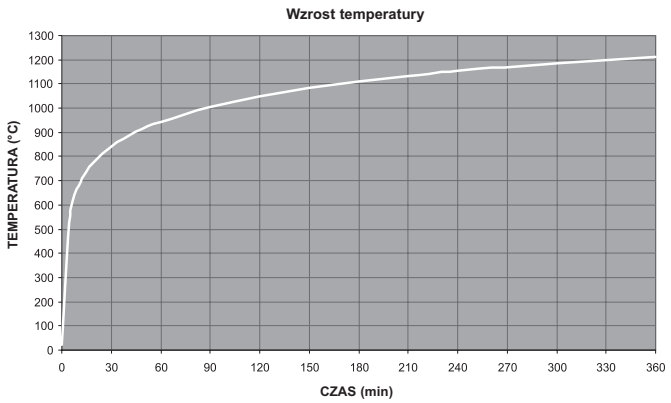
System kablowy: obejmuje kable wysokonapięciowe, wysokonapięciowe kable izolowane, kable i przewody telekomunikacyjne oraz urządzenia do przetwarzania danych, szyny zbiorcze, kanały kablowe, powierzchnie pomalowane, konstrukcje nośne, rowki i uchwyty.

Konstrukcja nienormowana (niestandardowa): konstrukcja certyfikowana, której jedna lub więcej specyfikacji odmienna jest od normy. Nie jest dopuszczalne przenoszenie wyników badań na kable różnych producentów.

Konstrukcja normowa (standardowa): konstrukcja certyfikowana zgodna ze wszelkimi wymogami normy. Pozwala na przenoszenie wyników badań na kable różnych producentów.

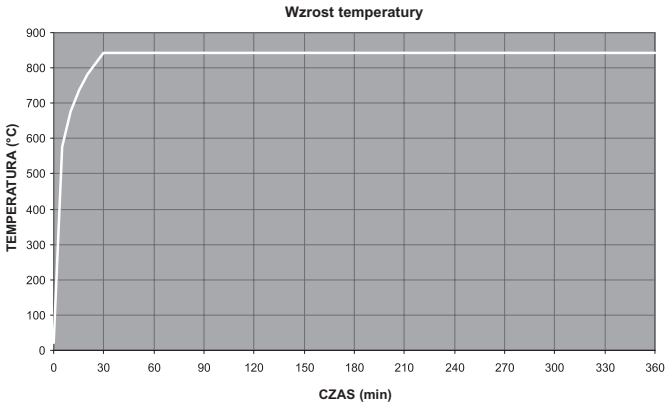
Krzywa czasu przy temperaturze unormowanej:
temperatury w zależności od czasu powinny być przestrzegane przez cały czas trwania badań zgodnie tzw. „normowanej krzywej czasu".
Chodzi o stosowany międzynarodowo czas zgodny z ČSN EN 1363 */wzór T = 345 log (8t + 1) + 20, gdzie T= średnia temperatura w piecu w °C i t = czas w minutach /, oraz zgodnie z DIN 4102-2 /wzór* $\nu - \nu_o$ *= 345 log (8t + 1), gdzie* ν *= temperatura pożaru w K,* ν_o *= temperatura próbki badanej na początku badań w K, t= czas w minutach /.*
Krzywa temperatury wychodzi w ogólnego przebiegu temperatury w trakcie pożaru.
Początek pożaru = etap wybuchu pożaru. Po krótkim okresie czasu dochodzi di pełnego rozwoju pożaru = przeskok pożaru „flash-over".
Chwilę przeskoku i w pełni rozwinięty pożaru przedstawia krzywa czasu unormowana pod względem temperatury.

Wzrost temperatury podczas ogrzewania pieca próbnego zgodnie z unormowaną krzywą temperatury ETK		
	ČSN EN 1363	DIN 4102 część 2
czas (min)	temperatura łączna T w °C wraz z temperaturą otoczenia +20°C	wzrost temperatury $\nu - \nu_o$ podany w K
0	20	0
5	576	556
10	678	658
15	738	718
20	781	761
30	842	822
45	902	892
60	945	925
90	1006	986
120	1049	1029
150	1082	1062
180	1110	1090
210	1133	1113
240	1153	1133
300	1186	1166
360	1214	1194



Unormowana pod względem czasu krzywa czasu zgodnie z ČSN EN 1363 i wg DIN 4102 art. 2

Oddziaływanie temperatury stałej: oddziaływanie temperatury stałej nawiązuje do obciążenia zgodnego z unormowaną krzywą temperatury – temperatura/czas w chwili osiągnięcia temperatury 842 °C.



Krzywa oddziaływania temperatury stałej ze wzrostem zgodnie z ZP 27/2008.

