

BSS | Katalog 2012/2013



# Systemy ochrony przeciwpo- żarowej

THINK CONNECTED.

Witamy w naszym serwisie obsługi Klienta

---

**Biuro Obsługi Klienta: (22) 101 14 00 / (22) 101 14 10**

---

**Fax, zapytania/zamówienia: (22) 101 14 01 / (22) 101 14 02**

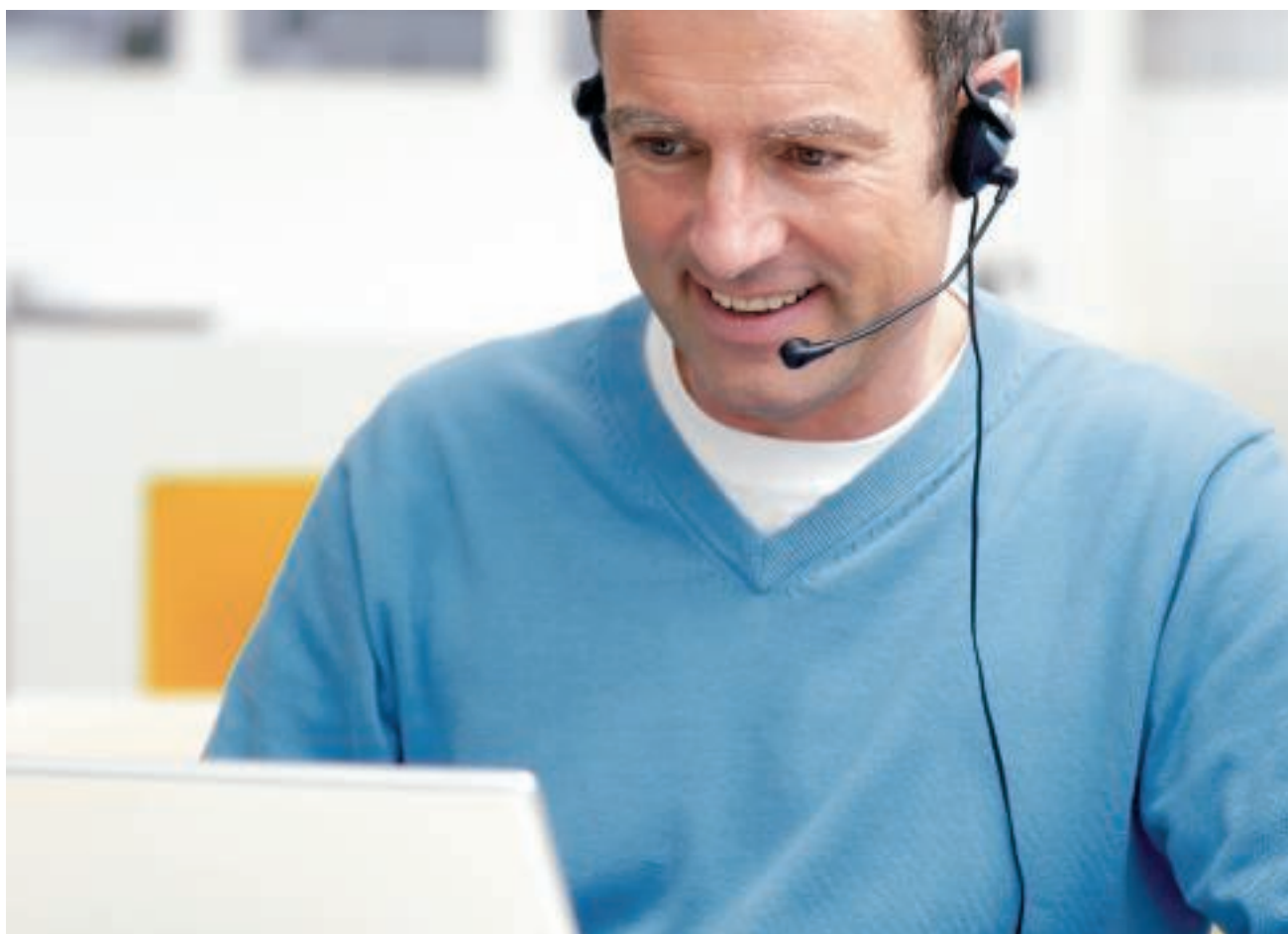
---

**Nr faks zamówienia: (22) 101 14 01 / 02**

---

**Email: warszawa@obo.pl**

**Strona internetowa: [www.obo.pl](http://www.obo.pl)**



Skorzystaj z bezpośredniego kontaktu z biurem obsługi klienta OBO! Pod numerem telefonu Biura Obsługi Klienta (22) 101 14 00 jesteśmy dostępni codziennie między 08.00 a 16.00 i służymy pomocą w razie pytań dotyczących oferty OBO w zakresie instalacji elektrycznych. Nowa struktura serwisu obsługi klienta OBO oferuje Państwu:

- Kontakt z kompetentnymi osobami z Państwa regionu
- Wszystkie informacje na temat produktów OBO
- Fachowe pomoc i doradztwo dotyczące zastosowań specjalnych
- Szybki i bezpieczny dostęp do wszystkich danych technicznych dla produktów OBO - również w kwestii wspierania Klientów chcemy być najlepsi!

## Spis treści

	Pomoc przy projektowaniu	5
	Przejścia ognioodporne – zaprawa grodząca PYROMIX®	177
	Przejścia ognioodporne – miękka przegroda PYROPLATE® Fibre	183
	Przejścia ognioodporne – pianka ognioodporna PYROSIT® NG	187
	Przejścia ognioodporne – poduszka grodząca PYROBAG®	191
	Przejścia ognioodporne – poduszki piankowe serii PYROPLUG®	195
	Przejścia ognioodporne – pierścień rurowy PYROCOMB®	201
	Materiały dla małych przepustów ogniowych do prowadzenia pojedynczych kabli wg MLAR	207
	Instalacje na drogach ewakuacyjnych – montaż nad sufitem podwieszanym	211
	Kanały przeciwpożarowe	223
	Bandaż kablowe	249
	Podtrzymanie funkcji – konstrukcje ponadnormatywne	253
	Podtrzymanie funkcji – konstrukcje normatywne	277
	Podtrzymanie funkcji – drabiny pionowe	289
	Podtrzymanie funkcji - obejmy pojedyncze, rury i kanały metalowe	297
	Podtrzymanie funkcji – puszki odgałęźne	315
	Kotwy	319
	Indeks	327



### **Seminaria OBO BSS: Wiedza z pierwszej ręki**

Za pomocą bogatego programu szkoleń i seminariów na temat ochrony przeciwpożarowej OBO wspiera użytkowników fachową wiedzą. Oprócz podstaw teoretycznych, prezentowane informacje są również przekładane na praktykę. Konkretnie przykłady zastosowań i obliczeń dopełniają bogatego zakresu przekazywanej wiedzy.

### **Zestawienia i informacje produktowe, dane techniczne**

Ułatwiamy życie: dzięki szerokiej ofercie praktycznych materiałów już na samym początku otrzymują Państwo efektywną pomoc np. przy projektowaniu i kalkulowaniu kosztów projektu. W jej skład wchodzi:





- Zestawienia produktowe
- Informacje o produktach
- Instrukcje techniczne
- Karty katalogowe

Dokumenty te są przez nas stale aktualizowane, można je pobrać bezpłatnie, przez całą dobę na stronie [www.obo.pl](http://www.obo.pl).

### **Materiały do przetargów znajdują się w Internecie na stronie [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)**

Dostępnych do pobrania jest ponad 10.000 haseł dotyczących KTS, BSS, TBS, LFS, EGS i UFS. Dzięki regularnym aktualizacjom i rozszerzeniom klienci mają stale aktualny przegląd wszystkich produktów OBO. Do dyspozycji są wszystkie powszechnie stosowane formaty plików (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM). [www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)

## Pomoc przy projektowaniu

	Ogólna pomoc przy projektowaniu	5
	Przejścia ogniodporne – zaprawa grodząca PYROMIX®	19
	Przejścia ogniodporne – miękka przegroda PYROPLATE® Fibre	23
	Przejścia ogniodporne – pianka ogniodoporna PYROSIT® NG	27
	Przejścia ogniodporne – poduszka grodząca PYROBAG®	33
	Przejścia ogniodporne – poduszki piankowe serii PYROPLUG®	39
	Przejścia ogniodporne – pierścień rurowy PYROCOMB®	57
	Materiały dla małych przepustów ogniowych do prowadzenia pojedynczych kabli wg MLAR	63
	Instalacje na drogach ewakuacyjnych – montaż nad sufitem podwieszanym	69
	Kanały przeciwpożarowe	89
	Bandaż kablowe	99
	Podtrzymanie funkcji – konstrukcje ponadnormatywne	105
	Podtrzymanie funkcji – konstrukcje normatywne	123
	Podtrzymanie funkcji – drabiny pionowe	141
	Podtrzymanie funkcji - obejmy pojedyncze, rury i kanały metalowe	151
	Podtrzymanie funkcji – puszki odgałęźne	165
	Kotwy	169

# Kompletna wiedza na temat ochrony przeciwpożarowej. Nowy podręcznik ochrony przeciwpożarowej.

Ochrona przed pożarem stawia w dzisiejszych czasach przed wieloma projektantami i instalatorami wyzwanie niemal nie do pokonania. Instalacje niczym pajęczka sieci rozciągają się przez całe struktury budynków.

Trudność polega na pogodzeniu różnych instalacji, od zasilania, kanalizacji, ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji poprzez instalację elektryczną. Samo to jest niezwykle wymagającym zadaniem. Dodatkowo od kilku lat na pierwszy plan wysuwa się priorytet bezpieczeństwa budynku. Wrażliwość na ochronę przeciwpożarową w budynkach wciąż rośnie.

Po zakończeniu pierwszego etapu projektowania przeciwpożarowego wykonywana jest instalacja odpowiednich systemów i komponentów. Również na tym etapie instalatorzy zderzają się z wymaganiami, których nie da się tak łatwo wdrożyć.



## 2.3 Verwendbarkeitsnachweise

### 2.3.1 Prüfungen

Bevor Abschottungswände im Gebäude eingesetzt werden dürfen, muss ihre bei Brand gezeigte Wirkung durch Brandprüfungen nachgewiesen werden. Diese Brandprüfungen werden auf der Grundlage von Prüfverfahren von amtlichen Normsprüfanstalten und akkreditierten Prüfinstituten in ganz Europa durchgeführt. Neben der im Jahr 2009 eingeführten Prüfnorm EN 1366 „Fire-resistance tests for integral mass fire-resistance“ [4] existieren noch weitere regionale Normen, nach denen solche Systeme geprüft und zugelassen werden.

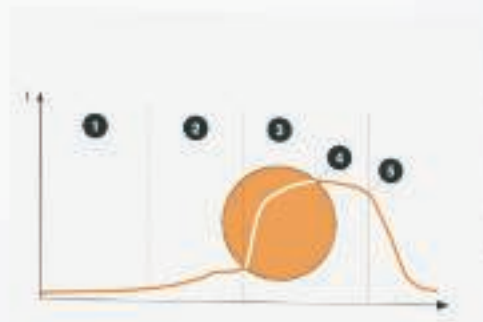


Abbildung 2.3.1: Darstellung der Temperaturerhöhung in Kelvin über die Zeit in Minuten für eine Brandprüfung nach EN 1366-1:2009.

### Strenge Prüfverfahren

Kabelabschottungen werden in einem speziellen Prüfverfahren (EN 1338) auf ihre Widerstandsfähigkeit nach der Einheits-Temperaturkurve (ETK) geprüft. Diese Kurve ist international nach ISO 8834 definiert und wird weltweit für Brandversuche genutzt. Sie ist gegenüber der Feuerübertragung „Rück-over“ ab, die die Widerstandsfähigkeit des Systems darstellt.

Zeit in Minuten	Temperaturerhöhung in Kelvin
0	100
15	400
30	700
45	800
60	870
90	900
120	930

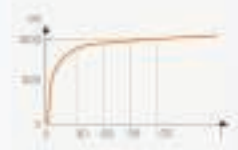


Abbildung 2.3.2: Darstellung der Temperaturerhöhung in Kelvin über die Zeit in Minuten für eine Brandprüfung nach EN 1338-1:2008.

Wykonane przeciwpożarowe wyposażenie budynku musi być przygotowane do odbioru. Wszystkie instalacje należy wykonać w sposób fachowy i muszą być dla nich dostępne odpowiednie świadectwa i certyfikaty przeciwpożarowe.

W podręczniku ochrony przeciwpożarowej chcemy przybliżyć Państwu temat ochrony przeciwpożarowej w wyposażeniu technicznym budynku.

Być może odnajdą Państwo również nowe aspekty, które okażą się pomocne przy projektowaniu, a także wykonywaniu systemów przeciwpożarowych.

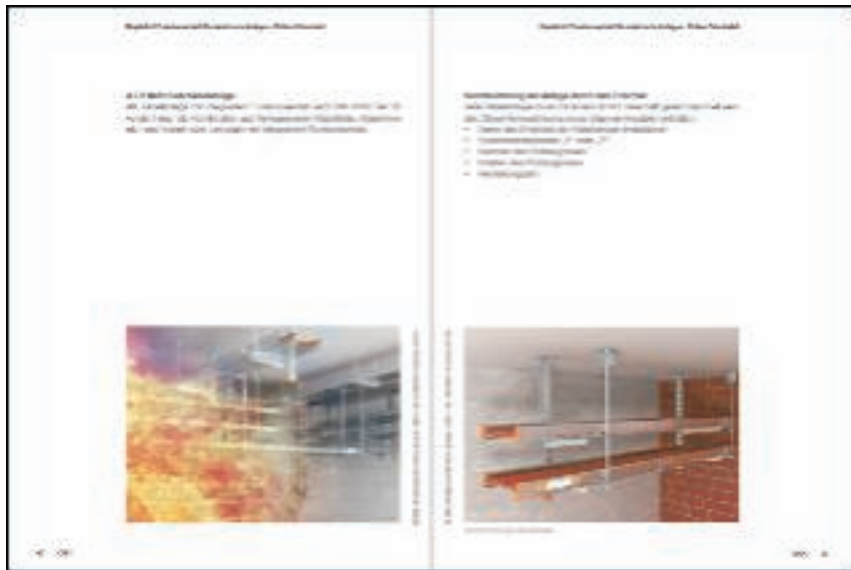


---

**Aby otrzymać swój egzemplarz proszę skontaktować się z Biurem Obsługi Klienta.**







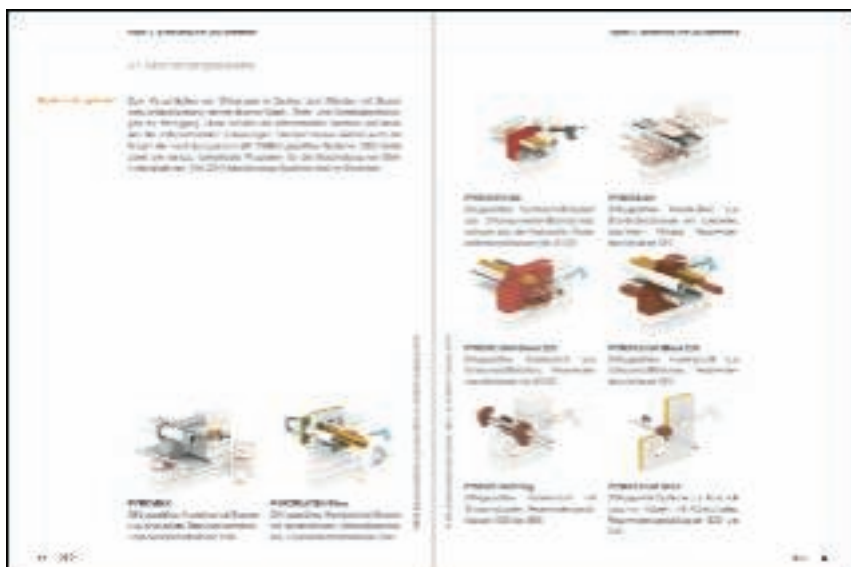
**Rozdział 4: Podtrzymanie funkcji w instalacjach elektrycznych – trzeci cel ochrony**

- Czym jest podtrzymanie funkcji elektrycznych?
- Zadania podtrzymania funkcji
- Świadectwa i dopuszczenia
- Rodzaje instalacji
- Szczególne cechy układania w pionie
- Podtrzymanie funkcji przy użyciu kanałów przeciwpożarowych
- Granice podtrzymania funkcji
- Mocowanie



**Rozdział 5: Pozostałe cele ochrony**

- Wartości materialne i ochrona środowiska
- Ochrona przeciwpożarowa w przemyśle



**Rozdział 6: Ochrona przeciwpożarowa w OBO Bettermann**

- Systemy przejść ogniowych
- Systemy instalacyjne na drogach ewakuacyjnych
- Systemy podtrzymania funkcji
- Przemysłowe systemy przeciwpożarowe
- Inżynieria i wsparcie

## Nowa generacja już jest: OBO Construct Professional i OBO Construct Web.



Samodzielnie stworzyliśmy oprogramowanie do projektowania Construct: pod nazwą OBO Construct powiązaliśmy różne elektroniczne pomoce przy planowaniu i doborze.

### Dwie wersje

OBO Construct jest od teraz dostępny w dwóch wersjach: Construct Web i Construct Professional. Są one dostosowane do różnych potrzeb klientów i zapewniają następujące możliwości:

### OBO Construct Professional

Całkowicie nowe narzędzie dla profesjonalistów. Nowa nakładka AutoCAD jest dostępna w wielu językach, co zapewnia dodatkowe korzyści:

- nowy design okien dialogowych
- uproszczona obsługa
- lepszy sposób prezentacji elementów
- indywidualne ustawianie prezentacji obiektów
- całkowicie nowy system (kompatybilny z systemami 64-bitowymi)
- wyznaczanie wymiarów z dodatkowymi materiałami
- rezultat wyznaczania wymiarów dostępny w różnych formatach (Excel, PDF, tekst)
- łatwość aktualizacji
- możliwość importu i edycji zestawień produktowych

### OBO Construct Web

Internetowa wersja zapewniająca szybką pomoc, niewymagająca zastosowania systemu CAD i zapewniająca następujące zalety:

- łatwa obsługa
- szybkie i łatwe zastosowanie
- niezależność od platformy
- brak konieczności instalacji
- dostęp możliwy z dowolnego miejsca
- możliwość zapisu danych projektu
- wydruk projektu w formie pliku pdf
- dokładne wyznaczanie wymiarów w pliku Excel
- możliwa rezerwacja dodatkowych materiałów

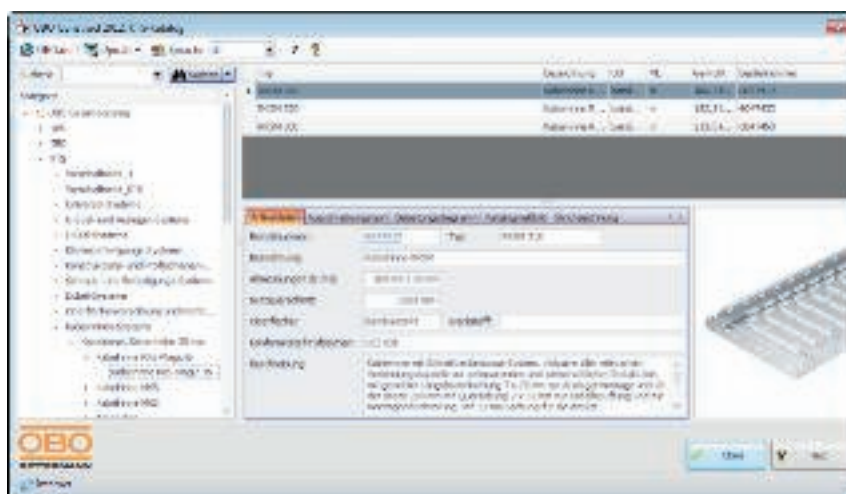
## OBO Construct KTS: projektowanie, rysowanie, generowanie zestawień



### Poznaj już teraz

Przekonaj się do nowego OBO Construct: nowatorska koncepcja wsparcia i szkoleń, dzięki której przyswoisz informacje tak łatwo, jak nigdy dotąd. Więcej informacji na naszej stronie WWW lub w serwisie obsługi klienta.

AutoCAD jest zarejestrowanym znakiem towarowym Autodesk Incorporated, USA.



## Pomoc w doborze - przepusty w elementach masywnych

Poniższe zestawienie ma służyć jako pomoc przy doborze odpowiedniego systemu przejść ogniowych do instalacji wykonywanych w masywnych ścianach i stropach. W przypadku przepustów sufitowych







należy pamiętać o zabezpieczeniu wybranych systemów przed wypadnięciem z sufitu. Poza tym należy uniemożliwić chodzenie po przepustach w stropach.



					
		Przewód	Wiązka kablowa	Falowody	Rury miedziane
	PYROMIX	tak	tak	tak	tak
	PYROPLATE Fibre	tak	tak	-	-
	PYROSIT NG	tak	tak	-	tak
	PYROBAG	tak	tak	-	-
	Poduszki piankowe PYROPLUG	tak	tak	-	tak
	Małe przepusty PYROPLUG	tak	-	-	-
	PYROCOMB	tak	-	-	tak
	Masa izolacyjna	tak	-	-	-

## Pomoc w doborze - przepusty w elementach masywnych



					
Rury stalowe pancerne	Wiązka rur miedzianych	Kablowe systemy nośne	Rury z tworzywa sztucznego	Rury stalowe	Kombinowane
tak	-	tak	tak	tak	tak
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	tak	-	-	-
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	-	-	-	-
-	tak	-	tak	-	-
-	-	-	-	-	-

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExport\_04213) / 16/02/2015

## Pomoc w doborze - przejścia w lekkich ściankach działowych

To zestawienie ma służyć jako pomoc przy doborze odpowiedniego systemu przepustów do instalacji wykonywanych w lekkich ściankach działowych o określonej wytrzymałości ogniowej. Konstrukcja bazowa lekkich ścianek działowych z reguły składa się z metalowych profili i rygli, obłożonych pły-

tami przeciwpożarowymi, ułożonymi dwuwarstwowo po obydwu stronach. Lekkie ścianki działowe nie są elementami nośnymi, nie mogą więc spełniać roli podłoża przeciwpożarowego, np. dla podtrzymania funkcji.



					
		Przewód	Wiązka kablowa	Falowody	Rury miedziane
	PYROPLATE Fibre	tak	tak	-	-
	PYROSIT NG	tak	tak	-	tak
	PYROBAG	tak	tak	-	-
	Poduszki piankowe PYROPLUG	tak	tak	-	tak
	Małe przepusty PYROPLUG	tak	-	-	-
	PYROCOMB	tak	-	-	tak
	Masa izolacyjna	tak	-	-	-





## Pomoc w doborze - przejścia w lekkich ściankach działowych

					
Rury stalowe pancerne	Wiązka rur miedzianych	Kablowe systemy nośne	Rury z tworzywa sztucznego	Rury stalowe	Kombinowane
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	tak	-	-	-
-	-	tak	tak	tak	tak
-	-	-	-	-	-
-	tak	-	tak	-	-
-	-	-	-	-	-

## Pomoc w doborze - przejścia do zastosowań specjalnych

To zestawienie ma służyć jako pomoc przy doborze odpowiedniego systemu przejść dla specjalnych przypadków zastosowania instalacji elektrycznej w obszarze kana-

łów prowadzących przewody, systemów podpodłogowych i zalewanych rur osłonowych.

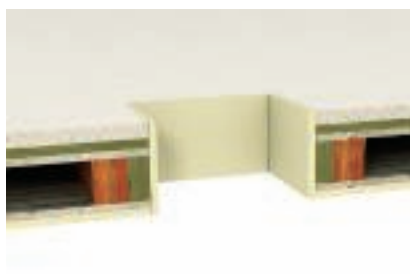
						
		Kanały podpodłogowe zalewane wylewką	Kanały podpodłogowe zlicowane z podłogą	Kanały metalowe	Kanały z tworzywa	Rury osłonowe z PCW
	PYROSIT NG	tak	tak	-	-	tak
	PYROBAG	-	-	tak	tak	tak
	Poduszki piankowe-PYROPLUG	tak	tak	-	-	-



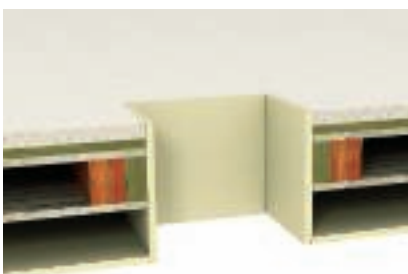
## Specjalne zastosowania w budynkach modernizowanych (istniejących).

Dla wszystkich stropów istniejących budowli i ścian ze specjalnych materiałów (elementy warstwowe) obowiązuje zasada: Montaż systemów przepustów jest dozwolony, jeśli aprobatą zawiera ten typ zastosowania. W porozumieniu z urzędem nadzoru budowlanego możliwe są również systemy przejść, posiadające w oparciu o aprobatę dopuszczenie do zbliżonego zastosowania, np. w podsufitach z niepalnych materiałów.

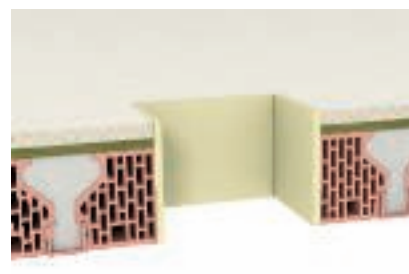
**Ważna wskazówka: przed montażem należy koniecznie uzyskać zgodę placówki dokonującej odbioru, np. niższej jednostki nadzoru budowlanego lub straży pożarnej! Prosimy o kontakt, służymy pomocą!**



*Strop z drewnianych belek*



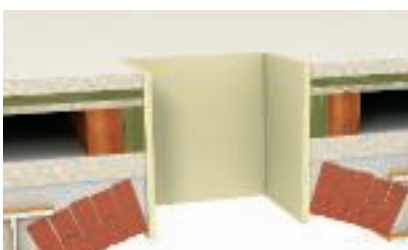
*Strop z drewnianych belek z sufitem*



*Strop żeberkowy*



*Strop drążony*



*Sklepienie kolebkowe odcinkowe*



*Strop belkowy*



## Pomoc przy projektowaniu - zaprawa grodząca PYROMIX®



Opis systemu - zaprawa grodząca PYROMIX®	20
Zasady instalacji - zaprawa grodząca PYROMIX®	21

## Opis systemu - zaprawa grodząca PYROMIX®



Zaprawę mieszać z wodą do uzyskania pożądanego konsystencji



Włożyć zaprawę do otworu, ewentualnie zastosować szalunek



Stosować dopuszczoną izolację do rur metalowych



Na rurach elektroinstalacyjnych ze stali również umieścić dodatkową izolację



Pierścienie rurowe do rur palnych zamontować z obydwu stron ściany



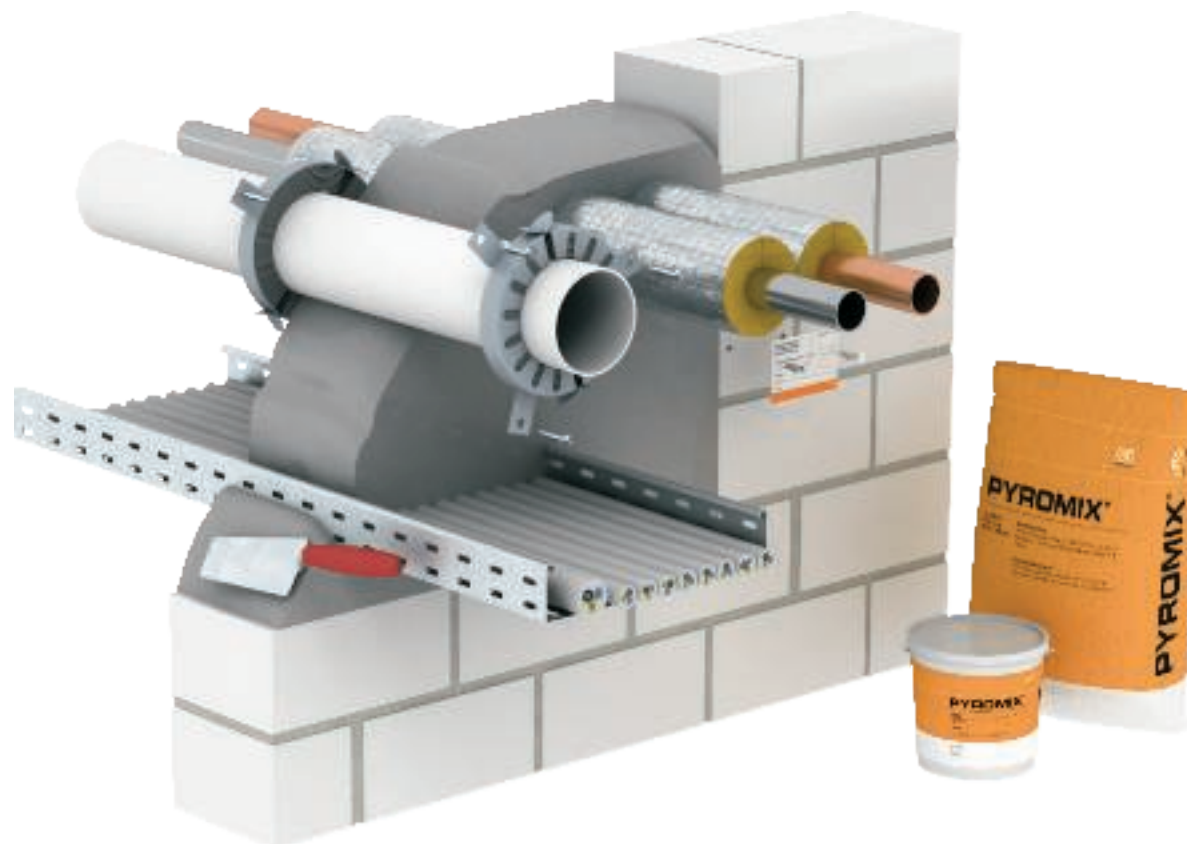
Przejście kombinowane do różnych instalacji z tabliczką opisową

**PYROMIX® to niezawierająca włókna mineralnego specjalna zaprawa do wykonywania przejść kablowych i kombinowanych. W zależności od ilości dodanej wody gotową masę można wkladać do otworów za pomocą pompy lub przez wtłaczanie. Dzięki wysokiej przyczepności do podłoża w przypadku niewielkich przegrodzeń nie jest konieczny szalunek. Porowata konsystencja ułatwia późniejszą instalację.**

### Zalety systemu

- Możliwość kombinacji wielu instalacji
- Wiele dopuszczonych izolacji rur, również Armaflex czy Foamglas
- Bez włókna mineralnego
- Dozwolone falowody
- Dobra przyczepność do podłoża
- Możliwość stosowania już przy niewielkich grubościach ścian i stropów
- Żądaną konsystencję ustawia się przez dodawanie wody
- Łatwa późniejsza instalacja

## Zasady instalacji - zaprawa grodząca PYROMIX®



S90

### Specjalna zaprawa mineralna, twarde uszczelnienie

Klasa odporności ogniowej	S90
Świadectwo dopuszczenia	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
Numer aprobaty	Z-19.15-2046
Norma badawcza	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	strop masywny
Grubość elementu min.	10	15
Grubość przepustu min.	15	15
Szer. otworu maks.	100 (200)	100
Wys. otworu maks.	200 (100)	-
Długość maks.	-	bez ograniczeń

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - miękka przegroda PYROPLATE® Fibre



Opis systemu - miękka przegroda PYROPLATE® Fibre 24

Zasady instalacji - miękka przegroda PYROPLATE® Fibre 25

## Opis systemu - miękka przegroda PYROPLATE® Fibre



Zwilżyć warstwę elementu i zastosować powłokę na przyciętych krawędziach dla zapewnienia przyczepności



Stosować dopuszczoną izolację do rur metalowych



Na koniec pomalować powierzchnię i instalację systemową powłoką



Pierścienie rurowe do rur palnych zamocować po obydwu stronach za pomocą prętów gwintowanych



Przegrodzenie kombi do różnych instalacji z tabliczką opisową



Miękkie przegrodzenia w sufitach odpowiednio zabezpieczyć przed wchodzeniem

**OBO PYROPLATE® Fibre to płyta z włókna mineralnego lub miękka przegroda. Rdzeniem systemu jest płyta z wełny mineralnej pokryta odporną na wilgoć warstwą ablacyjną ASX. Powłoka ogniochronna tworzy w przypadku pożaru izolującą warstwę węglową. Wraz z płytami z włókna mineralnego chroni ona skutecznie przed rozprzestrzenianiem się ognia i dymu. Zgodnie z atestem nadzoru budowlanego przez przepust, oprócz kabli i przewodów, można również prowadzić rury ze stali, miedzi oraz z tworzywa. OBO PYROPLATE® Fibre jest tym samym przejściem kombi dla różnych instalacji. Dla rur konieczne są dodatkowe zabezpieczenia przeciwpożarowe (izolacje i pierścienie rurowe).**

### Zalety systemu

- Możliwość prowadzenia różnych instalacji
- Wiele dopuszczonych izolacji rur
- Niewielka grubość przegrody - "płyta przy płycie"
- Płyty wstępnie pokryte powłoką wykańczającą
- Powłoka odporna na działanie wilgoci
- Łatwa późniejsza instalacja



## Zasady instalacji - miękka przegroda PYROPLATE® Fibre



S90

### Płyta z włókna mineralnego z powłoką ablacyjną, miękka przegroda

Klasa odporności ogniowej	S90
Świadectwo dopuszczenia	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
Norma badawcza	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	10	10	15
Grubość przepustu min.	10	10	15
Szer. otworu maks.	120	120	125
Wys. otworu maks.	200	200	-
Długość maks.	-	-	bez ograniczeń

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - pianka ognioodporna PYROSIT® NG



Opis systemu - pianka ognioodporna PYROSIT® NG	28
Zasady instalacji - pianka ognioodporna PYROSIT® NG	29
Opis systemu - pianka ognioodporna podpodłogowa PYROSIT® NG	30
Zasady instalacji - pianka ognioodporna podpodłogowa PYROSIT® NG	31

## Opis systemu - pianka ognioodporna PYROSIT® NG



Wyczyścić otwór i umieścić pomoce przy instalacji, np. taśmę klejącą



Stosować piankę zaczynając od tyłu do przodu, resztki można usunąć



Stosować dopuszczoną izolację do rur metalowych



Rury elektroinstalacyjne do M40 wypełnione kablami lub puste



Palne rury do Ø50 mm można prowadzić bez dodatkowych zabezpieczeń



Przegrodzenie kombi do różnych instalacji z tabliczką opisową

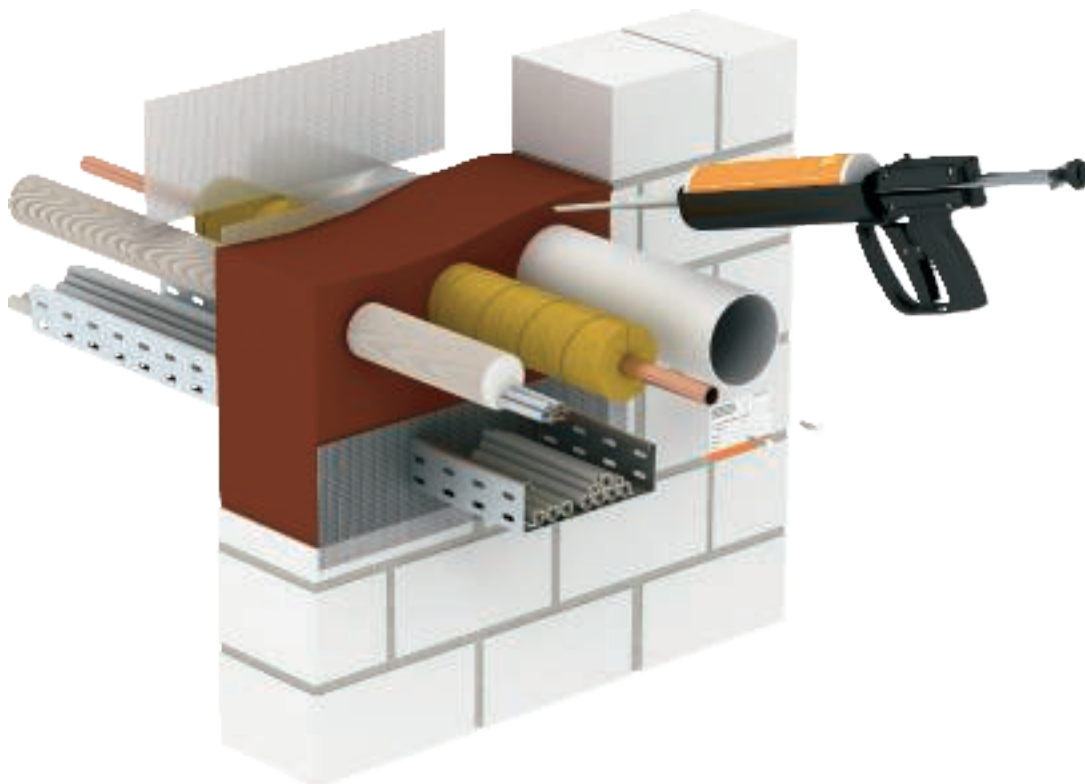
Pianka ognioodporna PYROSIT® NG wyróżnia się licznymi zaletami użytkowymi oraz zaletami związanymi z jej obróbką. 2-składnikowy materiał jest źródłem jej unikalnej receptury umożliwiającej zastosowanie w wykonywanych na miejscu przepustach piankowych. Reakcja chemiczna jest optymalnie dopasowana do wszystkich wymagań. Dzięki dobrej przyczepności do podłoża pianka nie wycieka z otworu. Można bez problemu wykonać kontrolne przerwy robocze. PYROSIT® NG po zakończeniu instalacji ma miękką konsystencję, umożliwiającą łatwą późniejszą instalację.

Przez przegrodzenie oprócz kabli i przewodów można jednocześnie prowadzić także rury ze stali, miedzi oraz z tworzywa. OBO PYROSIT® NG jest tym samym przegrodzeniem kombi do różnych instalacji.

### Zalety systemu

- Łatwa obróbka, również z krótkimi przerwami w pracy
- Dobra przyczepność do podłoża
- Wydajność pianki na nabój 2,1 l
- Miękka konsystencja - łatwa późniejsza instalacja
- Nie jest potrzebna powłoka powierzchniowa!
- Instalacja bez pyłu i włókien
- Możliwość kombinacji wielu instalacji
- Wiele dopuszczonych izolacji rur
- Pistolet wyciskający na akumulator dla większej ilości instalacji

## Zasady instalacji - pianka ognioodporna PYROSIT® NG



EI90

EI120

### 2-składnikowa pianka przeciwpożarowa

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	do EI120	do EI120
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Europejska Aprobata Techniczna OIB, Wiedeń	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	ETA-11/0527	VKF 22552, 22553, 22554, 22555
<b>Norma badawcza</b>	EN 1366 część 3	EN 1366 część 3
<b>Właściwości dodatkowe</b>		
<b>Przenikalność ciepła</b>	Fraunhofer IBP Stuttgart	P1-001/2012; P1-002/2012
<b>Gazoszczelność/odporność na ciśnienie</b>	ift Rosenheim	11-003694-PR01/02/03
<b>Izolacja akustyczna</b>	HfT Stuttgart	122-007-04P-186a

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min. (EI90/EI120)</b>	20/25	20/25	20/25
<b>Wymiary otworu maks.</b>	45 x 45; Ø 30	45 x 45; Ø 30	45 x 45; Ø 30

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - pianka ognioodporna podpodłogowa PYROSIT® NG



Niewidoczne przejście w kanałach podpodłogowych zalewanych w betonie



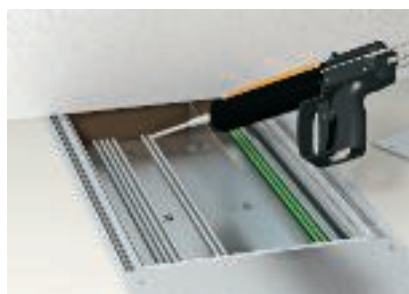
Stosowanie rurki miksującej z przedłużeniem do aplikacji pianki ognioodpornej



Oznaczone, wyposażone w rezerwową pustą rurkę przejście podpodłogowe



Niewidoczne przejście w kanałach podpodłogowych zalewanych w betonie



Aplikacja pianki ognioodpornej bezpośrednio pod ścianą



Puste rurki z pilotem mogą zostać wypienione w celu późniejszej instalacji

**Pianka ognioodporna PYROSIT® NG to szybki i łatwy w wykonaniu przepust kablowy do kanałów podpodłogowych. Jeżeli w instalacji elektrycznej stosuje się kanał podpodłogowy pod ścianą, zaklasyfikowaną jako ściana strefowa przeciwpożarowa, należy go zabezpieczyć w sposób nieprzepuszczalny dla ognia i dymu.**

W przypadku otwartego systemu kanałów z obydwu stron ściany zdejmuje się w tym celu pokrywę kanału i wprowadza piankę. PYROSIT® NG jest rozwiązaniem idealnym do zastosowania w kanale podpodłogowym zalewanym w betonie: jest on montowany za pomocą puszek podpodłogowych znajdujących się po obydwu stronach ściany. W przypadku późniejszej instalacji rury instalacyjne z tworzywa mogą również zostać wypełnione pianką.

### Zalety systemu

- Przypadki zastosowań zostały ujęte w opinii rzeczoznawcy
- Łatwa obróbka, również z krótkimi przerwami w pracy
- Dobra przyczepność do podłoża, nawet w kanałach metalowych
- Wydajność pianki na nabój 2,1 l
- Miękką konsystencją - łatwa późniejsza instalacja
- Puste rurki jako otwory rezerwowe mogą być również wypełniane pianką
- Nie jest potrzebna powłoka powierzchniowa!
- Instalacja bez pyłu i włókien

# Zasady instalacji - pianka ognioodporna podpodłogowa PYROSIT® NG



EI120

## 2-składnikowa pianka przeciwpożarowa

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	do EI120	do EI120
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Europejska Aprobata Techniczna OIB, Wiedeń w połączeniu z opinią biegłego rzeczoznawcy	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	ETA-11/0527	VKF 22552, 22553, 22554, 22555
<b>Norma badawcza</b>	EN 1366 część 3	EN 1366 część 3

## Wymiary przepustu w cm

	Zalewane posadzką	Licowane z wylewką (otwarte)
<b>Grubość przepustu min.</b>	30 (2 x 15)	20
<b>Rozmiar kanału maks.</b>	35 x 5	60 x 16
<b>Grubość wylewki betonowej (jastychu) min.</b>	3,5	-
<b>Odstęp puszek podpodłogowych</b>	nieograniczone	-

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.





## Pomoc przy projektowaniu - poduszka grodząca PYROBAG®



Opis systemu - poduszka grodząca PYROBAG®	34
Zasady instalacji - poduszka grodząca PYROBAG®	35
Opis systemu - kanał prowadzący przewody do poduszki grodzącej PYROBAG®	36
Zasady instalacji - poduszka grodząca PYROBAG® dla kanałów instalacyjnych	37

## Opis systemu - poduszka grodząca PYROBAG®



Wypełnianie otworu poduszkami - bez masy szpachlowej lub malowania



Blachy jako pomoc przy montażu ostatniej warstwy poduszek



Zabezpieczenie przed wypadnięciem przy montażu sufitowym



Zabezpieczenie przed ześlizgnięciem się na podłogę

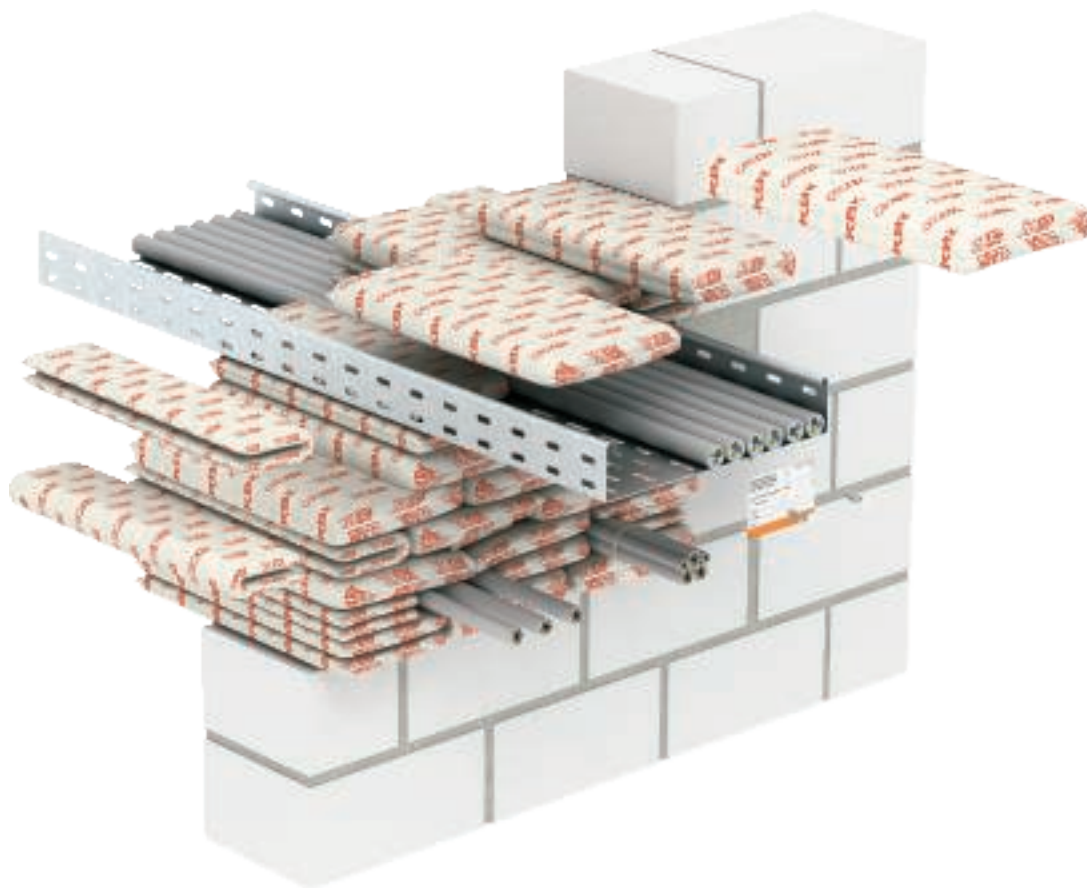
Dowolnie formowane kablówce poduszki ogniochronne OBO KBK są idealne do łatwego, szybkiego, całkowicie czystego i bezpyłowego montażu przepustów kablówce PYROBAG®. Poduszki mogą być stosowane do wykonywania trwałych lub tymczasowych przejść w ścianach i stropach, np. w fazie przebudowy. Późniejsza instalacja dodatkowych kabli jest szybka, czysta i niezwykle ekonomiczna, gdyż poduszki można stosować wielokrotnie.

Poduszki są wykonane z gęsto tkanej, szczelnej i wytrzymałej mechanicznie tkaniny z włókna szklanego ze specjalnym wypełnieniem. Osłona i wypełnienie są wolne od włókien mineralnych, odporne na wodę i różne warunki pogodowe.

### Zalety systemu

- Łatwy, szybki, czysty i bezpyłowy montaż
- Bez malowania, nie są potrzebne masy szpachlowe
- Idealne rozwiązanie w przypadku częstych modernizacji instalacji
- Do trwałych i tymczasowych przegrodzeń
- Odporne na wodę i warunki pogodowe
- Bez włókien mineralnych

## Zasady instalacji - poduszka grodząca PYROBAG®



S90

### Poduszka z włókna szklanego ze specjalnym wypełnieniem przeciwpożarowym

Klasa odporności ogniowej	S90
Świadectwo dopuszczenia	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
Numer aprobaty	Z-19.15-1115
Norma badawcza	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

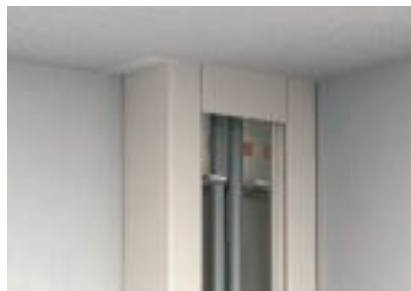
Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	10	10	15
Grubość przepustu min.	35	35	35
Szer. otworu maks.	100	100	60
Wys. otworu maks.	150	100	-
Długość maks.	-	-	nieograniczone

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - kanał instalacyjny, poduszka grodząca PYROBAG®



Poduszka umieszczona w kanale



Kątownik mocujący zapobiegający ześlizgnięciu się poduszki przy montażu pionowym



Dyskretne zamocowanie tabliczki opisowej

**Przejście kablowe PYROBAG®** przy użyciu kablowych poduszek przeciwpożarowych OBO KBK jest idealnym rozwiązaniem do wykonania przepustów w kanałach instalacyjnych z PCW i metalu. Za pomocą dowolnie formowanej kablowej poduszki ogniochronnej wykonanie przepustu jest bardzo łatwe, szybkie, całkowicie czyste i bezpyłowe.

Ponieważ poduszki są montowane tylko wewnątrz kanałów, przejścia kablowego nie widać od zewnątrz - co pozwala na spełnienie podwyższonych zazwyczaj wymagań względem estetyki montażu kanałów instalacyjnych. Poduszki mogą być stosowane do wykonywania trwałych lub tymczasowych przepustów w ścianach i stropach. Późniejsza instalacja dodatkowych kabli jest szybka, czysta i niezwykle ekonomiczna, gdyż poduszki można stosować wielokrotnie.

### Zalety systemu

- Idealne rozwiązanie dla przepustów w kanałach instalacyjnych z tworzywa i metalu
- Niewidoczne od zewnątrz przepusty we wnętrzu kanału
- Bez zakłócania wyglądu instalacji kablowej
- Łatwy, szybki, czysty i bezpyłowy montaż
- Bez malowania, nie są potrzebne masy szpachlowe
- W każdej chwili możliwa jest dodatkowa instalacja

## Zasady instalacji - poduszka grodząca PYROBAG® dla kanałów instalacyjnych



**S90**

### Poduszka z włókna szklanego ze specjalnym wypełnieniem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1119
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	35	35	35
<b>Rozmiar kanału z metalu maks.</b>	21x10	21x10	21x10
<b>Rozmiar kanału z tworzywa maks.</b>	21x8	21x8	21x8

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - informacje dotyczące poduszek piankowych serii PYROPLUGR



Błoczki PYROPLUG® Block 200	40
Błoczki PYROPLUG® Block 200 podpodłogowe	42
Błoczki PYROPLUG® Block 220	44
Błoczki PYROPLUG® Block 120	46
Zatyczki PYROPLUG® Peg	48
Przepust kasetowy PYROPLUG® Box	50
Płaszcz rurowy PYROPLUG® Shell	52
Mały przepust ogniowy PYROPLUG® Mini	54

## Opis systemu - bloczki PYROPLUG® Block 200



Montaż przyciętych bloczków



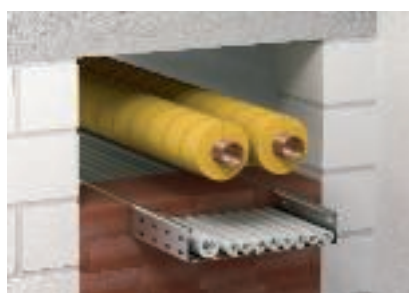
Bloczki próżniowe do łatwego wypełnienia pozostałej szczeliny



Łatwa późniejsza instalacja przez wyjęcie pojedynczych bloczków



Prowadzenie rur palnych bez dodatkowych materiałów



Prowadzenie rur niepalnych z dodatkową izolacją



Ścisły montaż bloczków w stropie

System przejść kablowych OBO PYROPLUG® Block 200 jest wykonany ze specjalnych bloczków piankowych, które w razie pożaru rozprężają się bez wywierania wysokiego ciśnienia. W ten sposób tworzy się izolująca pianka węglowa. Zapobiega ona przeniknięciu ognia i dymu przez przepust kablowy.

Rury palne nie mogą być przeprowadzane przez przepusty bez dodatkowego pierścienia rurowego. Rury miedziane i stalowe mogą być prowadzone z dodatkową izolacją lub bez niej.

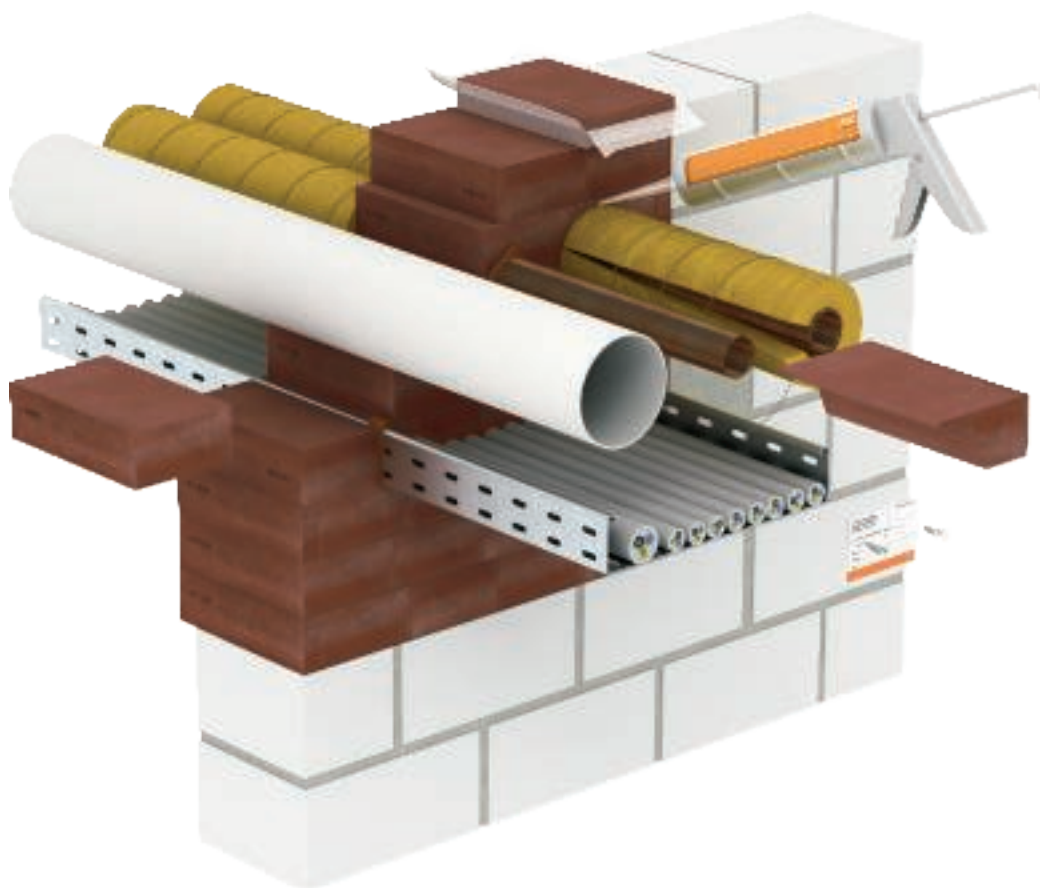
Wszystkie przepusty kablowe PYROPLUG® Block 200 można wykonać bez pyłu i włókien. Dotyczy to oczywiście również wszystkich niezbędnych dodatkowych instalacji. Jest to aspekt szczególnie ważny podczas instalacji w pomieszczeniach teleinformatycznych i pomieszczeniach laboratoryjnych.

### Zalety systemu

- Przepust typu kombi
- Przeprowadzanie rur palnych bez dodatkowych prac instalacyjnych
- Przeprowadzanie rur niepalnych z dodatkową izolacją
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa ponowna instalacja
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Scred (typ FBA-SP)



## Zasady instalacji - bloczki PYROPLUG® Block 200



S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

Klasa odporności ogniowej	S90	S90
Świadectwo dopuszczenia	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
Numer aprobaty	Z-19.15-1849	VKF 18140, 18141, 18142
Norma badawcza	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9
Właściwości dodatkowe		
Przenikalność ciepła	Fraunhofer IBP Stuttgart	P1-001/2012; P1-002/2012
Przepuszczalność powietrza/odporność na ciśnienie	ift Rosenheim	11-003694-PR01/02/03
Izolacja akustyczna	HfT Stuttgart	122-007-04P-186a

### Wymiary przepustu w cm

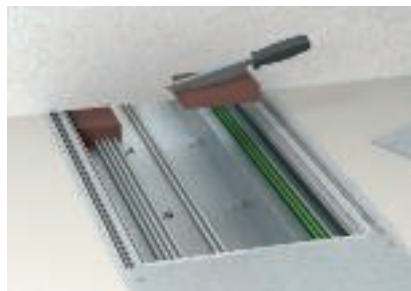
Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	10	10	15
Grubość przepustu min.	20	20	20
Szer. otworu maks.	100	84 (57)	70
Wys. otworu maks.	100	57 (84)	-
Długość maks.	-	-	nieograniczone

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

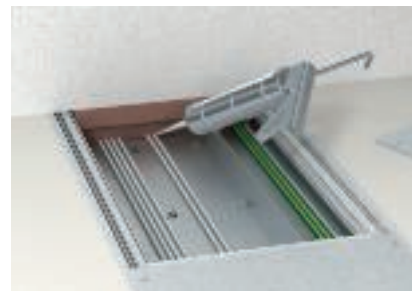
## Opis systemu - bloczki podłogowe PYROPLUG® Block 200



Niewidoczne przegrodzenie w kanałach podłogowych zalewanych w betonie



Dopasowanie bloczków piankowych za pomocą noża.



Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową FBA-SP



Niewidoczne przejścia w kanałach podłogowych zalewanych w betonie



Przycięcie wąskich pasek do ciągów kanałów



Wypełnić spoiny między kablami a bloczkami masą szpachlową FBA-SP

**OBO PYROPLUG® Block 200 to idealny przepust kablowy do zastosowania w kanałach podłogowych zalewanych w betonie. Jeżeli w instalacji elektrycznej stosuje się kanał podłogowy pod ścianą, zaklasyfikowaną jako ściana strefowa przeciwpożarowa, należy go zabezpieczyć w sposób nieprzepuszczalny dla ognia i dymu.**

W przypadku otwartego systemu kanałów z obydwu stron ściany zdejmuje się w tym celu pokrywę kanału i wprowadza bloczki. Przejście kablowe PYROPLUG® Block 200 można zamontować w kanale podłogowym zalewanym w betonie tylko przez dostępne puszkę podłogowe. Dodatkowo instalacje można przeprowadzać poprzez wyjmowanie poszczególnych bloczków.

### Zalety systemu

- Montaż bezpośredni w kanale podłogowym
- Niewidoczny przepust kablowy
- Montaż pustych rurek do późniejszej instalacji
- Montaż bez pyłu i włókien
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Scred (typ FBA-SP)

## Zasady instalacji - bloczki podpodłogowe PYROPLUG® Block 200



S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S90	S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin, w połączeniu z opinią biegłego rzeczoznawcy	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1849	VKF 18140, 18141, 18142
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

	Zalwane posadzką	Licowane z wylewką (otwarte)
<b>Grubość przepustu min.</b>	40 (2 x 20)	20
<b>Rozmiar kanału maks.</b>	35 x 5	60 x 16
<b>Grubość wylewki betonowej (jastychu) min.</b>	3,5	-
<b>Odstęp puszek podpodłogowych</b>	nieograniczone	-

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - bloczki PYROPLUG® Block 220



Montaż przyciętych bloczków



Zabezpieczenie kabli w zależności od ich średnicy oraz klasy odporności ogniowej



Bloczki próżniowe do łatwego wypełnienia pozostałej szczeliny



Łatwa późniejsza instalacja przez wyjęcie pojedynczych bloczków



Ścisły montaż bloczków w stropie

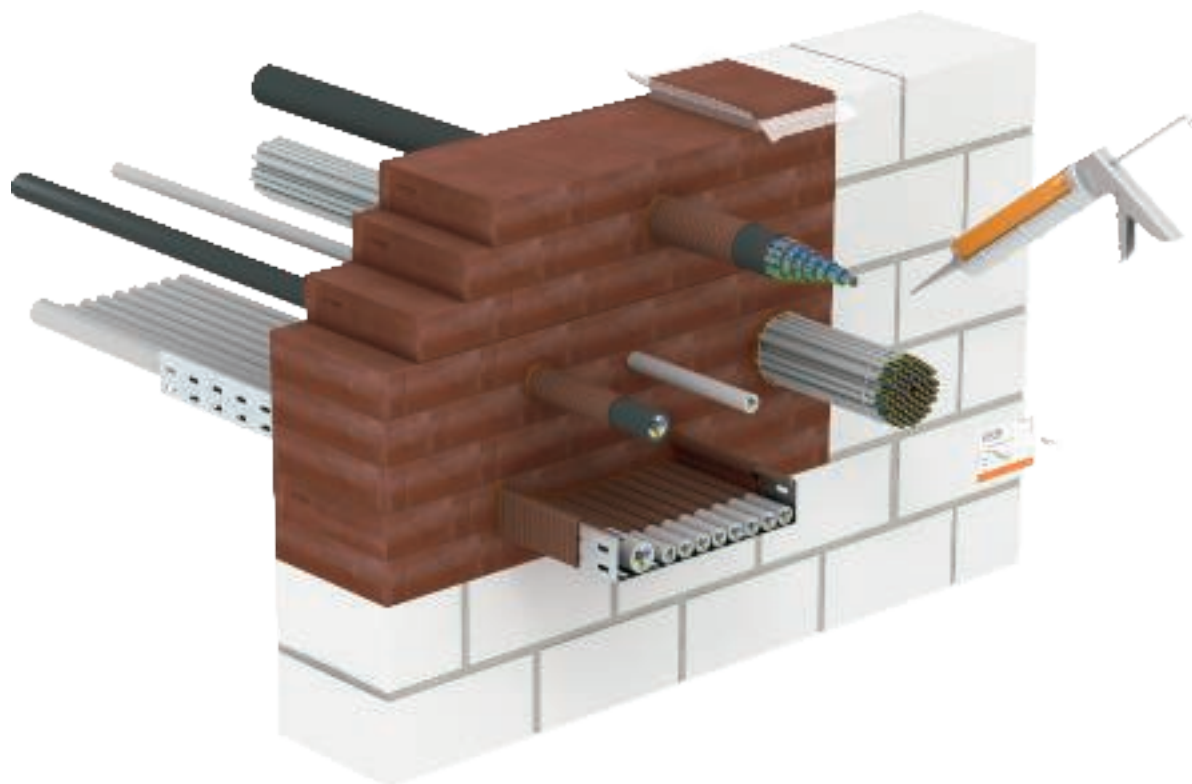
System przepustów kablowych OBO PYROPLUG® Block 220 jest wykonany ze specjalnych bloczków piankowych. System nadaje się szczególnie do zastosowania w miejscach, w których konieczne są częste modernizacje instalacji, np. w instalacjach telekomunikacyjnych, czy informatycznych. Tutaj stosowane są przede wszystkim kable o niewielkich przekrojach. Dla kabli o większej średnicy i w zależności od klasy odporności ogniowej konieczna jest zgodnie z dopuszczeniem ETA dodatkowe zabezpieczenie kabli. W razie pożaru taśma pęczniwie zapewniając odpowiednią izolację cieplną.

Przepust kablowy PYROPLUG® Block 220 można wykonać bez pyłu i włókien. Dotyczy to oczywiście również wszystkich niezbędnych dodatkowych instalacji. Jest to aspekt szczególnie ważny podczas instalacji w pomieszczeniach teleinformatycznych i laboratoryjnych.

### Zalety systemu

- Przy dużych wymiarach wymagana jest mniejsza ilość bloczków na przepust
- Dozwolone przeprowadzanie kablowych systemów nośnych ze stali
- Idealne rozwiązanie do zastosowania w branży telekomunikacyjnej i IT
- Doskonałe rozwiązanie przy częstej modernizacji instalacji i dokładaniu niewielkich przewodów
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa ponowna instalacja
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Screed (typ FBA-SP)

## Zasady instalacji - bloczki PYROPLUG® Block 220



EI120

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

Klasa odporności ogniowej	do EI120
Świadectwo dopuszczenia	Europejska Aprobata Techniczna OIB, Wiedeń
Numer aprobaty	ETA-11/0237
Norma badawcza	EN 1366 część 3

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	10	10	15
Grubość przepustu min.	22	22	22
Szer. otworu maks.	100*	100*	41
Wys. otworu maks.	100*	100*	-
Długość maks.	-	-	nieograniczone

\* Nie należy przekraczać powierzchni maks. 0,6 m<sup>2</sup>.

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - bloczki PYROPLUG® Block 120



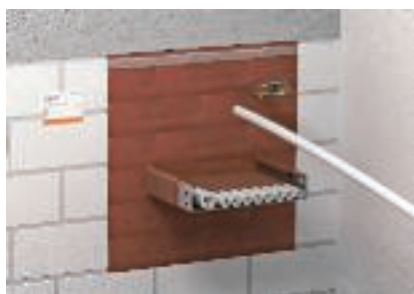
Taśma kablowa dla przewodów o średnicy powyżej 18 mm i tras kablowych



Montaż przyciętych bloczków



Bloczki próżniowe do łatwego wypełnienia pozostałej szczeliny



Łatwa późniejsza instalacja przez wyjęcie lub przycięcie pojedynczych bloczków



Ścisły montaż bloczków w stropie

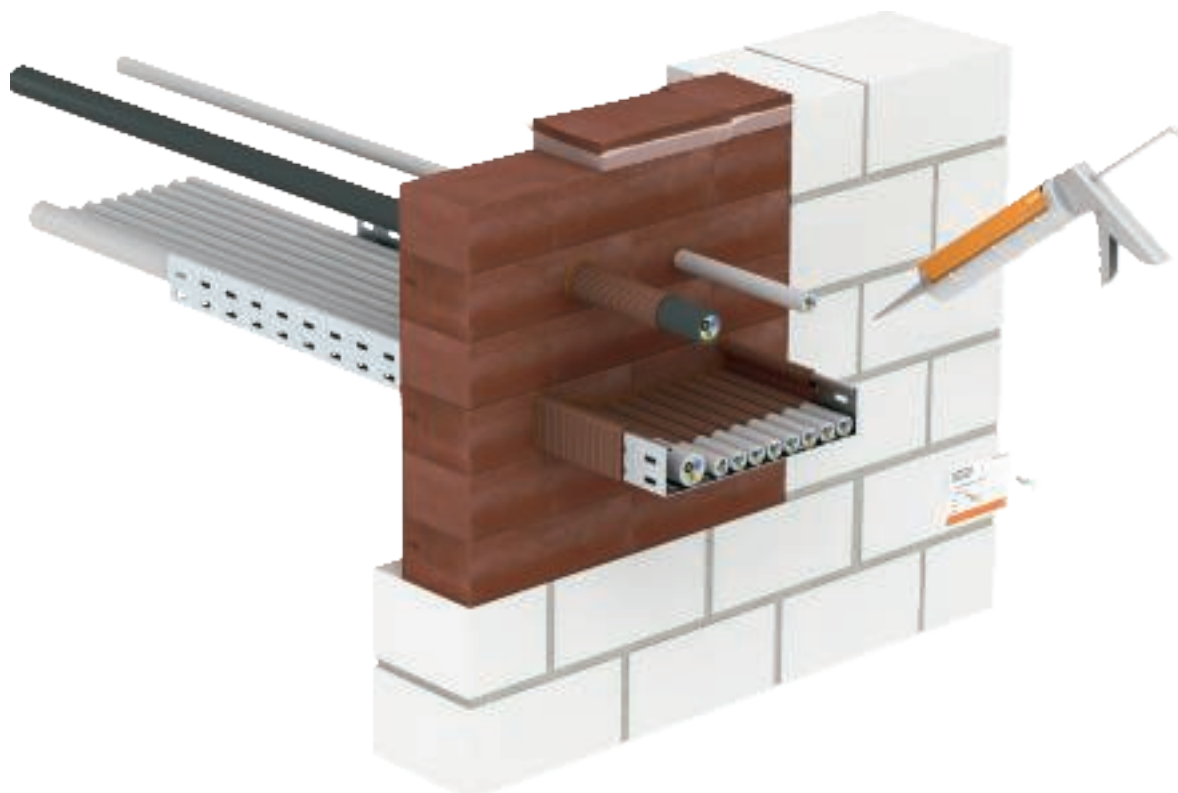
**System przegrodzeń kablowych OBO PYROPLUG® Block 120** jest wykonany ze specjalnych bloczków piankowych. System grodzący nadaje się szczególnie dobrze do zastosowania w miejscach, w którym konieczne są częste instalacje dodatkowe, np. w instalacjach telekomunikacyjnych, czy informatycznych. Tutaj stosowane są przeważnie kable o niewielkich przekrojach. Dla kabli o średnicy przekraczających 18 mm oraz systemów nośnych prowadzonych przez przegrodzenie konieczna jest dodatkowa zwijka. W razie pożaru wypienia się ona zapewniając odpowiednią izolację cieplną.

Przepust kablowy PYROPLUG® Block 120 można wykonać bez emisji pyłu i tworzenia się włókien. Dotyczy to oczywiście również wszystkich ewentualnie niezbędnych dodatkowych instalacji. Jest to aspekt szczególnie ważny podczas instalacji w pomieszczeniach teleinformatycznych i pomieszczeniach laboratoryjnych.

### Zalety systemowe

- Dozwolone przeprowadzanie kablowych systemów nośnych ze stali
- Idealne rozwiązanie do zastosowania w branży telekomunikacyjnej i IT
- Doskonałe rozwiązanie przy częstej modernizacji instalacji i dokładaniu niewielkich przewodów
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa ponowna instalacja
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Scred (typ FBA-SP)

## Zasady instalacji - bloczki PYROPLUG® Block 120



S30

S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S90	S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1850	VKF 18139
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	12	12	12
<b>Szer. otworu maks.</b>	100	87,5	70
<b>Wys. otworu maks.</b>	100	57,5	-
<b>Długość maks.</b>	-	-	nieograniczone

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - zatyczki PYROPLUG® Peg



Przycięcie zatyczek przy wkładaniu kabli przy krawędzi otworu



Przycięte zatyczki wcisnąć do otworu



Montaż płaszczu rurowego w lekkiej ścianie działowej.



Przycięcie i zamontowanie zatyczek w płaszczu rurowym



Wypełnić pozostałe spoiny masą szpachlową FBA-SP w przypadku całkowitego zapełnienia otworu



Przy modernizacji instalacji należy ostrożnie naciąć lub przewiercić zatyczki

Do wykonania przejścia kablowego OBO PYROPLUG® Peg dostępne są zatyczki FBA w 8 różnych rozmiarach. Są one wykonane z elastycznej pianki o zamkniętych porach. Zatyczki FBA są idealnym rozwiązaniem do wypełniania otworów okrągłych.

Do wykonania okrągłych przejść kablowych w lekkich ściankach działowych wymagany jest ponadto płaszcz rurowy FBA-SR. Ten wariant przejścia kablowego PYROPLUG® Peg składa się z dwuczęściowego płaszczu rurowego i dwóch zatyczek FBA. System PYROPLUG® Peg można bez problemu stosować w pomieszczeniach do zastosowań informatycznych i laboratoryjnych, gdyż możliwy jest całkowicie czysty montaż bez pyłu i włókien. Dotyczy to również wszystkich niezbędnych dodatkowych instalacji kabli. Nie są konieczne specjalne narzędzia do montażu, wystarczy nóż.

### Zalety systemu

- Idealne rozwiązanie do wierceń rdzeniowych w masywnych ścianach i stropach betonowych
- W połączeniu z rurą płaszczową FBA-SR możliwy jest montaż również w lekkich ściankach działowych
- Możliwość całkowitego wypełnienia rury płaszczowej
- Możliwość tworzenia grup
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa instalacja wtórna
- Wypełnianie pozostałych spoin zaprawą PYROPLUG® Screed (typ FBA-SP)



## Zasady instalacji - zatyczki PYROPLUG® Peg



S30

S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S30/S90	S30/S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1558	VKF 18816
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9
<b>Właściwości dodatkowe</b>		
<b>Przenikalność ciepła</b>	Fraunhofer IBP Stuttgart	P1-001/2012; P1-002/2012
<b>Przepuszczalność powietrza/odporność na ciśnienie</b>	ift Rosenheim	11-003694-PR01/02/03
<b>Izolacja akustyczna</b>	HfT Stuttgart	122-007-04P-186a

### Wymiary przepustu w cm

Element F30	ściana masywna	leka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	5	7,5	15
Grubość przepustu min.	12	12	12
Otwór okrągły Ø maks.	25	25	25
Element F90	ściana masywna	leka ścianka działowa	strop masywny
Grubość elementu min.	10	10	15
Grubość przepustu min.	15	15	15
Otwór okrągły Ø maks.	25	25	25

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - przepust kasetowy PYROPLUG® Box



Wkładanie dzielonej ramy do lekkich ścianek działowych



Montaż ramy w przypadku zainstalowanych już kabli



Dokładne przycinanie części wewnętrznych i wkładanie ich do ramy



Końcowe wypełnienie spoin przy całkowitym wypełnieniu kablami



Grupowe rozmieszczenie przepustów

**Przejście kablone OBO PYROPLUG® Box to specjalny system przeznaczony do łatwego montażu przepustów kablowych w lekkich ściankach działowych. Montaż w ścianach i sufitach maszynowych jest również możliwy i dozwolony.**

System jest wykonany z dwuczęściowej ramy i dwóch pasujących części wewnętrznych. Nie jest możliwe wypełnienie za dużą ilością kabli i przewodów, gdyż powierzchnia wewnętrzna ramy wynosi dokładnie 60% powierzchni zewnętrznej. Ta powierzchnia użyteczna odpowiada maksymalnemu dopuszczalnemu wypełnieniu kablami.

### Zalety systemu

- Idealne rozwiązanie do przejść kablowych w lekkich ściankach działowych
- Możliwe całkowite wypełnienie kablami
- Dozwolone grupowe rozmieszczenie przepustów
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa ponowna instalacja
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Scred (typ FBA-SP)

## Zasady instalacji - przepust kasetowy PYROPLUG® Box



S30

S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S30/S90	S30/S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1557	VKF 18817
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element F30	ściana masywna	leka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	5	7,5	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	12	12	12
<b>Szer. otworu maks.</b>	50	50	50
<b>Wys. otworu maks.</b>	50	50	-
<b>Długość maks.</b>	-	-	50
Element F90	ściana masywna	leka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	20	20	20
<b>Szer. otworu maks.</b>	50	50	50
<b>Wys. otworu maks.</b>	50	50	-
<b>Długość maks.</b>	-	-	50

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - płaszcz rurowy PYROPLUG® Shell



Wiercenie otworu otwornicą do pu-szek



Rozmieszczenie wierconych otwo-rów grupami



Wkładanie płaszcza rurowego do lekkiej ściany działowej



W przypadku zainstalowanych już kabli nacięcie powłoki płaszcza ru-rowego



Przycięcie i włożenie zatyczek w płaszczu rurowym



Całkowite wypełnienie płaszcza ru-rowego

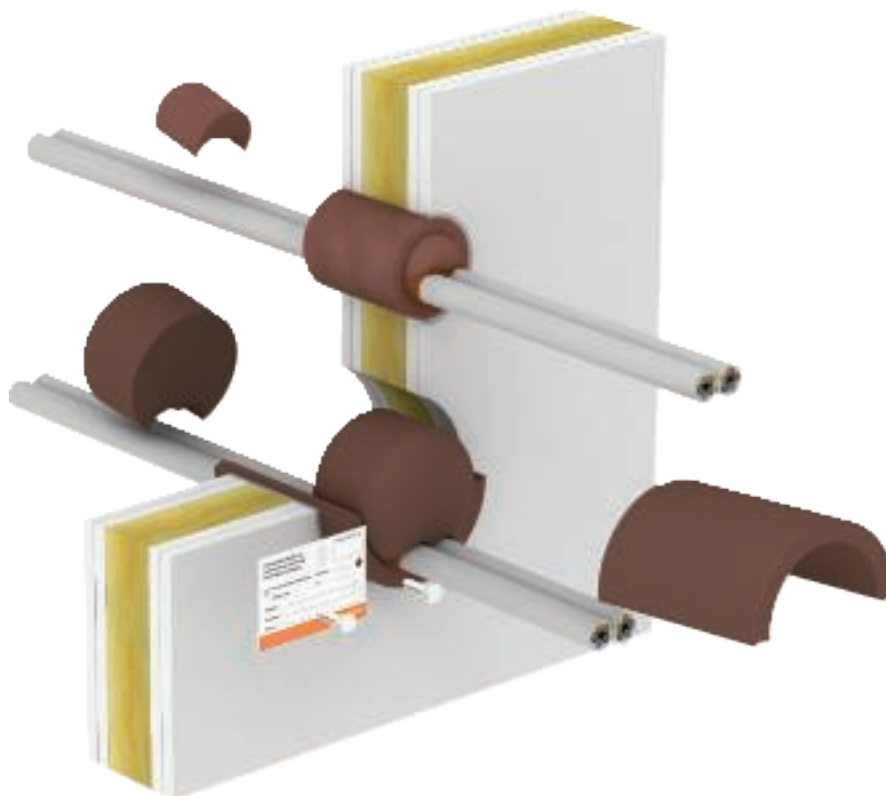
**Przejście kablowe OBO PYROPLUG® Shell jest idealnym rozwiązaniem, do szybkiej i łatwej instalacji małych, okrągłych przepustów kablowych w lekkich ściankach działowych.**

**System składa się z jednego płaszcza rurowego i dwóch pasujących zatyczek. Z uwagi na stosunek średnicy wewnętrznej do zewnętrznej płaszcza rurowego nie jest możliwe ułożenie zbyt dużej ilości kabli i przewodów również w przypadku całkowitego wypełnienia.**

### Zalety systemu

- Idealne rozwiązanie do małych, okrągłych przepustów kablowych w lekkich ściankach działowych
- Dozwolone rozmieszczanie płaszczy rurowych grupami
- Możliwe całkowite wypełnienie kablami
- Łatwy montaż bez pyłu i włókien
- Łatwa ponowna instalacja
- Wypełnianie pozostałych spoin masą szpachlową PYROPLUG® Scred (typ FBA-SP)

## Zasady instalacji - płaszcz rurowy PYROPLUG® Shell



S30

S90

### Bloczek piankowy z materiałem przeciwpożarowym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S30/S90	S30/S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1559	VKF 18815
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element F30	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	5	7,5	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	10	10	10
Element F90	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	10	10	10

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - mały przepust ogniowy PYROPLUG® Mini



Wypełnianie otworu masą szpachlową FBA-SP



Zastosowanie mini-płaszczki rurowego FBA-DR w lekkich ściankach działowych



Całkowite wypełnienie mini-płaszczki rurowego

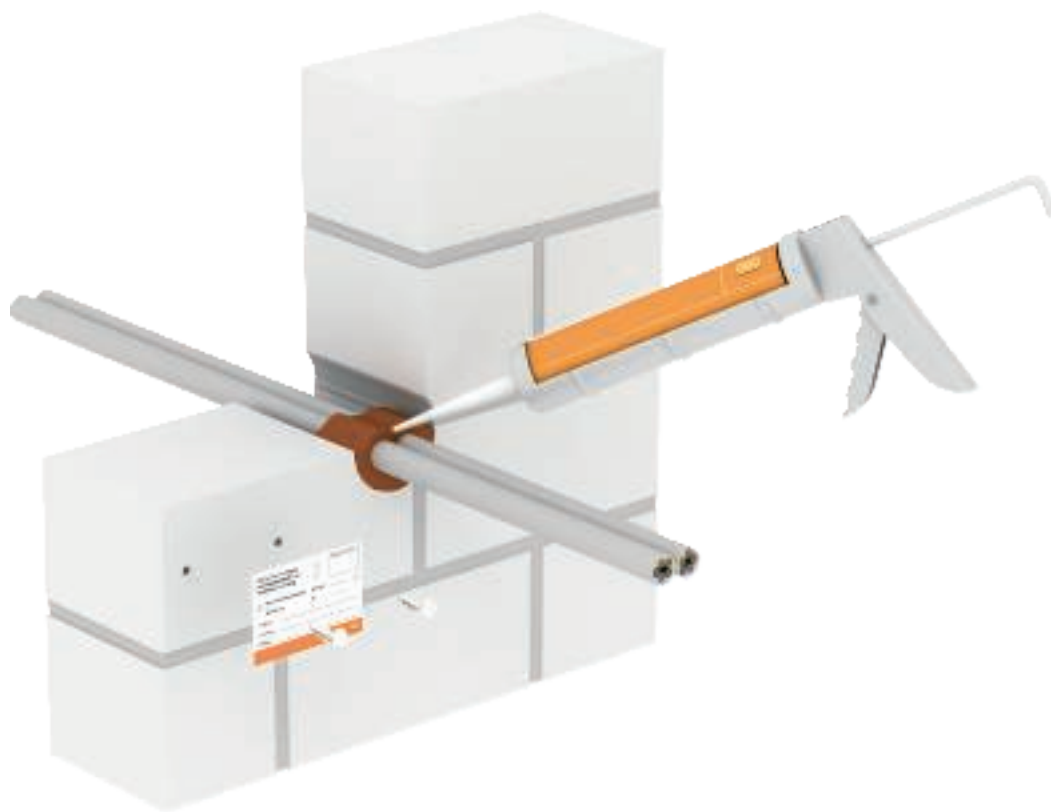
Przejście kablowe OBO PYROPLUG® Mini stanowi szybkie i łatwe rozwiązanie montażu małych, okrągłych przepustów kablowych. Składa się ono tylko z 1-składnikowej masy szpachlowej PYROPLUG® Screed (typ FBA-SP).

Przepust można instalować również w lekkich ściankach działowych. Do wykonania ościeży stosowane są puste mini-płaszczki rurowe FBA-DR. Wnętrze płaszczki rurowych może być całkowicie wypełnione. Tylko pozostałe spoiny wypełnia się masą szpachlową.

### Zalety systemu

- Tylko jeden komponent: masa szpachlowa PYROPLUG® Screed (typ FBA-SP)
- łatwe rozwiązanie do małych, okrągłych przepustów kablowych w ścianach i w stropach
- Dozwolony montaż w połączeniu z mini-płaszczką rurową w lekkich ściankach działowych
- łatwy montaż bez pyłu i włókien
- łatwa ponowna instalacja

## Zasady instalacji - mały przepust ogniowy PYROPLUG® Mini



S90

### 1-składnikowa masa ogniochronna na bazie dyspersyjnej

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S90	S90
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Zrzeszenie Towarzystw Ubezpieczających od Ognia [Vereinigung kantonaler Feuerversicherer] VKF, Berno
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-1851	VKF 18143
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Grubość przepustu min.</b>	10	10	15
<b>Otwór okrągły Ø maks.</b>	8	8	8

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.





## Pomoc przy projektowaniu - informacje dotyczące pierścienia rurowego PYROCOMB®



Opis systemu - przepust kablowy PYROCOMB® Tubes	58
Zasady instalacji - przepust kablowy PYROCOMB® Tubes	59
Opis systemu - przepust rurowy PYROCOMB®	60
Zasady instalacji - przepust rurowy PYROCOMB®	61

## Opis systemu - przepust kablowy PYROCOMB® Tubes



Obustronne umieszczenie pierścieni rurowych przy montażu w ścianie



Montaż po dolnej stronie stropu za pomocą kołków stalowych



Wypełnianie spoin masą uszczelniającą DSX



Złożenie ze sobą połówek pierścieni i zamocowanie na ścianie



Wypełnianie końcówek rur masą uszczelniającą DSX



Oznakowane przejście wiązki rur instalacyjnych

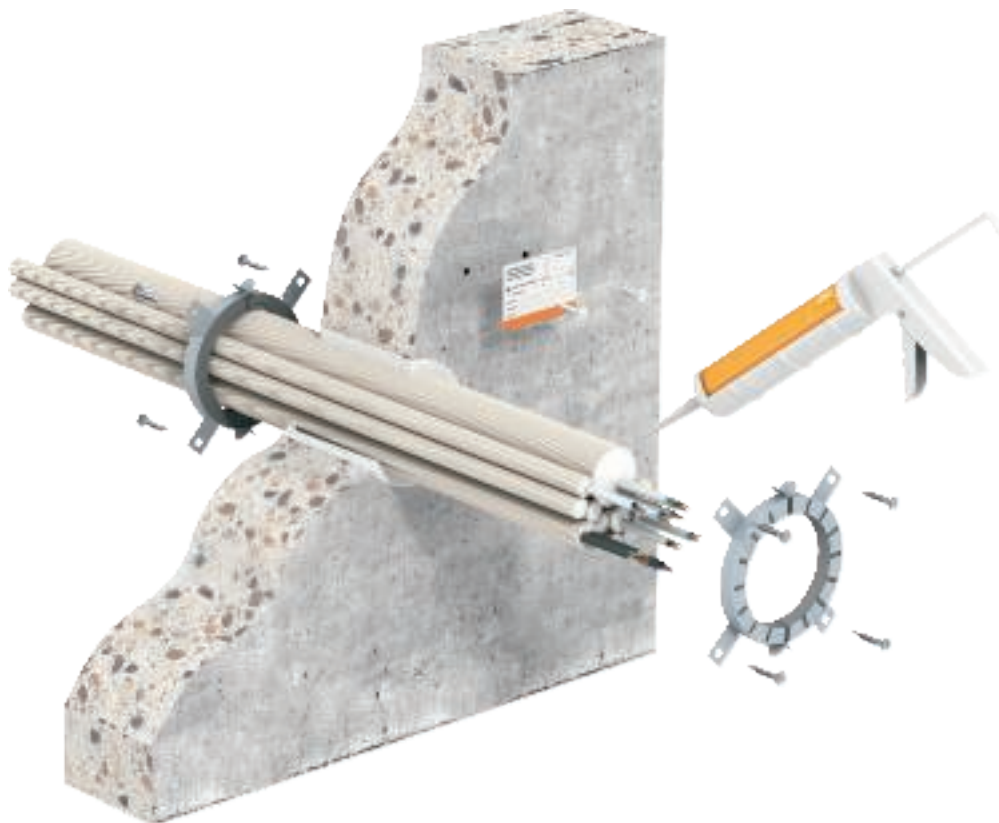
**Przegrodzenie kablowe PYROCOMB® Tubes** składa się z rurowych pierścieni samuszczelniających TCX w kilku rozmiarach systemu PYROCOMB®. Wiązki rur elektroinstalacyjnych z tworzywa, sztywnych lub elastycznych, można w ten sposób łatwo odgradzać. Nie jest przy tym ważne, czy rury są wypełnione kablami, czy puste.

Materiał przeciwpożarowy włożony do pierścienia w razie pożaru wypienia się po kilku minutach pod wysokim ciśnieniem, naciśkając przy tym z dużą siłą na mięknięce wiązki. Zapewnia to skuteczną ochronę przed rozprzestrzenianiem się ognia i dymu w razie pożaru.

### Zalety systemu

- Łatwe rozwiązanie dla wiązki rur elektroinstalacyjnych
- Średnica wiązki do 125 mm
- Maksymalna średnica rury w wiązce M63
- Rury sztywne i elastyczne
- Rura z kablami (maks. Ø 21 mm) lub pusta
- Uszczelnienie rury i pozostałych spoin masą uszczelniającą DSX

## Zasady instalacji - przepust kablowy PYROCOMB® Tubes



S90

EI120

### Pierścień z metalową obudową i wkładkami przeciwpożarowymi

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	S90	do EI120
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Europejska Aprobata Techniczna OIB, Wiedeń
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.15-2031	ETA-12/0207
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 9	EN 1366 część 3

### Wymiary przepustu w cm

Dane S90	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Maks. Ø wiązki rur</b>	12,5	12,5	12,5
Dane EI120	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Maks. Ø wiązki rur</b>	12,5	12,5	12,5

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - przepust rurowy PYROCOMB®



Obustronne umieszczenie pierścieni rurowych przy montażu w ścianie



Montaż po dolnej stronie stropu za pomocą kołków stalowych



Skośne przepusty rurowe pod kątem do 39°



Mufy rurowe w obrębie przepustu



Rozmieszczenie mimośrodowe z pierścieniami rurowymi większymi o maks. 3 poziomy



Instalacje poczty pneumatycznej z 2 dodatkowymi kablami

Samouszczelniające pierścienie rur TCX systemu PYROCOMB® mogą być stosowane jako samodzielny przepust rurowy do rur palnych (np. rur kanalizacji sanitarnej). Montuje się je za po obu stronach ściany za pomocą kołków stalowych. W przepustach stropowych umieszcza się tylko jeden pierścień rurowy od dołu. W lekkich ściankach działowych stosuje się dodatkowo pręty gwintowane.

Materiał przeciwpożarowy umieszczony w pierścieniu w razie pożaru wypienia się w ciągu kilku minut pod wysokim ciśnieniem, uciskając przy tym miękkie rury z tworzywa. Zapewnia to skuteczną ochronę przed rozprzestrzenieniem się ognia i dymu w razie pożaru.

Pierścienie rurowe PYROCOMB® mogą być używane również do przeprowadzania rur z tworzywa w systemach PYROMIX® i PYROPLATE® Fibre.

### Zalety systemu

- Różne rodzaje dozwolonych materiałów rur
- Możliwy przepust skośny (do 39°)
- Nie trzeba zdejmować izolacji dźwiękowej z rur
- Wąska zabudowa pierścieni rurowych
- Pierścienie rurowe mogą być o 3 poziomy większe od przeprowadzanych przez przepust rur
- Uniwersalne zastosowanie w różnych systemach

## Zasady instalacji - przepust rurowy PYROCOMB®



R90

EI240

### Pierścień z metalową obudową i wkładkami przeciwpożarowymi

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	R90	do EI240
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin	Europejska Aprobata Techniczna DiBt, Berlin
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.17-2036	ETA-12/0182
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 11	EN 1366 część 3

### Wymiary przepustu w cm

Dane S90	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Maks. Ø rury</b>	20	16	20
Dane EI120	ściana masywna	lekka ścianka działowa	strop masywny
<b>Grubość elementu min.</b>	10	10	15
<b>Maks. Ø rury</b>	20	16	20

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - materiały dla małego przepustu ogniowego do przeprowadzenia pojedynczego kabla wg MLAR



Opis systemu - mały przepust ogniowy PYROMIX® Screed	64
Zasady instalacji - mały przepust ogniowy PYROMIX® Screed	65
Opis systemu - pojedyncze kable wg MLAR z masą izolacyjną	66
Zasady instalacji - pojedyncze kable wg MLAR z masą uszczelniającą	67

## Opis systemu - mały przepust ogniowy PYROMIX® Screed



Wełna mineralna, temperatura topnienia  $\geq 1000$  °C do uszczelniania otworu



Obustronne malowanie powierzchni na grubość 2 cm masą izolacyjną DSX



Oznaczenie małego przepustu ogniowego

Mały przepust ogniowy PYROMIX® Screed składa się zaledwie z dwóch składników: materiału OBO tworzącego warstwę izolacyjną DSX oraz wełny mineralnej MIW. Temperatura topnienia niepalnej wełny mineralnej wynosi  $\geq 1000$  °C, przez co jest ona bazą małego przepustu ogniowego. Po zatkaniu otworu obydwie strony otworu są następnie wypełniane masą izolacyjną DSX.

W razie pożaru masa się wypienia, zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia i dymu. Przez wypienianie masa grożąca dodatkowo pochłania ciepło z przewodzących kabli, co w znacznym stopniu ogranicza przenoszenie ciepła przez niedziane żyły.

