

Izolowana ochrona odgromowa
dla konstrukcji dachowych

OBO
BETTERMANN

THINK CONNECTED.



Bezpieczne i skuteczne systemy izolowanej ochrony odgromowej

Bezpieczne funkcjonowanie

Wydajny montaż

Izolowana ochrona odgromowa odgrywa ważną rolę w ochronie przed bezpośrednimi uderzeniami piorunów w budynki. Przedstawione systemy wykonane są zgodnie z normami VDE 0185-305 (IEC 62305). Uważamy, że szczególnie ważnym jest, aby móc pracować szybko i sprawnie przy użyciu rozwiązań OBO. Staramy się to zapewnić poprzez szereg praktycznych właściwości produktów.

Przegląd rozwiązań:

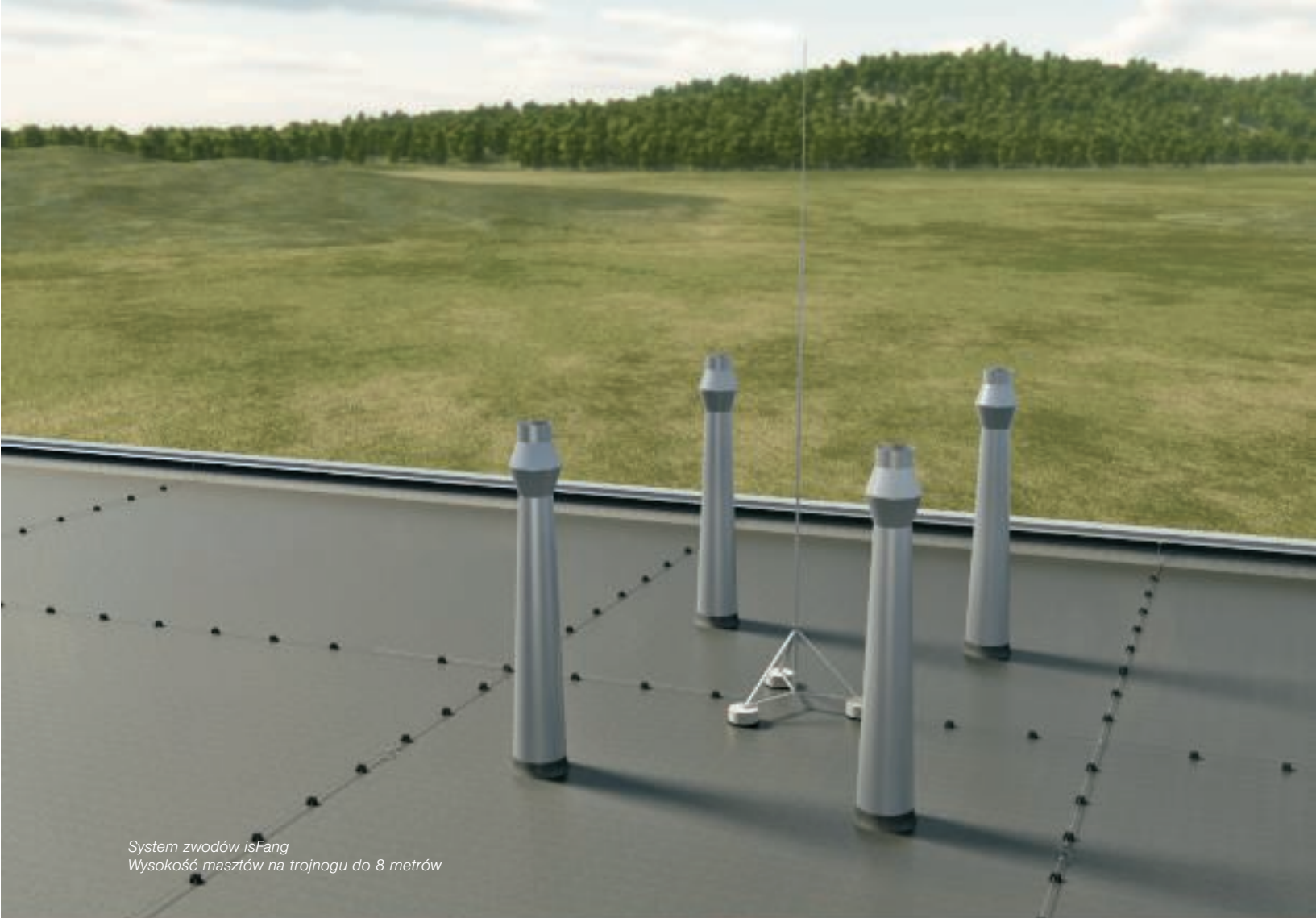
- Zwody izolowane
- System zwodów isFang
- Przewód izolowany isCon®

Systemy te omówione są szczegółowo na następujących stronach.