Urządzenia i zarządzenia bezpieczeństwa przeciwpożarowego: zarządzenia techniczne i organizacyjne zmierzające do obniżenia natężenia teoretycznego przypadkowego pożaru oraz do obniżenia ryzyk ekonomicznych w ocenianym budynku lub jego części (np. sygnalizacja pożaru, stabilne automatycznie urządzenie gaśnicze, wentylacja pożarowa, stały nadzór jednostek straży pożarnej).

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych: Zdolność obiektów budowlanych do zapobiegania stratom życia i uszkodzeniu zdrowia osób lub majątku w trakcie pożaru; osiągane jest za pomocą odpowiedniego wcielenia urbanistycznego budynku, jego dyspozycji, rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych, bądź urządzeń czy zarządzeń zabezpieczających.

Ryzyko pożaru obiektu budowlanego lub jego części określana jest przez jego charakter, funkcję, urządzenia techniczne i technologiczne, konstrukcję, dyspozycję lub rozwiązanie urbanistyczne, zarządzenia przeciwpożarowe itp. i przedstawia obliczeniowe obciążenia pożarowe.

Zapewnienie funkcjonalności elektrycznych systemów kablowych w przypadku oddziaływania pożaru: w wypadku pożaru nie dochodzi do zwarcia bądź do przerwania układu elektrycznego w skutek oddziaływania termicznego pożaru przez wcześniej określony okres czasu.

Ustawy, rozporządzenia, normy
Wymagania dot. właściwości kablowych systemów nośnych ze zintegrowanym zachowaniem funkcjonalności w czasie pożaru wynikają z postanowień ustaw, rozporządzeń i norm. Problematykę bezpieczeństwa budynków w związku z zagrożeniem dla osób podczas pożaru regulują u nas przepisy ogólne prawa budowlanego, ustawy o ochronie przeciwpożarowej. Rozporządzenia i zarządzenia rządu następnie wyszczególniają i ogólnie regulują wymagania techniczne dotyczące budowy, ochrony przeciwpożarowej i profilaktyki. Normy techniczne w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego osób wyszczególniają ogólne procesy techniczne zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpożarowego i odporności przeciwpożarowej. Oprócz rozwiązania technicznego budowli zajmują się także urządzeniami zabezpieczającymi oraz zasilaniem energią elektryczną.

Badania funkcjonalności przeciwpożarowej: badania systemu nośnego z zainstalowanymi kablami.






przytoczone i związane z niniejszym tematem ustawy, rozporządzenia, normy

Ustawa nr 183/2006 Dz. U. o planowaniu przestrzennym i regulaminie budowlanym
Ustawa nr 133/1985 Dz. U. o ochronie przeciwpożarowej
Ustawa nr 22/1997 Dz. U. w sprawie wymagań technicznych produktów
Rozporządzenie nr 137/1998 Dz. U., w sprawie wymagań ogólnych w zakresie budownictwa
Rozporządzenie nr 246/2001 Dz. U. w sprawie profilaktyki przeciwpożarowej
Rozporządzenie nr 23/2008 Dz. U., w sprawie warunków technicznych ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych
Rozporządzenie rządu nr 17/2002 Dz. U. dla urządzeń elektrycznych NN
Rozporządzenie rządu nr 163/2002 Dz. U. i nr 190/2002 Dz. U. dla produktów budowlanych
ČSN 73 0802 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Obiekty nie przeznaczone do produkcji
ČSN 73 0804 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Obiekty przeznaczone do produkcji
ČSN 73 0831 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Pomieszczenia zbiorowe
ČSN 73 0810 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Postanowienia wspólne
ČSN 73 0833 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Budynki mieszkalne
ČSN 73 0835 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Obiekty służby zdrowia
ČSN 73 0848 Bezpieczeństwo przeciwpożarowe obiektów budowlanych – Układy kablowe
DIN 4102-12: listopad 1998: Zachowanie materiałów budowlanych i części podczas pożaru. Część 12 – Zapewnienie funkcjonalności elektrycznych urządzeń kablowych, wymagania i badania.
ČSN EN 1363 – 1 Badania odporności przeciwpożarowej
ČSN EN 60 332 – 1 - 1 – Wspólne metody badań kabli w warunkach pożaru – Badania odporności na rozpowszechnianie pionowej płomieni dla przewodów i kabli z jedną izolacją
ČSN EN 50 266 – 1 Wspólne metody badań kabli w warunkach pożaru – Badanie pionowego rozprzestrzeniania płomieni na pionowo zainstalowanych wiązkach 1 lub kablach
ČSN EN 50 267 – 1 Wspólne metody badań kabli w warunkach pożaru – Badania gazów powstających podczas spalania materiałów z kabli
ČSN EN 61 0341 – 1 Pomiary stężenia dymu podczas pożaru kabli elektrycznych w warunkach wyszczególnionych
ČSN IEC 60 331 – 11 Zdolność funkcjonowania kabli podczas pożaru
ČSN EN 50 200 – / wyd. 2 Metody badań odporności podczas pożaru dla kabli niechronionych o małej średnicy przeznaczonych do zastosowania w obwodach awaryjnych ZP 27/2008