### Zalety systemu

- Bardzo łatwy montaż
- Potrzebne tylko dwa komponenty
- Dogodne, dopuszczone materiały
- W pojemnikach lub w wiadrze
- Komponenty można stosować w innych systemach
- Spełnia wymagania MLAR dotyczące tzw. ułatwień



## Zasady instalacji - mały przepust ogniowy PYROMIX® Screed



S90

### Mały przepust ogniowy z włókna mineralnego i masy szpachlowej przeciwpożarowej

Klasa odporności ogniowej	S90
Świadectwo dopuszczenia	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
Numer aprobaty	Z-19.15-2044
Norma badawcza	DIN 4102 część 9

### Wymiary przepustu w cm

Element	ściana masywna	strop masywny
Grubość elementu min.	15	15
Grubość przepustu min.	15	15
Wymiary otworu maks.	10x10; Ø 10	10x10; Ø 10

Maksymalne dopuszczalne wypełnienie powierzchni otworu instalacjami: 60%. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - pojedyncze kable wg MLAR z masą izolacyjną



Masa uszczelniająca DSX odpowiada do pełnościennego zamknięcia okrągłych otworów w masywnych ścianach i sufitach



W przypadku lekkich ścianek działowych wystarczy wypełnienie podwójnych płyt po obydwu stronach

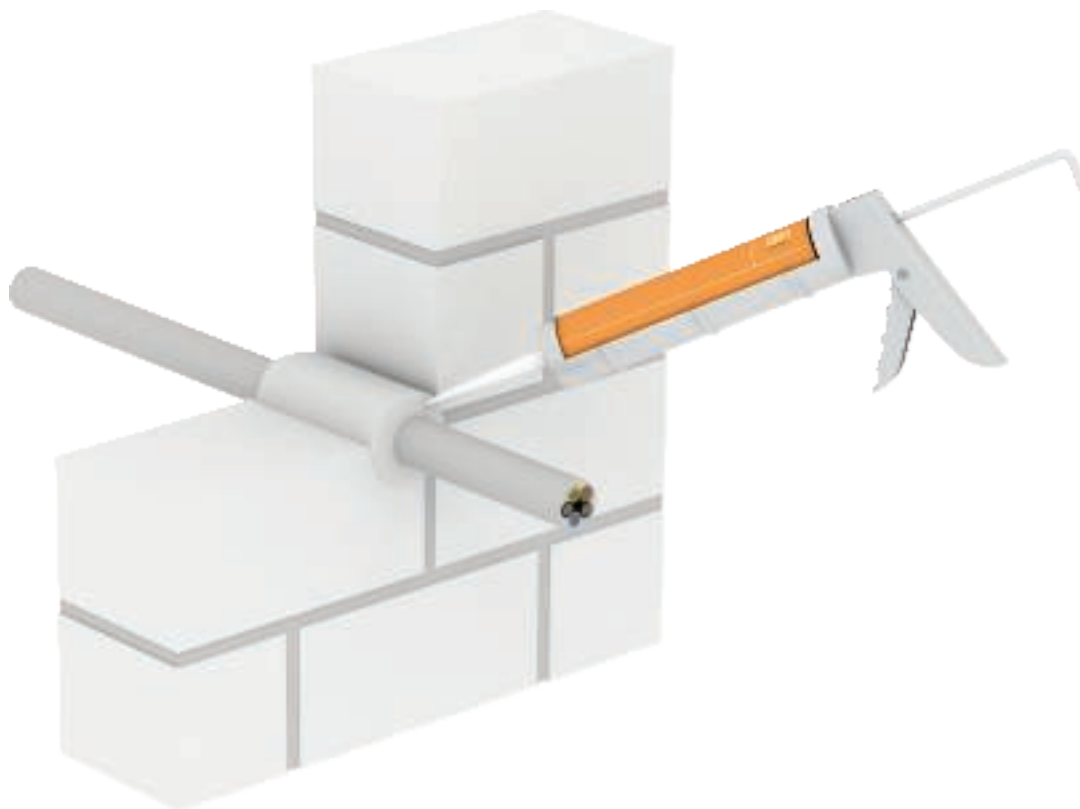
---

Masę uszczelniającą OBO typu DSX można stosować również do wypełniania wierconych otworów przy przeprowadzaniu pojedynczego kabla lub kilku kabli o małym przekroju, prowadzonych obok siebie, przez ściany i sufity odpowiadające wymaganiom dotyczącym instalacji kablowych. Okrągła spoina wokół kabla musi zostać z każdej strony wypełniona ognioodporną masą szpachlową. W razie pożaru masa wypienia się, zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia i dymu. Przez wypienianie masa grodząca dodatkowo pochłania ciepło z płonących kabli, co w znacznym stopniu ogranicza przeniesienie ciepła przez żyły przewodów.

### Zalety systemu

- Korzystny cenowo, dopuszczony materiał budowlany
- Łatwa obsługa
- W pojemnikach lub w wiadrze
- Komponenty do innych systemów

## Zasady instalacji - pojedyncze kable wg MLAR z masą izolacyjną



F30

F60

F90

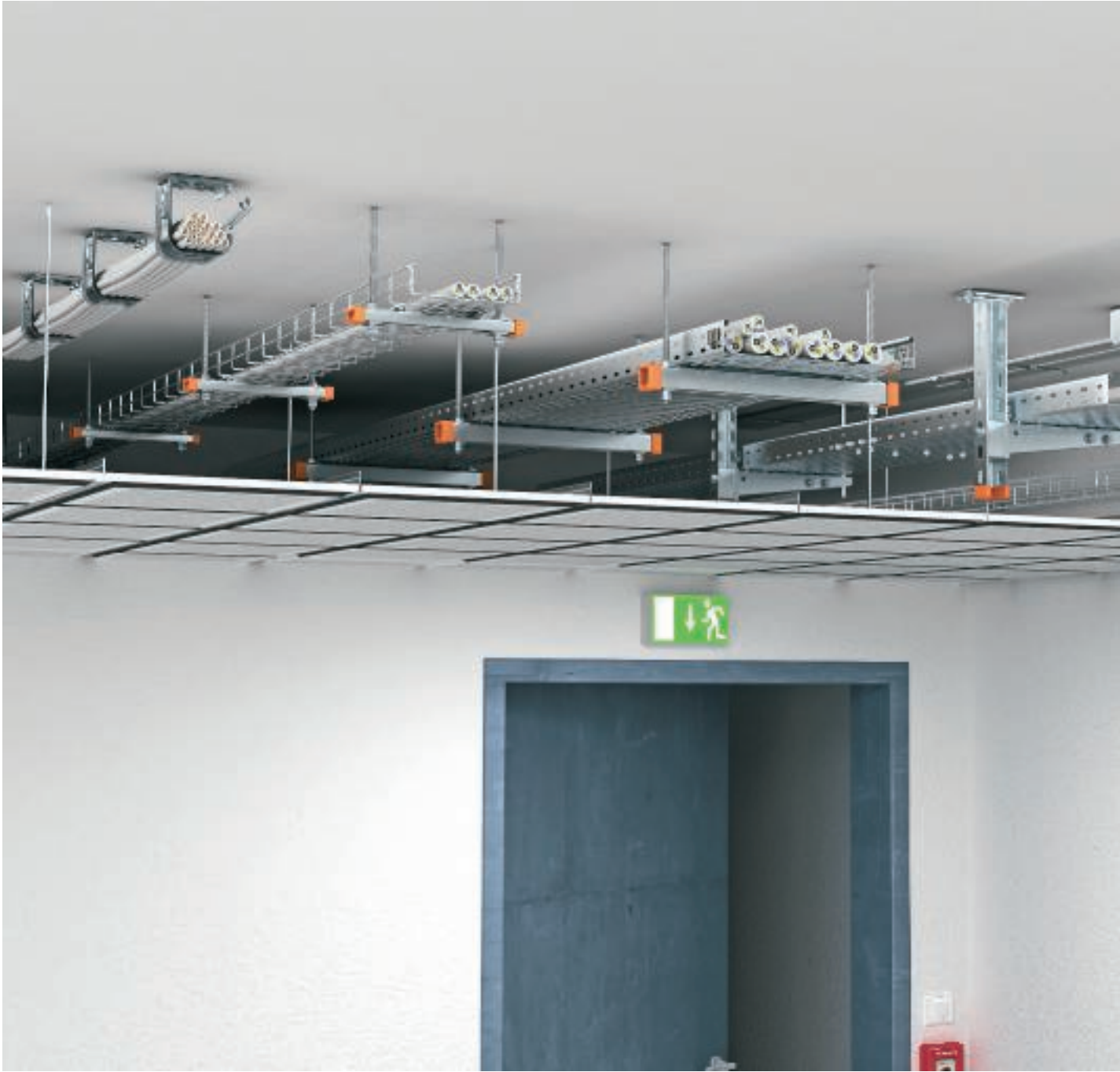
### Masa izolacyjna dyspersyjna

<b>Klasa materiału budowlanego</b>	B2 - normalnie zapalne
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Atest Nadzoru Budowlanego DIBt, Berlin
<b>Numer aprobaty</b>	Z-19.11-1991
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102

### Minimalne wymiary elementów i ich klasa odporności ogniowej

<b>Grubość elementu masywnego min.</b>	60	70	80
<b>Klasa odporności ogniowej</b>	F30	F60	F90
<b>Otwór pierścieniowy maks.</b>	15	15	15

Wszystkie dane w mm. Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - informacje dotyczące instalacji na drogach ewakuacyjnych nad sufitem podwieszanym



Obejma zbiorcza Grip M	70
Klamry kablowe metalowe	72
Koryto kablowe RKS-Magic®	74
Koryto kablowe SKS	78
Korytko siatkowe GR-Magic®	82
Korytko siatkowe G G-GRM	86

## Opis systemu - obejma zbiorcza Grip M



Montaż ścienny i stropowy ponad podwieszanym sufitem przeciwpożarowym



Wymagany odstęp minimalny od sufitu podwieszanego



Łatwe wkładanie kabli do otwartej obejmy zbiorczej

**Odporność mechaniczna obejm zbiorczych w razie pożaru przy montażu ściennym i sufitowym została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 90 minut.**

Obejmy zbiorcze wykonane są z ocynkowanej blachy stalowej i można je otwierać/zamykać wielokrotnie bez użycia narzędzi. W trakcie układania kabli obejmy zbiorcze można pozostawić otwarte, co umożliwia łatwe wprowadzanie kabli. Dopiero po zakończeniu instalacji należy zamknąć obejmy. Dzięki specjalnej konstrukcji obejmy zbiorczej, ciężar zainstalowanych kabli dodatkowo zabezpiecza obejmę przed przypadkowym otwarciem.

### Zalety systemu

- Różne zaaprobowane warianty ułożenia
- Zapewnienie minimalnego odstępu od sufitu podwieszanego
- Pionowy montaż ścienny i stropowy
- Zamykanie i ponowne otwieranie bez użycia narzędzi
- Różne rozmiary obejm zbiorczych
- Możliwość całkowitego wypełnienia kablami

## Zasady instalacji - obejma zbiorcza Grip M



Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 i 90 minut
<b>Świadectwo badania</b>	Instytut Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Nr dokumentu</b>	3054/1495-Mu
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

	Obciążenie pożarowe 30 min	Obciążenie pożarowe 90 min	Odstęp zamocowań maks.	Odstęp „a” min.
<b>2031/M15</b>	-	2,0 kg	60 cm	100 mm
<b>2031/M30</b>	-	3,5 kg	60 cm	100 mm
<b>2031/M70</b>	12 kg	8,0 kg	80 cm	250 mm

#### Uwaga!

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!

## Opis systemu - klamra kablowa z metalu



Montaż sufitowy nad podwieszonym stropem przeciwpożarowym



Wymagany odstęp minimalny od sufitu podwieszanego



Łatwa instalacja kabli przez ich wkładanie z boku

**Odporność mechaniczna klamer kablowych w razie pożaru przy montażu ściennym i sufitowym została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 30 minut.**

Klamry kablowe są wykonane ze stali nierdzewnej. Kable mogą być układane z obydwu stron, wystarczy je przy tym wsunąć pod ramionami klamry. Nie są konieczne dodatkowe narzędzia do montażu kabli. Krawędzie klamry są wygięte, co wyklucza możliwość uszkodzenia kabli.

### Zalety systemu

- Różne zaaprobowane warianty ułożenia
- Zapewnienie minimalnego odstępu od sufitu podwieszanego
- Zajmujący niewiele miejsca montaż bezpośrednio pod sufitem
- Łatwe wsuwanie kabli z boku
- Do instalacji kabli nie są potrzebne narzędzia
- 2 różne rozmiary



## Zasady instalacji - klamry kablowe z metalu



**Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 minut
<b>Świadectwo badania</b>	Instytut Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Nr dokumentu</b>	3094/2093-CM
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

	<b>Obciążenie pożarowe 30 min</b>	<b>Ilość kabli maks.</b>	<b>Odstęp zamocowań maks.</b>	<b>Odstęp „a” min.</b>
<b>2033M</b>	0,23 kg/m	16 (2 x 8)	0,5 m	70 mm
<b>2034M</b>	0,23 kg/m	10 (2 x 5)	0,6 m	50 mm

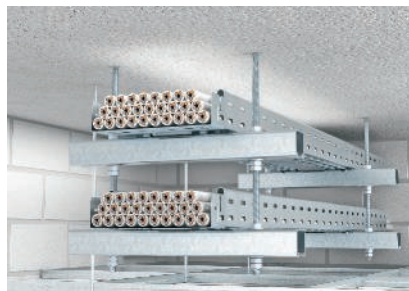
#### Uwaga!

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!

## Opis systemu - koryta kablowe RKS-Magic®



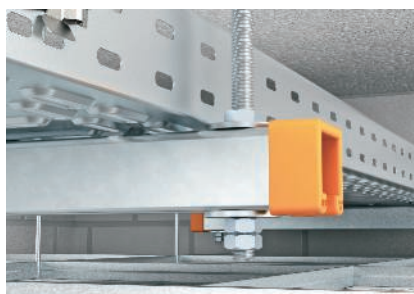
Jednowarstwowy montaż sufitowy nad podwieszanym sufitem przeciwpożarowym



Dwuwarstwowy montaż sufitowy nad podwieszanym sufitem przeciwpożarowym



Wymagany odstęp minimalny od sufitu podwieszanego



Mocowanie zaciskowe z możliwością dużego obciążenia



Bezśrubowy łącznik, wystarczy wygiąć blaszki zabezpieczające w dnie

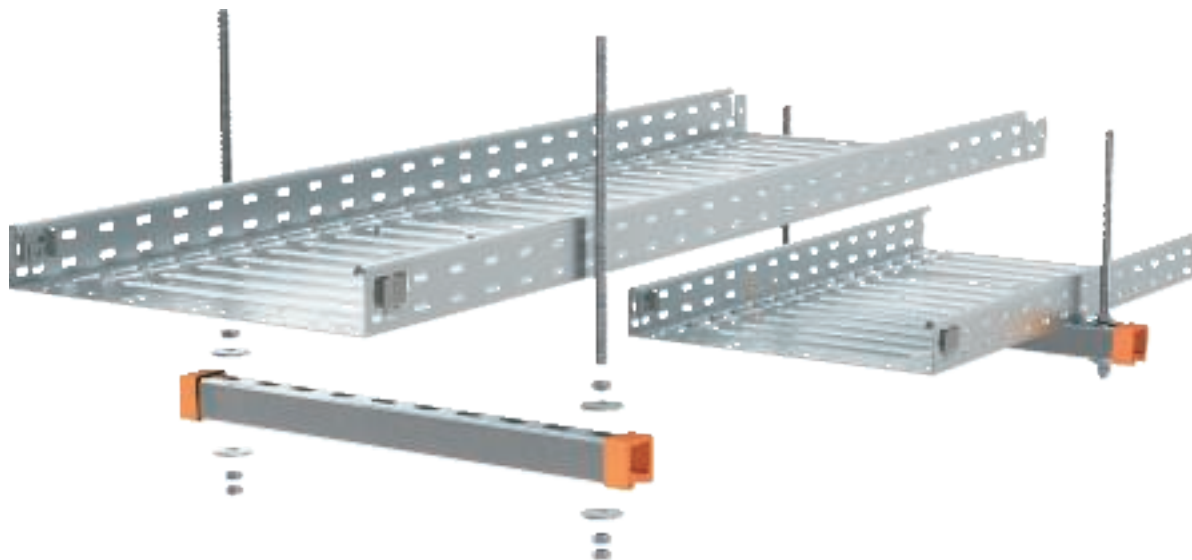
**Odporność mechaniczna koryt kablowych RKS-Magic® w razie pożaru została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 30 minut.**

System składa się z szyny montażowej MS41 z obustronnym podwieszeniem na prętach gwintowanych do sufitu. Przy zachowaniu dozwolonego naprężenia rozciągającego w razie pożaru w prętach gwintowanych możliwe jest dwuwarstwowe podwieszenie koryt kablowych do szerokości 300 mm. Ze względu na różną charakterystykę odkształcania w razie pożaru koryta kablowe należy dobrać w zależności od aktualnego odstępów od dolnej części stropu (sufitu). Parametry odkształcenia poszczególnych koryt kablowych są odpowiednio udokumentowane.

### Zalety systemu

- Przebadany system układania
- Zajmujący niewiele miejsca montaż pod sufitem
- Możliwy montaż dwuwarstwowy do szer. koryta 300 mm
- Zapewnienie minimalnego odstępów od sufitu podwieszanego
- Możliwość całkowitego wypełnienia koryt kablowych
- Różne szerokości koryta kablowego

## Zasady instalacji - koryto kablowe RKS-Magic®



**Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 minut
<b>Świadectwo badania</b>	BET, Menden
<b>Nr dokumentu</b>	05130/111108-01
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

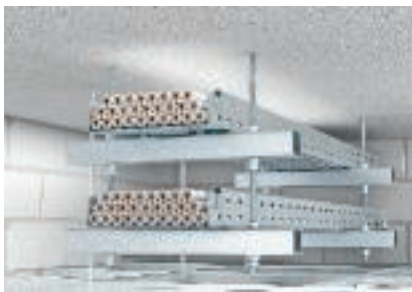
### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

Szerokość koryta kablowego w mm	Ciężar kabli w kg/m	Rozstaw podpór maks. w m	Odstęp „a” w mm
100	15	1,5	70
200	30	1,5	180
300	45	1,5	180
400	60	1,5	180

**Uwaga!**

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!

## Zastosowane elementy - koryto kablowe RKS-Magic®





System układania ponad sufitami podwieszanymi, pod warstwą nośną stropu na profilu poprzecznym U z podwieszeniem na prętach gwintowanych.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 15 kg/m na 100 mm szer. koryta

### Zastosowane elementy

			
<b>Koryto kablowe</b>	RKSM 6... FS	1	2
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRSB 6x15 F	2	4
<b>Podkładka o dużej powierzchni</b>	DIN440 7 F	2	4
<b>Szyna montażowa</b>	MS 41 L ... FS	1	2
<b>Nasadka ochronna</b>	MS 41 SK OR	2	4
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	2	4
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	2

2 warstwy ograniczone do szer. maks. 300 mm; kołki mocujące należy dobrać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.



## Opis systemu - koryta kablowe SKS



Jednowarstwowe podwieszenie sufitowe



Dwuwarstwowe podwieszenie sufitowe z jednostronnym montażem wsporników



Dwuwarstwowe podwieszenie sufitowe z obustronnym montażem wsporników



Możliwy montaż ścienny jedno i dwuwarstwowy



Wymagany odstęp minimalny od sufitu podwieszanego



Montaż zabezpieczenia pręta gwintowanego za pomocą kątownika przyłączeniowego na końcu wspornika.

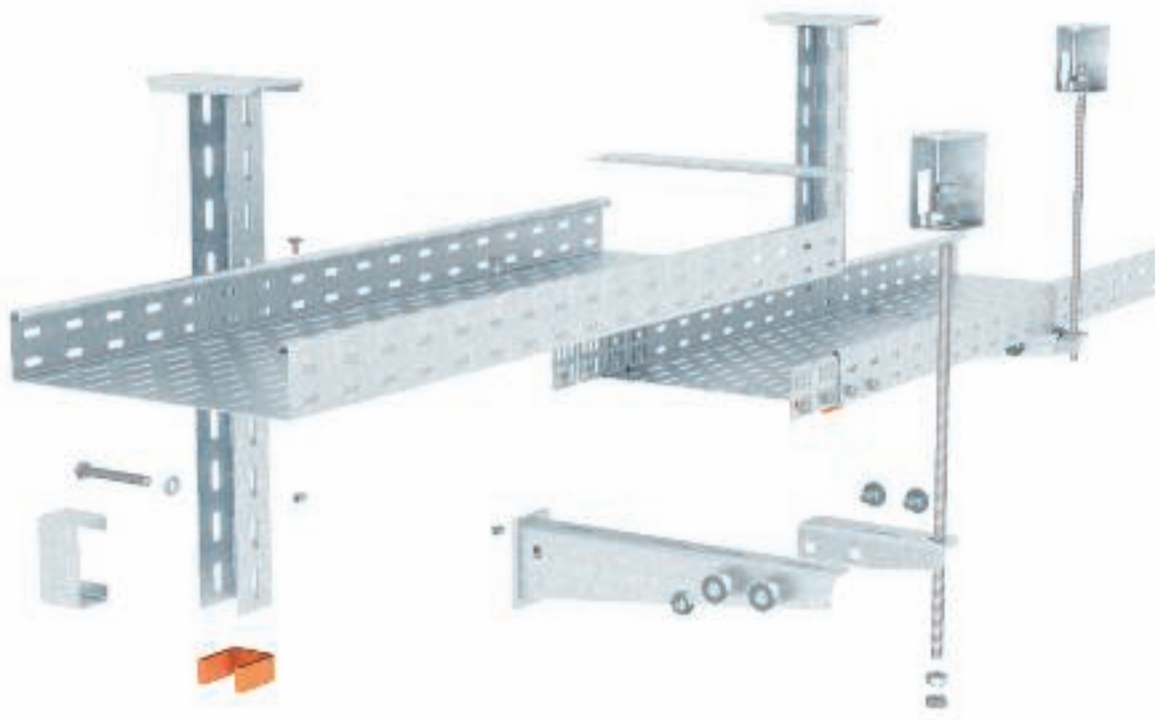
Odporność mechaniczna koryt kablowych SKS w razie pożaru została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 30 minut. Przebadany system układania można zamontować pod sufitem lub na ścianie. Aby wykluczyć uginanie się wsporników w razie pożaru na ich końcach zamontowane jest zabezpieczenie prętem gwintowanym.

Ze względu na różną charakterystykę odkształcania w razie pożaru koryta kablowe należy dobierać w zależności od aktualnego odstępów od dolnej części stropu (sufitu). Odstępy te są udokumentowane w opinii dotyczącej bezpieczeństwa pożarowego. W ramach logicznego wdrażania zawartych tam parametrów możliwe jest wykonywanie również wariantów wielowarstwowych.

### Zalety systemu

- Przebadany system układania
- Montaż ścienny i stropowy
- Możliwy montaż dwuwarstwowy do szer. koryta 300 mm
- Zapewnienie minimalnego odstępów od sufitu podwieszanego
- Możliwość całkowitego wypełnienia koryt kablowych
- Różne szerokości koryta kablowego

## Zasady instalacji - koryto kablowe SKS



**Oporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 minut
<b>Świadectwo badania</b>	Instytut Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Nr dokumentu</b>	3059/3644-AR/Mu
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

Szerokość koryta kablowego w mm	Ciężar kabli w kg/m	Rozstaw podpór maks. w m	Odstęp „a” w mm
200	30	1,5	65
300	45	1,5	95
400	60	1,5	130
500	75	1,5	160
600	90	1,5	190

**Uwaga!**

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!

## Zastosowane elementy - koryto kablowe SKS






System układania ponad sufitami podwieszanymi, do montażu pod warstwą nośną stropu z wieszakiem US, wspornikiem AWF i zabezpieczeniem prętem gwintowanym.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 600 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 15 kg/m na 100 mm szer. koryta

### Zastosowane elementy

				
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1	2	2
Łącznik	RWVL 60 FS	2	4	4
Listwa stykowa	SSLB... FS	1	2	2
Śruba grzybkowa	FRSB 6x12 F	1	2	2
Śruba grzybkowa	FRSB 6x20 F	1	2	2
Wieszak US 5	US 5 K ... FT	1	1	1
Nasadka ochronna	US 5 KS OR	1	1	1
Wspornik ścienny-stropowy	AW30F... FT	1	2	2
Element dystansowy	DSK 45 FT	1	2	1
Śruba z łbem sześciokątnym	SKS 10x90 F	1	2	1
Pręt gwintowany	2078 M12 1m G	1	2	2
Mufa łącząca	12005 M12 G	0	1	0
Uchwyt stropowy*	BSB FT	1	1	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym; 2 warstwy ograniczone do szer. maks. 300 mm; kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





System układania ponad sufitami podwieszanymi, do montażu na ścianie ze wspornikiem AWF i zabezpieczeniem prętem gwintowanym.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 600 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 15 kg/m na 100 mm szer. koryta

### Zastosowane elementy

			
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1	2
Łącznik	RWVL 60 FS	2	4
Listwa stykowa	SSLB... FS	1	2
Śruba grzybkowa	FRSB 6x12 F	1	2
Śruba grzybkowa	FRSB 6x20 F	1	2
Wspornik ścienny-stropowy	AW30F... FT	1	2
Pręt gwintowany	2078 M12 1m G	1	2
Mufa łącząca	12005 M12 G	0	1
Uchwyt stropowy*	BSB FT	1	1

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym; 2 warstwy ograniczone do szer. maks. 300 mm; kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





## Opis systemu - korytka siatkowe GR-Magic®



Jednowarstwowy montaż sufitowy nad podwieszanym stropem przeciwpożarowym



Dwuwarstwowy montaż sufitowy nad podwieszanym stropem przeciwpożarowym



Wymagany odstęp minimalny od stropu przeciwpożarowego



Mocowanie zaciskowe z możliwością dużego obciążenia



Bezśrubowy łącznik

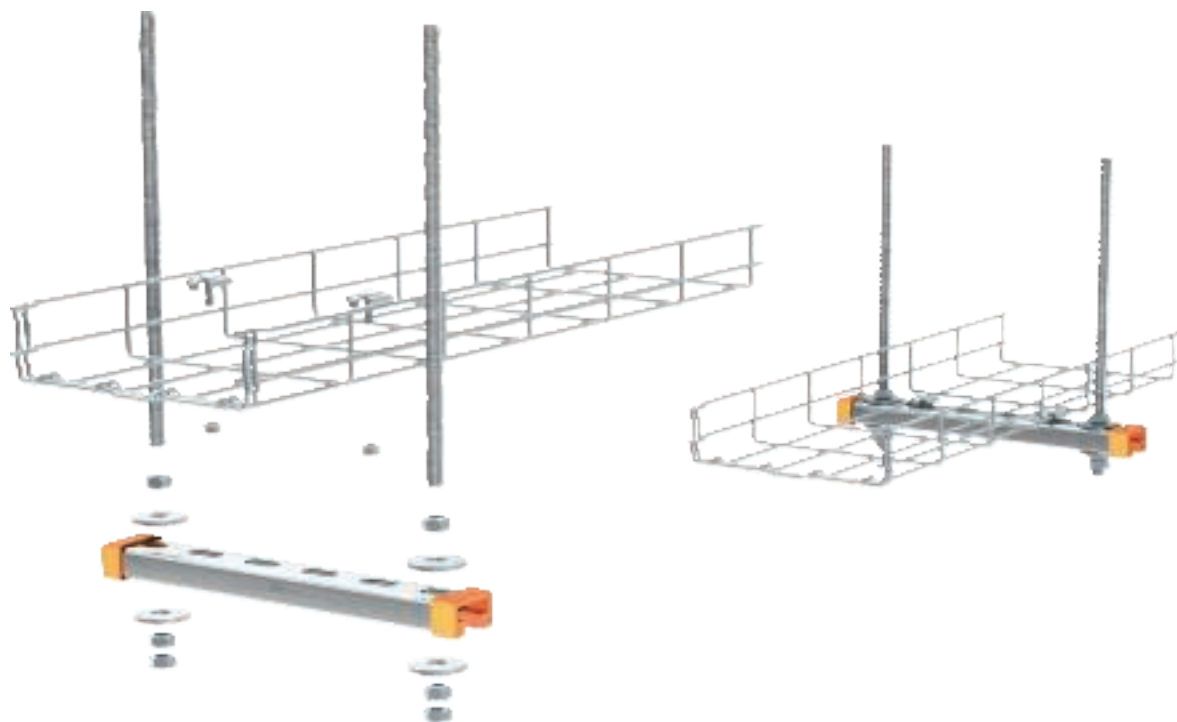
**Stabilność mechaniczna sposobu układania z użyciem korytek siatkowych GR-Magic® w razie pożaru została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 30 minut. System układania jest złożony z szyn montażowych MS21 lub MS41 na linie zwieszakowej pod sufitem. Przy zachowaniu dozwolonego naprężenia rozciągającego w razie pożaru w prętach gwintowanych możliwe jest dwuwarstwowe podwieszenie korytek siatkowych do szerokości 400 mm.**

Ze względu na różną charakterystykę odkształcania w razie pożaru korytka siatkowe należy dobierać w zależności od aktualnego odstępów od dolnej części stropu (sufitu). Parametry odkształcania poszczególnych korytek siatkowych są odpowiednio udokumentowane.

### Zalety systemu

- Przebadany system układania
- Zajmujący niewiele miejsca montaż pod sufitem
- Montaż dwuwarstwowy
- Zapewnienie minimalnego odstępów od sufitu podwieszanego
- Różne szerokości korytka siatkowego

## Zasady instalacji - korytka siatkowe GR-Magic®



**Oporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 minut
<b>Świadectwo badania</b>	BET, Menden
<b>Nr dokumentu</b>	05130/111110-01
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

Szerokość korytka siatkowego w mm	Ciężar kabli w kg/m	Rozstaw podpór maks. w m	Odstęp „a” w mm
100	10	1,5	150
200	20	1,5	155
300	30	1,5	160
400	40	1,5	165

**Uwaga!**

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!

## Zastosowane elementy - korytka siatkowe GR-Magic®





System układania ponad sufitami podwieszanymi, do montażu pod warstwą nośną stropu na profilu poprzecznym US z podwieszeniem na prętach gwintowanych.

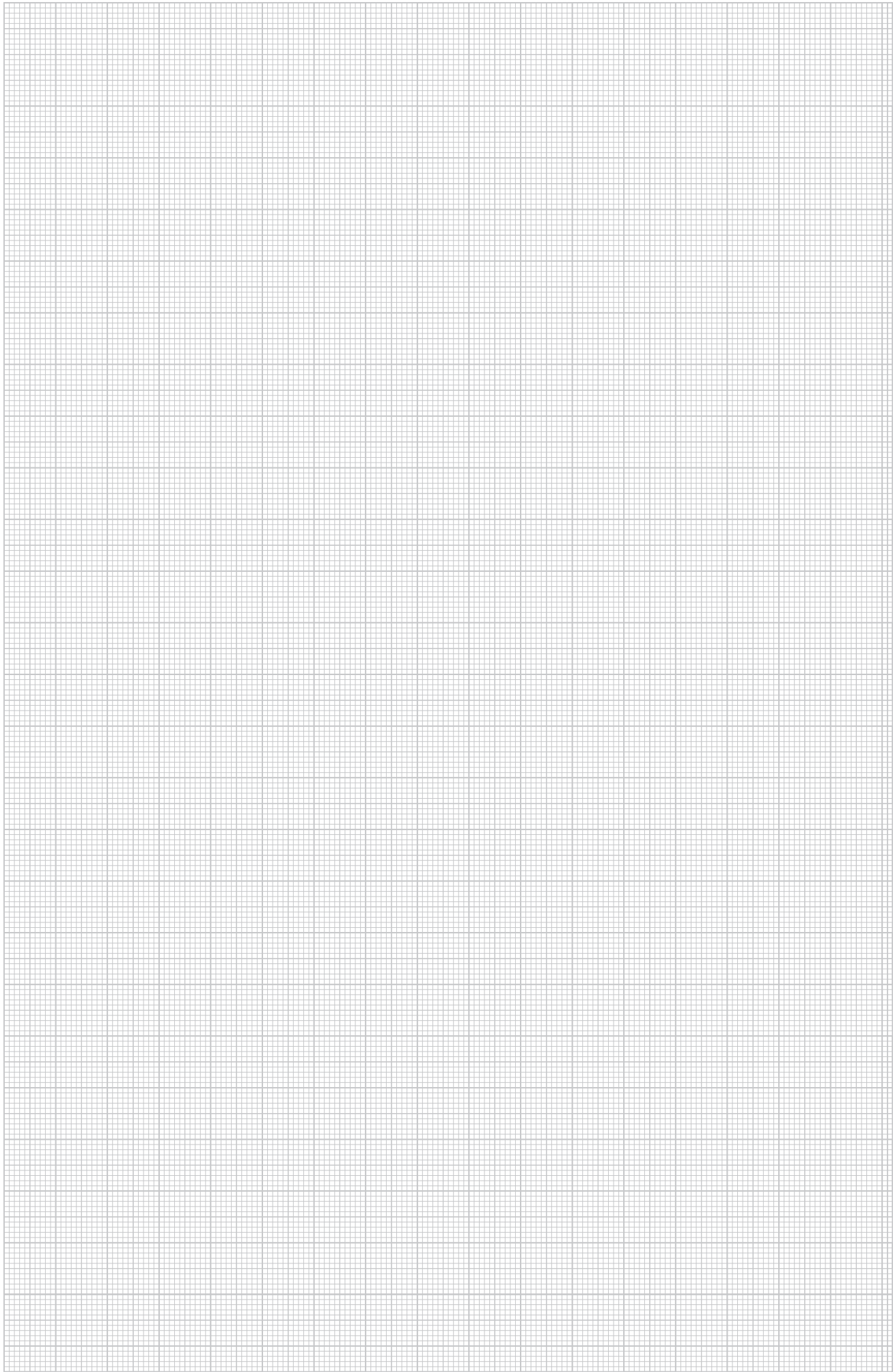
Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. korytka maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 10 kg/m na 100 mm szer. korytka

### Zastosowane elementy

			
<b>Korytka siatkowe</b>	GRM 55 ... G	1	2
<b>Zacisk</b>	GKS 34 G	2	4
<b>Podkładka o dużej powierzchni</b>	DIN440 7 F	2	4
<b>Szyna montażowa</b>	MS 21 L ... FS	1	2
<b>Szyna montażowa</b>	MS 41 L ... 2 FS	1	2
<b>Nasadka ochronna</b>	MS 21 SK OR SP	2	4
<b>Nasadka ochronna</b>	MS 41 SK OR SP	2	4
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	2	4
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	2

Szyna montażowa MS 21 do szer. 100/200 mm, szyna montażowa MS 41 do szer. 300/400 mm. Kolki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.



## Opis systemu - korytka siatkowe G G-GRM



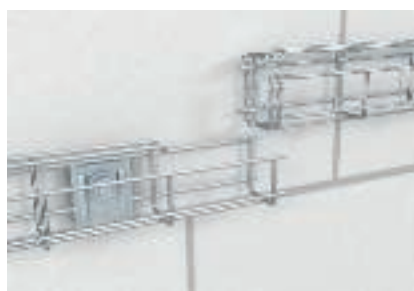
Bezpośredni montaż ścienny i sufitowy



Zajmujący niewiele miejsca bezpośredni montaż za pomocą zacisku



Wymagany odstęp minimalny od stropu przeciwpożarowego



Bezśrubowy łącznik



Szybkie i łatwe zawieszanie haków zabezpieczających



Hak zabezpieczający w prawidłowej pozycji

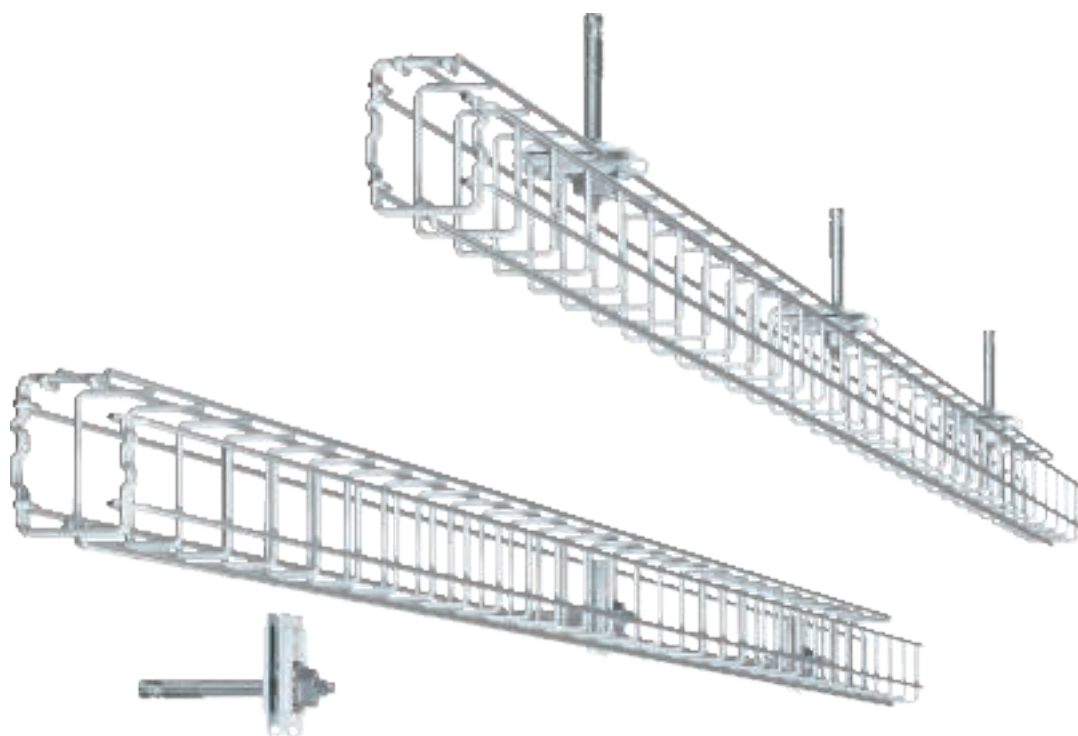
**Odporność mechaniczna korytek siatkowych GR-GRM w razie pożaru została wykazana dla obciążenia pożarowego przez 30 minut. Korytka siatkowe G można zamontować bezpośrednio pod sufitem lub na ścianie. Aby w razie pożaru nie dopuścić do otwarcia korytek siatkowych G typu G-GRM125 75 i typu G-GRM150 100 należy stosować dodatkowe haki zabezpieczające.**

Ze względu na różną charakterystykę odkształcania w razie pożaru korytka siatkowe G należy dobrać w zależności od aktualnego odstępów od dolnej części stropu (sufitu). Parametry odkształcania poszczególnych korytek siatkowych G są odpowiednio udokumentowane.

### Zalety systemu

- Przebadany system układania
- Montaż poziomy pod sufitem lub na ścianie
- Wariant instalacyjny zajmujący niewiele miejsca dzięki bezpośredniemu mocowaniu
- Możliwość całkowitego wypełnienia korytek siatkowych G
- Zapewnienie minimalnego odstępów od sufitu podwieszanego
- Różne wymiary korytka siatkowego G

## Zasady instalacji - korytka siatkowe G G-GRM



**Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Obciążenie pożarowe</b>	30 minut
<b>Świadectwo badania</b>	BET, Menden
<b>Nr dokumentu</b>	05130/111114-01
<b>Podstawa badania</b>	w oparciu o DIN 4102

### Nośność pod obciążeniem pożarowym i parametry montażowe

Typ korytka siatkowego	Ciężar kabli w kg/m	Rozstaw podpór maks.	Odstęp „a” w mm montaż sufitowy	Odstęp „a” w mm montaż ścienny
<b>G-GRM 50 50</b>	1,5	1,2 m	60	105
<b>G-GRM 75 50</b>	3,0	1,2 m	75	110
<b>G-GRM 125 75</b>	8,5	1,2 m	95	130
<b>G-GRM 150 100</b>	15,0	1,2 m	125	190

**Uwaga!**

Brak podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12!





## Pomoc przy projektowaniu - kanały przeciwpożarowe



Opis systemu - PYROLINE® Rapid	90
Zasady instalacji PYROLINE® Rapid	91
Opis systemu - PYROLINE® Con D	92
Zasady instalacji - PYROLINE® Con D	93
Opis systemu - PYROLINE® Con S	94
Zasady instalacji - PYROLINE® Con S	95
Opis systemu - PYROLINE® Sun PV	96
Zasady instalacji - PYROLINE® Sun PV	97

## Opis systemu - PYROLINE® Rapid

### Kanał przeciwpożarowy z metalu do montażu bezpośredniego i podwieszanego



Bezpośredni montaż ścienny i sufitowy



Montaż na surowej wylewce betonowej w podłodze systemowej



Montaż podwieszany za pomocą kształtek pionowych



Wyjście kablowe z dławikami V-TEC, pojedyncze lub z wielokrotnym pierścieniem uszczelniającym



Klamry mocujące jako pomoc w instalacji, zapobiegająca wypadaniu kabli



Montaż sufitowy bez śrub przez zatrzaskienie

Kanał przeciwpożarowy OBO PYROLINE® Rapid jest wykonany z blachy stalowej z profilowanym konturem zamknięcia pokrywy i przeciwogniową powłoką wewnętrzną. W razie pożaru zapewnia on aktywne odcięcie hermetyczne obciążenia ogniowego i zapobiega rozprzestrzenianiu się ognia. Dzięki temu drogi ewakuacyjne i ratunkowe są wolne od ognia i dymu. PYROLINE® Rapid posiada badanie i atest dla kanałów do zastosowania na drogach ewakuacyjnych o klasach od I30 do I120.

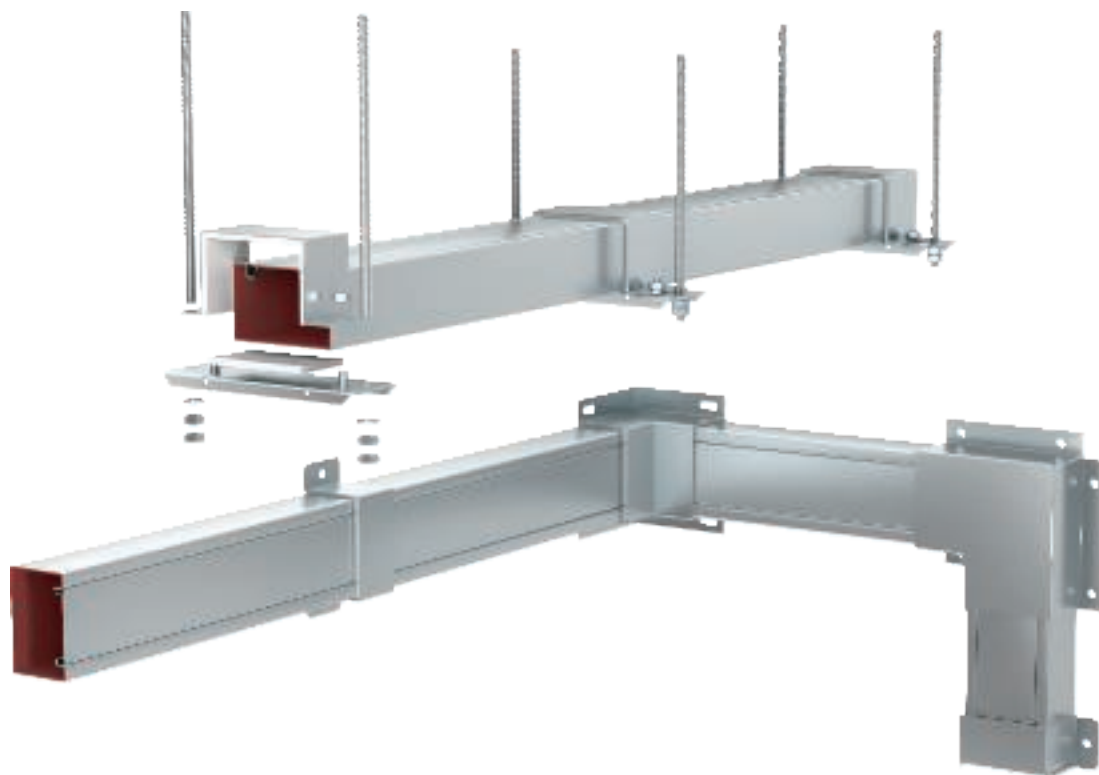
Jego kształt odpowiada popularnemu kanałowi prowadzącemu przewody Rapid 80, pokrywą zaś można łatwo zatrzaskać na kanale. Dzięki temu zapewnione jest wyrównanie potencjałów. Dostępne kształtki są montowane za pomocą tych samych elementów łączących, co materiał odcinka. Łączniki mogą być stosowane również do podwieszania. Możliwy jest również montaż odwrócony, gdyż specjalne uchwyty przenoszą ciężar kabli, oddalając go od zatrzaskniętej pokrywy.

#### Zalety systemu

- Aktywne odcięcie hermetyczne obciążenia ogniowego i bezpieczne zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia
- Ochrona dróg ewakuacyjnych przed pożarem kabli
- Współczynnik kształtu jak w przypadku kanału prowadzącego przewody Rapid
- Wyrównanie potencjałów przez zatrzaski
- Brak zakończeń śrub we wnętrzu - bez ryzyka uszkodzenia kabli
- Nie jest konieczne przycinanie, wszystkie elementy prefabrykowane
- Kształtki, naroże płaskie, narożnik zewnętrzny i wewnętrzny, łuki pionowe i zakończenia
- Bezpośredni montaż ścienny i sufitowy, zastosowanie na surowej posadzce w podłodze systemowej
- Montaż podwieszany na łącznikach lub płytach dociskowych łączników kształtowych
- Odstęp zamocowania podwieszanego maks. 1 m
- Zamknięcie przepustu ściennego wełną mineralną i zaprawą gipsową do zastosowania I90
- Wyjścia kablowe z dławikami V-TEC z mosiądzu lub poliamidu do M50
- Możliwe wielokrotne podłączenie do dławików małych przewodów
- Maksymalny ciężar kabli 30 kg/m

## Zasady instalacji PYROLINE® Rapid

### Kanał przeciwpożarowy z metalu do montażu bezpośredniego i podwieszanego



I30

I60

I90

I120

#### Kanał instalacyjny z metalu z przeciwogniową powłoką wewnętrzną

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	I30 do I120
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Urzędu Badań Materiałowych NRW Erwitte
<b>Numer aprobaty</b>	P-MPA-E-09-017
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 11

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - PYROLINE® Con D

### Kanał przeciwpożarowy z betonu do bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego



Montaż kanału przeciwpożarowego na ścianie i suficie jako kanału I i E



Elastyczne prowadzenie kanałów dzięki indywidualnie przycinanym kształtkom



Kątownik mocujący i pałąk mocujący jako pomoc przy wkładaniu kabli



Mocowanie kabli przy pionowym montażu kanałów za pomocą obejm



Końcowe wykończenie powierzchni przez malowanie lub tapetowanie



Małe uszkodzenia można usunąć w każdym momencie.

Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D składa się z wodoodpornych i odpornych na działanie mrozu płyt przeciwpożarowych z lekkiego betonu z włóknem szklanym. Zaklasyfikowane jako niepalne płyty przeciwpożarowe (klasa materiału budowlanego A1) posiadają uszczelnioną powierzchnię, która staje się przez to gładka i odporna na ścieranie.

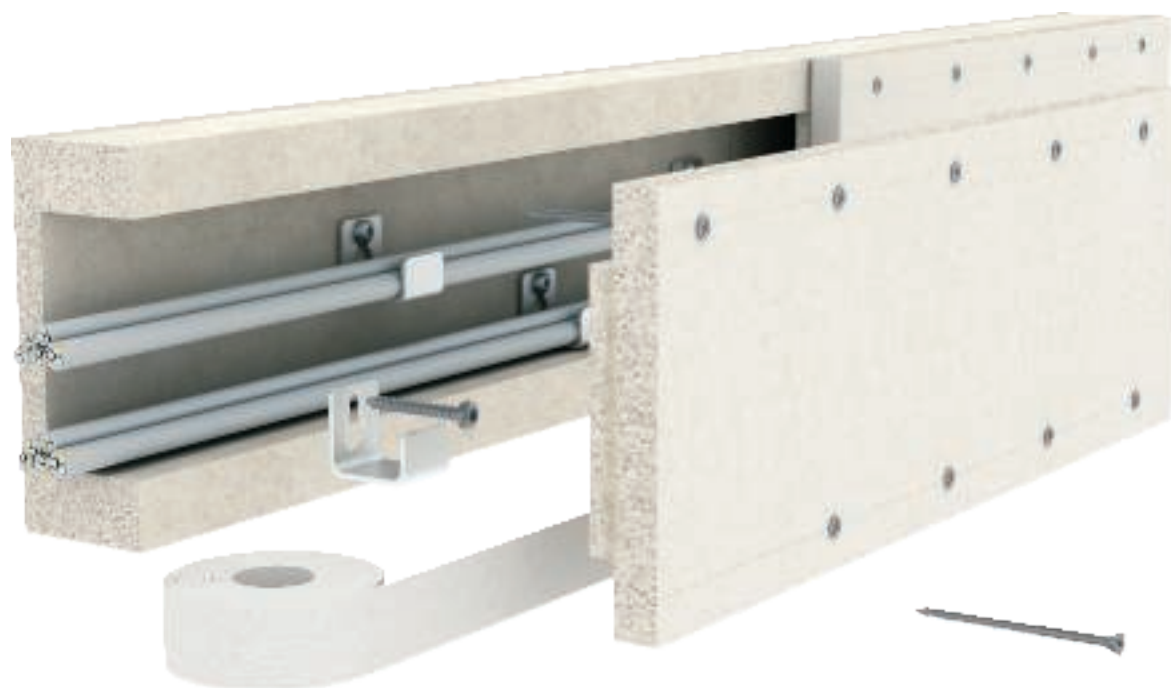
OBO PYROLINE® Con D jest używany do ochrony dróg ewakuacyjnych i ratunkowych przed pożarem kabli jako kanał I. Dzięki temu drogi ewakuacyjne i ratunkowe są wolne od ognia, dymu i wysokiej temperatury. Jako kanał E umożliwia on podtrzymanie funkcji związanych z bezpieczeństwem instalacji elektrycznych. Kanał przeciwpożarowy jest przeznaczony do bezpośredniego montażu na ścianach i do stropu. Kształtki można wykonać w zależności od warunków elastycznie i łatwo na miejscu montażu.

#### Zalety systemu

- Ochrona dróg ewakuacyjnych przed pożarem kabli
- Chroni kable instalacji zabezpieczających przed pożarem z zewnątrz
- Ilość kabli do maks. 22,5 kg/m
- Powierzchnia twarda i odporna na ścieranie
- Dozwolone jest malowanie i tapetowanie kanału przeciwpożarowego
- Elastyczne wykonywanie kształtek na miejscu montażu
- Różne wymiary

## Zasady instalacji - PYROLINE® Con D

### Kanał przeciwpożarowy z betonu do bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego



I90 E30 I120 E90

#### Kanał instalacyjny z betonu lekkiego wzmocnionego włóknem szklanym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	I90 i I120 Instalacja na drogach ewakuacyjnych	E30 i E90 Podtrzymanie funkcji elektrycznych
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig	Ogólne świadectwo badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Numer aprobaty</b>	P-3109/0998-MPA BS	P-3108/0988-MPA BS
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 11	DIN 4102 część 12

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - PYROLINE® Con S Kanał przeciwpożarowy z betonu do montażu podwieszanego



Podwieszany montaż sufitowy jako kanał I



Montaż ścienny kanału I



Montaż jako kanału E z dodatkowym zabezpieczeniem prętem gwintowanym



Bezpieczne łączenie miejsc styku przez przykręcanie zamontowanych wstępnie okuć



Nałożona luzem pokrywa w celu szybkiej rewizji i późniejszego układowania



Zmontowane wstępnie kształtki w przebiegu trasy

Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S składa się, podobnie, jak PYROLINE® Con D z wodoodpornych i odpornych na działanie mrozu płyt przeciwpożarowych z lekkiego betonu z włóknem szklanym.

OBO PYROLINE® Con S jest używany do ochrony dróg ewakuacyjnych i ratunkowych przed pożarem kabli jako kanał I. Dzięki temu drogi ewakuacyjne i ratunkowe są wolne od ognia, dymu i wysokiej temperatury. Jako kanał E umożliwia on podtrzymanie funkcji związanych z bezpieczeństwem instalacji elektrycznych.

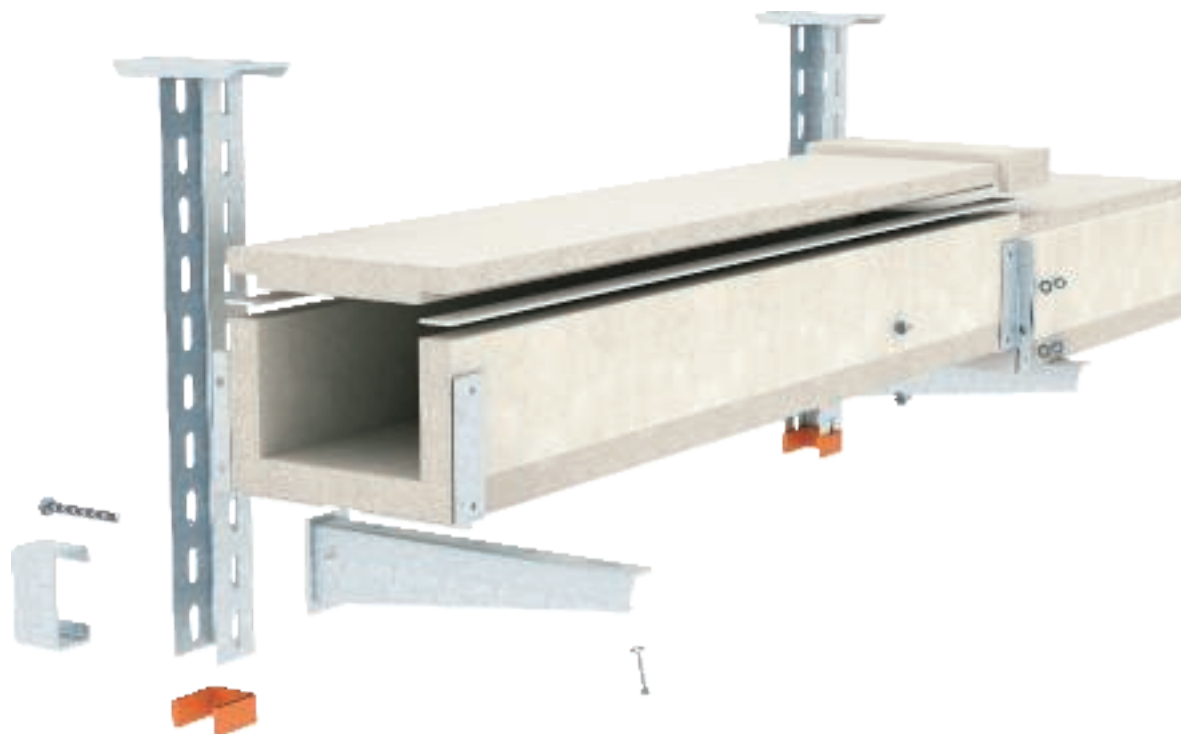
Kanał przeciwpożarowy można zainstalować na wspornikach ściennych lub na systemie nośnym podwieszonym pod sufitem. Zamontowane okucia łączące umożliwiają szybkie połączenie elementów kanału na miejscu montażu, zaś pokrywy ułożone luzem pozwalają na szybką rewizję i późniejsze ułożenie elementów. Kanał pozwala na ominięcie przeszkód stwarzanych przez inne instalacje np. grzewczą, wentylacyjną, czy sanitarną.

### Zalety systemu

- Ochrona dróg ewakuacyjnych przed pożarem kabli
- Chroni kable instalacji zabezpieczających przed pożarem z zewnątrz
- Ilość kabli do maks. 22,5 kg/m
- Powierzchnia twarda i odporna na ścieranie
- Zamontowane wstępnie elementy połączeniowe
- Kształtki do zmian kierunku
- Różne wymiary

## Zasady instalacji - PYROLINE® Con S

### Kanał przeciwpożarowy z betonu do montażu podwieszanego



I90

E30

#### Kanał instalacyjny z betonu lekkiego wzmocnionego włóknem szklanym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	I90 Instalacja na drogach ewakuacyjnych	E30 Podtrzymanie funkcji elektrycznych
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig	Ogólne świadectwo badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Numer aprobaty</b>	P-3109/0998-MPA BS	P-3108/0988-MPA BS
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 11	DIN 4102 część 12

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - PYROLINE® Sun PV

### Kanał fotowoltaiczny z betonu do montażu bezpośredniego i podwieszanego



Bezpośredni montaż ścienny i sufitowy



Elastyczne prowadzenie kanałów dzięki indywidualnie przycinanym kształtkom



Możliwość malowania i tapetowania, w celu dyskretnej integracji z budynkiem



Podwieszany montaż na elementach łączących



Ochrona przed dotykiem rozporządzenia się bezpośrednio przy przetwornicy



Oznaczenie wg VDE

Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Sun PV to idealny kanał przeciwpożarowy do ognioodpornego układania przewodów fotowoltaicznych prowadzących napięcie stałe. Nieprzewodząca prądu powierzchnia w razie pożaru zapewnia ochronę przed niebezpiecznymi napięciami dotykowymi. Poza tym kanał spełnia wymagania względem kanału I wg DIN 4102 część 11 dla instalacji kablowych na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.

Kanał przeciwpożarowy można zamontować bezpośrednio na ścianie lub pod sufitem. Przy użyciu odpowiednich okuc łączących możliwy jest również montaż podwieszany. Kanał składa się z wodoodpornych i odpornych na działanie mrozu płyt przeciwpożarowych z lekkiego betonu z włóknem szklanym (niepalne, klasa materiału budowlanego A1), dzięki czemu może być stosowany na zewnątrz budynków.

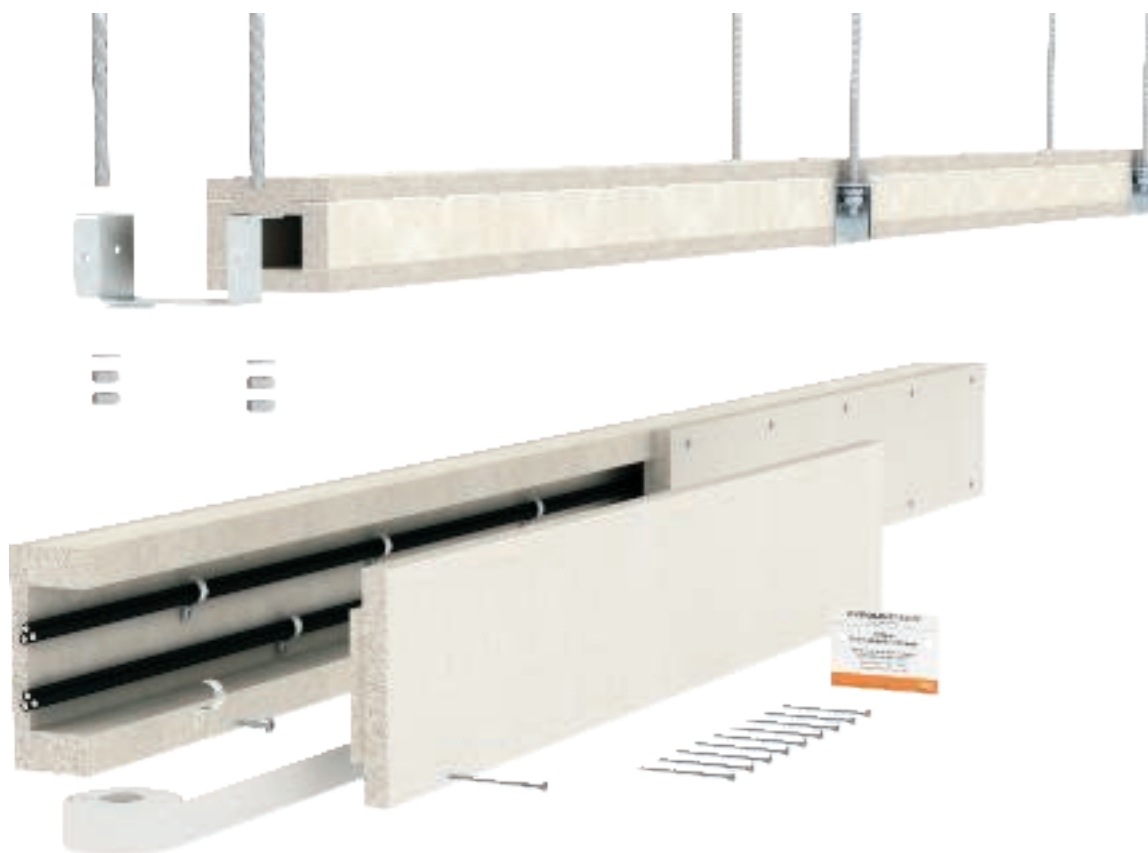
#### Zalety systemu

- Ochrona dróg ewakuacyjnych przed pożarem kabli
- Chroni mieszkańców i służby ratunkowe przed niebezpiecznymi napięciami dotykowymi
- Odpowiada wymaganiom zasad użytkowych AR 7100
- Powierzchnia nieprzewodząca
- Dostępne elementy połączeniowe do wariantu podwieszanego
- Możliwość elastycznego wykonania kształtek
- Bardzo niewielkie wymiary zewnętrzne
- Możliwość stosowania wewnątrz i na zewnątrz
- Możliwość malowania i tapetowania w celu dyskretnej integracji z budynkiem



## Zasady instalacji - PYROLINE® Sun PV

### Kanał fotowoltaiczny z betonu do montażu bezpośredniego i podwieszanego



I30

### Kanał instalacyjny z betonu lekkiego wzmocnionego włóknem szklanym

<b>Klasa odporności ogniowej</b>	I30 Instalacja na drogach ewakuacyjnych
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig
<b>Numer aprobaty</b>	P-3109/0998-MPA BS
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 11
<b>Zastosowanie fotowoltaiczne</b>	zgodnie z zasadą układania VDE do układania ognioodpornego przewodów PV-DC

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.



## Pomoc przy projektowaniu - bandaże kablowe



Opis systemu - bandaż kablowy FSB-BS	100
Zasady instalacji - bandaż kablowy FSB-BS	101
Opis systemu - bandaż kablowy FSB-WB	102
Zasady instalacji - bandaż kablowy FSB-WB	103

## Opis systemu - bandaż kablowy FSB-BS Zastosowanie wewnątrz budynków



Kompletna osłona podwieszanej trasy kablowej



Kompletna osłona trasy kablowej mocowanej na ścianie



Mocowanie bandażu za pomocą metalowych szyn przy instalacji pojedynczo prowadzonych kabli



Mocowanie bandaży za pomocą taśm metalowych z naciągami przy instalacji kabli na szynach



Wyjście kablowe z bandażami

**Bandaż kablowy FSB-BS jest idealnym rozwiązaniem pozwalającym na zatrzymanie rozprzestrzeniania się pożaru na duże wiązki kabli lub kablowe systemy nośne wewnątrz odcinków pożarowych. Tkanina jest pokryta powłoką przeciwpożarową, gaszącą w zarodku pożary powstałe np. w następstwie zwarcia. W przypadku pożaru przeniesionego od zewnątrz materiał nie zajmuje się od ognia i w ten sposób bardzo skutecznie zatrzymuje rozprzestrzenianie się ognia w kierunku pionowym i poziomym.**

Zastosowanie bandaży kablowych FSB-BS na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych w istniejących budynkach wymaga zgody Nadzoru Budowlanego! Jest to w wielu przypadkach jedyne ekonomiczne rozwiązanie w porównaniu ze stropami przeciwpożarowymi lub obudowywaniem płytami.

### Zalety systemu

- Aprobata DIBt
- Do poziomej i pionowej instalacji kabli
- Zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia przez wypieniający się materiał ognioodporny
- Wyraźna różnica optyczna między stroną wewnętrzną i zewnętrzną
- Tkanina z powłoką z PU - zmywana na mokro
- Szeroki zakres zastosowań

## Zasady instalacji - bandaż kablowy FSB-BS Zastosowanie wewnątrz budynków



### Ochrona kabla zapobiegająca rozprzestrzenianiu się ognia

<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Aprobata DIBt Berlin Dopuszczenie dla materiału budowlanego DIBt Berlin
<b>Nr dokumentu</b>	Z-56.217-3550 Z-19.11-1892
<b>Zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia</b>	min. 90 minut
<b>Właściwości materiału</b>	Strona zewnętrzna szara, wewnętrzna biała Klasa materiałów budowlanych DIN 4102-2: B1 - trudno zapalne
<b>Odstępy zamocowań maks.</b>	0,5 m
<b>Typy i przekroje kabli</b>	bez ograniczeń

#### Uwaga!

Zastosowanie na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych wymaga zgody Nadzoru Budowlanego!

## Opis systemu - bandaż kablowy FSB-WB Zastosowanie na terenach przemysłowych / zewnętrznych



Zastosowanie bandaży w agresywnym środowisku, np. na platformach wiertniczych



Trasa pionowa z bandażami w wieży elektrowni wiatrowej



Zastosowanie na systemach nośnych w pomieszczeniach zasilających lub halach produkcyjnych



Tunel kablowy z bandażami w elektrowniach



Kablowe systemy nośne z bandażami na obszarach z dużą ilością materiałów palnych



Zastosowanie w przewodach dla fotowoltaiki prowadzonych przez ściany pożarowe

**Bandaż FSB-WB składa się z odpornych na działanie warunków atmosferycznych materiałów do zastosowania w obszarach o specjalnych warunkach otoczenia. Opaska uzyskała dopuszczenie budowlane DIBt jako materiał trudnozapalny wg normy DIN EN 13501-1.**

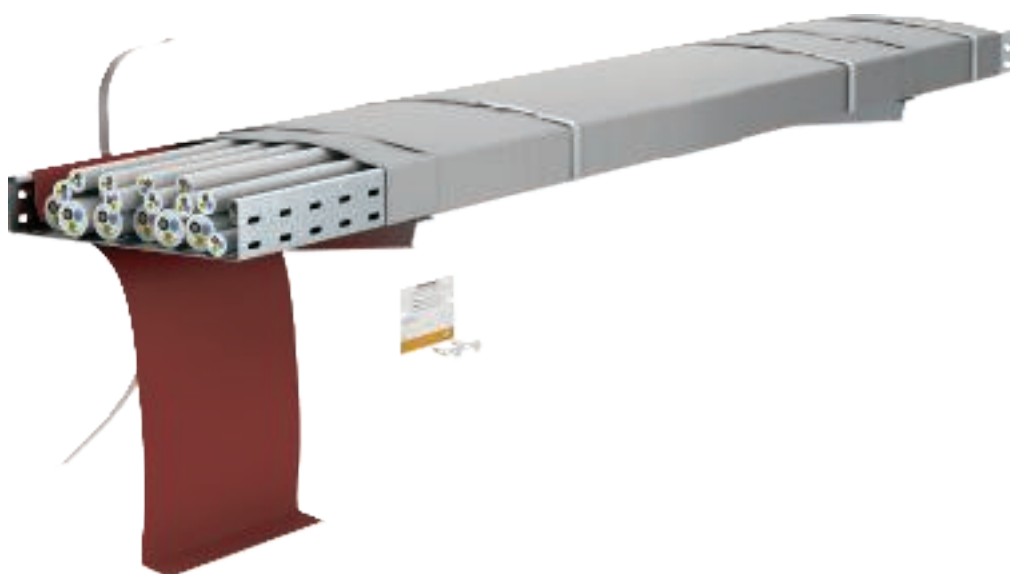
Przez wypienienie powłoki ognioodpornej w razie pożaru zatrzymane jest przenoszenie ognia przez kable. Dotyczy to przypadków zastosowań np. przy układaniu kabli nad ścianami ognioodpornymi lub na dachu budynku. Specjalnie dla tego zastosowania dostępna jest opinia dotycząca ochrony przeciwpożarowej.

### Zalety systemu

- Odporne na warunki atmosferyczne
- Odporne na działanie różnych substancji chemicznych i olejów
- Dopuszczenie dla materiału budowlanego wg DIN EN 13501-1
- Do poziomej i pionowej instalacji kabli
- Zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia przez wypieniający się materiał ognioodporny
- Wyraźna różnica optyczna między stroną wewnętrzną i zewnętrzną
- Szeroki zakres zastosowań

## Zasady instalacji - bandaż kablowy FSB-WB

### Zastosowanie na terenach przemysłowych / zewnętrznych



#### Ochrona kabla zapobiegająca rozprzestrzenianiu się ognia

<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Raport z badań IEC Instytutu Badań Materiałowych iBMB MPA Braunschweig Aprobata firmy Germanischer Lloyd Hamburg Dopuszczenie dla materiału budowlanego DIBt Berlin
<b>Nr dokumentu</b>	IEC-3630/081/10-AR GL 18 707-11 HH Z-19.11-1971
<b>Zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia</b>	min. 120 minut
<b>Właściwości materiału</b>	Strona zewnętrzna szara, wewnętrzna czerwona Klasa materiałów budowlanych EN 13501-1: B1,do,s1 - trudno zapalne odporne na działanie warunków atmosferycznych, różnych chemikaliów i oleje
<b>Odstępy zamocowań maks.</b>	0,5 m
<b>Typy i przekroje kabli</b>	bez ograniczeń

#### Uwaga!

Zastosowanie w instalacjach fotowoltaicznych nad ścianami pożarowymi wymaga zgody odpowiedniego nadzoru budowlanego. Uzyskana została specjalna pozytywna opinia!





## Podtrzymanie funkcji - konstrukcje ponadnormatywne



Koryto kablowe RKS-Magic®	106
Korytko kablowe RKS-Magic® VA na uchwycie AHB-T	108
Zastosowane elementy - z konstrukcjami nośnymi RKSM	110
Korytko siatkowe GR-Magic®	112
Korytko siatkowe GR-Magic® VA na AHB-T	114
Zastosowane elementy - z konstrukcjami nośnymi GRM	116
Drabina kablowa SL	118
Zastosowane elementy - z konstrukcjami nośnymi SL	119

## Opis systemu - koryta kablowe RKS-Magic®



Jedna do pięciu warstw przy montażu stropowym



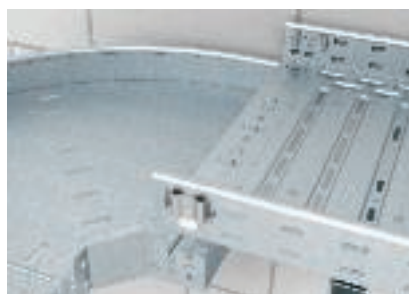
Podwieszenie sufitowe z jednostronnym montażem do 4 wsporników



Montaż ścienny



Wkładany łącznik bezśrubowy, wystarczy blaszki denne



Szybki i łatwy montaż kształtek za pomocą bezśrubowego połączenia Magic



Montaż przegrody za pomocą śrub z łbem grzybkowym

Koryta kablowe RKS-Magic® zostało przebadane jako konstrukcja nośna do kabli wg normy DIN 4102, część 12 i posiada dopuszczenie dla klas podtrzymania funkcji od E30 do E90.

Nie jest konieczne zabezpieczenie prętem gwintowanym na końcu wspornika. Pozwala to na zaoszczędzenie na materiale i znaczne uproszczenie i przyspieszenie instalacji kabli. Za pomocą bezśrubowego systemu można łączyć ze sobą koryta kablowe RKS-Magic® bez użycia narzędzi, a co za tym idzie bardzo szybko i ekonomicznie.

Aby możliwe było zastosowanie w systemach do podtrzymania funkcji po połączeniu koryt należy wygiąć blaszki zabezpieczające w dnie. Podwójna grubość materiału na obszarze połączenia oraz przetłoczenia w dnie zapewniają wysoką nośność koryta kablowego.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Wielopoziomowy montaż stropowy (jedno- i dwustronny montaż na wieszaku)
- Nie jest konieczne zabezpieczenie prętem gwintowanym
- Bezśrubowy łącznik
- Maksymalny ciężar kabli do 30kg/m
- Dozwolony montaż przegrody i pokrywy
- Dozwolony montaż kształtek na trasie

## Zasady instalacji - koryto kablowe RKS-Magic®



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Konstrukcja nośna dla kabli
<b>Nr raportu z badań</b>	P-MPA-E-08-008
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12
<b>Wariant montażowy</b>	Montaż ścienny i sufitowy bez zabezpieczenia prętem gwintowanym

### Zatwierdzone dane

<b>Rozstaw podpór maks.</b>	1,5 m
<b>Liczba warstw maks.</b>	5 (przy montażu ściennym nieograniczone)
<b>Ciężar kabli na warstwę</b>	20 kg/m do szerokości 300 mm 30 kg/m do szerokości 400 mm
<b>Szerokość koryta kablowego maks.</b>	400 mm

Obowiązują dane z ogólnego świadectwa z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW w Erwitte.

## Opis systemu - koryto kablowe RKS-Magic® VA na uchwycie AHB-T



Jednowarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwytu podwieszanego



Montaż pod skośnym stropem z indywidualnie dopasowanym uchwytem podwieszanym



Dwuwarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwytu podwieszanego i pałąka pośredniego



Dwuwarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwytu podwieszanego i przedłużenia



Mocowanie koryta kablowego za pomocą śrub z łbem grzybkowym



Wykonanie połączenia bez dodatkowych śrub

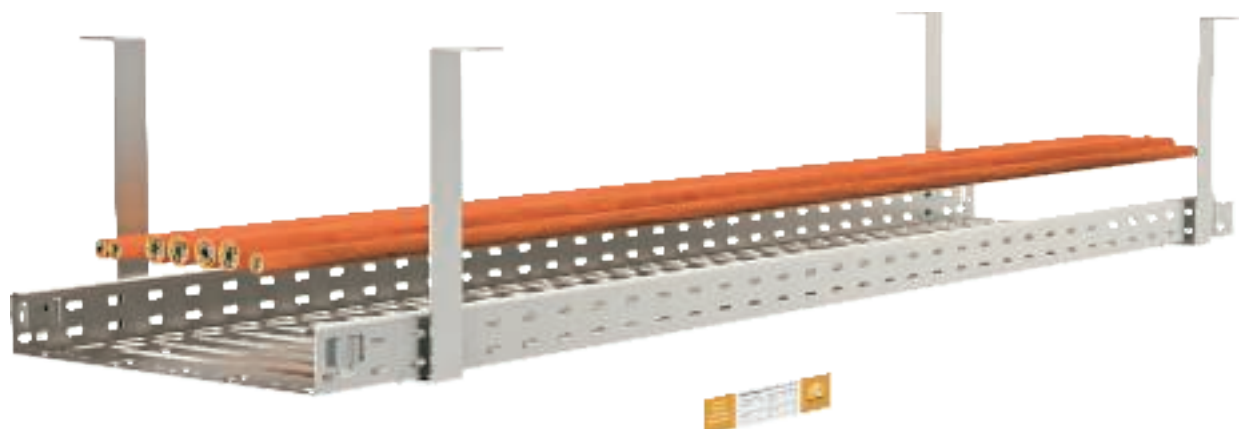
Koryto kablowe RKS-Magic® ze stali nierdzewnej z uchwytem podwieszającym zostało przebadane jako konstrukcja nośna do kabli wg normy DIN 4102, część 12 i posiada dopuszczenie dla klas podtrzymania funkcji od E30 do E90. Wykonanie ze stali nierdzewnej pozwala na montaż w obszarach z agresywną atmosferą, np. w tunelach drogowych.

Konstrukcja uchwytu podwieszanego w połączeniu z dozwolonymi wariantami wykonania umożliwia łatwą i zajmującą niewiele miejsca instalację koryta kablowego pod sufitem. Zalety bezśrubowego systemu koryt kablowych RKS-Magic® dotyczą również tego rodzaju układania. Dzięki temu montaż koryt kablowych RKS-Magic® na przykład przy instalacji długich odcinków w otoczeniu o podwyższonych wymaganiach względem ochrony antykorozyjnej jest najekonomicznym wariantem ułożenia.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Wariant ułożenia z nierdzewnej stali np. do tunelu drogowego
- Jedno- i dwuwarstwowy montaż sufitowy
- Pałąk podwieszany dozwolony w różnych wariantach wykonania
- Bezśrubowy łącznik, idealny do długich odcinków
- Maksymalny dozwolony ciężar kabli 30kg/m
- Dozwolony montaż przegrody i pokrywy
- Dozwolony montaż kształtek na trasie

## Zasady instalacji - koryto kablowe RKS-Magic® VA na uchwycie AHB-T



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Konstrukcja nośna dla kabli
<b>Świadectwo użyteczności</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Urzędu Badań Materiałowych NRW Erwitte
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12
<b>Warianty montażowe</b>	Montaż sufitowy za pomocą wspornika wieszakowego z VA

### Zatwierdzone dane

<b>Rozstaw podpór maks.</b>	1,5 m
<b>Liczba warstw maks.</b>	2
<b>Ciężar kabli na warstwę</b>	30 kg/m
<b>Szerokość koryta kablowego maks.</b>	300 mm

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Zastosowane elementy - koryto kablowe RKS-Magic®








Ponadnormatywny system układania kabli do montażu pod stropem z wieszakiem U i wspornikiem AW, bez zabezpieczenia prętem gwintowanym. Zbadany i dopuszczony z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji następujących producentów: Bitner, Dätwyler, Eupen, Leoni Studer, Nexans, Prysmian, Technokabel.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 5
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

						
<b>Koryto kablowe</b>	RKSM 6... FS	1	2	3	2	3
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRSB 6x12 F	2	4	6	4	6
<b>Wieszak US 5</b>	US 5 K... FT	1	1	1	1	1
<b>Nasadka ochronna</b>	US 5 KS OR	1	1	1	1	1
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 30 11 i 21 FS	1	2	3	2	3
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 55 31 i 41 FS	1	2	3	2	3
<b>Śruba z łbem sześciokątnym</b>	SKS 10x90 F	1	2	3	1	2
<b>Element dystansowy</b>	DSK 45 FT	1	2	3	1	2
<b>Duża podkładka</b>	DIN440 10 F	1	2	3	0	1

Kolki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża.




Ponadnormatywny system układania kabli do montażu na ścianie ze wspornikiem AW, bez zabezpieczenia prętem gwintowanym. Zbadany i dopuszczony z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji następujących producentów: Bitner, Dätwyler, Eupen, Leoni Studer, Nexans, Prysmian, Technokabel.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 400 mm
- Liczba warstw nieograniczona
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

		
<b>Koryto kablowe</b>	RKSM 6... FS	1
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRSB 6x12 F	2
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 30 11 i 21 FS	1
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 55 31 i 41 FS	1

Kolki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża.

## Zastosowane elementy - koryto kablowe RKS-Magic® VA na AHB-T





Ponadnormatywny sposób układania ze stali nierdzewnej, do montażu pod stropem za pomocą wspornika wieszakowego AHB-T, Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. koryta maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

			
<b>Koryto kablowe</b>	RKSM 6... VA4571	1	2
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRS 6x12 VA4401	2	4
<b>Uchwyt wieszakowy</b>	AHB-T	1	1
<b>Pałąk pośredni</b>	AHB-TZ	0	1
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRSB 6x16 VA4401	0	2

Kolki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Pałąk pośredni AHB-TZ na zapytanie

## Opis systemu - korytko siatkowe GR-Magic®



Montaż sufitowy z jednostronnie zamontowanym wspornikiem



Montaż sufitowy z obustronnie zamontowanymi wspornikami



Wielowarstwowy montaż ścienny



Bezrębowy łącznik



Bezrębowe mocowanie korytka siatkowego na wsporniku



Bezrębowe mocowanie uchwyty boczne na burcie korytka

Korytko siatkowe GR-Magic® zostało przebadane jako konstrukcja nośna do kabli wg normy DIN 4102, część 12 i posiada dopuszczenie dla klas podtrzymania funkcji od E30 do E90.

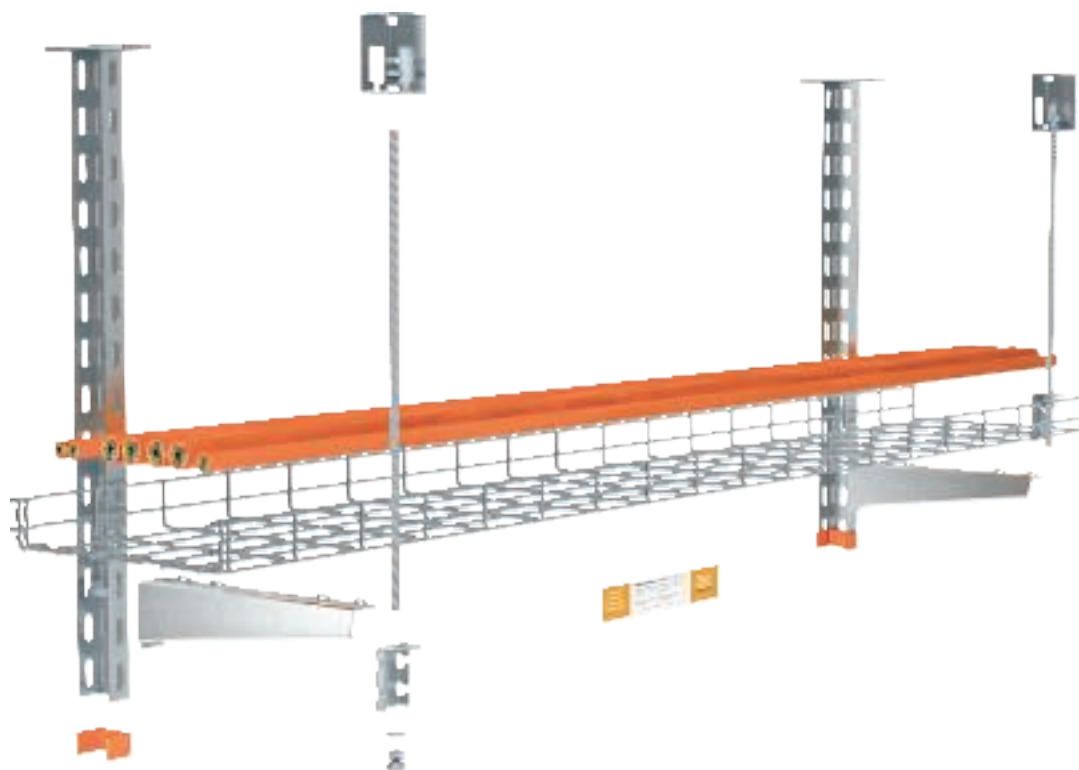
Zabezpieczenie prętami gwintowanymi jest montowane bezpośrednio na burcie korytka za pomocą uchwyty boczne ABG. Jest on następnie nakładany na boczne druty wzdłużne korytka. Po montażu pręta gwintowanego element jest chroniony przed przypadkowym poluzowaniem się. Bezrębowy system korytek siatkowych GR-Magic® zapewnia beznarzędziowy, a przez to szybki i niezwykle ekonomiczny montaż.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Wielowarstwowy montaż ścienny i sufitowy
- Bezrębowy montaż korytka siatkowego na wsporniku
- Bezrębowy montaż uchwyty boczne do zabezpieczenia pręta gwintowanego
- Bezrębowy łącznik
- Maksymalny dozwolony ciężar kabli 15kg/m



## Zasady instalacji - korytka siatkowe GR-Magic®



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Konstrukcja nośna dla kabli
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Urzędu Badań Materiałowych NRW Erwitte
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12
<b>Warianty montażowe</b>	Montaż ścienny i sufitowy z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Zatwierdzone dane

<b>Rozstaw podpór maks.</b>	1,2 m
<b>Liczba warstw maks.</b>	3
<b>Ciężar kabli na warstwę</b>	15 kg/m
<b>Szerokość korytka siatkowego maks.</b>	300 mm

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Opis systemu - korytko siatkowe GR-Magic® VA na AHB-T



Jednowarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwyty podwieszane-go



Montaż pod skośnym stropem z indywidualnie dopasowanym uchwytem podwieszanym



Dwuwarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwyty podwieszane-go i pałąka pośrednie-go



Dwuwarstwowy montaż sufitowy za pomocą uchwyty podwieszane-go i przedłuże-nia



Mocowanie korytka siatkowe-go za pomocą zacisku i śrub grzybkowe-nych



Wykonanie połączenia bez dodat-kowych śrub

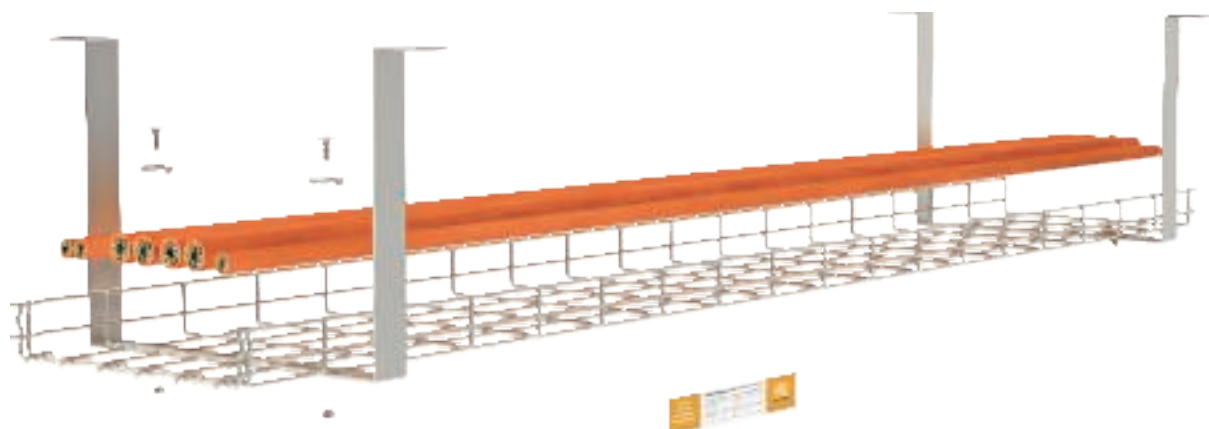
Korytko siatkowe GR-Magic® ze stali nierdzewnej zostało przebadane jako konstrukcja nośna do kabli wg normy DIN 4102, część 12 i posiada dopuszczenie dla klas podtrzymania funkcji od E30 do E90. Wykonanie ze stali nierdzewnej pozwala na montaż w obszarach o agresywnych warunkach otoczenia.

Konstrukcja uchwyty podwieszane-go w połączeniu z dozwolonymi wariantami wykonania umożliwia łatwą i zajmującą niewiele miejsca instalację korytka siatkowe-go pod sufitem. Zalety bezśrubowe-go systemu korytek siatkowe-nych GR-Magic® dotyczą również tego rodzaju układania. Dzięki temu montaż korytek siatkowe-nych na przykład przy instalacji długich odcinków w otoczeniu o podwyższonych wymaganiach względem ochrony antykorozyjnej jest najekonomiczniej-szym wariantem ułożenia.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Wariant ułożenia ze stali nierdzewnej
- Jedno- i dwuwarstwowy montaż sufitowy
- Pałąk podwieszany dozwolony w różnych wariantach wykonania
- Bezśrubowy łącznik, idealny do długich odcinków
- Maksymalny dozwolony ciężar kabli 20kg/m
- Dozwolony montaż przegrody i pokrywy

## Zasady instalacji - korytka siatkowe GR-Magic® VA na AHB-T



E30

E90

### Opis systemu

<b>Sposób ułożenia</b>	Konstrukcja nośna dla kabli
<b>Świadectwo dopuszczenia</b>	Ogólne świadectwo badań budowlanych Urzędu Badań Materialowych NRW Erwitte
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12
<b>Warianty montażowe</b>	Montaż sufitowy za pomocą uchwytu podwieszanego z VA

### Zatwierdzone dane

<b>Rozstaw podpór maks.</b>	1,5 m
<b>Liczba warstw maks.</b>	2
<b>Ciężar kabli na warstwę</b>	20 kg/m
<b>Szerokość korytka siatkowego maks.</b>	300 mm

Obowiązujące są wymagania wymienionych świadectw dopuszczenia.

## Zastosowane elementy - korytka siatkowe GR-Magic®








Ponadnormatywny system układania kabli do montażu pod stropem z wieszakiem U i wspornikiem AWG i z zabezpieczeniem prętem gwintowanym. Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. korytka maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 3
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

						
Korytka siatkowe	GRM 55 ... G	1	2	3	2	3
Wieszak US 3	US 3 K... FT	1	1	1	1	1
Nasadka ochronna	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Wspornik ścienny-stropowy	AWG 15 ... FT	1	2	3	2	3
Śruba grzybkowa	FRS 10x25 F	1	2	3	2	3
Element łączeniowy	ABG FT	1	2	3	2	3
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	1	2	0	2	3
Pręt gwintowany	2078 M12 1m G	0	0	3	0	0
Mufa łącząca	12005 M10 G	0	1	0	0	1
Mufa łącząca	12005 M12 G	0	0	2	0	0
Uchwyt stropowy*	BSB FT	1	1	1	2	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





Ponadnormatywny system układania kabli do montażu na ścianie ze wspornikiem AWG i zabezpieczeniem prętem gwintowanym. Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. korytka maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 3
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

				
Korytka siatkowe	GRM 55 ... G	1	2	3
Wspornik ścienny-stropowy	AWG 15 ... FT	1	2	3
Podzespół przyłączeniowy	ABG FT	1	2	3
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	1	2	0
Pręt gwintowany	2078 M12 1m G	0	0	3
Mufa łącząca	12005 M10 G	0	1	0
Mufa łącząca	12005 M12 G	0	0	2
Pałak ognioodporny*	BSB FT	1	1	1

\* Alternatywnie bezpośrednio z wewnętrznym kołkiem gwintowanym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.

## Zastosowane elementy - korytko siatkowe GR-Magic® VA na AHB-T





Ponadnormatywny system układania ze stali nierdzewnej, do montażu pod stropem za pomocą uchwyty podwieszanego AHB-T. Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. korytka maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

			
<b>Korytko siatkowe</b>	GRM 55 ... VA4401	1	2
<b>Zacisk</b>	GKS 34 VA4401	2	4
<b>Uchwyt podwieszany</b>	AHB-T	1	1
<b>Pałak pośredni</b>	AHB-TZ	0	1
<b>Śruba grzybkowa</b>	FRSB 6x16 VA4401	0	2

Kolki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Pałak pośredni AHB-TZ na zapytanie

## Opis systemu - drabina kablowa SL



Montaż sufitowy z jednostronnym montażem wsporników



Montaż sufitowy z obustronnym montażem wsporników



Montaż ścienny z pionowym zabezpieczeniem prętem gwintowanym



Montaż wspornika za pomocą elementu dystansowego i śruby z łbem sześciokątnym



Element łączeniowy w odległości maks. 100 mm od wspornika



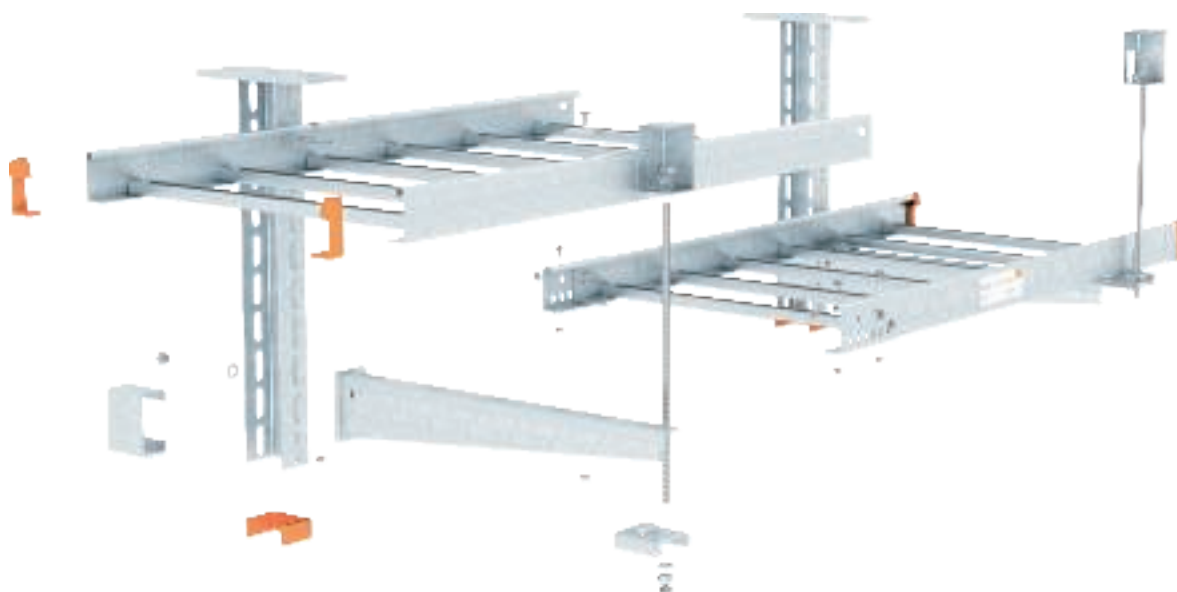
Montaż na pręcie gwintowanym w przypadku wielowarstwowego rozmieszczenia trasy

Ponadnormatywny system układania kabli z użyciem drabin kablowych typu SL i wieszaków U spełnia wymogi wg DIN 4102 część 12 dla klas podtrzymania funkcji E30 do E90. Ten wariant ułożenia umożliwia uzyskanie parametrów montażowych, wykraczających poza normatywne konstrukcje nośne przy użyciu drabin kablowych. Zabezpieczenie prętem gwintowanym jest montowane bezpośrednio obok wspornika do burty drabiny za pomocą elementu łączeniowego ABG. Wystarczy go nałożyć na podstawę burty drabiny, nie jest konieczne połączenie śrubowe. Po zamontowaniu pręta gwintowanego element łączeniowy jest zabezpieczony przed przypadkowym poluzowaniem się. Ułożenie miejsc styku ze wspornikami można wybrać dowolnie. Łączniki zewnętrzne zakłada się na burty drabin kablowych i łączy śrubami.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Wielopoziomowy montaż ścienny i stropowy (jedno- i dwustronny montaż na wsporniku)
- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Ciężar kabli maks. 20 kg/m
- Szerokość drabin kablowych maks. 500 mm

## Zasady instalacji - drabina kablowa SL



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Konstrukcja nośna dla kabli
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż ścienny i sufitowy z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Dopuszczalne dane

Rozstaw podpór maks.	1,5 m
Liczba warstw maks.	3
Ciężar kabli na warstwę	20 kg/m
Szer. drabiny kablowej maks.	500 mm

Obowiązują dane zawarte w ogólnych świadectwach z badań budowlanych.