Pomoc przy projektowaniu

Kompleksową pomoc w zakresie planowania można znaleźć w naszym katalogu głównym, w Internecie lub odwiedzając nasze seminaRIA. Skontaktuj się z Nami, chętnie pomożemy!

Izolowany zwód pionowy dla konstrukcji dachowych



*System zwodów isFang
Wysokość masztów na trójnogu do 8 metrów*



*isCon® izolowany przewód
System dla złożonych konstrukcji dachowych*

02_TBS Prospekt_Isolierter Blitzschutz für Dachaufbauten 2011 / pl / 14.01/2013 (LLExport_04056) / 27/08/2013

Systemy izolowanej ochrony odgromowej dla niemal każdego zastosowania



Izolowana ochrona odgromowa z zachowaniem odstępu izolacyjnego (s)

Złożone kształty metalowych i elektrycznych urządzeń wystających ponad dach, niosą szczególne wymagania ochrony odgromowej i zgodności z odstępem izolacyjnym.

Zachowanie odstępu izolacyjnego

Wykorzystując izolowaną ochronę odgromową OBO, możemy zachować odstęp dla poszczególnych urządzeń w bezpieczny, ekonomiczny oraz zgodny z normami sposób. Rdzeniem tego rozwiązania jest izolowany pręt z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym, który zapewnia odstęp izolacyjny i chroni przed zjawiskami łuku elektrycznego oraz przeskoków iskry. Oznacza to, że żadne częściowe prądy piorunowe nie mogą wnikać do budynku.





Maszt z zestawem Iso-Combi-Set w celu zapewnienia odstępu izolacyjnego (s)

Dwie grubości materiału dla różnych zastosowań

Izolowana ochrona odgromowa składa się z prętów GFK o średnicy 16 i 20 mm o następujących parametrach:

16 mm pręty GFK

- Wysokość do 3 m
- Odporny na promieniowanie UV
- Jasnoszary
- Współczynnik km: 0,7
- Przekrój modułu: > 400 mm³
- Obciążenie: 54 N (1,5 m)

20 mm pręty GFK

- Wysokość do 6 m
- Odporny na promieniowanie UV
- Jasnoszary
- Współczynnik km = 0,7
- Przekrój modułu: > 750 mm³
- Obciążenie: 105 N (1,5 m)

Wszystkie niezbędne akcesoria montażowe dostępne są dla obu typów prętów.

Prosty montaż przy wykorzystaniu gotowych zestawów

Oprócz modułowych rozwiązań możemy zaproponować gotowe zestawy montażowe:

- Zestaw dwóch płyt mocujących
- Zestaw uchwytów ściennych
- Zestaw uchwytów zakładkowych
- Zestaw do mocowania na rurach

Szybki, prosty, wstępnie zmontowany: Zestaw do izolowanej ochrony odgromowej

Zestaw Iso-Combi, mocowanie 3-kątowe

Zestaw Iso-Combi 3-kątowy do wykonania zamocowania dla izolowanego zwodu o określonym, bezpiecznym odstępie izolacyjnym s. Montaż na ścianach i nadbudówkach dachowych za pomocą dwóch kątowników mocujących. Do zwodów pionowych i przewodów okrągłych o średnicy 8, 16 i 20 mm.

- Typ: 101 3-ES-16
- Nr artykułu: 5408976
- Długość = 750 mm
- Wysokość = 1500 mm



Zestaw Iso-Combi, mocowanie V

Zestaw Iso-Combi do zamocowania izolowanego zwodu o określonym bezpiecznym odstępie izolacyjnym s. Montaż na ścianach i nadbudówkach dachowych za pomocą dwóch kątowników mocujących. Do zwodów pionowych i przewodów okrągłych o średnicy 8, 16 i 20 mm.

- Typ: 101 VS-16
- Nr artykułu: 5408978
- Długość = 750 mm





Zestaw Iso-Combi, mocowanie zaciskami

Zestaw Iso-Combi do wykonania zamocowania izolowanego zwođu o określonym, bezpiecznym odstępie izolacyjnym s , za pomocą zacisków. Montaż na profilach wsporczych i nadbudówkach dachowych za pomocą zacisków o zakresie montażowym do 20 mm. Do zwođów pionowych i przewodów okrągłych o średnicy 8, 16 i 20 mm.