pięć stopni korozyjności

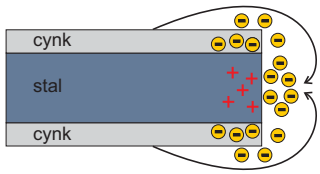
stopień	środowisko korozyjne	korozyjność	średnia strata korozyjna cynku (µm / rok)	polecane wykończenie powierzchni	
C1	**Wnętrze:** susza	bardzo niska	mniej niż 0,1	ZnCr S	(śruby) (koryta)
C2	**Wnętrze:** wilgotność dorywcza **Na zewnątrz:** przestrzeń wolna	niska	0,1 - 0,7	ZnCr - ograniczone GMT S	(śruby) (śruby) (koryta)
C3	**Wnętrze:** wysoki poziom wilgoci i lekkie zanieczyszczenie atmosfery **Na zewnątrz:** środowisko przemysłowe, miejscowość w pobliżu wybrzeża morskiego	średnia	0,7 - 2	GMT S - ograniczone F, E, P	(śruby) (koryta) (koryta)
C4	**Wnętrze:** baseny pływackie, zakłady chemiczne itp. **Na zewnątrz:** lokacje przemysłowe i nadmorskie	duża	2 - 4	F, E, P IX	(koryta) (śruby)
C5	**Na zewnątrz:** zanieczyszczenie przemysłowe przy dużej wilgotności oraz znaczącym wpływie środowiska morskiego	bardzo duża	4 - 8	F, E, P - ograniczone IX	(koryta) (koryta)
Ryzyko powstania korozji zależne jest od natężenia wpływów zewnętrznych zgodnie z normą ČSN EN ISO 14713-1 i ČSN EN ISO 14713-2.					

obróbka powierzchni i ochrona antykorozyjna

Korozja
Korozja stanowi niepożądane uszkodzenie materiału w skutek wpływów chemicznych lub fizyczno-chemicznych otoczenia. Niniejsze wpływy fizyczno-chemiczne powodują częściowe lub zupełne naruszenie struktury materiału.



Biała korozja
Biała korozja stanowi wadę kosmetyczną powłoki jednak nie obniża jej odporności na korozję. Wzrokowo narusza wygląd powierzchni ocynkowanej, jednak powłoka srebrna i połysk materiału świeżo ocynkowanego dojrzewa dopiero w ciągu kilku tygodni i uzyskuje kolor szary matowy. Chodzi o wynik reakcji pomiędzy cynkiem i powietrzem. Dlatego zgodnie z postanowieniami normy CSN EN ISO 1461 nie może niniejsze zjawisko stanowić podstawy do reklamacji produktu.



Ochrona katodowa
Ochrona katodowa stanowi mechanizm ochronny warstwy ocynkowania polegającą na zdolności przenoszenia jonów cynku na część uszkodzoną powierzchni blachy stalowej. Oddziaływanie wody opadowej, kondensatu i innych czynników elektrolitycznych powoduje powstawanie ogniwa galwanicznego pomiędzy różnymi rodzajami metalu. Powstaje tutaj różnica napięcia i metal mniej szlachetny (cynk) przechodzi w postaci anody do roztworu, patrz rysunek. Oznacza to, że cynk w stosunku do potencjału zwykłego zachowuje się jak anoda zużywana o chroni materiał podstawowy. Niniejsza zasada obowiązuje przy grubości blachy do 1,5 mm.

Przeciw korozji można zabezpieczyć stal przy zastosowaniu następujących sposobów obróbki powierzchni

ZNCR **elektrolityczne ocynkowanie produktu – cynkowo-chromowy** – ČSN EN ISO 2081, DIN 12 330 ocynkowane galwanicznie wg DIN 50 961 z warstwą powłoki ocynkowania 10 µm +/- 4 µm (wsporniki na ścianie, materiał łączący, śruby, podkładki, nakrętki …)

S **cynkowanie Sendzimir** – ČSN EN 10 327, ČSN EN 10 143
na zimno wywalcowana blacha stalowa przechodzi w trakcie produkcji poprzez kąpiel ciągłą z cynkiem płynnym. Powstaje warstwa cynku zapewniające podwyższony stopień ochrony antykorozyjnej. W zależności od rodzaju produktu porusza się grubość obu powłok ocynkowania w granicach 235 - 275 g/m^2, co wynosi 15 - 27 µm. Koryta kablowe MARS o rozmiarze 50X62X0,7 produkowane są z warstwą cynku 200g/m^2.