## Zastosowane elementy - drabina kablowa SL








Ponadnormatywny system układania kabli do montażu pod stropem z wieszakiem U i wspornikiem AW i z zabezpieczeniem prętem gwintowanym. Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szerokość drabiny: maks. 500 mm
- Liczba warstw maks. 3
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

						
<b>Drabina kablowa</b>	SL 6... VSF F	1	2	3	2	3
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2	4	6	4	6
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2	4	6	4	6
<b>Wieszak US 5</b>	US 5 K... FT	1	1	1	1	1
<b>Nasadka ochronna</b>	US 5 KS OR	1	1	1	1	1
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 30 ... FT	1	2	3	2	3
<b>Śruba z łbem sześciokątnym</b>	SKS 10x90 F	1	2	3	1	2
<b>Element dystansowy</b>	DSK 45 FT	1	2	3	1	2
<b>Element łączeniowy</b>	ABL FT	1	2	3	1	2
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	1	0	0	2	0
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	0	2	3	0	3
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M10 G	0	0	0	0	0
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	1	1	0	1
<b>Uchwyt stropowy*</b>	BSB FT	1	1	2	2	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





Ponadnormatywny system układania kabli do montażu na ścianie ze wspornikiem AW i zabezpieczeniem prętem gwintowanym. Zbadane i dopuszczone z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji różnych producentów.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,5 m
- Szer. drabiny maks. 500 mm
- Liczba warstw maks. 3
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

				
<b>Drabina kablowa</b>	SL 6... VSF F	1	2	3
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2	4	6
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2	4	6
<b>Wspornik ścienny-stropowy</b>	AW 30 ... FT	1	2	3
<b>Element łączeniowy</b>	ABL FT	1	2	3
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	1	0	0
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	0	2	3
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	1	1
<b>Uchwyt stropowy*</b>	BSB FT	1	1	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.







## Pomoc przy projektowaniu - podtrzymanie funkcji: konstrukcje normalne



Koryto kablowe SKS z wieszakiem U	124
Koryto kablowe SKS z profilem poprzecznym U	126
Korytko kablowe SKS montaż ścienny	128
Zastosowane elementy - konstrukcje nośne SKS	130
Drabina kablowa LG z wieszakiem U	132
Drabina kablowa LG z profilem poprzecznym U	134
Drabina kablowa LG montaż ścienny	136
Zastosowane elementy - konstrukcje nośne LG	138

## Opis systemu - koryta kablowe SKS z wieszakiem U



Podwieszenie sufitowe z jednostronnym montażem wsporników



Podwieszenie sufitowe z dwustronnym montażem wsporników



Montaż 2 koryt kablowych razem na wsporniku



Montaż pod skośnym sufitem z głowicą regulowaną



Montaż wspornika na wieszaku za pomocą śruby z łbem grzybkowym



Zamocowanie pręta gwintowanego na korycie w przypadku rozmieszczenia wielowarstwowego

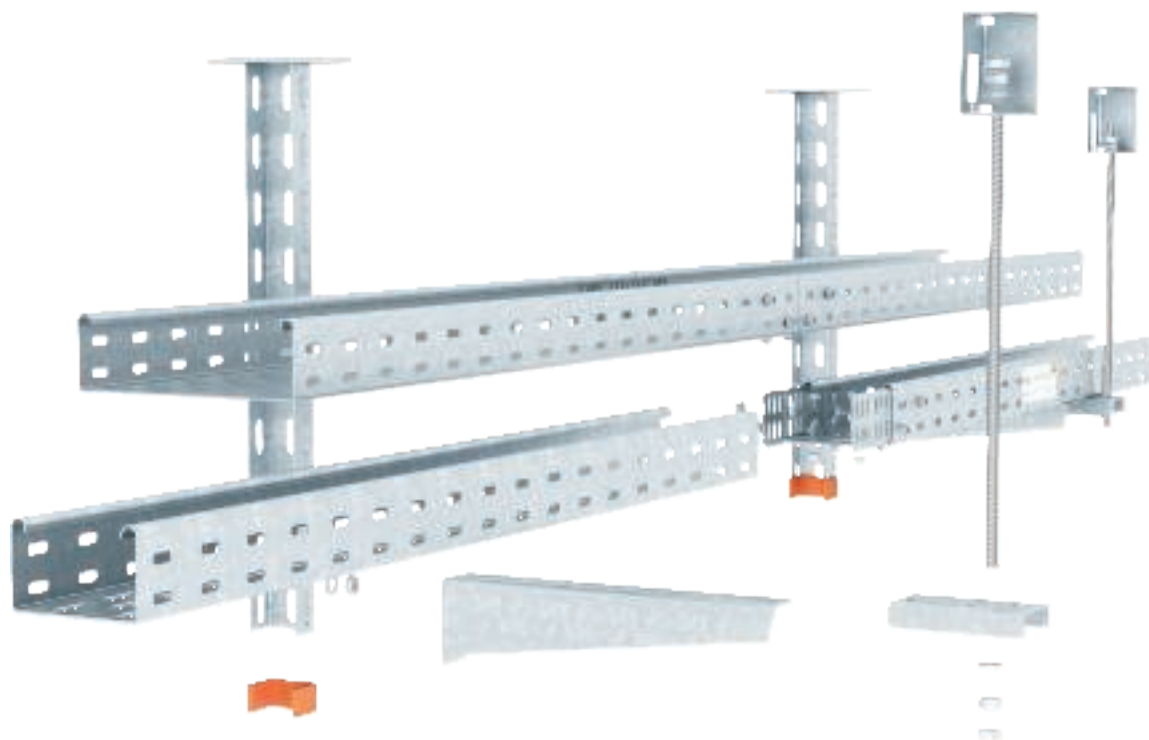
Sposób układania koryt kablowych typu SKS za pomocą wieszaków U do stropu spełnia wszystkie wymogi wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej dla klas podtrzymania funkcji E30 do E90. Koryta kablowe mogą być mocowane jednostronnie lub obustronnie na wieszaku U nawet w 6 warstwach. Zabezpieczenie pręta gwintowanego jest mocowane w odległości maks. 100 mm od wspornika. W tym celu należy przykręcić element łączeniowy ABR pod dnem koryta.

Położenie miejsc styku można wybrać dowolnie między poszczególnymi punktami podparcia. Koryta kablowe są łączone za pomocą łączników przykręcanych do burty i listwy stykowej przykręcanej do dna.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Wielowarstwowy montaż trasy (z jednej i dwóch stron)
- Montaż 2 koryt kablowych na wsporniku
- Lekkie elementy
- Montaż wspornika na wieszaku bez elementu dystansowego
- Dowolne umieszczenie miejsca styku
- Montaż pręta gwintowanego do stropu za pomocą uchwyty dystansowego lub kołka z gwintem wewnętrznym

## Zasady instalacji - koryto kablowe SKS z wieszakiem U



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3038/625/11-2 - CM
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż sufitowy za pomocą wieszaka U i z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Zatwierdzone dane

Rozstaw podpór maks.	1,2 m
Liczba warstw maks.	3 (6 przy 1 korytku na wspornik)
Ciężar kabli na warstwę	10 kg/m
Szerokość koryta kablowego maks.	300 mm
Koryta kablowe na wspornik maks.	2
Szer. łączna maks.	500 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - koryta kablowe SKS z profilem poprzecznym U



Jednowarstwowe podwieszenie sufitowe



Dwuwarstwowe podwieszenie sufitowe



Montaż na pręcie gwintowanym za pomocą nakrętek sześciokątnych i dużych podkładek

Sposób układania koryt kablowych typu SKS na profilach poprzecznych U do stropu spełnia wszystkie wymagania wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej dla klas podtrzymania funkcji E30 do E90.

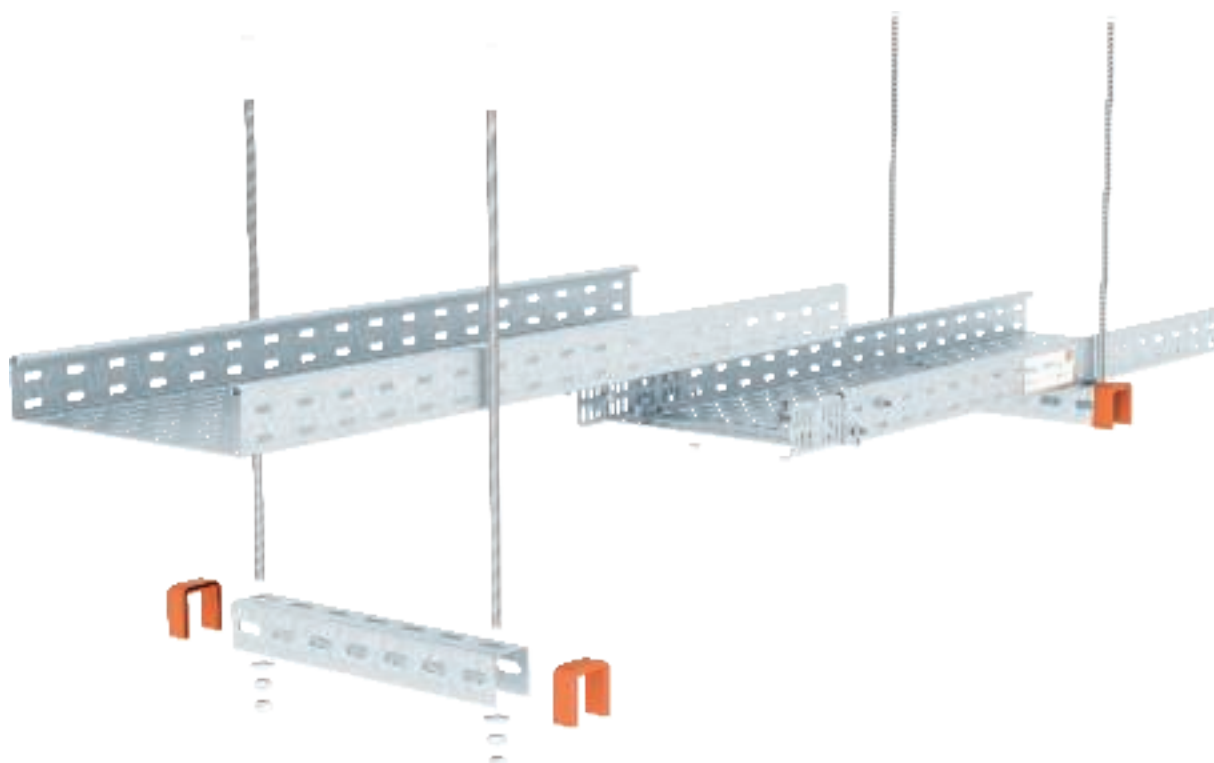
Jest to wariant układania zajmujący bardzo niewiele miejsca: wysokość profilu poprzecznego wynosi tylko 30 mm. Wersja ta jest dozwolona w jedno- i dwuwarstwowym wariantcie montażu.

Położenie miejsc styku można wybrać dowolnie między poszczególnymi punktami podpór. W celu połączenia koryt kablowych ze sobą przykręca się łączniki do burt a dodatkową listwę stykową przykręca się do dna.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Dozwolony jedno- i dwuwarstwowy montaż trasy
- Niewielka wysokość montażowa profilu poprzecznego U
- Zajmujący niewiele miejsca montaż sufitowy
- Dowolne umieszczenie miejsca styku

## Zasady instalacji - koryta kablowe SKS z profilem poprzecznym U



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3038/625/11-2 - CM
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż sufitowy z profilem poprzecznym U

### Zatwierdzone dane

Rozstaw podpór maks.	1,2 m
Liczba warstw maks.	1
Ciężar kabli na warstwę	10 kg/m
Szerokość koryta kablowego maks.	300 mm
Koryta kablowe na wspornik maks.	2
Szer. łączna maks.	400 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - koryta kablowe SKS montaż ścienny



Montaż ścienny wielowarstwowy z zabezpieczeniem prętem gwintowanym pionowo



Montaż ścienny z zabezpieczeniem prętem gwintowanym skośnie



Mocowanie sufitowe prętów gwintowanych za pomocą kołków z gwintem wewnętrznym



Montaż wspornika i elementów łączeniowych na ścianie



Mocowanie elementu łączeniowego skośnego

Sposób układania koryt kablowych typu SKS za pomocą wsporników ściennych do ściany spełnia wszystkie wymogi wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej dla klas podtrzymania funkcji E30 do E90.

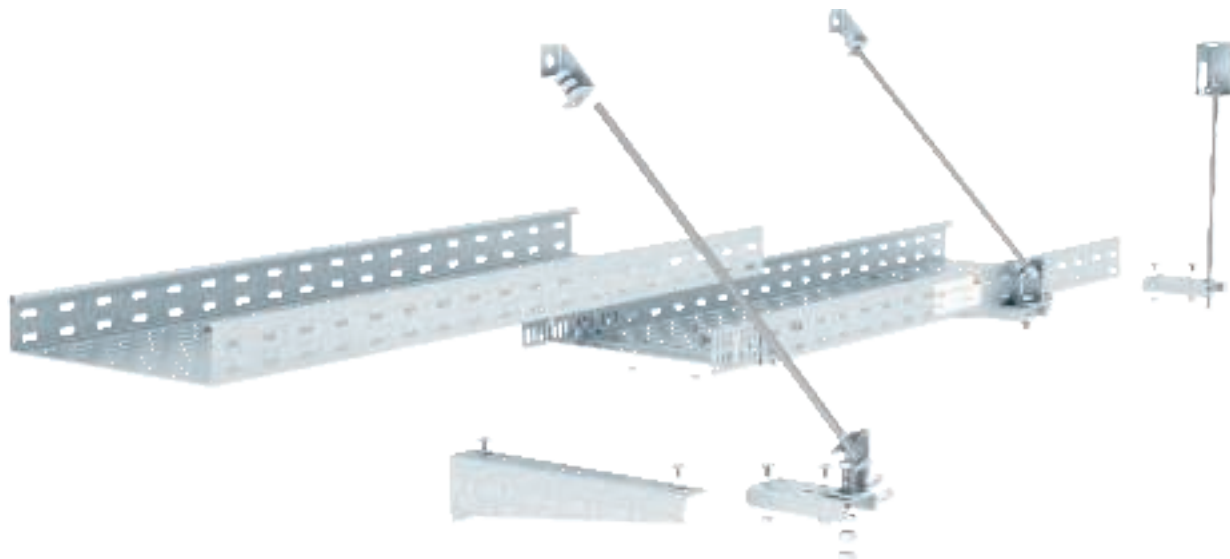
Przy montażu koryt kablowych na ścianie można umieścić 3 warstwy jedna nad drugą. Zabezpieczenie pręta gwintowanego jest mocowane pionowo w stosunku do sufitu za pomocą przykręcanego do dna koryta elementu łączeniowego ABR, w odstępnie maks. 100 mm od wspornika. Przy jednowarstwowym montażu trasy można alternatywnie wykonać zabezpieczenie prętem gwintowanym za pomocą elementów łączeniowych skośnych pod kątem 45° do ściany. Położenie miejsc styku można wybrać dowolnie między poszczególnymi podporami. W celu połączenia koryt kablowych ze sobą przykręca się łączniki do burt a dodatkową listwę stykową przykręca się do dna.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Wielowarstwowy montaż trasy przy pionowym zabezpieczeniu prętem gwintowanym
- Jednowarstwowy montaż trasy przy pionowym zabezpieczeniu prętem gwintowanym
- Lekkie wsporniki
- Dowolne umieszczenie miejsca styku



## Zasady instalacji - koryto kablowe SKS montaż ścienny



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3038/625/11-2 - CM
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż ścienny z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Dopuszczalne dane

Rozstaw podpór maks.	1,2 m
Liczba warstw maks.	3
Ciężar kabli na warstwę	10 kg/m
Szerokość koryta kablowego maks.	300 mm
Koryta kablowe na wspornik maks.	2
Szer. łączna maks.	500 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Zastosowane elementy - koryto kablowe SKS






Normatywna konstrukcja nośna do montażu do stropu za pomocą wieszaka U i wspornika MWA z zabezpieczeniem prętem gwintowanym. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. koryta maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 6
- Ciężar kabli maks. 10 kg/m na koryto
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

						
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1	2	3	2	3
Łącznik	RWVL 60 FS	2	4	6	4	6
Listwa stykowa	SSLB... FS	1	2	3	2	3
Śruba grzybkowa	FRSB 6x12 F	2	4	6	4	6
Wieszak US 3	US 3 K ... FT	1	1	1	1	1
Nasadka ochronna	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
Wspornik ścienny-stropowy	MWA 12 ... FS	1	2	3	2	3
Element łączeniowy	ABR FT	1	2	3	2	3
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	1	2	3	2	3
Mufa łącząca	12005 M10 G	0	1	2	0	1
Uchwyt stropowy*	BSB FT	1	1	1	2	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





Normatywna konstrukcja nośna do montażu do stropu na profilu poprzecznym U za pomocą podwieszenia na prętach gwintowanych. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. koryta maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 10 kg/m na koryto
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

			
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1	2
Łącznik	RWVL 60 FS	2	4
Listwa stykowa	SSLB ... FS	1	2
Śruba grzybkowa	FRSB 6x20 F	2	4
Podkładka o dużej powierzchni	DIN440 7 F	2	4
Wieszak US 3	US 3 ... FT	1	2
Nasadka ochronna	US 3 KS OR	2	4
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	2	4
Mufa łącząca	12005 M10 G	0	2

Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.

## Zastosowane elementy - koryto kablowe SKS do montażu ściennego






Normatywna konstrukcja nośna do montażu na ścianie za pomocą wspornika MWA z zabezpieczeniem prętem gwintowanym, prostopadle w stosunku do ściany. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. koryta maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 10 kg/m na koryto
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

				
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1	2	3
Łącznik	RWVL 60 FS	2	4	6
Listwa stykowa	SSLB ... FS	1	2	3
Śruba grzybkowa	FRSB 6x12 F	2	4	6
Wspornik ściennie-stropowy	MWA 12 ... FS	1	2	3
Element łączeniowy	ABR FT	1	2	3
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	1	2	3
Mufa łącząca	12005 M10 G	0	1	2
Uchwyt stropowy*	BSB FT	1	1	1

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.




Normatywna konstrukcja nośna do montażu na ścianie za pomocą wspornika MWA z zabezpieczeniem prętem gwintowanym, skośnie w stosunku do ściany. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szer. koryta maks. 300 mm
- Liczba warstw maks. 1
- Ciężar kabli maks. 10 kg/m na koryto
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

		
Koryto kablowe	SKS 6... FS	1
Łącznik	RWVL 60 FS	2
Listwa stykowa	SSLB ... FS	1
Śruba grzybkowa	FRSB 6x12 F	2
Wspornik ściennie-stropowy	MWA 12 ... FS	1
Element łączeniowy	ABR FT	1
Element łączeniowy skośny	ABS FS	2
Śruba z łbem sześciokątnym	SKS M10x40 F	1
Pręt gwintowany	2078 M10 1m G	1

Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.

## Opis systemu - drabina kablowa LG-VS/F z wieszakiem U



Podwieszenie sufitowe z jednostronnym montażem wsporników



Podwieszenie sufitowe z dwustronnym montażem wsporników



Montaż pod skośnym sufitem z głowicą regulowaną



Montaż łączników wzdłużnych za pomocą śrub z łbem grzybkowym



Nałożenie elementu łączeniowego na podstawę burty drabiny



Zawieszanie pręta gwintowanego w uchwycie stropowym

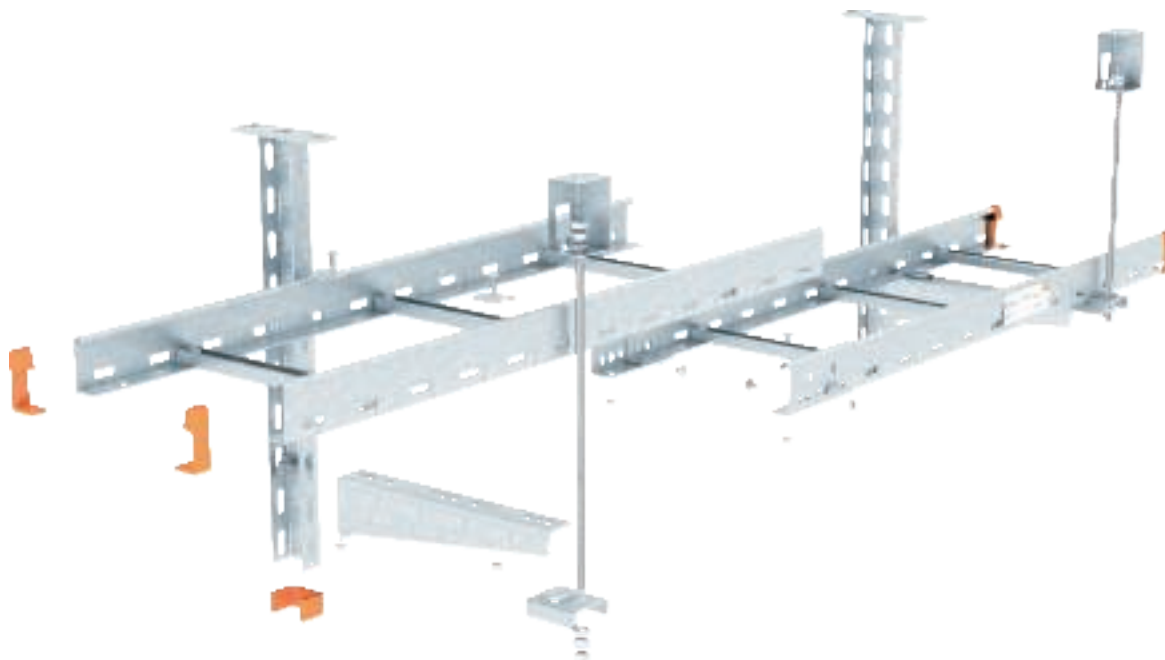
Sposób układania drabin kablowych typu LG za pomocą wieszaków U do stropu spełnia wszystkie wymagania wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej.

Na wieszaku U można zamocować z jednej lub z obydwu stron maksymalnie 3 warstwy drabin kablowych. Zabezpieczenie pręta gwintowanego jest mocowane w odległości maks. 100 mm od wspornika. W tym celu wystarczy nałożyć element łączeniowy ABL na dolną podstawę burty drabiny. Po zamontowaniu pręta gwintowanego element łączeniowy jest zabezpieczony przed przypadkowym poluzowaniem się. Odstęp między szczelkami w drabinie kablowej wynosi 150 mm. Dodatkowe blachy podkładowe szczelki nie są konieczne. Położenie miejsc styku można wybrać dowolnie między poszczególnymi punktami podparcia.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Wielowarstwowy montaż trasy (z jednej i dwóch stron)
- Lekkie elementy
- Montaż wspornika na wieszaku bez elementu dystansowego
- Bezśrubowy montaż elementu łączeniowego na profilu drabiny
- Nie są konieczne dodatkowe blachy podkładowe szczelki
- Dowolne umieszczenie miejsca styku
- Montaż pręta gwintowanego do stropu za pomocą uchwytu dystansowego lub kołka z gwintem wewnętrznym

## Zasady instalacji - drabina kablowa LG-VS/F z wieszakiem U



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
<b>Opinia rzeczoznawcy nr</b>	3917/4635-1-Mu
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12
<b>Wariant montażowy</b>	Montaż sufitowy za pomocą wieszaka U i z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Zatwierdzone dane

<b>Rozstaw podpór maks.</b>	1,2 m
<b>Liczba warstw maks.</b>	3
<b>Ciężar kabli na warstwę</b>	20 kg/m
<b>Szer. drabiny kablowej maks.</b>	400 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - drabina kablowa LG-VS/F z profilem poprzecznym U



Jednowarstwowe podwieszenie sufitowe



Dwuwarstwowe podwieszenie sufitowe



Montaż na pręcie gwintowanym za pomocą nakrętek sześciokątnych i dużych podkładek



Montaż na profilu poprzecznym za pomocą zacisku, śrub z łbem grzybkowym i dużych podkładek

Sposób układania drabin kablowych typu LG za pomocą profili poprzecznych U do stropu spełnia wszystkie wymogi wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej dla klas podtrzymania funkcji E30 do E90.

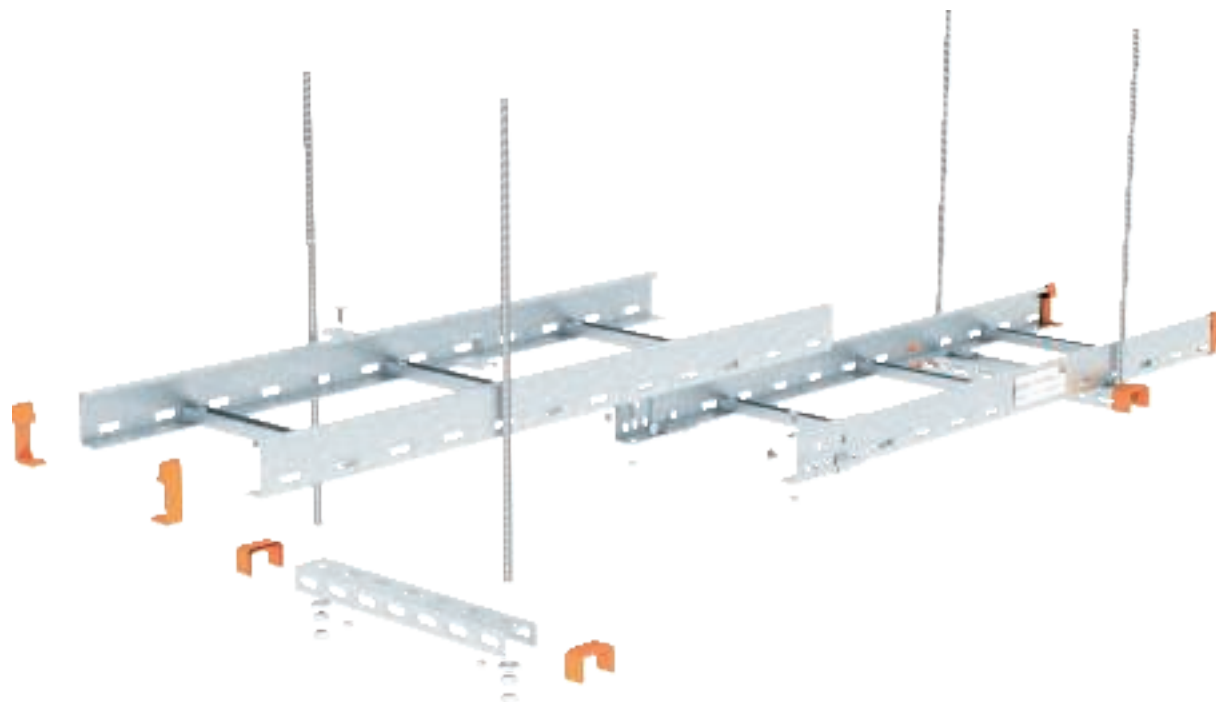
Dzięki obustronnemu podwieszeniu do stropu na pręcie gwintowanym i niewielkiej wysokości profilu poprzecznego, wynoszącej zaledwie 30 mm, takie ułożenie zajmuje bardzo niewiele miejsca. Wersja ta jest dozwolona w jedno- i dwuwarstwowym wariantach montażu. Dzięki rozstawowi szczelbi, wynoszącemu zaledwie 150 mm, nie jest konieczny dodatkowy montaż blach podkładowych szczelbi.

Burty drabin są łączone za pomocą łączników zewnętrznych, skręcanych śrubami. Ułożenie miejsc styku można wybrać dowolnie między profilami poprzecznymi.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Dozwolony jedno- i dwuwarstwowy montaż trasy
- Niewielka wysokość montażowa profilu poprzecznego U
- Zajmujący niewiele miejsca montaż sufitowy
- Dowolne umieszczenie miejsca styku
- Nie są konieczne dodatkowe blachy podkładowe szczelbi

## Zasady instalacji - drabina kablowa LG-VS/F z profilem poprzecznym U



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3917/4635-1-Mu
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż sufitowy z profilem poprzecznym U

### Zatwierdzone dane

Rozstaw podpór maks.	1,2 m
Liczba warstw maks.	1
Ciężar kabli na warstwę	20 kg/m
Szer. drabiny kablowej maks.	400 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - drabina kablowa LG-VS/F do montażu ściennego



Montaż ścienny wielowarstwowy z zabezpieczeniem prętem gwintowanym pionowo



Montaż ścienny z zabezpieczeniem prętem gwintowanym skośnie



Mocowanie sufitowe prętów gwintowanych za pomocą uchwytów stropowych



Mocowanie pionowego pręta gwintowanego na elemencie łączeniowym



Montaż elementu łączeniowego-skośnego za pomocą śruby z łbem sześciokątnym i nakrętek sześciokątnych

**Sposób układania drabin kablowych typu LG za pomocą wsporników na ścianie spełnia wszystkie wymagania wg DIN 4102 część 12 względem normatywnej konstrukcji nośnej.**

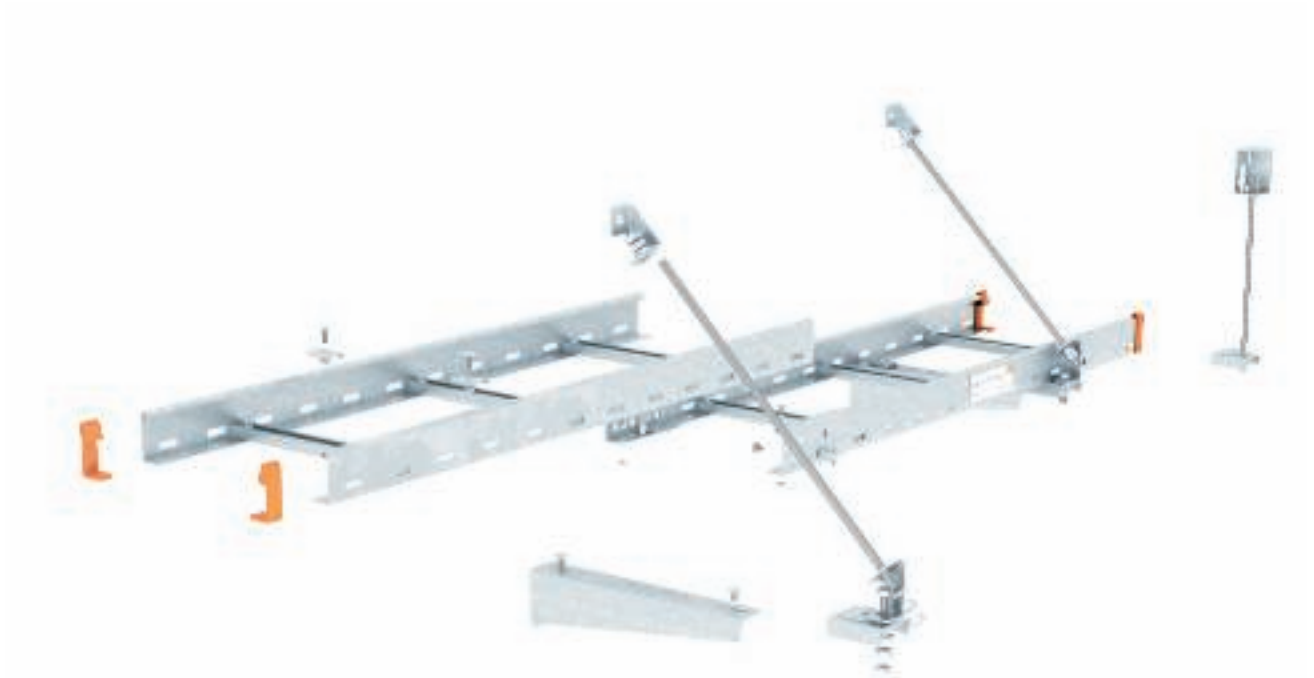
Przy montażu ściennym drabin kablowych można umieścić 3 warstwy jedna nad drugą. Pionowe zamocowanie zabezpieczenia pręta gwintowanego na suficie odbywa się bezśrubowo za pomocą elementu łączeniowego ABL, nakładanego na dolną podstawę burtę drabiny. Odstęp między elementem łączeniowym a wspornikiem może wynosić maks. 100 mm. Przy montażu ściennym tylko jednej drabiny kablowej można alternatywnie wykonać zabezpieczenie pręta gwintowanego za pomocą skośnych elementów łączeniowych pod kątem 45° w stosunku do ściany.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Wielowarstwowy montaż trasy przy pionowym zabezpieczeniu prętem gwintowanym
- Jednowarstwowy montaż trasy przy pionowym zabezpieczeniu prętem gwintowanym
- Lekkie wsporniki
- Bezśrubowy montaż elementu łączeniowego na profilu drabiny
- Nie są konieczne dodatkowe blachy podkładowe szczelbi
- Dowolne umieszczenie miejsca styku



## Zasady instalacji - drabina kablowa LG-VS/F montaż ścienny



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3917/4635-1-Mu
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12
Wariant montażowy	Montaż ścienny z zabezpieczeniem prętem gwintowanym

### Zatwierdzone dane

Rozstaw podpór maks.	1,2 m
Liczba warstw maks.	3
Ciężar kabli na warstwę	20 kg/m
Szer. drabiny kablowej maks.	400 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Zastosowane elementy - drabina kablowa LG-VS/F do montażu sufitowego








Normatywna konstrukcja nośna do montażu pod stropem za pomocą wieszaka U, wspornika MWA i zabezpieczenia prętem gwintowanym. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szerokość drabiny: maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 3
- Ciężar kabli maks. 20 kg/m na drabinę
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

						
<b>Drabina kablowa</b>	LG 6... VSF6000 FS	1	2	3	2	3
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2	4	6	4	6
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2	4	6	4	6
<b>Wieszak US 3</b>	US 3 K... FT	1	1	1	1	1
<b>Nasadka ochronna</b>	US 3 KS OR	1	1	1	1	1
<b>Wspornik ściennie-stropowy</b>	MWA 12 ... FS	1	2	3	2	3
<b>Element łączeniowy</b>	ABL FT	1	2	3	1	2
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	1	2	0	2	3
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	0	0	3	0	0
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M10 G	0	1	0	0	1
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	0	2	0	0
<b>Uchwyt stropowy*</b>	BSB FT	1	1	1	2	2

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.





Normatywna konstrukcja nośna do montażu do stropu na profilu poprzecznym U za pomocą podwieszenia na prętach gwintowanych. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szerokość drabiny: maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 20 kg/m na drabinę
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

			
<b>Drabina kablowa</b>	LG 6... VSF6000 FS	1	2
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2	4
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2	4
<b>Podkładka o dużej powierzchni</b>	DIN440 7 F	2	4
<b>Wieszak US 3</b>	US 3... FT	1	2
<b>Nasadka ochronna</b>	US 3 KS OR	2	4
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	2	4
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M10 G	0	2

Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.

## Zastosowane elementy - drabina kablowa LG-VS/F do montażu ściennego






Normatywna konstrukcja nośna do montażu na ścianie za pomocą wspornika MWA z zabezpieczeniem prętem gwintowanym, prostopadle w stosunku do ściany. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szerokość drabiny: maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 2
- Ciężar kabli maks. 20 kg/m na drabinę
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

### Zastosowane elementy

				
<b>Drabina kablowa</b>	LG 6... VSF6000FS	1	2	3
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2	4	6
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2	4	6
<b>Wspornik ściennie-stropowy</b>	MWA 12 ... FS	1	2	3
<b>Element łączeniowy</b>	ABL FT	1	2	3
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	1	2	0
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M12 1m G	0	0	3
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M10 G	0	1	0
<b>Mufa łącząca</b>	12005 M12 G	0	0	2
<b>Uchwyt stropowy*</b>	BSB FT	1	1	1

\* Alternatywnie bezpośrednio z kołkiem z gwintem wewnętrznym. Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.



Normatywna konstrukcja nośna do montażu na ścianie za pomocą wspornika MWA i zabezpieczenia prętem gwintowanym, skośnie w stosunku do ściany. Zbadana i dopuszczona z kablami do instalacji z podtrzymaniem funkcji wszystkich producentów w połączeniu z ważnym świadectwem z badań.

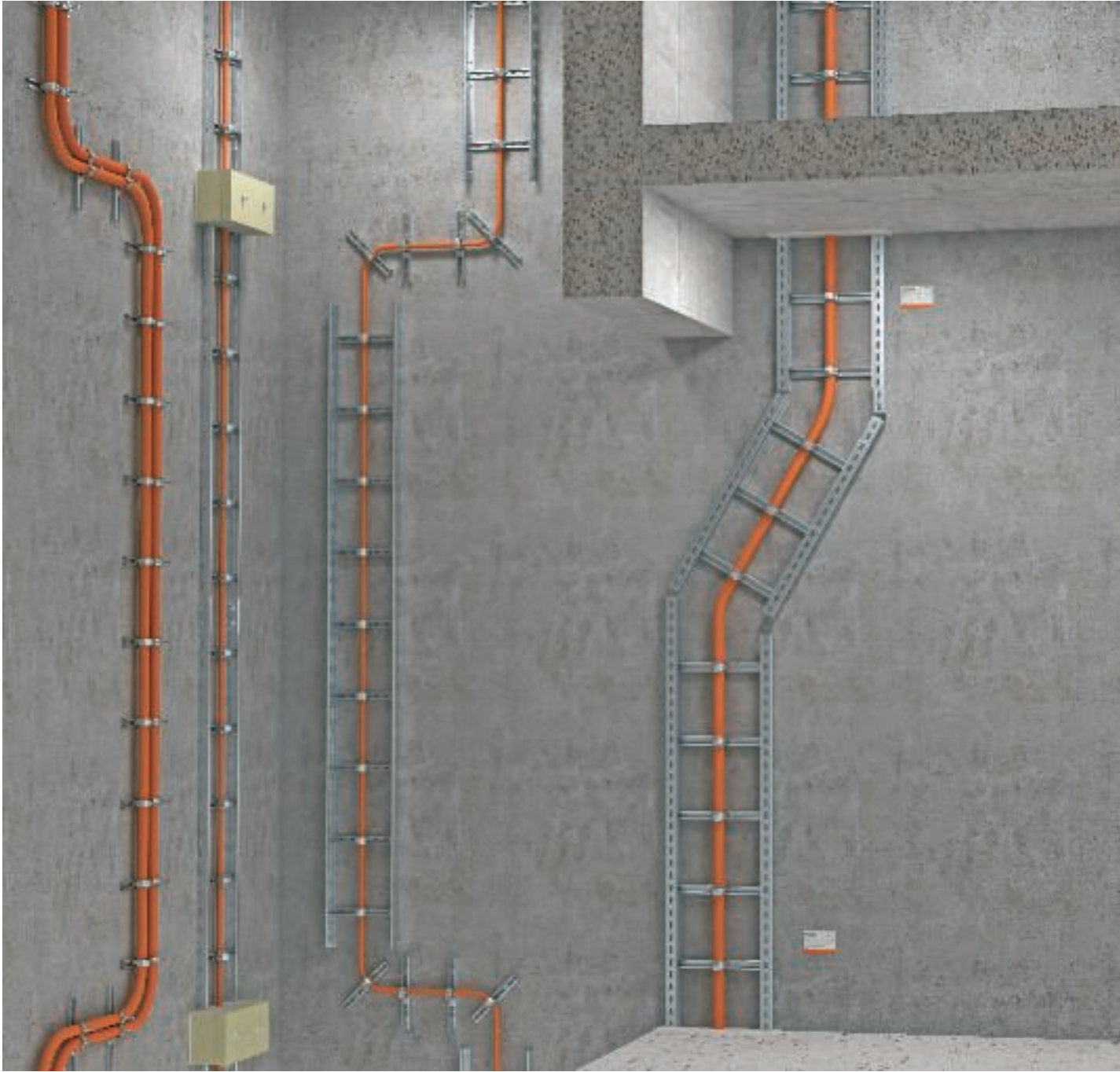
Parametry:

- Rozstaw podpór maks. 1,2 m
- Szerokość drabiny: maks. 400 mm
- Liczba warstw maks. 1
- Ciężar kabli maks. 20 kg/m na drabinę
- Klasy podtrzymania funkcji E30/E90

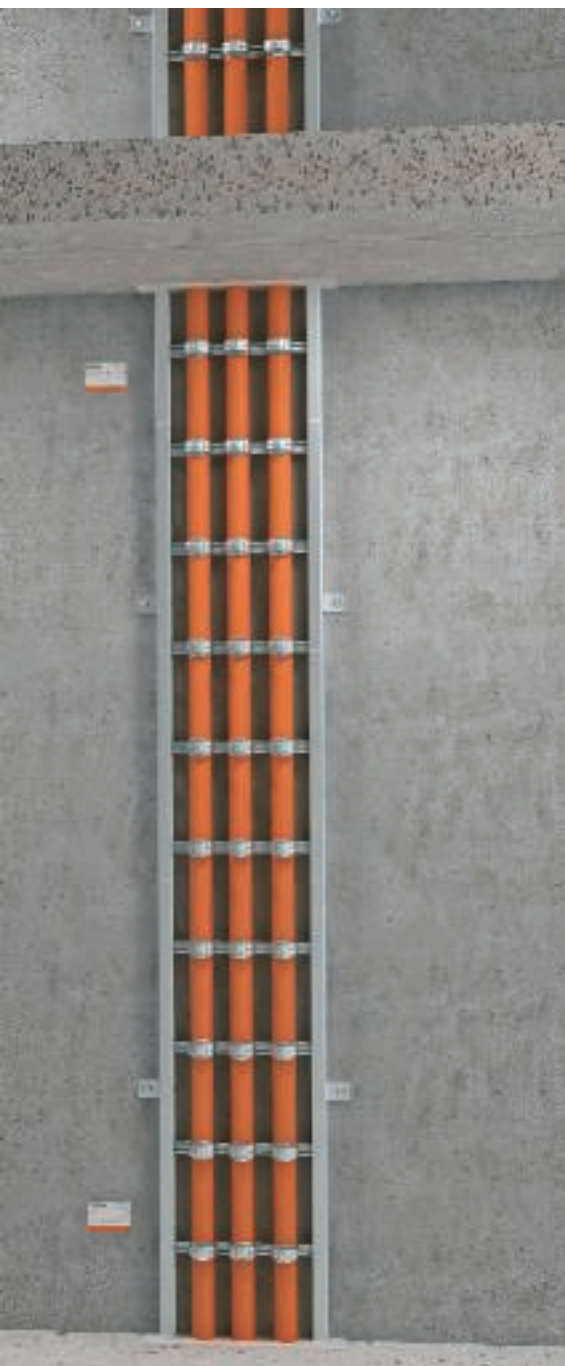
### Zastosowane elementy

		
<b>Drabina kablowa</b>	LG 6... VSF6000FS	1
<b>Łącznik zewnętrzny</b>	AVL 60 FS	2
<b>Zacisk</b>	LKS 40 FS	2
<b>Wspornik ściennie-stropowy</b>	MWA 12 ... FS	1
<b>Element łączeniowy</b>	ABL FT	1
<b>Element łączeniowy skośny</b>	ABS FS	2
<b>Śruba z łbem sześciokątnym</b>	SKS M10x40 F	1
<b>Pręt gwintowany</b>	2078 M10 1m G	1

Kołki mocujące należy dobierać stosownie do podłoża. Konieczne są proporcjonalne ilości nakrętek sześciokątnych i podkładek.



## Pomoc przy projektowaniu - podtrzymanie funkcji dla drabin pionowych



Drabina pionowa lekka	142
Drabina pionowa ciężka	144
Drabina pionowa przemysłowa	146
Odciążenie ciągu ZSE90	148

## Opis systemu - drabina pionowa lekka



Bezpośredni montaż drabin pionowych na ścianie



Wykonanie łączenia za pomocą przykręcanego łącznika



Wykonanie łączenia bez łączników



Pojedyncze mocowanie kabli lub w wiązkach za pomocą obejm kabłkowych



Skuteczne działanie wspierające przy użyciu odciążenia ciągu ZSE90

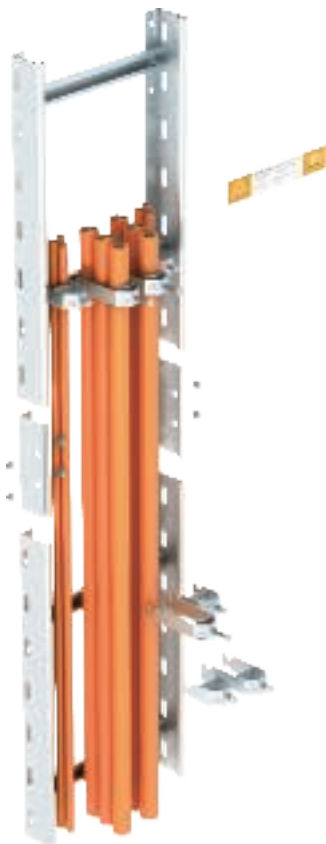
Drabiny pionowe typu LG spełniają wymagania wg DIN 4102 część 12 jako normatywna konstrukcja nośna.

Drabiny pionowe są mocowane za pomocą podstawy burty drabin bezpośrednio na ścianie, w odstępie maks. 1,2 m. Alternatywnie możliwe jest również zamocowanie za pomocą dodatkowych kątowników mocujących mocowanych na zewnątrz burty drabiny pionowej. Montaż przykręconych łączników jest dozwolony, można wybrać dowolną pozycję montażową. Rozstaw szczebli wynosi 30 cm, kable są mocowane obejmami kabłkowymi typu 2056 M (obejmy kabłkowe z metalową wianienką dociskową). W przypadku pięter o wysokości przekraczającej 3,5 m dozwolony jest montaż w połączeniu z odciążeniem ciągu ZSE90. Nie trzeba przy tym przerywać drabin pionowych, odciążenie ciągu jest montowane na prowadzonej w sposób ciągły drabinie pionowej.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Lekka wersja drabiny pionowej o szerokości 200 mm do 400 mm
- Montaż bezpośrednio na ścianie
- Możliwe mocowanie wiązki kabli (maks. 3)
- Przelotowe drabiny pionowe przy montażu odciążenia ciągu ZSE90

## Zasady instalacji - drabiny pionowe lekkie



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3917/4635-4-Mu
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Odstęp zamocowań maks.	1,2 m
Ciężar kabli maks.	20 kg/m
Odstęp między szczeblami maks.	0,3 m
Szer. trasy pionowej maks.	400 mm
Średnica kabla pojedynczego maks.	nieograniczone
Wiązka kabli maks.	3 x Ø 25 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - drabina pionowa ciężka



Bezpośredni montaż trasy pionowej na ścianie



Wykonanie łączenia za pomocą przykręcanych łączników



Instalacja kabli za pomocą obejm kabłkowych, również wiązek kabli



Skuteczne działanie wspierające przy użyciu odciążenia ciągu ZSE90

Drabiny pionowe typu SLM spełniają wszystkie wymagania wg DIN 4102 część 12 jako normatywna konstrukcja nośna.

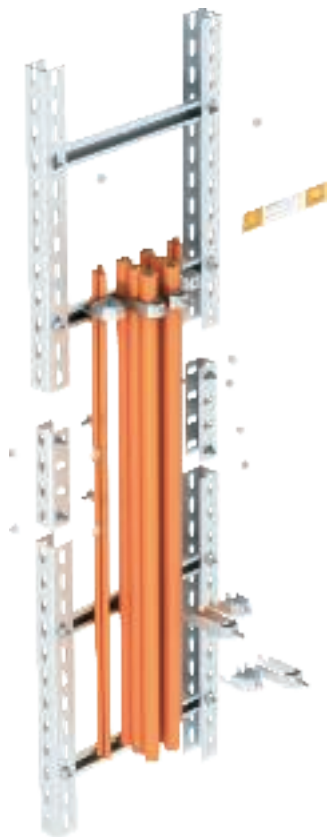
Drabiny pionowe są mocowane za pomocą podstawy burty drabin bezpośrednio na ścianie, w odstępach maks. 1,2 m. Niektóre długości można przykręcać za pomocą łączników. Pozycja montażowa jest dowolna. Kable należy zamocować obejmami kabłkowymi typu 2056 UM z metalową wianienką dociskową na każdym szczeblu w odstępach 30 cm. Średnica zainstalowanych pojedynczych kabli z obejmami kabłkowymi nie jest ograniczona. Można połączyć w wiązkę maks. 3 kable w takiej normatywnej konstrukcji nośnej. W przypadku pięter o wysokości przekraczającej 3,5 m dozwolony jest montaż w połączeniu z odciążeniem ciągu ZSE90. Nie trzeba przy tym przerywać drabin pionowych, odciążenie ciągu jest montowane na prowadzonej w sposób ciągły drabinie pionowej.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Ciężka wersja drabiny pionowej o szerokości 400 mm do 600 mm
- Montaż bezpośrednio na ścianie za pomocą profilu drabiny
- Możliwe mocowanie wiązki kabli (maks. 3)
- Przelotowe drabiny pionowe przy montażu odciążenia ciągu ZSE90



## Zasady instalacji - drabiny pionowe ciężkie



E30

E90

### Opis systemu

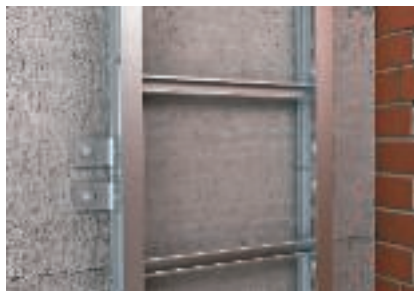
Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3917/4635-4-Mu
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Odstęp zamocowań maks.	1,2 m
Ciężar kabli maks.	20 kg/m
Odstęp między szczeblami maks.	0,3 m
Szer. trasy pionowej maks.	600 mm
Średnica kabla pojedynczego maks.	nieograniczone
Wiązka kabli maks.	3 x Ø 25 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - przemysłowa drabina pionowa



Bezpośredni montaż drabin pionowych na ścianie



Montaż za pomocą przykręcanych kątowników mocujących



Instalacja kabli za pomocą obejm kabłkowych na szczeblach drabin pionowej



Skuteczne działanie wspierające przy użyciu odciążenia ciągu ZSE90

Przemysłowe drabinki pionowe typu SLS spełniają wymagania wg DIN 4102 część 12 jako znormalizowana konstrukcja nośna.

Drabinki pionowe są mocowane za pomocą umieszczonych w odstępach maks. 1,2 m kątowników mocujących, przykręcanych do dźwigara drabinki. Przy montażu szczebli należy zachować maksymalny odstęp 30 cm. Kable muszą zostać zamocowane obejmami kabłkowymi typu 2056 UM z metalowym korytkiem dociskowym na każdym szczebelku. Średnica zewnętrzna pojedynczych kabli nie jest ograniczona. Pod obejmą kabłkową można łączyć w wiązki maks. 3 kable. W przypadku wysokości pięter przekraczających 3,5 m można zamontować odciążenie ciągu ZSE90 nad drabinką pionową. Nie trzeba przy tym przerywać drabinek pionowych.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Ciężka wersja przemysłowa drabiny pionowej o szerokości 400 mm do 600 mm
- Montaż za pomocą kątownika mocującego na ścianie
- Możliwe mocowanie wiązki kabli (maks. 3)
- Przelotowe drabiny pionowe przy montażu odciążenia ciągu ZSE90

## Zasady instalacji - drabiny pionowe przemysłowe



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Standardowa (normatywna) konstrukcja nośna
Opinia rzeczoznawcy nr	3917/4635-4-Mu
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Odstęp zamocowań maks.	1,2 m
Ciężar kabli maks.	20 kg/m
Odstęp między szczeblami maks.	0,3 m
Szer. trasy pionowej maks.	600 mm
Średnica kabla pojedynczego maks.	nieograniczone
Wiązka kabli maks.	3 x Ø 25 mm

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - odciążenie ciągu ZSE90



Montaż odciążenia ciągu w połączeniu z układaniem obejm pojedynczych



Montaż odciążenia ciągu w połączeniu z układaniem kabli na szynach profilowych



Montaż odciążenia ciągu w połączeniu z drabinami pionowymi



Punkty mocowania obok kabli bezpośrednio na ścianie



Mocowanie z użyciem prętów gwintowanych i nakrętek ślizgowych w szczelkach



Wypełnienie z wełny mineralnej do elastycznego wypełnienia kablami

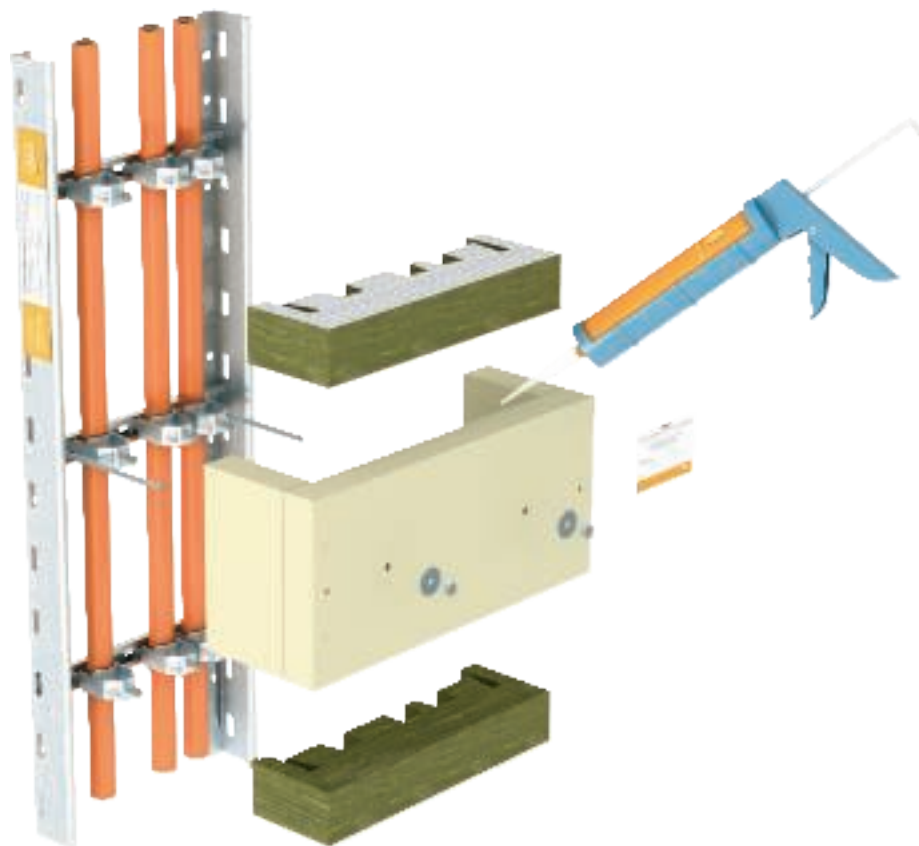
W przypadku przelotowego układania w pionie kabli z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12 norma wymaga skutecznego podpierania kabli w odstępach co 3,5 m. Odciążenie ciągu OBO ZSE90 pozwala na spełnienie tego wymagania. ZSE90 jest dopuszczone do zastosowania dla wszystkich kabli z podtrzymaniem funkcji E30 do E90 w połączeniu z normatywnymi konstrukcjami nośnymi. Może ono być stosowane dla wszystkich szerokości tras pionowych oraz pionowych instalacji obejm pojedynczych.

Odciążenie ciągu ZSE90 obejmuje punkty mocowania kabli na szynach profilowych, szczelkach lub przy użyciu pojedynczych obejm. W razie pożaru pozwala na wykluczenie bezpośredniego obciążenia pożarowego obejm, przez co pozostają one "stosunkowo" chłodne. Ciężar kabli jest bezpiecznie przenoszony. Wyklucza to niebezpieczeństwo zerwania się kabli pod własnym ciężarem w razie pożaru. Zagwarantowane jest bezpieczne podtrzymanie funkcji.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli
- Do drabin pionowych do szerokości 600 mm
- 8 różnych rozmiarów
- Nie trzeba przerywać drabin pionowych
- Możliwe zamocowanie na ścianie obok zainstalowanych kabli
- Możliwe zamocowanie nakrętkami ślizgowymi na szynach profilowych lub na szczelkach drabinek pionowych

## Zasady instalacji - odciążenie ciągu ZSE90



E30

E90

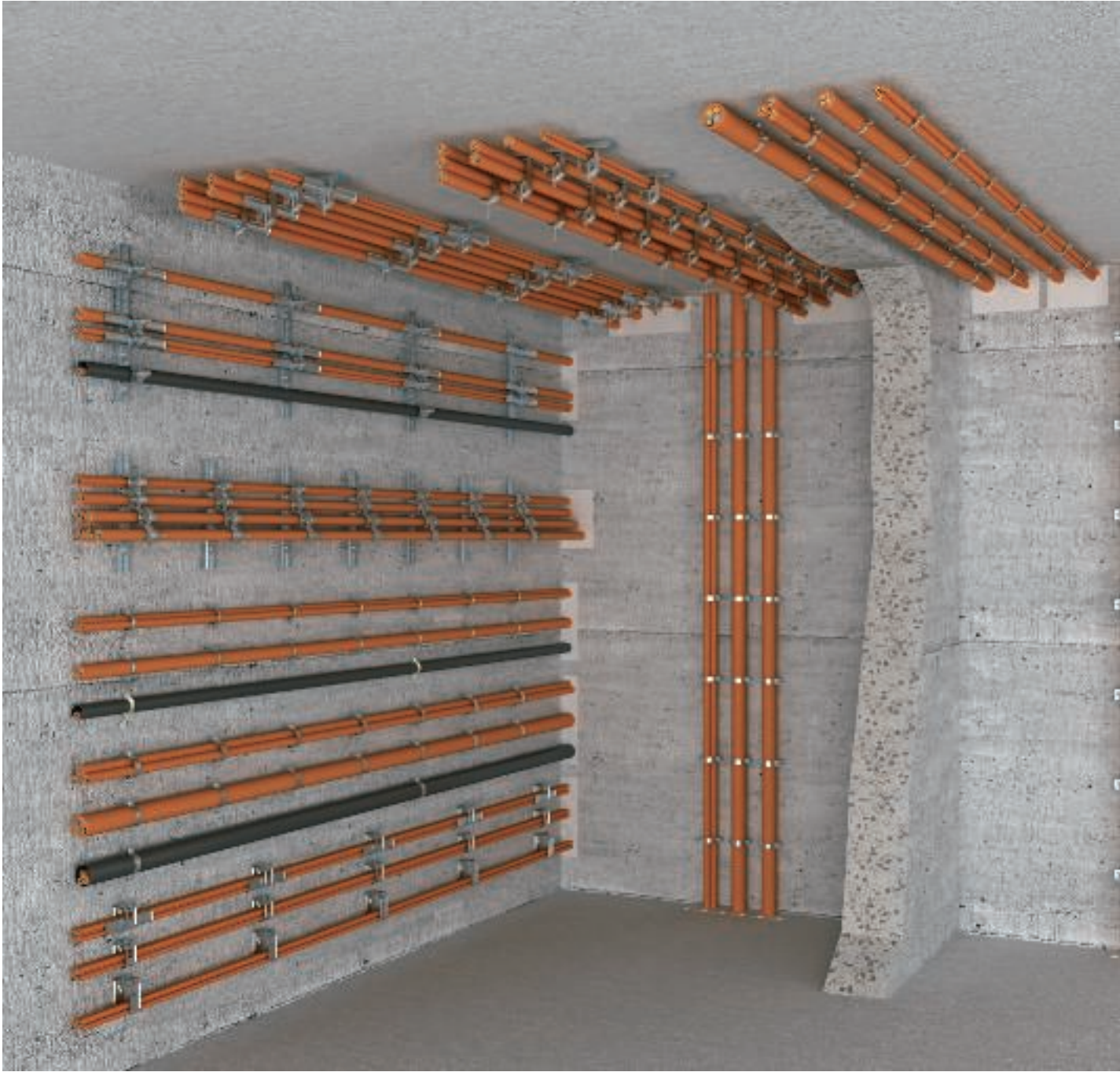
### Opis systemu

Typ konstrukcji	Znormalizowana konstrukcja nośna Skuteczna pomoc przy pionowym układaniu kabli
Opinia rzeczoznawcy nr	8357/2007-MPA BS
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

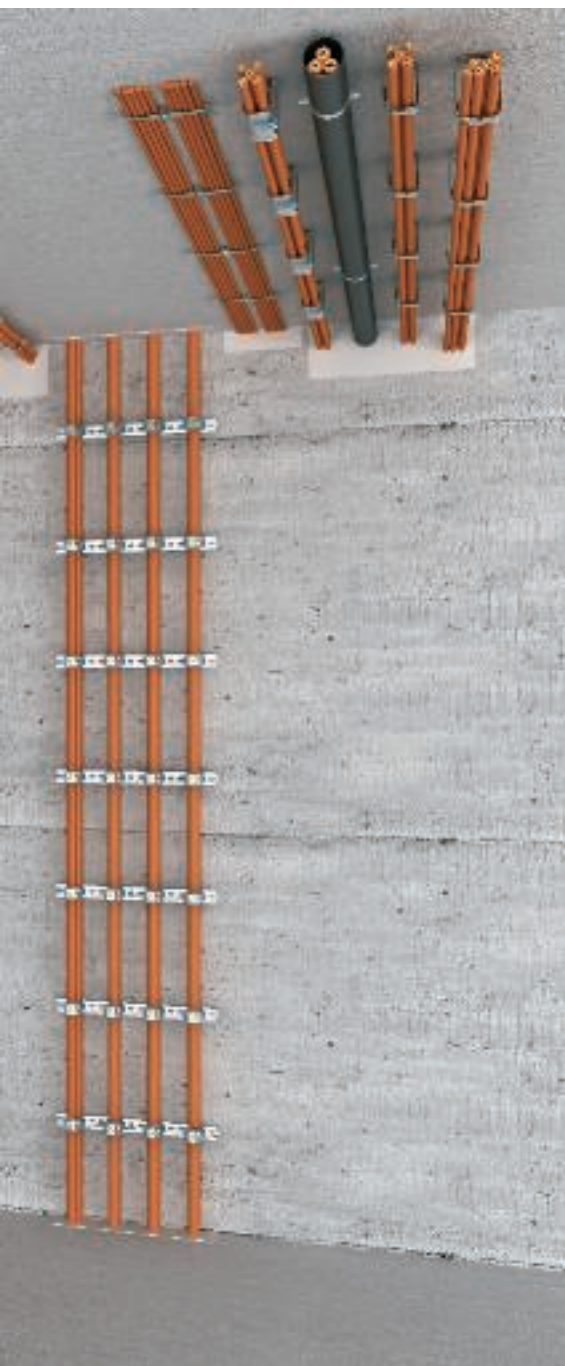
### Zatwierdzone dane

Odstęp zamocowań maks.	3,5 m
Typy przewodów	wszystkie
Pojedyncze mocowania	wszystkie
Szer. trasy pionowej maks.	600 mm
Typy kabli	brak ograniczeń
Średnica kabla pojedynczego maks.	nieograniczone

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.



## Pomoc przy projektowaniu - obejmy pojedyncze, rury i kanały metalowe z podtrzymaniem funkcji



Obejma zbiorcza Grip M	152
Klamry kablowe metalowe	154
Obejmy kablowe z szynami profilowymi	156
Obejmy dystansowe	158
Prowadzenie kabli w rurach stalowych	160
Kanał instalacyjny LKM	162

## Opis systemu - obejma zbiorcza Grip M



Poziomy montaż ścienny i stropowy



Montaż obejmy zbiorczej 2031 M 15 z waniemką wzdłużną



Łatwe wkładanie kabli do otwartej obejmy zbiorczej

Układanie kabli przy użyciu obejm zbiorczych z metalu jest dopuszczone jako ponadnormatywny sposób układania kabli wg normy DIN 4102 część 12 dla klasy podtrzymania funkcji E30 do E90.

Stosowane obejmy zbiorcze wykonane są z blachy stalowej i można je otwierać/zamykać wielokrotnie bez użycia narzędzi. W trakcie układania kabli obejmy można pozostawiać otwarte, co umożliwia łatwe wprowadzanie kabli. Obejmy zbiorcze są przeznaczone do montażu ściennego i sufitowego.

W zależności od przebadanych kabli i obejm zbiorczych zastosowanych w czasie badań dozwolone są odległości między mocowaniami maks. 0,8 m oraz ciężar kabli maks. 6 kg/m. Należy tutaj również przestrzegać informacji podanych przez różnych producentów kabli.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dozwolony montaż ścienny i stropowy
- 3 różne rozmiary
- Wysoki ciężar kabli przy jednoczesnym dużym rozstawie zamocowań
- Otwieranie i zamykanie bez użycia narzędzi
- Może zostać otwarte w czasie instalacji kabli



## Zasady instalacji - obejma zbiorcza Grip M



E30

E90

### Opis systemu

Typ konstrukcji	Konstrukcja nośna dla kabli
Klasy podtrzymania funkcji	E30 do E90
Norma kontrolna	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Typ	Odstęp zamocowań	Ciężar kabli maks.
2031/M15	0,5 m	1,1 kg
2031/M30	0,5 m	2,5 kg
2031/M70	0,8 m	6,0 kg

Obowiązują dane zawarte w ogólnych świadectwach z badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - klamra kablowa z metalu



Zajmujące niewiele miejsca układanie kabli bezpośrednio pod sufitem



Łatwa instalacja kabli przez ich wkładanie z boku

---

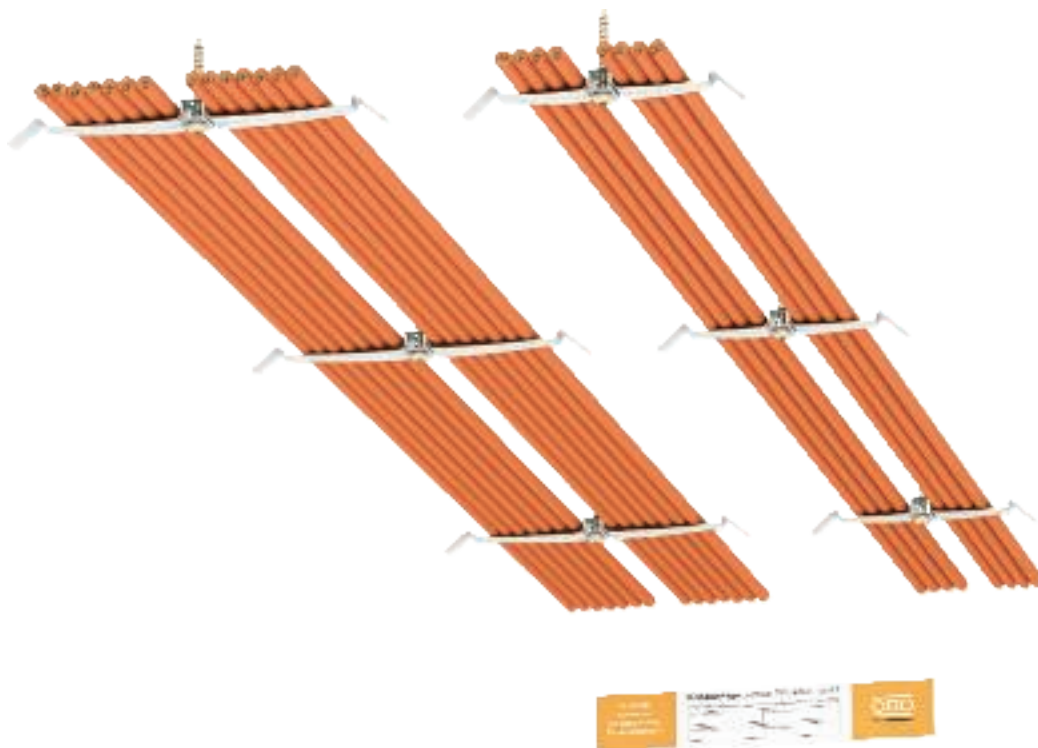
Układanie kabli przy użyciu klamer kablowych ze stali nierdzewnej jest dopuszczone jako sposób układania kabli wg normy DIN 4102 część 12 dla klasy podtrzymania funkcji E30.

Ten wariant ułożenia jest idealny w przypadkach, w których pod sufitem dostępna jest niewielka wysokość montażowa. W przypadku niewielkich wymiarów zabudowy można ułożyć np. kable sygnalizacji pożarowej oraz niewielkie kable zasilające instalacji oświetlenia awaryjnego. W tym celu wystarczy wygiąć ramiona klamer kablowych ku dołowi i wsunąć kable z boku.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasa podtrzymania funkcji E30
- Dozwolony montaż stropowy
- 2 różne rozmiary
- Bardzo łatwe wkładanie kabli
- Zajmują niewiele miejsca dzięki niewielkiej wysokości montażowej
- Zakres mocowania zwiększany przez element dystansowy

## Zasady instalacji - klamra kablowa z metalu



E30

Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.

Typ konstrukcji	Konstrukcja nośna dla kabli
Klasy podtrzymania funkcji	E30
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Typ	Odstęp zamocowań	Ilość kabli maks.
2033M	0,5 m	2 x 9
2034M	0,5 m	2 x 7

Obowiązują dane zawarte w ogólnych świadectwach z badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - obejmy kablowe z szynami profilowymi



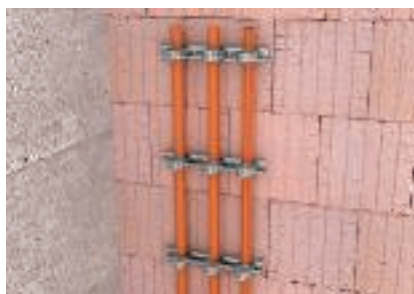
Poziomy montaż kabli za pomocą obejm kabłkowych i waniek wzdluznych na ścianie i pod sufitem



Poziomy montaż kabli za pomocą obejm kabłkowych na ścianie



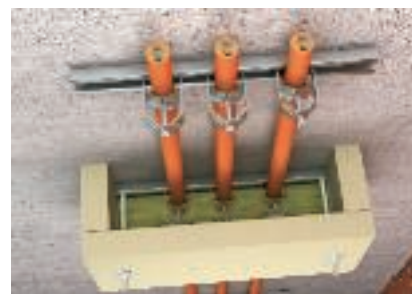
Poziomy montaż kabli za pomocą obejm kabłkowych pod sufitem



Pionowy montaż kabli za pomocą obejm kabłkowych na ścianie



Pojedyncza instalacja kabli lub w wiązki



Skuteczne działanie wspierające przy użyciu odciążenia ciągu ZSE90

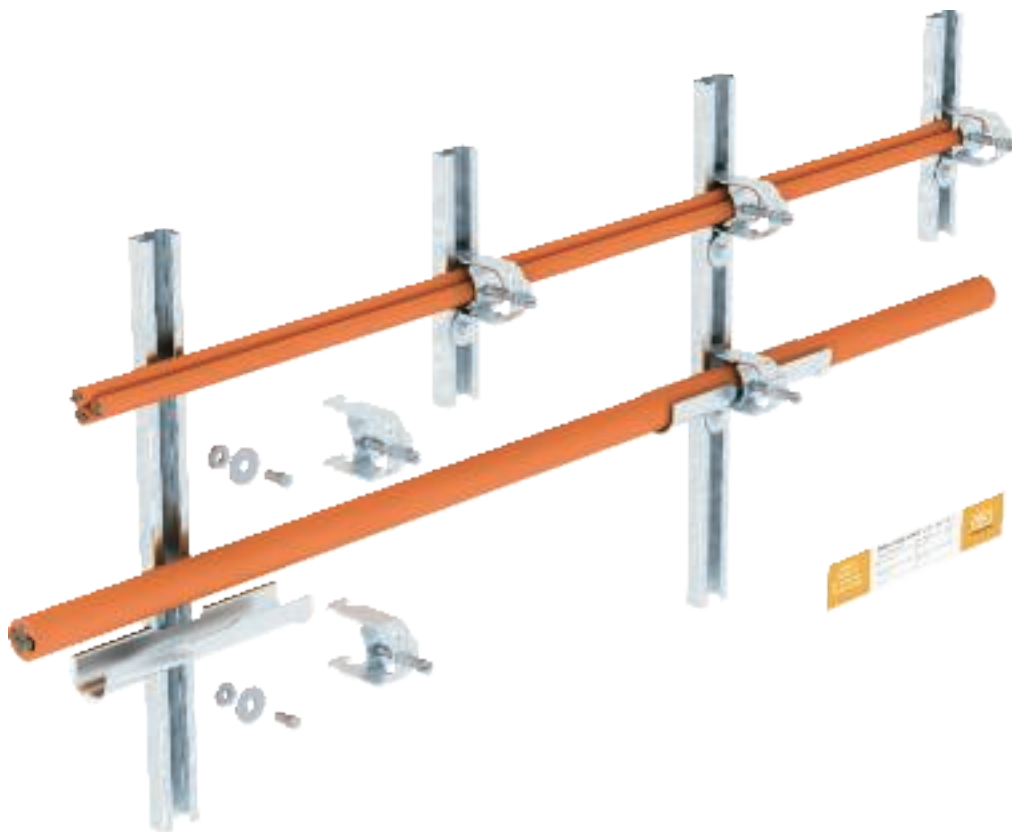
**Sposoby ułożenia obejm kabłkowych spełniają wymagania wg DIN 4102 część 12 jako normatywna konstrukcja nośna. Dodatkowo możliwy jest montaż jako ponadnormatywny sposób ułożenia kabli wg informacji producenta.**

Obejmy kabłkowe są wykonane z blachy stalowej z przymocowaną nitami metalową wianenką dociskową. W celu powiększenia powierzchni nakładania kabli można zastosować wianenki wzdluzne z ocynkowanej blachy stalowej. Są one wkładane luzem pomiędzy kable a metalowe wianenki dociskowe obejm kabłkowych. Możliwe jest połączenie w jednej obejmie kabłkowej maks. 3 kabli. Średnica poszczególnych łączonych w wiązki kabli może wynosić maks. 25 mm. Jeżeli instalowane są tylko kable pojedyncze, to średnica kabli nie jest ograniczona.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli w przypadku zastosowania jako normatywnej konstrukcji nośnej
- Duży wybór kabli w przypadku zastosowania jako ponadnormatywnej konstrukcji nośnej do kabli
- Montaż poziomy na ścianie lub pod sufitem
- Pionowe układanie kabli na ścianie
- Możliwe łączenie kabli w wiązki (maks. 3) w normatywnej konstrukcji nośnej
- Dozwolony montaż w połączeniu z odciążeniem ciągu ZSE90

## Zasady instalacji - obejmy kablowe z szynami profilowymi



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Znormalizowana konstrukcja nośna Konstrukcja nośna do kabli
<b>Opinia rzeczoznawcy nr</b>	3917/4635-3-Mer (norma) 3917/4635-4-Mu (norma)
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

<b>Odstęp zamocowań szyny maks.</b>	0,3 m (bez wanienki wzdłużnej)
<b>Odstęp zamocowań szyny maks.</b>	0,6 m (z wanienką wzdłużną)
<b>Odstęp między kotwami mocowanego profilu: maks.</b>	0,25 m
<b>Średnica kabla pojedynczego maks.</b>	62 mm
<b>Wiązka kabli maks.</b>	3 x Ø 25 mm
<b>Ponadnormatywnie</b>	Typy kabli i parametry montażowe zależą od producenta kabli

#### Normatywny sposób układania:

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

#### Ponadnormatywny sposób układania:

Jako świadectwo wystarczające jest ogólne świadectwo badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - obejmy dystansowe



Poziomy montaż kabli na ścianie



Montaż pod sufitem



Pionowa instalacja kabli pojedynczych oraz w wiązkiach na ścianie



Układanie kabli w wiązkiach pod sufitem



Skuteczne działanie wspierające przy użyciu odciążenia ciągu ZSE90

Sposoby ułożenia za pomocą pojedynczych obejm spełniają wymagania wg DIN 4102 część 12 dla znormalizowanej konstrukcji nośnej do klas podtrzymania funkcji E30 do E90. Dodatkowo, wg informacji producenta kabli, możliwy jest montaż pojedynczych obejm jako specyficznego wariantu układania kabli.

Zamknięte obejmy dystansowe śrubowe są wykonane z ocynkowanej blachy stalowej. Są one przetykane przez otwory wzdłużne w obejmach lub mocowane przez przykręcenie do kołka ognioodpornego za pomocą nasadki gwintowanej M6. Można połączyć w jednej obejmie pojedynczej maks. 3 kable przy montażu w znormalizowanej konstrukcji nośnej. Średnica poszczególnych łączonych w wiązki kabli jest przy tym ograniczona do maks. 25 mm. Średnica zainstalowanych kabli pojedynczych z obejmami dystansowymi nie jest ograniczona.

### Zalety systemu

- Badanie wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dowolny dobór kabli w przypadku zastosowania jako normatywnej konstrukcji nośnej
- Duży wybór kabli w przypadku zastosowania jako ponadnormatywnej konstrukcji nośnej do kabli
- Montaż poziomy na ścianie lub pod sufitem
- Pionowe układanie kabli na ścianie
- Możliwe łączenie kabli w wiązki (maks. 3) w normatywnej konstrukcji nośnej
- Dozwolony montaż w połączeniu z odciążeniem ciągu ZSE90

## Zasady instalacji - obejmmy dystansowe



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Znormalizowana konstrukcja nośna Konstrukcja nośna do kabli
<b>Opinia rzeczoznawcy nr</b>	3917/4635-3-Mer (norma) 3917/4635-4-Mu (norma)
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12

<b>Odstęp zamocowań maks.</b>	0,3 m
<b>Średnica kabla pojedynczego maks.</b>	50 mm
<b>Wiązka kabli maks.</b>	3 x Ø 25 mm
<b>Ponadnormatywnie</b>	Typy kabli i parametry montażowe zależą od producenta kabli

#### Normatywny sposób układania:

Obowiązują dane zawarte w opinii rzeczoznawcy w połączeniu z ważnym, ogólnym świadectwem badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

#### Ponadnormatywny sposób układania:

Jako świadectwo wystarczające jest ogólne świadectwo badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.

## Opis systemu - prowadzenie kabli w rurach



Montaż sufitowy za pomocą obejm dystansowej i obejm kabłąkowej



Poziomy montaż ścienny za pomocą obejm dystansowej i kabłąkowej



Zajmująca niewiele miejsca instalacja kilku rur obok siebie za pomocą obejm kabłąkowych



Wkładanie do obejm dystansowej przez zahaczenie górnej części obejm pod śrubę



Możliwa wiązka kabli wg danych ze świadectw z badań

**Prowadzenie kabli w rurach w połączeniu z obejmami kabłąkowymi lub obejmami dystansowymi spełnia wymagania wg DIN 4102 część 12 dla ponadnormatywnego sposobu układania dla kabli z podtrzymaniem funkcji od E30 do E90.**

Stosowane są obejmki kabłąkowe z blachy stalowej z przynitowaną wianienką dociskową z metalu oraz odpowiednimi szynami profilowymi lub zamknięte obejmki dystansowe z ocynkowanej blachy stalowej. Maksymalne możliwe wymiary rury, maksymalny rozstaw zamocować obejm oraz ilość kabli, które można prowadzić w rurze podane są w świadectwach z badań.

### Zalety systemu

- Normatywna konstrukcja nośna do kabli zgodnie z DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dodatkowa ochrona mechaniczna zainstalowanych kabli
- Instalacja kabli możliwa później niż instalacja rur
- Montaż poziomy na ścianie lub pod sufitem
- Możliwość wypełnienia pojedynczymi kablami lub większą ilością kabli



## Zasady instalacji - prowadzenie kabli w rurach



E30

E90

**Odporne na działanie pożaru zamocowania nad sufitami przeciwpożarowymi.**

<b>Typ konstrukcji</b>	Konstrukcja nośna dla kabli
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

<b>Ponadnormatywnie</b>	<b>Typy kabli i parametry montażowe zależą od producenta kabli</b>
-------------------------	--

Obowiązują dane zawarte w ogólnych świadectwach z badań budowlanych.

## Opis systemu - kanał prowadzący przewody LKM



Poziomy montaż ścienny i stropowy



Układanie kabli zasilających, teleinformatycznych i sygnalizacji pożarowej w kanale typu LKM60100



Czyste układanie kabli teleinformatycznych i sygnalizacji pożarowej w kanale typu 20030



Zatrzaśnięte w dnie klamry mocujące jako pomoc w montażu na ścianie



Klamry mocujące jako pomoc przy wkładaniu kabli przy montażu stropowym



Zamykanie kanału poprzez łatwe zatrzaśnięcie pokrywy na podstawie kanału.

Układanie kabli przy użyciu kanałów prowadzących przewody z metalu jest dopuszczone jako ponadnormatywny sposób układania kabli wg normy DIN 4102 część 12 dla klasy podtrzymania funkcji E30 do E90.

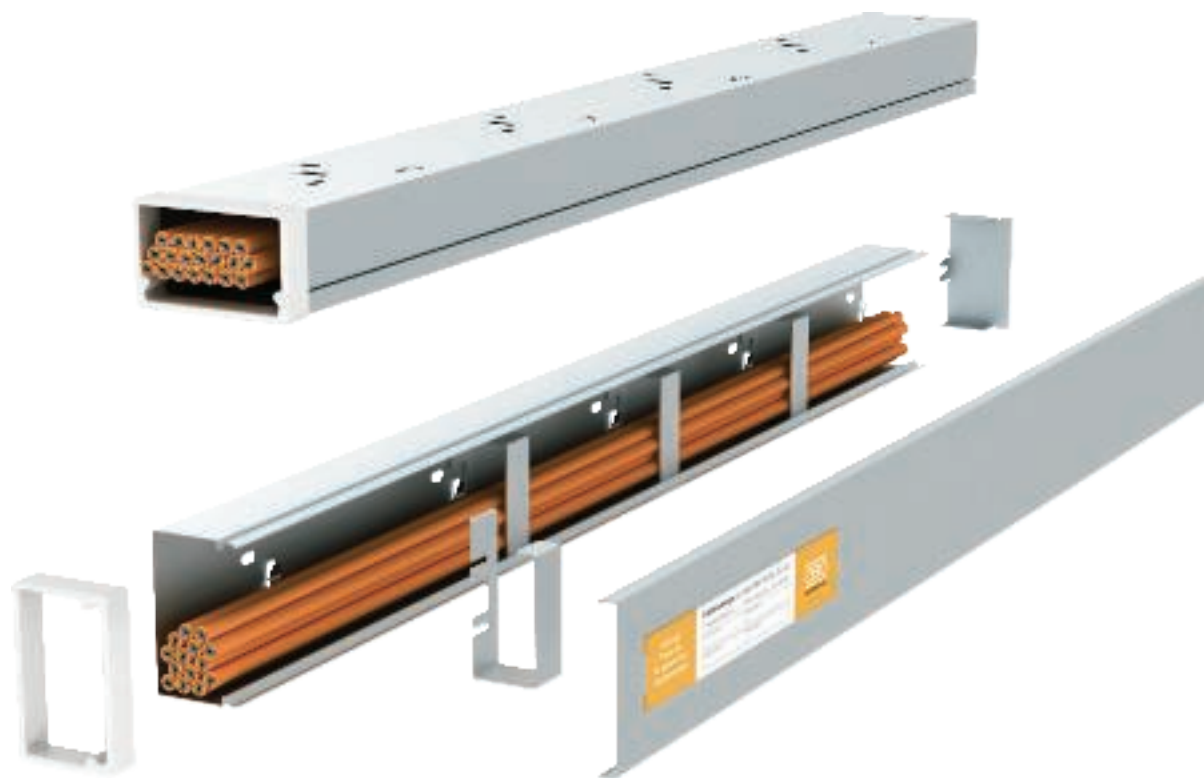
Kanały zapewniają dodatkową ochronę mechaniczną zainstalowanych kabli. Ponadto ten wariant montażu pozwala na spełnienie wymagań wynikających z przepisów oraz przeznaczenia budynku. Ten wariant instalacji jest stosowany również tam, gdzie ze względów wizualnych nie jest pożądane układanie kabli z podtrzymaniem funkcji bez osłony.

Jako pomoc przy instalacji kanałów typu LKM60100 dostępna jest klamra mocująca. Zapobiega ona wypadnięciu ułożonych kabli przy montażu ściennym i sufitowym. Po zakończeniu instalacji kabli nakłada się pokrywę kanału na jego podstawę.

### Zalety systemu

- Ponadnormatywny system prowadzenia kabli wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Dozwolony pionowy montaż ścienny i stropowy
- 2 różne rozmiary
- Kanał LKM20030 zbadany dla kabli alarmowania pożarowego i zdalnego
- Kanał LKM60100 zbadany pod kątem kabli zasilających oraz kabli alarmowania pożarowego i zdalnego
- Klamra mocująca jako pomoc przy instalacji
- Pokrywę montuje się bez użycia narzędzi

## Zasady instalacji - kanał prowadzący przewody LKM



E30

E90

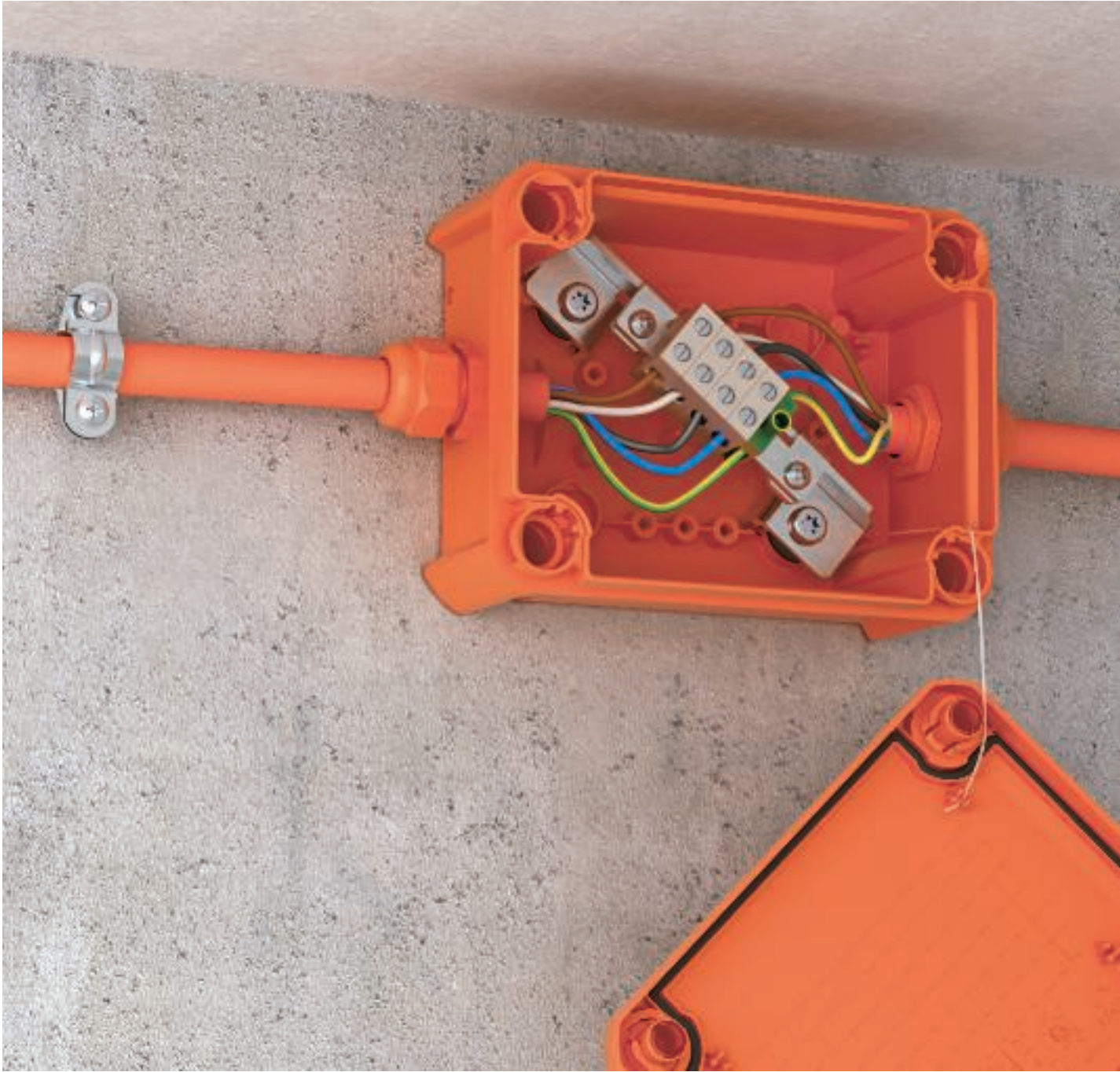
### Opis systemu

Typ konstrukcji	Konstrukcja nośna dla kabli
Nr raportu z badań	P-MPA-E-11-008
Klasy podtrzymania funkcji	E30 i E90
Norma badawcza	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Typ	Typy kabli	Odstęp zamocowań	Ciężar kabli
LKM 20030	Kabel danych	maks. 40 cm	maks. 0,3 kg/m
LKM 60100	Kabel zasilający	maks. 49 cm	maks. 3,0 kg/m

Obowiązują dane zawarte w ogólnych świadectwach z badań budowlanych MPA dla stosowanego typu kabli.