- Typ: 101 FS-16
- Nr artykułu: 5408980
- Długość = 750 mm



Zestaw Iso-Combi, mocowanie V do rur

Iso-Zestaw Iso-Combi do zamocowania do rury izolowanego zwođu o określonym, bezpiecznym odstępie izolacyjnym s . Montaż na rurach za pomocą dwóch zacisków do rur. Do zwođów pionowych i przewodów okrągłych o średnicy 8, 16 i 20 mm.

- Typ: 101 RVS-16
- Nr artykułu: 5408982
- Długość = 750 mm

Na samym szczycie: System masztów odgromowych isFang

Prosty i szybki montaż

Modułowa budowa systemu isFang oferuje szybkie i bezproblemowe rozwiązanie dla izolowanej ochrony odgromowej jak również dla wysokich masztów odgromowych z jak największym kątem ochronnym.

Wersja izolowana

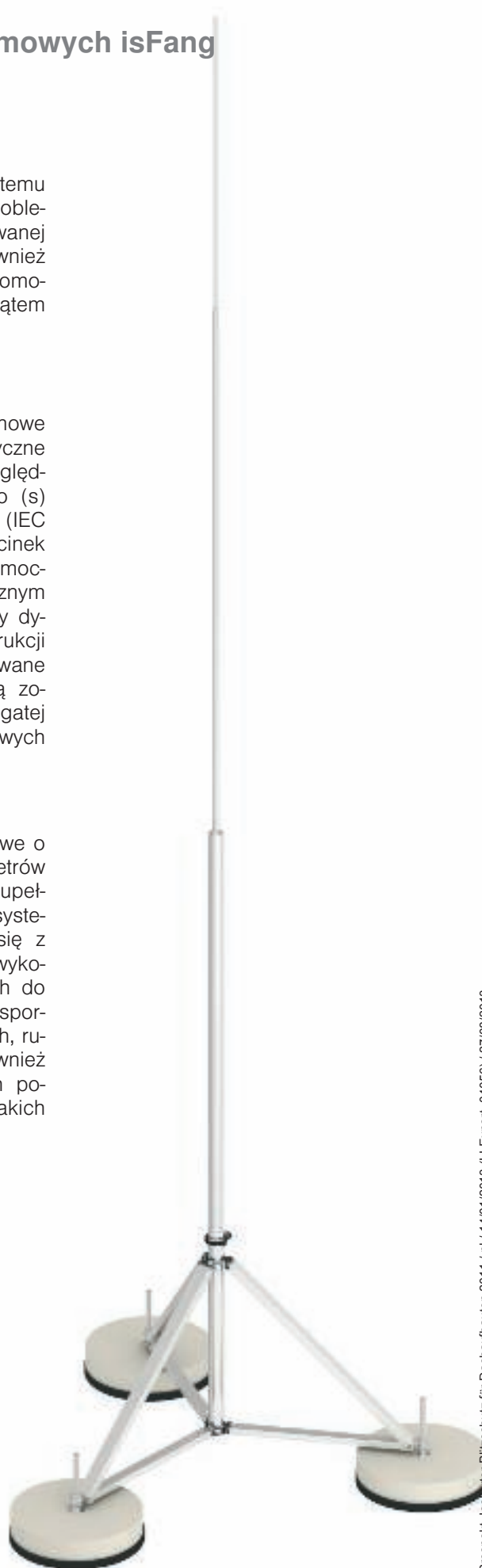
Izolowane maszty odgromowe chronią metalowe i elektryczne konstrukcje dachowe z uwzględnieniem odstępów izolacyjnych (s) zgodnie z VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3). Izolowany odcinek 1,5 m z włókna szklanego wzmocnionego tworzywem sztucznym (GFK) zapewnia wystarczający dystans do wszystkich konstrukcji dachowych. Nawet skomplikowane nadbudówki budynków mogą zostać ochronione dzięki bogatej ofercie akcesoriów systemowych OBO.

Wersja z aluminium

3-częściowe maszty odgromowe o wysokościach od 4 do 8 metrów wykonane z aluminium są uzupełnieniem konwencjonalnego systemu masztów, składających się z masztu i podstaw, które są wykorzystywane przy wysokościach do 4 metrów. Szeroki wachlarz wsporników do montażu na ścianach, rurach oraz narożach jak również trójnog w dwóch rozstawach pozwala na montaż w różnorodnych warunkach.