F **cynkowanie ogniowe** – ČSN EN ISO 1461
produkty z blachy gołej (czarnej) po obróbce zanurzane są w kąpieli z cynkiem płynnym przy temperaturze ok. 450°C. Na blasze czarnej po wyjęciu z kąpieli powstaje warstwa stopu żelaza okryta warstwą cynku czystego. Grubość powłoki cynku wynosi 50 - 100 µm w zależności od grubości materiału.

GMT **metalizowanie nieelektrolityczne**
Podstawę obróbki powierzchni DELTA stanowią materiały Delta Tone 9000. Chodzi o powłoki nieorganiczne wypełnione mikroelementami cynku i aluminium rozcieńczonymi w spoiwie tytanowym. Metoda stwarza powłokę chroniącą katodowo o grubości warstwy 5-15 mikrometrów. Przy takiej grubości powłoki daje bardziej skuteczną ochronę powierzchni metali od powłoki cynku utworzonej metodą ocynkowania ogniowego. Metoda spełnia wymagania dyrektywy europejskiej w sprawie recyklingu, ponieważ nie zawiera metali ciężkich bądź chromu sześciowartościowego i dogodna jest także dla produktów o małych wymiarach. KOPOS KOLÍN poddaje takiej obróbce śruby, nakrętki, złączki i inne rodzaje drobnego materiału montażowego i przeprowadziła badania w mgle solnej zgodnie z ČSN EN ISO 9227, które udowodniły, że mimo narażenia powierzchni powlekanej na oddziaływanie mgły solnej przez okres 300 godzin nie doszło do uszkodzenia powierzchni. Długoterminowa stabilność termiczna zapewniona jest do temp. 180 °C, przy czym obróbka powierzchni nie wykazuje kruchość wodorową. Pod względem powodów powyższych możemy w pełni polecić niniejszy sposób obróbki powierzchni w zamian za ocynkowanie ogniowe.

lakierowanie
nakładanie tworzywa proszkowego w polu elektrostatycznym na produkt ocynkowany. Podwyższa odporność antykorozyjną w środowisku agresywnym (C2 - C5) + względy estetyczne
EPOXY - dla wnętrz (nie jest odporny na promieniowanie UV) - 60 µm
POLYESTER - środowisko zewnętrzne (odporne na promieniowanie UV) - 60 µm lub 100 µm
Kolor wykonanie podstawowe - 19 odcieni RAL
9001, 9002, 9003, 9005, 9010, 9016, 7000, 7001, 7012, 7016, 7030, 7035, 7038, 7040, 7042, 7047, 6002, 6005, 6011
(Wg uzgodnień z działem handlowym można dostarczyć także inne kolory wg skali RAL)

Odporność antykorozyjna koryt kablowych lakierowanych proszkowo

Badania laboratoryjne udowodniły, że ocynkowane koryta kablowe lakierowane poliestrem proszkowym nie wykazują po badaniu w mgle solnej przez 1500 godzin żadnych pęcherzyków i miejsc rdzawych (badanie ISO 6270 dla stali ocynkowanej powlekanej proszkowym tworzywem określa tylko oddziaływanie wody przez okres 720 godzin, natomiast my poddaliśmy badaniom koryta ocynkowane i powlekane poliestrem proszkowym zgodnie z badaniami bardziej wymagającymi ISO 7253 dla stali powlekanej tworzywem proszkowym, jakie wymagają zastosowanie mgły solnej przez okres 1440 godzin.) Przez nas sprawdzana odporność koryt kablowych powlekanych proszkowo spełnia wymagania nawet w środowisku o bardzo dużym stopniu korozyjności.
Nawet po narażeniu powłoki poliestrowej na oddziaływanie wpływów korozyjnych pozostaje bez uszkodzeń, posiada bardzo dobrą przyczepność i pod powłoką proszkową pozostaje nie uszkodzony rdzeń ocynkowany koryta kablowego.
Stal ocynkowana powlekana tworzywem proszkowym nie posiada strat powłoki (stal ocynkowana zawsze traci powłokę ocynkowaną w zależności od rodzaju środowiska – patrz tabelka 5 stopni korozyjności).