## Pomoc przy projektowaniu - puszki odgałęźne z podtrzymaniem funkcji



Opis systemu - puszki odgałęźne FireBox	166
Zasady instalacji: puszki odgałęźne FireBox	167

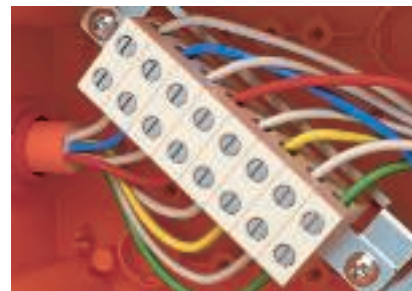
## Opis systemu - puszki odgałęźne FireBox



Zainstalowany FireBox z tabliczką opisową



Wykonanie z 4 zaciskami i zaciskiem przewodu ochronnego do kabli zasilających



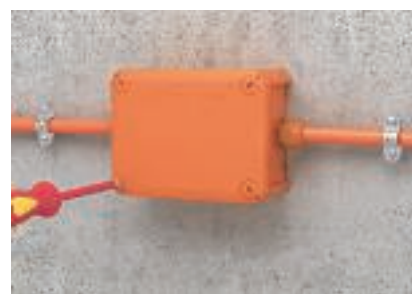
Wykonanie z 8 zaciskami do kabli teleinformatycznych i sygnalizacji pożarowej



Wprowadzanie kabla za pomocą dławików kablowych V-TEC



Montaż za pomocą przeciwpożarowej kotwy śrubowej przez podstawę bloku zacisków i dno w Fire-Box



Szybki montaż sufitowy przez obrót śrub narożnych o 90°

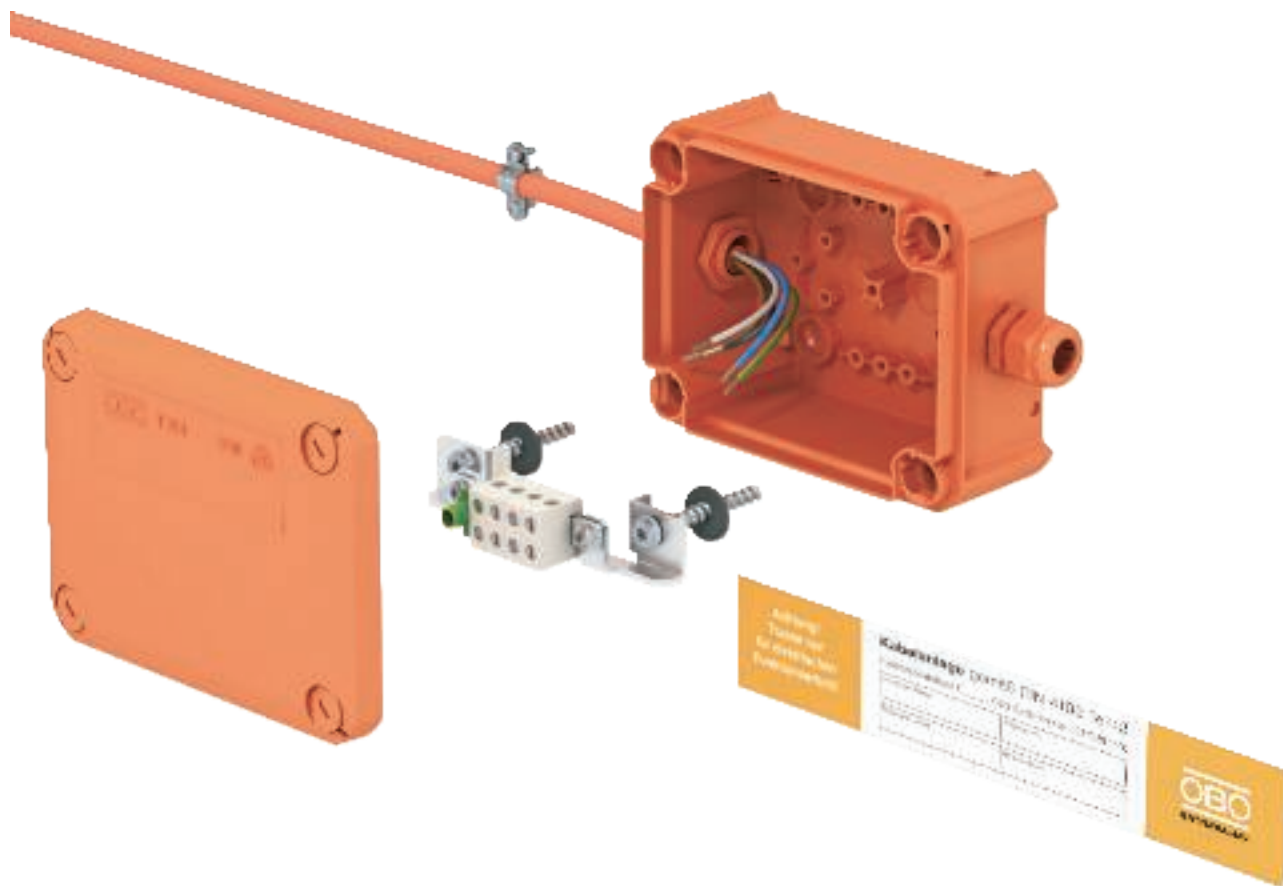
**FireBox z serii T posiada wszystkie zalety normalnych odgałęźnych puszek z termoplastycznego tworzywa. Zalicza się do nich wysoką odporność na złamanie, odporność na uderzenia i wysoki stopień ochrony IP. Dochodzi do tego wybór dowolnego miejsca wprowadzenia kabla za pomocą dławików kablowych. FireBox posiada badanie i dopuszczenie dla skrzynki rozgałęźnej do podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12 o klasach E30 do E90.**

Zaciski odporne na działanie wysokich temperatur do łączenia poszczególnych żył kabli są zamontowane w jednostkę przyłączeniową. Zacisk przewodu ochronnego jest połączony z pałąkiem nośnym, dzięki czemu nie są potrzebne osłony na elementy metalowe.

### Zalety systemu

- Ponadnormatywny system prowadzenia kabli wg DIN 4102 część 12
- Klasy podtrzymania funkcji E30 i E90
- Testowany przez VDE
- Dozwolony montaż ścienny i stropowy
- Puszki z elastycznego, odpornego na uderzenia tworzywa termoplastycznego
- 2 różne rozmiary z 4 różnymi jednostkami przyłączeniowymi
- Przebadane dla kabli zasilających do 16 mm<sup>2</sup>
- Przebadane dla kabli ostrzegania przeciwpożarowego i zdalnego o średnicy żyły 0,8 mm
- Kompletny zakres dostawy z wyposażoną jednostką przyłączeniową i certyfikowanymi kotwami
- Możliwość umieszczenia dławików kablowych V-TEC w dowolnym miejscu
- Szybki montaż stropowy dzięki obrotowi 90° śrub narożnych

## Zasady instalacji: puszki odgałęźne FireBox



E30

E90

### Opis systemu

<b>Typ konstrukcji</b>	Połączenie kabli i przewodów z odpornym na wysoką temperaturę blokiem przyłączeniowym
<b>Nr raportu z badań</b>	P-MPA-E-08-016 w połączeniu z opinią eksperta
<b>Klasy podtrzymania funkcji</b>	E30 do E90
<b>Norma badawcza</b>	DIN 4102 część 12

### Zatwierdzone dane

Typ	Znamionowe przekroje żył układanie pojedyncze	Znamionowe przekroje żył układanie podwójne
<b>T100E 4-5</b>	maks. 4 mm <sup>2</sup>	maks. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>T160E 10-5</b>	maks. 10 mm <sup>2</sup>	maks. 2 x 4 mm <sup>2</sup>
<b>T160E 16-5</b>	maks. 16 mm <sup>2</sup>	maks. 2 x 6 mm <sup>2</sup>
<b>T160E 4-8D</b>	Średnica drutu 0,8 mm	

Obowiązują dane z ogólnego świadectwa z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW w Erwitte.





## Pomoc przy projektowaniu - kotwy



Metalowe kołki rozporowe	170
Kotwa iniekcyjna	172
Kotwa śrubowa	174

## Opis systemu - metalowe kołki rozporowe



Kotwa sworzniowa typu FAZ II



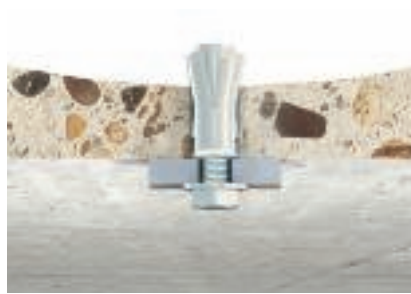
Kotwa wbijana typu FNA II z łbem płaskim



Kotwa wbijana typu FNA II z trzpieniem gwintowanym



Kołek z gwintem wewnętrznym typu FZEA II



Kotwa do stropu pustego, typ FHY

Wszystkie kotwy ognioodporne OBO Bettermann do montażu w elementach z betonu posiadają badania przeciwpożarowe. Wykonane badania zostały udokumentowane stosownymi świadectwami.

W zależności od klasy odporności ogniowej (do 120 minut) wyznaczona jest maksymalna obciążalność dla zakotwienia w betonie. Wyznaczone wartości obciążenia są zawarte w odpowiednich europejskich dopuszczeniach technicznych oraz dokumentacjach z badań. Nośność kołków w razie pożaru jest wprawdzie znacznie niższa od ich nośności w stanie zimnym, jednak dla odpornego na działanie pożaru zamocowania różnych elementów konstrukcyjnych o różnych sposobach układania nośność ta jest całkowicie wystarczająca.

### Zalety systemu

- Kołki z badaniem przeciwpożarowym
- Nośność ustalana w zależności od klasy odporności ogniowej
- Możliwość zamocowania w elementach konstrukcyjnych z betonu
- Możliwość zamocowania w przestrzeniach międzystropowych
- Różne rozmiary do różnych układanych elementów konstrukcyjnych i różnych zastosowań

## Zasady instalacji - metalowe kołki rozporowe



R30

R60

R90

R120

### Opis systemu

Rodzaj zakotwienia	Kotwa z rozprężnym stożkiem metalowym
Klasa odporności ogniowej	do R120 zgodnie z Europejską Aprobataą Techniczną ETA
Podłoże	Beton

### Zatwierdzone dane

Typ	dopuszczalne obciążenia przy 30 minutach	dopuszczalne obciążenia przy 90 minutach
<b>FAZ II M8</b>	1,30 kN	0,90 kN
<b>FAZ II M10</b>	2,30 kN	1,90 kN
<b>FAZ II M12</b>	4,00 kN	3,20 kN
<b>FNA II, gwint M6</b>	0,35 kN	0,30 kN
<b>FNA II, z łbem płaskim</b>	1,60 kN	0,70 kN
<b>FZEA II M8</b>	1,00 kN	0,80 kN
<b>FZEA II M10</b>	1,80 kN	1,60 kN
<b>FZEA II M12</b>	1,80 kN	1,80 kN
<b>FHY M8</b>	1,60 kN	0,75 kN
<b>FHY M10</b>	2,50 kN	1,30 kN

Obowiązują dane z dokumentacji aprobacyjnej i ew. z dostępnych raportów z badań przeciwpożarowych.

## Opis systemu - kotwa iniekcyjna



Montaż w cegle dziurawce



Dozwolony montaż za pomocą tulejek sitowych z tworzywa



Montaż za pomocą tulei centrującej i pręta kotwiącego w betonie porowatym

System zapraw iniekcyjnych FIS V spełnia wymogi przeciwpożarowe i jest przeznaczony do montażu w cegle dziurawce, pustakach betonowych, a nawet w betonie komórkowym. Połączenie, w którym nie ma sił rozpierających uzyskuje się przez stosowanie zaprawy z tulejami siatkowymi z tworzywa i gwintowanych prętów kotwiących. Elementy zostały przebadane i posiadają aprobaty świadczające o ich ognioodporności przez 90 minut, a w betonie komórkowym nawet do 120 minut.

W zależności od klasy odporności ogniowej oraz podłoża mocującego wyznacza się maksymalną obciążalność. Maksymalne wartości obciążalności są udokumentowane w dokumentacji z badania. Nośność kołków w razie pożaru jest wprawdzie znacznie niższa od ich nośności w stanie zimnym, jednak dla odpornego na działanie pożaru zamocowania różnych elementów konstrukcyjnych o różnych sposobach układania nośność ta jest całkowicie wystarczająca.

### Zalety systemu

- Kotwy iniekcyjne z badaniem przeciwpożarowym
- Nośność ustalana w zależności od klasy odporności ogniowej
- Zastosowanie w cegle dziurawce, pustakach betonowych z betonu i betonu komórkowego.
- Różne rozmiary do różnych układanych elementów konstrukcyjnych i różnych zastosowań
- Mocowanie za pomocą tulejek sitowych z tworzywa ze świadectwem

## Zasady instalacji - kotwa iniekcyjna



R30

R60

R90

R120

### Opis systemu

<b>Rodzaj zakotwienia</b>	Mocowanie bez rozprężania za pomocą specjalnej zaprawy
<b>Klasa odporności ogniowej</b>	do R120 zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną ETA
<b>Podłoże</b>	Beton, beton komórkowy, cegła dziurawka, pustaki
<b>Klasy obciążeń</b>	zależnie od wytrzymałości podłoża, patrz aprobata

Obowiązują dane z dokumentacji aprobacyjnej i raportów z badań przeciwpożarowych.

## Opis systemu - kotwy śrubowe



Wykonanie z łbem grzybkowym i T-Drive



Wykonanie z dużym łbem grzybkowym i T-Drive



Wykonanie z łbem sześciokątnym



Wykonanie jako kotwa śrubowa z gwintem M6



Wykonanie z łbem wpuszczanym stożkowym i T-Drive

Wszystkie ognioodporne kotwy śrubowe typu MMS od OBO Bettermann posiadają badania przeciwpożarowe wg normy DIN 4102. Maksymalna nośność wynosi w zależności od klasy odporności ogniowej nawet do 120 minut dla różnych typów murów. Wartości te są udokumentowane odpowiednimi świadectwami z badań. Przy uwzględnieniu występujących obciążeń wyznaczone wartości nośności dla zastosowań w elementach z podtrzymaniem funkcji i do montażu w ślepych pałapach są całkowicie wystarczające dla różnych rodzajów murów. Ognioodporne kotwy śrubowe są wkręcane bezpośrednio do wywierconego otworu. Nie jest konieczny dodatkowy kołek. Nie powstają siły rozpierające, przez co możliwy jest montaż blisko krawędzi muru.

### Zalety systemu

- Kotwa śrubowa z badaniem przeciwpożarowym
- Nośność ustalana w zależności od klasy odporności ogniowej
- Możliwość zamocowania w masywnych murach
- Różne rozmiary i formy główek do różnych mocowanych elementów konstrukcyjnych

## Zasady instalacji - kotwy śrubowe

**F30****F60****F90****F120**

### Opis systemu

<b>Rodzaj zakotwienia</b>	Mocowanie bez rozprężania z kotwą samogwintującą
<b>Klasa odporności ogniowej</b>	do F120 zgodnie z Ogólną Aprobata Techniczną
<b>Podłoże</b>	Beton Mur: cegła wapiennokrzemowa pełna i dziurawka, cegła pełna

### Zatwierdzone dane

Typ	dopuszczalne obciążenia przy 30 minutach	dopuszczalne obciążenia przy 90 minutach
<b>MMS 10</b>	1,44 kN	0,79 kN
<b>MMS 6</b>	0,52 kN	0,28 kN
<b>MMS 7,5</b>	0,78 kN	0,42 kN
<b>MMS-MS</b>	0,78 kN	0,42 kN
<b>MMS-ST</b>	0,52 kN	0,28 kN
<b>HMS-KS</b>	0,31 kN	0,17 kN

Obowiązują dane z dokumentacji aprobacyjnej i ew. z dostępnych raportów z badań przeciwpożarowych.





## Informacje dotyczące zaprawy grodzącej PYROMIX®

	Zaprawa	178
	Masa izolacyjna	178
	Pierścienie rurowe	178
	Tabliczka opisowa	180

# Zaprawa grodząca PYROMIX®



## Sucha zaprawa w worku

Typ	Zawartość	Opak.	Waga		Nr kat.
			kg		
MSX-S1	20	1 szt.	2.000,000		7206 10 4

Zaprawa specjalna zl/szt.  
 Zaprawa do wykonywania do przejść kabli i kombi w masywnych ścianach i sufitach. Nadaje się do wpompowania, wtlaczania jak i montażu ręcznego. 20 kg suchej zaprawy po dodaniu 6 litrów wody daje 20 litrów gotowej masy.  
 Sucha zaprawa może być przechowywana w suchych, chłodnych, ale wolnych od mrozu pomieszczeniach co najmniej 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Sucha zaprawa w wiadrze

Typ	Zawartość	Opak.	Waga		Nr kat.
			kg		
MSX-E1	10	1 szt.	1.000,000		7206 05 8

Zaprawa specjalna zl/szt.  
 Zaprawa do wykonywania do przejść kabli i kombi w masywnych ścianach i sufitach. Nadaje się do wpompowania, wtlaczania jak i montażu ręcznego. 10 kg suchej zaprawy po dodaniu 3 litrów wody daje 10 litrów gotowej masy.  
 Sucha zaprawa może być przechowywana w suchych, chłodnych, ale wolnych od mrozu pomieszczeniach co najmniej 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Masa izolacyjna w pojemniku

Typ	Zawartość	Opak.	Waga		Nr kat.
			ml		
DSX-K	300	1 szt.	50,000		7202 30 0

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
 Zaprawa szpachlowa przeciwpożarowa na bazie dyspersyjnej do zastosowań wewnętrznych, do wypełniania spoin i mniejszych otworów. Materiał dopuszczony do uszczelniania wierconych otworów pod przepusty pojedynczych kabli.  
 Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.  
 Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5 °C do +25 °C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Masa izolacyjna w wiadrze

Typ	Zawartość	Opak.	Waga		Nr kat.
			kg		
DSX-E	5	1 szt.	500,000		7202 30 2

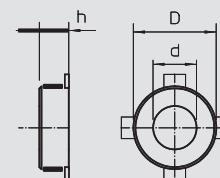
Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
 Zaprawa szpachlowa przeciwpożarowa na bazie dyspersyjnej do zastosowań wewnętrznych, do wypełniania spoin i mniejszych otworów. Materiał dopuszczony do uszczelniania wierconych otworów pod przepusty pojedynczych kabli.  
 Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.  
 Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



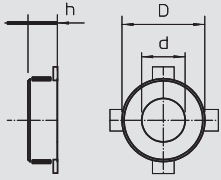
## Pierścień rurowy z 2 uchwytami mocującymi

Typ	Rura Ø	Wymiar h	Wymiar D	Wymiar d	Opak.	Waga		Nr kat.
						mm	mm	
TCX-032	32	26	50	36	1	6,500		7202 20 0
TCX-040	40	26	58	44	1	7,000		7202 20 1
TCX-050	50	26	68	54	1	8,000		7202 20 3

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
 Pierścień rurowy samouszczelniający do rur palnych.  
 Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręża się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
 Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6.



## Pierścień rurowy z 4 uchwytami mocującymi

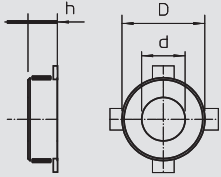


Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-063	63	26	94	67	1	15,500	7202 20 4
TCX-075	75	26	106	79	1	19,000	7202 20 5
TCX-090	90	26,6	132	94	1	37,000	7202 20 6
TCX-110	110	26,6	155	114	1	46,000	7202 20 7
TCX-125	125	40	172	129	1	70,000	7202 20 8



Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.  
Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręży się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6 do rozmiaru 75, później M8.

## Pierścień rurowy z 6 uchwytami mocującymi



Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-140	140	40	200	144	1	106,000	7202 20 9
TCX-160	160	40	220	164	1	107,000	7202 21 0



Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.  
Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręży się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M8.

## Pręt gwintowany

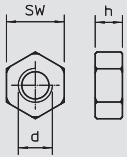


Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2078 M6 1M G	M6	6	1000	100	18,300	3141 04 7
2078 M8 1M G	M8	8	1000	50	30,000	3141 12 8

St stal G ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.  
Pręt gwintowany według DIN 976.



## Nakrętka sześciokątna

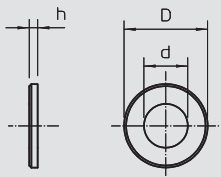


Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar h mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DIN 934 M6 G	M6	6	5,2	10	100	0,225	3400 06 9
DIN 934 M8 G	M8	8	6,8	13	100	0,474	3400 08 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.  
Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.



## Podkładka

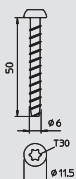


Typ	Gwint	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Wymiar h mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
967 M6 G	M6	28	6,5	2,5	100	1,150	3402 20 7
967 M8 G	M8	28	8,5	2,5	100	1,100	3402 21 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.  
Podkładka o dużej średnicy do uniwersalnego zastosowania.



## Kotwa śrubowa



Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS6X50	6 x 50	5	100	0,960	3498 10 7

St stal GC ocynkowane galwanicznie i chromianowane na żółto z1/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 5 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.

Podłoże

Kotwy wkręcane są przeznaczone do montażu w ścianach z cegły lub bloczków, wykonanych z następujących materiałów:

- cegła sylikatowa - pełna
- cegła sylikatowa - dziurawka
- cegła pełna



# Zaprawa grodząca PYROMIX®



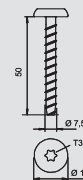
## Kotwa śrubowa



Typ	Wymiar	Śr. Głowicy	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MMS-MS7,5x50</b>	7,5 x 50	17	6	100	1,522	<b>3498 26 0</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z dużym łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.



## Wełna mineralna



Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>MIW-S</b>	25 L	1	250,000	<b>7202 30 6</b>

Włókna mineralne z1/szt.

Uniwersalna wełna wypełniająca do różnych zastosowań przeciwpożarowych, opakowanie skompresowane.

Klasa materiału budowlanego EN 13 501 A1 niepalne; temperatura topnienia  $\geq 1000$  °C

## Płyta z silikatu wapiennego

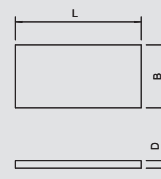


Typ	Wymiar L	Wymiar B	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>KSI-P1</b>	500	150	20	1	42,000	<b>7202 28 3</b>
<b>KSI-P2</b>	500	250	30	1	111,000	<b>7202 90 4</b>
<b>KSI-P3</b>	1000	250	30	1	222,000	<b>7202 91 2</b>

Krzemian wapnia z1/szt.

Płyta z silikatu wapiennego, jako podparcie, do zabudowy ramy w przepuszczeniu i zwiększaniu grubości cieńszych ścian.

Klasa materiału budowlanego EN 13501 - A1 niepalne.



## Klin do późniejszej instalacji

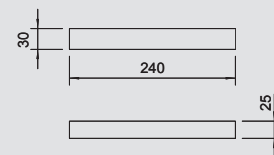


Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>NIK-G</b>	25 x 30 x 240	1	67,000	<b>7206 20 8</b>

Krzemian wapnia z1/szt.

Zestaw klinów instalacyjnych do przejść z zaprawy, do montażu w świeżej masie grodzącej. 1 zestaw składa się z 4 prostych bloczków z krzemianu wapnia.

Klasa materiału budowlanego EN 13 501 A1 niepalne.



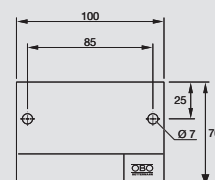
## Tabliczka opisowa

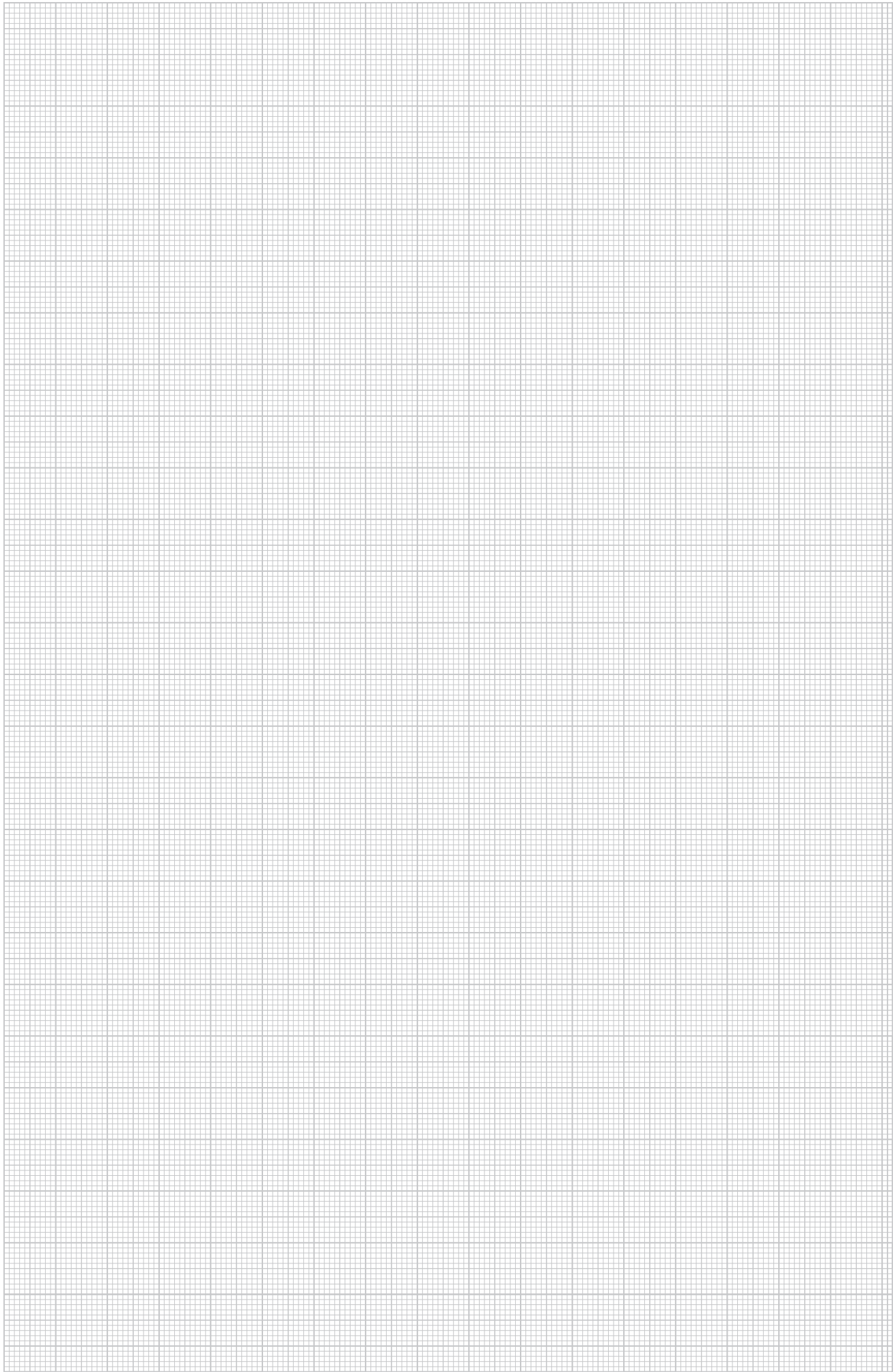


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-S DE</b>	1	2,400	<b>7205 42 5</b>

z1/szt.

Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO. Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.



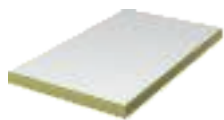




## Informacje dotyczące miękkiej przegrody PYROPLATE® Fibre

	Płyta z włókna mineralnego	184
	Powłoka ablacyjna	184
	Pierścienie rurowe	184
	Tabliczka opisowa	185

# Miękka przegroda PYROPLATE® Fibre



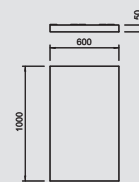
## Płyta z włókna mineralnego z powłoką wstępną

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
PSX-P	1000	600	50	4	625,000	7202 29 5

Włókna mineralne

zł/szt.

Płyta z wełny mineralnej z powłoką ablacyjną ASX jako baza dla miękkiej przegrody.



## Powłoka ablacyjna w pojemniku

Typ	Zawartość ml	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ASX-K	300	1	50,000	7202 31 0

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

zł/szt.

Kombinowana, endotermiczna i odporna na warunki pogodowe powłoka do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Uniwersalna powłoka do kabli i tras kablowych. Zastosowanie bezpośrednie jako szpachli lub farby po zmieszaniu.

Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.

Powłoka ablacyjna może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 18 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Powłoka ablacyjna w wiadrze

Typ	Zawartość kg	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ASX-E	5	1	500,000	7202 31 2

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

zł/szt.

Kombinowana, endotermiczna i odporna na warunki pogodowe powłoka do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Uniwersalna powłoka do kabli i tras kablowych. Zastosowanie bezpośrednie jako szpachli lub farby po zmieszaniu.

Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.

Powłoka ablacyjna może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 18 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Pierścień rurowy z 2 uchwytami mocującymi

Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-032	32	26	50	36	1	6,500	7202 20 0
TCX-040	40	26	58	44	1	7,000	7202 20 1
TCX-050	50	26	68	54	1	8,000	7202 20 3

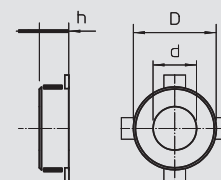
Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

zł/szt.

Pierścień rurowy samouszczelniający do rur palnych.

Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręża się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.

Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6.



## Pierścień rurowy z 4 uchwytami mocującymi

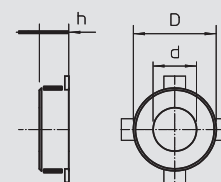
Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-063	63	26	94	67	1	15,500	7202 20 4
TCX-075	75	26	106	79	1	19,000	7202 20 5
TCX-090	90	26,6	132	94	1	37,000	7202 20 6
TCX-110	110	26,6	155	114	1	46,000	7202 20 7
TCX-125	125	40	172	129	1	70,000	7202 20 8

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

zł/szt.

Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręża się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.

Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6 do rozmiaru 75, później M8.



## Pierścień rurowy z 6 uchwytami mocującymi

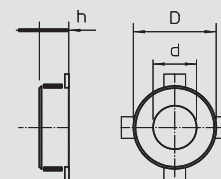
Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-140	140	40	200	144	1	106,000	7202 20 9
TCX-160	160	40	220	164	1	107,000	7202 21 0

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

zł/szt.

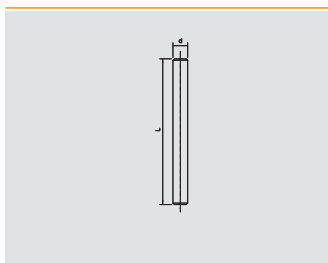
Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręża się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.

Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M8.





# Miękka przegroda PYROPLATE® Fibre



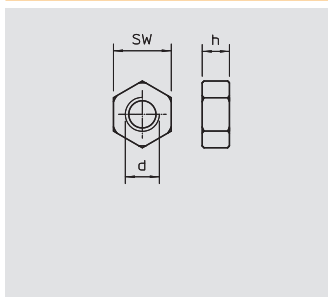
## Pręt gwintowany



Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2078 M6 1M G	M6	6	1000	100	18,300	3141 04 7
2078 M8 1M G	M8	8	1000	50	30,000	3141 12 8

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.



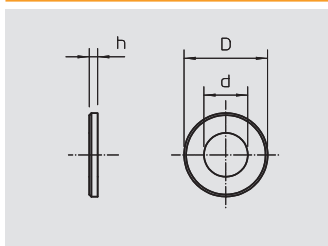
## Nakrętka sześciokątna



Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar h mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DIN 934 M6 G	M6	6	5,2	10	100	0,225	3400 06 9
DIN 934 M8 G	M8	8	6,8	13	100	0,474	3400 08 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.



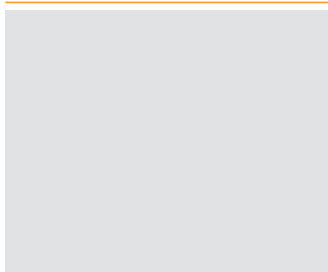
## Podkładka



Typ	Gwint	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Wymiar h mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
967 M6 G	M6	28	6,5	2,5	100	1,150	3402 20 7
967 M8 G	M8	28	8,5	2,5	100	1,100	3402 21 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Podkładka o dużej średnicy do uniwersalnego zastosowania.



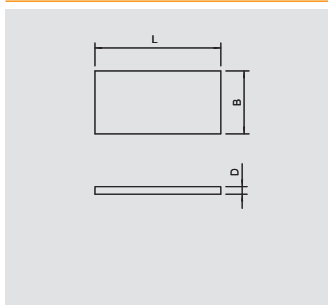
## Wełna mineralna

Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MIW-S	25 L	1	250,000	7202 30 6

Włókna mineralne z/1/szt.

Uniwersalna wełna wypełniająca do różnych zastosowań przeciwpożarowych, opakowanie skompresowane.

Klasa materiału budowlanego EN 13 501 A1 niepalne; temperatura topnienia  $\geq 1000$  °C



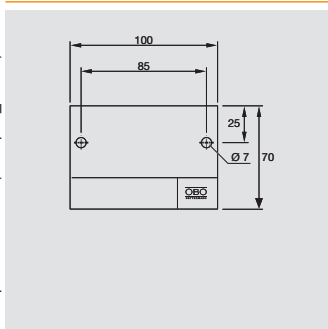
## Płyta z silikatu wapiennego

Typ	Wymiar L mm	Wymiar B mm	Wymiar D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202 28 3
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202 90 4
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202 91 2

Krzemian wapnia z/1/szt.

Płyta z silikatu wapiennego, jako podparcie, do zabudowy ramy w przepuście i zwiększenia grubości cieńszych ścian.

Klasa materiału budowlanego EN 13501 - A1 niepalne.



## Tabliczka opisowa



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-S DE	1	2,400	7205 42 5





z/1/szt.

Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO. Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.





## Informacje dotyczące pianki ognioodpornej PYROSIT® NG

	Pianka ognioodporna	188
	Walizka z elementami do systemów przeciwpożarowych	188
	Pistolety na pojemniki	188
	Tabliczka opisowa	189

# Pianka ognioodporna PYROSIT® NG



## 2-składnikowa pianka ognioodporna

Typ	Zawartość	Opak.	Waga	Nr kat.
	ml	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBS-S</b>	380	1	64,600	<b>7203 80 0</b>

zł/szt.

PYROSIT® NG 2-składnikowa pianka ognioodporna w pojemniku, wraz z 2 końcówkami miksującymi.

Do wykonywania przejść kablowych i kombi; instalacja wyłącznie przy użyciu pistoletów FBS-PH lub FBS-PA.

Pianka może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5 °C do +30 °C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Zestaw końcówek miksujących

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	VPE	kg/100 opak.	
<b>FBS-M</b>	1	10,000	<b>7203 80 3</b>

zł/szt.

10 końcówek miksujących i 5 przedłużeń w zestawie do pianki ognioodpornej PYROSIT® NG.



## Walizka z elementami do systemów przeciwpożarowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBS-K</b>	1	420,000	<b>7203 80 9</b>

zł/szt.

Walizka przeciwpożarowa PYROSIT® NG zawiera zestaw wszystkich elementów niezbędnych do montażu przejść z pianki ognioodpornej. Kompletny zestaw składa się z: 3 x FBS-S, 1 x FBS-PH, 6 końcówek miksujących i 5 przedłużeń.



## Profesjonalny pistolet na naboje

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBS-PH</b>	2	120,000	<b>7203 80 6</b>

zł/szt.

Wysokiej jakości pistolet do zastosowania z 2-składnikową pianką ognioochronną PYROSIT® NG. Równoległy ruch wypustu w stosunku do uchwytu zapewnia bezwysiłkową pracę.



## Pistolet akumulatorowy

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBS-PA</b>	1	630,000	<b>7203 81 2</b>

zł/szt.

Wysokiej jakości pistolet z silnikiem do zastosowania z 2-składnikową pianką ognioochronną PYROSIT® NG.

W twardej walizce znajduje się pistolet FBS-PA, ładowarka i akumulator.



## Akumulator zapasowy

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBS-EA</b>	1		<b>7203 81 5</b>

zł/szt.

Zapasowy akumulator do napędzanego silnikiem pistoletu FBS-PA

# Pianka ognioodporna PYROSIT® NG

## Taśma kablowa



Typ	Szerokość	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBA-WI</b>	150	5000	2	83,000	<b>7202 51 0</b>

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze  
 Samoprzylepna, ognioodporna taśma kablowa do zastosowania z kabami i przewodami o niewielkich średnicach oraz kablowymi systemami nośnymi, do zastosowania w systemach PYROPLUG® i PYROSIT® NG.



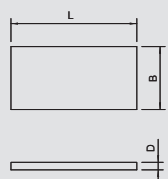
## Taśma klejąca

Typ	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SHT</b>	50	5	12,000	<b>7202 52 1</b>

**PE** Polietylen  
 Wzmacniana włóknem, przezroczysta taśma klejąca pomocna przy szalowaniu do zastosowania w systemie z pianką ognioodporną PYROSIT® NG i do uniwersalnego mocowania. Jedna rolka zawiera 25 m.

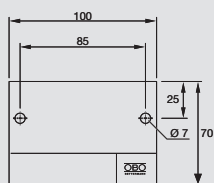


## Płyta z silikatu wapiennego



Typ	Wymiar L	Wymiar B	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>KSI-P1</b>	500	150	20	1	42,000	<b>7202 28 3</b>
<b>KSI-P2</b>	500	250	30	1	111,000	<b>7202 90 4</b>
<b>KSI-P3</b>	1000	250	30	1	222,000	<b>7202 91 2</b>

Krzemian wapnia  
 Płyta z silikatu wapiennego, jako podparcie, do zabudowy ramy w przepuście i zwiększania grubości cieńszych ścian.  
 Klasa materiału budowlanego EN 13501 - A1 niepalne.



## Tabliczka opisowa





Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-S DE</b>	1	2,400	<b>7205 42 5</b>

Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO. Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.





## Informacje dotyczące poduszek grodzących PYROBAG®

	Poduszka	192
	Tabliczka opisowa	192

# Poduszka grodząca PYROBAG®



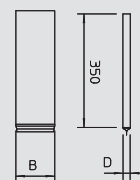
## Poduszka ogniodoporna

Typ	Wymiar B mm	Wymiar D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KBK-1	120	10	20	18,000	7202 70 9
KBK-2	170	23	20	33,000	7202 72 5
KBK-3	170	40	10	63,000	7202 74 1

Tkanina szklana ze specjalnym wypełnieniem przeciwpożarowym zl/szt.

Poduszki ogniochronne z gęsto tkanej, szczelnej i wytrzymałej mechanicznie tkaniny z włókna szklanego ze specjalnym wypełnieniem. Nie zawiera włókien mineralnych, odporne na warunki pogodowe i wodoodporne.

W suchych i wolnych od mrozu pomieszczeniach można przechowywać bez ograniczeń czasowych.



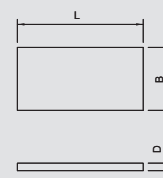
## Płyta z silikatu wapiennego

Typ	Wymiar L mm	Wymiar B mm	Wymiar D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202 28 3
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202 90 4
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202 91 2

Krzemian wapnia zl/szt.

Płyta z silikatu wapiennego, jako podparcie, do zabudowy ramy w przepuszczeniu i zwiększaniu grubości cieńszych ścian.

Klasa materiału budowlanego EN 13501 - A1 niepalne.

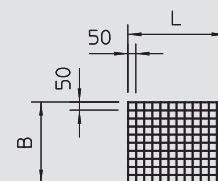


## Krata z drutu stalowego

Typ	Wymiar L mm	Wymiar B mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
SDG-1	600	500	1	135,000	7202 96 3
SDG-2	1000	600	1	270,000	7202 97 1

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Krata z drutu stalowego do zastosowania jako krata wsporcza lub ochronna, średnica drutu 2 mm

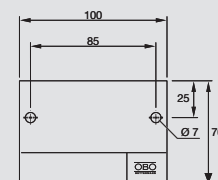


## Tabliczka opisowa

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-S DE	1	2,400	7205 42 5

zl/szt.

Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO. Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.















## Informacje dotyczące poduszek piankowych serii PYROPLUG®

	Bloczek piankowy	196
	Przepust kasetowy	196
	Zatyczka	197
	Płaszcz rurowy	197
	Masa szpachlowa	197
	Tabliczka opisowa	198

## Poduszki piankowe serii PYROPLUG®

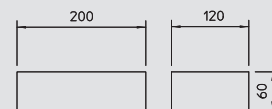


### Bloczek piankowy FBA-B200

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBA-B200</b>	200 x 120 x 60	20	40,000	<b>7202 50 6</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Bloczek piankowy do przepustu typu kablowego i kombi. Należy chronić bloczki przed wodą, aby zapewnić skuteczne działanie w razie pożaru.

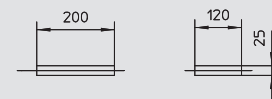


### Bloczek próżniowy FBA-BV200

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBA-BV200</b>	200 x 120 x 25	10	40,000	<b>7202 51 6</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Bloczek próżniowy do przejść typu kablowego i kombi. Po nacięciu folii bloczek próżniowy rozszerza się ponownie do pierwotnego rozmiaru. Można stosować z folią lub bez. Należy chronić bloczki przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.



### Bloczek piankowy FBE-B220

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBE-B220</b>	220 x 144 x 60	16	52,000	<b>7202 50 7</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Bloczek piankowy do przepustu typu kablowego, należy chronić bloczki przed wodą, aby zapewnić skuteczne działanie w razie pożaru.



### Bloczek próżniowy FBE-BV220

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBE-BV220</b>	220 x 144 x 25	10	52,000	<b>7202 51 7</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Bloczek próżniowy do przejść typu kablowego, po nacięciu folii bloczek próżniowy rozszerza się ponownie do pierwotnego rozmiaru. Można stosować z folią lub bez. Należy chronić bloczki przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.

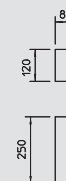


### Bloczek piankowy FBA-B120

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBA-B120</b>	250 x 120 x 80	10	66,000	<b>7202 50 8</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Bloczek piankowy do przepustu typu kablowego, należy chronić bloczki przed wodą, aby zapewnić skuteczne działanie w razie pożaru.

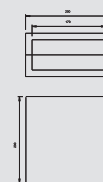


### Przepust kasetowy FBA-F

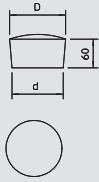
Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FBA-F</b>	200 x 200 x 100	1	122,000	<b>7202 66 0</b>

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.

Przeście typu kablowego złożone z dwuczęściowej, twardej ramy i dwóch miękkich kaset wewnętrznych. Należy chronić ramę i kasety wewnętrzne przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.



# Poduszki piankowe serii PYROPLUG®



## Zatyczka FBA S

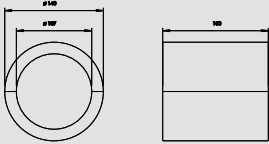


Typ	do otworu śred. mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-S65	65	75	65	20	8,000	7202 55 1
FBA-S78	78	87	78	20	11,000	7202 55 5
FBA-S107	107	117	107	20	19,000	7202 55 9
FBA-S122	122	132	122	20	23,100	7202 56 3
FBA-S134	134	144	134	20	28,600	7202 56 7
FBA-S165	165	175	165	20	43,200	7202 57 1
FBA-S200	200	210	200	20	67,000	7202 57 5
FBA-S250	250	260	250	10	86,500	7202 57 9

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.  
Zatyczka do przepustu typu kablowego, należy chronić zatyczki FBA przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.



## Płaszcz rurowy FBA SR

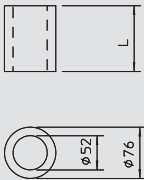


Typ	do otworu śred. mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-SR	140	4	73,000	7202 58 6

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.  
Płaszcz rurowy do przejścia typu kablowego, złożony z dwuczęściowej, twardej tuleji i dwóch miękkich zatyczek o średnicy 107 mm. Należy chronić tuleję rurową i zatyczki przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.



## Okrągłe przepusty ogniochronne z tuleją FBA-D

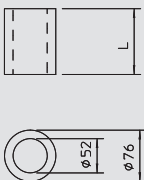


Typ	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-D100	100	4	15,500	7202 62 4
FBA-D150	150	8	19,200	7202 62 8

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.  
Płaszcz rurowy do przejścia typu kablowego złożony z jednoczęściowej, twardej tuleji i dwóch miękkich zatyczek o średnicy 50 mm. Należy chronić tuleję rurową i zatyczki przed wodą, aby zapewnić ich poprawne działanie w razie pożaru.



## Pusty płaszcz rurowy mini FBA-DR



Typ	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-DR100	100	6	6,500	7202 61 3
FBA-DR150	150	9	10,200	7202 61 7

Tworzywo piankowe z zamkniętymi porami, trwale elastyczne zl/szt.  
Pusta tuleja do zastosowania w małym przepuszczeniu FBA-SP w lekkich ścianach i stropach. Należy chronić tuleję rurową przed wodą, aby zapewnić jej poprawne działanie w razie pożaru.



## Masa szpachlowa PYROPLUG® Screed



Typ	Zawartość ml	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-SP	310	1	46,000	7202 32 2

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
Masa szpachlowa ogniochronna w pojemniku do zastosowania jako mały przepust i jako masa do uszczelniania spoin we wszystkich przepustach serii PYROPLUG®.  
Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5 °C do +30 °C do 12 miesięcy.



## Poduszki piankowe serii PYROPLUG®



### Taśma kablowa

Typ	Szerokość mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FBA-WI	150	5000	2	83,000	7202 51 0

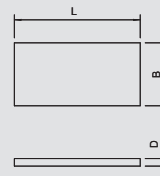
Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze  
zl/szt.  
Samoprzylepna, ognioodporna taśma kablowa do zastosowania z kablami i przewodami o niewielkich średnicach oraz kablowymi systemami nośnymi, do zastosowania w systemach PYROPLUG® i PYROSIT® NG.



### Płyta z silikatu wapiennego

Typ	Wymiar L mm	Wymiar B mm	Wymiar D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KSI-P1	500	150	20	1	42,000	7202 28 3
KSI-P2	500	250	30	1	111,000	7202 90 4
KSI-P3	1000	250	30	1	222,000	7202 91 2

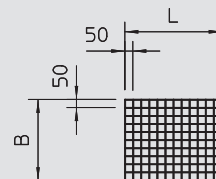
Krzemian wapnia  
zl/szt.  
Płyta z silikatu wapiennego, jako podparcie, do zabudowy ramy w przepuszczeniu i zwiększaniu grubości cieńszych ścian.  
Klasa materiału budowlanego EN 13501 - A1 niepalne.



### Krata z drutu stalowego

Typ	Wymiar L mm	Wymiar B mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
SDG-1	600	500	1	135,000	7202 96 3
SDG-2	1000	600	1	270,000	7202 97 1

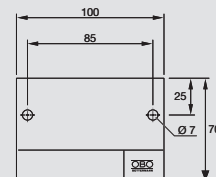
St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową  
zl/szt.  
Krata z drutu stalowego do zastosowania jako krata wsporcza lub ochronna, średnica drutu 2 mm



### Tabliczka opisowa

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-S DE	1	2,400	7205 42 5

Uniwiersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO.  
Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.












## Informacje dotyczące pierścienia rurowego PYROCOMB®

	Pierścień rurowy	202
	Masa izolacyjna	202
	Tabliczka opisowa	204

# Pierścień rurowy PYROCOMB®

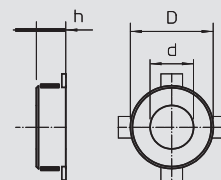


## Pierścień rurowy z 2 uchwytami mocującymi

Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-032	32	26	50	36	1	6,500	7202 20 0
TCX-040	40	26	58	44	1	7,000	7202 20 1
TCX-050	50	26	68	54	1	8,000	7202 20 3

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.

Pierścień rurowy samouszczelniający do rur palnych.  
Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręga się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6.

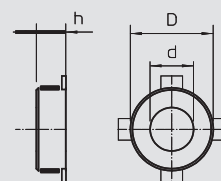


## Pierścień rurowy z 4 uchwytami mocującymi

Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-063	63	26	94	67	1	15,500	7202 20 4
TCX-075	75	26	106	79	1	19,000	7202 20 5
TCX-090	90	26,6	132	94	1	37,000	7202 20 6
TCX-110	110	26,6	155	114	1	46,000	7202 20 7
TCX-125	125	40	172	129	1	70,000	7202 20 8

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.

Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręga się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M6 do rozmiaru 75, później M8.

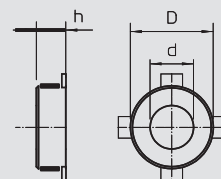


## Pierścień rurowy z 6 uchwytami mocującymi

Typ	Rura Ø mm	Wymiar h mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
TCX-140	140	40	200	144	1	106,000	7202 20 9
TCX-160	160	40	220	164	1	107,000	7202 21 0

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.

Materiał przeciwpożarowy w obudowie stalowej w przypadku pożaru rozpręga się pod bardzo wysokim ciśnieniem ściskając palne, termoplastyczne rury.  
Mocowanie z użyciem kotew lub prętów gwintowanych M8.



## Masa izolacyjna w pojemniku

Typ	Zawartość ml	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DSX-K	300	1	50,000	7202 30 0

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze z1/szt.

Zaprawa szpachlowa przeciwpożarowa na bazie dyspersyjnej do zastosowań wewnętrznych, do wypełniania spoin i mniejszych otworów. Materiał dopuszczony do uszczelniania wierconych otworów pod przepusty pojedynczych kabli.

Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.

Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5 °C do +25 °C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.

## Wełna mineralna

Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MIW-S	25 L	1	250,000	7202 30 6

Włókna mineralne z1/szt.

Uniwersalna wełna wypełniająca do różnych zastosowań przeciwpożarowych, opakowanie skompresowane.

Klasa materiału budowlanego EN 13 501 A1 niepalne; temperatura topnienia ≥ 1000 °C



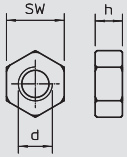
## Pręt gwintowany

Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2078 M6 1M G	M6	6	1000	100	18,300	3141 04 7
2078 M8 1M G	M8	8	1000	50	30,000	3141 12 8

St stal G ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.



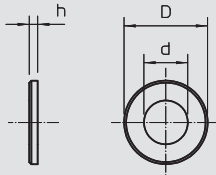


**Nakrętka sześciokątna**



Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar h	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
DIN 934 M6 G	M6	6	5,2	10	100	0,225	3400 06 9
DIN 934 M8 G	M8	8	6,8	13	100	0,474	3400 08 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.  
Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.

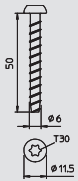


**Podkładka**



Typ	Gwint	Wymiar D	Wymiar d	Wymiar h	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
967 M6 G	M6	28	6,5	2,5	100	1,150	3402 20 7
967 M8 G	M8	28	8,5	2,5	100	1,100	3402 21 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.  
Podkładka o dużej średnicy do uniwersalnego zastosowania.



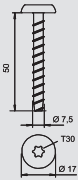
**Kotwa śrubowa**



Typ	Wymiar	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
MMS6X50	6 x 50	5	100	0,960	3498 10 7

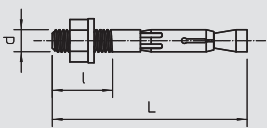
St stal GC ocynkowane galwanicznie i chromianowane na żółto z/100 szt.  
Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 5 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.

Podłoże  
Kotwy wkręcane są przeznaczone do montażu w ścianach z cegły lub bloczków, wykonanych z następujących materiałów:  
- cegła sylikatowa - pełna  
- cegła sylikatowa - dziurawka  
- cegła pełna



Typ	Wymiar	Śr. Głowicy	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50	17	6	100	1,522	3498 26 0

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.  
Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z dużym łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.



**Kotwa wbijana**



Typ	Gwint	Długość gwintu	Wymiar d	Wymiar l	Wymiar L	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
FNA II 6X30 M6/5	M6	5	6	13	53	6	100	1,400	3498 42 5

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.  
Kotwa wbijana z gwintem M6. Europejska Aprobatą Techniczną dla zastosowania w betonie. Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.

Typ	Gwint	Wymiar L	Wymiar d	Długość gwintu	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
FAZ II 8 10 GS	M8	75	8	10	8	50	3,720	3498 50 6

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.  
Kotwa wbijana do mocowania dużych obciążeń. Dostosowana do systemów montażowych OBO takich, jak wsporniki i wieszaki.  
Z Europejską Aprobatą Techniczną nr: ETA-05-0069  
GS = z dużą podkładką, śr. zewnętrzna ok. 2,5 x średnica otworu.



# Pierścień rurowy PYROCOMB®

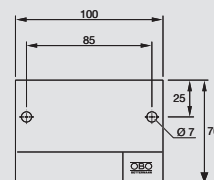


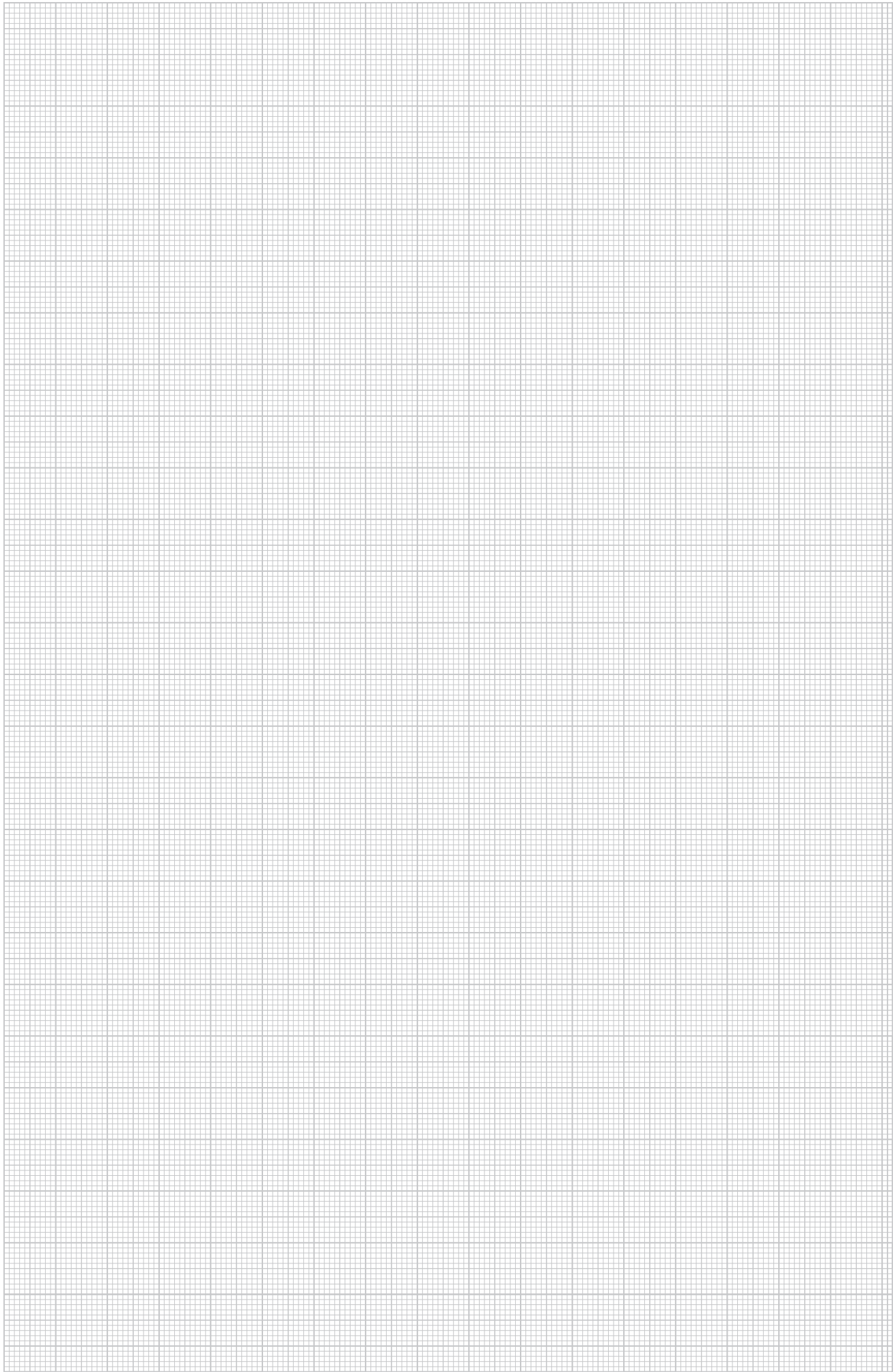
## Tabliczka opisowa

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-S DE</b>	1	2,400	<b>7205 42 5</b>

zł/szt.




Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO.  
Do oznaczania zgodnego z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.







## Informacje dotyczące materiałów dla małych przejść ogniowych do przeprowadzenia pojedynczych kabli i przewodów wg MLAR

	Masa izolacyjna	208
	Wełna mineralna	208
	Tabliczka opisowa	208

# Materiały dla małych przejść ogniowych do przeprowadzenia pojedynczych kabli i przewodów wg MLAR



## Masa izolacyjna w naboju

Typ	Zawartość	Opak.	Waga	Nr kat.
	ml	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSX-K</b>	300	1	50,000	<b>7202 30 0</b>

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
 Zaprawa szpachlowa przeciwpożarowa na bazie dyspersyjnej do zastosowań wewnętrznych, do wypełniania spoin i mniejszych otworów. Materiał dopuszczony do uszczelniania wierconych otworów pod przepusty pojedynczych kabli.  
 Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.  
 Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5 °C do +25 °C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Masa izolacyjna w wiadrze

Typ	Zawartość	Opak.	Waga	Nr kat.
	kg	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSX-E</b>	5	1	500,000	<b>7202 30 2</b>

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze zl/szt.  
 Zaprawa szpachlowa przeciwpożarowa na bazie dyspersyjnej do zastosowań wewnętrznych, do wypełniania spoin i mniejszych otworów. Materiał dopuszczony do uszczelniania wierconych otworów pod przepusty pojedynczych kabli.  
 Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.  
 Masa szpachlowa może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 12 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



## Wełna mineralna

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>MIW-S</b>	25 L	1	250,000	<b>7202 30 6</b>

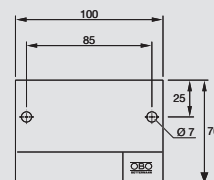
Włókna mineralne zl/szt.  
 Uniwersalna wełna wypełniająca do różnych zastosowań przeciwpożarowych, opakowanie skompresowane.  
 Klasa materiału budowlanego EN 13 501 A1 niepalne; temperatura topnienia  $\geq 1000$  °C



## Tabliczka opisowa dla małych przepustów ogniowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-S DE</b>	1	2,400	<b>7205 42 5</b>

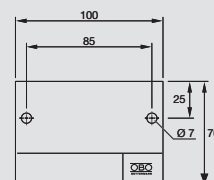
zl/szt.  
 Uniwersalna tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania wszystkich przejść OBO. Do oznaczania zgodnie z dopuszczeniem, z 2 kołkami wtykanymi.



## Tabliczka opisowa dla przepustów pojedynczych kabli

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-LAR DE</b>	1	2,400	<b>7205 42 0</b>

PCW polichlorek winylu zl/szt.  
 Tabliczka z pustymi polami do samodzielnego opisywania przejść OBO w systemach przeciwpożarowych zgodnie z dyrektywą w sprawie instalacji kablowych (M)LAR, zawiera 2 kołki wtykane.




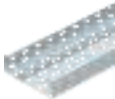











## Informacje dotyczące instalacji na drogach ewakuacyjnych ponad sufitami podwieszanymi

	Obejma zbiorcza Grip M	212
	Klamra kablowa metalowa	212
	Koryto kablowe RKS-Magic®	213
	Koryto kablowe SKS	213
	Korytko siatkowe GR-Magic®	215
	Korytko siatkowe G G-GRM	216
	Systemy montażowe	217

## Sufity podwieszane, obejma zbiorcza i klamra kablowa



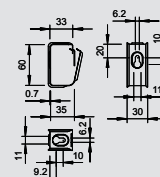
### Obejma zbiorcza GRIP "M" 15

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 15 FS</b>	50	3,700	<b>2207 02 8</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



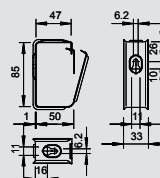
### Obejma zbiorcza GRIP "M" 30

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 30 FS</b>	25	6,200	<b>2207 03 6</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



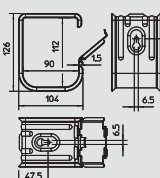
### Obejma zbiorcza GRIP "M" 70

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 70 FS</b>	10	34,500	<b>2207 06 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

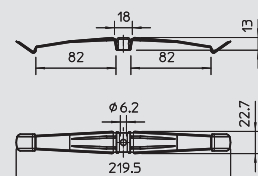


### Klamra kablowa z metalu do 16 przewodów

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2033 M</b>	25	2,310	<b>2204 00 0</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 z1/100 szt.

Klamry kablowe zapewniają wysoką stabilność mechaniczną przy montażu w strefach ograniczonych niewielką ilością wolnego miejsca. Bezhalogenowe, nie obciążają otoczenia w razie pożaru. Montaż do sufitu lub nad sufitami podwieszanymi na drogach pożarowych i ewakuacyjnych. Metalowe klamry kablowe zostały przebadane dla systemów podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych jako rozwiązanie ponadnormatywne wg DIN 4102 część 12. Montaż stropowy. Wys. zacisku 10 mm - rozszerzany do 13 mm z elementem dystansowym. Śr. otworu mocującego 6 mm. Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

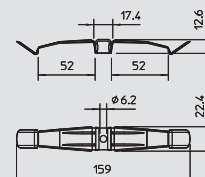


### Klamra kablowa z metalu do 10 przewodów

Typ	Ilość w kartonie	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	szt.	kg/100 szt.	
<b>2034 M</b>	50	50	1,860	<b>2204 01 0</b>

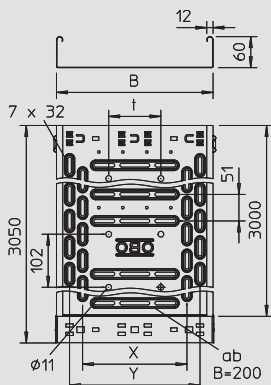
**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 z1/100 szt.

Klamry kablowe zapewniają wysoką stabilność mechaniczną przy montażu w strefach ograniczonych niewielką ilością wolnego miejsca. Bezhalogenowe, nie obciążają otoczenia w razie pożaru. Montaż do sufitu lub nad sufitami podwieszanymi na drogach pożarowych i ewakuacyjnych. Metalowe klamry kablowe zostały przebadane dla systemów podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych jako rozwiązanie ponadnormatywne wg DIN 4102 część 12. Montaż stropowy. Wys. zacisku 10 mm - rozszerzany do 13 mm z elementem dystansowym. Śr. otworu mocującego 6 mm. Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



# Sufity podwieszane, koryta kablowe

## Koryta kablowe RKSM 60



Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Wymiar x mm	Wymiar y mm	Wymiar t mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
RKSM 610 FS	100	0,75	3050	—	50	—	134,300	6047 61 1
RKSM 620 FS	200	0,75	3050	100	150	—	183,000	6047 63 8
RKSM 630 FS	300	0,75	3050	200	250	100	239,000	6047 65 4
RKSM 640 FS	400	0,9	3050	300	350	200	331,300	6047 68 9

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

RKSM 60 = opatentowany system koryt kablowych Magic o wysokości boku 60 mm.

Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 20 dB, z pokrywą 50 dB.

Korytko kablowe z szybkozłączem, wraz ze wszystkimi elementami potrzebnymi do szybkiej i ekonomicznej instalacji, z perforacją wzdłużną dna 7 x 20 mm do montażu na wspornikach i od szer. 200 mm ze perforacją poprzeczną 7 x 32 mm do wentylacji kabli i ułatwienia montażu. Z otworami 11 mm do bezpośredniego podwieszenia na prętach gwintowanych. Perforacja boczna 7 x 20 mm do łączników.

Długość handlowa wynosi 3.050 mm, długość użyteczna po zmontowaniu 3.000 mm.

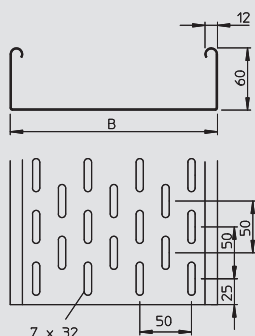
Element sprężynowy FED 60 można zamówić oddzielnie jako element dodatkowy (część zamienna) do korytka kablowego RKS-Magic o wysokości boku 60 mm pod Nr art. 6068859.

Ciężkość elektryczna na całej długości jest zagwarantowana bez użycia dodatkowych elementów.

System koryt kablowych z Certyfikatem VDE (DIN 4102-12) do instalacji podtrzymania funkcji podczas pożaru.



## Koryta kablowe SKS 60



Typ	Długość mm	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
SKS 620 FS	3000	200	1,5	356,800	6056 20 2
SKS 630 FS	3000	300	1,5	455,300	6056 29 6
SKS 640 FS	3000	400	1,5	522,000	6056 40 7
SKS 650 FS	3000	500	1,5	650,300	6056 50 4
SKS 660 FS	3000	600	1,5	749,300	6056 60 1

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

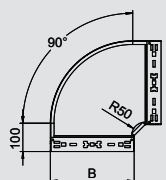
SKS 60 = System ciężkich koryt kablowych, o wysokości boku 60 mm. Wersja FS wraz z zestawem łączników wzdłużnych RV 60.

Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 20 dB, z pokrywą 50 dB.

Korytko kablowe SKS można również zastosować w instalacji, w której wymagane jest podtrzymanie funkcji podczas pożaru. Pozostałe informacje: patrz Systemy przeciwpożarowe BSS.



## Łuk 90°

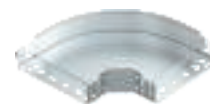


Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RBM 90 610 FS	100	1	65,700	6041 13 0
RBM 90 620 FS	200	1	122,100	6041 13 4
RBM 90 630 FS	300	1	192,800	6041 13 6
RBM 90 640 FS	400	1	275,400	6041 13 8
RBM 90 650 FS	500	1	377,200	6041 14 0
RBM 90 660 FS	600	1	494,300	6041 14 2

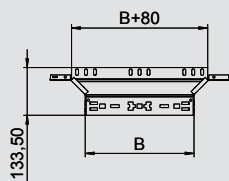
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łuk 90° z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



## Trójnik dostawny



Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RAAM 610 FS	100	1	37,900	6041 23 0
RAAM 620 FS	200	1	50,600	6041 23 4
RAAM 630 FS	300	1	63,500	6041 23 6
RAAM 640 FS	400	1	76,500	6041 23 8
RAAM 650 FS	500	1	89,300	6041 24 0
RAAM 660 FS	600	1	102,700	6041 24 2

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Trójnik dostawny z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



## Sufity podwieszane, koryta kablowe



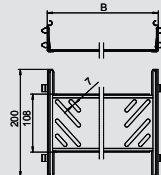
### Łącznik do RKSM

Typ	Wysokość boku	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm		szt.	
<b>KTSMV 610 FS</b>	60	100	1	30,500	<b>6068 91 4</b>
<b>KTSMV 620 FS</b>	60	200	1	37,200	<b>6068 91 8</b>
<b>KTSMV 630 FS</b>	60	300	1	44,000	<b>6068 92 0</b>
<b>KTSMV 640 FS</b>	60	400	1	50,700	<b>6068 92 2</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łącznik koryt kablowych z szybkozłączką do bezśrubowego łączenia koryt kablowych i kształtek o wys. boku 60 mm.

Dzięki zoptymalizowanej formie konstrukcyjnej łącznik można stosować do wykonania promieni oraz jako element kompensacyjny w przypadku dużych wahań temperatury.



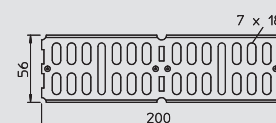
### Łącznik do SKS

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm		szt.	
<b>RWVL 60 FS</b>	200 x 56	10	15,600	<b>6067 11 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łączniki wzdłużne i kątowe do koryt kablowych i kształtek o wysokości boku 60 mm.

Zawiera potrzebne materiały montażowe.



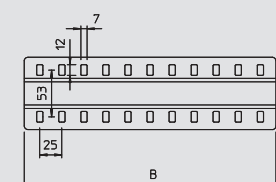
### Listwa stykowa do SKS

Typ	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm		szt.	
<b>SSLB 200 FS</b>	185	20	16,700	<b>7070 21 3</b>
<b>SSLB 300 FS</b>	285	20	25,700	<b>7070 21 7</b>
<b>SSLB 400 FS</b>	385	20	34,700	<b>7070 22 1</b>
<b>SSLB 500 FS</b>	485	20	43,700	<b>7070 22 5</b>
<b>SSLB 600 FS</b>	585	20	52,700	<b>7070 23 3</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Listwa stykowa w wersji szerokiej do zastosowania we wszystkich korytach kablowych, również szerokorozpiętościowych.

Zawiera potrzebne materiały montażowe.



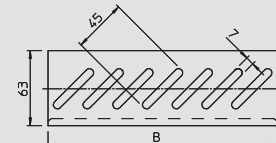
### Denna blacha końcowa

Typ	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm		szt.	
<b>BEB 100 FS</b>	100	100	5,400	<b>7083 10 6</b>
<b>BEB 200 FS</b>	200	100	11,400	<b>7083 20 3</b>
<b>BEB 300 FS</b>	300	100	17,200	<b>7083 30 0</b>
<b>BEB 400 FS</b>	400	100	23,100	<b>7083 40 8</b>
<b>BEB 500 FS</b>	500	50	29,000	<b>7083 50 5</b>
<b>BEB 600 FS</b>	600	50	35,000	<b>7083 60 2</b>

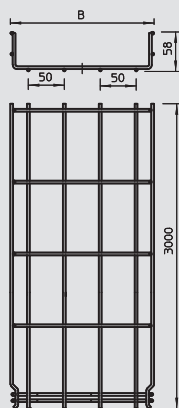
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Denna blacha końcowa do wzmocnienia dna na końcach koryta kablowego i do ochrony kabli.

Do zamocowania proszę oddzielnie zamówić śruby typ FRSB M6 x 12 mm.



# Sufity podwieszane, korytka siatkowe



## Korytka siatkowe GRM 55

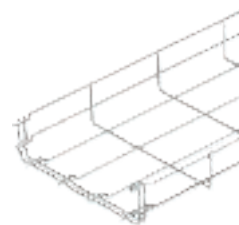
Typ	Szerokość mm	Średn. drutu mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
GRM 55 100 G	100	3,9	3000	72,400	6001 44 2
GRM 55 200 G	200	3,9	3000	100,000	6001 44 6
GRM 55 300 G	300	4,8	3000	194,900	6001 44 8
GRM 55 400 G	400	4,8	3000	236,700	6001 45 0

St stal G ocynkowane galwanicznie zł/m

Korytka siatkowe z ukształtowanym łącznikiem o wysokości boku 55 mm.

Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 15 dB, z pokrywą 25 dB.

Do korytka siatkowego nie potrzeba dodatkowych elementów łączących, elementy wsuwa się po prostu jedno w drugie. Wielkość oczka to 50 x 100 mm (wyjątek GRM 55/50 = 20 x 100 mm).

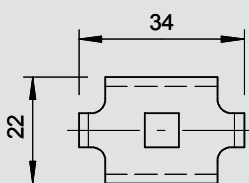


## Nasadka ochronna do korytka siatkowego

Typ	Średn. drutu mm	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GR KS 3.9 OR	3,9	pomarańczowy	500	0,025	6003 75 0
GR KS 4.8 OR	4,8	pomarańczowy	500	0,030	6003 75 4

PE Polietylen zł/100 szt.

Nasadka ochronna do nałożenia na przycięte końcówki drutów korytek siatkowych.



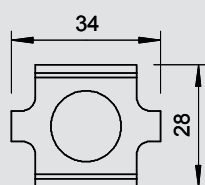
## Zacisk

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GKS 34 G	100	2,000	6016 85 5

St stal G ocynkowane galwanicznie zł/szt.

Zacisk do mocowania korytek siatkowych na wspornikach ścienna-wieszakowych.

Zawiera śrubę FRS M6 x 20 i nakrętkę kombi.



## Zacisk połączeniowy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GSV 34 G	25	3,000	6016 59 6

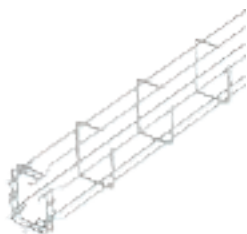
St stal G ocynkowane galwanicznie zł/szt.

Zacisk połączeniowy do korytek siatkowych w wersji skręcanej.

Zawiera śrubę FRS M6 x 20 i nakrętkę kombi.



## Sufity podwieszane, korytka siatkowe G



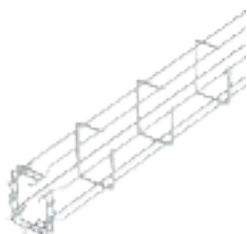
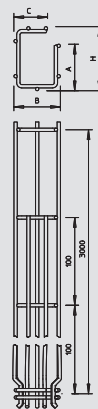
### Korytka siatkowe G G-GRM

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Wymiar C mm	Wymiar A mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>G-GRM 50 50 G</b>	55	55	33	40	3000	67,100	<b>6005 53 5</b>
<b>G-GRM 75 50 G</b>	53	73	40	53	3000	79,900	<b>6005 53 8</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/m

Korytka siatkowe w kształcie G ze spawanymi punktowo drutami stalowymi, o różnych wysokościach i szerokościach boków.

Tłumienie magnetyczne 15 dB.



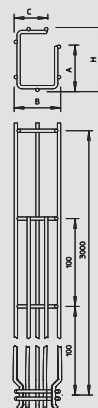
### Korytka siatkowe G G-GRM

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Wymiar C mm	Wymiar A mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>G-GRM 125 75 G</b>	75	125	40	96	3000	109,000	<b>6005 54 1</b>
<b>G-GRM 150 100 G</b>	100	155	70	120	3000	128,000	<b>6005 54 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/m

Korytka siatkowe w kształcie G ze spawanymi punktowo drutami stalowymi, o różnych wysokościach i szerokościach boków.

Tłumienie magnetyczne 15 dB.



### Nasadka ochronna do korytka siatkowego

Typ	Średn. drutu mm	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>GR KS 3.9 OR</b>	3,9	pomarańczowy	500	0,025	<b>6003 75 0</b>

**PE** Polietylen zł/100 szt.

Nasadka ochronna do nałożenia na przycięte końcówki drutów korytek siatkowych.



### Uchwyt ścienna-stropowy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>K 12 1818 FS</b>	25	7,600	<b>6437 10 9</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

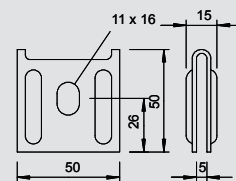
Uchwyt ścienna-stropowy, do korytek siatkowych

Zalecenie:

Jako mocowanie ścienna do maks. szerokości korytka siatkowego 200 mm.

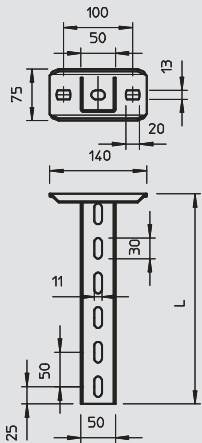
Jako uchwyt środkowy do maks. szerokości korytka siatkowego 200 mm.

Jako uchwyt do podwieszania do maks. szerokości korytka siatkowego 300 mm.





# Sufity podwieszane, systemy montażowe



## Wieszak US 5

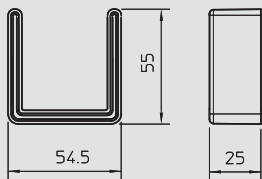


Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 K 20 FT	200	2,5	2	85,000	6341 52 7
US 5 K 30 FT	300	2,5	2	110,000	6341 53 5
US 5 K 40 FT	400	2,5	2	136,000	6341 54 3
US 5 K 50 FT	500	2,5	2	161,000	6341 55 1
US 5 K 60 FT	600	2,5	2	185,000	6341 57 8
US 5 K 70 FT	700	2,5	2	210,000	6341 58 6
US 5 K 80 FT	800	2,5	2	236,000	6341 59 4
US 5 K 90 FT	900	2,5	2	261,000	6341 60 8
US 5 K 100 FT	1000	2,5	2	286,000	6341 61 6
US 5 K 110 FT	1100	2,5	2	311,000	6341 62 4
US 5 K 120 FT	1200	2,5	2	337,000	6341 63 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 50 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i wspornikach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 45.



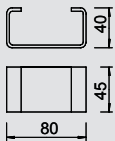
## Nasadka ochronna do wieszaka US 5



Typ	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 KS OR	pomarańczowy	20	1,300	6338 46 2

PE Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do osłony zakończeń wieszaków US 5.



## Element dystansowy DSK 45



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DSK 45 FT	25	19,000	6416 50 0

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Element dystansowy do zastosowania w wieszaku US 5 i w głowicy typ KU 7 VQP.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby wieszak nie został odkształcony podczas przykręcania wspornika za pomocą przelotowych śrub z łbem sześciokątnym.



## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 30 F



Typ	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AW30F21 FT	210	20	75,000	6417 02 7
AW30F31 FT	310	20	100,000	6417 04 3
AW30F41 FT	410	20	125,000	6417 07 8
AW30F51 FT	510	10	165,000	6417 09 4
AW30F61 FT	610	10	183,000	6417 11 6

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wspornik do montażu na wieszakach lub jako wysięgnik ścienny do prowadzenia tras kablowych ponad przeciwpożarowymi sufitami podwieszanymi. Wysięgniki są dostarczane w stanie niezmontowanym.

Wysięgniki typu AW30F... są dostarczane w stanie niezmontowanym.



## Sufity podwieszane, systemy montażowe

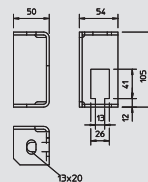


### Uchwyt stropowy

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSB FT</b>	20	42,400	<b>6418 19 8</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/szt.

Uchwyt stropowy do podwieszania sufitowego pręta gwintowanego przy prowadzeniu drabin i koryt kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12.



### Pręt gwintowany

Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar L	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>2078 M12 1M G</b>	M12	12	1000	20	100,000	<b>3141 30 6</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.

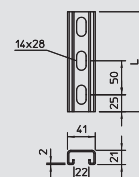


### Szyna montażowa MS21

Typ	Wykonanie	Wymiar szer. x wys.	Grubość materiału	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MS 21 L 200 FT</b>	perforowana	41x21	2	200	30	30,300	<b>1122 93 3</b>
<b>MS 21 L 300 FT</b>	perforowana	41x21	2	300	25	45,500	<b>1122 93 4</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/100 szt.

Szyna profilowo-montażowa, dno perforowane, w wersji ciężkiej, o szerokości szczeliny 22 mm.

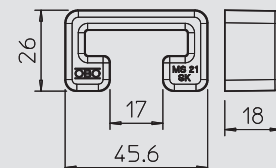


### Nasadka ochronna do szyny montażowej MS21

Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>MS 21 SK OR SP</b>	pomarańczowy	25	0,650	<b>1122 90 2</b>

**PE** Polietylen z1/100 szt.

Nasadki ochronne do szyny profilowej typ MS 21.

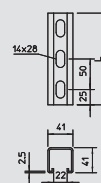


### Szyna montażowa MS41

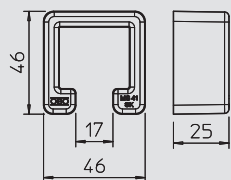
Typ	Wykonanie	Wymiar szer. x wys.	Grubość materiału	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MS 41 L 200 FT</b>	perforowana	41x41	2,5	200	6	52,400	<b>1122 50 9</b>
<b>MS 41 L 300 FT</b>	perforowana	41x41	2,5	300	6	78,500	<b>1122 51 7</b>
<b>MS 41 L 400 FT</b>	perforowana	41x41	2,5	400	6	104,700	<b>1122 52 5</b>
<b>MS 41 L 500 FT</b>	perforowana	41x41	2,5	500	6	130,800	<b>1122 53 3</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/100 szt.

Szyna profilowo-montażowa, dno perforowane, w wersji ciężkiej, o szerokości szczeliny 22 mm.



## Nasadka ochronna do szyny montażowej MS41



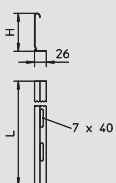
Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>MS 41 SK OR SP</b>	<b>pomarańczowy</b>	25	1,320	<b>1122 90 0</b>

**PE** Polietylen zl/100 szt.

Nasadki ochronne do szyny profilowej typ MS 41.



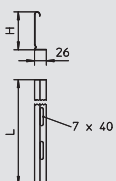
## Przegroda



Typ	Wysokość boku	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	m	kg/100 m	
<b>TSG 45 FS</b>	45	3000	45	46,700	<b>6062 03 3</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/m

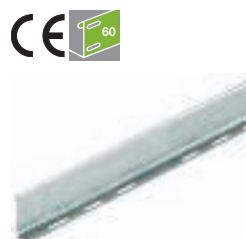
Przegroda do rozdzielenia kabli i przewodów pod różnymi napięciami i o różnych funkcjach.



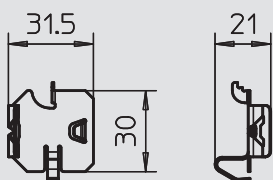
Typ	Wysokość boku	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm	kg/100 m	
<b>TSG 60 FS</b>	60	3000	55,700	<b>6062 06 8</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/m

Przegroda do rozdzielania od siebie kabli i przewodów o różnych poziomach napięcia lub funkcjach.



## Zacisk do mocowania przegrody



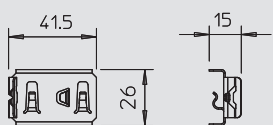
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS KR VA4310</b>	30	0,580	<b>6062 28 0</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytkach kablowych RKSM.



## Zacisk do mocowania przegrody



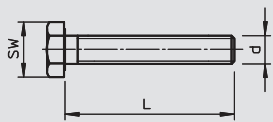
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS GR VA4310</b>	30	0,830	<b>6062 28 2</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytkach siatkowych.



## Śruba z łbem sześciokątnym



Typ	Wymiar	Wymiar L	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SKS 10x90 F</b>	M10x90	90	10	17	20	7,800	<b>6418 25 2</b>

**St** stal **F** ocynkowane ogniowo zl/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym do uniwersalnego zamocowania elementów konstrukcyjnych.



## Sufity podwieszane, systemy montażowe



### Śruba grzybkowa

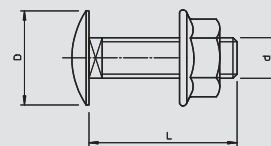
Typ	Gwint	Długość mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FRSB 6X12 F</b>	M6	12	13,5	6	10	100	0,990	<b>6406 12 2</b>
<b>FRSB 6X15 F</b>	M6	16	13,5	6	10	100	0,800	<b>6406 15 7</b>
<b>FRSB 6X20 F</b>	M6	20	13,5	6	10	100	1,000	<b>6406 20 3</b>

**St** stal

**F** ocynkowane ogniowo

zi/100 szt.





Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną wraz z nakrętką kombi.







## Informacje dotyczące kanałów przeciwpożarowych

	PYROLINE® Rapid - Kanał przeciwpożarowy metalowy do montażu bezpośredniego i podwieszanego	Kanał przeciwpożarowy BSKM 07 I30 do I120	224
		Kanał przeciwpożarowy BSKM 1025 I30 do I120	227
		Akcesoria BSKM	230
	PYROLINE® Con D - Kanał przeciwpożarowy betonowy do bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego	Kanał przeciwpożarowy BSK 09 I90 i E30	232
		Kanał przeciwpożarowy BSK 12 I120 i E90	234
		Akcesoria BSK	235
	PYROLINE® Con S - Kanał przeciwpożarowy betonowy do montażu podwieszanego	Kanał przeciwpożarowy BSKH 09 I90 i E30	238
		Systemy montażowe BSKH 09	241
	PYROLINE® Sun PV -kanał z betonu dla systemów fotowoltaicznych do montażu bezpośredniego i podwieszanego	Kanał przeciwpożarowy BSKP I30	244

# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 0711



## Kanał przeciwpożarowy z metalu, I30 do I120

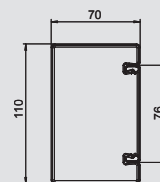
Typ	Wysokość mm	Szerokość mm	Długość mm	Opak. m	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>BSKM 0711</b>	70	110	2000	2	387,000	<b>7216 30 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/m

Kanał metalowy z ognioodporną powłoką wewnętrzną  
W przypadku pożaru zapobiega aktywnemu rozprzestrzenianiu się pożaru w kanale i chroni drogi ewakuacyjne i przeciwpożarowe przed następstwami przenieszonego przez kable pożaru. Pokrywą i podstawę łączy się ze sobą za pomocą samozamykających się, opatentowanych zatrzasków. W ten sposób zapewnione jest również wyrównanie potencjałów.  
Klasy odporności ogniowej I30 do I120 zgodnie z DIN 4102 część 11.

Możliwości montażu: bezpośrednio na ścianie lub pod sufitem, pod podłogami na surowej podsadce lub podwieszany na systemach wsporczych lub za pomocą elementów łączących (odstęp między podporami maksymalnie 1 m).

Zakres dostawy: podstawa i pokrywa jako kompletny zestaw  
Warianty kolorystyczne w różnych odcieniach RAL na zapytanie.

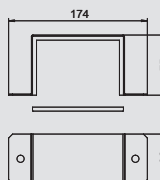


## Łącznik

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-VD 0711</b>	1	37,600	<b>7216 31 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Uchwyt ze zintegrowaną uszczelką do BSKM 0711, do łączenia i uszczelnienia przed dymem szczelin na stykach kanałów.  
Zastosowanie przy odstępach wynoszącym co najmniej 30 mm od kanału do sufitu lub ściany.

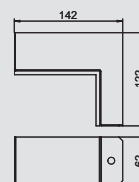


## Łącznik do montażu narożnego

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-VE 0711</b>	5	25,600	<b>7216 31 2</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Uchwyt ze zintegrowaną uszczelką do BSKM 0711, do łączenia i uszczelniania przed dymem szczelin na stykach kanałów przy montażu narożnym bez zachowania odstępu kanału od sufitu lub ściany.

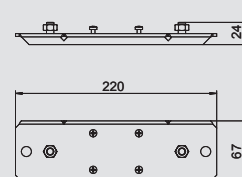


## Element wsporczy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-AD 0711</b>	1	45,000	<b>7216 31 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Płyta nakładana do montażu podwieszanego BSKM 0711, zastosowanie jako punkt podwieszenia dla dwóch prętów gwintowanych M10 i jako element doiskowy do uszczelniania miejsca styku, wraz z nakrętkami.

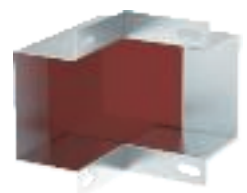


## Śruba połączeniowa

Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-S4010</b>	M4x10	100		<b>3498 09 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Śruba samowgniatająca do mocowania kanałów przeciwpożarowych BSKM na podporach BSKM-AD i do zabezpieczenia podpory pokrywy BSKM 1025.

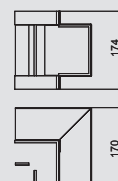


## Naroże zewnętrzne

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-AE 0711</b>	1	124,200	<b>7216 32 0</b>

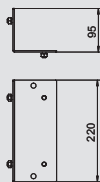
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 0711 jako narożnik zewnętrzny, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.





# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 0711

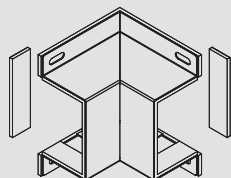


## Płyta dociskowa do naroża zewnętrznego

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GA 0711</b>	1	99,600	<b>7216 32 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża zewnętrznego BSKM-AE 0711, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



## Naroże wewnętrzne

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-IE 0711</b>	1	94,000	<b>7216 34 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 0711 jako narożnik wewnętrzny, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.

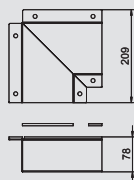


## Płyta dociskowa do naroża wewnętrznego

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GI 0711</b>	1	145,800	<b>7216 34 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża wewnętrznego BSKM-IE 0711, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



## Naroże płaskie

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-FW 0711</b>	1	116,300	<b>7216 33 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 0711 jako naroże płaskie, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.



## Płyta dociskowa do naroża płaskiego

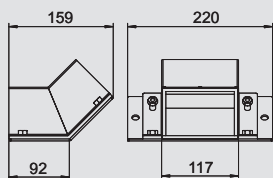
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GF 0711</b>	1	122,400	<b>7216 33 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża płaskiego BSKM-FW0711, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



## Łuk pionowy 45°, wznoszący



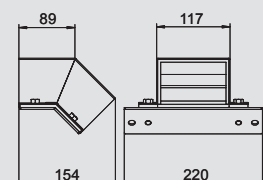
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-ES 0711</b>	1	181,000	<b>7216 35 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do wykonania przejść pionowych przy montażu podwieszanym BSKM 0711, z możliwością podwieszenia prętów gwintowanych M10, wraz z uszczelkami i nakrętkami.



## Łuk pionowy 45°, opadający



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-EF 0711</b>	1	139,400	<b>7216 35 5</b>

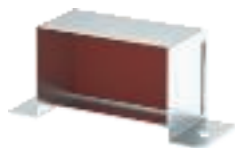
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do wykonania przejść pionowych przy montażu podwieszanym BSKM 0711, z możliwością podwieszenia prętów gwintowanych M10, wraz z uszczelkami i nakrętkami.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 0711

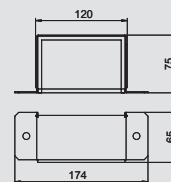
## Zakończenie



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-VK 0711</b>	1	51,300	<b>7216 36 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do dymoszczelnego zamknięcia końcowego BSKM 0711 przy bezpośrednim montażu ściennym i sufitowym, w połączeniu z podporą BSKM-AD 0711 również w przypadku montażu podwieszanego; wraz z uszczelkami.



## Uchwyty kablowe do montażu ściennego



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-BW 0711</b>	10	7,400	<b>7216 37 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pomocne w trakcie instalacji, zapobiegają wypadaniu kabli przy montażu ściennym BSKM 0711

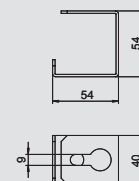
## Uchwyty kablowe do montażu stropowego



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-BD 0711</b>	10	9,200	<b>7216 37 2</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pomocne w trakcie instalacji, zapobiegają wypadaniu kabli przy montażu sufitowym BSKM 0711



## Przylącze ścienne I120

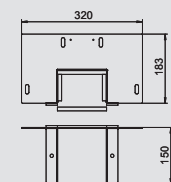


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-WA 0711</b>	1	252,000	<b>7216 38 0</b>

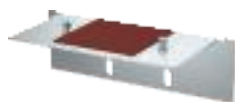
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Rama jako dodatkowa izolacja w miejscu przejścia przez ścianę w przypadku bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego BSKM 0711, wraz z uszczelkami i osłoną.

Konieczne tylko dla klasy I120!



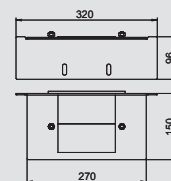
## Płyta dociskowa do przylączy ściennego I120



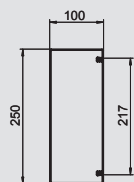
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GW 0711</b>	1	299,200	<b>7216 38 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do montażu podwieszanego przejścia ściennego BSKM-WA 0711, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 1025



## Kanał przeciwpożarowy z metalu, I30 do I120

Typ	Wysokość mm	Szerokość mm	Długość mm	Opak. m	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>BSKM 1025</b>	100	250	2000	2	710,600	<b>7216 40 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/m

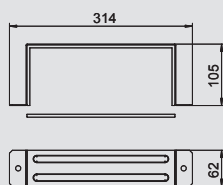
Kanał metalowy z ognioodporną powłoką wewnętrzną  
W przypadku pożaru zapobiega aktywnemu rozprzestrzenianiu się pożaru w kanale i chroni drogi ewakuacyjne i przeciwpożarowe przed następstwami przenieszonego przez kable pożaru. Pokrywą i podstawę łączy się ze sobą za pomocą samozamykających się, opatentowanych zatrzasków. W ten sposób zapewnione jest również wyrównanie potencjałów.

Klasa odporności ogniowej I30 do I120 zgodnie z DIN 4102 część 11. Możliwości montażu: bezpośrednio na ścianie lub pod sufitem, pod podłogami systemowymi na surowej posadzce lub podwieszany na systemach nośnych lub za pomocą łączników (odstęp między podporami maksymalnie 1 m).

Zakres dostawy: podstawa i pokrywa jako kompletny zestaw  
Warianty kolorystyczne w różnych odcieniach RAL na zapytanie.



## Łącznik



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-VD 1025</b>	1	67,200	<b>7216 41 0</b>

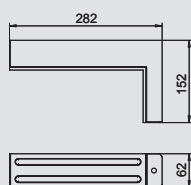
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Uchwyt ze zintegrowaną uszczelką do BSKM 1025, do łączenia i uszczelnienia przed dymem szczelin na stykach kanałów.

Zastosowanie przy odstępnie ściany kanału wynoszącym co najmniej 30 mm od sufitu lub ściany.