Izolowany maszt o wysokości 4 oraz 6 metrów



Maszt wykonany z aluminium, wysokość do 4 do 8 m metrów

Ustawić, rozłożyć, skręcić – gotowe



Proste ustawienie trójnogu: ustawić podstawy...

rozłożyć trójnog...

i przykręcić trójnog do podstaw betonowych FangFix.

Należy zauważyć, że liczba podstaw betonowych FangFix zależy od strefy obciążenia wiatrem.

Zestawienie systemu isFang

Wysokość masztu, Materiał: Al	Wysokość masztu izolowanego, Materiał: GFK/VA	Szerokość rozstawu trójnogu	Ilość podstaw FangFix 16 Kg	Ilość elementów ochronnych krawędzi FangFix	Długość pręta gwintowanego
	4 m Nr art.: 5408 94 2	1 m Nr art.: 5408 96 8	3 podstawy Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 270 mm Nr art.: 5408 97 1
4 m Nr art.: 5402 86 4		1 m Nr art.: 5408 96 8	3 podstawy Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 270 mm Nr art.: 5408 97 1
4,5 m Nr art.: 5402 86 6		1 m Nr art.: 5408 96 8	3 podstawy Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	270 mm Nr art.: 5408 97 1
	6 m Nr art.: 5408 94 6	1 m Nr art.: 5408 96 8	6 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 340 mm Nr art.: 5408 97 2
5 m Nr art.: 5402 86 8		1 m Nr art.: 5408 96 8	6 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 340 mm Nr art.: 5408 97 2
5,5 m Nr art.: 5402 87 0		1 m Nr art.: 5408 96 8	6 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 340 mm Nr art.: 5408 97 2
6 m Nr art.: 5402 87 2		1,5 m Nr art.: 5408 96 9	6 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 340 mm Nr art.: 5408 97 2
6,5 m Nr art.: 5402 87 4		1,5 m Nr art.: 5408 96 9	6 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 340 mm Nr art.: 5408 97 2
7 m Nr art.: 5402 87 6		1,5 m Nr art.: 5408 96 9	9 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 430 mm Nr art.: 5408 97 3
7,5 m Nr art.: 5402 87 8		1,5 m Nr art.: 5408 96 9	9 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 430 mm Nr art.: 5408 97 3
8 m Nr art.: 5402 88 0		1,5 m Nr art.: 5408 96 9	9 podstaw Nr art.: 5403 22 7	3 x ochrona krawędzi Nr art.: 5403 23 5	3 x 430 mm Nr art.: 5408 97 3

Zapewniona elastyczność przy użyciu rozwiązań isCon®

Pełna elastyczność w projektowaniu instalacji odgromowych

isCon® jest przewodem wykonanym w izolacji wysokonapięciowej. Pozwala na zachowanie odstępu izolacyjnego zgodnie z VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) oraz umożliwia niwelowanie odstępu do 0,75 m w powietrzu i 1,5 m w betonie/ceggle. Właściwości te potwierdzone są przez niezależne placówki badawcze.





Dostarczany na bębnach kablowych



Proste usuwanie izolacji



Proste zarabianie końcówek

Pełna elastyczność na budowie

Przewód OBO isCon® ma uniwersalne zastosowanie. Jest on dostarczany w określonej długości na bębnach kablowych. W miejscu instalacji każdy przewód przycina się na konkretną długość i montuje złącze przyłączeniowe. W celu poprawnego zaprojektowania i ułożenia przewodu isCon® konieczna jest odpowiednia wiedza fachowa. Przekazujemy ją na specjalnych warsztatach i szkoleniach oraz dostępna jest w aktualnej instrukcji montażu.

Budowa przewodu isCon®

Przewód OBO isCon® jest złożony z pięciu części. Skręcony rdzeń miedziany ma przekrój 35mm², jest pokryty wewnętrzną warstwą przewodzącą i izolacją VPE odporną na wysokie napięcia. Izolacja ta pokryta jest ponownie warstwą przewodzącą oraz dodatkowo kolejnym płaszczem ze słabo przewodzącego materiału odpornego na UV. Prąd piorunowy płynie przez rdzeń miedziany. Rdzeń miedziany musi zostać połączony z zewnętrznym słabo przewodzącym materiałem za pomocą elementu połączeniowego.