Przy mniejszych kosztach finansowych zapewnia lakierowanie proszkowe poliestrem wartości zgodne z odpornością antykorozyjną powierzchni ocynkowanych ogniowo.

lista alfatetyczna produktów - normowe konstrukcje nośne

numer pozycji	konf.	str.
6708	PO	28
6708	PO GMT	28
6710	PO	28
6710	PO GMT	28
6712	PO	28
6712	PO GMT	28
8135	PO	37
5216E ZN	F	28
5216E ZNM	S	28
5220 ZN	F	28
5220 ZNM	S	28
5225 ZN	F	28
5225 ZNM	S	28
5232 ZN	F	28
5232 ZNM	S	28
5240 ZN	F	28
5250 ZN	F	28
5250 ZNM	S	28
5263 ZN	F	28
5263 ZNM	S	28
6716E	PO	28
6716E	PO GMT	28
6716ED	PO	28
6716ED	PO GMT	28
DSOS 10	ZNCR	29
DSOS 8	ZNCR	29
DT 100	F	31
DT 150	F	31
DT 200	F	31
DT 300	F	31
DT 400	F	31
DTBS 100	POF	30
DTBS 150	POF	30
DTBS 200	POF	30
DTBS 300	POF	30
DTBS 400	POF	30
K 60X100	S	25
K 60X150	S	25
K 60X200	S	25
K 60X300	S	25
K 60X50	S	25
K 60X75	S	25
KL 60X150	PO	22
KL 60X200	PO	22
KL 60X300	PO	22
KL 60X400	PO	22
KLP 60	S	27
KLSU	F	31
KLSU	S	31
KO 90X60X100	S	24
KO 90X60X150	S	24
KO 90X60X200	S	24
KO 90X60X300	S	24
KO 90X60X400	S	24
KO 90X60X50	S	24
KO 90X60X75	S	24
KPBSKL 150	PO	22
KPBSKL 200	PO	22
KPBSKL 300	PO	22
KPBSKL 400	PO	22
KPO 10X115	PO	36
KPO 10X95	PO	36
KPO 12X120	PO	36
KPO 6X50	PO	36
KPO 6X70	PO	36
KPO 8X77	PO	36
KPO 8X97	PO	36
KPOZ 10	PO	36
KPS 160X400	PO	39
KR 60X100	S	24
KR 60X150	S	24
KR 60X200	S	24
KR 60X300	S	24
KR 60X400	S	24
KR 60X50	S	24

numer pozycji	konf.	str.
KR 60X75	S	24
KSBS 100	PO	21
KSBS 150	PO	21
KSBS 200	PO	21
KSBS 300	PO	21
KSBS 50	PO	21
KSBS 75	PO	21
KSK 100	PO	37
KSK 125	PO10	37
KSK 125	2PO6	38
KSK 125	PO6P	38
KSK 125	DPO	39
KSK 175	PO16	37
KSK 175	2PO10	38
KSK 175	PO10P	38
KSK 175	DPO	39
KZ 60X100X1.50	PO	21
KZ 60X150X1.50	PO	21
KZ 60X200X1.50	PO	21
KZ 60X300X1.50	PO	21
KZ 60X50X1.50	PO	21
KZ 60X75X1.50	PO	21
M 10	ZNCR	34
M 12	ZNCR	34
M 6	ZNCR	34
M 8	ZNCR	34
MP 41X21	F	32
MP 41X21	S	32
MP 41X41	F	32
MP 41X41	S	32
MS KPS	PO	39
MZ 10	ZNCR	33
MZ 12	ZNCR	33
NP 100	S	27
NP 150	S	27
NP 200	S	27
NP 250	S	27
NP 350	S	27
NSM 6X10	ZNCR	33
NSM 6X10-GMT	GMT	33
O 90X60X100	S	23
O 90X60X150	S	23
O 90X60X200	S	23
O 90X60X300	S	23
O 90X60X400	S	23
O 90X60X50	S	23
O 90X60X75	S	23
P 60	S	27
PD 10	ZNCR	35
PD 12	ZNCR	35
PD 6	ZNCR	35
PD 8	ZNCR	35
PKC1 1198	F	36
PKC1 1199	F	36
PKC1 1200	F	36
PKC1 1201	F	36
PKC1 1202	F	36
PKC1 1203	F	36
PKC1 1204	F	36
PKC1 1205	F	36
PKC1 1206	F	36
PKC1 1207	F	36
PKC1 1208	F	36
PKC1 1209	F	36
PKC1 1210	F	36
PKC1 1211	F	36
PKC1 1212	F	36
PVL 10	ZNCR	35
PVL 12	ZNCR	35
PVL 6	ZNCR	35
S 10X20	ZNCR	34
S 10X30	ZNCR	34
S 10X40	ZNCR	34
S 10X50	ZNCR	34
S 10X70	ZNCR	34