## Łącznik do montażu narożnego



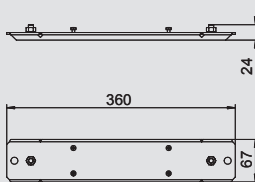
Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-VE 1025</b>	5	45,200	<b>7216 41 2</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Uchwyt ze zintegrowaną uszczelką do BSKM 1025, do łączenia i uszczelniania przed dymem szczelin na stykach kanałów przy montażu narożnym bez zachowania odstępu kanału od sufitu lub ściany.



## Element wsporczy



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-AD 1025</b>	5	70,100	<b>7216 41 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Płyta nakładana do montażu podwieszanego BSKM 1025, zastosowanie jako punkt podwieszenia dla dwóch prętów gwintowanych M10 i jako element dociskowy do uszczelniania miejsca styku, wraz z nakrętkami.



## Śruba połączeniowa

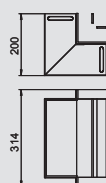
Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-S4010</b>	M4x10	100		<b>3498 09 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Śruba samowgniatająca do mocowania kanałów przeciwpożarowych BSKM na podporach BSKM-AD i do zabezpieczenia podpory pokrywy BSKM 1025.



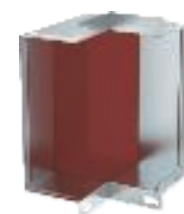
## Naroże zewnętrzne



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKM-AE 1025</b>	1	245,300	<b>7216 42 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 1025 jako narożnik zewnętrzny, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 1025

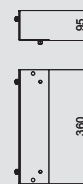
## Płyta dociskowa do naroża zewnętrznego



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GA 1025</b>	1	160,800	<b>7216 42 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża zewnętrznego BSKM-AE 1025, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



## Naroże wewnętrzne



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-IE 1025</b>	1	157,600	<b>7216 44 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 1025 jako narożnik wewnętrzny, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.



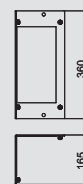
## Płyta dociskowa dla naroża wewnętrznego



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GI 1025</b>	1	275,800	<b>7216 44 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża wewnętrznego BSKM-IE 1025, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



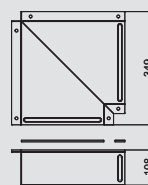
## Naroże płaskie



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-FW 1025</b>	1	289,800	<b>7216 43 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pokrywa do przykrycia dwóch zakończeń kanału BSKM 1025 jako naroże płaskie, dla bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego, wraz z uszczelkami.



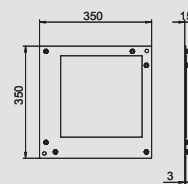
## Płyta dociskowa do naroża płaskiego



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GF 1025</b>	1	295,600	<b>7216 43 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do podwieszanego montażu pokrywy naroża płaskiego BSKM-FW1025, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



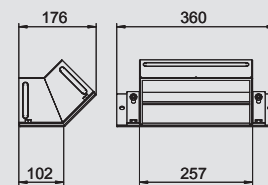
## Łuk pionowy 45°, wznoszący



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-ES 1025</b>	1	282,900	<b>7216 45 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do wykonania przejść pionowych przy montażu podwieszanym BSKM 1025, z możliwością podwieszenia prętów gwintowanych M10, wraz z uszczelkami i nakrętkami.



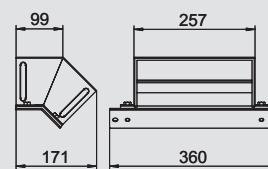
## Łuk pionowy 45°, opadający



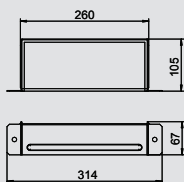
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-EF 1025</b>	1	235,000	<b>7216 45 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do wykonania przejść pionowych przy montażu podwieszanym BSKM 1025, z możliwością podwieszenia prętów gwintowanych M10, wraz z uszczelkami i nakrętkami.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - BSKM 1025

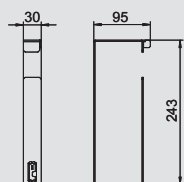


## Zakończenie

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-VK 1025</b>	1	106,900	<b>7216 46 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Do dymoszczelnego zamknięcia końcowego BSKM 1025 przy bezpośrednim montażu ściennym i sufitowym, w połączeniu z podporą BSKM-AD 1025 również w przypadku montażu podwieszanego; wraz z uszczelkami.

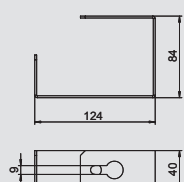


## Uchwyty kablowe do montażu ściennego

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-BW 1025</b>	10	16,500	<b>7216 47 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pomocne w trakcie instalacji, zapobiegają wypadaniu kabli przy montażu ściennym BSKM 1025.

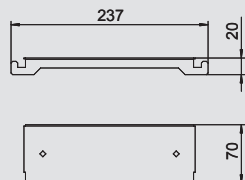


## Uchwyty kablowe do montażu stropowego

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-BD 1025</b>	10	19,200	<b>7216 47 2</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Pomocne w trakcie instalacji, zapobiegają wypadaniu kabli przy montażu sufitowym BSKM 1025.



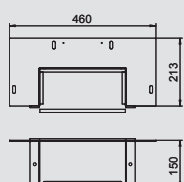
## Podpora pokrywy

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-DS 1025</b>	10	13,500	<b>7216 47 4</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Usztywnienie z powłoką ogniochronną (jednostronną) do podparcia pokrywy w miejscu styku z BSKM 1025

Rozmieszczenie: w przejściu przez ścianę 2 sztuki po każdej stronie planowanego przepustu, w przypadku połączeń kanałów 1 sztuka w środku nad łączeniem.



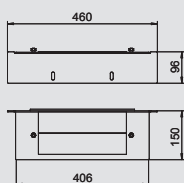
## Przyłącze ścienne I120

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-WA 1025</b>	1	408,500	<b>7216 48 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Rama jako dodatkowa izolacja w miejscu przejścia przez ścianę w przypadku bezpośredniego montażu ściennego i sufitowego BSKM 1025, wraz z uszczelkami i osłoną.

Konieczne tylko dla klasy I120!



## Płyta dociskowa do przyłącza ściennego I120

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKM-GW 1025</b>	1	125,000	<b>7216 48 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta adaptera do montażu podwieszanego przejścia ściennego BSKM-WA 1025, z możliwością montażu prętów gwintowanych M10, wraz z nakrętkami.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - akcesoria BSKM



## Wyjście kablowe V-Tec z mosiądzu



Typ	Gwint	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5	50	1,200	2086 01 8
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5	50	1,640	2086 02 4
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5	25	3,140	2086 03 0
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5	25	4,260	2086 03 6
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5	20	7,160	2086 04 2
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5	5	12,240	2086 04 8
V-TEC VM50 MS	M50 x 1,5	5	22,700	2086 05 4

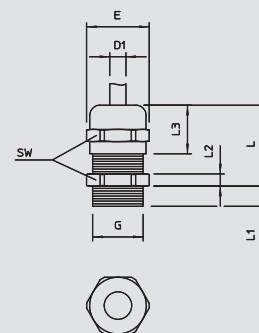
**CuZn** mosiądz **N** niklowana zl/100 szt.

Wytrzymały dławik kablowy z gwintem metrycznym wg IEC 423 o konstrukcji nakrętki kołpakowej gwarantującej dużą szczelność. Odciążenie ciągu, zabezpieczenie przed przekroczeniem oraz szczelność na całym obszarze mocowania. Pierścień uszczelniający z neoprenu. Zacisk poliamidowy. Z zamontowanym wstępnie pierścieniem uszczelniającym gwint, zbadanym wg VDE zgodnie z DIN EN 50262, stopień ochrony IP68 przy 5 bar/1 h.

\* Ceny zgodnie z notowaniem DEL.

### Podstawowe wymiary dławika kablowego z mosiądzu

G	D1	SW	E	L maks.	L1
	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3 - 6	14	15,5	20	5
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	24	5
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	27	6
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	29,5	7
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	30	8
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	33	8
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	38,5	9



## Wyjście kablowe, przeciwnakrętka z mosiądzu

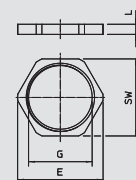


Typ	Gwint	SW	Wymiar E	Wymiar L	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
		mm	mm	mm			
169 MS M12	M12 x 1,5	15	16,6	3	100	0,220	2091 60 7
169 MS M16	M16 x 1,5	20	22,1	2,8	100	0,310	2091 61 5
169 MS M20	M20 x 1,5	24	25,6	3	100	0,580	2091 62 3
169 MS M25	M25 x 1,5	30	33,2	3,5	100	0,880	2091 63 1
169 MS M32	M32 x 1,5	35	38,7	4	100	1,120	2091 65 8
169 MS M40	M40 x 1,5	45	49,8	4,5	50	1,920	2091 66 6
169 MS M50	M50 x 1,5	55	66,4	5,5	50	3,070	2091 67 4

**CuZn** mosiądz **N** niklowana zl/100 szt.

Przeciwnakrętki według normy DIN 46319 z gwintem metrycznym według IEC 423.

\* Ceny zgodnie z notowaniem DEL.



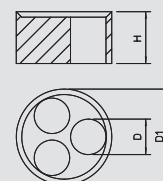
## Wyjście kablowe, wielokrotny pierścień uszczelniający do V-Tec



Typ	Rozmiar	Wymiar D	Wymiar H	Wymiar D1	liczba otworów	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm				
107 C VM 20 2x4	M20	4	8,1	15,1	2	50	0,130	2029 67 2
107 C VM 20 4x5	M20	5	8,1	15,1	4	50	0,080	2029 67 5
107 C VM 20 2x6	M20	6	8,1	15,1	2	50	0,100	2029 67 7
107 C VM 25 5x4	M25	4	10	19,8	5	50	0,180	2029 67 9
107 C VM 25 3x6	M25	6	10	19,8	3	50	0,210	2029 68 2
107 C VM 25 2x6	M25	6	10	19,8	2	50	0,260	2029 68 5
107 C VM 25 3x7	M25	7	10	19,8	3	50	0,180	2029 68 8
107 C VM 25 2x8	M25	8	10	19,8	2	50	0,200	2029 69 0
107 C VM 32 2x8	M32	8	13,4	25,1	2	25	0,530	2029 69 3
107 C VM 32 4x8	M32	8	13,4	25,1	4	25	0,400	2029 69 6

**NBR-SBR** Mieszanka kauczukowa zl/100 szt.

Służy do wprowadzania kilku cieńszych przewodów do dławików kablowych V-TEC VM, wkładana zamiast pojedynczego pierścienia uszczelniającego dławika kablowego.



## Uchwyt blokujący

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RKV3V	20	0,120	6288 70 0

zl/szt.

Uchwyt zaczepowy do mechanicznego i elektrycznego łączenia pokryw i podstaw kanałów. Pasuje do pokryw systemów Rapid 45, Rapid 80 i ISS.

Przy przycinaniu pokrywy należy przestrzegać następujących odległości minimalnych.

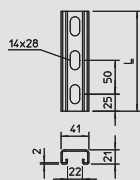
Dł.<1000 mm: 4 szt.

Dł.=1000 - 2000 mm: 6 szt.

Dł.>2000 mm: 8 szt.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Rapid - akcesoria BSKM



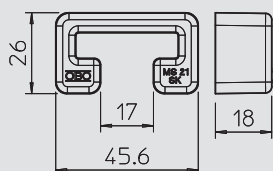
## Szyna profilowa o stałej długości



Typ	Wykonanie	Wymiar szer. x wys. mm	Grubość materiału mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MS 21 L 200 FT	perforowana	41x21	2	200	30	30,300	1122 93 3
MS 21 L 400 FT	perforowana	41x21	2	400	10	60,600	1122 93 5

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Szyna profilowo-montażowa, dno perforowane, w wersji ciężkiej, o szerokości szczeliny 22 mm.



## Nasadka ochronna do szyny profilowej



Typ	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MS 21 SK OR SP	pomarańczowy	25	0,650	1122 90 2

PE Polietylen

z/100 szt.

Nasadki ochronne do szyny profilowej typ MS 21.



## Pręt gwintowany

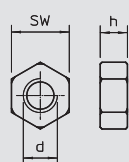


Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2078 M10 1M G	M10	10	1000	25	49,000	3141 20 9

St stal G ocynkowane galwanicznie

z/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.



## Nakrętka sześciokątna

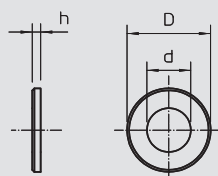


Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar h mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DIN 934 M10 G	M10	10	8,4	17	100	1,084	3400 10 7

St stal G ocynkowane galwanicznie

z/100 szt.

Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.



## Podkładka duża

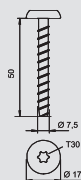


Typ	Gwint	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Wymiar h mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
967 M10 G	M10	28	11	2,5	100	1,020	3402 22 3

St stal G ocynkowane galwanicznie

z/100 szt.

Podkładka o dużej średnicy do uniwersalnego zastosowania.



## Kotwa śrubowa ppoż.



Typ	Wymiar mm	Śr. Głowicy mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50	17	6	100	1,522	3498 26 0

St stal G ocynkowane galwanicznie

z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z dużym łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - BSK 09



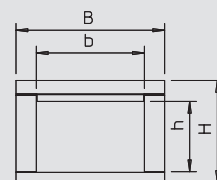
## Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wys. wewn. 50 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
BSK 090506	50	60	95	120	1000	730,000	7215 15 0
BSK 090511	50	110	95	170	1000	940,000	7215 15 4
BSK 090521	50	210	95	270	1000	1.350,000	7215 15 8

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/m

Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, z 12 szt. śrub z łbem wpuszczanym i 3 taśmami uszczelniającymi x 1m



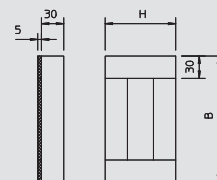
## Zakończenie I90/E30 do wys. wewnętrznej 50 mm

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-E090506	120	95	1	38,000	7215 25 0
BSK-E090511	170	95	1	51,000	7215 25 2
BSK-E090521	270	95	1	78,000	7215 25 4

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSK I90/E30  
Wrzaz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



## Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 50 mm

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-K0506	1	40,000	7215 53 3
BSK-K0511	1	45,000	7215 53 7
BSK-K0521	1	55,000	7215 54 1

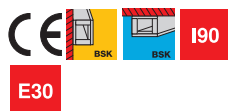
Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Ostona przejścia przez ścianę do BSK, składający się z 3 pojedynczych płyt do podwojenia izolacji przy przepustach ściennych. Wrzaz z materiałem mocującym. Tylko przy klasyfikacji I90!

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwi niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



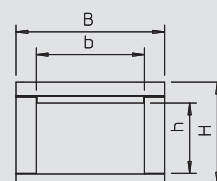
## Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wys. wewn. 105 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
BSK 091016	105	160	150	220	1000	1.430,000	7215 16 2
BSK 091026	105	260	150	320	1000	1.830,000	7215 16 6

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/m

Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, z 12 szt. śrub z łbem wpuszczanym i 3 taśmami uszczelniającymi x 1m



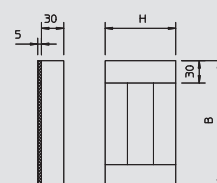
## Zakończenie I90/E30 do wys. wewnętrznej 105 mm

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-E091016	220	150	1	93,000	7215 25 6
BSK-E091026	320	150	1	131,000	7215 25 8

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSK I90/E30  
Wrzaz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



## Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 105 mm

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-K1016	1	65,000	7215 54 5
BSK-K1026	1	75,000	7215 54 9

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

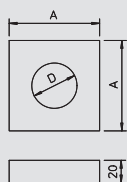
Ostona przejścia przez ścianę do BSK, składający się z 3 pojedynczych płyt do podwojenia izolacji przy przepustach ściennych. Wrzaz z materiałem mocującym. Tylko przy klasyfikacji I90!

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwi niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - BSK 09



## Podwojenie I90



Typ	Wymiar		Opak.	Waga		Nr kat.
	A	D		szt.	kg/100 szt.	
<b>BSK-A0908</b>	80	40	1	10,000		<b>7215 45 2</b>
<b>BSK-A0910</b>	100	60	1	14,000		<b>7215 45 8</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Element podwajający dla kanału BSK I90 i do BSKH I90

BSK-A0908 do wys. kanału do 95 mm, BSK-A0910 do wys. kanałów powyżej 110 mm.

Ze śrubami mocującymi.



## Taśma uszczelniająca I90/E30



Typ	Wymiar		Długość	Waga		Nr kat.
	mm	m		kg/100 szt.		
<b>BSK-D0930</b>	5x30		15	37,500		<b>7215 42 3</b>

Tworzywo piankowe

zl/szt.

Samoprzylepna taśma uszczelniająca do BSK I90/E30 i BSKH I90/E30.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



## Śruba z łbem wpuszczanym I90/E30

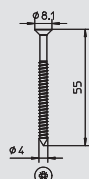


Typ	Wymiar		Opak.	Waga		Nr kat.
	mm			szt.	kg/100 szt.	
<b>BSK-S0955</b>	4,0 x 55		50	0,340		<b>7215 40 0</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie

zl/100 szt.

Śruba z łbem wpuszczanym do kanału przeciwpożarowego I90/E30, do mocowania sufitowego i na elemencie podwajającym.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - BSK 12

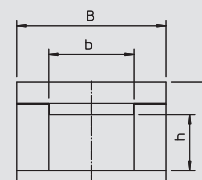


## Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wys. wewn. 50 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
BSK 120506	50	60	130	180	1000	1.490,000	7215 21 0
BSK 120511	50	110	130	230	1000	1.800,000	7215 21 6
BSK 120521	50	210	130	330	1000	2.420,000	7215 22 2

Beton lekki z włóknem szklanym zl/m

Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wg DIN 4102 część 11 i część 12, z 12 szt. śrub z łbem wpuszczanym i 3 taśmami uszczelniającymi x 1m

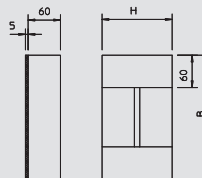


## Zakończenie I120/E90 do wys. wewnętrznej 50 mm

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Nr kat.
BSK-E120506	180	130	1	7215 27 0
BSK-E120511	230	130	1	7215 27 2
BSK-E120521	330	130	1	7215 27 4

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSK I120/E90  
Wraz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi

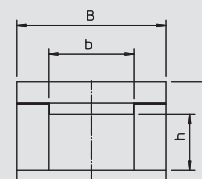


## Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wys. wewn. 105 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
BSK 121016	105	160	185	280	1000	2.570,000	7215 22 8
BSK 121026	105	260	185	380	1000	3.190,000	7215 23 4

Beton lekki z włóknem szklanym zl/m

Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wg DIN 4102 część 11 i część 12, z 12 szt. śrub z łbem wpuszczanym i 3 taśmami uszczelniającymi x 1m

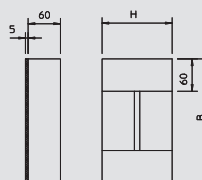


## Łącznik zakończeniowy I120/E90 do wys. wewn. 105 mm

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Nr kat.
BSK-E121016	280	185	1	7215 27 6
BSK-E121026	380	185	1	7215 27 8

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSK I120/E90  
Wraz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



## Taśma uszczelniająca I120/E90

Typ	Wymiar mm	Długość m	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-D1260	5x60	15	74,200	7215 43 2

Tworzywo piankowe zl/szt.

Samoprzylepna taśma uszczelniająca do BSK I120/E90.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ogniodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



## Śruba z łbem wpuszczanym I120/E90

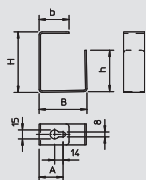
Typ	Wymiar mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSK-S1280	4,5 x 80	50	0,500	7215 41 2

St stal G ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Śruba z łbem wpuszczanym BSK I120/E90, do mocowania pokrywy.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - akcesoria BSK



## Pałak separujący do montażu stropowego

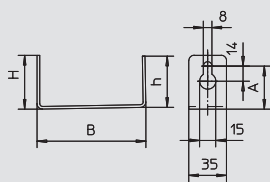
Typ	Wymiar	Wymiar	Wymiar	Wymiar	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	H	h	B	b	A		szt.	
<b>BSK-B0511</b>	46	18	55	37,5	36,5	25	7,500	<b>7215 35 6</b>
<b>BSK-B0521</b>	46	18	105	62,5	52,5	25	14,500	<b>7215 36 2</b>
<b>BSK-B1016</b>	101	69	80	50	40	25	19,000	<b>7215 36 8</b>
<b>BSK-B1026</b>	101	69	130	75	65	25	29,000	<b>7215 37 4</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z/100 szt.

Pałak separujący do kanału przeciwpożarowego BSK, jako pomoc przy instalacji sufitowej. Mocowanie przez zaciśnięcie pod ognioodporną kotwą śrubową.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



## Kątownik separacyjny do montażu ściennego

Typ	Wymiar	Wymiar	Wymiar	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	B	H	h	A		szt.	
<b>BSK-W0511</b>	46	37,5	22,5	37,5	25	5,000	<b>7215 31 2</b>
<b>BSK-W0521</b>	46	62,5	52,5	52,5	25	9,000	<b>7215 31 8</b>
<b>BSK-W1016</b>	101	50	40	40	25	12,500	<b>7215 32 4</b>
<b>BSK-W1026</b>	101	75	97,5	65	25	17,500	<b>7215 33 0</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z/100 szt.

Kątownik separacyjny do kanału przeciwpożarowego BSK, jako pomoc przy instalacji ściennej. Mocowanie przez zaciśnięcie pod ognioodporną kotwą śrubową.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - akcesoria BSK



## Obejmy mocujące

Typ	do śr. mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
604 3 G	3	100	0,052	1003 03 8
604 4 G	4	100	0,067	1003 04 6
604 5 G	5	100	0,084	1003 05 4
604 6 G	6	100	0,099	1003 06 2
604 7 G	7	100	0,120	1003 07 0
604 8 G	8	100	0,123	1003 08 9
604 9 G	9	100	0,139	1003 09 7
604 10 G	10	100	0,150	1003 10 0
604 11 G	11	100	0,270	1003 11 9
604 12 G	12	100	0,240	1003 12 7
604 13 G	13	100	0,280	1003 13 5
604 16 G	16	100	0,348	1003 17 8
604 19 G	19	100	0,411	1003 19 4
604 20 G	20	100	0,431	1003 20 8
604 21 G	21	100	0,447	1003 21 6
604 23 G	23	100	0,490	1003 23 2
604 25 G	25	100	0,560	1003 25 9
604 28 G	28	100	0,874	1003 28 3
604 32 G	32	100	1,420	1003 32 1
604 35 G	35	100	1,355	1003 35 6
604 37 G	37	100	1,567	1003 37 2
604 40 G	40	100	1,860	1003 40 2
604 47 G	47	50	2,484	1003 46 1

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

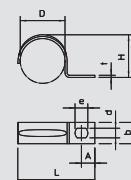
Obejma mocująca do kabli i rur

\*Rozmiary 3 i 4 nie są przeznaczone do stosowania z gazowym pobijakiem do kołków.

\*Rozmiary 3 do 21 nie są przeznaczone do stosowania w połączeniu z osadzakiem kołków.

### Podstawowe wymiary obejm mocującej

D	L	H	b	t	d	e	A
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3	12	2,4	7	0,7	4,5	6	4
4	14	3,3	7	0,7	4,5	6	4
5	16,5	4,5	7	0,7	4,5	6	5
6	17,5	5,2	8	0,7	4,5	6	5
7	19,5	6,5	8	0,7	4,5	6	5
8	21	7	8	0,7	4,5	6	5,5
9	21,5	8	8	0,7	4,5	6	5,75
10	22	9	8	0,7	4,5	6	5
11	24	10	10	1	4,5	6	5,5
12	27	11	10	0,7	4,5	6	6,5
13	27	11,5	10	1	4,5	6	6
16	31	14,5	10	1	4,5	6	6,5
19	33	17	10	1	4,5	6	6,5
20	35	18	10	1	4,5	6	6,3
21	36	19	10	1	4,5	6	6,3
23	39	21,5	10	1	4,5	6	7
25	41,3	23	15	1	4,5	6	7
28	45	24,8	15	1	4,5	6	7
32	48,8	30	15	1,5	5,5	7	8
35	54	30	14	1,5	5,5	7	8,75
37	56	34	14	1,5	5,5	7	7,5
40	63	38	14	1,5	5,5	7	10,5
47	69	43,8	14	1,5	5,5	7	10



## Śruba do mocowania kabla

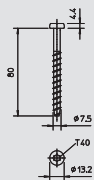
Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSKP-S5016	5 x 16	100	0,240	3498 09 6
BSKP-S5020	5 x 20	100	0,260	3498 09 8

**St** stal **GTP** cynkowa galwanicznie, pasywowana przezroczyście z/100 szt.

Śruba ze specjalnymi frezowanymi żeberkami do uniwersalnego mocowania obejm kablowych, elementów łączących i przegród w lekkim betonie z włóknem szklanym kanałów przeciwpożarowych BSK...



## Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con D - akcesoria BSK



### Kotwa śrubowa



Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak.	Waga	Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
<b>MMS7.5X80</b>	7,5 x 80	6	50	2,174	<b>3498 27 1</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T40, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.



### Zaprawa



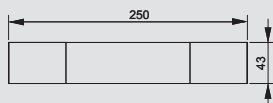
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSK-M</b>	1	350,000	<b>7215 50 0</b>

Zaprawa specjalna zl/szt.

Zaprawa przeciwpożarowa, sucha zaprawa w wiadrze, gotowa do montażu do szpachlowania spoin i mniejszych pęknięć przy montażu kanałów przeciwpożarowych BSK i BSKH.

#### Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



### Tabliczka opisowa do podtrzymania funkcji

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zl/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - BSKH 09

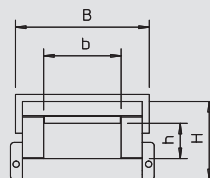


## Kanał przeciwpożarowy, wys. wewn. 50 mm

Typ	Wymiar h	Wymiar b	Wymiar H	Wymiar B	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/100 m	
BSKH 090506	50	60	110	120	1000	915,000	7215 17 3
BSKH 090511	50	110	110	170	1000	1.195,000	7215 17 7
BSKH 090521	50	210	110	270	1000	1.640,000	7215 18 1

Beton lekki z włóknem szklanym zl/m

Kanał przeciwpożarowy BSKH I90/E30, podwieszany, kontakt z płomieniami z 4 stron, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Wraz z zamontowanymi łącznikami na obydwu końcach kanałów, z samoprzylepną taśmą uszczelniającą 3 x 1 m i śrubami łączącymi.

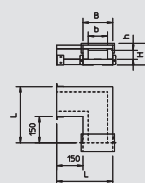


## Kolanko 90°, wys. wewnętrzna 50 mm

Typ	Wymiar h	Wymiar b	Wymiar H	Wymiar B	Wymiar L	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	mm	kg/100 szt.	
BSKH-FB090506	50	60	110	120	270	430,000	7215 60 2
BSKH-FB090511	50	110	110	170	320	595,000	7215 60 6
BSKH-FB090521	50	210	110	270	420	1.005,000	7215 61 0

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Kolanko 90° do BSKH I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Kształtki muszą być podpierane przez dodatkowy wspornik. Wraz z zamontowanymi łącznikami na obydwu końcach kanałów, z samoprzylepną taśmą uszczelniającą 3 x 1 m i śrubami łączącymi.

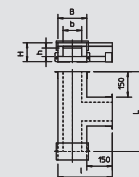


## Trójkąt, wys. wewn. 50 mm

Typ	Wymiar h	Wymiar b	Wymiar H	Wymiar B	Wymiar L	Wymiar I	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/100 szt.	
BSKH-FT090506	50	60	110	120	420	270	565,000	7215 63 1
BSKH-FT090511	50	110	110	170	470	320	747,000	7215 63 5
BSKH-FT090521	50	210	110	270	570	420	1.225,000	7215 63 9

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Trójkąt do BSKH I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Kształtki muszą być podpierane przez dodatkowy wspornik. Wraz z zamontowanymi łącznikami na wszystkich końcach kanałów, 3 x 1 m samoprzylepną taśmą uszczelniającą i śrubami łączącymi.

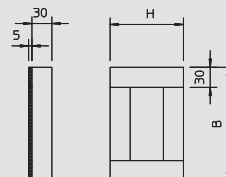


## Zakończenie do wys. wewnętrznej 50 mm

Typ	Wymiar B	Wymiar H	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
BSKH-E090506	120	110	1	42,000	7215 59 0
BSKH-E090511	170	110	1	57,000	7215 59 2
BSKH-E090521	270	110	1	87,000	7215 59 4

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSKH I90/E30  
Wraz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



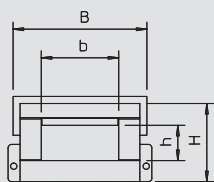
## Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 50 mm

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
BSKH-K0506	1	53,000	7215 57 0
BSKH-K0511	1	64,000	7215 57 4
BSKH-K0521	1	83,000	7215 57 8

Beton lekki z włóknem szklanym zl/szt.

Ostona przejścia przez ścianę do BSKH, składająca się z 4 pojedynczych płyt do podwojenia izolacji przy przepustach ściennych. Wraz z materiałem mocującym. Tylko przy klasyfikacji I90!

# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - BSKH 09



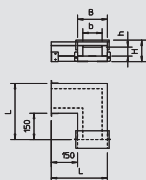
## Kanał przeciwpożarowy, wys. wewn. 105 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>BSKH 091016</b>	105	160	165	220	1000	1.705,000	<b>7215 18 5</b>
<b>BSKH 091026</b>	105	260	165	320	1000	2.245,000	<b>7215 18 9</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Kanał przeciwpożarowy BSKH I90/E30, podwieszany, kontakt z płomieniami z 4 stron, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Wraz z zamontowanymi łącznikami na obydwu końcach kanałów, z samoprzylepną taśmą uszczelniającą 3 x 1 m i śrubami łączącymi.



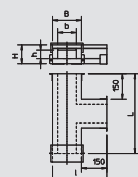
## Kolanko 90°, wys. wewnętrzna 105 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar L mm	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKH-FB091016</b>	105	160	165	220	370	920,000	<b>7215 61 4</b>
<b>BSKH-FB091026</b>	105	260	165	320	470	1.405,000	<b>7215 61 8</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Kolanko 90° do BSKH I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Kształki muszą być podpierane przez dodatkowy wspornik. Wraz z zamontowanymi łącznikami na obydwu końcach kanałów, z samoprzylepną taśmą uszczelniającą 3 x 1 m i śrubami łączącymi.



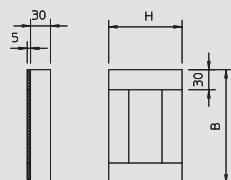
## Trójnik, wys. wewn. 105 mm

Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar L mm	Wymiar I mm	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKH-FT091016</b>	105	160	165	220	520	370	1.180,000	<b>7215 64 3</b>
<b>BSKH-FT091026</b>	105	260	165	320	620	470	1.715,000	<b>7215 64 7</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Trójnik do BSKH I90/E30, wg DIN 4102 część 11 i część 12, do instalacji na systemach montażowych OBO. Kształki muszą być podpierane przez dodatkowy wspornik. Wraz z zamontowanymi łącznikami na wszystkich końcach kanałów, 3 x 1 m samoprzylepną taśmą uszczelniającą i śrubami łączącymi.



## Zakończenie do wys. wewnętrznej 105 mm

Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKH-E091016</b>	220	165	1	101,000	<b>7215 59 6</b>
<b>BSKH-E091026</b>	320	165	1	142,000	<b>7215 59 8</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSKH I90/E30  
Wraz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



## Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 105 mm

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKH-K1016</b>	1	87,000	<b>7215 58 2</b>
<b>BSKH-K1026</b>	1	105,000	<b>7215 58 6</b>

Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Ostona przejścia przez ścianę do BSKH, składająca się z 4 pojedynczych płyt do podwojenia izolacji przy przepustach ściennych. Wraz z materiałem mocującym. Tylko przy klasyfikacji I90!



## Taśma uszczelniająca I90/E30

Typ	Wymiar mm	Długość m	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSK-D0930</b>	5x30	15	37,500	<b>7215 42 3</b>

Tworzywo piankowe

zl/szt.

Samoprzylepna taśma uszczelniająca do BSK I90/E30 i BSKH I90/E30.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - BSKH 09



## Podwojenie I90



Typ	Wymiar	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	A	D		szk.	
BSK-A0908	80	40	1	10,000	7215 45 2
BSK-A0910	100	60	1	14,000	7215 45 8

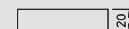
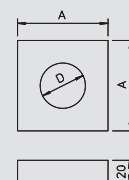
Beton lekki z włóknem szklanym

zl/szt.

Element podwajający dla kanału BSK I90 i do BSKH I90

BSK-A0908 do wys. kanału do 95 mm, BSK-A0910 do wys. kanałów powyżej 110 mm.

Ze śrubami mocującymi.



## Zestaw łączników



Typ	Wymiar	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
	B	H		szk.	
BSKH-V050	58	55	1	22,000	7215 38 1
BSKH-V052	90	55	1	26,000	7215 38 5
BSKH-V101	90	112	1	40,000	7215 38 9

St stal

FS ocynkowane metodą Sendzimira

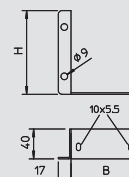
zl/szt.

Zestaw łączeniowy na wymianę; składający się z pary płyt łączących lewa/prawa, śrub do mocowania łączników na kanale i śrub z nakrętkami do łączenia kanałów o różnych długościach.

BSKH-V050 do ...090506 i ...090511

BSKH-V052 do ...090521

BSKH-V101 do ...091016 i ...091026



## Zaprawa



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		szk.	
BSK-M	1	350,000	7215 50 0

Zaprawa specjalna

zl/szt.

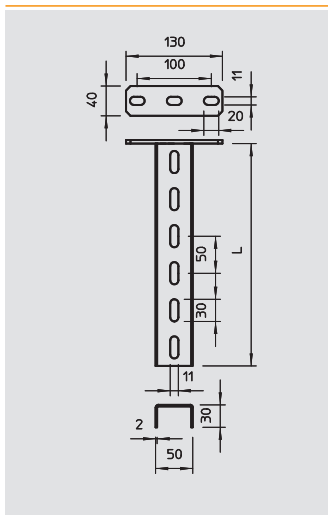
Zaprawa przeciwpożarowa, sucha zaprawa w wiadrze, gotowa do montażu do szpachlowania spoin i mniejszych pęknięć przy montażu kanałów przeciwpożarowych BSK i BSKH.

Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ogniodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - systemy montażowe BSKH



## Wieszak US 3 z głowicą

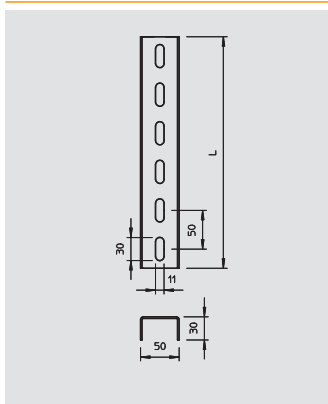


Typ	Długość	Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm				
US 3 K 20 FT	200	2	4	50,500	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2	4	64,400	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2	4	78,300	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2	4	92,300	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2	4	106,200	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2	4	120,200	6342 36 2
US 3 K 80 FT	800	2	4	134,100	6342 36 4
US 3 K 90 FT	900	2	4	147,800	6342 36 6
US 3 K 100 FT	1000	2	4	162,000	6342 36 8
US 3 K 110 FT	1100	2	4	175,900	6342 37 0
US 3 K 120 FT	1200	2	4	189,900	6342 37 2

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 30 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i konstrukcjach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



## Wieszak US 3

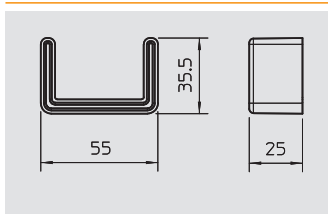


Typ	Długość	Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm				
US 3 20 FS	200	2	4	27,000	6342 30 2
US 3 30 FS	300	2	4	40,000	6342 30 4
US 3 40 FS	400	2	4	53,000	6342 30 6

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 30 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wysięgnika lub montażu wysięgnika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



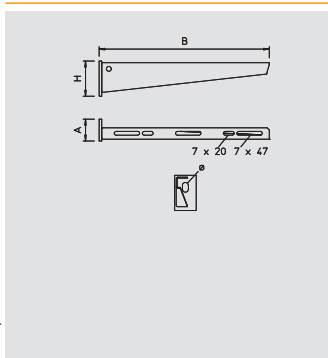
## Nasadka ochronna do wieszaka US 3



Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
US 3 KS OR	pomarańczowy	20	1,070	6338 45 8

**PE** Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń wieszaków US 3.



## Wspornik ścienna-wieszakowy AW 15

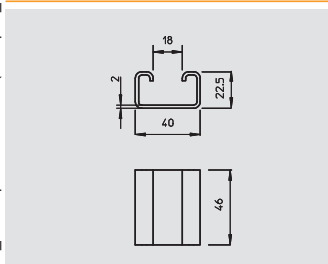


Typ	Szerokość	Wymiar H	Wymiar A	Śr. otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
AW 15 16 FT	160	55	40	11	30	21,000	6420 66 4
AW 15 21 FT	210	60	40	11	30	26,000	6420 68 0
AW 15 31 FT	310	65	40	11	30	32,500	6420 71 0
AW 15 41 FT	410	70	40	11	30	55,000	6420 74 5

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Lekki wspornik ścienna-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwie boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



## Element dystansowy DSK 25



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
DSK 25 FT	25	7,500	6416 44 6

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Element dystansowy do zastosowania w wieszakach US 3.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - systemy montażowe BSKH

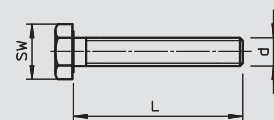


## Śruba z łbem sześciokątnym

Typ	Wymiar	Wymiar L	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SKS 10X80 F</b>	M10x80	80	10	17	20	7,700	<b>6418 25 0</b>

**St** stal **F** ocynkowane ogniowo z1/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym do uniwersalnego zamocowania elementów konstrukcyjnych.

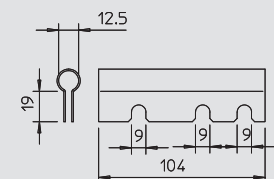


## Adapter pręta gwintowanego E30

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKH-G</b>	1	5,700	<b>7215 39 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/szt.

Adapter do mocowania pręta gwintowanego w zastosowaniu kanału E w instalacjach z podtrzymaniem funkcji. Adapter zaciska się między łącznikami.



## Pręt gwintowany

Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar L	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>2078 M10 1M G</b>	M10	10	1000	25	49,000	<b>3141 20 9</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.

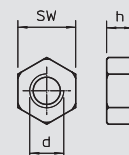


## Nakrętka sześciokątna

Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar h	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>DIN 934 M10 G</b>	M10	10	8,4	17	100	1,084	<b>3400 10 7</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.

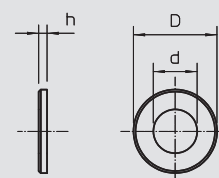


## Podkładka

Typ	Gwint	Wymiar D	Wymiar d	Wymiar h	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>966 M10 G</b>	M10	20	10,5	2	100	0,408	<b>3402 09 6</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Według DIN 125 A.

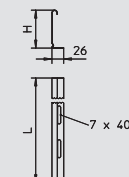


## Przegroda do wys. wewnętrznej 50 mm

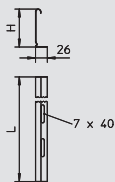
Typ	Wysokość boku	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	m	kg/100 m	
<b>TSG 45 FS</b>	45	3000	45	46,700	<b>6062 03 3</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/m

Przegroda do rozdzielenia kabli i przewodów pod różnymi napięciami i o różnych funkcjach.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Con S - systemy montażowe BSKH



## Przegroda do wys. wewnętrznej 105 mm



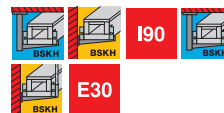
Typ	Wysokość boku mm	Długość mm	Opak. m	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>TSG 85 FS</b>	85	3000	45	70,300	<b>6062 11 4</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Przegroda do rozdzielenia kabli i przewodów pod różnymi napięciami i o różnych funkcjach.



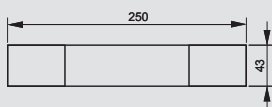
## Śruba do przegrody i kształtek



Typ	Wymiar	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKH-S6030</b>	6 x 30	200	0,276	<b>3498 10 0</b>

**St** stal **GTP** cynkowana galwanicznie, pasywowana przezroczyście zł/100 szt.

Śruba ze specjalnymi frezowanymi żeberkami do uniwersalnego mocowania obejm kablowych, elementów łączących i przegród w lekkim betonie z włóknem szklanym kanałów przeciwpożarowych BSK...



## Tabliczka opisowa do podtrzymania funkcji

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Sun PV

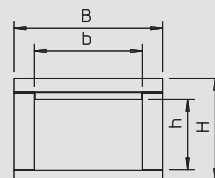
## Kanał przeciwpożarowy



Typ	Wymiar h mm	Wymiar b mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>BSKP 0406</b>	40	60	80	100	1000	480,000	<b>7214 70 0</b>

Beton zl/m

Kanał przeciwpożarowy do zabezpieczenia w przypadku pożaru przewodów fotowoltaicznych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Składa się z nieprzewodzącego, odpornego na działanie mrozu lekkiego betonu z włóknem szklanym i spełnia wymagania ochrony przed dotykiem dla służb ratunkowych w razie pożaru. Zbadany i atestowany jako kanał I30 wg DIN 4102 część 11, dzięki czemu może być stosowany na drogach ewakuacyjnych i przeciwpożarowych. Wraz ze śrubami pokrywy i 3 m taśmy uszczelniającej.



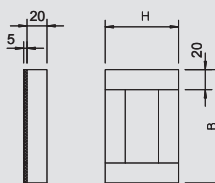
## Zakończenie



Typ	Wymiar B mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKP-E0406</b>	100	80	1	14,000	<b>7214 70 5</b>

Beton zl/szt.

Łącznik zakończeniowy do kanału przeciwpożarowego BSKP I30, wraz ze śrubami i taśmami uszczelniającymi



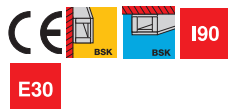
## Taśma uszczelniająca



Typ	Wymiar mm	Długość mm	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKP-D0320</b>	20x5	1000	16,000	<b>7214 71 0</b>

Tworzywo piankowe zl/szt.

Samoprzylepna taśma uszczelniająca do BSKP 0406



## Śruby pokrywy

Typ	Wymiar mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSK-S0955</b>	4,0 x 55	50	0,340	<b>7215 40 0</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Śruba z ibem wpuszczanym do kanału przeciwpożarowego I90/E30, do mocowania sufitowego i na elemencie podwajającym.



## Łącznik do montażu podwieszanego



Typ	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKP-V 0406</b>	22,000	<b>7214 71 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Uchwyt łączący do zastosowania kanału przeciwpożarowego BSKP 0406 jako konstrukcji podwieszanej. W zestawie zawarte są 2 łączniki i odpowiednia ilość śrub mocujących i połączeniowych.

## Śruba do łącznika



Typ	Wymiar mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>BSKP-S5020</b>	5 x 20	100	0,260	<b>3498 09 8</b>

**St** stal **GTP** cynkowa galwanicznie, pasywowana przezroczystością zl/100 szt.

Śruba ze specjalnymi frezowanymi żeberkami do uniwersalnego mocowania obejm kablowych, elementów łączących i przegród w lekkim betonie z włóknem szklanym kanałów przeciwpożarowych BSK...



## Pręt gwintowany



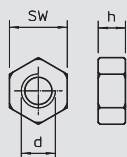
Typ	Gwint mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>2078 M10 1M G</b>	M10	10	1000	25	49,000	<b>3141 20 9</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Sun PV



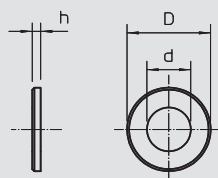
## Nakrętka sześciokątna



Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar h	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>DIN 934 M10 G</b>	M10	10	8,4	17	100	1,084	<b>3400 10 7</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Nakrętka sześciokątna wg DIN 934 z gwintem metrycznym.



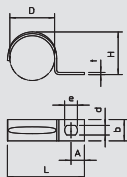
## Podkładka



Typ	Gwint	Wymiar D	Wymiar d	Wymiar h	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>966 M10 G</b>	M10	20	10,5	2	100	0,408	<b>3402 09 6</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Według DIN 125 A.



## Obejmy mocujące



Typ	do śr.	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>604 4 G</b>	4	100	0,067	<b>1003 04 6</b>
<b>604 5 G</b>	5	100	0,084	<b>1003 05 4</b>
<b>604 6 G</b>	6	100	0,099	<b>1003 06 2</b>
<b>604 7 G</b>	7	100	0,120	<b>1003 07 0</b>
<b>604 8 G</b>	8	100	0,123	<b>1003 08 9</b>
<b>604 9 G</b>	9	100	0,139	<b>1003 09 7</b>
<b>604 10 G</b>	10	100	0,150	<b>1003 10 0</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Obejma mocująca do kabli i rur

\*Rozmiary 3 i 4 nie są przeznaczone do stosowania z gazowym pobijakiem do kołków.

\*Rozmiary 3 do 21 nie są przeznaczone do stosowania w połączeniu z osadzakami kołków.

**Podstawowe wymiary obejm mocującej**

D	L	H	b	t	d	e	A
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	14	3,3	7	0,7	4,5	6	4
5	16,5	4,5	7	0,7	4,5	6	5
6	17,5	5,2	8	0,7	4,5	6	5
7	19,5	6,5	8	0,7	4,5	6	5
8	21	7	8	0,7	4,5	6	5,5
9	21,5	8	8	0,7	4,5	6	5,75
10	22	9	8	0,7	4,5	6	5

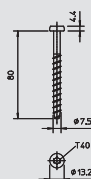


## Śruba do mocowania kabla

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>BSKP-S5016</b>	5 x 16	100	0,240	<b>3498 09 6</b>

**St** stal **GTP** cynkowa galwanicznie, pasywowana przezroczystością z/100 szt.

Śruba ze specjalnymi frezowanymi żeberkami do uniwersalnego mocowania obejm kablowych, elementów łączących i przegród w lekkim betonie z włóknem szklanym kanałów przeciwpożarowych BSK...



## Kotwa śrubowa



Typ	Wymiar	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MMS7.5X80</b>	7,5 x 80	6	50	2,174	<b>3498 27 1</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T40, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.



# Kanał przeciwpożarowy PYROLINE® Sun PV



## Zaprawa

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSK-M</b>	1	350,000	<b>7215 50 0</b>

Zaprawa specjalna zł/szt.

Zaprawa przeciwpożarowa, sucha zaprawa w wiadrze, gotowa do montażu do szpachlowania spoin i mniejszych pęknięć przy montażu kanałów przeciwpożarowych BSK i BSKH.

### Obróbka powierzchniowa

Powierzchnia kanału ognioodpornego OBO BSK umożliwia niemal każdy rodzaj obróbki wykańczającej. Przez tapetowanie, malowanie i obudowanie można harmonijnie wkomponować kanał przeciwpożarowy w architekturę. Nie powoduje to naruszenia klasyfikacji pożarowej kanału przeciwpożarowego OBO BSK.

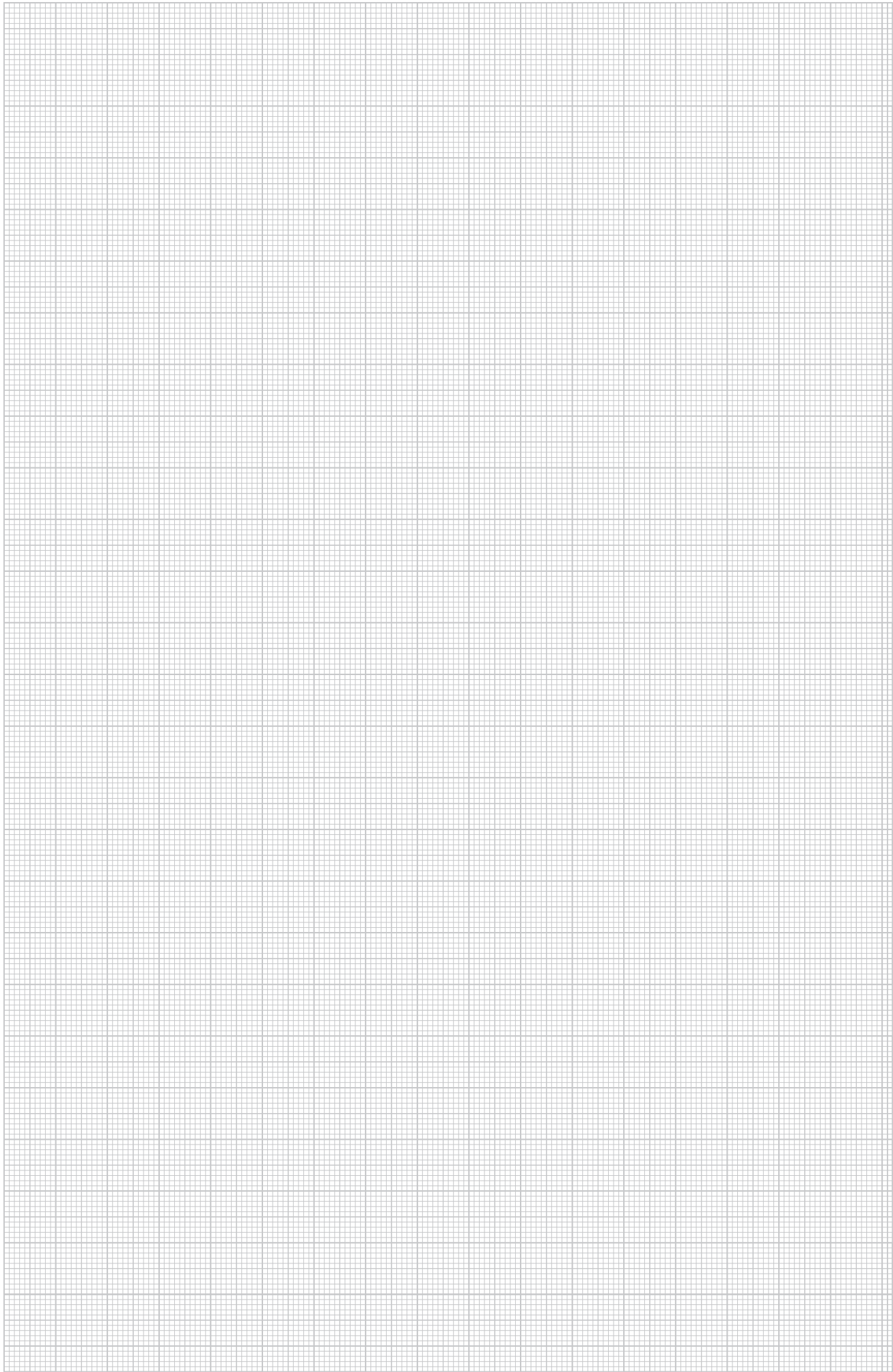


## Tabliczka opisowa

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-BSKP DE</b>	1	2,400	<b>7214 72 5</b>

zł/szt.



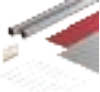


Tabliczka informacyjna do oznaczania kanału przeciwpożarowego jako kanału fotowoltaicznego zgodnie z zaleceniami VDE. Z 2 kołkami wtykanymi.







## Informacje dotyczące bandaży kablowych

	Bandaż kablowy do miejsc suchych	250
	Bandaż kablowy do miejsc narażonych na wilgoć	250
	Kompletny zestaw	250
	Elementy mocujące	250
	Tabliczka opisowa	251

## Bandaż kablowe



### Materiał do obszarów suchych

Typ	Szerokość mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FSB-BS	1100	10000	1	1.000,000	7202 26 5

zł/szt.

Oslona przeciwpożarowa z elastycznej tkaniny z powłoką ognioodporną do zapobiegania rozprzestrzenianiu się ognia poprzez kable i kablowe systemy nośne. Zastosowanie na drogach ewakuacyjnych w istniejących budynkach, wymaga uzyskania pozwolenia. Strona zewnętrzna szara, wewnętrzna biała. Możliwość mycia, stosowanie tylko wewnątrz budynków. Jedna rolka zawiera 11 m<sup>2</sup>.

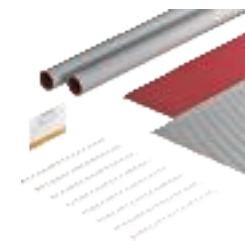


### Materiał do obszarów wilgotnych

Typ	Szerokość mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FSB-WB	1100	20000	1	2.200,000	7203 16 0

zł/szt.

Odporna na warunki atmosferyczne osłona przeciwpożarowa z elastycznej tkaniny z powłoką ognioodporną do zapobiegania rozprzestrzenianiu się ognia poprzez kable i kablowe systemy nośne. Strona zewnętrzna szara, wewnętrzna czerwona. Jedna rolka zawiera 22 m<sup>2</sup>.



### Kompletny zestaw

Typ	Długość mm	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FSB-K32	550	380	1	96,000	7203 15 0
FSB-K82	550	880	1	213,000	7203 15 4

zł/szt.

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

Kompletny zestaw do ochrony wiązek kablowych lub tras kablowych bez pokrywy w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się ognia. Zastosowanie na zewnątrz pomieszczeń. Zestawy zawierają po 4 odcinki odpornych na warunki pogodowe bandaży kablowych FSB-WB, 8 metalowych opasek taśmowych i tabliczkę opisową. Wystarcza na około 2 m długości.

Wymiary: odcinki bandaży FSB-WB

Obwód obejmowanych tras kablowych:

FSB-K32 maksymalnie 320 mm

FSB-K82 maksymalnie 820 mm

(wraz z zakładką bandaży minimum 5 cm)

### Metalowe opaski kablowe, wąskie

Typ	Wymiar B mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MBS 015	7	150	100	0,230	7203 10 0
MBS 030	7	300	100	0,399	7203 10 2
MBS 045	7	450	50	0,602	7203 10 4
MBS 061	7	610	50	0,806	7203 10 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/100 szt.

Opaska taśmowa z metalu w formie drabinki z zamkiem pojedynczym, szerokość 7 mm, w różnych długościach. Do mocowania w miejscach narażonych na wysoką temperaturę i różne warunki atmosferyczne.

### Metalowe opaski kablowe, szerokie

Typ	Wymiar B mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MBS 075	12	750	25	2,300	7203 10 8
MBS 100	12	1000	25	3,000	7203 11 0
MBS 120	12	1200	25	3,600	7203 11 2
MBS 150	12	1500	25	4,400	7203 11 4

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/100 szt.

Opaska taśmowa z metalu w formie drabinki z zamkiem pojedynczym, szerokość 12 mm, w różnych długościach. Do mocowania w miejscach narażonych na wysoką temperaturę i różne warunki atmosferyczne.

## Szczypce do metalowych opasek kablowych



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>MBS-Z</b>	1	55,500	<b>7203 12 0</b>

**St** stal

zł/szt.

Wysokiej jakości szczypce z przecinakiem do metalowych opasek kablowych MBS.



## Taśma napinająca



Typ	Szerokość	na rolkę	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	m	szt.	kg/100 szt.	
<b>FSB-SB</b>	15	50	1	110,000	<b>7203 13 0</b>

**St** stal

zł/szt.

Lekka, ocynkowana taśma z naciąganiem na rolce, do uniwersalnego zastosowania.



## Zamek taśmy napinającej



Typ	Długość	Szerokość	Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FSB-SV</b>	26	24	0,9	50	0,340	<b>7203 13 2</b>

**St** stal

zł/100 szt.

Zamknięcie taśmy napinającej w formie klamry, do komfortowego mocowania taśm napinających FSB-SB.



## Klips zabezpieczający



Typ	Szerokość	Wysokość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FSB-SC</b>	16	34	50	0,180	<b>7203 13 4</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4301

zł/100 szt.

Klips ze stali nierdzewnej do zabezpieczenia wygiętej taśmy napinającej. Zapobiega wyciągnięciu taśmy z zamka.

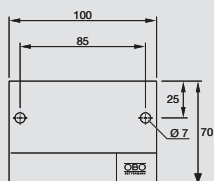


## Tabliczka opisowa

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-FSB DE</b>	1	2,400	<b>7203 14 0</b>



**PCW** polichlorek winylu

zł/szt.





## Informacje dotyczące konstrukcji ponadnormatywnych z podtrzymaniem funkcji

	Systemy nośne ocynkowane	Koryto kablowe RKS-Magic®	254
		Korytko siatkowe GR-Magic®	258
		Drabina kablowa SL	260
		Systemy montażowe	262
	Systemy nośne ze stali nierdzewnej	Koryto kablowe RKS-Magic® VA	269
		Korytko siatkowe GR-Magic® VA	272
		Systemy montażowe VA	274

# Koryto kablowe RKS-Magic®



## Koryto kablowe RKS-Magic®

Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Wymiar x mm	Wymiar y mm	Wymiar t mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
RKSM 610 FS	100	0,75	3050	—	50	—	134,300	6047 61 1
RKSM 620 FS	200	0,75	3050	100	150	—	183,000	6047 63 8
RKSM 630 FS	300	0,75	3050	200	250	100	239,000	6047 65 4
RKSM 640 FS	400	0,9	3050	300	350	200	331,300	6047 68 9
RKSM 610 FT	100	0,75	3050	—	50	—	151,000	6047 61 2
RKSM 620 FT	200	0,75	3050	100	150	—	183,000	6047 63 9
RKSM 630 FT	300	0,75	3050	200	250	100	239,000	6047 65 5
RKSM 640 FT	400	0,9	3050	300	350	200	331,300	6047 69 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/m

RKSM 60 = opatentowany system koryt kablowych Magic o wysokości boku 60 mm.

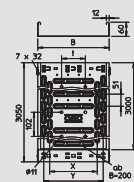
Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 20 dB, z pokrywą 50 dB.

Korytko kablowe z szybkozłączem, wraz ze wszystkimi elementami potrzebnymi do szybkiej i ekonomicznej instalacji, z perforacją wzdłużną dna 7 x 20 mm do montażu na wspornikach i od szer. 200 mm ze perforacją poprzeczną 7 x 32 mm do wentylacji kabli i ułatwienia montażu. Z otworami 11 mm do bezpośredniego podwieszenia na prętach gwintowanych. Perforacja boczna 7 x 20 mm do łączników.

Długość handlowa wynosi 3.050 mm, długość użyteczna po zmontowaniu 3.000 mm.

Element sprężynowy FED 60 można zamówić oddzielnie jako element dodatkowy (część zamienna) do korytka kablowego RKS-Magic o wysokości boku 60 mm pod Nr art. 6068859. Ciągłość elektryczna na całej długości jest zagwarantowana bez użycia dodatkowych elementów.

System koryt kablowych z Certyfikatem VDE (DIN 4102-12) do instalacji podtrzymania funkcji podczas pożaru.



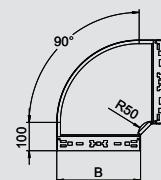
## Łuk 90°

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RBM 90 610 FS	100	1	65,700	6041 13 0
RBM 90 620 FS	200	1	122,100	6041 13 4
RBM 90 630 FS	300	1	192,800	6041 13 6
RBM 90 640 FS	400	1	275,400	6041 13 8
RBM 90 610 FT	100	1	70,500	6041 15 0
RBM 90 620 FT	200	1	130,900	6041 15 4
RBM 90 630 FT	300	1	206,800	6041 15 6
RBM 90 640 FT	400	1	295,300	6041 15 8

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Łuk 90° z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



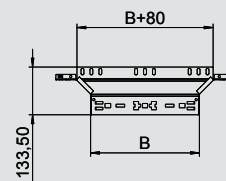
## Trójkąt dostawny

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RAAM 610 FS	100	1	37,900	6041 23 0
RAAM 620 FS	200	1	50,600	6041 23 4
RAAM 630 FS	300	1	63,500	6041 23 6
RAAM 640 FS	400	1	76,500	6041 23 8
RAAM 610 FT	100	1	40,600	6041 25 0
RAAM 620 FT	200	1	54,300	6041 25 4
RAAM 630 FT	300	1	68,100	6041 25 7
RAAM 640 FT	400	1	82,000	6041 25 9

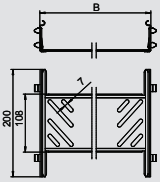
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Trójkąt dostawny z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



## Łącznik



Typ	Wysokość boku mm	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KTSMV 610 FS	60	100	1	30,500	6068 91 4
KTSMV 620 FS	60	200	1	37,200	6068 91 8
KTSMV 630 FS	60	300	1	44,000	6068 92 0
KTSMV 640 FS	60	400	1	50,700	6068 92 2
KTSMV 610 DD	60	100	1	30,500	6068 93 6
KTSMV 620 DD	60	200	1	37,200	6068 94 0
KTSMV 630 DD	60	300	1	44,000	6068 94 2
KTSMV 640 DD	60	400	1	50,700	6068 94 4

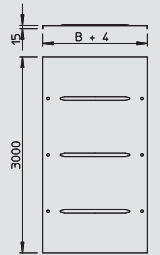
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira **DD** z powłoką cynkowo-aluminiową, Double Dip zl/szt.

Łącznik koryt kablowych z szybkozłączką do bezśrubowego łączenia koryt kablowych i kształtek o wys. boku 60 mm.

Dzięki zoptymalizowanej formie konstrukcyjnej łącznik można stosować do wykonania promieni oraz jako element kompensacyjny w przypadku dużych wahań temperatury.



## Pokrywa z rygłem obrotowym



Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
DRL 100 FS	100	0,75	3000	101,300	6052 09 6
DRL 200 FS	200	1	3000	179,800	6052 20 7
DRL 300 FS	300	1	3000	258,300	6052 30 4
DRL 400 FS	400	1	3000	337,000	6052 40 1
DRL 100 DD	100	0,75	3000	76,600	6052 70 3
DRL 200 DD	200	1	3000	179,800	6052 70 9
DRL 300 DD	300	1	3000	258,300	6052 71 2
DRL 400 DD	400	1	3000	337,700	6052 71 5

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira **DD** z powłoką cynkowo-aluminiową, Double Dip zl/m

Pokrywa do koryt kablowych i drabin kablowych z 3 parami rygli obrotowych.

W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.



## Pokrywa bez perforacji



Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
DRLU 100 FS	100	0,75	3000	74,200	6052 10 3
DRLU 200 FS	200	1	3000	177,400	6052 21 0
DRLU 300 FS	300	1	3000	255,900	6052 30 7
DRLU 400 FS	400	1	3000	334,500	6052 40 5
DRLU 100 DD	100	0,75	3000	74,200	6052 64 3
DRLU 200 DD	200	1	3000	177,400	6052 65 0
DRLU 300 DD	300	1	3000	255,900	6052 65 6
DRLU 400 DD	400	1	3000	338,300	6052 66 2

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira **DD** z powłoką cynkowo-aluminiową, Double Dip zl/m

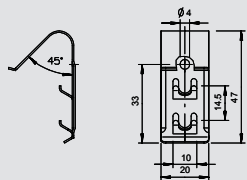
Nieperforowana pokrywa do koryt kablowych i siatkowych.

W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.



## Klamra pokrywy



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DKU 60 VA4310	60	0,800	6065 60 0

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Klamra do uniwersalnego mocowania pokryw na korytach kablowych, korytkach siatkowych i kanałach AZ.

W zależności od szerokości koryta do bezpiecznego zamocowania pokrywy 3 m stosuje się od 4 do 6 klamer.



# Koryto kablowe RKS-Magic®



## Pokrywa łuku 90°

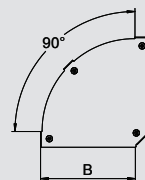
Typ	Szerokość		Grubość blachy	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm					
DFBM 90 100 FS	100	1,25		1	17,100	7138 50 0
DFBM 90 200 FS	200	1,25		1	43,000	7138 50 4
DFBM 90 300 FS	300	1,25		1	81,600	7138 50 6
DFBM 90 400 FS	400	1,25		1	165,000	7138 50 8
DFBM 90 100 DD	100	1,25		1	17,100	7138 54 0
DFBM 90 200 DD	200	1,25		1	43,000	7138 54 4
DFBM 90 300 DD	300	1,25		1	81,600	7138 54 6
DFBM 90 400 DD	400	1,25		1	165,000	7138 54 8



St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira DD z powłoką cynkowoalumiiniową, Double Dip zł/szt.

Pokrywa do łuku 90° z zamontowanymi wstępnie ryglami obrotowymi.

Pokrywę można stosować dla kształtek o wszystkich wysokościach boku.



## Pokrywa trójkąta dostawnego

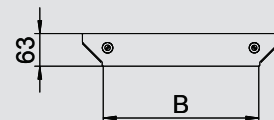
Typ	Szerokość		Grubość blachy	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm					
DFAAM 100 FS	100	1,25		1	9,700	7138 64 0
DFAAM 200 FS	200	1,25		1	14,500	7138 64 4
DFAAM 300 FS	300	1,25		1	19,500	7138 64 6
DFAAM 400 FS	400	1,25		1	30,300	7138 64 8
DFAAM 100 DD	100	1,25		1	9,700	7138 68 0
DFAAM 200 DD	200	1,25		1	14,500	7138 68 4
DFAAM 300 DD	300	1,25		1	19,500	7138 68 6
DFAAM 400 DD	400	1,25		1	30,300	7138 68 8



St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira DD z powłoką cynkowoalumiiniową, Double Dip zł/szt.

Pokrywa do trójkąta dostawnego z zamontowanymi wstępnie ryglami obrotowymi.

Pokrywę można stosować dla kształtek o wszystkich wysokościach boku.



## Listwa stykowa

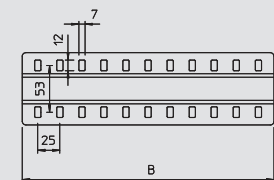
Typ	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
SSLB 100 FS	85	20	7,700	7070 20 5
SSLB 200 FS	185	20	16,700	7070 21 3
SSLB 300 FS	285	20	25,700	7070 21 7
SSLB 400 FS	385	20	34,700	7070 22 1
SSLB 100 DD	85	20	7,700	7070 30 6
SSLB 200 DD	185	20	16,700	7070 31 4
SSLB 300 DD	285	20	25,700	7070 31 8
SSLB 400 DD	385	20	34,700	7070 32 2



St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira DD z powłoką cynkowoalumiiniową, Double Dip zł/szt.

Listwa stykowa w wersji szerokiej do zastosowania we wszystkich korytach kablowych, również szerokorozpięściowych.

Zawiera potrzebne materiały montażowe.



## Denna blacha końcowa

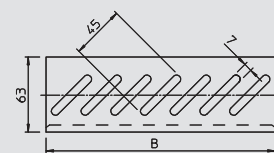
Typ	Szerokość	Opak.	Waga	Nr kat.
BEB 100 FS	100	100	5,400	7083 10 6
BEB 200 FS	200	100	11,400	7083 20 3
BEB 300 FS	300	100	17,200	7083 30 0
BEB 400 FS	400	100	23,100	7083 40 8
BEB 100 DD	100	100	5,400	7083 61 8
BEB 200 DD	200	100	11,400	7083 62 6
BEB 300 DD	300	100	17,200	7083 63 0
BEB 400 DD	400	100	23,100	7083 63 4



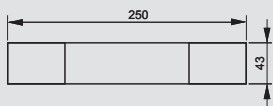
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira DD z powłoką cynkowoalumiiniową, Double Dip zł/szt.

Denna blacha końcowa do wzmocnienia dna na końcach koryta kablowego i do ochrony kabli.

Do zamocowania proszę oddzielnie zamówić śruby typ FR5B M6 x 12 mm.







## Tabliczka opisowa dla tras kablowych

Typ	Opak.		Waga		Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	kg/100 szt.		
<b>KS-E DE</b>	10	0,600			<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Korytko siatkowe GR-Magic®



## Korytko siatkowe GR-Magic®, ocynkowane galwanicznie

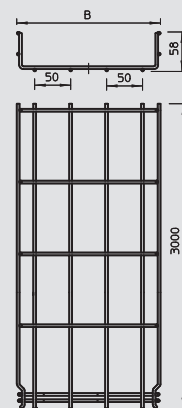
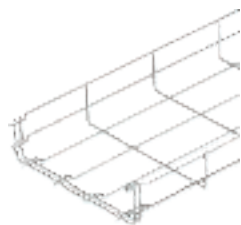
Typ	Szerokość mm	Średn. drutu mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
<b>GRM 55 200 4.8 G</b>	200	4,8	3000	151,000	<b>6001 44 7</b>
<b>GRM 55 300 G</b>	300	4,8	3000	194,900	<b>6001 44 8</b>
<b>GRM 55 400 G</b>	400	4,8	3000	236,700	<b>6001 45 0</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/m

Korytko siatkowe z ukształtowanym łącznikiem o wysokości boku 55 mm.

Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 15 dB, z pokrywą 25 dB.

Do korytka siatkowego nie potrzeba dodatkowych elementów łączących, elementy wsuwa się po prostu jedno w drugie. Wielkość oczka to 50 x 100 mm (wyjątek GRM 55/50 = 20 x 100 mm).



## Nasadka ochronna do korytka siatkowego

Typ	Średn. drutu mm	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>GR KS 4.8 OR</b>	4,8	pomarańczowy	500	0,030	<b>6003 75 4</b>

**PE** Polietylen zł/100 szt.

Nasadka ochronna do nałożenia na przycięte końcówki drutów korytek siatkowych.



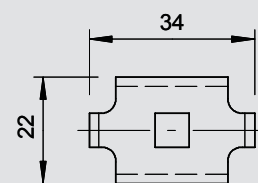
## Zacisk

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>GKS 34 G</b>	100	2,000	<b>6016 85 5</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/szt.

Zacisk do mocowania korytek siatkowych na wspornikach ścienne-wieszakowych.

Zawiera śrubę FRS M6 x 20 i nakrętkę kombi.



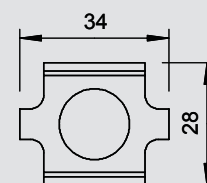
## Zacisk połączeniowy

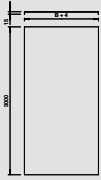
Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>GSV 34 G</b>	25	3,000	<b>6016 59 6</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/szt.

Zacisk połączeniowy do korytek siatkowych w wersji skręcanej.

Zawiera śrubę FRS M6 x 20 i nakrętkę kombi.





## Pokrywa bez perforacji



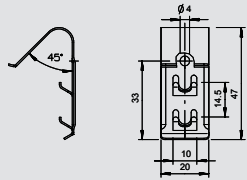
Typ	Szerokość	Grubość blachy	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm		
<b>DRLU 200 FS</b>	200	1	3000	177,400	<b>6052 21 0</b>
<b>DRLU 300 FS</b>	300	1	3000	255,900	<b>6052 30 7</b>
<b>DRLU 400 FS</b>	400	1	3000	334,500	<b>6052 40 5</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Nieperforowana pokrywa do koryt kablowych i siatkowych.

W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.



## Klamra pokrywy



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>DKU 60 VA4310</b>	60	0,800	<b>6065 60 0</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 zł/100 szt.

Klamra do uniwersalnego mocowania pokryw na korytach kablowych, korytkach siatkowych i kanałach AZ.

W zależności od szerokości koryta do bezpiecznego zamocowania pokrywy 3 m stosuje się od 4 do 6 klamer.

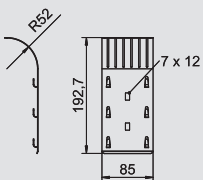


## Element łączeniowy

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>ABG FT</b>	20	0,850	<b>6015 34 5</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Uchwyt pręta gwintowanego na korytku siatkowym



## Płyta zejściowa kabli

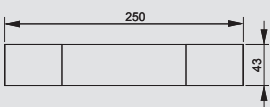


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>KAB GR FS</b>	10	14,100	<b>6220 13 9</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Płyta zejściowa kabli do korytek siatkowych

Płyta wyjściowa kabli pozwala na zachowanie określonych promieni zginania (LWL) i zapobiega ewentualnym przerwaniam kabla. Montaż w kierunku wzdłużnym i bocznie, można łączyć szeregowo w celu uzyskania większych szerokości.



## Tabliczka opisowa dla tras kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Drabina kablowa SL

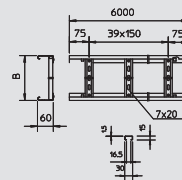
E30 E90

## Drabina kablowa

Typ	Szerokość mm	Długość mm	Rozstaw szczebli mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
SL 620 VSF F	200	6000	150	409,000	6207 92 8
SL 630 VSF F	300	6000	150	457,600	6207 93 2
SL 640 VSF F	400	6000	150	506,300	6207 93 6
SL 650 VSF F	500	6000	150	555,000	6207 94 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zl/m

Ciężkie drabiny kablowe z podtrzymaniem funkcji elektrycznych według DIN 4102, część 12. Grubość materiału 2 mm



CE 60

## Nasadka ochronna do drabin kablowych

Typ	Kolor	Opak. para	Waga kg/100 para	Nr kat.
SKH 60 OR	pomarańczowy	40	1,100	6222 53 7

PE Polietylen zl/para

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń drabin kablowych o wysokości boku 60 mm.



CE 60

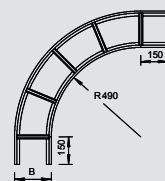
## Łuk 90°

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LBI 90 620 VS FS	200	1	358,000	6211 22 4
LBI 90 630 VS FS	300	1	412,000	6211 23 2
LBI 90 640 VS FS	400	1	497,000	6211 24 0
LBI 90 650 VS FS	500	1	558,000	6211 25 9

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Łuk 90°, poziomy, do drabin kablowych ze szczeblami VS i o wys. boku 60 mm.

Łączniki w potrzebnej ilości należy zamawiać osobno.



CE 60

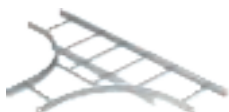
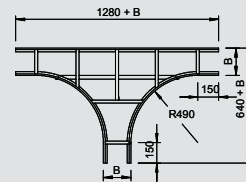
## Trójkąt

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LT 620 VS FS	200	1	677,000	6213 72 3
LT 630 VS FS	300	1	789,000	6213 73 1
LT 640 VS FS	400	1	871,000	6213 75 8
LT 650 VS FS	500	1	952,000	6213 76 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Trójkąt, poziomy, do drabin kablowych ze szczeblami VS i o wys. boku 60 mm.

Łączniki w potrzebnej ilości należy zamawiać osobno.



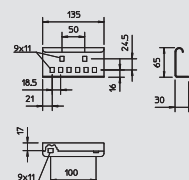
CE

## Łącznik zewnętrzny

Typ	Szerokość mm	Wysokość boku mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AVL 60 FS	135	65	10	23,200	6208 77 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Łącznik zewnętrzny do mechanicznego łączenia drabin kablowych w instalacjach drabin kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Zawiera śruby.



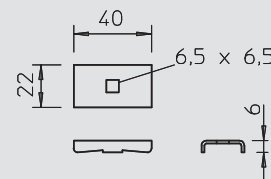
CE 45 60

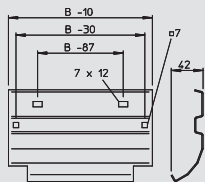
## Zacisk

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKS 40 FS	50	3,400	6221 07 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Zacisk do mocowania drabin kablowych.





## Blacha zejściowa



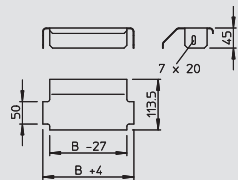
Typ	Szerokość	Wysokość boku	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm		szt.	
LAB 20 FT	200	45	20	37,000	6220 43 6
LAB 30 FT	300	45	25	58,000	6220 44 4
LAB 40 FT	400	45	25	78,000	6220 45 2
LAB 50 FT	500	45	15	99,000	6220 46 0



**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Blacha zejściowa do montażu na szczelbu przy kablach lub przewodach z pionowymi odgałęzieniami.

## Płyta nakładana



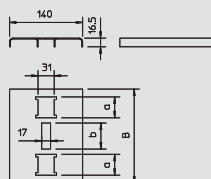
Typ	Szerokość	Wysokość boku	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm		szt.	
LALB 20 FT	200	45	10	36,000	6221 85 8
LALB 30 FT	300	45	10	53,000	6221 86 6
LALB 40 FT	400	45	10	70,000	6221 87 4
LALB 50 FT	500	45	10	86,000	6221 88 2



**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Płyta nakładana do zwiększenia powierzchni mocowania przewodów i ochrony kabli i przewodów.

## Płyta nakładana do kształtek



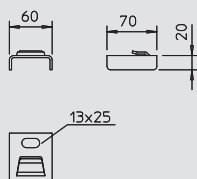
Typ	Wymiar B	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm		szt.	
SAB20 FS	180	25	31,000	6222 94 3
SAB30 FS	280	25	50,000	6222 95 1
SAB40 FS	380	25	65,000	6222 97 8



**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zl/szt.

Płyty nakładane do kształtek służą do zwiększenia powierzchni przylegania kabli na kształtkach w systemach drabin kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Aby w przypadku pożaru kable z podtrzymaniem funkcji miały zapewnioną jak największą powierzchnię przylegania na kształtkach drabin kablowych należy stosować płyty nakładane. Płyty umieszczają się luzem na szczelbu kształtek drabin kablowych. Wygięte ku dołowi zaciski zapobiegają ześlizgnięciu.

## Element łączeniowy



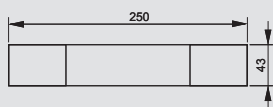
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	
ABL FT	20	15,000	6221 46 7



**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Element łączeniowy ma za zadanie bezpieczne zamocowanie podwieszonoego pręta gwintowanego do drabiny kablowej na podwieszonoj trasie z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Umieszcza się go w odległości maksymalnie 100 mm od wspornika do dolnej podstawy drabiny kablowej. Po montażu pręta gwintowanego element łączeniowy jest zabezpieczony przed ześlizgnięciem.

## Tabliczka opisowa dla tras kablowych



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	
KS-E DE	10	0,600	7205 42 3



**PCW** polichlorek winylu zl/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.

# Systemy montażowe



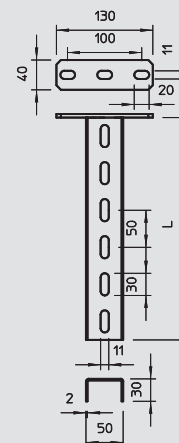
## Wieszak US 3 z głowicą

Typ	Długość		Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm				
US 3 K 20 FT	200	2		4	50,500	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2		4	64,400	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2		4	78,300	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2		4	92,300	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2		4	106,200	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2		4	120,200	6342 36 2
US 3 K 80 FT	800	2		4	134,100	6342 36 4
US 3 K 90 FT	900	2		4	147,800	6342 36 6
US 3 K 100 FT	1000	2		4	162,000	6342 36 8
US 3 K 110 FT	1100	2		4	175,900	6342 37 0
US 3 K 120 FT	1200	2		4	189,900	6342 37 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 30 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i konstrukcjach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



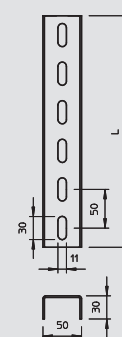
## Wieszak US 3

Typ	Długość		Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm				
US 3 20 FS	200	2		4	27,000	6342 30 2
US 3 30 FS	300	2		4	40,000	6342 30 4
US 3 40 FS	400	2		4	53,000	6342 30 6
US 3 50 FS	500	2		4	67,000	6342 30 8
US 3 60 FS	600	2		4	80,000	6342 31 0
US 3 70 FS	700	2		4	93,000	6342 31 2
US 3 80 FS	800	2		4	107,000	6342 31 4
US 3 90 FS	900	2		4	120,000	6342 31 6
US 3 100 FS	1000	2		4	133,000	6342 31 8

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 30 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wysięgnika lub montażu wysięgnika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



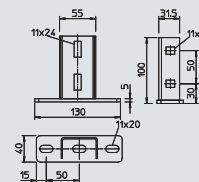
## Głowica wieszaka US 3

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
KU 3 FT	10	46,800	6348 87 4

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Głowica do montażu na wieszaku US 3.

Głowicę można zamontować na stałych długościach wieszaka typ US 3. Zawiera potrzebne materiały montażowe.

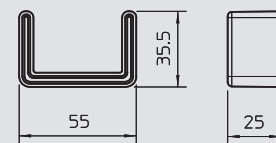


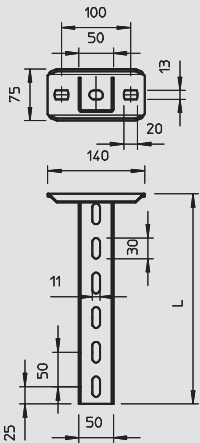
## Nasadka ochronna do wieszaka US 3

Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
US 3 KS OR	pomarańczowy	20	1,070	6338 45 8

PE Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń wieszaków US 3.





Wieszak US 5 z głowicą



Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 K 30 FT	300	2,5	2	110,000	6341 53 5
US 5 K 40 FT	400	2,5	2	136,000	6341 54 3
US 5 K 50 FT	500	2,5	2	161,000	6341 55 1
US 5 K 60 FT	600	2,5	2	185,000	6341 57 8
US 5 K 70 FT	700	2,5	2	210,000	6341 58 6
US 5 K 80 FT	800	2,5	2	236,000	6341 59 4
US 5 K 90 FT	900	2,5	2	261,000	6341 60 8
US 5 K 100 FT	1000	2,5	2	286,000	6341 61 6
US 5 K 110 FT	1100	2,5	2	311,000	6341 62 4
US 5 K 120 FT	1200	2,5	2	337,000	6341 63 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 50 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i wspornikach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 45.



Wieszak US 5

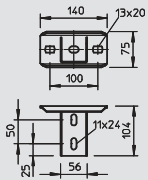


Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 30 FT	300	2,5	4	79,000	6340 90 3
US 5 40 FT	400	2,5	4	106,000	6340 91 1
US 5 50 FT	500	2,5	4	133,000	6340 93 8
US 5 60 FT	600	2,5	4	160,000	6340 94 6
US 5 70 FT	700	2,5	4	175,000	6340 95 0
US 5 80 FT	800	2,5	4	200,000	6340 95 4
US 5 90 FT	900	2,5	4	227,000	6340 95 8
US 5 100 FT	1000	2,5	4	265,000	6340 96 2
US 5 150 FT	1500	2,5	1	395,000	6340 96 6
US 5 200 FT	2000	2,5	1	506,000	6340 97 0

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 50 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 45.



Głowica wieszaka US 5

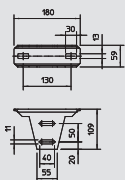


Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Głowica do montażu na wieszaku US 5.

Podczas montażu głowicy należy zastosować element dystansowy typu DSK 45!



Głowica wieszaka US 5, regulowana

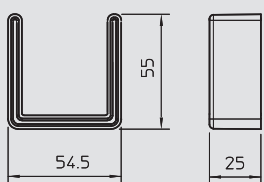


Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Regulowana głowica do montażu na wieszaku US 5.

Podczas montażu płyty głowicy w celu stabilizacji stosuje się element dystansowy typu DSK 47. Maksymalna wielkość kąta jednostronnego wynosi ok. 30°.



Nasadka ochronna do wieszaka US 5



Typ	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.

PE Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do osłony zakończeń wieszaków US 5.



# Systemy montażowe



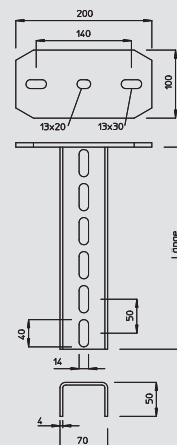
## Wieszak US 7 z głowicą

Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 7 K 20 FT	200	4	2	176,000	6339 01 8
US 7 K 30 FT	300	4	2	216,000	6339 03 4
US 7 K 40 FT	400	4	2	257,000	6339 05 0
US 7 K 50 FT	500	4	2	297,000	6339 07 7
US 7 K 60 FT	600	4	2	337,000	6339 09 3
US 7 K 70 FT	700	4	2	378,000	6339 11 5
US 7 K 80 FT	800	4	2	418,000	6339 13 1
US 7 K 90 FT	900	4	2	458,000	6339 16 6
US 7 K 100 FT	1000	4	2	499,000	6339 18 2
US 7 K 110 FT	1100	4	2	539,000	6339 19 0
US 7 K 120 FT	1200	4	2	579,000	6339 20 4
US 7 K 130 FT	1300	4	2	620,000	6339 21 2
US 7 K 140 FT	1400	4	2	660,000	6339 22 0
US 7 K 150 FT	1500	4	2	701,000	6339 23 9
US 7 K 160 FT	1600	4	2	741,000	6339 24 7
US 7 K 170 FT	1700	4	2	781,000	6339 25 5
US 7 K 180 FT	1800	4	2	822,000	6339 26 3
US 7 K 190 FT	1900	4	2	862,000	6339 27 1
US 7 K 200 FT	2000	4	2	902,000	6339 29 8

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 70 x 50 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i wspornikach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 61.



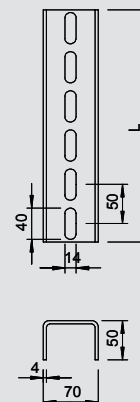
## Wieszak US 7

Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 7 20 FT	200	4	4	81,000	6340 01 6
US 7 30 FT	300	4	4	121,000	6340 03 2
US 7 40 FT	400	4	4	161,000	6340 05 9
US 7 50 FT	500	4	4	202,000	6340 07 5
US 7 60 FT	600	4	4	242,000	6340 09 1
US 7 70 FT	700	4	4	283,000	6340 11 3
US 7 80 FT	800	4	4	323,000	6340 14 8
US 7 90 FT	900	4	2	363,000	6340 16 4
US 7 100 FT	1000	4	2	404,000	6340 18 0
US 7 110 FT	1100	4	1	444,000	6340 19 9
US 7 120 FT	1200	4	1	484,000	6340 20 2
US 7 130 FT	1300	4	1	525,000	6340 21 0
US 7 140 FT	1400	4	1	565,000	6340 22 9
US 7 150 FT	1500	4	2	606,000	6340 23 7
US 7 160 FT	1600	4	1	646,000	6340 24 5
US 7 170 FT	1700	4	1	686,000	6340 25 3
US 7 180 FT	1800	4	1	727,000	6340 26 1
US 7 190 FT	1900	4	1	767,000	6340 28 8
US 7 200 FT	2000	4	2	807,000	6340 29 6

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 70 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 61.



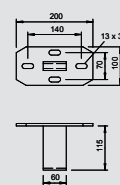
## Głowica wieszaka US 7

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KU 7 FT	10	160,000	6349 10 2

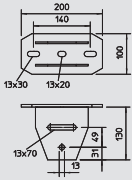
**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Lekka głowica do montażu na wieszaku US 7.

Materiały montażowe (2 śruby z łbem sześciokątnym SKS 12x80) należy zamawiać osobno.







**Głowica wieszaka US 7, regulowana**

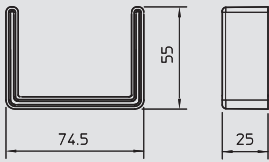


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KU 7 VQP FT</b>	10	180,000	<b>6349 15 3</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Regulowana głowica do montażu na wieszaku US 7.

Materiały montażowe (2 śruby z łbem sześciokątnym SKS 12x80 i element dystansowy DSK 45) należy zamawiać osobno. Maksymalna wielkość kąta jednostronnego wynosi 30°.



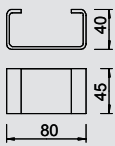
**Nasadka ochronna do wieszaka US 7**



Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>US 7 KS OR</b>	<b>pomarańczowy</b>	20	1,800	<b>6338 49 7</b>

**PE** Polietylen zl/szt.

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń wieszaków US 7.



**Element dystansowy DSK 45**

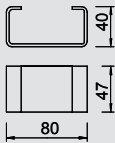


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSK 45 FT</b>	25	19,000	<b>6416 50 0</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Element dystansowy do zastosowania w wieszaku US 5 i w głowicy typ KU 7 VQP.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby wieszak nie został odkształcony podczas przykręcania wspornika za pomocą przelotowych śrub z łbem sześciokątnym.



**Element dystansowy DSK 47**

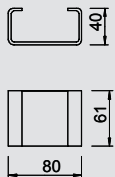


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSK 47 FT</b>	25	16,000	<b>6416 50 4</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Element dystansowy do zastosowania w głowicy typ KU 5 V.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby głowica nie została odkształcona podczas przykręcania przelotowymi śrubami z łbem sześciokątnym.



**Element dystansowy DSK 61**



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSK 61 FT</b>	20	26,000	<b>6416 51 9</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Element dystansowy do zastosowania w wieszakach US 7.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby wieszak nie został odkształcony podczas przykręcania wspornika za pomocą przelotowych śrub z łbem sześciokątnym.



# Systemy montażowe



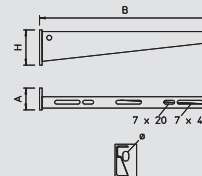
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 15

Typ	Szerokość mm	Wymiar H mm	Wymiar A mm	Śr. otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AW 15 21 FT	210	60	40	11	30	26,000	6420 68 0
AW 15 31 FT	310	65	40	11	30	32,500	6420 71 0
AW 15 41 FT	410	70	40	11	30	55,000	6420 74 5

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/szt.

Lekki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwie boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



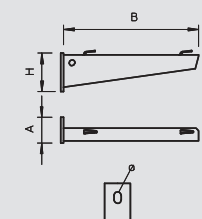
## Wspornik ścienny-wieszakowy AWG 15

Typ	Szerokość mm	Wymiar H mm	Wymiar A mm	Śr. otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AW G 15 21 FT	210	60	40	11	30	26,000	6420 60 8
AW G 15 31 FT	310	65	40	11	30	35,000	6420 61 0
AW G 15 41 FT	410	70	40	11	30	56,000	6420 61 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/szt.

Lekki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową do bezśrubowego zamocowania korytka siatkowego.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwie boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



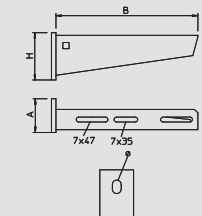
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 30

Typ	Szerokość mm	Wymiar H mm	Wymiar A mm	Śr. otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AW 30 11 FT	110	60	50	11	30	22,000	6419 70 4
AW 30 21 FT	210	70	50	13	25	42,000	6419 72 0
AW 30 31 FT	310	80	50	13	25	63,000	6419 74 7
AW 30 41 FT	410	80	50	13	20	89,000	6419 76 3
AW 30 51 FT	510	90	50	13	10	132,500	6419 79 8

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/szt.

Średnio ciężki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwie boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



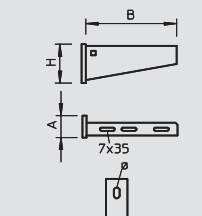
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 55

Typ	Szerokość mm	Wymiar H mm	Wymiar A mm	Śr. otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AW 55 21 FT	210	90	50	13,5	1	77,000	6418 55 4
AW 55 31 FT	310	110	50	13,5	1	123,000	6418 57 0
AW 55 41 FT	410	130	50	13,5	1	167,000	6418 59 7

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/szt.

Ciężki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwie boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!

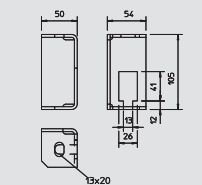


## Uchwyt stropowy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BSB FT	20	42,400	6418 19 8

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/szt.

Uchwyt stropowy do podwieszania sufitowego pręta gwintowanego przy prowadzeniu drabin i koryt kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12.

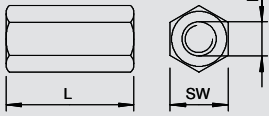




## Pręt gwintowany

Typ	Gwint	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak.		Nr kat.
				szt.	kg/100 szt.	
2078 M10 1M G	M10	10	1000	25	49,000	3141 20 9
2078 M12 1M G	M12	12	1000	20	100,000	3141 30 6

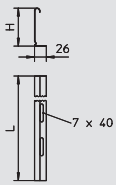
**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.  
Pręt gwintowany według DIN 976.