numer pozycji	konf.	str.
S 12X20	ZNCR	34
S 12X30	ZNCR	34
S 12X40	ZNCR	34
S 12X50	ZNCR	34
S 6X20	ZNCR	34
S 6X20 M	ZNCR	33
S 6X30	ZNCR	34
S 8X20	ZNCR	34
S 8X30	ZNCR	34
S 8X40	ZNCR	34
S 8X50	ZNCR	34
S 8X70	ZNCR	34
SB 6.3X35	PO GMT	35
SD 2	S	29
SK 60	S	27
SO 90X60X100	S	25
SO 90X60X150	S	25
SO 90X60X200	S	25
SO 90X60X300	S	25
SO 90X60X400	S	25
SO 90X60X50	S	25
SO 90X60X75	S	25
SPL 1000	F	30
SPL 1200	F	30
SPL 200	F	30
SPL 300	F	30
SPL 400	F	30
SPL 500	F	30
SPL 600	F	30
SPL 800	F	30
SR 60X100	S	26
SR 60X125	S	26
SR 60X150	S	26
SR 60X200	S	26
SR 60X25	S	26
SR 60X250	S	26
SR 60X50	S	26
SR 60X75	S	26
SU 60	S	26
T 60X100	S	23
T 60X150	S	23
T 60X200	S	23
T 60X300	S	23
T 60X400	S	23
T 60X50	S	23
T 60X75	S	23
US 1	ZNCR	29
US 2	ZNCR	29
US 3	ZNCR	29
VS 41X45	F	32
ZT 10	ZNCR	32
ZT 12	ZNCR	32
ZT 8	ZNCR	32
ZVB 1.5	S	31