## Mufa łącząca

Typ	Gwint	Wymiar M	Wymiar L mm	SW mm	Ilość w kartonie szt.	Opak.		Nr kat.
						szt.	kg/100 szt.	
12005 M10 G	M10	M10	40	17	200	50	6,000	6410 10 3
12005 M12 G	M12	M12	40	19	150	25	7,000	6410 11 1

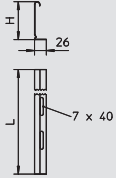
**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.  
Mufa łączeniowa z przelotowym gwintem wewnętrznym



## Przegroda

Typ	Wysokość boku mm	Długość mm	Opak.		Nr kat.
			m	kg/100 m	
TSG 45 FS	45	3000	45	46,700	6062 03 3

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m  
Przegroda do rozdzielenia kabli i przewodów pod różnymi napięciami i o różnych funkcjach.



Typ	Wysokość boku mm	Długość mm	Opak.		Nr kat.
			m	kg/100 m	
TSG 60 FS	60	3000	45	55,700	6062 06 8

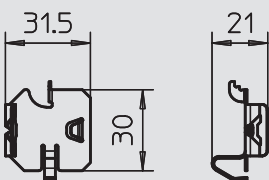
**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m  
Przegroda do rozdzielania od siebie kabli i przewodów o różnych poziomach napięcia lub funkcjach.



## Łącznik przegrody

Typ	Opak.		Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
TSGV VA4310	10	1,000	6062 97 0

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 zł/szt.  
Łącznik przegrody do bezśrubowego łączenia przegród TSG w trasach o wszystkich wysokościach boku.



## Zacisk do mocowania przegrody, dla koryt kablowych

Typ	Opak.		Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
KS KR VA4310	30	0,580	6062 28 0

**V2A** Stal nierdzewna 1.4310 zł/100 szt.  
Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytach kablowych RKSM.



## Systemy montażowe

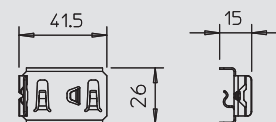


### Zacisk do mocowania przegrody, dla korytek siakowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS GR VA4310</b>	30	0,830	<b>6062 28 2</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zi/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytkach siakowych.

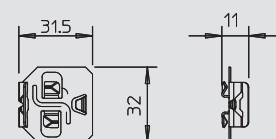


### Zacisk do mocowania przegrody, dla drabin kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS KL VA4310</b>	30	0,512	<b>6062 28 4</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zi/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego zamocowania przegród w drabinach kablowych.

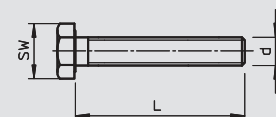


### Śruba z łbem sześciokątnym

Typ	Wymiar	Wymiar L	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SKS 10X80 F</b>	M10x80	80	10	17	20	7,700	<b>6418 25 0</b>
<b>SKS 10X90 F</b>	M10x90	90	10	17	20	7,800	<b>6418 25 2</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zi/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym do uniwersalnego zamocowania elementów konstrukcyjnych.

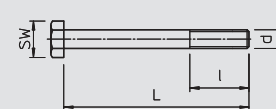


### Śruba z łbem sześciokątnym

Typ	Wymiar	Wymiar L	Wymiar l	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SKS 12X80 F</b>	M12x80	80	30	12	19	20	11,800	<b>6418 28 7</b>
<b>SKS 12X100 F</b>	M12x100	100	30	12	19	20	12,600	<b>6418 29 5</b>
<b>SKS 12X110 F</b>	M12x110	110	30	12	19	20	14,500	<b>6418 31 7</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zi/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym z nakrętką sześciokątną, podkładką i podkładką zębatą.

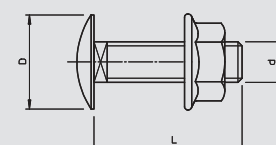


### Śruba grzybkowa z nakrętką kombi

Typ	Gwint	Długość	Wymiar D	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FRSB 6X12 F</b>	M6	12	13,5	6	10	100	0,990	<b>6406 12 2</b>
<b>FRSB 6X15 F</b>	M6	16	13,5	6	10	100	0,800	<b>6406 15 7</b>
<b>FRSB 6X20 F</b>	M6	20	13,5	6	10	100	1,000	<b>6406 20 3</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zi/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną wraz z nakrętką kombi.



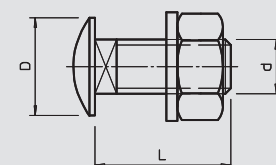
### Śruba grzybkowa z nakrętką i podkładką

Typ	Gwint	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FRS 10X25 F</b>	M10	25	24	10	17	50	4,500	<b>6407 52 8</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zi/100 szt.

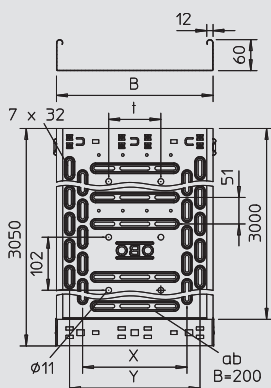
Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną. Z podkładką i nakrętką sześciokątną.

Śrubę grzybkową można zastosować w kombinacji z artykułami cynkowanymi zanurzeniowo oraz z powłoką Double-Dip (cynkowo-aluminiową).



# Koryto kablowe RKS-Magic® VA

## Koryto kablowe RKS-Magic®



Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
RKSM 610 VA4301	100	0,75	3050	134,300	6047 61 3
RKSM 620 VA4301	200	0,75	3050	183,000	6047 64 0
RKSM 630 VA4301	300	0,75	3050	239,000	6047 65 6
RKSM 610 VA4571	100	0,75	3050	134,300	6047 61 4
RKSM 620 VA4571	200	0,75	3050	183,000	6047 64 1
RKSM 630 VA4571	300	0,75	3050	239,000	6047 65 7

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/m

RKSM 60 = racjonalny system koryt kablowych Magic o wysokości boku 60 mm.

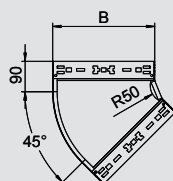
Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 20 dB, z pokrywą 50 dB.

Korytko kablowe z szybkozłączem, wraz ze wszystkimi elementami potrzebnymi do szybkiej i ekonomicznej instalacji, z perforacją wzdłużną dna 7 x 20 mm do montażu na wspornikach i od szer. 200 mm ze perforacją poprzeczną 7 x 32 mm do wentylacji kabli i ułatwienia montażu. Z otworami 11 mm do bezpośredniego podwieszenia na prętach gwintowanych. Perforacja boczna 7 x 20 mm do łączników.

Długość handlowa wynosi 3.050 mm, długość użyteczna po zmontowaniu 3.000 mm.

Element sprężynowy FED 60 można zamówić oddzielnie jako element dodatkowy (część zamienna) do korytka kablowego RKS-Magic o wysokości boku 60 mm pod Nr art. 6068859.

Ciągłość elektryczna na całej długości jest zagwarantowana bez użycia dodatkowych elementów.



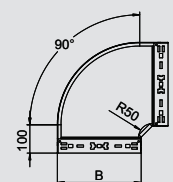
## Łuk 45°

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RBM 45 610VA4301	100	1	50,400	6041 08 0
RBM 45 620VA4301	200	1	86,000	6041 08 4
RBM 45 630VA4301	300	1	128,300	6041 08 6
RBM 45 610VA4571	100	1	50,400	6041 10 0
RBM 45 620VA4571	200	1	86,000	6041 10 4
RBM 45 630VA4571	300	1	128,300	6041 10 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Łuk 45° z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



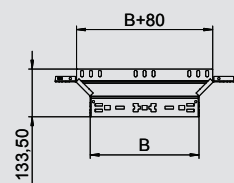
## Łuk 90°

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RBM 90 610VA4301	100	1	65,700	6041 18 0
RBM 90 620VA4301	200	1	122,100	6041 18 4
RBM 90 630VA4301	300	1	192,800	6041 18 6
RBM 90 610VA4571	100	1	65,700	6041 20 0
RBM 90 620VA4571	200	1	122,100	6041 20 4
RBM 90 630VA4571	300	1	192,800	6041 20 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Kolanko 90° z systemem szybkozłączy. Do wszystkich korytek kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



## Trójkąt dostawny

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
RAAM 610 VA4301	100	1	37,900	6041 27 0
RAAM 620 VA4301	200	1	50,600	6041 27 5
RAAM 630 VA4301	300	1	63,500	6041 27 7
RAAM 610 VA4571	100	1	37,900	6041 29 0
RAAM 620 VA4571	200	1	50,600	6041 29 4
RAAM 630 VA4571	300	1	63,500	6041 29 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Trójkąt dostawny z systemem szybkozłączy.

Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



# Koryto kablowe RKS-Magic® VA



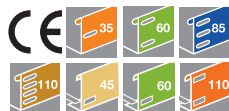
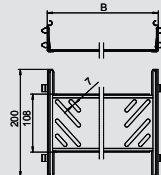
## Łącznik

Typ	Wysokość boku mm	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KTSMV 610 VA4301	60	100	1	30,500	6068 95 8
KTSMV 620 VA4301	60	200	1	37,200	6068 96 2
KTSMV 630 VA4301	60	300	1	44,000	6068 96 4
KTSMV 610 VA4571	60	100	1	30,500	6068 98 0
KTSMV 620 VA4571	60	200	1	37,200	6068 98 4
KTSMV 630 VA4571	60	300	1	44,000	6068 98 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Łącznik koryt kablowych z szybkołączką do bezśrubowego łączenia koryt kablowych i kształtek o wys. boku 60 mm.

Dzięki zoptymalizowanej formie konstrukcyjnej łącznik można stosować do wykonania promieni oraz jako element kompensacyjny w przypadku dużych wahań temperatury.



## Pokrywa z rygłem obrotowym

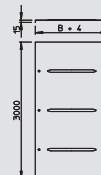
Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
DRL 100 VA4301	100	1	3000	105,000	6052 87 8
DRL 200 VA4301	200	1	3000	185,000	6052 89 4
DRL 300 VA4301	300	1	3000	264,000	6052 90 8
DRL 100 VA4571	100	1	3000	105,000	6052 98 0
DRL 200 VA4571	200	1	3000	185,000	6052 98 1
DRL 300 VA4571	300	1	3000	275,000	6052 98 3

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/m

Pokrywa do koryt kablowych i drabin kablowych z 3 parami rygli obrotowych.

W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.



## Pokrywa bez perforacji

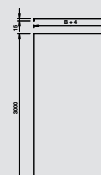
Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
DRLU 100 VA4301	100	1	3000	104,000	6052 82 4
DRLU 200 VA4301	200	1	3000	178,000	6052 83 1
DRLU 300 VA4301	300	1	3000	256,000	6052 83 4
DRLU 100 VA4571	100	1	3000	99,000	6052 99 1
DRLU 200 VA4571	200	1	3000	178,000	6052 99 3
DRLU 300 VA4571	300	1	3000	256,000	6052 99 4

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/m

Nieperforowana pokrywa do koryt kablowych i siatkowych.

W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.



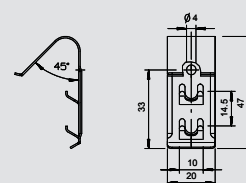
## Klamra pokrywy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DKU 60 VA4310	60	0,800	6065 60 0

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zł/100 szt.

Klamra do uniwersalnego mocowania pokryw na korytach kablowych, korytkach siatkowych i kanałach AZ.

W zależności od szerokości koryta do bezpiecznego zamocowania pokrywy 3 m stosuje się od 4 do 6 klamer.



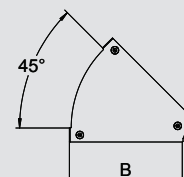
## Pokrywa łuku 45°

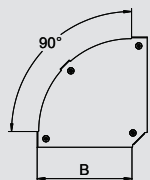
Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DFBM 45 100 V2A	100	1,25	1	13,100	7138 43 0
DFBM 45 200 V2A	200	1,25	1	28,100	7138 43 4
DFBM 45 300 V2A	300	1,25	1	49,300	7138 43 6
DFBM 45 100 V4A	100	1,25	1	13,100	7138 45 0
DFBM 45 200 V4A	200	1,25	1	28,100	7138 45 4
DFBM 45 300 V4A	300	1,25	1	49,300	7138 45 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Pokrywa do łuku 45° ze zmontowanymi wstępnie ryglami obrotowymi.

Pokrywę można stosować dla kształtek łączących o wszystkich wysokościach boku.





## Pokrywa łuku 90°



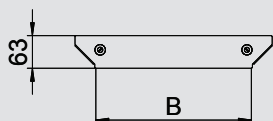
Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DFBM 90 100 V2A	100	1,25	1	18,500	7138 57 0
DFBM 90 200 V2A	200	1,25	1	44,400	7138 57 4
DFBM 90 300 V2A	300	1,25	1	83,000	7138 57 6
DFBM 90 100 V4A	100	1,25	1	18,500	7138 59 0
DFBM 90 200 V4A	200	1,25	1	44,400	7138 59 4
DFBM 90 300 V4A	300	1,25	1	83,000	7138 59 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Pokrywa do łuku 90° z zamontowanymi wstępnie ryglami obrotowymi.  
Pokrywę można stosować dla kształtek łączących o wszystkich wysokościach boku.



## Pokrywa trójkąta dostawnego



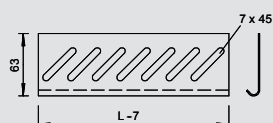
Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DFAAM 100 V2A	100	1,25	1	11,100	7138 72 0
DFAAM 200 V2A	200	1,25	1	14,500	7138 72 4
DFAAM 300 V2A	300	1,25	1	20,900	7138 72 6
DFAAM 100 V4A	100	1,25	1	11,100	7138 74 0
DFAAM 200 V4A	200	1,25	1	14,500	7138 74 4
DFAAM 300 V4A	300	1,25	1	20,900	7138 74 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Pokrywa do trójkąta dostawnego z zamontowanymi wstępnie ryglami obrotowymi.  
Pokrywę można stosować dla kształtek łączących o wszystkich wysokościach boku.



## Denna blacha końcowa



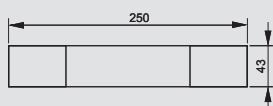
Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
BEB 100 VA4301	100	100	5,500	7084 01 3
BEB 200 VA4301	200	100	11,400	7084 04 8
BEB 300 VA4301	300	100	17,200	7084 06 4
BEB 100 VA4571	100	100	5,500	7084 14 1
BEB 200 VA4571	200	100	11,400	7084 14 3
BEB 300 VA4571	300	100	17,200	7084 14 5

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/szt.

Do wzmocnienia dna na końcach koryta kablowego i do ochrony kabli.  
Do zamocowania proszę oddzielnie zamówić śruby typ FRSB M6 x 12 mm.



## Tabliczka opisowa dla tras kablowych



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-E DE	10	0,600	7205 42 3

PCW polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Korytko siatkowe GR-Magic® VA



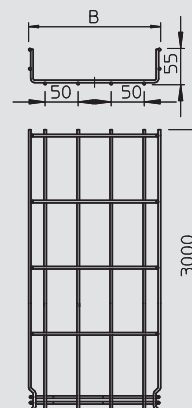
## Korytko siatkowe GR-Magic®

Typ	Szerokość mm	Średn. drutu mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
GRM 55 300VA4301	300	4,8	3000	191,100	6001 07 8
GRM 55 300VA4401	300	4,8	3000	191,100	6001 09 3

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4401 trawione zł/m

Korytko siatkowe z łącznikiem o wysokości boku 55 mm.  
Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 15 dB, z pokrywą 25 dB.

Do korytka siatkowego nie potrzeba dodatkowych elementów łączących, elementy wsuwa się po prostu jedno w drugie. Wielkość oczka to 50 x 100 mm (wyjątek GRM 55/50 = 20 x 100 mm).



## Nasadka ochronna do korytka siatkowego

Typ	Średn. drutu mm	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GR KS 4.8 OR	4,8	pomarańczowy	500	0,030	6003 75 4

PE Polietylen zł/100 szt.

Nasadka ochronna do nałożenia na przycięte końcówki drutów korytek siatkowych.

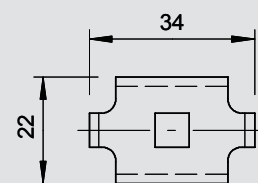


## Zacisk

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GKS 34 VA4301	100	2,000	6016 83 9
GKS 34 VA4401 SP	10	2,000	6016 85 9

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4401 zł/szt.

Zacisk do mocowania korytek siatkowych na wspornikach ściennie-wieszakowych.  
Wraz ze śrubą FRS M6 x 20 i nakrętką kombi.

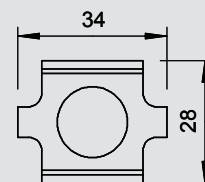


## Zacisk połączeniowy

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
GSV 34 VA4301	25	3,000	6016 64 2
GSV 34 VA4401	10	3,000	6016 64 8

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4401 zł/szt.

Zacisk połączeniowy do korytek siatkowych w wersji skręcanej.  
Zawiera śrubę FRS M6 x 20.

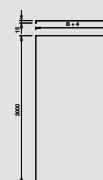


## Pokrywa bez perforacji

Typ	Szerokość mm	Grubość blachy mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
DRLU 300 VA4301	300	1	3000	256,000	6052 83 4
DRLU 300 VA4571	300	1	3000	256,000	6052 99 4

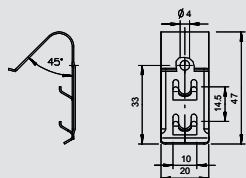
V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zł/m

Nieperforowana pokrywa do korytek kablowych i siatkowych.  
W razie zwiększonego obciążenia wiatrem należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.  
Przetłoczenie poprzeczne od szerokości 500 mm.





## Klamra pokrywy



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DKU 60 VA4310</b>	60	0,800	<b>6065 60 0</b>

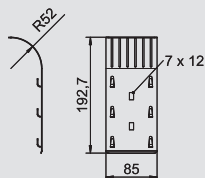
V2A Stal nierdzewna 1.4310 z/100 szt.

Klamra do uniwersalnego mocowania pokryw na korytkach kablowych, korytkach siatkowych i kanałach AZ.

W zależności od szerokości koryta do bezpiecznego zamocowania pokrywy 3 m stosuje się od 4 do 6 klamer.



## Płyta zejściowa kabli



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KAB GR VA 1.4301</b>	10	14,100	<b>6220 14 5</b>

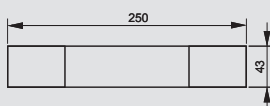
V2A Stal nierdzewna 1.4301 gołe z/100 szt.

Płyta zejściowa kabli do korytek siatkowych

Płyta wyjściowa kabli pozwala na zachowanie określonych promieni zginania (LWL) i zapobiega ewentualnym przerwaniam kabla. Montaż w kierunku wzdłużnym i bocznie, można łączyć szeregowo w celu uzyskania większych szerokości.



## Tabliczka opisowa dla tras kablowych



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

PCW polichlorek winylu z/100 szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Systemy montażowe VA

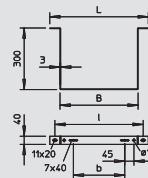


## Uchwyt wieszakowy

Typ	Wymiar B	Wymiar L	Wymiar b	Wymiar l	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm			
AHB-T 200	280	380	150	330	1 szt.	94,000 kg/100 szt.	6363 88 8
AHB-T 300	380	480	250	430	1 szt.	103,000 kg/100 szt.	6363 89 2

V5A Stal nierdzewna 1.4529 zl/szt.

Specjalne uchwyty wieszakowe do mocowania tras kablowych w tunelach. Inne warianty, tj. uchwyty pośrednie lub przyłączeniowe oraz różne formy głowic na zapytanie.



## Przegroda

Typ	Wysokość boku	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm		
TSG 45 VA4301	—	3000	46,700 kg/100 m	6062 02 5
TSG 45 VA4571	—	3000	46,700 kg/100 m	6062 02 8

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zl/m

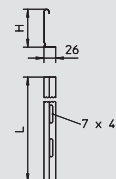
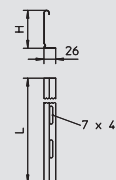
Przegroda do rozdzielania od siebie kabli i przewodów o różnych poziomach napięcia lub funkcjach.



Typ	Wysokość boku	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm		
TSG 60 VA4301	60	3000	55,700 kg/100 m	6062 08 4
TSG 60 VA4571	60	3000	55,700 kg/100 m	6062 08 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4571 zl/m

Przegroda do rozdzielania od siebie kabli i przewodów o różnych poziomach napięcia lub funkcjach.

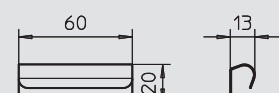


## Łącznik przegrody

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		kg/100 szt.	
TSGV VA4310	10 szt.	1,000 kg/100 szt.	6067 97 0

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/szt.

Łącznik przegrody do bezśrubowego łączenia przegród TSG w trasach o wszystkich wysokościach boku.

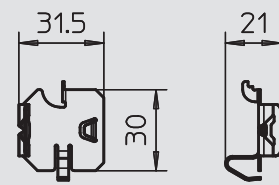


## Zacisk do mocowania przegrody, dla koryt kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		kg/100 szt.	
KS KR VA4310	30 szt.	0,580 kg/100 szt.	6062 28 0

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytkach kablowych RKSM.



## Zacisk do mocowania przegrody, dla korytek siatkowych

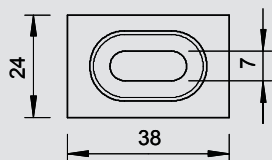
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
		kg/100 szt.	
KS GR VA4310	30 szt.	0,830 kg/100 szt.	6062 28 2

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytkach siatkowych.



## Zacisk przykręcany do mocowania przegrody, dla korytek siakowych



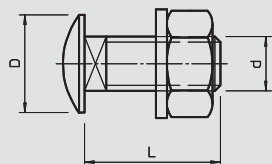
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>GKT 38 VA4301</b>	100	2,200	<b>6017 04 5</b>
<b>GKT 38 VA4401 SP</b>	10	2,200	<b>6017 09 2</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4301 V4A Stal nierdzewna 1.4401 zl/szt.

Zacisk do mocowania przegród w korytkach siakowych.  
Wraz ze śrubą FRS M6 x 20 i nakrętką kombi.



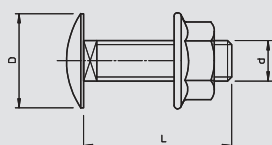
## Śruba grzybkowa z nakrętką kombi



Typ	Gwint	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar d	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>FRS 6X12 VA4301</b>	M6	12	13,5	6	100	0,760	<b>6406 52 1</b>
<b>FRS 6X16 VA4301</b>	M6	15	13,5	6	100	0,900	<b>6406 55 6</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4301 zl/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną, z podkładką i nakrętką sześciokątną.



Typ	Gwint	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar d	Opak.	Waga	Nr kat.
<b>FRSB 6X12 VA4401</b>	M6	12	13,5	6	100	0,796	<b>6406 14 2</b>
<b>FRSB 6X16 VA4401</b>	M6	16	13,5	6	100	0,800	<b>6406 19 3</b>

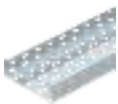


V4A Stal nierdzewna 1.4401 zl/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną wraz z nakrętką kombi.





## Informacje dotyczące konstrukcji normatywnych z podtrzymaniem funkcji

	Koryto kablowe SKS	278
	Drabina kablowa LG	280
	Systemy montażowe	282

# Koryto kablowe SKS



## Koryto kablowe SKS

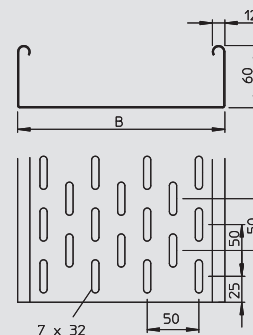
Typ	Długość	Szerokość	Grubość blachy	Waga		Nr kat.
				kg/100 m		
SKS 610 FS	3000	100	1,5	239,400		6056 10 5
SKS 620 FS	3000	200	1,5	356,800		6056 20 2
SKS 630 FS	3000	300	1,5	455,300		6056 29 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

SKS 60 = System ciężkich koryt kablowych, o wysokości boku 60 mm. Wersja FS wraz z zestawem łączników wzdłużnych RV 60.

Magnetyczna tłumienność sprzężeniowa bez pokrywy 20 dB, z pokrywą 50 dB.

Koryto kablowe SKS można również zastosować w instalacji, w której wymagane jest podtrzymanie funkcji podczas pożaru. Pozostałe informacje: patrz Systemy przeciwpożarowe BSS.

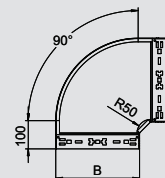


## Łuk 90°

Typ	Szerokość	Opak.	Waga		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
RBM 90 610 FS	100	1	65,700		6041 13 0
RBM 90 620 FS	200	1	122,100		6041 13 4
RBM 90 630 FS	300	1	192,800		6041 13 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łuk 90° z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm. Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.



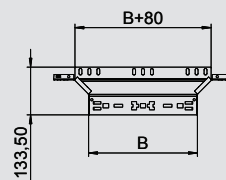
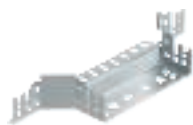
## Trójkąt dostawny

Typ	Szerokość	Opak.	Waga		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
RAAM 610 FS	100	1	37,900		6041 23 0
RAAM 620 FS	200	1	50,600		6041 23 4
RAAM 630 FS	300	1	63,500		6041 23 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Trójkąt dostawny z systemem szybkozłączy. Do wszystkich koryt kablowych o wysokości boku 60 mm.

Łącznik kształtowy w wersji okrągłej Promień wewnętrzny łącznika kształtowego wynosi 150 mm.

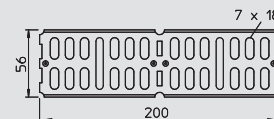
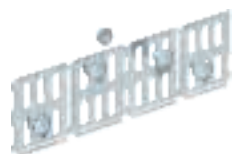


## Łącznik kątowy

Typ	Wymiar	Opak.	Waga		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
RWVL 60 FS	200 x 56	10	15,600		6067 11 5

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łączniki wzdłużne i kątowe do koryt kablowych i kształtek o wysokości boku 60 mm. Zawiera potrzebne materiały montażowe.



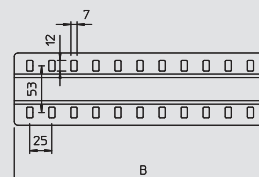
## Listwa stykowa

Typ	Szerokość	Opak.	Waga		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
SSLB 100 FS	85	20	7,700		7070 20 5
SSLB 200 FS	185	20	16,700		7070 21 3
SSLB 300 FS	285	20	25,700		7070 21 7

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Listwa stykowa w wersji szerokiej do zastosowania we wszystkich korytach kablowych, również szerokorozpiętościowych.

Zawiera potrzebne materiały montażowe.

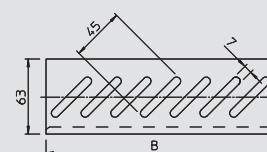


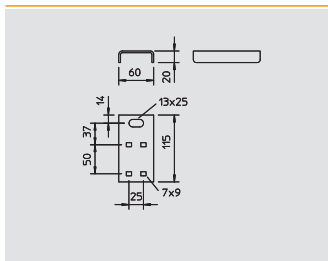
## Denna blacha końcowa

Typ	Szerokość	Opak.	Waga		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
BEB 100 FS	100	100	5,400		7083 10 6
BEB 200 FS	200	100	11,400		7083 20 3
BEB 300 FS	300	100	17,200		7083 30 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Denna blacha końcowa do wzmocnienia dna na końcach koryta kablowego i do ochrony kabli. Do zamocowania proszę oddzielnie zamówić śruby typ FRSB M6 x 12 mm.





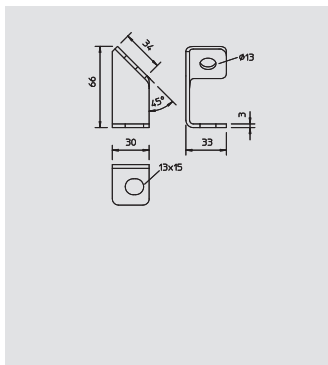
## Element łączeniowy



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>ABR FT</b>	20	23,000	<b>6364 94 2</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Element łączeniowy ma za zadanie bezpieczne zamocowanie podwieszonoego pręta gwintowanego do koryta kablowego na podwieszonoj trasie z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Zawiera potrzebne śruby i nakrętki.



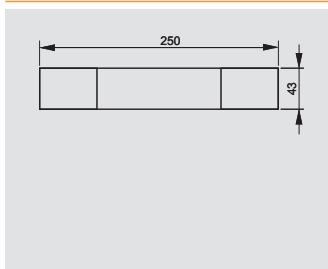
## Element łączeniowy, skośny



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>ABS FS</b>	20	7,500	<b>6365 02 7</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Element łączeniowy ma za zadanie bezpieczne zamocowanie kątownego podwieszonoego pręta gwintowanego do koryta lub drabiny kablowej na podwieszonoj do ściany trasie z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12.



## Tabliczka opisowa dla tras kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Drabina kablowa LG-VS/F



## Drabina kablowa

Typ	Szerokość mm	Długość mm	Rozstaw szczebli mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
LG 620 VSF6000FS	200	6000	150	324,700	6207 50 1
LG 630 VSF6000FS	300	6000	150	373,300	6207 50 5
LG 640 VSF6000FS	400	6000	150	422,000	6207 50 9

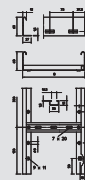
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Klasa podtrzymania funkcji E30 do E90

Normatywny system układania DIN 4102 część 12

Do sposobu układania na drabinach kablowych stosowana jest drabina kablowa o wysokości burtki 60 mm, grubości materiału 1,5 mm i rozstawie szczebli 150 mm.

Drabina kablowa z przynitowanymi, otwartymi od góry szczeblami o profilu C. Zagięta krawędź boczna dla wzmocnienia oraz ochrony.



## Nasadka ochronna do drabin kablowych

Typ	Kolor	Opak. para	Waga kg/100 para	Nr kat.
SKH 60 OR	pomarańczowy	40	1,100	6222 53 7

PE Polietylen zł/para

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń drabin kablowych o wysokości boku 60 mm.



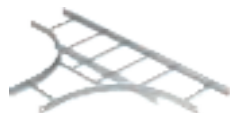
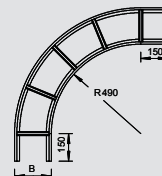
## Łuk 90°

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LBI 90 620 VS FS	200	1	358,000	6211 22 4
LBI 90 630 VS FS	300	1	412,000	6211 23 2
LBI 90 640 VS FS	400	1	497,000	6211 24 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łuk 90°, poziomy, do drabin kablowych ze szczeblami VS i o wys. boku 60 mm.

Łączniki w potrzebnej ilości należy zamawiać osobno.



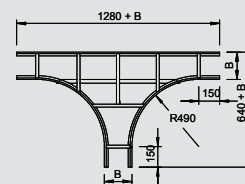
## Trójkąt

Typ	Szerokość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LT 620 VS FS	200	1	677,000	6213 72 3
LT 630 VS FS	300	1	789,000	6213 73 1
LT 640 VS FS	400	1	871,000	6213 75 8

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Trójkąt, poziomy, do drabin kablowych ze szczeblami VS i o wys. boku 60 mm.

Łączniki w potrzebnej ilości należy zamawiać osobno.

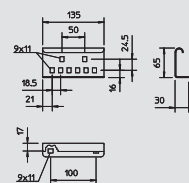


## Łącznik zewnętrzny

Typ	Szerokość mm	Wysokość boku mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
AVL 60 FS	135	65	10	23,200	6208 77 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łącznik zewnętrzny do mechanicznego łączenia drabin kablowych w instalacjach drabin kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Zawiera śruby.

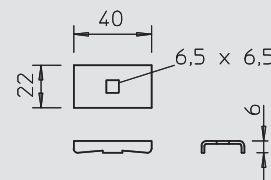


## Zacisk

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKS 40 FS	50	3,400	6221 07 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Zacisk do mocowania drabin kablowych.







# Systemy montażowe



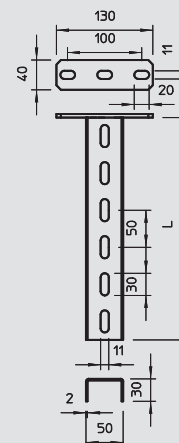
## Wieszak US 3 z głowicą

Typ	Długość		Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm				
US 3 K 20 FT	200	2		4	50,500	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2		4	64,400	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2		4	78,300	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2		4	92,300	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2		4	106,200	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2		4	120,200	6342 36 2
US 3 K 80 FT	800	2		4	134,100	6342 36 4
US 3 K 90 FT	900	2		4	147,800	6342 36 6
US 3 K 100 FT	1000	2		4	162,000	6342 36 8
US 3 K 110 FT	1100	2		4	175,900	6342 37 0
US 3 K 120 FT	1200	2		4	189,900	6342 37 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 30 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i konstrukcjach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



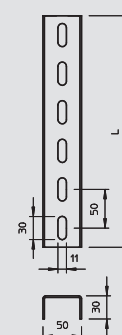
## Wieszak US 3

Typ	Długość		Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm				
US 3 20 FS	200	2		4	27,000	6342 30 2
US 3 30 FS	300	2		4	40,000	6342 30 4
US 3 40 FS	400	2		4	53,000	6342 30 6
US 3 50 FS	500	2		4	67,000	6342 30 8
US 3 60 FS	600	2		4	80,000	6342 31 0
US 3 70 FS	700	2		4	93,000	6342 31 2
US 3 80 FS	800	2		4	107,000	6342 31 4
US 3 90 FS	900	2		4	120,000	6342 31 6
US 3 100 FS	1000	2		4	133,000	6342 31 8
US 3 150 FS	1500	2		1	200,000	6342 32 8
US 3 200 FS	2000	2		1	266,000	6342 33 8

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 30 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wysięgnika lub montażu wysięgnika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 25.



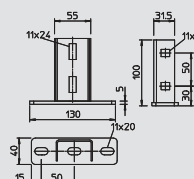
## Głowica wieszaka US 3

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
KU 3 FT	10	46,800	6348 87 4

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Głowica do montażu na wieszaku US 3.

Głowicę można zamontować na stałych długościach wieszaka typ US 3. Zawiera potrzebne materiały montażowe.

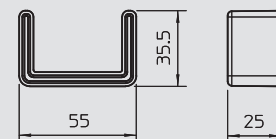


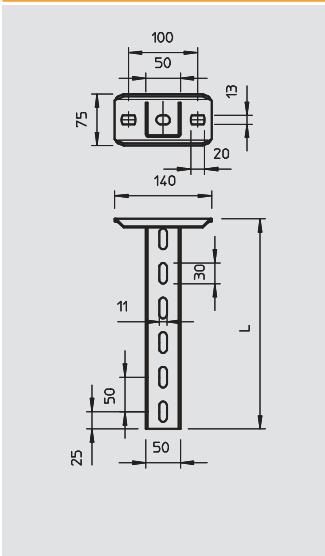
## Nasadka ochronna do wieszaka US 3

Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
US 3 KS OR	pomarańczowy	20	1,070	6338 45 8

PE Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do ochrony zakończeń wieszaków US 3.





Wieszak US 5 z głowicą

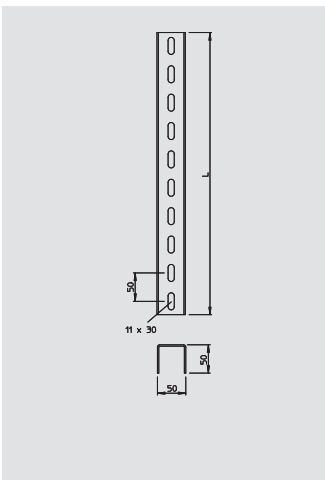


Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 K 20 FT	200	2,5	2	85,000	6341 52 7
US 5 K 30 FT	300	2,5	2	110,000	6341 53 5
US 5 K 40 FT	400	2,5	2	136,000	6341 54 3
US 5 K 50 FT	500	2,5	2	161,000	6341 55 1
US 5 K 60 FT	600	2,5	2	185,000	6341 57 8
US 5 K 70 FT	700	2,5	2	210,000	6341 58 6
US 5 K 80 FT	800	2,5	2	236,000	6341 59 4
US 5 K 90 FT	900	2,5	2	261,000	6341 60 8
US 5 K 100 FT	1000	2,5	2	286,000	6341 61 6
US 5 K 110 FT	1100	2,5	2	311,000	6341 62 4
US 5 K 120 FT	1200	2,5	2	337,000	6341 63 2

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak (profil US) o wymiarach 50 x 50 mm z przyspawaną głowicą.

Do zamocowania na poziomych stropach betonowych i wspornikach stalowych. Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 45.



Wieszak US 5

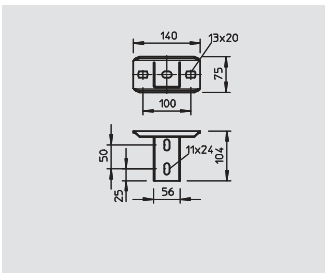


Typ	Długość mm	Grubość materiału mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 30 FT	300	2,5	4	79,000	6340 90 3
US 5 40 FT	400	2,5	4	106,000	6340 91 1
US 5 50 FT	500	2,5	4	133,000	6340 93 8
US 5 60 FT	600	2,5	4	160,000	6340 94 6
US 5 70 FT	700	2,5	4	175,000	6340 95 0
US 5 80 FT	800	2,5	4	200,000	6340 95 4
US 5 90 FT	900	2,5	4	227,000	6340 95 8
US 5 100 FT	1000	2,5	4	265,000	6340 96 2
US 5 150 FT	1500	2,5	1	395,000	6340 96 6
US 5 200 FT	2000	2,5	1	506,000	6340 97 0

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wieszak US o typowych długościach. Wymiar 50 x 50 mm.

Podczas obustronnego montażu wsporników lub montażu wspornika na końcu wieszaka należy zastosować element dystansowy typ DSK 45.



Głowica wieszaka US 5

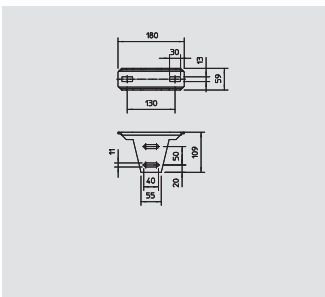


Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KUS 5 FT	10	75,000	6348 90 4

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Głowica do montażu na wieszaku US 5.

Podczas montażu głowicy należy zastosować element dystansowy typu DSK 45!



Głowica wieszaka US 5, regulowana

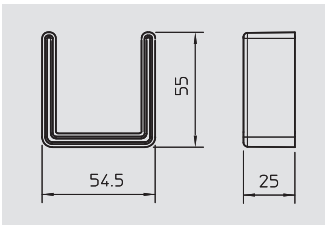


Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KU 5 V FT	4	82,000	6348 92 0

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Regulowana głowica do montażu na wieszaku US 5.

Podczas montażu płyty głowicy w celu stabilizacji stosuje się element dystansowy typu DSK 47. Maksymalna wielkość kąta jednostronnego wynosi ok. 30°.



Nasadka ochronna do wieszaka US 3



Typ	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
US 5 KS OR	pomarańczowy	20	1,300	6338 46 2

PE Polietylen zł/szt.

Nasadka ochronna do osłony zakończeń wieszaków US 5.



# Systemy montażowe



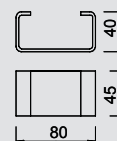
## Element dystansowy DSK 45

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSK 45 FT</b>	25	19,000	<b>6416 50 0</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Element dystansowy do zastosowania w wieszaku US 5 i w głowicy typ KU 7 VQP.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby wieszak nie został odkształcony podczas przykręcania wspornika za pomocą przelotowych śrub z łbem sześciokątnym.



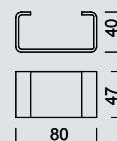
## Element dystansowy DSK 47

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>DSK 47 FT</b>	25	16,000	<b>6416 50 4</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Element dystansowy do zastosowania w głowicy typ KU 5 V.

W celu zwiększenia stabilności należy zawsze stosować element dystansowy, aby głowica nie została odkształcona podczas przykręcania przelotowymi śrubami z łbem sześciokątnym.



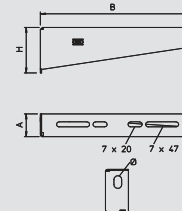
## Wspornik ścienny-wieszakowy MWA 12

Typ	Szerokość	Wymiar H	Wymiar A	Śr. otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MWA 12 11S FS</b>	110	53	32,5	11	30	12,700	<b>6424 71 6</b>
<b>MWA 12 21S FS</b>	210	65	32,5	11	30	24,500	<b>6424 73 2</b>
<b>MWA 12 31S FS</b>	310	75	38	11	30	57,000	<b>6424 74 0</b>
<b>MWA 12 41S FS</b>	410	83	38	11	30	68,000	<b>6424 75 9</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Lekki wspornik ścienny-wieszakowy w wersji zaginanej.

Zawiera śrubę M10x25 do zamocowania na wieszkach US.



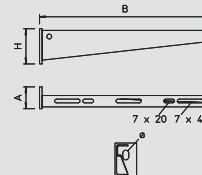
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 15

Typ	Szerokość	Wymiar H	Wymiar A	Śr. otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>AW 15 11 FT</b>	110	50	40	11	30	14,500	<b>6420 65 6</b>
<b>AW 15 21 FT</b>	210	60	40	11	30	26,000	<b>6420 68 0</b>
<b>AW 15 31 FT</b>	310	65	40	11	30	32,500	<b>6420 71 0</b>
<b>AW 15 41 FT</b>	410	70	40	11	30	55,000	<b>6420 74 5</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Lekki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwa boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



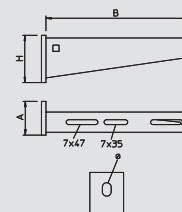
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 30

Typ	Szerokość	Wymiar H	Wymiar A	Śr. otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>AW 30 21 FT</b>	210	70	50	13	25	42,000	<b>6419 72 0</b>
<b>AW 30 31 FT</b>	310	80	50	13	25	63,000	<b>6419 74 7</b>
<b>AW 30 41 FT</b>	410	80	50	13	20	89,000	<b>6419 76 3</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Średnio ciężki wspornik ścienny-wieszakowy z przyspawaną płytą montażową.

Zamocowanie wspornika na wieszaku US od szerokości 400 mm za pomocą śruby z łbem sześciokątnym przez obydwa boki wieszaka. Proszę zastosować w tym celu odpowiednie elementy dystansowe!



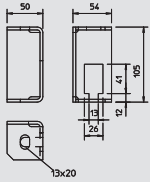
## Wspornik ścienny-wieszakowy AW 30 F

Typ	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>AW30F21 FT</b>	210	20	75,000	<b>6417 02 7</b>
<b>AW30F31 FT</b>	310	20	100,000	<b>6417 04 3</b>
<b>AW30F41 FT</b>	410	20	125,000	<b>6417 07 8</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Wspornik do montażu na wieszakach lub jako wysięgnik ścienny do prowadzenia tras kablowych ponad przeciwpożarowymi sufitami podwieszanymi. Wysięgniki są dostarczane w stanie niezmontowanym.

Wysięgniki typu AW30F... są dostarczane w stanie niezmontowanym.



**Uchwyt stropowy**

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BSB FT</b>	20	42,400	<b>6418 19 8</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Uchwyt stropowy do podwieszania sufitowego pręta gwintowanego przy prowadzeniu drabin i koryt kablowych z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12.

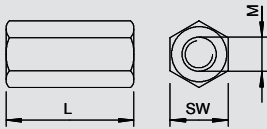


**Pręt gwintowany**

Typ	Gwint	Wymiar d	Wymiar L	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>2078 M8 1M G</b>	M8	8	1000	50	30,000	<b>3141 12 8</b>
<b>2078 M10 1M G</b>	M10	10	1000	25	49,000	<b>3141 20 9</b>
<b>2078 M12 1M G</b>	M12	12	1000	20	100,000	<b>3141 30 6</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.

Pręt gwintowany według DIN 976.

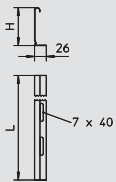


**Mufa łącząca**

Typ	Gwint	Wymiar M	Wymiar L	SW	Ilość w kartonie	Opak.	Waga	Nr kat.
			mm	mm	szt.	szt.	kg/100 szt.	
<b>12005 M8 G</b>	M8	8	30	13	600	50	2,000	<b>6410 08 1</b>
<b>12005 M10 G</b>	M10	M10	40	17	200	50	6,000	<b>6410 10 3</b>
<b>12005 M12 G</b>	M12	M12	40	19	150	25	7,000	<b>6410 11 1</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.

Mufa łączeniowa z przelotowym gwintem wewnętrznym

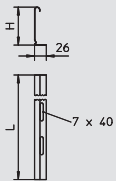


**Przegroda**

Typ	Wysokość boku	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	m	kg/100 m	
<b>TSG 45 FS</b>	45	3000	45	46,700	<b>6062 03 3</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Przegroda do rozdzielenia kabli i przewodów pod różnymi napięciami i o różnych funkcjach.



Typ	Wysokość boku	Długość	Waga	Nr kat.
	mm	mm	kg/100 m	
<b>TSG 60 FS</b>	60	3000	55,700	<b>6062 06 8</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Przegroda do rozdzielania od siebie kabli i przewodów o różnych poziomach napięcia lub funkcjach.



## Systemy montażowe



### Łącznik przegrody

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>TSGV VA4310</b>	10	1,000	<b>6067 97 0</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/szt.

Łącznik przegrody do bezśrubowego łączenia przegród TSG w trasach o wszystkich wysokościach boku.

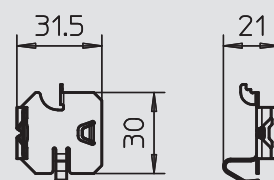


### Zacisk do mocowania przegrody, dla koryt kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS KR VA4310</b>	30	0,580	<b>6062 28 0</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego mocowania przegród w korytach kablowych RKSM.

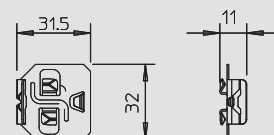


### Zacisk do mocowania przegrody, dla drabin kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS KL VA4310</b>	30	0,512	<b>6062 28 4</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Zacisk do bezśrubowego zamocowania przegród w drabinach kablowych.

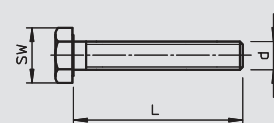


### Śruba z łbem sześciokątnym

Typ	Wymiar	Wymiar L	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>SKS 10X40 F</b>	M10x40	40	10	17	50	4,900	<b>3160 75 0</b>
<b>SKS 10X60 F</b>	M10x60	60	10	17	20	6,000	<b>6408 51 6</b>
<b>SKS 10X80 F</b>	M10x80	80	10	17	20	7,700	<b>6418 25 0</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zl/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym do uniwersalnego zamocowania elementów konstrukcyjnych.

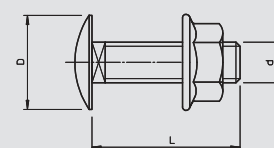


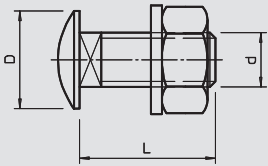
### Śruba grzybkowa z nakrętką kombi

Typ	Gwint	Długość	Wymiar D	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FRSB 6X12 F</b>	M6	12	13,5	6	10	100	0,990	<b>6406 12 2</b>
<b>FRSB 6X15 F</b>	M6	16	13,5	6	10	100	0,800	<b>6406 15 7</b>
<b>FRSB 6X20 F</b>	M6	20	13,5	6	10	100	1,000	<b>6406 20 3</b>

St stal F ocynkowane ogniowo zl/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną wraz z nakrętką kombi.





## Śruba grzybkowa z nakrętką i podkładką



Typ	Gwint	Wymiar L mm	Wymiar D mm	Wymiar d mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FRS 10X25 F	M10	25	24	10	17	50	4,500	6407 52 8
FRS 10X25 F TPS	M10	25	18	10	17	50	4,300	6407 53 6
FRS 12X25 F	M12	25	30	12	19	10	6,400	6406 25 4

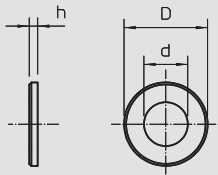
St stal

F ocynkowane ogniowo

zi/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną. Z podkładką i nakrętką sześciokątną.

Śrubę grzybkową można zastosować w kombinacji z artykułami cynkowanymi zanurzeniowo oraz z powłoką Double-Dip (cynkowo-aluminiową).



## Podkładka duża DIN 440



Typ	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Wymiar h mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
DIN440 7 F	22	6,6	2	100	0,550	6408 70 2
DIN440 11 F	34	11	3	100	1,985	6408 72 9

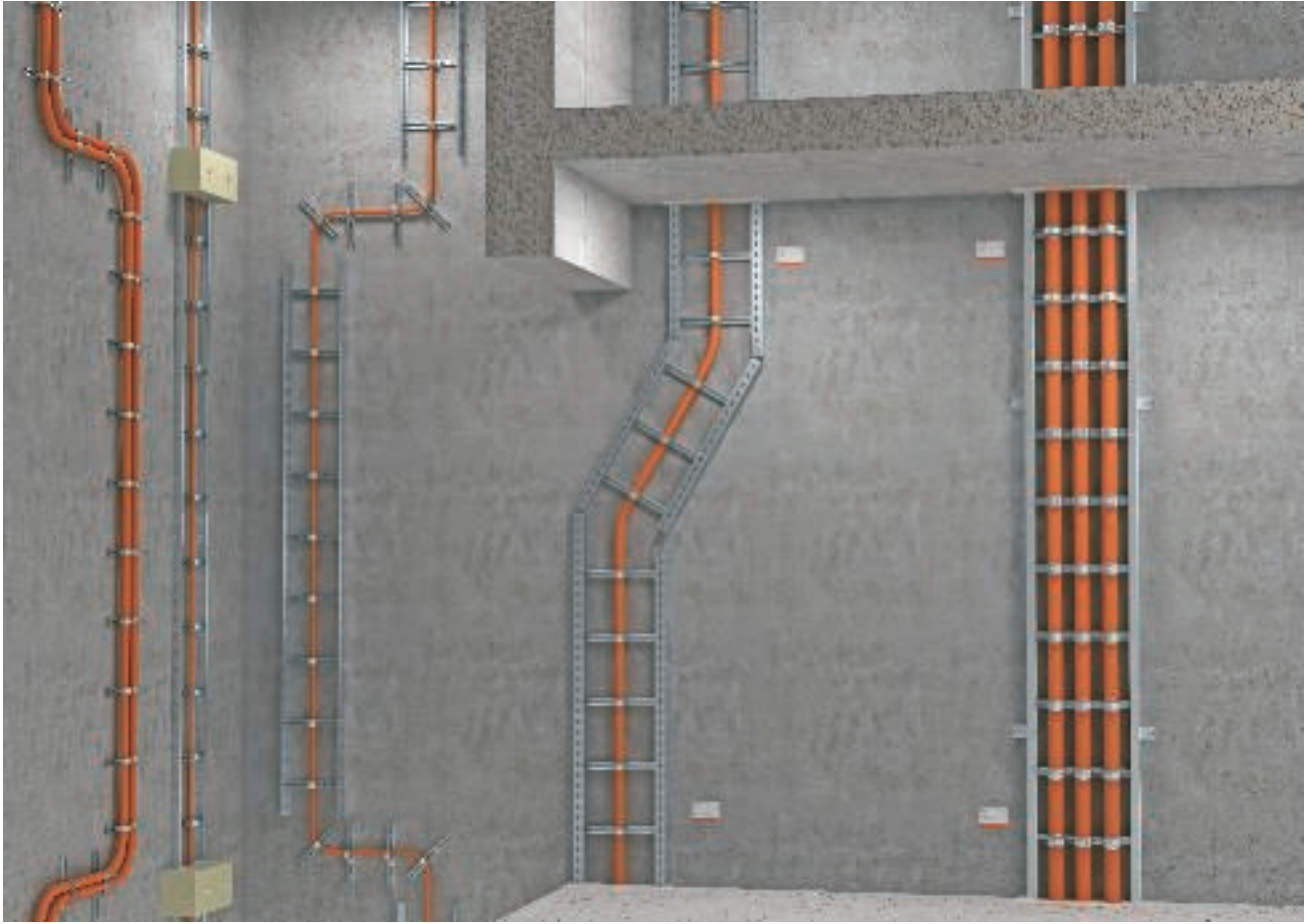
St stal

F ocynkowane ogniowo

zi/100 szt.




Podkładka o bardzo dużej średnicy zewnętrznej.







## Informacje dotyczące drabin pionowych

	Drabiny pionowe	290
	Obejmy	291
	Skuteczna pomoc przy pionowym układaniu	294

# Drabiny pionowe



## Drabina pionowa LG 60 VS

Typ	Szerokość mm	Rozstaw szczebli mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
LG 620 VS 6000FS	200	300	6000	273,800	6208 62 7
LG 630 VS 6000FS	300	300	6000	298,000	6208 63 0
LG 640 VS 6000FS	400	300	6000	322,200	6208 63 3

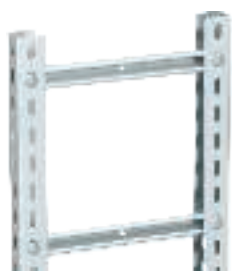
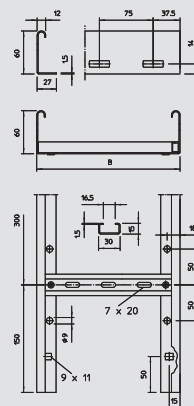
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Drabina kablowa z perforowanym bokiem o wysokości 60 mm, z przynitowanymi szczeblami typu C (wersja VS), otwartymi.

Magnetyczna tłumienność sprzężenia bez pokrywy 10 dB, z pokrywą 15 dB.

Drabina kablowa jest dostarczana w wersji złożonej.

Odpowiednią obejmę kabłąkową typ 2056 znajdą Państwo w rozdziale systemy drabin pionowych.

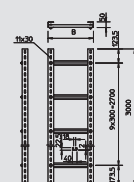


## Drabina pionowa SLM50

Typ	Szerokość mm	Rozstaw szczebli mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
SLM50C40F 40 FT	400	300	3000	766,000	6010 00 8
SLM50C40F 50 FT	500	300	3000	821,000	6010 01 6
SLM50C40F 60 FT	600	300	3000	876,000	6010 02 4

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/m

Ciężki system drabin pionowych z podtrzymaniem funkcji elektrycznych według DIN 4102, część 12. Dopuszczalne obejmy typu 2056U/M. Dostarczane w stanie niezmontowanym.

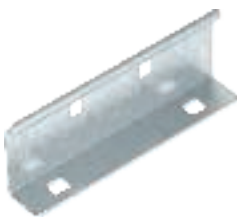
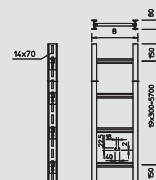


## Drabina pionowa SLS80

Typ	Szerokość mm	Rozstaw szczebli mm	Długość mm	Waga kg/100 m	Nr kat.
SLS80C40F 40 FT	400	300	3000	1.487,000	6010 10 5
SLS80C40F 50 FT	500	300	3000	1.542,000	6010 11 3
SLS80C40F 60 FT	600	300	3000	1.597,000	6010 12 1

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/m

Przemysłowy system drabin pionowych z podtrzymaniem funkcji elektrycznych według DIN 4102, część 12. Dopuszczalne obejmy typu 2056U/M. Dostarczane w stanie niezmontowanym.



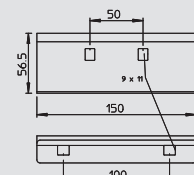
## Łącznik wzdłużny

Typ	Wysokość boku mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LLV 60 FS	60	20	18,000	6208 80 0

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Łączniki wzdłużne jako łączniki wewnętrzne do łączenia drabin kablowych i kształtek o wysokości boku 60 mm.

Połączenie śrubowe zapewnia ciągłość elektryczną.



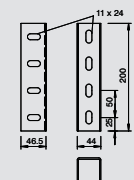
## Łącznik wieszaka US

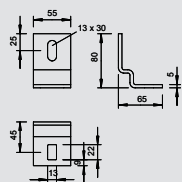
Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
VUS 5 FT	10	80,000	6018 50 5

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/szt.

Łącznik, do łączenia wieszaków US 5.

Zawiera potrzebne materiały montażowe.





## Kątownik montażowy



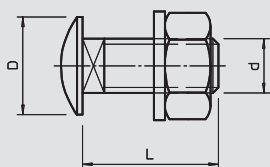
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>BW 80 55 FT</b>	10	26,400	<b>6019 52 8</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/szt.

Kątownik mocujący do montażu wieszaka IS 8 na ścianie.

Kątownik mocujący można stosować również w połączeniu ciężkich drabinek pionowych typu SLS 80.

Wraz ze śrubą mocującą M12x30.



## Śruba grzybkowa

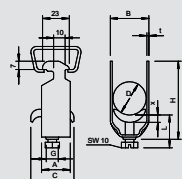


Typ	Gwint	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FRS 8X16 F 8.8</b>	M8	16	20	8	13	50	2,200	<b>6406 96 3</b>
<b>FRS 8X35 F</b>	M8	35	20	8	13	50	2,700	<b>6407 04 8</b>
<b>FRS 10X25 F 8.8</b>	M10	25	24	10	17	50	4,500	<b>6407 56 0</b>
<b>FRS 12X25 F</b>	M12	25	30	12	19	10	6,400	<b>6406 25 4</b>

**St** stal **F** ocynkowane ogniowo zl/100 szt.

Śruba grzybkowa z nasadką czworokątną. Z podkładką i nakrętką sześciokątną.

Śrubę grzybkową można zastosować w kombinacji z artykułami cynkowanymi zanurzeniowo oraz z powłoką Double-Dip (cynkowo-aluminiową).



## Obejma pojedyncza, wianienka dociskowa z metalu



Typ	Zakres mocowania D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>2056 M 12 FT</b>	8-12	100	3,200	<b>1156 00 4</b>
<b>2056 M 16 FT</b>	12-16	100	3,500	<b>1156 01 2</b>
<b>2056 M 22 FT</b>	16-22	100	4,400	<b>1156 02 0</b>
<b>2056 M 28 FT</b>	22-28	100	6,100	<b>1156 03 9</b>
<b>2056 M 34 FT</b>	28-34	100	7,700	<b>1156 04 7</b>
<b>2056 M 40 FT</b>	34-40	100	8,600	<b>1156 05 5</b>
<b>2056 M 46 FT</b>	40-46	100	9,600	<b>1156 06 3</b>
<b>2056 M 52 FT</b>	46-52	100	10,400	<b>1156 07 1</b>
<b>2056 M 58 FT</b>	52-58	100	13,100	<b>1156 09 8</b>
<b>2056 M 64 FT</b>	58-64	100	14,500	<b>1156 10 1</b>
<b>2056 M 70 FT</b>	64-70	50	16,100	<b>1156 12 8</b>
<b>2056 M 76 FT</b>	70-76	25	18,300	<b>1156 13 6</b>
<b>2056 M 82 FT</b>	76-82	25	19,100	<b>1156 14 4</b>
<b>2056 M 90 FT</b>	82-90	25	23,300	<b>1156 15 2</b>
<b>2056 M 100 FT</b>	90-100	25	25,400	<b>1156 16 0</b>

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową zl/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm;

Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniowo.

Wersja z nakrętką spawaną i/lub zabezpieczającą do zastosowania w utrudnionych warunkach oraz w celu ochrony przed wibracjami na życzenie!

### Podstawowe wymiary obejmy w kształcie U

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	30	M6	1,5	3,5	40	32,5
12 - 16	23	20	30	M6	1,5	3,5	44	32,5
16 - 22	23	27	30	M6	1,5	4,5	50	46,5
22 - 28	23	33	30	M6	2	4,5	58	46,5
28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44
34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44
40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44
46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44
52 - 58	23	64	35	M8	2,5	5	93	44
58 - 64	23	70	35	M8	2,5	5	99	56
64 - 70	25	76	35	M8	2,5	5	106	56
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	5	114	56
76 - 82	25	88	40	M8	2,5	5	121	56
82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56
90 - 100	25	107	40	M8	3	5	140	56



# Drabiny pionowe



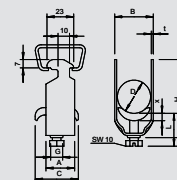
## Obejma podwójna, wianienka dociskowa z metalu

Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056 M2 12 FT	8-12	50	3,980	1156 17 9
2056 M2 16 FT	12-16	50	4,750	1156 18 7
2056 M2 22 FT	16-22	50	6,900	1156 19 5
2056 M2 28 FT	22-28	50	7,800	1156 20 9

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm; Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniu.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47



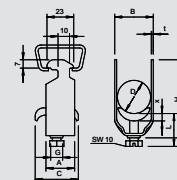
## Obejma potrójna, wianienka dociskowa z metalu

Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056 M3 12 FT	8-12	50	4,050	1156 24 1
2056 M3 16 FT	12-16	50	5,800	1156 26 8
2056 M3 22 FT	16-22	50	6,500	1156 27 6
2056 M3 28 FT	22-28	50	9,500	1156 28 4

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm; Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniu.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,2	5	70	47
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	82	47
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	101	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47



## Obejma pojedyncza, wianienka dociskowa z metalu

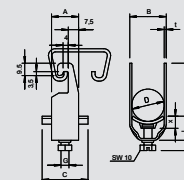
Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056U M 12 FT	8-12	100	3,300	1158 00 7
2056U M 16 FT	12-16	100	3,520	1158 01 5
2056U M 22 FT	16-22	100	3,960	1158 02 3
2056U M 28 FT	22-28	100	5,890	1158 03 1
2056U M 34 FT	28-34	100	7,650	1158 05 8
2056U M 40 FT	34-40	100	8,360	1158 06 6
2056U M 46 FT	40-46	100	10,890	1158 07 4
2056U M 52 FT	46-52	100	11,660	1158 08 2
2056U M 58 FT	52-58	100	14,740	1158 09 0
2056U M 64 FT	58-64	100	15,730	1158 10 4
2056U M 70 FT	64-70	50	18,200	1158 11 2
2056U M 76 FT	70-76	25	20,600	1158 12 0

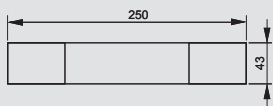
**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z1/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szer. szczeliny 18 i 22 mm. Pasuje również do płaskowników, kątowników i profili US o gr. materiału 4 - 12 mm.

Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniu.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8-12	20	16	34	M6	1,5	5	42	34
12-16	20	20	34	M6	1,5	5	46	34
16-22	20	27	34	M6	1,5	5	53	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5,5	67	37,5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5,5	73	37,5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5,5	79	37,5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6,5	85	38,5
52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	91	38,5
58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	97	38,5
64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	103	38,5
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	110	45,5





## Tabliczka opisowa dla tras kablowych

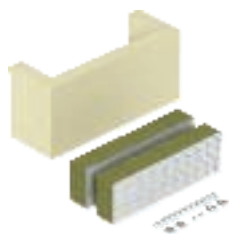
Typ	Opak.		Waga		Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	kg/100 szt.		
<b>KS-E DE</b>	10	0,600			<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



## Skuteczna pomoc przy pionowym układaniu

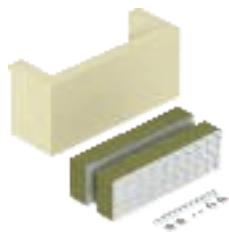
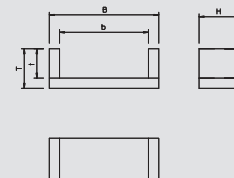


### Odciążenie ciągu, wys. wewn. 115 mm

Typ	Wymiar b mm	Wymiar t mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar T mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ZSE90-13	250	115	160	330	155	1	375,000	7215 70 1
ZSE90-14	350	115	160	430	155	1	445,000	7215 70 5
ZSE90-15	450	115	160	530	155	1	515,000	7215 70 8

zl/szt.

Odciążenie ciągu do pionowego układania kabli, z dopuszczeniem do stosowania ze wszystkimi rodzajami kabli w systemach pionowych. Klasy podtrzymania funkcji E30 do E90. Obudowa wraz z płytami z włókna mineralnego, elementami mocującymi i pojemnikiem z ognioodporną zaprawą szpachlową.

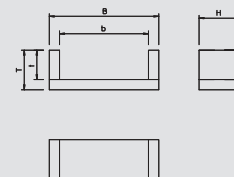


### Odciążenie ciągu, wys. wewn. 175 mm

Typ	Wymiar b mm	Wymiar t mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar T mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ZSE90-23	250	175	180	330	215	1	510,000	7215 71 2
ZSE90-24	350	175	180	430	215	1	610,000	7215 71 5
ZSE90-25	450	175	180	530	215	1	680,000	7215 71 8
ZSE90-26	550	175	180	630	215	1	795,000	7215 72 5
ZSE90-27	650	175	180	730	215	1	884,000	7215 72 9

zl/szt.

Odciążenie ciągu do pionowego układania kabli, z dopuszczeniem do stosowania ze wszystkimi rodzajami kabli w systemach pionowych. Klasy podtrzymania funkcji E30 do E90. Obudowa wraz z płytami z włókna mineralnego, elementami mocującymi i pojemnikiem z ognioodporną zaprawą szpachlową.



### Powłoka ablacyjna w pojemniku

Typ	Zawartość ml	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ASX-K	300	1	50,000	7202 31 0

zl/szt.

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze. Kombinowana, endotermiczna i odporna na warunki pogodowe powłoka do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Uniwersalna powłoka do kabli i tras kablowych. Zastosowanie bezpośrednie jako szpachli lub farby po zmieszaniu. Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne. Powłoka ablacyjna może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 18 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



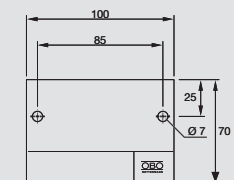
### Tabliczka opisowa do odciążenia ciągu

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-ZSE DE	1	2,400	7215 75 0

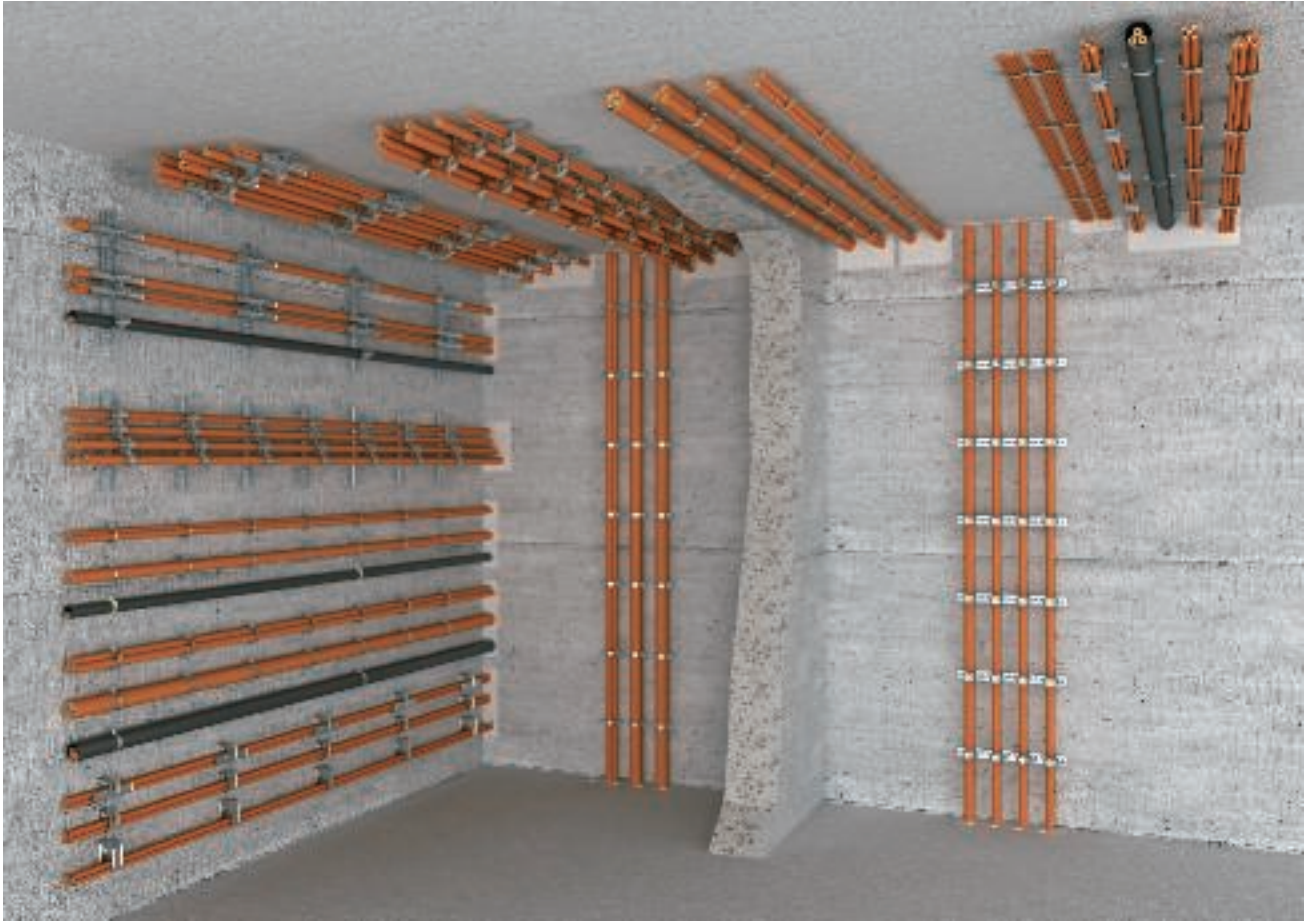
PCW polichlorek winylu

zl/szt.

Tabliczka opisowa do samodzielnego opisywania odciążenia ciągu ZSE90. Do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania zgodnie z DIN 4102, część 12. Z 2 kołkami wtykanymi.















## Informacje dotyczące obejm pojedynczych, rur i kanałów metalowych z podtrzymaniem funkcji

	Szyny profilowe i obejmy kablowe	298
	Obejmy dystansowe	302
	Skuteczna pomoc przy pionowym układaniu	304
	Obejmy zbiorcze i klamry kablowe	305
	Instalacje rur	308
	Kanał instalacyjny LKM	310

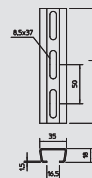
## Szyny profilowe i obejmy kablowe



### Szyna profilowa, szczelina 16,5 mm

Typ	Długość	Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	m	kg/100 m	
2068 L 2M FT	2000	1,5	20	89,000	1119 65 6

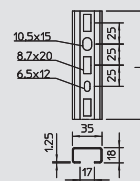
St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/100 m  
Szyna profilowa perforowana, o szerokości szczeliny 16,5 mm.



### Szyna profilowa, szczelina 17 mm

Typ	Długość	Grubość materiału	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
1268 L 200 FS	200	1,25	25	14,200	1104 26 8
1268 L 300 FS	300	1,25	25	21,300	1104 28 4
1268 L 400 FS	400	1,25	10	28,400	1104 29 2
1268 L 500 FS	500	1,25	10	35,500	1104 30 6
1268 L 2M FS	2000	1,25	20	71,000	1104 50 0

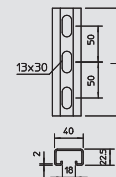
St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/100 m zł/100 szt.  
Szyna profilowa perforowana, w wersji lekkiej, o szerokości szczeliny 17 mm.

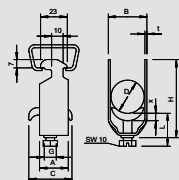


### Szyna profilowa, szczelina 18 mm

Typ	Wykonanie	Wymiar szer. x wys.	Grubość materiału	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	m	kg/100 m	
CPS 4L 2M FT	perforowana	40 x 22,5	2	2000	10	160,000	1121 97 9

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową zł/100 m  
Szyna profilowa perforowana, w wersji ciężkiej, o szerokości szczeliny 18 mm.





## Obejma pojedyncza, wianienka dociskowa z metalu



Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056 M 12 FT	8-12	100	3,200	1156 00 4
2056 M 16 FT	12-16	100	3,500	1156 01 2
2056 M 22 FT	16-22	100	4,400	1156 02 0
2056 M 28 FT	22-28	100	6,100	1156 03 9
2056 M 34 FT	28-34	100	7,700	1156 04 7
2056 M 40 FT	34-40	100	8,600	1156 05 5
2056 M 46 FT	40-46	100	9,600	1156 06 3
2056 M 52 FT	46-52	100	10,400	1156 07 1
2056 M 58 FT	52-58	100	13,100	1156 09 8
2056 M 64 FT	58-64	100	14,500	1156 10 1
2056 M 70 FT	64-70	50	16,100	1156 12 8
2056 M 76 FT	70-76	25	18,300	1156 13 6
2056 M 82 FT	76-82	25	19,100	1156 14 4
2056 M 90 FT	82-90	25	23,300	1156 15 2
2056 M 100 FT	90-100	25	25,400	1156 16 0



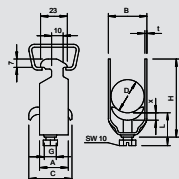
**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm; Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniowo.

Wersja z nakrętką spawaną i/lub zabezpieczającą do zastosowania w utrudnionych warunkach oraz w celu ochrony przed wibracjami na życzenie!

### Podstawowe wymiary obejmy w kształcie U

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	30	M6	1,5	3,5	40	32,5
12 - 16	23	20	30	M6	1,5	3,5	44	32,5
16 - 22	23	27	30	M6	1,5	4,5	50	46,5
22 - 28	23	33	30	M6	2	4,5	58	46,5
28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44
34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44
40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44
46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44
52 - 58	23	64	35	M8	2,5	5	93	44
58 - 64	23	70	35	M8	2,5	5	99	56
64 - 70	25	76	35	M8	2,5	5	106	56
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	5	114	56
76 - 82	25	88	40	M8	2,5	5	121	56
82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56
90 - 100	25	107	40	M8	3	5	140	56



## Obejma podwójna, wianienka dociskowa z metalu



Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056 M2 12 FT	8-12	50	3,980	1156 17 9
2056 M2 16 FT	12-16	50	4,750	1156 18 7
2056 M2 22 FT	16-22	50	6,900	1156 19 5
2056 M2 28 FT	22-28	50	7,800	1156 20 9



**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm; Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniowo.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47

# Szyny profilowe i obejmy kablowe



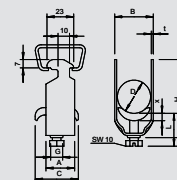
## Obejma potrójna, wianienka dociskowa z metalu

Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056 M3 12 FT	8-12	50	4,050	1156 24 1
2056 M3 16 FT	12-16	50	5,800	1156 26 8
2056 M3 22 FT	16-22	50	6,500	1156 27 6
2056 M3 28 FT	22-28	50	9,500	1156 28 4

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szerokości szczeliny 16 - 17 mm; Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniu.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8 - 12	23	16	34	M6	1,2	5	70	47
12 - 16	23	20	34	M6	1,5	5	82	47
16 - 22	23	27	34	M6	1,5	5	101	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47



## Obejma pojedyncza, wianienka dociskowa z metalu

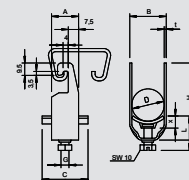
Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2056U M 12 FT	8-12	100	3,300	1158 00 7
2056U M 16 FT	12-16	100	3,520	1158 01 5
2056U M 22 FT	16-22	100	3,960	1158 02 3
2056U M 28 FT	22-28	100	5,890	1158 03 1
2056U M 34 FT	28-34	100	7,650	1158 05 8
2056U M 40 FT	34-40	100	8,360	1158 06 6
2056U M 46 FT	40-46	100	10,890	1158 07 4
2056U M 52 FT	46-52	100	11,660	1158 08 2
2056U M 58 FT	52-58	100	14,740	1158 09 0
2056U M 64 FT	58-64	100	15,730	1158 10 4
2056U M 70 FT	64-70	50	18,200	1158 11 2
2056U M 76 FT	70-76	25	20,600	1158 12 0

**St** stal **FT** cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Pasuje do wszystkich szyn profilowych C o szer. szczeliny 18 i 22 mm. Pasuje również do płaskowników, kątowników i profili US o gr. materiału 4 - 12 mm.

Obejma, śruba i wianienka dociskowa ze stali ocynkowanej ogniu.

D	A	B	C	G	t	x	H	L
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
8-12	20	16	34	M6	1,5	5	42	34
12-16	20	20	34	M6	1,5	5	46	34
16-22	20	27	34	M6	1,5	5	53	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5,5	67	37,5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5,5	73	37,5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5,5	79	37,5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6,5	85	38,5
52 - 58	23	64	40	M8	2,5	6,5	91	38,5
58 - 64	23	70	40	M8	2,5	6,5	97	38,5
64 - 70	23	76	40	M8	2,5	6,5	103	38,5
70 - 76	25	82	40	M8	2,5	6,5	110	45,5

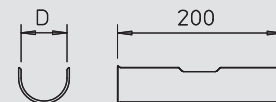


## Wanienka wzdluzna

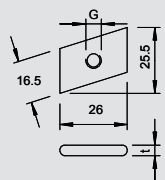
Typ	Zakres mocowania D mm	do obejmy 2056/M	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
2058 LW 10	6-10	-	50	4,000	1195 79 4
2058 LW 14	10-14	-	50	5,340	1195 80 8
2058 LW 20	14-20	-	50	7,380	1195 81 6
2058 LW 26	20-26	-	25	9,270	1195 82 4
2058 LW 32	26-32	-	25	11,000	1195 83 2
2058 LW 38	32-38	-	25	12,500	1195 84 0
2058 LW 44	38-44	-	25	14,300	1195 85 9
2058 LW 50	44-50	-	25	16,200	1195 86 7
2058 LW 56	50-56	-	25	17,800	1195 87 5
2058 LW 62	56-62	-	25	19,700	1195 88 3

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z/100 szt.

W celu zwiększenia powierzchni styku kabli i przewodów z podtrzymaniem funkcji montuje się dodatkowo wanienkę wzdluzną (długość = 200 mm).



## Szyny profilowe i obejmy kablowe



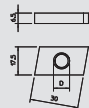
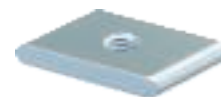
### Zabezpieczenie antypoślizgowe, nakrętka kontrolująca do szerokości szeliny 17 mm



Typ	Wymiar G mm	Wymiar t mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>5019 M6 OS G</b>	6	4	100	1,150	<b>1144 10 3</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Nakrętka ślizgowa do szyn profilowych o szerokości szeliny 16-17 mm.



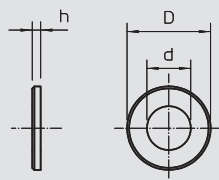
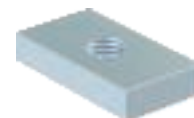
### Zabezpieczenie antypoślizgowe, nakrętka kontrolująca do szerokości szeliny 18 mm



Typ	Wymiar D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>GMH18 M6 G</b>	6	50	2,400	<b>1146 50 5</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Nakrętka ślizgowa do szyn profilowych o szerokości szeliny 18 mm.



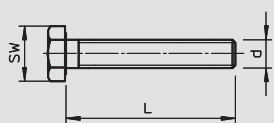
### Podkładka do zabezpieczenia antypoślizgowego



Typ	Wymiar D mm	Wymiar d mm	Wymiar h mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>DIN440 7 F</b>	22	6,6	2	100	0,550	<b>6408 70 2</b>

**St** stal **F** ocynkowane ogniowo z1/100 szt.

Podkładka o bardzo dużej średnicy zewnętrznej.



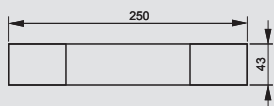
### Śruba z łbem sześciokątnym do zabezpieczenia antypoślizgowego



Typ	Gwint	Długość mm	Wymiar d mm	SW mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>342 M6X16 G</b>	M6	16	6	10	100	0,494	<b>3156 14 1</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z1/100 szt.

Śruba z łbem sześciokątnym wg ISO 4017 z gwintem metrycznym. Klasa wytrzymałości min 5,6.



### Tabliczka opisowa dla tras kablowych

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu z1/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Obejmy dystansowe



## Obejma dystansowa do kabli i rur 732

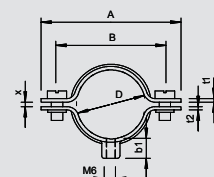
Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
732 6 GTP	5-6	100	1,160	1360 05 1
732 8 GTP	7-8	100	1,310	1360 08 6
732 10 GTP	9-10	100	1,360	1360 10 8
732 12 GTP	10,5-12	100	1,460	1360 12 4
732 14 GTP	12,5-14	100	1,480	1360 14 0
732 15 GTP	13,5-15	100	1,530	1360 15 9
732 16 GTP	14,5-16	100	1,590	1360 16 7
732 18 GTP	16,5-18	100	1,620	1360 18 3
732 20 GTP	18,5-20	50	1,730	1360 20 5
732 22 GTP	20-22	50	1,780	1360 22 1
732 24 GTP	22-24	50	1,840	1360 24 8
732 26 GTP	24-26	50	1,920	1360 26 4
732 28 GTP	26-28	50	2,840	1360 28 0
732 30 GTP	28-30	50	3,040	1360 30 2
732 33 GTP	31-33	25	3,120	1360 33 7
732 35 GTP	33-35	25	3,280	1360 35 3
732 38 GTP	36-38	25	3,490	1360 38 8
732 40 GTP	38-40	25	3,600	1360 39 6
732 42 GTP	40-42	25	3,840	1360 42 6
732 45 GTP	43-45	25	3,990	1360 45 0
732 48 GTP	46-48	25	4,040	1360 48 5
732 50 GTP	48-50	25	4,160	1360 50 7
732 60 GTP	58-60	25	4,960	1360 60 4
732 63 GTP	61-63	25	5,000	1360 63 9

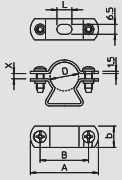
**St** stal **GTP** cynkowana galwanicznie, pasywowana przezroczyście z/100 szt.

Z gwintem M6.

### Podstawowe wymiary obejmy dystansowej do kabli i rur

D	A	B	x	b 1	t1	t2	MM
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5 - 6	35	23	1	15	1	1,25	M5 x 10
7 - 8	34	22	1	18	1	1,25	M5 x 10
9 - 10	36	24	1	18	1	1,25	M5 x 12
10,5 - 12	38	26	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
12,5 - 14	40	28	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
13,5 - 15	41	29	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
14,5 - 16	42	30	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
16,5 - 18	44	22	1	18	1	1,25	M5 x 12
18,5 - 20	46	34	1,5	18	1	1,25	M5 x 12
20-22	48	36	2	18	1	1,25	M5 x 12
22 - 24	50	38	2	18	1	1,25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	18	1	1,25	M5 x 12
26 - 28	59	45	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
28 - 30	61	47	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
33 - 35	66	52	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
36 - 38	69	55	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
43 - 45	76	62	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
46 - 48	79	65	2	18	1,5	1,5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	18	1,5	1,5	M5 x 14
58 - 60	91	77	2	18	1,5	1,5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	18	1,5	1,5	M5 x 14





Obejma dystansowa do kabli i rur 733



Typ	Zakres mocowania D mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
733 21 G	19-21	50	2,730	1361 20 1
733 23 G	21-23	50	2,870	1361 23 6
733 29 G	24-29	50	3,480	1361 29 5
733 38 G	30-38	25	4,040	1361 38 4
733 48 G	39-48	25	4,810	1361 48 1
733 54 G	48-54	25	5,800	1361 51 1
733 61 G	53-61	20	6,370	1361 61 9
733 63 G	63	20	6,940	1361 63 5



St stal G ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.

Materiał śruby ze stali.

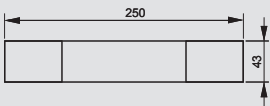
\*Rozmiar M16 nie jest przeznaczony do zastosowania w połączeniu z osadzakiem gazowym.

\*Rozmiary M16 - PG16 nie są przeznaczone do stosowania w połączeniu z osadzakiem kołków.

Podstawowe wymiary obejmy dystansowej do kabli i rur

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	mm
19-21	50	37	10	14	2
21- 23	52	39	10	14	2,5
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12,5
48 - 54	86	68	14	18	7,5
53 - 61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3

Tabliczka opisowa dla tras kablowych



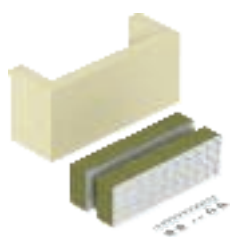
Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-E DE	10	0,600	7205 42 3

PCW polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



## Skuteczna pomoc przy pionowym układaniu

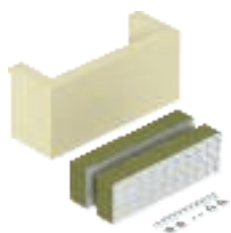
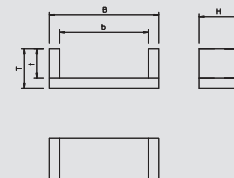


### Odciążenie ciągu, wys. wewn. 115 mm

Typ	Wymiar b mm	Wymiar t mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar T mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ZSE90-13	250	115	160	330	155	1	375,000	7215 70 1
ZSE90-14	350	115	160	430	155	1	445,000	7215 70 5
ZSE90-15	450	115	160	530	155	1	515,000	7215 70 8

zl/szt.

Odciążenie ciągu do pionowego układania kabli, z dopuszczeniem do stosowania ze wszystkimi rodzajami kabli w systemach pionowych. Klasy podtrzymania funkcji E30 do E90. Obudowa wraz z płytami z włókna mineralnego, elementami mocującymi i pojemnikiem z ognioodporną zaprawą szpachlową.

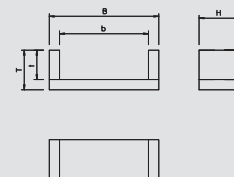


### Odciążenie ciągu, wys. wewn. 175 mm

Typ	Wymiar b mm	Wymiar t mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Wymiar T mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ZSE90-23	250	175	180	330	215	1	510,000	7215 71 2
ZSE90-24	350	175	180	430	215	1	610,000	7215 71 5
ZSE90-25	450	175	180	530	215	1	680,000	7215 71 8
ZSE90-26	550	175	180	630	215	1	795,000	7215 72 5
ZSE90-27	650	175	180	730	215	1	884,000	7215 72 9

zl/szt.

Odciążenie ciągu do pionowego układania kabli, z dopuszczeniem do stosowania ze wszystkimi rodzajami kabli w systemach pionowych. Klasy podtrzymania funkcji E30 do E90. Obudowa wraz z płytami z włókna mineralnego, elementami mocującymi i pojemnikiem z ognioodporną zaprawą szpachlową.



### Powłoka ablacyjna w pojemniku



Typ	Zawartość ml	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ASX-K	300	1	50,000	7202 31 0

zl/szt.

Materiał przybierający postać porowatego węgla w wysokiej temperaturze

Kombinowana, endotermiczna i odporna na warunki pogodowe powłoka do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Uniwersalna powłoka do kabli i tras kablowych. Zastosowanie bezpośrednie jako szpachli lub farby po zmieszaniu.

Klasa materiału budowlanego DIN 4102- B2, normalnie palne.

Powłoka ablacyjna może być przechowywana w suchych, wolnych od mrozu pomieszczeniach w temperaturze od +5°C do +25°C do 18 miesięcy, w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach.



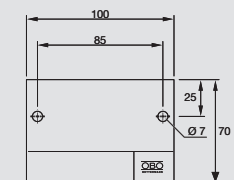
### Tabliczka opisowa do odciążenia ciągu

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KS-ZSE DE	1	2,400	7215 75 0

PCW polichlorek winylu

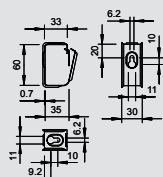
zl/szt.

Tabliczka opisowa do samodzielnego opisywania odciążenia ciągu ZSE90. Do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania zgodnie z DIN 4102, część 12. Z 2 kołkami wtykanymi.





# Obejmy zbiorcze i klamry kablowe



## Obejma zbiorcza GRIP "M" 15

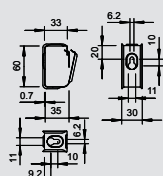


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 15 FS</b>	50	3,700	<b>2207 02 8</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

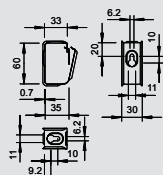


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 15 VA</b>	50	3,000	<b>2207 08 0</b>

**V2A** Stal nierdzewna 1.4301 z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

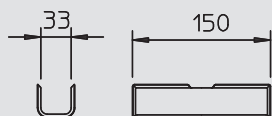


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 15 V4A</b>	50	3,000	<b>2207 13 2</b>

**V4A** Stal nierdzewna 1.4571 z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



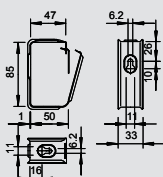
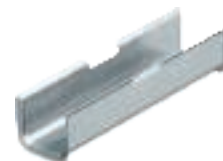
## Wanienka wzdłużna do mocowania zbiorczego GRIP "M" 15



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 LW15</b>	25	8,200	<b>2207 18 4</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Wanienka wzdłużna do mocowania zbiorczego typu 2031/M15, do podtrzymania funkcji w systemie ponadnormatywnym.



## Obejma zbiorcza GRIP "M" 30



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 30 FS</b>	25	6,200	<b>2207 03 6</b>

**St** stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira z1/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



## Obejmy zbiorcze i klamry kablowe



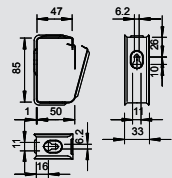
### Obejma zbiorcza GRIP "M" 30

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 30 VA</b>	25	6,500	<b>2207 08 8</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4301 zi/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

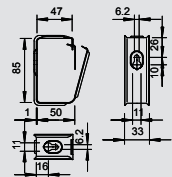


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 30 V4A</b>	25	6,500	<b>2207 14 0</b>

V4A Stal nierdzewna 1.4571 zi/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



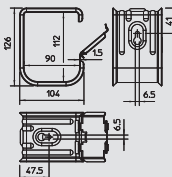
### Obejma zbiorcza GRIP "M" 70

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 70 FS</b>	10	34,500	<b>2207 06 0</b>

St stal **FS** ocynkowane metodą Sendzimira zi/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

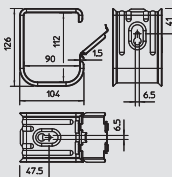


Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 70 VA</b>	10	37,000	<b>2207 11 2</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4301 zi/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.

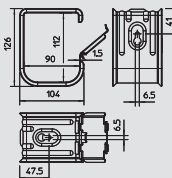


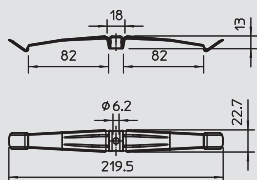
Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2031 M 70 V4A</b>	10	37,000	<b>2207 16 4</b>

V4A Stal nierdzewna 1.4571 zi/100 szt.

Obejma zbiorcza z metalu, zapewniająca wysoki stopień stabilności mechanicznej, również w przypadku pożaru. Bezhalogenowa, nie obciąża otoczenia w razie pożaru. Do bezpiecznego montażu nad sufitami podwieszanymi. Dopuszczone również jako rozwiązanie ponadnormatywne podtrzymywania funkcji instalacji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Do montażu do stropu i na ścianie. Zamknięcie można otworzyć bez użycia narzędzi. Obejma typu 2031 M 70 FS z przeciwpożarową kotwą śrubową MMS 6x50.

Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.





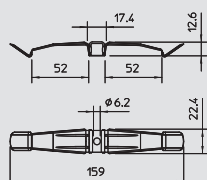
## Klamra kablowa z metalu do 18 przewodów



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>2033 M</b>	25	2,310	<b>2204 00 0</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Klamry kablowe zapewniają wysoką stabilność mechaniczną przy montażu w strefach ograniczonych niewielką ilością wolnego miejsca. Bezhalogenowe, nie obciążają otoczenia w razie pożaru. Montaż do sufitu lub nad sufitami podwieszanymi na drogach pożarowych i ewakuacyjnych. Metalowe klamry kablowe zostały przebadane dla systemów podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych jako rozwiązanie ponadnormatywne wg DIN 4102 część 12. Montaż stropowy. Wys. zacisku 10 mm - rozszerzany do 13 mm z elementem dystansowym. Śr. otworu mocującego 6 mm. Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



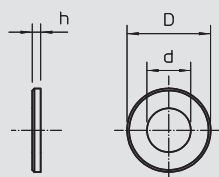
## Klamra kablowa z metalu do 14 przewodów



Typ	Ilość w kartonie	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	szt.	kg/100 szt.	
<b>2034 M</b>	50	50	1,860	<b>2205 01 0</b>

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zl/100 szt.