lista alfatetyczna produktów - nietypowe konstrukcje nośne

numer pozycji	konf.	str.
6013	EOZ	94
6016	EOZ	94
6020	EOZ	94
6021	EOZ	94
6025	EOZ	94
6029	EOZ	94
6032	EOZ	94
6036	EOZ	94
6040	EOZ	94
6042	EOZ	94
6050	ECZ	94
6063	ECZ	94
6113	EOZ	95
6116	EOZ	95
6120	ECZ	95
6121	EOZ	95
6125	ECZ	95
6129	EOZ	95
6132	ECZ	95
6136	EOZ	95
6140	ECZ	95
6142	EOZ	95
6150	ECZ	95
6163	ECZ	95
0216HF	FB	93
0216HF	KB	93
0220HF	FB	93
0220HF	KB	93
0225HF	FB	93
0225HF	KB	93
0232HF	FB	93
0232HF	KB	93
0240HF	FB	93
0240HF	KB	93
0250HF	FB	93
0250HF	KB	93
0263HF	FB	93
0263HF	KB	93
1516EHF	FA	92
1516EHF	KA	92
1520HF	FA	92
1520HF	KA	92
1525HF	FA	92
1525HF	KA	92
1532HF	FA	92
1532HF	KA	92
1540HF	FA	92
1540HF	KA	92
1550HF	FA	92
1550HF	KA	92
1563HF	FA	92
1563HF	KA	92
313/3	PO	96
316/3	PO	96
321/3	PO	96
329/3	PO	96
336/3	PO	96
342/3	PO	96
4116HF	FB	93
4116HF	KB	93
4120HF	FB	93
4120HF	KB	93
4125HF	FB	93
4125HF	KB	93
4132HF	FB	93
4132HF	KB	93
4140HF	FB	93
4140HF	KB	93
4150HF	FB	93
4150HF	KB	93
5216E ZN	F	96
5220 ZN	F	96
5220 ZNM	S	96
5225 ZN	F	96
5225 ZNM	S	96
5232 ZN	F	96
5232 ZNM	S	96
5240 ZN	F	96
5250 ZN	F	96
5250 ZNM	S	96
5263 ZN	F	96
5263 ZNM	S	96
5820/20	S	97
5820/21	S	97
5820/30	XX	97
5820/31	XX	97
6013 ZN	F	94
6013 ZNM	S	94
6016 ZN	F	94
6016 ZNM	S	94
6016E	ECZ	94
6016E ZN	F	94
6020 ZN	F	94
6020 ZNM	S	94
6021 ZN	F	94
6021 ZNM	S	94
6025 ZN	F	94
6025 ZNM	S	94
6029 ZN	F	94
6029 ZNM	S	94
6032 ZN	F	94
6032 ZNM	S	94
6036 ZN	F	94
6036 ZNM	S	94
6040 ZN	F	94
6040 ZNM	S	94
6042 ZN	F	94
6042 ZNM	S	94
6050 ZN	F	94
6063 ZN	F	94
6113 ZN	F	95
6113 ZNM	S	95
6116 ZN	F	95
6116 ZNM	S	95
6116E	ECZ	95
6116E ZN	F	95
6120 ZN	F	95
6121 ZN	F	95
6121 ZNM	S	95
6125 ZN	F	95
6129 ZN	F	95
6129 ZNM	S	95
6132 ZN	F	95
6136 ZN	F	95
6136 ZNM	S	95
6140 ZN	F	95
6142 ZN	F	95
6142 ZNM	S	95
6150 ZN	F	95
6163 ZN	F	95
DSOS 10	ZNCR	83
DSOS 8	ZNCR	83
DSU 100	POF	84
DSU 200	POF	84
DSU 300	POF	84
DT 100	F	82
DT 150	F	82
DT 200	F	82
DT 250	F	82
DT 300	F	82
DT 400	F	82
DZ 60X100	BF	85
DZ 60X100	BZNCR	85
DZ 60X150	BF	85
DZ 60X150	BZNCR	85
DZ 60X200	BF	85
DZ 60X200	BZNCR	85
DZ 60X300	BF	85
DZ 60X300	BZNCR	85
DZ 60X60	BF	85
DZ 60X60	BZNCR	85
DZCZ/B	ZNCR	87
DZCZ/B	F	87
DZDS 100/B	F	87
DZDS 100/B	S	87
DZDS 150/B	F	87
DZDS 150/B	S	87
DZDS 200/B	F	87
DZDS 200/B	S	87
DZDS 300/B	F	87
DZDS 300/B	S	87
DZS/B	ZNCR	86
DZS/B	F	86
DZSP/B	ZNCR	86
DZSP/B	F	86
DZSU/B	ZNCR	85
DZZ/B	ZNCR	86
DZZ/B	F	86
K 60X100	S	79
K 60X150	S	79
K 60X200	S	79
K 60X300	S	79
K 60X400	S	79
K 60X50	S	79
K 60X500	S	79
K 60X75	S	79
KL 60X150	S	74
KL 60X200	S	74
KL 60X300	S	74
KL 60X400	S	74
KL 60X500	S	74
KLP 60	S	79
KLSU	F	82
KLSU	S	82
KPO 10X115	PO	91
KPO 10X95	PO	91
KPO 12X120	PO	91
KPO 6X50	PO	91
KPO 6X70	PO	91
KPO 8X77	PO	91
KPO 8X97	PO	91
KPOZ 10	PO	91
KPOZ 8	PO	91
KR 60X100	S	77
KR 60X150	S	77
KR 60X200	S	77
KR 60X300	S	77
KR 60X400	S	77
KR 60X50	S	77
KR 60X500	S	77
KR 60X75	S	77
KZI 60X100X1.25	PO	74
KZI 60X150X1.25	PO	74
KZI 60X200X1.25	PO	74
KZI 60X300X1.25	PO	74
KZI 60X400X1.25	PO	74
KZI 60X500X1.00	PO	74
KZI 60X500X1.25	PO	74
KZI 60X50X1.25	PO	74
KZI 60X75X1.25	PO	74
M 10	ZNCR	88
M 12	ZNCR	88
M 6	ZNCR	88
M 8	ZNCR	88
MN 10	ZNCR	83
MN 8	ZNCR	83
MP 41X21	F	80
MP 41X21	S	80
MP 41X21X1.50	S	80
MP 41X41	F	80
MP 41X41	S	80
MZ 10	ZNCR	88
MZ 12	ZNCR	88
MZ 8	ZNCR	88
NK 100X125	S	79
NK 100X250	S	79
NK 50X125	S	79
NK 50X250	S	79
NK 50X62	S	79
NKR 100X125	S	77
NKR 100X250	S	77
NKR 50X125	S	77
NKR 50X250	S	77
NKR 50X62	S	77
NKZI 100X125X1.25	S	75
NKZI 100X250X1.25	S	75
NKZI 50X125X0.70	S	75
NKZI 50X125X1.25	S	75
NKZI 50X250X0.70	S	75
NKZI 50X250X1.25	S	75
NKZI 50X62X0.70	S	75
NKZI 50X62X1.25	S	75
NKZIN 100X125X1.25	S	75
NKZIN 100X250X1.25	S	75
NKZIN 50X125X0.70	S	75
NKZIN 50X125X1.25	S	75
NKZIN 50X250X0.70	S	75
NKZIN 50X250X1.25	S	75
NKZIN 50X62X0.70	S	75
NKZIN 50X62X1.25	S	75
NO 45X100X125	S	76
NO 45X100X250	S	76
NO 45X50X125	S	76
NO 45X50X250	S	76
NO 45X50X62	S	76
NO 90X100X125	S	76
NO 90X100X250	S	76
NO 90X50X125	S	76
NO 90X50X250	S	76
NO 90X50X62	S	76
NPS 125	ZNCR	80
NPS 125	F	80
NPS 250	ZNCR	80
NPS 250	F	80
NPS 62	ZNCR	80
NPS 62	F	80
NPZ 100	S	79
NPZ 50	S	79
NR 100X125	S	78
NR 50X125	S	78
NR 50X62	S	78
NRD 100	S	78
NRD 50	S	78
NSM 6X10	ZNCR	89
NSM 6X10-GMT	GMT	89
NT 100X125	S	77
NT 100X250	S	77
NT 50X125	S	77
NT 50X250	S	77
NT 50X62	S	77
NUV	S	75
O 90X60X100	S	76
O 90X60X150	S	76
O 90X60X200	S	76
O 90X60X300	S	76
O 90X60X400	S	76
O 90X60X50	S	76
O 90X60X500	S	76
O 90X60X75	S	76
P 60	S	79
PD 10	ZNCR	90
PD 12	ZNCR	90
PD 6	ZNCR	90
PD 8	ZNCR	90
PEP 60/K	S	92
PK 110X70 D HF	HD	92
PKC1 1198	F	91
PKC1 1199	F	91
PKC1 1200	F	91
PKC1 1201	F	91

lista alfatetyczna produktów - nietypowe konstrukcje nośne

numer pozycji	konf.	str.
PKC1 1202	F	91
PKC1 1203	F	91
PKC1 1204	F	91
PKC1 1205	F	91
PKC1 1206	F	91
PKC1 1207	F	91
PKC1 1208	F	91
PKC1 1209	F	91
PKC1 1210	F	91
PKC1 1211	F	91
PKC1 1212	F	91
PM 41 M 10	ZNCR	82
PMP 41 M 10	ZNCR	82
PVL 10	ZNCR	90
S 10X20	ZNCR	90
S 10X30	ZNCR	90
S 10X40	ZNCR	90
S 10X50	ZNCR	90
S 10X70	ZNCR	90
S 12X20	ZNCR	90
S 12X30	ZNCR	90
S 12X40	ZNCR	90
S 12X50	ZNCR	90
S 60X200	S	80
S 6X20	ZNCR	90
S 6X20 M	ZNCR	89
S 6X30	ZNCR	90
S 8X20	ZNCR	90
S 8X30	ZNCR	90
S 8X40	ZNCR	90
S 8X50	ZNCR	90
S 8X70	ZNCR	90
SB 6.3X35	PO GMT	89
SPK 200X4.6	XX	97
SPL 1000	F	81
SPL 1200	F	81
SPL 200	F	81
SPL 300	F	81
SPL 400	F	81
SPL 500	F	81
SPL 600	F	81
SPL 800	F	81
SPS 1000	F	81
SPS 200	F	81
SPS 300	F	81
SPS 400	F	81
SPS 500	F	81
SPS 600	F	81
SPS 800	F	81
SR 60X100	S	78
SR 60X125	S	78
SR 60X150	S	78
SR 60X200	S	78
SR 60X25	S	78
SR 60X250	S	78
SR 60X50	S	78
SR 60X75	S	78
SU 60	S	78
T 60X100	S	77
T 60X150	S	77
T 60X200	S	77
T 60X300	S	77
T 60X400	S	77
T 60X50	S	77
T 60X500	S	77
T 60X75	S	77
US 1	ZNCR	84
US 2	ZNCR	84
US 3	ZNCR	84
V 100	PO	74
V 125	S	75
V 150	PO	74
V 200	PO	74
V 250	S	75
V 300	PO	74
V 400	PO	74
V 50	PO	74
V 500	PO	74
V 62	S	75
V 75	PO	74
VPO 6.5X40	ZNCR	97
VU	GMT	74
ZT 10	ZNCR	88
ZT 12	ZNCR	88
ZT 8	ZNCR	88
ZVNI 50X125	F	83
ZVNI 50X125	S	83
ZVNI 50X62	S	83


www.kopos.pl
KOPOS
O SPÓŁCE
AKTUALNOŚCI
PRODUKTY
POMOC TECHNICZNA
KONTAKTY
WITAJCIE W FIRMIE
Aktualności
Nowy program
Systemy podłogowe KOPODOK
Kanały metalowe JUPITER
KEZ-3
KEZ a MDZ


24. mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení
2016
AMPER
Již 24 let prostor pro Vaše:
INOVACE,
TECHNOLOGIE,
KONTRAKTY
15. - 18. 3. 2016
VÝSTAVIŠTĚ BRNO
www.amper.cz
pořádá
TERINVEST


Elektrotechnický svět ŽIVĚ!
JEDNIČKA v České republice
NAPIŠ JEDNODUŠE
www.elektrika.TV
Elektrika.tv

www.kopos.pl
www.kopos.com

KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ - 280 94 Kolín
tel.: +420 321 730 111
fax: +420 321 730 811
e-mail: kopos@kopos.cz

KOPOS ELEKTRO PL Sp. z o. o.
Giełdowa 12
52-438 Wrocław
tel.: 0048 71 333 66 53
fax: 0048 71 333 66 75
e-mail: kopos@kopos.pl

PO-PL-07/15-1
Zastrzega się prawo zmian.
Zdjęcia i rysunki mają tylko charakter ilustracyjny.

8 595568 926609