Klamry kablowe zapewniają wysoką stabilność mechaniczną przy montażu w strefach ograniczonych niewielką ilością wolnego miejsca. Bezhalogenowe, nie obciążają otoczenia w razie pożaru. Montaż do sufitu lub nad sufitami podwieszanymi na drogach pożarowych i ewakuacyjnych. Metalowe klamry kablowe zostały przebadane dla systemów podtrzymania funkcji instalacji elektrycznych jako rozwiązanie ponadnormatywne wg DIN 4102 część 12. Montaż stropowy. Wys. zacisku 10 mm - rozszerzany do 13 mm z elementem dystansowym. Śr. otworu mocującego 6 mm. Szczegółowe informacje na temat atestowanych wariantów układania zawarte są w odpowiedniej dokumentacji z badań.



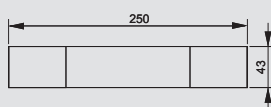
## Element dystansowy do klamer kablowych



Typ	Wymiar D	Wymiar d	Wymiar h	Ilość w kartonie	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	szt.	kg/100 szt.	
<b>2033 D 15x3 G</b>	15	6,4	3	3000	50	0,340	<b>2205 09 7</b>

St stal G ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Do zwiększenia przestrzeni dla kabli w klamerach kablowych z 10 do 13 mm przy większych przekrojach mocowanych przewodów.



## Tabliczka opisowa dla tras kablowych

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

PCW polichlorek winylu zl/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



# Rury



4 | 4 | 5 | 6 | 1

## Rura stalowa bez gwintu, lakierowana proszkowo na czarno

Typ	Wymiar M	Wymiar L mm	Wymiar t mm	Kolor	Opak.		Waga kg/100 m	Nr kat.
					m			
S16W SW	M16	3000	1	czarny	30		37,000	2046 56 5
S20W SW	M20	3000	1	czarny	30		47,000	2046 56 6
S25W SW	M25	3000	1,2	czarny	30		70,000	2046 56 7
S32W SW	M32	3000	1,2	czarny	21		91,000	2046 56 8
S40W SW	M40	3000	1,2	czarny	15		114,700	2046 56 9
S50W SW	M50	3000	1,2	czarny	15		144,000	2046 57 0
S63W SW	M63	3000	1,2	czarny	9		182,700	2046 57 1

St stal L lakierowany z/100 m

Rura elektroinstalacyjna bez gwintu wg EN 61386-1, do ochrony mechanicznej kabli i przewodów. Ścianka wewnętrzna bez zadziorów.



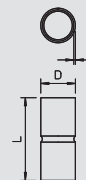
4 | 4 | 5 | 6 | 1

## Mufa łącząca, bez gwintu, lakierowana proszkowo na czarno

Typ	Wymiar M	Wymiar L mm	Wymiar D mm	Wymiar t mm	Kolor	Opak.		Waga kg/100 szt.	Nr kat.
						szt.			
SV16W SW	M16	50	18,6	1	czarny	25		2,400	2046 58 2
SV20W SW	M20	60	23,1	1,2	czarny	50		4,000	2046 58 3
SV25W SW	M25	60	28,1	1,2	czarny	50		5,200	2046 58 4
SV32W SW	M32	70	35,2	1,2	czarny	50		7,200	2046 58 5
SV40W SW	M40	80	43,8	1,5	czarny	25		13,200	2046 58 6
SV50W SW	M50	100	54	1,5	czarny	10		20,000	2046 58 7
SV63W SW	M63	100	67	1,5	czarny	5		26,000	2046 58 8

St stal L lakierowany z/100 szt.

Do systemu rur stalowych oprócz rur ocynkowanych galwanicznie i zanurzeniowo należą teraz również systemy o powierzchni czarnej, lakierowanej proszkowo i systemy ze stali nierdzewnej (V2A). Systemy rur i osprzęt do nich są dostępne z gwintem lub bez gwintu. Kształtki, tj. kolanka rurowe 90° i mufy rurowe również należą do oferty. Rury stalowe są przeznaczone zwłaszcza do zastosowań w trudnych warunkach, np. w przemyśle lub na zewnątrz.



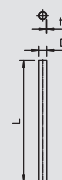
4 | 4 | 5 | 7 | 1

## Rura stalowa bez gwintu, cynkowana galwanicznie

Typ	Wymiar M	Wymiar L mm	Wymiar t mm	Kolor	Opak.		Waga kg/100 m	Nr kat.
					m			
S16 W G	M16	3000	1		30		37,000	2046 84 0
S20 W G	M20	3000	1		30		38,000	2046 84 1
S25 W G	M25	3000	1,2		30		70,000	2046 84 2
S32 W G	M32	3000	1,2		21		90,000	2046 84 3
S40 W G	M40	3000	1,2		15		113,400	2046 84 4
S50 W G	M50	3000	1,2		15		143,400	2046 84 5
S63 W G	M63	3000	1,2		9		183,400	2046 84 6

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 m

Rura elektroinstalacyjna bez gwintu wg EN 61386-1, do ochrony mechanicznej kabli i przewodów. Ścianka wewnętrzna bez zadziorów.



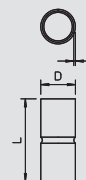
4 | 4 | 5 | 7 | 1

## Mufa łącząca, bez gwintu, cynkowana galwanicznie

Typ	Wymiar M	Wymiar L mm	Wymiar D mm	Wymiar t mm	Kolor	Opak.		Waga kg/100 szt.	Nr kat.
						szt.			
SV16 W G	M16	50	18,6	1		25		2,000	2046 85 4
SV20 W G	M20	60	23,1	1,2		50		4,000	2046 85 5
SV25 W G	M25	60	28,1	1,2		50		5,000	2046 85 6
SV32 W G	M32	70	35,2	1,2		50		7,000	2046 85 7
SV40 W G	M40	80	43,8	1,5		25		13,000	2046 85 8
SV50 W G	M50	100	54	1,5		10		20,000	2046 85 9
SV63 W G	M63	100	67	1,5		5		26,000	2046 86 0

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Do systemu rur stalowych oprócz rur ocynkowanych galwanicznie i zanurzeniowo należą teraz również systemy o powierzchni czarnej, lakierowanej proszkowo i systemy ze stali nierdzewnej (V2A). Systemy rur i osprzęt do nich są dostępne z gwintem lub bez gwintu. Kształtki, tj. kolanka rurowe 90° i mufy rurowe również należą do oferty. Rury stalowe są przeznaczone zwłaszcza do zastosowań w trudnych warunkach, np. w przemyśle lub na zewnątrz.





## Rura stalowa bez gwintu, cynkowana metodą zanurzeniową

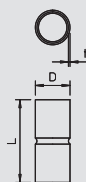


Typ	Wymiar M	Wymiar L	Wymiar t	Opak.		Waga	Nr kat.
				m	kg/100 m		
S16W FT	M16	3000	1	30	40,000	2046 59 3	
S20W FT	M20	3000	1	30	51,000	2046 59 4	
S25W FT	M25	3000	1,2	30	76,000	2046 59 5	
S32W FT	M32	3000	1,2	21	98,000	2046 59 6	
S40W FT	M40	3000	1,2	15	124,000	2046 59 7	
S50W FT	M50	3000	1,2	15	156,000	2046 59 8	
S63W FT	M63	3000	1,2	9	198,000	2046 59 9	

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/100 m

Rura elektroinstalacyjna bez gwintu wg EN 61386-1, do ochrony mechanicznej kabli i przewodów. Ścianka wewnętrzna bez zadziorów.

4 | 4 | 5 | 7 | 1



## Mufa łącząca, bez gwintu, ocynkowana metodą zanurzeniową

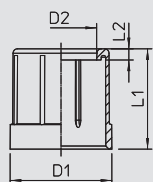


Typ	Wymiar M	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar t	Opak.		Waga	Nr kat.
					szt.	kg/100 szt.		
SV16W FT	M16	50	18,6	1	25	2,400	2046 62 0	
SV20W FT	M20	60	23,1	1,2	50	4,400	2046 62 1	
SV25W FT	M25	60	28,1	1,2	50	5,600	2046 62 2	
SV32W FT	M32	70	35,2	1,2	50	7,800	2046 62 3	
SV40W FT	M40	80	43,8	1,5	25	14,400	2046 62 4	
SV50W FT	M50	100	54	1,5	10	22,000	2046 62 5	
SV63W FT	M63	100	67	1,5	5	28,000	2046 62 6	

St stal FT cynkowana metodą zanurzeniową z/100 szt.

Do systemu rur stalowych oprócz rur ocynkowanych galwanicznie i zanurzeniowo należą teraz również systemy o powierzchni czarnej, lakierowanej proszkowo i systemy ze stali nierdzewnej (V2A). Systemy rur i osprzęt do nich są dostępne z gwintem lub bez gwintu. Kształtki, tj. kolanka rurowe 90° i mufy rurowe również należą do oferty. Rury stalowe są przeznaczone zwłaszcza do zastosowań w trudnych warunkach, np. w przemyśle lub na zewnątrz.

4 | 4 | 5 | 7 | 1



## Tuleja zakończeniowa rury stalowej



Typ	Rozmiar	Kolor	Opak.		Waga	Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.		
129 M16	M16	jasnoszary	100	0,235	2047 81 0	
129 M20	M20	jasnoszary	100	0,326	2047 82 9	
129 M25	M25	jasnoszary	50	0,614	2047 83 7	
129 M32	M32	jasnoszary	50	1,070	2047 85 3	
129 M40	M40	jasnoszary	50	1,444	2047 86 1	
129 M50	M50	jasnoszary	25	2,176	2047 88 8	
129 M63	M63	jasnoszary	25	2,808	2047 89 6	
129 M16 SW	M16	czarny	100	0,235	2047 93 4	
129 M20 SW	M20	czarny	100	0,326	2047 94 2	
129 M25 SW	M25	czarny	50	0,614	2047 95 0	
129 M32 SW	M32	czarny	50	1,070	2047 96 9	
129 M40 SW	M40	czarny	50	1,444	2047 97 7	
129 M50 SW	M50	czarny	25	2,176	2047 98 5	
129 M63 SW	M63	czarny	25	2,808	2047 99 3	

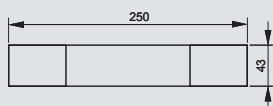
PE Polietylen z/100 szt.

Tulejka ochronna kabla do nałożenia na rury elektroinstalacyjne.

## Ważne wymiary, tuleja zakończeniowa rur

G	D1	D2	L1	L2
	mm	mm	mm	mm
M16	19,4	12,5	18	2
M20	23,4	16	22,5	2,5
M25	28,4	21	27,5	2,5
M32	35,4	27,5	34	3
M40	43,4	35	41	3
M50	53,4	44,5	48	3
M63	66,4	55	59	4

## Tabliczka opisowa dla tras kablowych



Typ	Opak.		Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.		
KS-E DE	10	0,600	7205 42 3	

PCW polichlorek winylu z/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.



## Kanał instalacyjny LKM

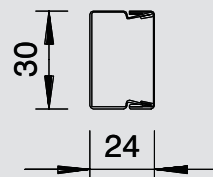


### Kanał LKM 20030

Typ	Długość	Powierzchnia	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm		m	kg/100 m	
LKM20030FS	2000	ocynkowane metodą Sendzimira	24	58,000	6246 97 4

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Pokrywa i podstawa kanału z perforacją dna. Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą jest zagwarantowane bez dodatkowych elementów. Kanał prowadzący przewody typu LKM 20030FS został zbadany jako system układania kabli i przewodów z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Do stosowania tylko z kablami badanymi w systemie przeciwpożarowym!

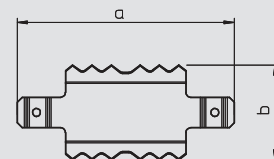


### Listwa stykowa LKM

Typ	Wymiar a	Wymiar b	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
LKM SV30	53,8	29,5	10	0,400	6247 43 4

St stal G ocynkowane galwanicznie zł/szt.

Element do łączenia podstaw. Dzięki temu zagwarantowane jest wyrównanie potencjałów między podstawami kanałów.

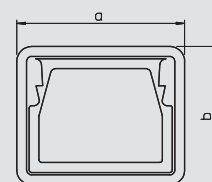


### Pierścień ochronny krawędzi LKM

Typ	Kolor	Wymiar a	Wymiar b	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
KSR20030	szary	34	28	10	1,100	6249 84 4

PE Polietylen zł/szt.

Pierścienie ochrony krawędzi stosowany jest do nieosłoniętych końców kanałów instalacyjnych LKM.

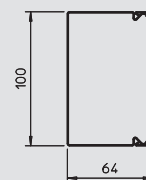


### Kanał LKM 60100

Typ	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	m	kg/100 m	
LKM60100FS	2000	8	221,700	6247 11 3

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/m

Pokrywa i podstawa kanału z perforacją dna. Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą jest zagwarantowane bez dodatkowych elementów. Kanał prowadzący przewody typu LKM 60100FS został zbadany jako system układania kabli i przewodów z podtrzymaniem funkcji wg DIN 4102 część 12. Do stosowania tylko z kablami badanymi w systemie przeciwpożarowym!

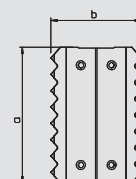


### Listwa stykowa LKM

Typ	Wymiar a	Wymiar b	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
LKM SV60	75	50	10	1,600	6247 46 6

V2A Stal nierdzewna 1.4310 zł/szt.

Element do łączenia podstaw. Dzięki temu zagwarantowane jest wyrównanie potencjałów między podstawami kanałów.

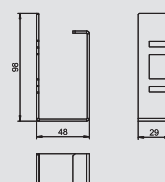


### Klamra kanału LKM, do podtrzymania funkcji

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
LKM KF 60100	10	9,800	6249 88 1

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Klamra do kanału instalacyjnego z metalu, typu LKM 60100. Klamra kanału jest wymagana w instalacjach kanałów prowadzących kable i przewody z podtrzymaniem funkcji wg normy DIN 4102 część 12. Więcej informacji znajdziecie Państwo w katalogu BSS oraz w aktualnych świadectwach z badań dostępnych w Internecie.

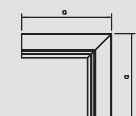


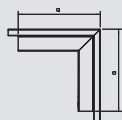
### Kształtka LKM, naroże wewnętrzne

Typ	Wymiar a	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
LKM I60100FS	180	4	39,400	6248 14 4

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Naroże wewnętrzne do zmiany kierunków kanałów LKM. Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą bez dodatkowych elementów.





## Kształtka LKM, naroże zewnętrzne

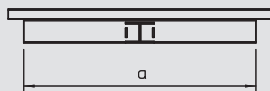


Typ	Wymiar a mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKM A60100FS	180	4	73,100	6248 06 3

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Naroże zewnętrzne z pokrywą do zmiany kierunków kanałów LKM.

Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą bez dodatkowych elementów.



## Kształtka LKM, trójnik

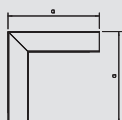


Typ	Wymiar a mm	Wymiar b mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKM T60100FS	340	220	4	69,200	6248 20 9

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Trójnik z pokrywą do zmiany kierunków kanałów LKM.

Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą bez dodatkowych elementów.



## Kształtka LKM, naroże płaskie



Typ	Wymiar a mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKM F60100FS	220	4	63,400	6248 00 4

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Naroże płaskie z pokrywą do zmiany kierunków kanałów LKM.

Wyrównanie potencjałów między pokrywą a podstawą bez dodatkowych elementów.



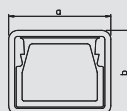
## Zakończenie LKM



Typ	Wymiar a mm	Wymiar b mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
LKM E60100FS	100	63	10	6,200	6248 30 6

St stal FS ocynkowane metodą Sendzimira zł/szt.

Końcówka do zakończeń kanałów LKM.



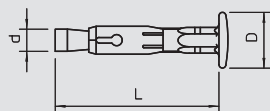
## Pierścień ochronny krawędzi LKM



Typ	Kolor	Wymiar a mm	Wymiar b mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
KSR60100	szary	104	67,7	5	3,400	6249 85 2

PE Polietylen zł/szt.

Pierścień ochrony krawędzi stosowany jest do nieosłoniętych końców kanałów instalacyjnych LKM.



## Kotwa wbijana



Typ	Długość gwintu mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Wymiar D mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FNA II 6X30/5	5	6	40	15	6	100	1,120	3498 46 8

St stal G ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.

Kotwa wbijana z łbem wbijanym. Europejska Aprobata Techniczna dla zastosowania w betonie. Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.



# Kanał instalacyjny LKM



## Kotwa śrubowa



Typ	Wymiar	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>MMS6X50</b>	6 x 50	5	100	0,960	<b>3498 10 7</b>

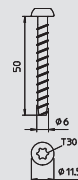
**St** stal **GC** ocynkowane galwanicznie i chromianowane na żółto zł/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 5 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.

Podłoże

Kotwy wkręcane są przeznaczone do montażu w ścianach z cegły lub bloczków, wykonanych z następujących materiałów:

- cegła sylikatowa - pełna
- cegła sylikatowa - dziurawka
- cegła pełna



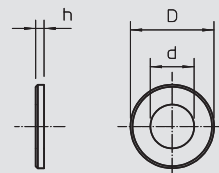
## Podkładka



Typ	Gwint	Wymiar D	Wymiar d	Wymiar h	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>964 M6 G25 G</b>	M6	25	6,4	1,2	100	0,415	<b>3403 08 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zł/100 szt.

Podkładka o bardzo dużej średnicy.



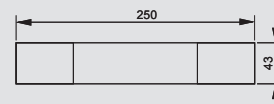
## Tabliczka opisowa dla tras kablowych



Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>

**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.











## Informacje dotyczące puszek odgałęźnych z podtrzymaniem funkcji

	FireBox	316
	Akcesoria do FireBox	317



## FireBox T100E

Typ	Przekrój znamionowy mm <sup>2</sup>	liczba zacisków	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
T 100 E 4-5	4	5	pomarańczowy	1	27,400	7205 51 0

PP polipropylen zt/szt.

Bezhalogenowa puszka odgałęźna z atestem dla instalacji z podtrzymaniem funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Klasa podtrzymania funkcji E30 do E90

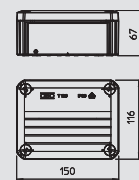
Z zamontowaną wstępnie kostką zaciskową ze specjalnej ceramiki, odpornej na działanie wysokich temperatur i oznaczonym zaciskiem przewodu ochronnego. Dostarczane z certyfikowanymi kotwami przeciwpożarowymi do montażu bez kołków.

Średnica znamionowa doprowadzanego przewodu: 1,5 do 4 mm<sup>2</sup>, przewodu teletechnicznego: średnica 0,8 mm. Maksymalnie 2 sztywne przewody miedziane 1,5 mm<sup>2</sup> na zacisk (usunąć tuleję ochronną).

Wysoki stopień ochrony IP65, klasa odporności udarowej IK07. Testowany przez VDE.

Szczegóły dotyczące typów i producentów kabli znajdują się w ogólnym świadectwie z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW, Erwitte.

Liczba zacisków łącznie z zaciskiem przewodu ochronnego  
Średn. wewn.: 136 x 102 x 57 mm



## FireBox T160E

Typ	Przekrój znamionowy mm <sup>2</sup>	liczba zacisków	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
T 160 E 10-5	10	5	pomarańczowy	1	48,700	7205 52 4

PP polipropylen zt/szt.

Bezhalogenowa puszka odgałęźna z atestem dla instalacji z podtrzymaniem funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Klasa podtrzymania funkcji E30 do E90

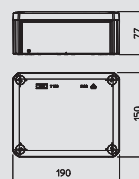
Z zamontowaną wstępnie kostką zaciskową ze specjalnej ceramiki, odpornej na działanie wysokich temperatur i oznaczonym zaciskiem przewodu ochronnego.

Dostarczane z certyfikowanymi kotwami przeciwpożarowymi do montażu bez kołków. Średnica znamionowa doprowadzanego przewodu: 10 mm<sup>2</sup>, przewodu teletechnicznego: średnica 0,8 mm. Maksymalnie 2 sztywne przewody miedziane 4 mm<sup>2</sup> na zacisk (usunąć tuleję ochronną).

Wysoki stopień ochrony IP65, klasa odporności udarowej IK07. Testowany przez VDE.

Szczegóły dotyczące typów i producentów kabli znajdują się w ogólnym świadectwie z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW, Erwitte.

Liczba zacisków łącznie z zaciskiem przewodu ochronnego  
Średn. wewn.: 176 x 135 x 67 mm



Typ	Przekrój znamionowy mm <sup>2</sup>	liczba zacisków	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
T 160 E 16-5	16	5	pomarańczowy	1	53,800	7205 52 8

PP polipropylen zt/szt.

Bezhalogenowa puszka odgałęźna z atestem dla instalacji z podtrzymaniem funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Klasa podtrzymania funkcji E30 do E90

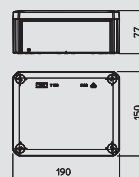
Z zamontowaną wstępnie kostką zaciskową ze specjalnej ceramiki, odpornej na działanie wysokich temperatur i oznaczonym zaciskiem przewodu ochronnego.

Dostarczane z certyfikowanymi kotwami przeciwpożarowymi do montażu bez kołków. Średnica znamionowa doprowadzanego przewodu: 16 mm<sup>2</sup>, przewodu teletechnicznego: średnica 0,8 mm. Maksymalnie 2 sztywne przewody miedziane 6 mm<sup>2</sup> na zacisk (usunąć tuleję ochronną).

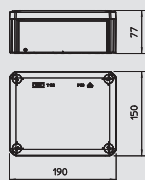
Wysoki stopień ochrony IP65, klasa odporności udarowej IK07. Testowany przez VDE.

Szczegóły dotyczące typów i producentów kabli znajdują się w ogólnym świadectwie z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW, Erwitte.

Liczba zacisków łącznie z zaciskiem przewodu ochronnego  
Średn. wewn.: 176 x 135 x 67 mm



**FireBox T160E do telechniki**



Typ	Przekrój znamionowy mm <sup>2</sup>	liczba zacisków	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>T 160 E 4-8D</b>	4	8	pomarańczowy	1	46,500	<b>7205 52 0</b>

**PP** polipropylen zł/szt.

Bezhalogenowa puszka odgałęźna z atestem dla instalacji z podtrzymaniem funkcji elektrycznych wg DIN 4102 część 12. Klasy podtrzymania funkcji E30 do E90

Z zamontowaną wstępnie kostką zaciskową ze specjalnej ceramiki, odpornej na działanie wysokich temperatur, z certyfikowanymi kotwami przeciwpożarowymi do mocowania bez kołków.

Przekrój znamionowy: przewód teletechniczny o średnicy żyły 0,8 mm.

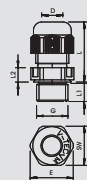
Wysoki stopień ochrony IP65, klasa odporności udarowej IK06. Testowany przez VDE.

Szczegóły dotyczące typów i producentów kabli znajdują się w ogólnym świadectwie z badań budowlanych Instytutu Badań Materiałowych MPA NRW, Erwitte.

Liczba zacisków bez zacisku przewodu ochronnego  
Średn. wewn.: 176 x 135 x 67 mm



**Dławik kablowy**



Typ	Gwint	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>V-TEC VM20 OR</b>	M20 x 1,5	pomarańczowy	50	0,856	<b>7205 59 4</b>
<b>V-TEC VM25 OR</b>	M25 x 1,5	pomarańczowy	25	1,360	<b>7205 59 7</b>
<b>V-TEC VM32 OR</b>	M32 x 1,5	pomarańczowy	20	2,235	<b>7205 60 0</b>
<b>V-TEC VM40 OR</b>	M40 x 1,5	pomarańczowy	10	3,496	<b>7205 60 3</b>

**PA** poliamid zł/100 szt.

Wytrzymały dławik kablowy, o konstrukcji nakrętki kołpakowej z gwintem metrycznym wg IEC 423. Gwarantuje dużą szczelność. Odciążenie ciągu, zabezpieczenie przed przekręceniem oraz szczelność na całym obszarze mocowania. Pierścień uszczelniający z polichloroprenu/kauczuku ABS. Natryskiwana uszczelka na króćcu pośrednim, brak konieczności stosowania pierścienia uszczelniającego gwint.

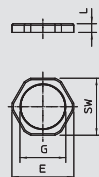
Atest VDE wg DIN EN 50262, stopień ochrony IP 68 przy 5 barach/1h.

Do podtrzymania funkcji elektrycznych według DIN 4102, część 12 w połączeniu z puszkami odgałęźnymi z serii Firebox T

G	D	SW	E	L min.	L maks.	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M20 x 1,5	6 - 13	24	27	23,5	30,5	10	6
M25 x 1,5	9 - 17	29	32	26	35	10	6
M32 x 1,5	15 - 21	36	41	29	40	11	6
M40 x 1,5	16 - 28	44	50	36	46	11	7



**Przeciwnakrętka**



Typ	Gwint	SW	Wymiar E	Wymiar L	Kolor	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
		mm	mm	mm				
<b>116 M20 OR PA</b>	M20 x 1,5	26	29	6	pomarańczowy	100	0,250	<b>7205 64 4</b>
<b>116 M25 OR PA</b>	M25 x 1,5	32	36	6,5	pomarańczowy	100	0,350	<b>7205 64 7</b>
<b>116 M32 OR PA</b>	M32 x 1,5	41	46	7	pomarańczowy	50	0,570	<b>7205 65 0</b>
<b>116 M40 OR PA</b>	M40 x 1,5	50	56	7,5	pomarańczowy	25	0,466	<b>7205 65 3</b>

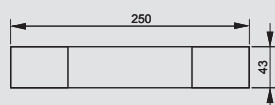
**PA** poliamid zł/100 szt.

Nakrętka zabezpieczająca zgodnie z normą DIN 46319 z gwintem metrycznym zgodnie z normą IEC 423.

Do podtrzymania funkcji elektrycznych według DIN 4102, część 12 w połączeniu z puszkami odgałęźnymi z serii Firebox T



**Tabliczka opisowa dla tras kablowych**



Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>KS-E DE</b>	10	0,600	<b>7205 42 3</b>





**PCW** polichlorek winylu zł/szt.

Samoprzylepna tabliczka opisowa do zgodnego z dopuszczeniem oznaczania instalacji z podtrzymaniem funkcji zgodnie z DIN 4102, część 12.





## Informacje dotyczące kotew

	Metalowe kołki rozporowe	320
	Metalowe kołki rozporowe VA	322
	Kotwa iniekcyjna	323
	Kotwa śrubowa	324

## Metalowe kołki rozporowe



### Kotwa wbijana

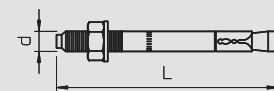
Typ	Gwint	Wymiar L mm	Wymiar d mm	Długość gwintu mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FAZ II 8 30 GS</b>	M8	97	8	30	8	50	3,800	<b>3498 48 4</b>
<b>FAZ II 10 10 GS</b>	M10	95	10	10	10	50	7,680	<b>3498 54 9</b>
<b>FAZ II 10 30</b>	M10	115	10	30	10	25	7,520	<b>3498 58 1</b>
<b>FAZ II 12 10</b>	M12	110	12	10	12	20	10,400	<b>3498 65 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Kotwa wbijana do mocowania dużych obciążeń. Dostosowana do systemów montażowych OBO takich, jak wsporniki i wieszaki.

Z Europejską Aprobata Techniczną nr: ETA-05-0069

GS = z dużą podkładką, śr. zewnętrzna ok. 2,5 x średnica otworu.



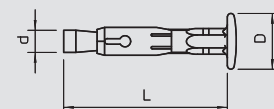
### Kotwa wbijana

Typ	Długość gwintu mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Wymiar D mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FNA II 6X30/5</b>	5	6	40	15	6	100	1,120	<b>3498 46 8</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Kotwa wbijana z łbem wbijającym. Europejska Aprobata Techniczna dla zastosowania w betonie.

Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.



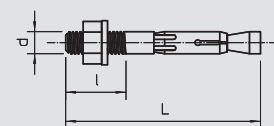
### Kotwa wbijana z gwintem

Typ	Gwint	Długość gwintu mm	Wymiar d mm	Wymiar l mm	Wymiar L mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FNA II 6X30 M6/5</b>	M6	5	6	13	53	6	100	1,400	<b>3498 42 5</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Kotwa wbijana z gwintem M6. Europejska Aprobata Techniczna dla zastosowania w betonie.

Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.



### Kołek wbijany z gwintem wewnętrznym

Typ	Gwint	Wymiar D mm	Wymiar L mm	głębokość wkręcania min.-maks. mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FZEA II 10X40 G</b>	M8	10	40	11-17	10	100	1,550	<b>3492 03 6</b>
<b>FZEA II 12X40 G</b>	M10	12	40	13-19	12	100	2,075	<b>3492 06 0</b>
<b>FZEA II 14X40 G</b>	M12	14	40	15-21	14	50	2,750	<b>3492 09 5</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Kotwa wcięta z gwintem wewnętrznym

Z Europejską Aprobata Techniczną nr: ETA-06/0271

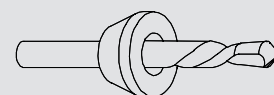


### Wiertło uniwersalne

Typ	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FZUB 10X40</b>	10	1	11,800	<b>3492 33 8</b>
<b>FZUB 12X40</b>	12	1	12,200	<b>3492 36 2</b>
<b>FZUB 14X40</b>	14	1	12,500	<b>3492 39 7</b>

**St** stal **gole** zl/szt.

Wiertło uniwersalne do systemów mocowania SDS zapewnia właściwy i zgodny z dopuszczeniem montaż kotwy FZEA.

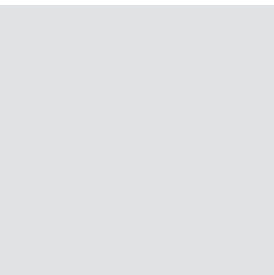


### Pobijak do kotew

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FZED 10X40 G</b>	5	10,500	<b>3492 62 1</b>
<b>FZED 12X40 G</b>	5	17,800	<b>3492 66 4</b>
<b>FZED 14X40 G</b>	5	25,000	<b>3492 69 9</b>

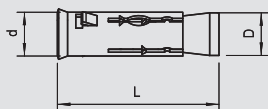
**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/szt.

Pobijak zapewnia prawidłowy i zgodny z aprobatami montaż kotew FZEA.





## Kolek do stropów pustych



Typ	Gwint	Ø otworu mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Wymiar D mm	głębokość wkręcania min.-maks. mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
<b>FHY M8</b>	M8	12	8	43	12	43-55	25	1,300	<b>3498 76 0</b>
<b>FHY M10</b>	M10	16	10	52	16	52-60	20	3,200	<b>3498 76 4</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kolek do stropów pustych z gwintem wewnętrznym do zastosowania w sufitach z płyt drażonych z betonu sprężonego.

Zezwolenie budowlane nr Z-21.1-1711

Dopuszczalne obciążenia są zależne od grubości stropu.



# Metalowe kołki rozporowe VA



## Kotwa wbijana



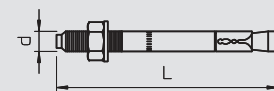
Typ	Gwint	Wymiar L mm	Wymiar d mm	Długość gwintu mm	Dopuszczalny zakres obciążeń Strefa rozciągania kN	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FAZ II 810VA4401	M8	75	8	10	2,4	50	3,720	3498 50 9
FAZ II 830VA4401	M8	95	8	30	2,4	50	3,800	3498 48 7
FAZ II 10/10GS V	M 10	95	10	10	4,3	50	7,680	3498 82 4
FAZ II 10/50 V4A	M10	135	10	50	4,3	20	8,280	3498 83 5
FAZ II 12/10 VA	M12	110	12	10	4,76	20	10,400	3498 85 9
FAZ II 10 10CV5A	M10	95	10	10	4,3	10	6,909	3498 55 4

V4A Stal nierdzewna 1.4401 V5A Stal nierdzewna 1.4529 trawione zł/100 szt.

Kotwa wbijana do mocowania dużych obciążeń. Dostosowana do systemów montażowych OBO takich, jak wsporniki i wieszaki.

Z Europejską Aprobata Techniczną nr: ETA-05-0069

GS = z dużą podkładką, śr. zewnętrzna ok. 2,5 x średnica otworu.



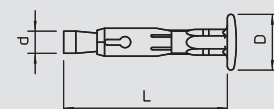
## Kotwa wbijana



Typ	Długość gwintu mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Śr. Głowicy mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FNA II 6x30/5	5	6	40	15	6	100	1,120	3498 46 9

V5A Stal nierdzewna 1.4529 zł/100 szt.

Kotwa wbijana z łbem wbijanym. Europejska Aprobata Techniczna dla zastosowania w betonie. Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.



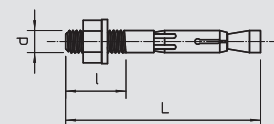
## Kotwa wbijana z gwintem



Typ	Gwint	Długość gwintu mm	Wymiar d mm	Wymiar l mm	Wymiar L mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FNA II 6x30 M6/5	M6	5	6	13	53	6	100	1,400	3498 42 6

V5A Stal nierdzewna 1.4529 zł/100 szt.

Kotwa wbijana z gwintem M6. Europejska Aprobata Techniczna dla zastosowania w betonie. Klasa odporności ogniowej do F120 wg raportu z badań pożarowych.



## Kołek wbijany z gwintem wewnętrznym

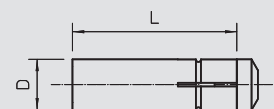


Typ	Gwint	Wymiar D mm	Wymiar L mm	głębokość wkręcania min.-maks. mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
FZEA II 10X40 VA	M8	10	40	11-17	10	100	1,550	3492 14 5
FZEA II 12X40 VA	M10	12	40	13-19	12	100	2,075	3492 15 0
FZEA II 14X40V4A	M12	14	40	15-21	14	50	2,750	3492 09 7
FZEA II12x40CV5A	M10	12	40	13-19	12	1	2,028	3492 17 2

V4A Stal nierdzewna 1.4401 V5A Stal nierdzewna 1.4529 zł/100 szt.

Kołek wbijany z gwintem wewnętrznym w wersji stalowej.

Z Europejską Aprobata Techniczną nr: ETA-06/0271



## 2-składnikowy pojemnik z zaprawą



Typ	Jednostki skali TE	Zawartość	Opak.	Waga	Nr kat.
		ml	szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS V 360 S</b>	180	360	6	133,333	<b>3488 40 3</b>

zl/szt.

Dwuskładnikowa kotwa iniekcyjna do uniwersalnego, nierozprężnego mocowania w podłożu betonowym i kamiennym.

W zestawie zawarte 2 rurki mieszające.



## Pręt kotwiący



Typ	Wymiar L	Wymiar d	SW	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS A M6X70</b>	70	6	10	10	1,800	<b>3488 29 2</b>
<b>FIS A M8X90</b>	90	8	13	10	3,800	<b>3488 29 8</b>

**St** stal **G** ocynkowane galwanicznie zl/100 szt.

Pręt gwintowany iniekcyjny do zastosowania w zaprawie iniekcyjnej.

Do zastosowania w połączeniu z iniekcyjną tuleją kotwiącą i zaprawą iniekcyjną.

Dopuszczenie do montażu w murze: Z-21.3-1824



## Tuleja siatkowa z tworzywa



Typ	Wymiar d	Wymiar L	Zużycie jednostek TE	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm		mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS H 12X50 K</b>	12	50	5	12	50	0,225	<b>3488 45 2</b>
<b>FIS H 12X85 K</b>	12	85	10	12	50	0,420	<b>3488 46 4</b>
<b>FIS H 16X85 K</b>	16	75	12	16	50	1,000	<b>3488 46 2</b>

**PP** polipropylen zl/100 szt.

Iniekcyjna tuleja siatkowa do zastosowania w ceglach dziurawkach i pustakach ściennych w kombinacji z systemem zaprawy iniekcyjnej.

Do zastosowania systemu zapraw iniekcyjnych w perforowanych elementach konstrukcyjnych i w murze z cegły Poroton.

Dopuszczenie do montażu w murze: Z-21.3-1824



## Pistolet do wyciskania



Typ	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS DMS</b>	czerwony	1	107,030	<b>3488 52 7</b>

zl/szt.

Pistolet wyciskający do dwuskładnikowej zaprawy iniekcyjnej.



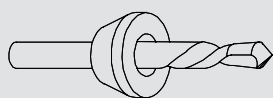
## Wiertło stożkowe do betonu komórkowego



Typ	Ø otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS PBB</b>	15	1	22,570	<b>3488 52 5</b>

**St** stal zl/szt.

Wiertło stożkowe PBB z systemem mocowania SDS do prawidłowego i zgodnego z aprobatą montażu systemu kotew iniekcyjnych w betonie porowatym.



## Tulejka centrująca do betonu komórkowego



Typ	Wymiar d	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
<b>FIS PBZ</b>	15	10	0,350	<b>3488 51 5</b>

**PP** polipropylen zl/100 szt.

Tulejka centrująca do zastosowania z systemem kotew iniekcyjnych w betonie porowatym.



# Kotwa śrubowa



## Kotwa wkręcana MMS

Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS10X80	10 x 80	8	80	50	3,800	3498 12 3
MMS10X100	10 x 100	8	100	50	4,600	3498 15 8

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem sześciokątnym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Rozmiar klucza 16. Otwór wiercony 8 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.



## Kotwa wkręcana MMS 6 z łbem stożkowym

Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS6X50	6 x 50	5	100	0,960	3498 10 7

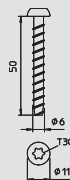
St stal GC ocynkowane galwanicznie i chromianowane na żółto z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 5 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.

Podłoże

Kotwy wkręcane są przeznaczone do montażu w ścianach z cegły lub bloczków, wykonanych z następujących materiałów:

- cegła sylikatowa - pełna
- cegła sylikatowa - dziurawka
- cegła pełna



## Kotwa wkręcana MMS 7,5 z łbem stożkowym

Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS7.5X80	7,5 x 80	6	50	2,174	3498 27 1

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T40, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.

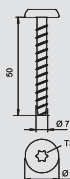


## Kotwa wkręcana MMS-MS z łbem stożkowym

Typ	Wymiar mm	Śr. Głowicy mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50	17	6	100	1,522	3498 26 0

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z dużym łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T30, otwór wiercony 6 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru.

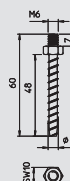


## Kotwa wkręcana MMS-ST z gwintem

Typ	Gwint	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
MMS-ST6X60	M6	6 x 60	5	100	1,400	3498 26 3

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.

Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z gwintem M6 i łbem sześciokątnym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Rozmiar klucza 10, otwór wiercony 5 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.

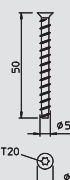


## Kotwa wkręcana HMS-KS, wpuszczana

Typ	Wymiar mm	Ø otworu mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
HMS-KS5X50	5 x 50	4	200	0,460	3498 20 4

St stal G ocynkowane galwanicznie z/100 szt.





Kotwa wkręcana przeciwpożarowa z wpuszczanym łbem stożkowym do bezpośredniego montażu bez dodatkowych kołków. Końcówka T20, otwór wiercony 4 mm. Badanie pod kątem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z DIN 4102 dla betonu i muru. Klasa odporności ogniowej do F90.







# Indeks

	Alfabetyczny spis treści	328
	Spis numerów katalogowych	332
	Spis typów	336
	Warunki sprzedaży i dostawy	

## 2

2-składnikowa pianka ognioodporna, 188  
2-składnikowy pojemnik z zaprawą, 323

## A

Adapter pręta gwintowanego E30, 242  
Akumulator zapasowy, 188

## B

Blacha zejściowa, 261, 281  
Bloczek piankowy FBA-B120, 196  
Bloczek piankowy FBA-B200, 196  
Bloczek piankowy FBE-B220, 196  
Bloczek próżniowy FBA-BV200, 196  
Bloczek próżniowy FBE-BV220, 196

## D

Denna blacha końcowa, 214, 256, 271, 278  
Dławik kablowy, 317  
Drabina kablowa, 260, 280  
Drabina pionowa LG 60 VS, 290  
Drabina pionowa SLM50, 290  
Drabina pionowa SLS80, 290

## E

Element dystansowy do klamer kablowych, 307  
Element dystansowy DSK 25, 241  
Element dystansowy DSK 45, 217, 265, 284  
Element dystansowy DSK 47, 265, 284  
Element dystansowy DSK 61, 265  
Element łączeniowy, 259, 261, 279, 281  
Element łączeniowy, skośny, 279, 281  
Element wsporczy, 224, 227

## F

FireBox T100E, 316  
FireBox T160E, 316  
FireBox T160E do teletechniki, 317

## G

Głowica wieszaka US 3, 262, 282  
Głowica wieszaka US 5, 263, 283  
Głowica wieszaka US 5, regulowana, 263, 283  
Głowica wieszaka US 7, 264  
Głowica wieszaka US 7, regulowana, 265

## H

Hak zabezpieczający, 216

## K

Kanał LKM 20030, 310  
Kanał LKM 60100, 310  
Kanał przeciwpożarowy, 244  
Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wys. wewn. 105 mm, 234  
Kanał przeciwpożarowy I120/E90, wys. wewn. 50 mm, 234  
Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wys. wewn. 105 mm, 232  
Kanał przeciwpożarowy I90/E30, wys. wewn. 50 mm, 232  
Kanał przeciwpożarowy z metalu, I30 do I120, 224, 227  
Kanał przeciwpożarowy, wys. wewn. 105 mm, 239  
Kanał przeciwpożarowy, wys. wewn. 50 mm, 238  
Kątownik montażowy, 291  
Kątownik separacyjny do montażu ściennego, 235  
Klamra kablowa z metalu do 10 przewodów, 212  
Klamra kablowa z metalu do 14 przewodów, 307  
Klamra kablowa z metalu do 16 przewodów, 212  
Klamra kablowa z metalu do 18 przewodów, 307  
Klamra kanału LKM, do podtrzymania funkcji, 310  
Klamra pokrywy, 255, 259, 270, 273  
Klin do późniejszej instalacji, 180  
Klips zabezpieczający, 251  
Kolanko 90°, wys. wewnętrzna 105 mm, 239

## K

Kolanko 90°, wys. wewnętrzna 50 mm, 238  
Kolek do stropów pustych, 321  
Kolek wbijany z gwintem wewnętrznym, 320, 322  
Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 105, 232, 239 mm  
Kołnierz przyłącza ściennego I90 do wys. wewn. 50 mm, 232, 238  
Kompletny zestaw, 250  
Korytko siatkowe G G-GRM, 216  
Korytko siatkowe GRM 55, 215  
Korytko siatkowe GR-Magic®, 272  
Korytko siatkowe GR-Magic®, ocynkowane, 258 galwanicznie  
Korytko kablowe RKSM 60, 213  
Korytko kablowe RKS-Magic®, 254, 269  
Korytko kablowe SKS, 278  
Korytko kablowe SKS 60, 213  
Kotwa śrubowa, 180, 203, 237, 245, 312  
Kotwa śrubowa ppoż., 231  
Kotwa wbijana, 203, 311, 320, 322  
Kotwa wbijana z gwintem, 320, 322  
Kotwa wkręcana HMS-KS, wpuszczana, 324  
Kotwa wkręcana MMS, 324  
Kotwa wkręcana MMS 7,5 z łbem stożkowym, 324  
Kotwa wkręcana MMS-MS z łbem stożkowym, 324  
Kotwa wkręcana MMS-ST z gwintem, 324  
Kotwa wkręcana MMS 6 z łbem stożkowym, 324  
Kotwa wbijana, 322  
Krata z drutu stalowego, 192, 198  
Kształtka LKM, trójnik, 311  
Kształtka LKM, naroże zewnętrzne, 311  
Kształtka LKM, naroże płaskie, 311  
Kształtka LKM, naroże wewnętrzne, 310

## Ł

Łącznik, 224, 227, 255, 270  
Łącznik do montażu narożnego, 224, 227  
Łącznik do montażu podwieszanego, 244  
Łącznik do RKSM, 214  
Łącznik do SKS, 214  
Łącznik kątowy, 278  
Łącznik przegrody, 267, 274, 285  
Łącznik wieszaka US, 290  
Łącznik wzdluzny, 290  
Łącznik zakończeniowy I120/E90 do wys. wewn. 105, 234 mm  
Łącznik zewnętrzny, 260, 280

## L

Listwa stykowa, 256, 278  
Listwa stykowa do SKS, 214  
Listwa stykowa LKM, 310

## Ł

Łuk 45°, 269  
Łuk 90°, 213, 254, 260, 269, 278, 280  
Łuk pionowy 45°, opadający, 225, 228  
Łuk pionowy 45°, wznoszący, 225, 228

## M

Masa izolacyjna w naboju, 208  
Masa izolacyjna w pojemniku, 178, 202  
Masa izolacyjna w wiadrze, 178, 208  
Masa szpachlowa PYROPLUG® Screed, 197  
Materiał do obszarów suchych, 250  
Materiał do obszarów wilgotnych, 250  
Metalowe opaski kablowe, szerokie, 250  
Metalowe opaski kablowe, wąskie, 250  
Mufa łącząca, 266, 285  
Mufa łącząca, bez gwintu, cynkowana galwanicznie, 308



**M**

Mufa łącząca, bez gwintu, lakierowana proszkowo na, 308  
czarno  
Mufa łącząca, bez gwintu, ocynkowana metodą, 309  
zanurzeniową

**N**

Nakrętka sześciokątna, 179, 185, 203, 220, 231, 242, 245, 268, 287  
Naroże płaskie, 225, 228  
Naroże wewnętrzne, 225, 228  
Naroże zewnętrzne, 224, 227  
Nasadka ochronna do drabin kablowych, 280  
Nasadka ochronna do korytka siatkowego, 216, 258, 272  
Nasadka ochronna do wieszaka US 3, 262, 282-283  
Nasadka ochronna do wieszaka US 5, 263  
Nasadka ochronna do wieszaka US 7, 265  
Nasadka ochronna do drabin kablowych, 260  
Nasadka ochronna do korytka siatkowego, 215  
Nasadka ochronna do szyny montażowej MS21, 218  
Nasadka ochronna do szyny montażowej MS41, 218  
Nasadka ochronna do szyny profilowej, 231  
Nasadka ochronna do wieszaka US 3, 241  
Nasadka ochronna do wieszaka US 5, 217

**O**

Obejma dystansowa do kabli i rur 732, 302  
Obejma dystansowa do kabli i rur 733, 303  
Obejma podwójna, wanienska dociskowa z metalu, 292, 299  
Obejma pojedyncza, wanienska dociskowa z metalu, 292, 299-300  
Obejma potrójna, wanienska dociskowa z metalu, 292, 300  
Obejma zbiorcza GRIP "M" 15, 212, 305  
Obejma zbiorcza GRIP "M" 30, 212, 305-306  
Obejma zbiorcza GRIP "M" 70, 212, 306  
Obejmy mocujące, 236, 245  
Odciążenie ciągu, wys. wewn. 115 mm, 294, 304  
Odciążenie ciągu, wys. wewn. 175 mm, 294, 304  
Okrągłe przepusty ogniochronne z tuleją FBA-D, 197

**P**

Pałak separujący do montażu stropowego, 235  
Pierścień ochronny krawędzi LKM, 311  
Pierścień rurowy z 4 uchwytemi mocującymi, 179, 202  
Pierścień rurowy z 6 uchwytemi mocującymi, 179, 184, 202  
Pierścień rurowy z 2 uchwytemi mocującymi, 178, 184, 202  
Pierścień rurowy z 4 uchwytemi mocującymi, 184  
Pistolet akumulatorowy, 188  
Pistolet do wyciskania, 323  
Płaszcz rurowy FBA SR, 197  
Płyta dociskowa dla naroża wewnętrznego, 228  
Płyta dociskowa do naroża płaskiego, 225, 228  
Płyta dociskowa do naroża wewnętrznego, 225  
Płyta dociskowa do naroża zewnętrznego, 225, 228  
Płyta dociskowa do przyłącza ściennego I120, 226, 229  
Płyta nakładana, 261  
Płyta nakładana do kształtek, 281  
Płyta z silikatu wapiennego, 180, 185, 189, 192, 198  
Płyta z włókna mineralnego z powłoką wstępną, 184  
Płyta zejściowa kabli, 259, 273  
Płyta nakładana do kształtek, 261  
Pobijak do kotew, 320  
Podkładka, 179, 185, 203, 219, 242, 245, 268, 312  
Podkładka 966, 287  
Podkładka do zabezpieczenia antypoślizgowego, 301  
Podkładka duża, 219, 231  
Podkładka duża DIN 440, 286  
Podkładka duża DIN 440, 268  
Podpora pokrywy, 229  
Poduszka ognioodporna, 192  
Podwojenie I90, 240  
Podwojenie I90, 233  
Pokrywa bez perforacji, 255, 259, 270, 272

**P**

Pokrywa łuku 45°, 270  
Pokrywa łuku 90°, 256, 271  
Pokrywa trójkąta dostawnego, 256, 271  
Pokrywa z rygłem obrotowym, 255, 270  
Powłoka ablacyjna w pojemniku, 184, 294, 304  
Powłoka ablacyjna w wiadrze, 184  
Pręt gwintowany, 179, 185, 202, 218, 231, 242, 244, 266, 285  
Pręt kotwiący, 323  
Profesjonalny pistolet na naboje, 188  
Przeciwokrętka, 317  
Przegroda, 219, 267, 274, 285  
Przegroda do wys. wewnętrznej 50 mm, 242  
Przegroda do wys. wewnętrznej 105 mm, 243  
Przepust kasetowy FBA-F, 196  
Przyłącze ścienne I120, 226, 229  
Pusty płaszcz rurowy mini FBA-DR, 197

**R**

Rura stalowa bez gwintu, cynkowana galwanicznie, 308  
Rura stalowa bez gwintu, cynkowana metodą, 309  
zanurzeniową  
Rura stalowa bez gwintu, lakierowana proszkowo na, 308  
czarno

**Ś**

Śruba do łącznika, 244  
Śruba do mocowania kabla, 236, 245  
Śruba do przegrody i kształtek, 243  
Śruba grzybkowa, 219, 291  
Śruba grzybkowa z nakrętką i podkładką, 268, 286  
Śruba grzybkowa z nakrętką kombi, 268, 275, 286  
Śruba połączeniowa, 224, 227  
Śruba z łbem sześciokątnym, 219, 242, 268, 286  
Śruba z łbem sześciokątnym do zabezpieczenia, 301  
antypoślizgowego  
Śruba z łbem wpuszczanym I120/E90, 234  
Śruba z łbem wpuszczanym I90/E30, 233  
Śruby pokrywy, 244

**S**

Sucha zaprawa w wiadrze, 178  
Sucha zaprawa w worku, 178  
Szczypce do metalowych opasek kablowych, 251  
Szyna montażowa MS21, 218  
Szyna montażowa MS41, 218  
Szyna profilowa o stałej długości, 231  
Szyna profilowa, szczelina 16,5 mm, 298  
Szyna profilowa, szczelina 17 mm, 298  
Szyna profilowa, szczelina 18 mm, 298

**T**

Tabliczka opisowa, 180, 185, 189, 192, 198, 204, 246, 251  
Tabliczka opisowa dla przepustów pojedynczych kabli, 208  
Tabliczka opisowa dla tras kablowych, 257, 259, 261, 271, 273, 279,  
281, 293, 301, 303, 307, 309,  
312, 317  
Tabliczka opisowa do odciążenia ciągu, 304  
Tabliczka opisowa do podtrzymania funkcji, 243  
Tabliczka opisowa dla małych przepustów ogniowych, 208  
Tabliczka opisowa do odciążenia ciągu, 294  
Tabliczka opisowa do podtrzymania funkcji, 237  
Taśma kablowa, 198  
Taśma klejąca, 189  
Taśma napinająca, 251  
Taśma uszczelniająca, 244  
Taśma uszczelniająca I120/E90, 234  
Taśma uszczelniająca I90/E30, 233, 239  
Taśma kablowa, 189  
Trójkąt, 260, 280  
Trójkąt dostawny, 213, 254, 269, 278  
Trójkąt, wys. wewn. 105 mm, 239

## Alfabetyczny spis treści

### T

Trójnik, wys. wewn. 50 mm, 238  
Tuleja siatkowa z tworzywa, 323  
Tuleja zakończeniowa rury stalowej, 309  
Tulejka centrująca do betonu komórkowego, 323

### U

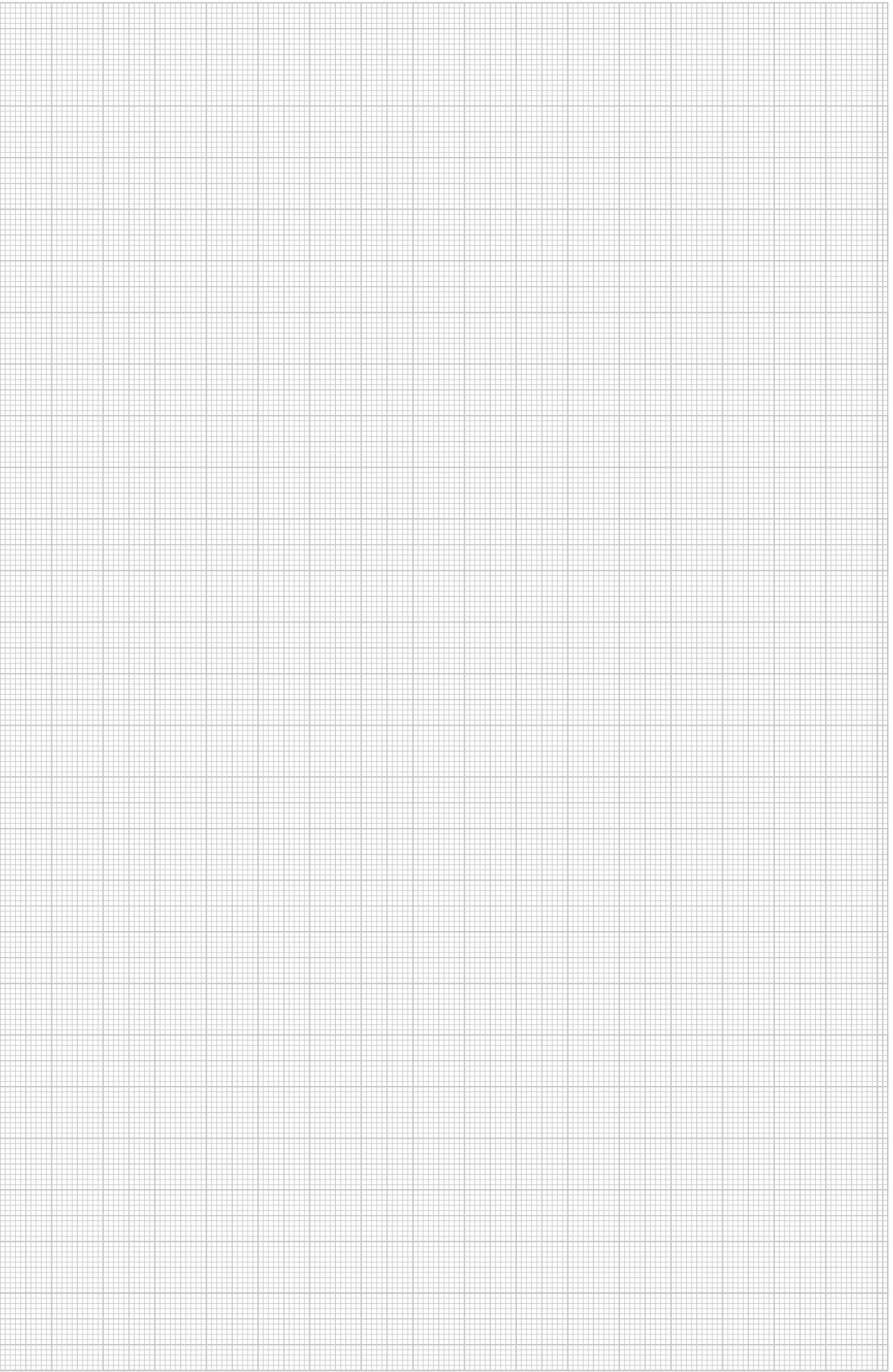
Uchwyt blokujący, 230  
Uchwyt ściennie-stropowy, 216  
Uchwyt stropowy, 217, 266, 285  
Uchwyt wieszakowy, 274  
Uchwyty kablowe do montażu ściennego, 226, 229  
Uchwyty kablowe do montażu stropowego, 226, 229

### W

Walizka z elementami do systemów przeciwpożarowych, 188  
Wanienka wzdłużna, 300  
Wanienka wzdłużna do mocowania zbiorczego GRIP, 305  
"M" 15  
Wełna mineralna, 180, 185, 202, 208  
Wiertło stożkowe do betonu komórkowego, 323  
Wiertło uniwersalne, 320  
Wieszak US 3, 241, 262, 282  
Wieszak US 3 z głowicą, 241, 262, 282  
Wieszak US 5, 217, 263, 283  
Wieszak US 5 z głowicą, 263, 283  
Wieszak US 7, 264  
Wieszak US 7 z głowicą, 264  
Wspornik ściennie-wieszakowy AW 15, 241, 265, 284  
Wspornik ściennie-wieszakowy AW 30, 266, 284  
Wspornik ściennie-wieszakowy AW 30 F, 217, 284  
Wspornik ściennie-wieszakowy AW 55, 266  
Wspornik ściennie-wieszakowy AWG 15, 266  
Wspornik ściennie-wieszakowy MWA 12, 284  
Wyjście kablowe V-Tec z mosiądzu, 230  
Wyjście kablowe, przeciwnakrętka z mosiądzu, 230  
Wyjście kablowe, wielokrotny pierścień uszczelniający, 230  
do V-Tec

### Z

Zabezpieczenie antypoślizgowe, nakrętka kontrująca do, 301  
szerokości szczeliny 18 mm  
Zabezpieczenie antypoślizgowe, nakrętka kontrująca do, 301  
szerokości szczeliny 17 mm  
Zacisk, 215, 258, 260, 272, 280  
Zacisk do mocowania przegrody, 219  
Zacisk do mocowania przegrody, dla drabin kablowych, 267, 286  
Zacisk do mocowania przegrody, dla koryt kablowych, 267, 274, 286  
Zacisk do mocowania przegrody, dla korytek siakowych, 267, 274  
Zacisk połączeniowy, 215, 258, 272  
Zacisk przykręcany do mocowania przegrody, dla, 275  
korytek siakowych  
Zakończenie, 226, 229, 244  
Zakończenie LKM, 311  
Zakończenie do wys. wewnętrznej 105 mm, 239  
Zakończenie do wys. wewnętrznej 50 mm, 238  
Zakończenie I120/E90 do wys. wewnętrznej 50 mm, 234  
Zakończenie I90/E30 do wys. wewnętrznej 105 mm, 232  
Zakończenie I90/E30 do wys. wewnętrznej 50 mm, 232  
Zamek taśmy napinającej, 251  
Zaprawa, 237, 240, 246  
Zatyczka FBA S, 197  
Zestaw końcówek miksujących, 188  
Zestaw łączników, 240



# Indeks wg numerów katalogowych

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron
500079	1003 03 8	zl/100	236	508203	1195 79 4	zl/100	300	578244	2046 62 3	zl/100	309	530007	3402 08 8	zl/100	287
500085	1003 04 6		236	508209	1195 80 8		300	578245	2046 62 4		309	530013	3402 09 6		242
500091	1003 05 4		236	508215	1195 81 6		300	578246	2046 62 5		309	530019	3402 12 6		219
500097	1003 06 2		236	508221	1195 82 4		300	578249	2046 62 6		309	530031	3402 20 7		179
500103	1003 07 0		236	508227	1195 83 2		300			zl/100 m		530037	3402 21 5		179
500109	1003 08 9		236	508233	1195 84 0		300	592464	2046 84 0		308	530043	3402 22 3		231
500115	1003 09 7		236	508239	1195 85 9		300	592465	2046 84 1		308				
500121	1003 10 0		236	508245	1195 86 7		300	592466	2046 84 2		308	586809	3403 08 4		312
500127	1003 11 9		236	508251	1195 87 5		300	592467	2046 84 3		308				
500133	1003 12 7		236	523785	1195 88 3		300	592468	2046 84 4		308				
500139	1003 13 5		236					592469	2046 84 5		308	543737	3488 29 2		323
500145	1003 17 8		236	511449	1360 05 1		302	592470	2046 84 6		308	543738	3488 29 8		323
500151	1003 19 4		236	511455	1360 08 6		302			zl/100				zl/szt.	
500157	1003 20 8		236	511461	1360 10 8		302	592478	2046 85 4		308	531927	3488 40 3		323
500163	1003 21 6		236	511467	1360 12 4		302	592479	2046 85 5		308			zl/100	
500169	1003 23 2		236	511473	1360 14 0		302	592480	2046 85 6		308	543743	3488 45 2		323
556689	1003 25 9		236	511479	1360 15 9		302	592481	2046 85 7		308	571425	3488 46 2		323
500175	1003 28 3		236	511485	1360 16 7		302	592482	2046 85 8		308	543744	3488 46 4		323
556695	1003 32 1		236	511491	1360 18 3		302	592483	2046 85 9		308	543746	3488 51 5		323
500181	1003 35 6		236	511497	1360 20 5		302	592484	2046 86 0		308			zl/szt.	
500187	1003 37 2		236	511503	1360 22 1		302					543749	3488 52 5		323
500193	1003 40 2		236	511509	1360 24 8		302					531891	3488 52 7		323
500205	1003 46 1		236	511515	1360 26 4		302	549075	2047 81 0		309				
				511521	1360 28 0		302	549069	2047 82 9		309			zl/100	
503829	1104 26 8		298	511527	1360 30 2		302	549063	2047 83 7		309	545403	3492 03 6		320
503835	1104 28 4		298	511533	1360 33 7		302	548769	2047 85 3		309	545409	3492 06 0		320
583635	1104 29 2		298	511539	1360 35 3		302	503769	2047 86 1		309	545415	3492 09 5		320
503841	1104 30 6		298	511545	1360 38 8		302	503763	2047 88 8		309	590983	3492 09 7		322
		zl/100 m		511551	1360 39 6		302	503757	2047 89 6		309	502517	3492 14 5		322
503877	1104 50 0		298	511557	1360 42 6		302	546885	2047 93 4		309	502518	3492 15 0		322
				511563	1360 45 0		302	546891	2047 94 2		309	580267	3492 17 2		322
504759	1119 65 6		298	511569	1360 48 5		302	546897	2047 95 0		309			zl/szt.	
				511575	1360 50 7		302	546915	2047 96 9		309	545439	3492 33 8		320
505023	1121 97 9		298	511587	1360 60 4		302	546921	2047 97 7		309	545445	3492 36 2		320
		zl/100		556911	1360 63 9		302	546927	2047 98 5		309	545451	3492 39 7		320
								546933	2047 99 3		309	545421	3492 62 1		320
548451	1122 50 9		218	511611	1361 20 1		303					545427	3492 66 4		320
548589	1122 51 7		218	511617	1361 23 6		303					545433	3492 69 9		320
548625	1122 52 5		218	511623	1361 29 5		303	580899	2086 01 8		230				
548679	1122 53 3		218	511629	1361 38 4		303	580923	2086 02 4		230			zl/100	
568620	1122 90 0		218	511635	1361 48 1		303	580941	2086 03 0		230	591769	3498 09 4		224
568621	1122 90 2		218	511641	1361 51 1		303	580959	2086 03 6		230	591890	3498 09 6		236
569762	1122 93 3		218	511647	1361 61 9		303	580977	2086 04 2		230	591891	3498 09 8		236
569766	1122 93 4		218	511653	1361 63 5		303	580989	2086 04 8		230	585006	3498 10 0		243
569767	1122 93 5		231					581007	2086 05 4		230	596392	3498 10 7		179
												596398	3498 12 3		324
505371	1144 10 3		301	503583	2029 67 2		230	547413	2091 60 7		230	596404	3498 15 8		324
				503589	2029 67 5		230	593169	2091 61 5		230	596410	3498 20 4		324
505455	1146 50 5		301	503595	2029 67 7		230	593175	2091 62 3		230	569317	3498 26 0		180
				503601	2029 67 9		230	593181	2091 63 1		230	596416	3498 26 3		324
506271	1156 00 4		291	503607	2029 68 2		230	593187	2091 65 8		230	551997	3498 27 1		237
506277	1156 01 2		291	503613	2029 68 5		230	547419	2091 66 6		230	546189	3498 42 5		203
506283	1156 02 0		291	503619	2029 68 8		230	547479	2091 67 4		230	578471	3498 42 6		322
506289	1156 03 9		291	503625	2029 69 0		230					569319	3498 46 8		311
506295	1156 04 7		291	503631	2029 69 3		230					578472	3498 46 9		322
506301	1156 05 5		291	503637	2029 69 6		230	503661	2204 00 0		212	550425	3498 48 4		320
506307	1156 06 3		291					521067	2204 01 0		212	570606	3498 48 7		322
506313	1156 07 1		291									588843	3498 50 6		203
506319	1156 09 8		291					504497	2205 09 7		307	570607	3498 50 9		322
506325	1156 10 1		291	578203	2046 56 5	zl/100 m	308					588849	3498 54 9		320
506331	1156 12 8		291	578204	2046 56 6		308	586395	2207 02 8		212	580273	3498 55 4		322
506337	1156 13 6		291	578207	2046 56 7		308	579879	2207 03 6		212	588855	3498 58 1		320
506343	1156 14 4		291	578208	2046 56 8		308	502249	2207 06 0		212	588861	3498 65 4		320
506349	1156 15 2		291	578209	2046 56 9		308	580939	2207 08 0		305	559893	3498 76 0		321
506355	1156 16 0		291	578210	2046 57 0		308	580940	2207 08 8		306	559911	3498 76 4		321
549483	1156 17 9		292	578213	2046 57 1		308	580944	2207 11 2		306	569271	3498 82 4		322
549489	1156 18 7		292					580945	2207 13 2		305	568880	3498 83 5		322
549495	1156 19 5		292	578177	2046 58 2	zl/100	308	580946	2207 14 0		306	569265	3498 85 9		322
595870	1156 20 9		292	578178	2046 58 3		308	580947	2207 16 4		306				
595876	1156 24 1		292	578179	2046 58 4		308	586401	2207 18 4		305				
595882	1156 26 8		292	578180	2046 58 5		308								
595888	1156 27 6		292	578184	2046 58 6		308	525321	3141 04 7		179	610177	6001 07 8		272
595894	1156 28 4		292	578185	2046 58 7		308	525333	3141 12 8		179	516607	6001 09 3		272
				578186	2046 58 8		308	525339	3141 20 9		231	685855	6001 44 2		215
549825	1158 00 7		292			zl/100 m		525345	3141 30 6		218	685861	6001 44 6		215
549831	1158 01 5		292												

# Indeks wg numerów katalogowych

GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron
568645	<b>6005 54 1</b>	zł/m	216	590393	<b>6047 63 9</b>	zł/m	254	588960	<b>6068 96 4</b>	zł/szt.	270	618697	<b>6339 16 6</b>	zł/szt.	264
568646	<b>6005 54 4</b>		216	570614	<b>6047 64 0</b>		269	588964	<b>6068 98 0</b>		270	618703	<b>6339 18 2</b>		264
				570617	<b>6047 64 1</b>		269	588966	<b>6068 98 4</b>		270	618709	<b>6339 19 0</b>		264
593869	<b>6005 65 0</b>	zł/szt.	216	539121	<b>6047 65 4</b>		213	588967	<b>6068 98 6</b>		270	618715	<b>6339 20 4</b>		264
				590394	<b>6047 65 5</b>		254	529963	<b>6207 50 1</b>	zł/m	280	618721	<b>6339 21 2</b>		264
				570618	<b>6047 65 6</b>		269	529964	<b>6207 50 5</b>		280	618727	<b>6339 22 0</b>		264
695972	<b>6010 00 8</b>	zł/m	290	570619	<b>6047 65 7</b>		269	529968	<b>6207 50 9</b>		280	618733	<b>6339 23 9</b>		264
695978	<b>6010 01 6</b>		290				269	670555	<b>6207 92 8</b>		260	618739	<b>6339 24 7</b>		264
695984	<b>6010 02 4</b>		290	539122	<b>6047 68 9</b>		213	670561	<b>6207 93 2</b>		260	618745	<b>6339 25 5</b>		264
695990	<b>6010 10 5</b>		290				254	670567	<b>6207 93 6</b>		260	618751	<b>6339 26 3</b>		264
695996	<b>6010 11 3</b>		290	590395	<b>6047 69 0</b>		254	670573	<b>6207 94 0</b>		260	618757	<b>6339 27 1</b>		264
696002	<b>6010 12 1</b>		290								260	618763	<b>6339 29 8</b>		264
				605797	<b>6052 09 6</b>		255	506425	<b>6208 62 7</b>		290	618769	<b>6340 01 6</b>		264
593868	<b>6015 34 5</b>	zł/szt.	259	602971	<b>6052 10 3</b>		255	506426	<b>6208 63 0</b>		290	618775	<b>6340 03 2</b>		264
				605815	<b>6052 20 7</b>		255	506429	<b>6208 63 3</b>		290	618781	<b>6340 05 9</b>		264
				603007	<b>6052 21 0</b>		255				260	618787	<b>6340 07 5</b>		264
				605827	<b>6052 30 4</b>		255	696026	<b>6208 77 0</b>		260	618793	<b>6340 09 1</b>		264
652051	<b>6016 59 6</b>		215	603139	<b>6052 30 7</b>		255	613951	<b>6208 80 0</b>		290	618805	<b>6340 14 8</b>		264
601321	<b>6016 64 2</b>		272	605839	<b>6052 40 1</b>		255				260	618811	<b>6340 16 4</b>		264
612007	<b>6016 64 8</b>		272	603151	<b>6052 40 5</b>		255	614371	<b>6211 22 4</b>		260	618817	<b>6340 18 0</b>		264
601345	<b>6016 83 9</b>		272				255	614377	<b>6211 23 2</b>		260	618823	<b>6340 19 9</b>		264
726143	<b>6016 85 5</b>		215	665755	<b>6052 64 3</b>		255	614383	<b>6211 24 0</b>		260	618829	<b>6340 20 2</b>		264
612043	<b>6016 85 9</b>		272	665767	<b>6052 65 0</b>		255	614389	<b>6211 25 9</b>		260	618835	<b>6340 21 0</b>		264
				633667	<b>6052 65 6</b>		255				260	618841	<b>6340 22 9</b>		264
601357	<b>6017 04 5</b>		275	633673	<b>6052 66 2</b>		255	615091	<b>6213 72 3</b>		260	618847	<b>6340 23 7</b>		264
612049	<b>6017 09 2</b>		275	603877	<b>6052 70 3</b>		255	615097	<b>6213 73 1</b>		260	618853	<b>6340 24 5</b>		264
				603889	<b>6052 70 9</b>		255	615103	<b>6213 75 8</b>		260	618859	<b>6340 25 3</b>		264
644689	<b>6018 50 5</b>		290	603895	<b>6052 71 2</b>		255	615109	<b>6213 76 6</b>		260	618865	<b>6340 26 1</b>		264
				603901	<b>6052 71 5</b>		255				259	618871	<b>6340 28 8</b>		264
601453	<b>6019 52 8</b>		291	603193	<b>6052 82 4</b>		270	567793	<b>6220 13 9</b>		259	618877	<b>6340 29 6</b>		264
				603205	<b>6052 83 1</b>		270	580715	<b>6220 14 5</b>		273	695900	<b>6340 88 1</b>		263
588167	<b>6041 08 0</b>		269	603217	<b>6052 83 4</b>		270	616339	<b>6220 43 6</b>		261	695906	<b>6340 90 3</b>		263
588169	<b>6041 08 4</b>		269	605887	<b>6052 87 8</b>		270	616345	<b>6220 44 4</b>		261	695912	<b>6340 91 1</b>		263
588170	<b>6041 08 6</b>		269	605893	<b>6052 89 4</b>		270	616351	<b>6220 45 2</b>		261	695918	<b>6340 93 8</b>		263
588174	<b>6041 10 0</b>		269	605899	<b>6052 90 8</b>		270	616357	<b>6220 46 0</b>		261	660175	<b>6340 94 6</b>		263
588176	<b>6041 10 4</b>		269	567567	<b>6052 98 0</b>		270				260	604392	<b>6340 95 0</b>		263
588177	<b>6041 10 6</b>		269	586616	<b>6052 98 1</b>		270	616453	<b>6221 07 6</b>		260	604404	<b>6340 95 4</b>		263
				695581	<b>6052 98 3</b>		270	697688	<b>6221 46 7</b>		261	604416	<b>6340 95 8</b>		263
588181	<b>6041 13 0</b>		213	502112	<b>6052 99 1</b>		270	616615	<b>6221 85 8</b>		261	628417	<b>6340 96 2</b>		263
588183	<b>6041 13 4</b>		213	502115	<b>6052 99 3</b>		270	616621	<b>6221 86 6</b>		261	643759	<b>6340 96 6</b>		263
588184	<b>6041 13 6</b>		213	502116	<b>6052 99 4</b>		270	616627	<b>6221 87 4</b>		261	643765	<b>6340 97 0</b>		263
588185	<b>6041 13 8</b>		213				270	616633	<b>6221 88 2</b>		261				263
588186	<b>6041 14 0</b>		213	606019	<b>6056 10 5</b>		278				zł/para	653677	<b>6341 52 7</b>		217
588187	<b>6041 14 2</b>		213	606025	<b>6056 20 2</b>		213	566800	<b>6222 53 7</b>		260	653671	<b>6341 53 5</b>		217
				606031	<b>6056 29 6</b>		213				zł/szt.	653665	<b>6341 54 3</b>		217
588188	<b>6041 15 0</b>		254	606037	<b>6056 40 7</b>		213	655585	<b>6222 94 3</b>		261	653659	<b>6341 55 1</b>		217
588190	<b>6041 15 4</b>		254	606043	<b>6056 50 4</b>		213	655591	<b>6222 95 1</b>		261	653653	<b>6341 57 8</b>		217
588191	<b>6041 15 6</b>		254	606049	<b>6056 60 1</b>		213	655597	<b>6222 97 8</b>		261	653647	<b>6341 58 6</b>		217
588192	<b>6041 15 8</b>		254				274					653641	<b>6341 59 4</b>		217
588195	<b>6041 18 0</b>		269	569444	<b>6062 02 5</b>		274				zł/m	653635	<b>6341 60 8</b>		217
587832	<b>6041 18 4</b>		269	569447	<b>6062 02 8</b>		274				310	653629	<b>6341 61 6</b>		217
587833	<b>6041 18 6</b>		269	569448	<b>6062 03 3</b>		218	611887	<b>6246 97 4</b>		310	653623	<b>6341 62 4</b>		217
587840	<b>6041 20 0</b>		269				219				zł/szt.	653617	<b>6341 63 2</b>		217
587845	<b>6041 20 4</b>		269	569454	<b>6062 06 8</b>		219	631213	<b>6247 11 3</b>		310				217
587846	<b>6041 20 6</b>		269				274	611899	<b>6247 43 4</b>		310	622177	<b>6342 30 2</b>		241
587856	<b>6041 23 0</b>		213	569455	<b>6062 08 4</b>		274	631531	<b>6247 46 6</b>		310	622201	<b>6342 30 4</b>		241
587858	<b>6041 23 4</b>		213	569457	<b>6062 11 4</b>		243					622207	<b>6342 30 6</b>		241
587862	<b>6041 23 6</b>		213				zł/100	631255	<b>6248 00 4</b>		311	622231	<b>6342 30 8</b>		262
587863	<b>6041 23 8</b>		213	569461	<b>6062 28 0</b>		219	631297	<b>6248 06 3</b>		311	622237	<b>6342 31 0</b>		262
587864	<b>6041 24 0</b>		213	569462	<b>6062 28 2</b>		219	631339	<b>6248 14 4</b>		310	622243	<b>6342 31 2</b>		262
587868	<b>6041 24 2</b>		213	569465	<b>6062 28 4</b>		267	631783	<b>6248 20 9</b>		311	622249	<b>6342 31 4</b>		262
							255	657559	<b>6248 30 6</b>		311	622351	<b>6342 31 6</b>		262
587869	<b>6041 25 0</b>		254	644137	<b>6065 60 0</b>		255					622357	<b>6342 31 8</b>		262
587874	<b>6041 25 4</b>		254					601871	<b>6249 84 4</b>		310	622363	<b>6342 32 8</b>		282
587875	<b>6041 25 7</b>		254					502032	<b>6249 85 2</b>		311	622429	<b>6342 33 8</b>		282
587876	<b>6041 25 9</b>		254					568508	<b>6249 88 1</b>		310				282
587879	<b>6041 27 0</b>		269	606553	<b>6067 11 5</b>		214					622447	<b>6342 35 1</b>		241
587881	<b>6041 27 5</b>		269				267	514908	<b>6288 70 0</b>		230	622453	<b>6342 35 3</b>		241
587882	<b>6041 27 7</b>		269	569472	<b>6067 97 0</b>		267					622459	<b>6342 35 5</b>		241
587886	<b>6041 29 0</b>		269									622465	<b>6342 35 7</b>		241
587888	<b>6041 29 4</b>		269					566803	<b>6338 45 8</b>		241	622471	<b>6342 35 9</b>		24

# Indeks wg numerów katalogowych

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron	GTIN	Nr kat.	Cena	Stron
619141	<b>6349 10 2</b>	zl/szt.	264	663685	<b>6424 71 6</b>	zl/szt.	284	585671	<b>7202 21 0</b>	zl/szt.	179	626413	<b>7206 20 8</b>	zl/szt.	180
619147	<b>6349 15 3</b>		265	663697	<b>6424 73 2</b>		284	544823	<b>7202 26 5</b>		250				
				663703	<b>6424 74 0</b>		284	584785	<b>7202 28 3</b>		180			zl/m	244
507972	<b>6363 88 8</b>		274	663709	<b>6424 75 9</b>		284	585012	<b>7202 29 5</b>		184	591886	<b>7214 70 0</b>		
507973	<b>6363 89 2</b>		274					585013	<b>7202 30 0</b>		178			zl/szt.	244
								585014	<b>7202 30 2</b>		178	595393	<b>7214 70 5</b>		244
650173	<b>6364 94 2</b>		279	620887	<b>6437 10 9</b>		216	591892	<b>7202 30 6</b>		180	591887	<b>7214 71 0</b>		244
								585018	<b>7202 31 0</b>		184	591888	<b>7214 71 5</b>		244
646981	<b>6365 02 7</b>		279					585019	<b>7202 31 2</b>		184	591889	<b>7214 72 5</b>		246
				607997	<b>7070 20 5</b>		256	542819	<b>7202 32 2</b>		197				
				609488	<b>7070 21 3</b>		214	542820	<b>7202 50 6</b>		196			zl/m	
		zl/100		609494	<b>7070 21 7</b>		214	585000	<b>7202 50 7</b>		196	602483	<b>7215 15 0</b>		232
619981	<b>6406 12 2</b>		219	609500	<b>7070 22 1</b>		214	542821	<b>7202 50 8</b>		196	602495	<b>7215 15 4</b>		232
				609506	<b>7070 22 5</b>		214	542827	<b>7202 51 0</b>		189	602507	<b>7215 15 8</b>		232
607837	<b>6406 14 2</b>		275	609518	<b>7070 23 3</b>		214	542822	<b>7202 51 6</b>		196	602519	<b>7215 16 2</b>		232
619987	<b>6406 15 7</b>		219					585001	<b>7202 51 7</b>		196	602531	<b>7215 16 6</b>		232
607843	<b>6406 19 3</b>		275	609524	<b>7070 30 6</b>		256	584791	<b>7202 52 1</b>		189	507780	<b>7215 17 3</b>		238
619999	<b>6406 20 3</b>		219	609536	<b>7070 31 4</b>		256	614221	<b>7202 55 1</b>		197	507781	<b>7215 17 7</b>		238
620005	<b>6406 25 4</b>		286	609542	<b>7070 31 8</b>		256	614227	<b>7202 55 5</b>		197	507782	<b>7215 18 1</b>		238
620023	<b>6406 52 1</b>		275	609548	<b>7070 32 2</b>		256	614233	<b>7202 55 9</b>		197	507785	<b>7215 18 5</b>		239
620029	<b>6406 55 6</b>		275					614239	<b>7202 56 3</b>		197	507786	<b>7215 18 9</b>		239
620125	<b>6406 96 3</b>		291					614245	<b>7202 56 7</b>		197	664579	<b>7215 21 0</b>		234
				623107	<b>7083 10 6</b>		214	614251	<b>7202 57 1</b>		197	664585	<b>7215 21 6</b>		234
620143	<b>6407 04 8</b>		291	623119	<b>7083 20 3</b>		214	614257	<b>7202 57 5</b>		197	688747	<b>7215 22 2</b>		234
620179	<b>6407 52 8</b>		268	623125	<b>7083 30 0</b>		214	614263	<b>7202 57 9</b>		197	688753	<b>7215 22 8</b>		234
				623131	<b>7083 40 8</b>		214	614269	<b>7202 58 6</b>		197	688759	<b>7215 23 4</b>		234
620185	<b>6407 53 6</b>		286	623137	<b>7083 50 5</b>		214	542833	<b>7202 61 3</b>		197			zl/szt.	
				623149	<b>7083 60 2</b>		214	542834	<b>7202 61 7</b>		197	543036	<b>7215 25 0</b>		232
620191	<b>6407 56 0</b>		291					614281	<b>7202 62 4</b>		197	543038	<b>7215 25 2</b>		232
				698372	<b>7083 61 8</b>		256	614293	<b>7202 62 8</b>		197	543039	<b>7215 25 4</b>		232
				698294	<b>7083 62 6</b>		256	614401	<b>7202 66 0</b>		196	543040	<b>7215 25 6</b>		232
620215	<b>6408 51 6</b>		286	698288	<b>7083 63 0</b>		256	646099	<b>7202 70 9</b>		192	543041	<b>7215 25 8</b>		232
647995	<b>6408 70 2</b>		219	602425	<b>7083 63 4</b>		256	646087	<b>7202 72 5</b>		192	543042	<b>7215 27 0</b>		234
648007	<b>6408 72 9</b>		268					646075	<b>7202 74 1</b>		192	543043	<b>7215 27 2</b>		234
648013	<b>6408 73 7</b>		219	623203	<b>7084 01 3</b>		271	584786	<b>7202 90 4</b>		180	543044	<b>7215 27 4</b>		234
				623209	<b>7084 04 8</b>		271	584787	<b>7202 91 2</b>		180	543047	<b>7215 27 6</b>		234
				623215	<b>7084 06 4</b>		271	584788	<b>7202 96 3</b>		192	543048	<b>7215 27 8</b>		234
620221	<b>6410 08 1</b>		285	586633	<b>7084 14 1</b>		271	584789	<b>7202 97 1</b>		192			zl/100	
620227	<b>6410 10 3</b>		266	586634	<b>7084 14 3</b>		271					689611	<b>7215 31 2</b>		235
620233	<b>6410 11 1</b>		266	586635	<b>7084 14 5</b>		271					689617	<b>7215 31 8</b>		235
								569334	<b>7203 10 0</b>		250	689623	<b>7215 32 4</b>		235
				592894	<b>7138 43 0</b>		270	569335	<b>7203 10 2</b>		250	689629	<b>7215 33 0</b>		235
		zl/szt.		592896	<b>7138 43 4</b>		270	569336	<b>7203 10 4</b>		250	689635	<b>7215 35 6</b>		235
622927	<b>6416 44 6</b>		241	592897	<b>7138 43 6</b>		270	569337	<b>7203 10 6</b>		250	689641	<b>7215 36 2</b>		235
620281	<b>6416 50 0</b>		217	592901	<b>7138 45 0</b>		270	569338	<b>7203 10 8</b>		250	689647	<b>7215 36 8</b>		235
689425	<b>6416 50 4</b>		265	592903	<b>7138 45 4</b>		270	569339	<b>7203 11 0</b>		250	689653	<b>7215 37 4</b>		235
620287	<b>6416 51 9</b>		265	592904	<b>7138 45 6</b>		270	569340	<b>7203 11 2</b>		250			zl/szt.	
				592909	<b>7138 50 0</b>		256	569341	<b>7203 11 4</b>		250	507787	<b>7215 38 1</b>		240
665059	<b>6417 02 7</b>		217	592911	<b>7138 50 4</b>		256					507788	<b>7215 38 5</b>		240
665065	<b>6417 04 3</b>		217	592912	<b>7138 50 6</b>		256	569342	<b>7203 12 0</b>		251	507791	<b>7215 38 9</b>		240
665071	<b>6417 07 8</b>		217	592913	<b>7138 50 8</b>		256	569343	<b>7203 13 0</b>		251	507792	<b>7215 39 5</b>		242
665077	<b>6417 09 4</b>		217	592919	<b>7138 54 0</b>		256							zl/100	
665083	<b>6417 11 6</b>		217	592921	<b>7138 54 4</b>		256	569344	<b>7203 13 2</b>		251	688765	<b>7215 40 0</b>		233
				592922	<b>7138 54 6</b>		256	572642	<b>7203 13 4</b>		251	688777	<b>7215 41 2</b>		234
620431	<b>6418 19 8</b>		217	592923	<b>7138 54 8</b>		256							zl/szt.	
				592926	<b>7138 57 0</b>		271	581167	<b>7203 14 0</b>		251	602555	<b>7215 42 3</b>		233
		zl/100		592928	<b>7138 57 4</b>		271	592185	<b>7203 15 0</b>		250	664597	<b>7215 43 2</b>		234
643747	<b>6418 25 0</b>		242	592929	<b>7138 57 6</b>		271	592186	<b>7203 15 4</b>		250	677905	<b>7215 45 2</b>		233
651847	<b>6418 25 2</b>		219	592933	<b>7138 59 0</b>		271	570643	<b>7203 16 0</b>		250	677911	<b>7215 45 8</b>		233
620443	<b>6418 28 7</b>		268	592935	<b>7138 59 4</b>		271	581749	<b>7203 80 0</b>		188	688821	<b>7215 50 0</b>		237
620449	<b>6418 29 5</b>		268	592936	<b>7138 59 6</b>		271	581750	<b>7203 80 3</b>		188	602592	<b>7215 53 3</b>		232
620455	<b>6418 31 7</b>		268	593058	<b>7138 64 0</b>		256	581753	<b>7203 80 6</b>		188	602604	<b>7215 53 7</b>		232
				593060	<b>7138 64 4</b>		256	581754	<b>7203 80 9</b>		188	602616	<b>7215 54 1</b>		232
		zl/szt.		593061	<b>7138 64 6</b>		256	581755	<b>7203 81 2</b>		188	602628	<b>7215 54 5</b>		232
620473	<b>6418 55 4</b>		266	593062	<b>7138 64 8</b>		256	581756	<b>7203 81 5</b>		188	602640	<b>7215 54 9</b>		232
620479	<b>6418 57 0</b>		266	593065	<b>7138 68 0</b>		256					507793	<b>7215 57 0</b>		238
620485	<b>6418 59 7</b>		266	593067	<b>7138 68 4</b>		256	580964	<b>7205 42 0</b>		208	507794	<b>7215 57 4</b>		238
				593068	<b>7138 68 6</b>		256	584783	<b>7205 42 3</b>		237	507797	<b>7215 57 8</b>		238
				593069	<b>7138 68 8</b>		256	544825	<b>7205 42 5</b>		180	507798	<b>7215 58 2</b>		239
620659	<b>6419 70 4</b>		266	593072	<b>7138 72 0</b>		271	593014	<b>7205 51 0</b>		316	507799	<b>7215 58 6</b>		239
620671	<b>6419 72 0</b>		266	593076	<b>7138 72 4</b>		271	593015	<b>7205 52 0</b>		317				

GTIN	Nr kat.	Cena	Stron								
544743	<b>7215 70 5</b>	zł/szt.	294								
544744	<b>7215 70 8</b>		294								
544745	<b>7215 71 2</b>		294								
544746	<b>7215 71 5</b>		294								
544747	<b>7215 71 8</b>		294								
544748	<b>7215 72 5</b>		294								
544749	<b>7215 72 9</b>		294								
580965	<b>7215 75 0</b>		294								
591722	<b>7216 30 0</b>	zł/m	224								
591724	<b>7216 31 0</b>	zł/szt.	224								
592561	<b>7216 31 2</b>		224								
591725	<b>7216 31 5</b>		224								
591727	<b>7216 32 0</b>		224								
591726	<b>7216 32 5</b>		225								
591728	<b>7216 33 0</b>		225								
591729	<b>7216 33 5</b>		225								
591730	<b>7216 34 0</b>		225								
591731	<b>7216 34 5</b>		225								
591732	<b>7216 35 0</b>		225								
591733	<b>7216 35 5</b>		225								
591734	<b>7216 36 0</b>		226								
591738	<b>7216 37 0</b>		226								
591739	<b>7216 37 2</b>		226								
591740	<b>7216 38 0</b>		226								
591743	<b>7216 38 5</b>		226								
591723	<b>7216 40 0</b>	zł/m	227								
591744	<b>7216 41 0</b>	zł/szt.	227								
592562	<b>7216 41 2</b>		227								
591745	<b>7216 41 5</b>		227								
591746	<b>7216 42 0</b>		227								
591749	<b>7216 42 5</b>		228								
591754	<b>7216 43 0</b>		228								
591755	<b>7216 43 5</b>		228								
591756	<b>7216 44 0</b>		228								
591757	<b>7216 44 5</b>		228								
591758	<b>7216 45 0</b>		228								
591762	<b>7216 45 5</b>		228								
591763	<b>7216 46 0</b>		229								
591764	<b>7216 47 0</b>		229								
591765	<b>7216 47 2</b>		229								
591766	<b>7216 47 4</b>		229								
591767	<b>7216 48 0</b>		229								
591768	<b>7216 48 5</b>		229								

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 / LLExpport\_04213

# Indeks wg typów

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
				zł/100 szt.						zł/100 szt.	
107 C VM 20 2x4	M20 4 / NBR-SBR	5035831	2029 67 2		230	732 26 GTP	24-26 / St / GTP	5115151	1360 26 4		302
107 C VM 20 2x6	M20 6 / NBR-SBR	5035954	2029 67 7		230	732 28 GTP	26-28 / St / GTP	5115212	1360 28 0		302
107 C VM 20 4x5	M20 5 / NBR-SBR	5035893	2029 67 5		230	732 30 GTP	28-30 / St / GTP	5115274	1360 30 2		302
107 C VM 25 2x6	M25 6 / NBR-SBR	5036135	2029 68 5		230	732 33 GTP	31-33 / St / GTP	5115335	1360 33 7		302
107 C VM 25 2x8	M25 8 / NBR-SBR	5036258	2029 69 0		230	732 35 GTP	33-35 / St / GTP	5115397	1360 35 3		302
107 C VM 25 3x6	M25 6 / NBR-SBR	5036074	2029 68 2		230	732 38 GTP	36-38 / St / GTP	5115458	1360 38 8		302
107 C VM 25 3x7	M25 7 / NBR-SBR	5036197	2029 68 8		230	732 40 GTP	38-40 / St / GTP	5115519	1360 39 6		302
107 C VM 25 5x4	M25 4 / NBR-SBR	5036012	2029 67 9		230	732 42 GTP	40-42 / St / GTP	5115571	1360 42 6		302
107 C VM 32 2x8	M32 8 / NBR-SBR	5036319	2029 69 3		230	732 45 GTP	43-45 / St / GTP	5115632	1360 45 0		302
107 C VM 32 4x8	M32 8 / NBR-SBR	5036371	2029 69 6		230	732 48 GTP	46-48 / St / GTP	5115694	1360 48 5		302
						732 50 GTP	48-50 / St / GTP	5115755	1360 50 7		302
						732 6 GTP	5-6 / St / GTP	5114499	1360 05 1		302
116 M20 OR PA	M20 x 1,526 / PA	5875314	7205 64 4		317	732 60 GTP	58-60 / St / GTP	5115878	1360 60 4		302
116 M25 OR PA	M25 x 1,532 / PA	5875321	7205 64 7		317	732 63 GTP	61-63 / St / GTP	5569114	1360 63 9		302
116 M32 OR PA	M32 x 1,541 / PA	5810841	7205 65 0		317	732 8 GTP	7-8 / St / GTP	5114550	1360 08 6		302
116 M40 OR PA	M40 x 1,550 / PA	5810889	7205 65 3		317						
						733 21 G	19-21 / St / G	5116110	1361 20 1		303
						733 23 G	21-23 / St / G	5116172	1361 23 6		303
129 M16	M16 jasnoszary / PE	5490753	2047 81 0		309	733 29 G	24-29 / St / G	5116233	1361 29 5		303
129 M16 SW	M16 czarny / PE	5468851	2047 93 4		309	733 38 G	30-38 / St / G	5116295	1361 38 4		303
129 M20	M20 jasnoszary / PE	5490692	2047 82 9		309	733 48 G	39-48 / St / G	5116356	1361 48 1		303
129 M20 SW	M20 czarny / PE	5468912	2047 94 2		309	733 54 G	48-54 / St / G	5116417	1361 51 1		303
129 M25	M25 jasnoszary / PE	5490630	2047 83 7		309	733 61 G	53-61 / St / G	5116479	1361 61 9		303
129 M25 SW	M25 czarny / PE	5468974	2047 95 0		309	733 63 G	63-63 / St / G	5116530	1361 63 5		303
129 M32	M32 jasnoszary / PE	5487692	2047 85 3		309						
129 M32 SW	M32 czarny / PE	5469155	2047 96 9		309						
129 M40	M40 jasnoszary / PE	5037699	2047 86 1		309	964 M6 G25 G	M6 25-25 / St / G	5868095	3403 08 4		312
129 M40 SW	M40 czarny / PE	5469216	2047 97 7		309						
129 M50	M50 jasnoszary / PE	5037637	2047 88 8		309	966 M10 G	M10 20 / St / G	5300137	3402 09 6		242
129 M50 SW	M50 czarny / PE	5469278	2047 98 5		309	966 M10 G	M10 20 / St / G	5300137	3402 09 6		245
129 M63	M63 jasnoszary / PE	5037576	2047 89 6		309	966 M10 G	M10 20 / St / G	5300137	3402 09 6		268
129 M63 SW	M63 czarny / PE	5469339	2047 99 3		309	966 M10 G	M10 20 / St / G	5300137	3402 09 6		287
						966 M12 G	M12 24 / St / G	5300199	3402 12 6		219
						966 M12 G	M12 24 / St / G	5300199	3402 12 6		268
169 MS M12	M12 x 1,515 / CuZn / N	5474135	2091 60 7		230	966 M12 G	M12 24 / St / G	5300199	3402 12 6		287
169 MS M16	M16 x 1,520 / CuZn / N	5931690	2091 61 5		230	966 M8 G	M8 16 / St / G	5300076	3402 08 8		287
169 MS M20	M20 x 1,524 / CuZn / N	5931751	2091 62 3		230						
169 MS M25	M25 x 1,530 / CuZn / N	5931812	2091 63 1		230	967 M10 G	M10 28 / St / G	5300434	3402 22 3		231
169 MS M32	M32 x 1,535 / CuZn / N	5931874	2091 65 8		230	967 M6 G	M6 28 / St / G	5300311	3402 20 7		179
169 MS M40	M40 x 1,545 / CuZn / N	5474197	2091 66 6		230	967 M6 G	M6 28 / St / G	5300311	3402 20 7		185
169 MS M50	M50 x 1,555 / CuZn / N	5474791	2091 67 4		230	967 M6 G	M6 28 / St / G	5300311	3402 20 7		203
						967 M8 G	M8 28 / St / G	5300373	3402 21 5		179
						967 M8 G	M8 28 / St / G	5300373	3402 21 5		185
342 M6X16 G	M6 16 / St / G	5255437	3156 14 1		301	967 M8 G	M8 28 / St / G	5300373	3402 21 5		203
604 10 G	10 / St / G	5001218	1003 10 0		245	1268 L 200 FS	200 1,25 / St / FS	5038290	1104 26 8		298
604 10 G	10 / St / G	5001218	1003 10 0		236					zł/100 m	
604 11 G	11 / St / G	5001270	1003 11 9		236	1268 L 2M FS	2000 1,25 / St / FS	5038771	1104 50 0		298
604 12 G	12 / St / G	5001331	1003 12 7		236					zł/100 szt.	
604 13 G	13 / St / G	5001393	1003 13 5		236	1268 L 300 FS	300 1,25 / St / FS	5038351	1104 28 4		298
604 16 G	16 / St / G	5001454	1003 17 8		236	1268 L 400 FS	400 1,25 / St / FS	5836353	1104 29 2		298
604 19 G	19 / St / G	5001515	1003 19 4		236	1268 L 500 FS	500 1,25 / St / FS	5038412	1104 30 6		298
604 20 G	20 / St / G	5001577	1003 20 8		236						
604 21 G	21 / St / G	5001638	1003 21 6		236	2031 LW15	/ St / FS	5864011	2207 18 4		305
604 23 G	23 / St / G	5001690	1003 23 2		236	2031 M 15 FS	/ St / FS	5863953	2207 02 8		212
604 25 G	25 / St / G	5566892	1003 25 9		236	2031 M 15 FS	/ St / FS	5863953	2207 02 8		305
604 28 G	28 / St / G	5001751	1003 28 3		236	2031 M 15 V4A	/ V4A	5809456	2207 13 2		305
604 3 G	3 / St / G	5000792	1003 03 8		236	2031 M 15 VA	/ V2A	5809395	2207 08 0		305
604 32 G	32 / St / G	5566953	1003 32 1		236	2031 M 30 FS	/ St / FS	5798798	2207 03 6		212
604 35 G	35 / St / G	5001812	1003 35 6		236	2031 M 30 FS	/ St / FS	5798798	2207 03 6		305
604 37 G	37 / St / G	5001874	1003 37 2		236	2031 M 30 V4A	/ V4A	5809463	2207 14 0		306
604 4 G	4 / St / G	5000853	1003 04 6		245	2031 M 30 VA	/ V2A	5809401	2207 08 8		306
604 4 G	4 / St / G	5000853	1003 04 6		236	2031 M 70 FS	/ St / FS	5022497	2207 06 0		212
604 40 G	40 / St / G	5001935	1003 40 2		236	2031 M 70 FS	/ St / FS	5022497	2207 06 0		306
604 47 G	47 / St / G	5002055	1003 46 1		236	2031 M 70 V4A	/ V4A	5809470	2207 16 4		306
604 5 G	5 / St / G	5000914	1003 05 4		245	2031 M 70 VA	/ V2A	5809449	2207 11 2		306
604 5 G	5 / St / G	5000914	1003 05 4		236						
604 6 G	6 / St / G	5000976	1003 06 2		245	2033 D 15x3 G	156,4 / St / G	5044970	2205 09 7		307
604 6 G	6 / St / G	5000976	1003 06 2		236	2033 M	/ V2A	5036616	2204 00 0		212
604 7 G	7 / St / G	5001034	1003 07 0		245	2033 M	/ V2A	5036616	2204 00 0		307
604 7 G	7 / St / G	5001034	1003 07 0		236						
604 8 G	8 / St / G	5001096	1003 08 9		245	2034 M	50 / V2A	5210672	2204 01 0		212
604 8 G	8 / St / G	5001096	1003 08 9		236	2034 M	50 / V2A	5210672	2204 01 0		307
604 9 G	9 / St / G	5001157	1003 09 7		245						
604 9 G	9 / St / G	5001157	1003 09 7		236	2056 M 100 FT	90-100 / St / FT	5063551	1156 16 0		291
						2056 M 100 FT	90-100 / St / FT	5063551	1156 16 0		299
732 10 GTP	9-10 / St / GTP	5114611	1360 10 8		302	2056 M 12 FT	8-12 / St / FT	5062714	1156 00 4		291
732 12 GTP	10,5-12 / St / GTP	5114673	1360 12 4		302	2056 M 12 FT	8-12 / St / FT	5062714	1156 00 4		299
732 14 GTP	12,5-14 / St / GTP	5114734	1360 14 0		302	2056 M 16 FT	12-16 / St / FT	5062776	1156 01 2		291
732 15 GTP	13,5-15 / St / GTP	5114796	1360 15 9		302	2056 M 16 FT	12-16 / St / FT	5062776	1156 01 2		299
732 16 GTP	14,5-16 / St / GTP	5114857	1360 16 7		302	2056 M 22 FT	16-22 / St / FT	5062837	1156 02 0		291
732 18 GTP	16,5-18 / St / GTP	5114918	1360 18 3		302	2056 M 22 FT	16-22 / St / FT	5062837	1156 02 0		299
732 20 GTP	18,5-20 / St / GTP	5114970	1360 20 5		302	2056 M 28 FT	22-28 / St / FT	5062899	1156 03 9		291
732 22 GTP	20-22 / St / GTP	5115038	1360 22 1		302	2056 M 28 FT	22-28 / St / FT	5062899	1156 03 9		299
732 24 GTP	22-24 / St / GTP	5115090	1360 24 8		302	2056 M 34 FT	28-34 / St / FT	5062950	1156 04 7		291

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)



Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
				zł/100 szt.						zł/100 szt.	
2056 M 34 FT	28-34 / St / FT	5062950	1156 04 7		299	2078 M8 1M G	M8 8 / St / G	5253334	3141 12 8		285
2056 M 40 FT	34-40 / St / FT	5063018	1156 05 5		291	2078 M8 1M G	M8 8 / St / G	5253334	3141 12 8		179
2056 M 40 FT	34-40 / St / FT	5063018	1156 05 5		299	2078 M8 1M G	M8 8 / St / G	5253334	3141 12 8		185
2056 M 46 FT	40-46 / St / FT	5063070	1156 06 3		291	2078 M8 1M G	M8 8 / St / G	5253334	3141 12 8		202
2056 M 46 FT	40-46 / St / FT	5063070	1156 06 3		299						
2056 M 52 FT	46-52 / St / FT	5063131	1156 07 1		291	5019 M6 OS G	64 / St / G	5053712	1144 10 3		301
2056 M 52 FT	46-52 / St / FT	5063131	1156 07 1		299						
2056 M 58 FT	52-58 / St / FT	5063193	1156 09 8		291	12005 M10 G	M10 M10 / St / G	6202270	6410 10 3		266
2056 M 58 FT	52-58 / St / FT	5063193	1156 09 8		299	12005 M10 G	M10 M10 / St / G	6202270	6410 10 3		285
2056 M 64 FT	58-64 / St / FT	5063254	1156 10 1		291	12005 M12 G	M12 M12 / St / G	6202331	6410 11 1		266
2056 M 64 FT	58-64 / St / FT	5063254	1156 10 1		299	12005 M12 G	M12 M12 / St / G	6202331	6410 11 1		285
2056 M 70 FT	64-70 / St / FT	5063315	1156 12 8		291	12005 M8 G	M8 8 / St / G	6202218	6410 08 1		285
2056 M 70 FT	64-70 / St / FT	5063315	1156 12 8		299						
2056 M 76 FT	70-76 / St / FT	5063377	1156 13 6		291						
2056 M 76 FT	70-76 / St / FT	5063377	1156 13 6		299						
2056 M 82 FT	76-82 / St / FT	5063438	1156 14 4		291	ABG FT	/ St / FT	5938682	6015 34 5	zł/szt.	259
2056 M 82 FT	76-82 / St / FT	5063438	1156 14 4		299						
2056 M 90 FT	82-90 / St / FT	5063490	1156 15 2		291						
2056 M 90 FT	82-90 / St / FT	5063490	1156 15 2		299	ABL FT	/ St / FT	6976881	6221 46 7		261
2056 M2 12 FT	8-12 / St / FT	5494836	1156 17 9		292	ABL FT	/ St / FT	6976881	6221 46 7		281
2056 M2 12 FT	8-12 / St / FT	5494836	1156 17 9		299						
2056 M2 16 FT	12-16 / St / FT	5494898	1156 18 7		292	ABR FT	/ St / FT	6501731	6364 94 2		279
2056 M2 16 FT	12-16 / St / FT	5494898	1156 18 7		299						
2056 M2 22 FT	16-22 / St / FT	5494959	1156 19 5		292	ABS FS	/ St / FS	6469819	6365 02 7		279
2056 M2 22 FT	16-22 / St / FT	5494959	1156 19 5		299	ABS FS	/ St / FS	6469819	6365 02 7		281
2056 M2 28 FT	22-28 / St / FT	5958703	1156 20 9		292						
2056 M2 28 FT	22-28 / St / FT	5958703	1156 20 9		299	AHB-T 200	280 380 / V5A	5079729	6363 88 8		274
2056 M3 12 FT	8-12 / St / FT	5958765	1156 24 1		292	AHB-T 300	380 480 / V5A	5079736	6363 89 2		274
2056 M3 12 FT	8-12 / St / FT	5958765	1156 24 1		300						
2056 M3 16 FT	12-16 / St / FT	5958826	1156 26 8		292						
2056 M3 16 FT	12-16 / St / FT	5958826	1156 26 8		300	ASX-E		5850199	7202 31 2		184
2056 M3 22 FT	16-22 / St / FT	5958888	1156 27 6		292	ASX-K		5850182	7202 31 0		184
2056 M3 22 FT	16-22 / St / FT	5958888	1156 27 6		300	ASX-K		5850182	7202 31 0		294
2056 M3 28 FT	22-28 / St / FT	5958949	1156 28 4		292	ASX-K		5850182	7202 31 0		304
2056 M3 28 FT	22-28 / St / FT	5958949	1156 28 4		300						
2056U M 12 FT	8-12 / St / FT	5498254	1158 00 7		292						
2056U M 12 FT	8-12 / St / FT	5498254	1158 00 7		300	AVL 60 FS	13565 / St / FS	6960262	6208 77 0		260
2056U M 16 FT	12-16 / St / FT	5498315	1158 01 5		292	AVL 60 FS	13565 / St / FS	6960262	6208 77 0		280
2056U M 16 FT	12-16 / St / FT	5498315	1158 01 5		300						
2056U M 22 FT	16-22 / St / FT	5498377	1158 02 3		292						
2056U M 22 FT	16-22 / St / FT	5498377	1158 02 3		300	AW 15 11 FT	11050 / St / FT	6207077	6420 65 6		284
2056U M 28 FT	22-28 / St / FT	5498438	1158 03 1		292	AW 15 16 FT	16055 / St / FT	6207138	6420 66 4		241
2056U M 28 FT	22-28 / St / FT	5498438	1158 03 1		300	AW 15 21 FT	21060 / St / FT	6207190	6420 68 0		265
2056U M 34 FT	28-34 / St / FT	5498490	1158 05 8		292	AW 15 21 FT	21060 / St / FT	6207190	6420 68 0		241
2056U M 34 FT	28-34 / St / FT	5498490	1158 05 8		300	AW 15 21 FT	21060 / St / FT	6207190	6420 68 0		284
2056U M 40 FT	34-40 / St / FT	5498551	1158 06 6		292	AW 15 31 FT	31065 / St / FT	6207251	6420 71 0		265
2056U M 40 FT	34-40 / St / FT	5498551	1158 06 6		300	AW 15 31 FT	31065 / St / FT	6207251	6420 71 0		241
2056U M 46 FT	40-46 / St / FT	5498612	1158 07 4		292	AW 15 31 FT	31065 / St / FT	6207251	6420 71 0		284
2056U M 46 FT	40-46 / St / FT	5498612	1158 07 4		300	AW 15 41 FT	41070 / St / FT	6207312	6420 74 5		265
2056U M 52 FT	46-52 / St / FT	5498674	1158 08 2		292	AW 15 41 FT	41070 / St / FT	6207312	6420 74 5		241
2056U M 52 FT	46-52 / St / FT	5498674	1158 08 2		300	AW 15 41 FT	41070 / St / FT	6207312	6420 74 5		284
2056U M 58 FT	52-58 / St / FT	5498735	1158 09 0		292						
2056U M 58 FT	52-58 / St / FT	5498735	1158 09 0		300	AW 30 11 FT	11060 / St / FT	6206599	6419 70 4		266
2056U M 64 FT	58-64 / St / FT	5498797	1158 10 4		292	AW 30 21 FT	21070 / St / FT	6206711	6419 72 0		266
2056U M 64 FT	58-64 / St / FT	5498797	1158 10 4		300	AW 30 21 FT	21070 / St / FT	6206711	6419 72 0		284
2056U M 70 FT	64-70 / St / FT	5498858	1158 11 2		292	AW 30 31 FT	31080 / St / FT	6206773	6419 74 7		266
2056U M 70 FT	64-70 / St / FT	5498858	1158 11 2		300	AW 30 31 FT	31080 / St / FT	6206773	6419 74 7		284
2056U M 76 FT	70-76 / St / FT	5498919	1158 12 0		292	AW 30 41 FT	41080 / St / FT	6206834	6419 76 3		266
2056U M 76 FT	70-76 / St / FT	5498919	1158 12 0		300	AW 30 41 FT	41080 / St / FT	6206834	6419 76 3		284
					300	AW 30 51 FT	51090 / St / FT	6206896	6419 79 8		266
2058 LW 10	6-10 / St / FS	5082033	1195 79 4		300						
2058 LW 14	10-14 / St / FS	5082095	1195 80 8		300						
2058 LW 20	14-20 / St / FS	5082156	1195 81 6		300	AW 55 21 FT	21090 / St / FT	6204731	6418 55 4		266
2058 LW 26	20-26 / St / FS	5082217	1195 82 4		300	AW 55 31 FT	310110 / St / FT	6204793	6418 57 0		266
2058 LW 32	26-32 / St / FS	5082279	1195 83 2		300	AW 55 41 FT	410130 / St / FT	6204854	6418 59 7		266
2058 LW 38	32-38 / St / FS	5082330	1195 84 0		300						
2058 LW 44	38-44 / St / FS	5082392	1195 85 9		300	AW G 15 21 FT	21060 / St / FT	6662531	6420 60 8		266
2058 LW 50	44-50 / St / FS	5082453	1195 86 7		300	AW G 15 31 FT	31065 / St / FT	6662593	6420 61 0		266
2058 LW 56	50-56 / St / FS	5082514	1195 87 5		300	AW G 15 41 FT	41070 / St / FT	6662654	6420 61 2		266
2058 LW 62	56-62 / St / FS	5237853	1195 88 3		300						
2068 L 2M FT	2000 1,5 / St / FT	5047599	1119 65 6		298	AW30F21 FT	210 / St / FT	6650590	6417 02 7		217
						AW30F21 FT	210 / St / FT	6650590	6417 02 7		284
						AW30F31 FT	310 / St / FT	6650651	6417 04 3		217
						AW30F31 FT	310 / St / FT	6650651	6417 04 3		284
						AW30F41 FT	410 / St / FT	6650712	6417 07 8		217
						AW30F41 FT	410 / St / FT	6650712	6417 07 8		284
						AW30F51 FT	510 / St / FT	6650774	6417 09 4		217
						AW30F61 FT	610 / St / FT	6650835	6417 11 6		217
2078 M10 1M G	M10 10 / St / G	5253396	3141 20 9		231	BEB 100 DD	100 / St / DD	6983728	7083 61 8		256
2078 M10 1M G	M10 10 / St / G	5253396	3141 20 9		242						
2078 M10 1M G	M10 10 / St / G	5253396	3141 20 9		244						
2078 M10 1M G	M10 10 / St / G	5253396	3141 20 9		266						
2078 M10 1M G	M10 10 / St / G	5253396	3141 20 9		285						
2078 M12 1M G	M12 12 / St / G	5253457	3141 30 6		218						
2078 M12 1M G	M12 12 / St / G	5253457	3141 30 6		266	BEB 100 FS	100 / St / FS	6231072	7083 10 6		256
2078 M12 1M G	M12 12 / St / G	5253457	3141 30 6		285	BEB 100 FS	100 / St / FS	6231072	7083 10 6		278
2078 M6 1M G	M6 6 / St / G	5253211	3141 04 7		179	BEB 100 FS	100 / St / FS	6231072	7083 10 6		214
2078 M6 1M G	M6 6 / St / G	5253211	3141 04 7		185						
2078 M6 1M G	M6 6 / St / G	5253211	3141 04 7		202	BEB 100 VA4301	100 / V2A	6232031	7084 01 3		271

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)

# Indeks wg typów

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
BEB 100 VA4571	100 / V4A	5866336	7084 14 1		271	BSKH-FT090521	50210	5084358	7215 63 9		238
BEB 200 DD	200 / St / DD	6982943	7083 62 6		256	BSKH-FT091016	105 160	5084365	7215 64 3		239
BEB 200 FS	200 / St / FS	6231195	7083 20 3		256	BSKH-FT091026	105 260	5084396	7215 64 7		239
BEB 200 FS	200 / St / FS	6231195	7083 20 3		278	BSKH-G	/ St / FS	5077923	7215 39 5		242
BEB 200 FS	200 / St / FS	6231195	7083 20 3		214	BSKH-K0506		5077930	7215 57 0		238
BEB 200 VA4301	200 / V2A	6232093	7084 04 8		271	BSKH-K0511		5077947	7215 57 4		238
BEB 200 VA4571	200 / V4A	5866343	7084 14 3		271	BSKH-K0521		5077978	7215 57 8		238
BEB 300 DD	300 / St / DD	6982882	7083 63 0		256	BSKH-K1016		5077985	7215 58 2		239
BEB 300 FS	300 / St / FS	6231256	7083 30 0		256	BSKH-K1026		5077992	7215 58 6		239
BEB 300 FS	300 / St / FS	6231256	7083 30 0		278	BSKH-S6030	/ St / GTP	5850069	3498 10 0	zl/100 szt.	243
BEB 300 FS	300 / St / FS	6231256	7083 30 0		214					zl/szt.	
BEB 300 VA4301	300 / V2A	6232154	7084 06 4		271	BSKH-V050	58 55 / St / FS	5077879	7215 38 1		240
BEB 300 VA4571	300 / V4A	5866350	7084 14 5		271	BSKH-V052	90 55 / St / FS	5077886	7215 38 5		240
BEB 400 DD	400 / St / DD	6024254	7083 63 4		256	BSKH-V101	90 112 / St / FS	5077916	7215 38 9		240
BEB 400 FS	400 / St / FS	6231317	7083 40 8		256	BSK-K0506		6025923	7215 53 3		232
BEB 400 FS	400 / St / FS	6231317	7083 40 8		214	BSK-K0511		6026043	7215 53 7		232
BEB 500 FS	500 / St / FS	6231379	7083 50 5		214	BSK-K0521		6026166	7215 54 1		232
BEB 600 FS	600 / St / FS	6231492	7083 60 2		214	BSK-K1016		6026289	7215 54 5		232
BSB FT	/ St / FT	6204311	6418 19 8		217	BSK-K1026		6026401	7215 54 9		232
BSB FT	/ St / FT	6204311	6418 19 8		266	BSK-M		6888214	7215 50 0		237
BSB FT	/ St / FT	6204311	6418 19 8		285	BSK-M		6888214	7215 50 0		240
						BSK-M		6888214	7215 50 0		246
						BSKM 0711	70 110 / St / FS	5917229	7216 30 0	zl/m	224
						BSKM 1025	100 250 / St / FS	5917236	7216 40 0	zl/szt.	227
BSK 090506	5060	6024834	7215 15 0		232	BSKM-AD 0711	/ St / FS	5917250	7216 31 5	zl/szt.	224
BSK 090511	50 110	6024957	7215 15 4		232	BSKM-AD 1025	/ St / FS	5917458	7216 41 5		227
BSK 090521	50 210	6025077	7215 15 8		232	BSKM-AE 0711	/ St / FS	5917274	7216 32 0		224
BSK 091016	105 160	6025190	7215 16 2		232	BSKM-AE 1025	/ St / FS	5917465	7216 42 0		227
BSK 091026	105 260	6025312	7215 16 6		232	BSKM-BD 0711	/ St / FS	5917397	7216 37 2		226
BSK 120506	5060	6645794	7215 21 0		234	BSKM-BD 1025	/ St / FS	5917656	7216 47 2		229
BSK 120511	50 110	6645855	7215 21 6		234	BSKM-BW 0711	/ St / FS	5917380	7216 37 0		226
BSK 120521	50 210	6887477	7215 22 2		234	BSKM-BW 1025	/ St / FS	5917649	7216 47 0		229
BSK 121016	105 160	6887538	7215 22 8		234	BSKM-DS 1025	/ St / FS	5917663	7216 47 4		229
BSK 121026	105 260	6887590	7215 23 4		234	BSKM-EF 0711	/ St / FS	5917335	7216 35 5		225
						BSKM-EF 1025	/ St / FS	5917625	7216 45 5		228
						BSKM-ES 0711	/ St / FS	5917328	7216 35 0		225
BSK-A0908	8040	6779055	7215 45 2		233	BSKM-ES 1025	/ St / FS	5917588	7216 45 0		228
BSK-A0908	8040	6779055	7215 45 2		240	BSKM-FW 0711	/ St / FS	5917281	7216 33 0		225
BSK-A0910	10060	6779116	7215 45 8		233	BSKM-FW 1025	/ St / FS	5917540	7216 43 0		228
BSK-A0910	10060	6779116	7215 45 8		240	BSKM-GA 0711	/ St / FS	5917267	7216 32 5		225
						BSKM-GA 1025	/ St / FS	5917496	7216 42 5		228
BSK-B0511	46 18 / St / FS	6896356	7215 35 6		235	BSKM-GF 0711	/ St / FS	5917298	7216 33 5		225
BSK-B0521	46 18 / St / FS	6896417	7215 36 2		235	BSKM-GF 1025	/ St / FS	5917557	7216 43 5		228
BSK-B1016	101 69 / St / FS	6896479	7215 36 8		235	BSKM-GI 0711	/ St / FS	5917311	7216 34 5		225
BSK-B1026	101 69 / St / FS	6896530	7215 37 4		235	BSKM-GI 1025	/ St / FS	5917571	7216 44 5		228
						BSKM-GW 0711	/ St / FS	5917434	7216 38 5		226
BSK-D0930	5x30 15	6025558	7215 42 3		233	BSKM-GW 1025	/ St / FS	5917687	7216 48 5		229
BSK-D0930	5x30 15	6025558	7215 42 3		239	BSKMHE 0711	/ St / FS	5917304	7216 34 0		225
BSK-D1260	5x60 15	6645978	7215 43 2		234	BSKMHE 1025	/ St / FS	5917564	7216 44 0		228
BSK-E090506	120 95	5430360	7215 25 0		232					zl/100 szt.	
BSK-E090511	170 95	5430384	7215 25 2		232						
BSK-E090521	270 95	5430391	7215 25 4		232	BSKM-S4010	/ St / G	5917694	3498 09 4		224
BSK-E091016	220 150	5430407	7215 25 6		232	BSKM-S4010	/ St / G	5917694	3498 09 4		227
BSK-E091026	320 150	5430414	7215 25 8		232					zl/szt.	
BSK-E120506	180 130	5430421	7215 27 0		234						
BSK-E120511	230 130	5430438	7215 27 2		234	BSKM-VD 0711	/ St / FS	5917243	7216 31 0		224
BSK-E120521	330 130	5430445	7215 27 4		234	BSKM-VD 1025	/ St / FS	5917441	7216 41 0		227
BSK-E121016	280 185	5430476	7215 27 6		234	BSKM-VE 0711	/ St / FS	5925613	7216 31 2		224
BSK-E121026	380 185	5430483	7215 27 8		234	BSKM-VE 1025	/ St / FS	5925620	7216 41 2		227
						BSKM-VK 0711	/ St / FS	5917342	7216 36 0		226
						BSKM-VK 1025	/ St / FS	5917632	7216 46 0		229
BSKH 090506	5060	5077800	7215 17 3		238	BSKM-WA 0711	/ St / FS	5917403	7216 38 0		226
BSKH 090511	50 110	5077817	7215 17 7		238	BSKM-WA 1025	/ St / FS	5917670	7216 48 0		229
BSKH 090521	50 210	5077824	7215 18 1		238					zl/m	
BSKH 091016	105 160	5077855	7215 18 5		239						
BSKH 091026	105 260	5077862	7215 18 9		239	BSKP 0406	4060	5918868	7214 70 0		244
										zl/szt.	
BSKH-E090506	120 110	5430490	7215 59 0		238	BSKP-D0320	20x5 1000	5918875	7214 71 0		244
BSKH-E090511	170 110	5430506	7215 59 2		238	BSKP-E0406	10080	5953937	7214 70 5		244
BSKH-E090521	270 110	5430537	7215 59 4		238					zl/100 szt.	
BSKH-E091016	220 165	5430544	7215 59 6		239						
BSKH-E091026	320 165	5430551	7215 59 8		239	BSKP-S5016	/ St / GTP	5918905	3498 09 6		236
BSKH-FB090506	5060	5084242	7215 60 2		238	BSKP-S5016	/ St / GTP	5918905	3498 09 6		245
BSKH-FB090511	50 110	5084273	7215 60 6		238	BSKP-S5020	/ St / GTP	5918912	3498 09 8		244
BSKH-FB090521	50 210	5084280	7215 61 0		238	BSKP-S5020	/ St / GTP	5918912	3498 09 8		236
BSKH-FB091016	105 160	5084297	7215 61 4		239					zl/szt.	
BSKH-FB091026	105 260	5084303	7215 61 8		239						
BSKH-FT090506	5060	5084334	7215 63 1		238	BSKP-V 0406	/ St / FS	5918882	7214 71 5		244
BSKH-FT090511	50 110	5084341	7215 63 5		238						

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona			
BSK-S0955	4,0 x 55/ St / G	6887651	7215 40 0	zł/100 szt.	233	DRL 100 DD	100,0,75/ St / DD	6038770	6052 70 3	zł/m	255			
BSK-S0955	4,0 x 55/ St / G	6887651	7215 40 0			244								
BSK-S1280	4,5 x 80/ St / G	6887774	7215 41 2			234	DRL 100 FS	100,0,75/ St / FS	6057979			6052 09 6	255	
BSK-W0511	46 37,5/ St / FS	6896110	7215 31 2			235								
BSK-W0521	46 62,5/ St / FS	6896172	7215 31 8			235	DRL 100 VA4301	100 1/ V2A	6058877			6052 87 8	270	
BSK-W1016	101 50/ St / FS	6896233	7215 32 4			235	DRL 100 VA4571	100 1/ V4A	5675679			6052 98 0	270	
BSK-W1026	101 75/ St / FS	6896295	7215 33 0			235	DRL 200 DD	200 1/ St / DD	6038893			6052 70 9	255	
								DRL 200 FS	200 1/ St / FS			6058150	6052 20 7	255
BW 80 55 FT	/ St / FT	6014538	6019 52 8			zł/szt.	291	DRL 200 VA4301	200 1/ V2A			6058938	6052 89 4	270
								DRL 200 VA4571	200 1/ V4A			5866169	6052 98 1	270
				DRL 300 DD	300 1/ St / DD			6038954	6052 71 2	255				
CPS 4L 2M FT	40 x 22,5/ St / FT	5050230	1121 97 9	zł/100 m	298	DRL 300 FS	300 1/ St / FS	6058273	6052 30 4	255				
								DRL 300 VA4301	300 1/ V2A	6058990	6052 90 8	270		
DFAAM 100 DD	100 1,25/ St / DD	5930655	7138 68 0	zł/szt.	256	DRL 300 VA4571	300 1/ V4A	6955817	6052 98 3	270				
DFAAM 100 FS	100 1,25/ St / FS	5930587	7138 64 0			DRL 400 DD	400 1/ St / DD	6039012	6052 71 5	255				
DFAAM 100 V2A	100 1,25/ V2A	5930723	7138 72 0	271	DRL 400 FS	400 1/ St / FS	6058396	6052 40 1	255					
DFAAM 100 V4A	100 1,25/ V4A	5930815	7138 74 0	271										
DFAAM 200 DD	200 1,25/ St / DD	5930679	7138 68 4	256										
DFAAM 200 FS	200 1,25/ St / FS	5930600	7138 64 4	256	DRLU 100 DD	100,0,75/ St / DD	6657551	6052 64 3	255					
DFAAM 200 V2A	200 1,25/ V2A	5930761	7138 72 4	271										
DFAAM 200 V4A	200 1,25/ V4A	5930839	7138 74 4	271	DRLU 100 FS	100,0,75/ St / FS	6029716	6052 10 3	255					
DFAAM 300 DD	300 1,25/ St / DD	5930686	7138 68 6	256										
DFAAM 300 FS	300 1,25/ St / FS	5930617	7138 64 6	256	DRLU 100 VA4301	100 1/ V2A	6031931	6052 82 4	270					
DFAAM 300 V2A	300 1,25/ V2A	5930778	7138 72 6	271	DRLU 100 VA4571	100 1/ V4A	5021124	6052 99 1	270					
DFAAM 300 V4A	300 1,25/ V4A	5930846	7138 74 6	271	DRLU 200 DD	200 1/ St / DD	6657674	6052 65 0	255					
DFAAM 400 DD	400 1,25/ St / DD	5930693	7138 68 8	256										
DFAAM 400 FS	400 1,25/ St / FS	5930624	7138 64 8	256	DRLU 200 FS	200 1/ St / FS	6030071	6052 21 0	259					
						DRLU 200 FS	200 1/ St / FS	6030071	6052 21 0	255				
DFBM 45 100 V2A	100 1,25/ V2A	5928942	7138 43 0	270										
DFBM 45 100 V4A	100 1,25/ V4A	5929017	7138 45 0	270	DRLU 200 VA4301	200 1/ V2A	6032051	6052 83 1	270					
DFBM 45 200 V2A	200 1,25/ V2A	5928966	7138 43 4	270	DRLU 200 VA4571	200 1/ V4A	5021155	6052 99 3	270					
DFBM 45 200 V4A	200 1,25/ V4A	5929031	7138 45 4	270	DRLU 300 DD	300 1/ St / DD	6336678	6052 65 6	255					
DFBM 45 300 V2A	300 1,25/ V2A	5928973	7138 43 6	270										
DFBM 45 300 V4A	300 1,25/ V4A	5929048	7138 45 6	270	DRLU 300 FS	300 1/ St / FS	6031399	6052 30 7	259					
DFBM 90 100 DD	100 1,25/ St / DD	5929192	7138 54 0	256	DRLU 300 FS	300 1/ St / FS	6031399	6052 30 7	255					
DFBM 90 100 FS	100 1,25/ St / FS	5929093	7138 50 0	256										
DFBM 90 100 V2A	100 1,25/ V2A	5929260	7138 57 0	271	DRLU 300 VA4301	300 1/ V2A	6032174	6052 83 4	272					
DFBM 90 100 V4A	100 1,25/ V4A	5929338	7138 59 0	271	DRLU 300 VA4301	300 1/ V2A	6032174	6052 83 4	270					
DFBM 90 200 DD	200 1,25/ St / DD	5929215	7138 54 4	256	DRLU 300 VA4571	300 1/ V4A	5021162	6052 99 4	270					
DFBM 90 200 FS	200 1,25/ St / FS	5929116	7138 50 4	256	DRLU 300 VA4571	300 1/ V4A	5021162	6052 99 4	272					
DFBM 90 200 V2A	200 1,25/ V2A	5929284	7138 57 4	271	DRLU 400 DD	400 1/ St / DD	6336739	6052 66 2	255					
DFBM 90 200 V4A	200 1,25/ V4A	5929352	7138 59 4	271										
DFBM 90 300 DD	300 1,25/ St / DD	5929222	7138 54 6	256	DRLU 400 FS	400 1/ St / FS	6031511	6052 40 5	259					
DFBM 90 300 FS	300 1,25/ St / FS	5929123	7138 50 6	256	DRLU 400 FS	400 1/ St / FS	6031511	6052 40 5	255					
DFBM 90 300 V2A	300 1,25/ V2A	5929291	7138 57 6	271										
DFBM 90 300 V4A	300 1,25/ V4A	5929369	7138 59 6	271										
DFBM 90 400 DD	400 1,25/ St / DD	5929239	7138 54 8	256										
DFBM 90 400 FS	400 1,25/ St / FS	5929130	7138 50 8	256	DSK 25 FT	/ St / FT	6229277	6416 44 6	zł/szt.	241				
						DSK 45 FT	/ St / FT	6202812	6416 50 0	217				
						DSK 45 FT	/ St / FT	6202812	6416 50 0	265				
				zł/100 szt.	231	DSK 45 FT	/ St / FT	6202812	6416 50 0	284				
DIN 934 M10 G	M10 10/ St / G	5298212	3400 10 7			245	DSK 61 FT	/ St / FT	6202874	6416 51 9	265			
DIN 934 M10 G	M10 10/ St / G	5298212	3400 10 7			268								
DIN 934 M10 G	M10 10/ St / G	5298212	3400 10 7			287								
DIN 934 M10 G	M10 10/ St / G	5298212	3400 10 7			287	DSX-E	5850144	7202 30 2	178				
DIN 934 M12 G	M12 12/ St / G	5298274	3400 12 3			220	DSX-E	5850144	7202 30 2	208				
DIN 934 M12 G	M12 12/ St / G	5298274	3400 12 3			268	DSX-K	5850137	7202 30 0	178				
DIN 934 M12 G	M12 12/ St / G	5298274	3400 12 3			287	DSX-K	5850137	7202 30 0	202				
DIN 934 M6 G	M6 6/ St / G	5298090	3400 06 9			179	DSX-K	5850137	7202 30 0	208				
DIN 934 M6 G	M6 6/ St / G	5298090	3400 06 9			185								
DIN 934 M6 G	M6 6/ St / G	5298090	3400 06 9	203										
DIN 934 M8 G	M8 8/ St / G	5298151	3400 08 5	287										
DIN 934 M8 G	M8 8/ St / G	5298151	3400 08 5	179										
DIN 934 M8 G	M8 8/ St / G	5298151	3400 08 5	185	FAZ II 10 10 GS	M10 95/ St / G	5888499	3498 54 9	zł/100 szt.	320				
DIN 934 M8 G	M8 8/ St / G	5298151	3400 08 5	203	FAZ II 10 10CV5A	M10 95/ V5A	5802730	3498 55 4	322					
DIN 934 M8 G	M8 8/ St / G	5298151	3400 08 5	203	FAZ II 10 30	M10 115/ St / G	5888550	3498 58 1	320					
DIN440 11 F	34-34 11/ St / F	6480074	6408 72 9	268	FAZ II 10/10GS V	M 10 95/ V4A	5692713	3498 82 4	322					
DIN440 11 F	34-34 11/ St / F	6480074	6408 72 9	286	FAZ II 10/50 V4A	M10 135/ V4A	5688808	3498 83 5	322					
DIN440 14 F	44-44 13,5/ St / F	6480135	6408 73 7	219	FAZ II 12 10	M12 110/ St / G	5888611	3498 65 4	320					
DIN440 14 F	44-44 13,5/ St / F	6480135	6408 73 7	268	FAZ II 12/10 VA	M12 110/ V4A	5692652	3498 85 9	322					
DIN440 7 F	22-22 6,6/ St / F	6479955	6408 70 2	219	FAZ II 8 10 GS	M8 75/ St / G	5888437	3498 50 6	203					
DIN440 7 F	22-22 6,6/ St / F	6479955	6408 70 2	286	FAZ II 8 30 GS	M8 97/ St / G	5504252	3498 48 4	320					
DIN440 7 F	22-22 6,6/ St / F	6479955	6408 70 2	301	FAZ II 810VA4401	M8 75/ V4A	5706076	3498 50 9	322					
						FAZ II 830VA4401	M8 95/ V4A	5706069	3498 48 7	322				
DKU 60 VA4310	/ V2A	6441372	6065 60 0	255										
DKU 60 VA4310	/ V2A	6441372	6065 60 0	259										
DKU 60 VA4310	/ V2A	6441372	6065 60 0	270	FBA-B120	250 x 120 x 80	5428213	7202 50 8	zł/szt.	196				
DKU 60 VA4310	/ V2A	6441372	6065 60 0	273	FBA-B200	200 x 120 x 60	5428206	7202 50 6	196					
						FBA-BV200	200 x 120 x 25	5428220	7202 51 6	196				

05\_BSS\_Maierkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExport\_04213)

# Indeks wg typów

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
FBA-D100	100	6142811	7202 62 4	zł/szt.	197	FSB-BS	1100 10000	5448235	7202 26 5	zł/szt.	250
FBA-D150	150	6142934	7202 62 8		197	FSB-K32	550 380	5921851	7203 15 0		250
FBA-DR100	100	5428336	7202 61 3		197	FSB-K82	550 880	5921868	7203 15 4		250
FBA-DR150	150	5428343	7202 61 7		197	FSB-SB	15/ St	5693437	7203 13 0		251
FBA-F	200 x 200 x 100	6144013	7202 66 0		196					zł/100 szt.	
FBA-S107	107 117	6142330	7202 55 9		197	FSB-SC	16 34/ V2A	5726425	7203 13 4		251
FBA-S122	122 132	6142392	7202 56 3		197	FSB-SV	26 24/ St	5693444	7203 13 2		251
FBA-S134	134 144	6142453	7202 56 7		197					zł/szt.	
FBA-S165	165 175	6142514	7202 57 1		197	FSB-WB	1100 20000	5706434	7203 16 0		250
FBA-S200	200 210	6142576	7202 57 5		197						
FBA-S250	250 260	6142637	7202 57 9		197						
FBA-S65	65 75	6142217	7202 55 1		197					zł/100 szt.	
FBA-S78	78 87	6142279	7202 55 5		197	FZEA II 10X40 G	M8 10/ St / G	5454038	3492 03 6		320
FBA-SP		5428190	7202 32 2		197	FZEA II 10X40 VA	M8 10/ V4A	5025177	3492 14 5		322
FBA-SR	140	6142699	7202 58 6		197	FZEA II 12X40 G	M10 12/ St / G	5454090	3492 06 0		320
FBA-WI	150 5000	5428275	7202 51 0		189	FZEA II 12X40 VA	M10 12/ V4A	5025184	3492 15 0		322
FBA-WI	150 5000	5428275	7202 51 0		198	FZEA II 14X40 G	M12 14/ St / G	5454151	3492 09 5		320
						FZEA II 14X40V4A	M12 14/ V4A	5909835	3492 09 7		322
FBE-B220	220 x 144 x 60	5850007	7202 50 7		196	FZEA II 12x40CV5A	M10 12/ V5A	5802679	3492 17 2		322
FBE-BV220	220 x 144 x 25	5850014	7202 51 7		196						
FBS-EA		5817567	7203 81 5		188	FZED 10X40 G	/ St / G	5454212	3492 62 1	zł/szt.	320
FBS-K		5817543	7203 80 9		188	FZED 12X40 G	/ St / G	5454274	3492 66 4		320
FBS-M		5817505	7203 80 3		188	FZED 14X40 G	/ St / G	5454335	3492 69 9		320
FBS-PA		5817550	7203 81 2		188						
FBS-PH		5817536	7203 80 6		188	FZUB 10X40	10/ St	5454397	3492 33 8		320
FBS-S		5817499	7203 80 0		188	FZUB 12X40	12/ St	5454458	3492 36 2		320
						FZUB 14X40	14/ St	5454519	3492 39 7		320
FHY M10	M10 16/ St / G	5599111	3498 76 4	zł/100 szt.	321					zł/m	
FHY M8	M8 12-12 / St / G	5598930	3498 76 0		321	G-GRM 125 75 G	75 125/ St / G	5686453	6005 54 1		216
						G-GRM 150 100 G	100 155/ St / G	5686460	6005 54 4		216
FIS A M6X70	706/ St / G	5437376	3488 29 2		323	G-GRM 50 50 G	55 55/ St / G	5686439	6005 53 5		216
FIS A M8X90	908/ St / G	5437383	3488 29 8		323	G-GRM 75 50 G	53 73/ St / G	5686446	6005 53 8		216
FIS DMS	czerwony	5318910	3488 52 7	zł/szt.	323					zł/szt.	
FIS H 12X50 K	12 50/ PP	5437437	3488 45 2	zł/100 szt.	323	G-GRM-SH 4401	/ V4A	5938699	6005 65 0		216
FIS H 12X85 K	12 85/ PP	5437444	3488 46 4		323						
FIS H 16X85 K	16 75/ PP	5714255	3488 46 2		323	GKS 34 G	/ St / G	7261436	6016 85 5		215
						GKS 34 G	/ St / G	7261436	6016 85 5		258
FIS PBB	15/ St	5437499	3488 52 5	zł/szt.	323	GKS 34 VA4301	/ V2A	6013456	6016 83 9		272
						GKS 34 VA4401 SP	/ V4A	6120437	6016 85 9		272
FIS PBZ	15/ PP	5437468	3488 51 5	zł/100 szt.	323						
FIS V 360 S		5319276	3488 40 3	zł/szt.	323	GKT 38 VA4301	/ V2A	6013579	6017 04 5		275
						GKT 38 VA4401 SP	/ V4A	6120499	6017 09 2		275
FNA II 6X30 M6/5	M6/ St / G	5461890	3498 42 5	zł/100 szt.	203					zł/100 szt.	
FNA II 6X30 M6/5	M6/ St / G	5461890	3498 42 5		320	GMH18 M6 G	6-6 / St / G	5054559	1146 50 5		301
FNA II 6x30 M6/5	M6/ V5A	5784715	3498 42 6		322						
FNA II 6X30/5	6/ St / G	5693192	3498 46 8		311						
FNA II 6X30/5	6/ St / G	5693192	3498 46 8		320	GR KS 3.9 OR	3,9 pomarańczowy/ PE	5872887	6003 75 0		215
FNA II 6x30/5	6/ V5A	5784722	3498 46 9		322	GR KS 3.9 OR	3,9 pomarańczowy/ PE	5872887	6003 75 0		216
						GR KS 4.8 OR	4,8 pomarańczowy/ PE	5872894	6003 75 4		258
						GR KS 4.8 OR	4,8 pomarańczowy/ PE	5872894	6003 75 4		272
						GR KS 4.8 OR	4,8 pomarańczowy/ PE	5872894	6003 75 4		215
FRS 10X25 F	M10 25/ St / F	6201792	6407 52 8		268						
FRS 10X25 F	M10 25/ St / F	6201792	6407 52 8		286						
FRS 10X25 F 8.8	M10 25/ St / F	6201914	6407 56 0		291					zł/m	
FRS 10X25 F TPS	M10 25/ St / F	6201853	6407 53 6		286	GRM 55 100 G	100 3,9/ St / G	6858552	6001 44 2		215
						GRM 55 200 4.8 G	200 4,8/ St / G	5045274	6001 44 7		258
						GRM 55 200 G	200 3,9/ St / G	6858613	6001 44 6		215
FRS 12X25 F	M12 25/ St / F	6200054	6406 25 4		286	GRM 55 300 G	300 4,8/ St / G	6858675	6001 44 8		258
FRS 12X25 F	M12 25/ St / F	6200054	6406 25 4		291	GRM 55 300 G	300 4,8/ St / G	6858675	6001 44 8		215
FRS 6X12 VA4301	M6 12/ V2A	6200238	6406 52 1		275	GRM 55 300VA4301	300 4,8/ V2A	6101771	6001 07 8		272
FRS 6X16 VA4301	M6 15/ V2A	6200290	6406 55 6		275	GRM 55 300VA4401	300 4,8/ V4A	5166078	6001 09 3		272
FRS 8X16 F 8.8	M8 16/ St / F	6201259	6406 96 3		291	GRM 55 400 G	400 4,8/ St / G	6858736	6001 45 0		258
FRS 8X35 F	M8 35/ St / F	6201433	6407 04 8		291	GRM 55 400 G	400 4,8/ St / G	6858736	6001 45 0		215
FRSB 6X12 F	M6 12/ St / F	6199815	6406 12 2		219	GSV 34 G	/ St / G	6520510	6016 59 6	zł/szt.	215
FRSB 6X12 F	M6 12/ St / F	6199815	6406 12 2		268	GSV 34 G	/ St / G	6520510	6016 59 6		258
FRSB 6X12 F	M6 12/ St / F	6199815	6406 12 2		286	GSV 34 VA4301	/ V2A	6013210	6016 64 2		272
						GSV 34 VA4401	/ V4A	6120079	6016 64 8		272
FRSB 6X12 VA4401	M6 12/ V4A	6078370	6406 14 2		275						
FRSB 6X15 F	M6 16/ St / F	6199877	6406 15 7		219						
FRSB 6X15 F	M6 16/ St / F	6199877	6406 15 7		268						
FRSB 6X15 F	M6 16/ St / F	6199877	6406 15 7		286	HMS-KS5X50	5 x 50 4/ St / G	5964100	3498 20 4	zł/100 szt.	324
FRSB 6X16 VA4401	M6 16/ V4A	6078431	6406 19 3		275						
FRSB 6X20 F	M6 20/ St / F	6199990	6406 20 3		219						
FRSB 6X20 F	M6 20/ St / F	6199990	6406 20 3		268						
FRSB 6X20 F	M6 20/ St / F	6199990	6406 20 3		286	K 12 1818 FS	/ St / FS	6208876	6437 10 9	zł/szt.	216
						KAB GR FS	/ St / FS	5677932	6220 13 9		259
						KAB GR VA 1.4301	/ V2A	5807155	6220 14 5		273

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
				zł/szt.						zł/szt.	
KBK-1	12010	6460991	7202 70 9		192	KTSMV 620 FS	60200/ St / FS	5889526	6068 91 8		255
KBK-2	17023	6460878	7202 72 5		192						
KBK-3	17040	6460755	7202 74 1		192	KTSMV 620 VA4301	60200/ V2A	5889595	6068 96 2		270
						KTSMV 620 VA4571	60200/ V4A	5889663	6068 98 4		270
						KTSMV 630 DD	60300/ St / DD	5890522	6068 94 2		255
				zł/100 szt.							
KS GR VA4310	/ V2A	5694625	6062 28 2		219	KTSMV 630 FS	60300/ St / FS	5889533	6068 92 0		214
KS GR VA4310	/ V2A	5694625	6062 28 2		267	KTSMV 630 FS	60300/ St / FS	5889533	6068 92 0		255
KS GR VA4310	/ V2A	5694625	6062 28 2		274						
						KTSMV 630 VA4301	60300/ V2A	5889601	6068 96 4		270
KS KL VA4310	/ V2A	5694656	6062 28 4		267	KTSMV 630 VA4571	60300/ V4A	5889670	6068 98 6		270
KS KL VA4310	/ V2A	5694656	6062 28 4		286	KTSMV 640 DD	60400/ St / DD	5890560	6068 94 4		255
KS KR VA4310	/ V2A	5694618	6062 28 0		219						
KS KR VA4310	/ V2A	5694618	6062 28 0		267	KTSMV 640 FS	60400/ St / FS	5889540	6068 92 2		214
KS KR VA4310	/ V2A	5694618	6062 28 0		274	KTSMV 640 FS	60400/ St / FS	5889540	6068 92 2		255
KS KR VA4310	/ V2A	5694618	6062 28 0		286						
				zł/szt.							
						KU 3 FT	/ St / FT	6340217	6348 87 4		262
						KU 3 FT	/ St / FT	6340217	6348 87 4		282
KS-BSKP DE		5918899	7214 72 5		246						
						KU 5 V FT	/ St / FT	6901456	6348 92 0		263
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		237	KU 5 V FT	/ St / FT	6901456	6348 92 0		283
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		243						
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		257	KU 7 FT	/ St / FT	6191413	6349 10 2		264
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		259	KU 7 VQP FT	/ St / FT	6191475	6349 15 3		265
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		261						
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		271	KUS 5 FT	/ St / FT	6168910	6348 90 4		263
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		273	KUS 5 FT	/ St / FT	6168910	6348 90 4		283
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		279						
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		281	LAB 20 FT	20045/ St / FT	6163397	6220 43 6		261
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		293	LAB 20 FT	20045/ St / FT	6163397	6220 43 6		281
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		301	LAB 30 FT	30045/ St / FT	6163458	6220 44 4		261
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		303	LAB 30 FT	30045/ St / FT	6163458	6220 44 4		281
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		307	LAB 40 FT	40045/ St / FT	6163519	6220 45 2		261
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		309	LAB 40 FT	40045/ St / FT	6163519	6220 45 2		281
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		312	LAB 50 FT	50045/ St / FT	6163571	6220 46 0		261
KS-E DE	/ PCV	5847830	7205 42 3		317						
						LALB 20 FT	20045/ St / FT	6166152	6221 85 8		261
KS-FSB DE	/ PCV	5811671	7203 14 0		251	LALB 30 FT	30045/ St / FT	6166213	6221 86 6		261
						LALB 40 FT	40045/ St / FT	6166275	6221 87 4		261
						LALB 50 FT	50045/ St / FT	6166336	6221 88 2		261
KSIP1	500150	5847854	7202 28 3		180						
KSIP1	500150	5847854	7202 28 3		185						
KSIP1	500150	5847854	7202 28 3		189	LBI 90 620 VS FS	200/ St / FS	6143719	6211 22 4		260
KSIP1	500150	5847854	7202 28 3		192	LBI 90 620 VS FS	200/ St / FS	6143719	6211 22 4		280
KSIP1	500150	5847854	7202 28 3		198	LBI 90 630 VS FS	300/ St / FS	6143771	6211 23 2		260
KSIP2	500250	5847861	7202 90 4		180	LBI 90 630 VS FS	300/ St / FS	6143771	6211 23 2		280
KSIP2	500250	5847861	7202 90 4		185	LBI 90 640 VS FS	400/ St / FS	6143832	6211 24 0		260
KSIP2	500250	5847861	7202 90 4		189	LBI 90 640 VS FS	400/ St / FS	6143832	6211 24 0		280
KSIP2	500250	5847861	7202 90 4		192	LBI 90 650 VS FS	500/ St / FS	6143894	6211 25 9		260
KSIP2	500250	5847861	7202 90 4		198						
KSIP3	1000250	5847878	7202 91 2		180						
KSIP3	1000250	5847878	7202 91 2		185	LG 620 VS 6000FS	200/ St / FS	5064251	6208 62 7	zł/m	290
KSIP3	1000250	5847878	7202 91 2		189	LG 620 VSF6000FS	2006000/ St / FS	5299639	6207 50 1		280
KSIP3	1000250	5847878	7202 91 2		192	LG 630 VS 6000FS	300/ St / FS	5064268	6208 63 0		290
KSIP3	1000250	5847878	7202 91 2		198	LG 630 VSF6000FS	3006000/ St / FS	5299646	6207 50 5		280
						LG 640 VS 6000FS	400/ St / FS	5064299	6208 63 3		290
KS-LAR DE	/ PCV	5809647	7205 42 0		208	LG 640 VSF6000FS	4006000/ St / FS	5299684	6207 50 9		280
KSR20030	szary34/ PE	6018710	6249 84 4		310					zł/szt.	
KSR60100	szary104/ PE	5020325	6249 85 2		311	LKM A60100FS	180/ St / FS	6312979	6248 06 3		311
						LKM E60100FS	10063/ St / FS	6575596	6248 30 6		311
						LKM F60100FS	220/ St / FS	6312559	6248 00 4		311
						LKM I60100FS	180/ St / FS	6313396	6248 14 4		310
KS-S DE		5448259	7205 42 5		180	LKM KF 60100	/ St / FS	5685081	6249 88 1		310
KS-S DE		5448259	7205 42 5		185	LKM SV30	53,829,5/ St / G	6118991	6247 43 4		310
KS-S DE		5448259	7205 42 5		189	LKM SV60	75 50/ V2A	6315314	6247 46 6		310
KS-S DE		5448259	7205 42 5		192	LKM T60100FS	340220/ St / FS	6317837	6248 20 9		311
KS-S DE		5448259	7205 42 5		198						
KS-S DE		5448259	7205 42 5		204						
KS-S DE		5448259	7205 42 5		208	LKM20030FS	2000/ St / FS	6118878	6246 97 4	zł/m	310
KS-ZSE DE	/ PCV	5809654	7215 75 0		294						
KS-ZSE DE	/ PCV	5809654	7215 75 0		304	LKM60100FS	2000/ St / FS	6312139	6247 11 3		310
										zł/szt.	
KTSMV 610 DD	60100/ St / DD	5890492	6068 93 6		255	LKS 40 FS	/ St / FS	6164530	6221 07 6		260
KTSMV 610 FS	60100/ St / FS	5889502	6068 91 4		214	LKS 40 FS	/ St / FS	6164530	6221 07 6		280
KTSMV 610 FS	60100/ St / FS	5889502	6068 91 4		255	LLV 60 FS	60/ St / FS	6139514	6208 80 0		290
KTSMV 610 VA4301	60100/ V2A	5889571	6068 95 8		270	LT 620 VS FS	200/ St / FS	6150915	6213 72 3		260
KTSMV 610 VA4571	60100/ V4A	5889649	6068 98 0		270	LT 620 VS FS	200/ St / FS	6150915	6213 72 3		280
KTSMV 620 DD	60200/ St / DD	5890515	6068 94 0		255	LT 630 VS FS	300/ St / FS	6150977	6213 73 1		260
						LT 630 VS FS	300/ St / FS	6150977	6213 73 1		280
KTSMV 620 FS	60200/ St / FS	5889526	6068 91 8		214	LT 640 VS FS	400/ St / FS	6151035	6213 75 8		260

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)

# Indeks wg typów

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona					
LT 640 VS FS	400 / St / FS	6151035	6213 75 8	zł/szt.	280	RAAM 620 VA4571	200 / V4A	5878889	6041 29 4	zł/szt.	269					
LT 650 VS FS	500 / St / FS	6151097	6213 76 6			260	RAAM 630 FS	300 / St / FS	5878629			6041 23 6	213			
MBS 015	7150 / V2A	5693345	7203 10 0	zł/100 szt.	250	RAAM 630 FS	300 / St / FS	5878629	6041 23 6	zł/100 szt.	278					
MBS 030	7300 / V2A	5693352	7203 10 2			RAAM 630 FT	300 / St / FT	5878759	6041 25 7			254				
MBS 045	7450 / V2A	5693369	7203 10 4			RAAM 630 VA4301	300 / V2A	5878827	6041 27 7			269				
MBS 061	7610 / V2A	5693376	7203 10 6			RAAM 630 VA4571	300 / V4A	5878926	6041 29 6			269				
MBS 075	12750 / V2A	5693383	7203 10 8			RAAM 640 FS	400 / St / FS	5878636	6041 23 8			213				
MBS 100	121000 / V2A	5693390	7203 11 0			RAAM 640 FS	400 / St / FS	5878636	6041 23 8			254				
MBS 120	121200 / V2A	5693406	7203 11 2			RAAM 640 FT	400 / St / FT	5878766	6041 25 9			254				
MBS 150	121500 / V2A	5693413	7203 11 4			RAAM 650 FS	500 / St / FS	5878643	6041 24 0			213				
MBS-Z	/ St	5693420	7203 12 0			RAAM 660 FS	600 / St / FS	5878681	6041 24 2			213				
MIW-S		5918929	7202 30 6			zł/100 szt.	180	RBM 45 610VA4301	100 / V2A			5881674	6041 08 0	zł/100 szt.	269	
MIW-S		5918929	7202 30 6					RBM 45 610VA4571	100 / V4A			5881742	6041 10 0			269
MIW-S		5918929	7202 30 6					RBM 45 620VA4301	200 / V2A			5881698	6041 08 4			269
MIW-S		5918929	7202 30 6					RBM 45 620VA4571	200 / V4A			5881766	6041 10 4			269
MMS10X100	10 x 100 8 / St / G	5964049	3498 15 8	RBM 45 630VA4301	300 / V2A			5881704	6041 08 6	269						
MMS10X80	10 x 80 8 / St / G	5963981	3498 12 3	RBM 45 630VA4571	300 / V4A			5881773	6041 10 6	269						
MMS6X50	6 x 50 5 / St / GC	5963929	3498 10 7	RBM 90 610 FS	100 / St / FS			5881810	6041 13 0	213						
MMS6X50	6 x 50 5 / St / GC	5963929	3498 10 7	RBM 90 610 FS	100 / St / FS			5881810	6041 13 0	254						
MMS6X50	6 x 50 5 / St / GC	5963929	3498 10 7	RBM 90 610 FS	100 / St / FS			5881810	6041 13 0	278						
MMS6X50	6 x 50 5 / St / GC	5963929	3498 10 7	RBM 90 610 FT	100 / St / FT			5881889	6041 15 0	254						
MMS7.5X80	7,5 x 80 6 / St / G	5519973	3498 27 1	RBM 90 610VA4301	100 / V2A			5881957	6041 18 0	269						
MMS7.5X80	7,5 x 80 6 / St / G	5519973	3498 27 1	RBM 90 610VA4571	100 / V4A			5878407	6041 20 0	269						
MMS7.5X80	7,5 x 80 6 / St / G	5519973	3498 27 1	RBM 90 620 FS	200 / St / FS			5881834	6041 13 4	213						
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50 17 / St / G	5693178	3498 26 0	RBM 90 620 FS	200 / St / FS	5881834	6041 13 4	254								
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50 17 / St / G	5693178	3498 26 0	RBM 90 620 FS	200 / St / FS	5881834	6041 13 4	278								
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50 17 / St / G	5693178	3498 26 0	RBM 90 620 FT	200 / St / FT	5881902	6041 15 4	254								
MMS-MS7,5x50	7,5 x 50 17 / St / G	5693178	3498 26 0	RBM 90 620VA4301	200 / V2A	5878322	6041 18 4	269								
MMS-ST6X60	M6 6 x 60 / St / G	5964162	3498 26 3	RBM 90 620VA4571	200 / V4A	5878452	6041 20 4	269								
MS 21 L 200 FT	41x21 / St / FT	5697626	1122 93 3	zł/szt.	218	RBM 90 630 FS	300 / St / FS	5881841	6041 13 6	zł/szt.	213					
MS 21 L 200 FT	41x21 / St / FT	5697626	1122 93 3			RBM 90 630 FS	300 / St / FS	5881841	6041 13 6			254				
MS 21 L 300 FT	41x21 / St / FT	5697664	1122 93 4			RBM 90 630 FS	300 / St / FS	5881841	6041 13 6			278				
MS 21 L 400 FT	41x21 / St / FT	5697671	1122 93 5			RBM 90 630 FT	300 / St / FT	5881919	6041 15 6			254				
MS 21 SK OR SP	pomarańczowy / PE	5686217	1122 90 2			RBM 90 630VA4301	300 / V2A	5878339	6041 18 6			269				
MS 21 SK OR SP	pomarańczowy / PE	5686217	1122 90 2			RBM 90 630VA4571	300 / V4A	5878469	6041 20 6			269				
MS 41 L 200 FT	41x41 / St / FT	5484516	1122 50 9			RBM 90 640 FS	400 / St / FS	5881858	6041 13 8			213				
MS 41 L 300 FT	41x41 / St / FT	5485896	1122 51 7			RBM 90 640 FS	400 / St / FS	5881858	6041 13 8			254				
MS 41 L 400 FT	41x41 / St / FT	5486251	1122 52 5			RBM 90 650 FS	500 / St / FS	5881865	6041 14 0			213				
MS 41 L 500 FT	41x41 / St / FT	5486794	1122 53 3			RBM 90 660 FS	600 / St / FS	5881872	6041 14 2			213				
MS 41 SK OR SP	pomarańczowy / PE	5686200	1122 90 0			RKSM 610 FS	100,075 / St / FS	5390879	6047 61 1			213				
MSX-E1		5850083	7206 05 8			RKSM 610 FS	100,075 / St / FS	5390879	6047 61 1			254				
MSX-S1		5850076	7206 10 4			RKSM 610 FT	100,075 / St / FT	5903895	6047 61 2			254				
MWA 12 11S FS	11053 / St / FS	6636853	6424 71 6	RKSM 610 VA4301	100,075 / V2A	5706083	6047 61 3	269								
MWA 12 21S FS	21065 / St / FS	6636976	6424 73 2	RKSM 610 VA4571	100,075 / V4A	5706113	6047 61 4	269								
MWA 12 31S FS	31075 / St / FS	6637034	6424 74 0	RKSM 620 FS	200,075 / St / FS	5391203	6047 63 8	213								
MWA 12 41S FS	41083 / St / FS	6637096	6424 75 9	RKSM 620 FS	200,075 / St / FS	5391203	6047 63 8	254								
NIK-G	25 x 30 x 240	6264131	7206 20 8	zł/szt.	180	RKSM 620 FT	200,075 / St / FT	5903932	6047 63 9	zł/m	254					
PSX-P	1000 600	5850120	7202 29 5			RKSM 620 VA4301	200,075 / V2A	5706144	6047 64 0			269				
RAAM 610 FS	100 / St / FS	5878568	6041 23 0			RKSM 620 VA4571	200,075 / V4A	5706175	6047 64 1			269				
RAAM 610 FS	100 / St / FS	5878568	6041 23 0			RKSM 630 FS	300,075 / St / FS	5391210	6047 65 4			213				
RAAM 610 FS	100 / St / FS	5878568	6041 23 0			RKSM 630 FS	300,075 / St / FS	5391210	6047 65 4			254				
RAAM 610 FT	100 / St / FT	5878698	6041 25 0			RKSM 630 FT	300,075 / St / FT	5903949	6047 65 5			254				
RAAM 610 VA4301	100 / V2A	5878797	6041 27 0			RKSM 630 VA4301	300,075 / V2A	5706182	6047 65 6			269				
RAAM 610 VA4571	100 / V4A	5878865	6041 29 0			RKSM 630 VA4571	300,075 / V4A	5706199	6047 65 7			269				
RAAM 620 FS	200 / St / FS	5878582	6041 23 4			RKSM 640 FS	400,09 / St / FS	5391227	6047 68 9			213				
RAAM 620 FS	200 / St / FS	5878582	6041 23 4			RKSM 640 FS	400,09 / St / FS	5391227	6047 68 9			254				
RAAM 620 FS	200 / St / FS	5878582	6041 23 4			RKSM 640 FT	400,09 / St / FT	5903956	6047 69 0			254				
RAAM 620 FT	200 / St / FT	5878742	6041 25 4			RAAM 620 VA4301	200 / V2A	5878810	6041 27 5			269				
RAAM 620 VA4301	200 / V2A	5878810	6041 27 5													

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExp04213)

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
RKV3V		5149088	6288 70 0	zl/szt.	230	SKS 640 FS	3000 400 / St / FS	6060375	6056 40 7	zl/m	213
						SKS 650 FS	3000 500 / St / FS	6060436	6056 50 4		213
						SKS 660 FS	3000 600 / St / FS	6060498	6056 60 1		213
RWWL 60 FS	200 x 56 / St / FS	6065530	6067 11 5		214						
RWWL 60 FS	200 x 56 / St / FS	6065530	6067 11 5		278	SL 620 VSF F	200 6000 / St / FS	6705559	6207 92 8		260
						SL 630 VSF F	300 6000 / St / FS	6705610	6207 93 2		260
						SL 640 VSF F	400 6000 / St / FS	6705672	6207 93 6		260
						SL 650 VSF F	500 6000 / St / FS	6705733	6207 94 0		260
S16 W G	M16 3000 / St / G	5924647	2046 84 0	zl/100 m	308						
S16W FT	M16 3000 / St / FT	5782148	2046 59 3		309	SML50C40F 40 FT	400 / St / FT	6959723	6010 00 8		290
S16W SW	M16 3000 / St / L	5782032	2046 56 5		308	SML50C40F 50 FT	500 / St / FT	6959785	6010 01 6		290
						SML50C40F 60 FT	600 / St / FT	6959846	6010 02 4		290
S20 W G	M20 3000 / St / G	5924654	2046 84 1		308	SLS80C40F 40 FT	400 / St / FT	6959907	6010 10 5		290
S20W FT	M20 3000 / St / FT	5782155	2046 59 4		309	SLS80C40F 50 FT	500 / St / FT	6959969	6010 11 3		290
S20W SW	M20 3000 / St / L	5782049	2046 56 6		308	SLS80C40F 60 FT	600 / St / FT	6960026	6010 12 1		290
S25 W G	M25 3000 / St / G	5924661	2046 84 2		308	SSLB 100 DD	85 / St / DD	6095247	7070 30 6	zl/szt.	256
S25W FT	M25 3000 / St / FT	5782162	2046 59 5		309	SSLB 100 FS	85 / St / FS	6079971	7070 20 5		256
S25W SW	M25 3000 / St / L	5782070	2046 56 7		308	SSLB 100 FS	85 / St / FS	6079971	7070 20 5		278
S32 W G	M32 3000 / St / G	5924678	2046 84 3		308	SSLB 200 DD	185 / St / DD	6095360	7070 31 4		256
S32W FT	M32 3000 / St / FT	5782209	2046 59 6		309	SSLB 200 FS	185 / St / FS	6094882	7070 21 3		214
S32W SW	M32 3000 / St / L	5782087	2046 56 8		308	SSLB 200 FS	185 / St / FS	6094882	7070 21 3		256
						SSLB 200 FS	185 / St / FS	6094882	7070 21 3		278
S40 W G	M40 3000 / St / G	5924685	2046 84 4		308	SSLB 300 DD	285 / St / DD	6095421	7070 31 8		256
S40W FT	M40 3000 / St / FT	5782216	2046 59 7		309	SSLB 300 FS	285 / St / FS	6094943	7070 21 7		214
S40W SW	M40 3000 / St / L	5782094	2046 56 9		308	SSLB 300 FS	285 / St / FS	6094943	7070 21 7		256
						SSLB 300 FS	285 / St / FS	6094943	7070 21 7		278
S50 W G	M50 3000 / St / G	5924692	2046 84 5		308	SSLB 300 FS	285 / St / FS	6094943	7070 21 7		278
S50W FT	M50 3000 / St / FT	5782223	2046 59 8		309	SSLB 400 DD	385 / St / DD	6095483	7070 32 2		256
S50W SW	M50 3000 / St / L	5782100	2046 57 0		308	SSLB 400 FS	385 / St / FS	6095001	7070 22 1		214
						SSLB 400 FS	385 / St / FS	6095001	7070 22 1		256
						SSLB 500 FS	485 / St / FS	6095063	7070 22 5		214
S63 W G	M63 3000 / St / G	5924708	2046 84 6		308	SSLB 600 FS	585 / St / FS	6095186	7070 23 3		214
S63W FT	M63 3000 / St / FT	5782261	2046 59 9		309						
S63W SW	M63 3000 / St / L	5782131	2046 57 1		308						
SAB20 FS	180 / St / FS	6555857	6222 94 3	zl/szt.	261	SV16 W G	M16 50 / St / G	5924784	2046 85 4	zl/100 szt.	308
SAB20 FS	180 / St / FS	6555857	6222 94 3		281	SV16W FT	M16 50 / St / FT	5782384	2046 62 0		309
						SV16W SW	M16 50 / St / L	5781776	2046 58 2		308
SAB30 FS	280 / St / FS	6555918	6222 95 1		261	SV20 W G	M20 60 / St / G	5924791	2046 85 5		308
SAB30 FS	280 / St / FS	6555918	6222 95 1		281	SV20W FT	M20 60 / St / FT	5782391	2046 62 1		309
						SV20W SW	M20 60 / St / L	5781783	2046 58 3		308
SAB40 FS	380 / St / FS	6555970	6222 97 8		261	SV25 W G	M25 60 / St / G	5924807	2046 85 6		308
SAB40 FS	380 / St / FS	6555970	6222 97 8		281	SV25W FT	M25 60 / St / FT	5782407	2046 62 2		309
						SV25W SW	M25 60 / St / L	5781790	2046 58 4		308
SDG-1	600 500 / St / FT	5847885	7202 96 3		192	SV32 W G	M32 70 / St / G	5924814	2046 85 7		308
SDG-1	600 500 / St / FT	5847885	7202 96 3		198	SV32W FT	M32 70 / St / FT	5782445	2046 62 3		309
SDG-2	1000 600 / St / FT	5847892	7202 97 1		192	SV32W SW	M32 70 / St / L	5781806	2046 58 5		308
SDG-2	1000 600 / St / FT	5847892	7202 97 1		198						
SHT	50 / PE	5847915	7202 52 1		189	SV40 W G	M40 80 / St / G	5924821	2046 85 8		308
						SV40W FT	M40 80 / St / FT	5782452	2046 62 4		309
						SV40W SW	M40 80 / St / L	5781844	2046 58 6		308
SKH 60 OR	pomarańczowy/ PE	5668008	6222 53 7	zl/para	260	SV50 W G	M50 100 / St / G	5924838	2046 85 9		308
SKH 60 OR	pomarańczowy/ PE	5668008	6222 53 7		280	SV50W FT	M50 100 / St / FT	5782469	2046 62 5		309
						SV50W SW	M50 100 / St / L	5781851	2046 58 7		308
SKS 10X40 F	M10x40 40 / St / F	5257356	3160 75 0	zl/100 szt.	286	SV63 W G	M63 100 / St / G	5924845	2046 86 0		308
SKS 10X60 F	M10x60 60 / St / F	6202157	6408 51 6		286	SV63W FT	M63 100 / St / FT	5782490	2046 62 6		309
SKS 10X80 F	M10x80 80 / St / F	6437474	6418 25 0		242	SV63W SW	M63 100 / St / L	5781868	2046 58 8		308
SKS 10X80 F	M10x80 80 / St / F	6437474	6418 25 0		268						
SKS 10X80 F	M10x80 80 / St / F	6437474	6418 25 0		286						
SKS 10X90 F	M10x90 90 / St / F	6518470	6418 25 2		268	T 100 E 4-5	/ PP	5930143	7205 51 0	zl/szt.	316
SKS 10X90 F	M10x90 90 / St / F	6518470	6418 25 2		219						
SKS 12X100 F	M12x100 100 / St / F	6204496	6418 29 5		268	T 160 E 10-5	/ PP	5930167	7205 52 4		316
SKS 12X110 F	M12x110 110 / St / F	6204557	6418 31 7		268	T 160 E 16-5	/ PP	5930174	7205 52 8		316
SKS 12X80 F	M12x80 80 / St / F	6204434	6418 28 7		268	T 160 E 4-8D	/ PP	5930150	7205 52 0		317
SKS 610 FS	3000 100 / St / FS	6060191	6056 10 5	zl/m	278	TCX-032	26	5856559	7202 20 0		178
SKS 620 FS	3000 200 / St / FS	6060252	6056 20 2		213	TCX-032	26	5856559	7202 20 0		184
SKS 620 FS	3000 200 / St / FS	6060252	6056 20 2		278	TCX-040	26	5856556	7202 20 1		202
SKS 630 FS	3000 300 / St / FS	6060313	6056 29 6		213	TCX-040	26	5856566	7202 20 1		178
SKS 630 FS	3000 300 / St / FS	6060313	6056 29 6		278	TCX-040	26	5856566	7202 20 1		184
						TCX-040	26	5856566	7202 20 1		202

# Indeks wg typów

Struktura GTIN: Oznaczenie kraju 40

Oznaczenie producenta 1219

GTIN indywidualne 5647589

Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona	Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
				zl/szt.						zl/szt.	
TCX-050	26	5856597	7202 20 3		178	US 3 K 40 FT	4002/ St / FT	6224593	6342 35 5		241
TCX-050	26	5856597	7202 20 3		184	US 3 K 40 FT	4002/ St / FT	6224593	6342 35 5		262
TCX-050	26	5856597	7202 20 3		202	US 3 K 40 FT	4002/ St / FT	6224593	6342 35 5		282
TCX-063	26	5856603	7202 20 4		179	US 3 K 50 FT	5002/ St / FT	6224654	6342 35 7		241
TCX-063	26	5856603	7202 20 4		184	US 3 K 50 FT	5002/ St / FT	6224654	6342 35 7		262
TCX-063	26	5856603	7202 20 4		202	US 3 K 50 FT	5002/ St / FT	6224654	6342 35 7		282
TCX-075	26	5856610	7202 20 5		179	US 3 K 60 FT	6002/ St / FT	6224715	6342 35 9		241
TCX-075	26	5856610	7202 20 5		184	US 3 K 60 FT	6002/ St / FT	6224715	6342 35 9		262
TCX-075	26	5856610	7202 20 5		202	US 3 K 60 FT	6002/ St / FT	6224715	6342 35 9		282
TCX-090	26,6	5856627	7202 20 6		179	US 3 K 70 FT	7002/ St / FT	6224777	6342 36 2		241
TCX-090	26,6	5856627	7202 20 6		184	US 3 K 70 FT	7002/ St / FT	6224777	6342 36 2		262
TCX-090	26,6	5856627	7202 20 6		202	US 3 K 70 FT	7002/ St / FT	6224777	6342 36 2		282
TCX-110	26,6	5856665	7202 20 7		179	US 3 K 80 FT	8002/ St / FT	6225019	6342 36 4		241
TCX-110	26,6	5856665	7202 20 7		184	US 3 K 80 FT	8002/ St / FT	6225019	6342 36 4		262
TCX-110	26,6	5856665	7202 20 7		202	US 3 K 80 FT	8002/ St / FT	6225019	6342 36 4		282
TCX-125	40	5856672	7202 20 8		179	US 3 K 90 FT	9002/ St / FT	6225071	6342 36 6		241
TCX-125	40	5856672	7202 20 8		184	US 3 K 90 FT	9002/ St / FT	6225071	6342 36 6		262
TCX-125	40	5856672	7202 20 8		202	US 3 K 90 FT	9002/ St / FT	6225071	6342 36 6		282
TCX-140	40	5856689	7202 20 9		179	US 3 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668039	6338 45 8		241
TCX-140	40	5856689	7202 20 9		184	US 3 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668039	6338 45 8		262
TCX-140	40	5856689	7202 20 9		202	US 3 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668039	6338 45 8		282
TCX-160	40	5856719	7202 21 0		179						
TCX-160	40	5856719	7202 21 0		184						
TCX-160	40	5856719	7202 21 0		202	US 5 100 FT	10002,5/ St / FT	6284177	6340 96 2		283
				zl/m		US 5 100 FT	10002,5/ St / FT	6284177	6340 96 2		263
						US 5 150 FT	15002,5/ St / FT	6437597	6340 96 6		283
						US 5 150 FT	15002,5/ St / FT	6437597	6340 96 6		263
TSG 45 FS	45 3000/ St / FS	5694489	6062 03 3		218	US 5 20 FT	2002,5/ St / FT	6959006	6340 88 1		263
TSG 45 FS	45 3000/ St / FS	5694489	6062 03 3		242	US 5 200 FT	20002,5/ St / FT	6437658	6340 97 0		283
TSG 45 FS	45 3000/ St / FS	5694489	6062 03 3		267	US 5 200 FT	20002,5/ St / FT	6437658	6340 97 0		263
TSG 45 FS	45 3000/ St / FS	5694489	6062 03 3		285	US 5 30 FT	3002,5/ St / FT	6959068	6340 90 3		283
TSG 45 VA4301	3000/ V2A	5694441	6062 02 5		274	US 5 30 FT	3002,5/ St / FT	6959068	6340 90 3		263
TSG 45 VA4571	3000/ V4A	5694472	6062 02 8		274	US 5 40 FT	4002,5/ St / FT	6959129	6340 91 1		283
						US 5 40 FT	4002,5/ St / FT	6959129	6340 91 1		263
TSG 60 FS	60 3000/ St / FS	5694540	6062 06 8		219	US 5 50 FT	5002,5/ St / FT	6959181	6340 93 8		283
TSG 60 FS	60 3000/ St / FS	5694540	6062 06 8		267	US 5 50 FT	5002,5/ St / FT	6959181	6340 93 8		263
TSG 60 FS	60 3000/ St / FS	5694540	6062 06 8		285	US 5 60 FT	6002,5/ St / FT	6601752	6340 94 6		283
						US 5 60 FT	6002,5/ St / FT	6601752	6340 94 6		263
TSG 60 VA4301	60 3000/ V2A	5694557	6062 08 4		274	US 5 70 FT	7002,5/ St / FT	6043927	6340 95 0		283
TSG 60 VA4571	60 3000/ V4A	5694564	6062 08 6		274	US 5 70 FT	7002,5/ St / FT	6043927	6340 95 0		263
TSG 85 FS	85 3000/ St / FS	5694571	6062 11 4		243	US 5 80 FT	8002,5/ St / FT	6044047	6340 95 4		283
				zl/szt.		US 5 80 FT	8002,5/ St / FT	6044047	6340 95 4		263
						US 5 90 FT	9002,5/ St / FT	6044160	6340 95 8		283
TSGV VA4310	/ V2A	5694724	6067 97 0		267	US 5 90 FT	9002,5/ St / FT	6044160	6340 95 8		263
TSGV VA4310	/ V2A	5694724	6067 97 0		274						
TSGV VA4310	/ V2A	5694724	6067 97 0		285	US 5 K 100 FT	10002,5/ St / FT	6536290	6341 61 6		217
						US 5 K 100 FT	10002,5/ St / FT	6536290	6341 61 6		263
US 3 100 FS	10002/ St / FS	6223572	6342 31 8		262	US 5 K 100 FT	10002,5/ St / FT	6536290	6341 61 6		283
US 3 100 FS	10002/ St / FS	6223572	6342 31 8		282	US 5 K 110 FT	11002,5/ St / FT	6536238	6341 62 4		217
US 3 150 FS	15002/ St / FS	6223633	6342 32 8		282	US 5 K 110 FT	11002,5/ St / FT	6536238	6341 62 4		263
US 3 20 FS	2002/ St / FS	6221776	6342 30 2		241	US 5 K 110 FT	11002,5/ St / FT	6536238	6341 62 4		283
US 3 20 FS	2002/ St / FS	6221776	6342 30 2		262	US 5 K 120 FT	12002,5/ St / FT	6536177	6341 63 2		217
US 3 20 FS	2002/ St / FS	6221776	6342 30 2		282	US 5 K 120 FT	12002,5/ St / FT	6536177	6341 63 2		263
US 3 200 FS	20002/ St / FS	6224296	6342 33 8		282	US 5 K 120 FT	12002,5/ St / FT	6536177	6341 63 2		283
US 3 30 FS	3002/ St / FS	6222018	6342 30 4		241	US 5 K 20 FT	2002,5/ St / FT	6536771	6341 52 7		217
US 3 30 FS	3002/ St / FS	6222018	6342 30 4		262	US 5 K 20 FT	2002,5/ St / FT	6536771	6341 52 7		263
US 3 30 FS	3002/ St / FS	6222018	6342 30 4		282	US 5 K 20 FT	2002,5/ St / FT	6536771	6341 52 7		283
US 3 40 FS	4002/ St / FS	6222070	6342 30 6		241	US 5 K 30 FT	3002,5/ St / FT	6536719	6341 53 5		217
US 3 40 FS	4002/ St / FS	6222070	6342 30 6		262	US 5 K 30 FT	3002,5/ St / FT	6536719	6341 53 5		263
US 3 40 FS	4002/ St / FS	6222070	6342 30 6		282	US 5 K 30 FT	3002,5/ St / FT	6536719	6341 53 5		283
US 3 50 FS	5002/ St / FS	6222315	6342 30 8		262	US 5 K 40 FT	4002,5/ St / FT	6536658	6341 54 3		217
US 3 50 FS	5002/ St / FS	6222315	6342 30 8		282	US 5 K 40 FT	4002,5/ St / FT	6536658	6341 54 3		263
US 3 60 FS	6002/ St / FS	6222377	6342 31 0		262	US 5 K 40 FT	4002,5/ St / FT	6536658	6341 54 3		283
US 3 60 FS	6002/ St / FS	6222377	6342 31 0		282	US 5 K 50 FT	5002,5/ St / FT	6536597	6341 55 1		217
US 3 70 FS	7002/ St / FS	6222438	6342 31 2		262	US 5 K 50 FT	5002,5/ St / FT	6536597	6341 55 1		263
US 3 70 FS	7002/ St / FS	6222438	6342 31 2		282	US 5 K 50 FT	5002,5/ St / FT	6536597	6341 55 1		283
US 3 80 FS	8002/ St / FS	6222490	6342 31 4		262	US 5 K 60 FT	6002,5/ St / FT	6536535	6341 57 8		217
US 3 80 FS	8002/ St / FS	6222490	6342 31 4		282	US 5 K 60 FT	6002,5/ St / FT	6536535	6341 57 8		263
US 3 90 FS	9002/ St / FS	6223510	6342 31 6		262	US 5 K 60 FT	6002,5/ St / FT	6536535	6341 57 8		283
US 3 90 FS	9002/ St / FS	6223510	6342 31 6		282	US 5 K 70 FT	7002,5/ St / FT	6536474	6341 58 6		217
						US 5 K 70 FT	7002,5/ St / FT	6536474	6341 58 6		263
US 3 K 100 FT	10002/ St / FT	6225132	6342 36 8		241	US 5 K 70 FT	7002,5/ St / FT	6536474	6341 58 6		283
US 3 K 100 FT	10002/ St / FT	6225132	6342 36 8		262	US 5 K 80 FT	8002,5/ St / FT	6536412	6341 59 4		217
US 3 K 100 FT	10002/ St / FT	6225132	6342 36 8		282	US 5 K 80 FT	8002,5/ St / FT	6536412	6341 59 4		263
US 3 K 110 FT	11002/ St / FT	6225378	6342 37 0		241	US 5 K 80 FT	8002,5/ St / FT	6536412	6341 59 4		283
US 3 K 110 FT	11002/ St / FT	6225378	6342 37 0		262	US 5 K 90 FT	9002,5/ St / FT	6536351	6341 60 8		217
US 3 K 110 FT	11002/ St / FT	6225378	6342 37 0		282	US 5 K 90 FT	9002,5/ St / FT	6536351	6341 60 8		263
US 3 K 120 FT	12002/ St / FT	6225439	6342 37 2		241	US 5 K 90 FT	9002,5/ St / FT	6536351	6341 60 8		283
US 3 K 120 FT	12002/ St / FT	6225439	6342 37 2		262	US 5 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668046	6338 46 2		217
US 3 K 120 FT	12002/ St / FT	6225439	6342 37 2		282	US 5 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668046	6338 46 2		263
US 3 K 20 FT	2002/ St / FT	6224470	6342 35 1		241	US 5 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668046	6338 46 2		283
US 3 K 20 FT	2002/ St / FT	6224470	6342 35 1		262						
US 3 K 20 FT	2002/ St / FT	6224470	6342 35 1		282						
US 3 K 30 FT	3002/ St / FT	6224531	6342 35 3		241	US 7 100 FT	10004/ St / FT	6188178	6340 18 0		264
US 3 K 30 FT	3002/ St / FT	6224531	6342 35 3		262	US 7 110 FT	11004/ St / FT	6188239	6340 19 9		264
US 3 K 30 FT	3002/ St / FT	6224531	6342 35 3		282	US 7 120 FT	12004/ St / FT	6188291	6340 20		



Typ	Wymiary/kolor/różn.	GTIN	Nr kat.	Cena	Strona
				zł/szt.	
US 7 130 FT	1300 4/ St / FT	6188352	6340 21 0		264
US 7 140 FT	1400 4/ St / FT	6188413	6340 22 9		264
US 7 150 FT	1500 4/ St / FT	6188475	6340 23 7		264
US 7 160 FT	1600 4/ St / FT	6188536	6340 24 5		264
US 7 170 FT	1700 4/ St / FT	6188598	6340 25 3		264
US 7 180 FT	1800 4/ St / FT	6188659	6340 26 1		264
US 7 190 FT	1900 4/ St / FT	6188710	6340 28 8		264
US 7 20 FT	200 4/ St / FT	6187690	6340 01 6		264
US 7 200 FT	2000 4/ St / FT	6188772	6340 29 6		264
US 7 30 FT	300 4/ St / FT	6187751	6340 03 2		264
US 7 40 FT	400 4/ St / FT	6187812	6340 05 9		264
US 7 50 FT	500 4/ St / FT	6187874	6340 07 5		264
US 7 60 FT	600 4/ St / FT	6187935	6340 09 1		264
US 7 70 FT	700 4/ St / FT	6187997	6340 11 3		264
US 7 80 FT	800 4/ St / FT	6188055	6340 14 8		264
US 7 90 FT	900 4/ St / FT	6188116	6340 16 4		264
US 7 K 100 FT	1000 4/ St / FT	6187034	6339 18 2		264
US 7 K 110 FT	1100 4/ St / FT	6187096	6339 19 0		264
US 7 K 120 FT	1200 4/ St / FT	6187157	6339 20 4		264
US 7 K 130 FT	1300 4/ St / FT	6187218	6339 21 2		264
US 7 K 140 FT	1400 4/ St / FT	6187270	6339 22 0		264
US 7 K 150 FT	1500 4/ St / FT	6187331	6339 23 9		264
US 7 K 160 FT	1600 4/ St / FT	6187393	6339 24 7		264
US 7 K 170 FT	1700 4/ St / FT	6187454	6339 25 5		264
US 7 K 180 FT	1800 4/ St / FT	6187515	6339 26 3		264
US 7 K 190 FT	1900 4/ St / FT	6187577	6339 27 1		264
US 7 K 20 FT	200 4/ St / FT	6186556	6339 01 8		264
US 7 K 200 FT	2000 4/ St / FT	6187638	6339 29 8		264
US 7 K 30 FT	300 4/ St / FT	6186617	6339 03 4		264
US 7 K 40 FT	400 4/ St / FT	6186679	6339 05 0		264
US 7 K 50 FT	500 4/ St / FT	6186730	6339 07 7		264
US 7 K 60 FT	600 4/ St / FT	6186792	6339 09 3		264
US 7 K 70 FT	700 4/ St / FT	6186853	6339 11 5		264
US 7 K 80 FT	800 4/ St / FT	6186914	6339 13 1		264
US 7 K 90 FT	900 4/ St / FT	6186976	6339 16 6		264
US 7 KS OR	pomarańczowy/ PE	5668060	6338 49 7		265
				zł/100 szt.	
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5/ CuZn / N	5808992	2086 01 8		230
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5/ CuZn / N	5809234	2086 02 4		230
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5/ CuZn / N	5809418	2086 03 0		230
V-TEC VM20 ORM20 x 1,5 pomarańczowy/ PA		5875291	7205 59 4		317
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5/ CuZn / N	5809593	2086 03 6		230
V-TEC VM25 ORM25 x 1,5 pomarańczowy/ PA		5875307	7205 59 7		317
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5/ CuZn / N	5809777	2086 04 2		230
V-TEC VM32 ORM32 x 1,5 pomarańczowy/ PA		5810827	7205 60 0		317
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5/ CuZn / N	5809890	2086 04 8		230
V-TEC VM40 ORM40 x 1,5 pomarańczowy/ PA		5810834	7205 60 3		317
V-TEC VM50 MS	M50 x 1,5/ CuZn / N	5810070	2086 05 4		230
				zł/szt.	
VUS 5 FT	/ St / FT	6446896	6018 50 5		290
ZSE90-13	250 115	5447429	7215 70 1		294
ZSE90-13	250 115	5447429	7215 70 1		304
ZSE90-14	350 115	5447436	7215 70 5		294
ZSE90-14	350 115	5447436	7215 70 5		304
ZSE90-15	450 115	5447443	7215 70 8		294
ZSE90-15	450 115	5447443	7215 70 8		304
ZSE90-23	250 175	5447450	7215 71 2		294
ZSE90-23	250 175	5447450	7215 71 2		304
ZSE90-24	350 175	5447467	7215 71 5		294
ZSE90-24	350 175	5447467	7215 71 5		304
ZSE90-25	450 175	5447474	7215 71 8		294
ZSE90-25	450 175	5447474	7215 71 8		304
ZSE90-26	550 175	5447481	7215 72 5		294
ZSE90-26	550 175	5447481	7215 72 5		304
ZSE90-27	650 175	5447498	7215 72 9		294
ZSE90-27	650 175	5447498	7215 72 9		304

05\_BSS\_Masterkatalog\_Länder\_2012 / pl / 16/02/2015 (LLExpert\_04213)



**OBO BETTERMANN Polska Sp. z o.o.**

ul. Gierdziejewskiego 7 • 02-495 Warszawa  
Tel. (22) 101 14 00 • (22) 101 14 10  
Fax (22) 101 14 01 • (22) 101 14 02  
Tel. kom. 600 082 403, 600 082 407, 664 453 904

**Biura Regionalne:**

Gdańsk: Tel. kom. 600 082 406  
Katowice: Tel. kom. 600 082 405, 602 716 944  
Poznań: Tel. kom. 600 082 409, 662 171 623  
Wrocław: Tel. kom. 600 082 408

**[www.obo.pl](http://www.obo.pl)**

**THINK CONNECTED.**