Instalacja przewodu odprowadzającego

Przewód isCon® należy zaprojektować i zainstalować zgodnie z aktualną instrukcją montażu i instalacji.

Maksymalna długość przewodu wynika ze zdefiniowanego poziomu ochrony odgromowej instalacji oraz obliczonego odstępu izolacyjnego s.

Zalety produktu:

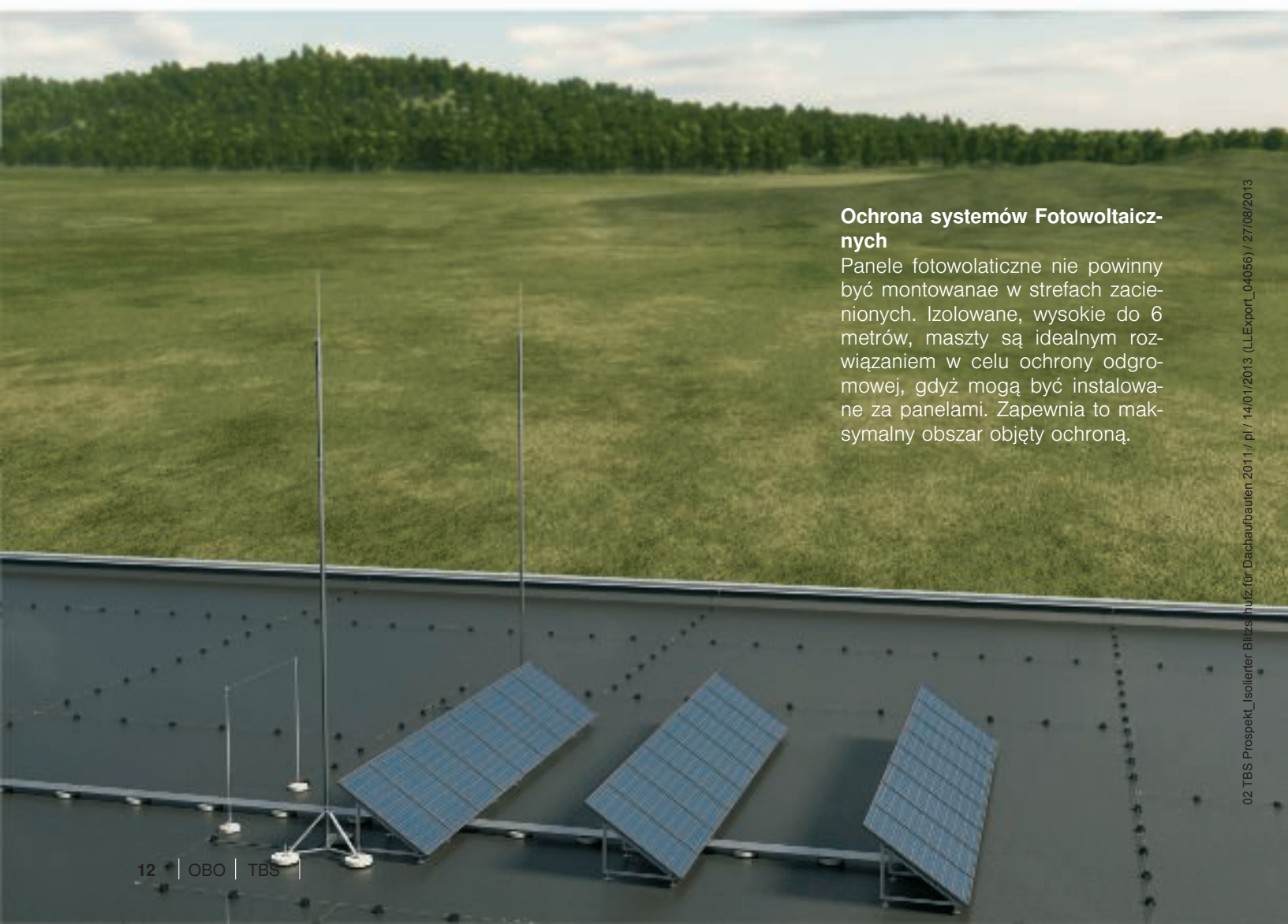
- Uniwersalny: łatwy montaż bezpośrednio na budowie
- Zgodny z normami: przekrój rdzenia miedzianego 35 mm²
- Przetestowany: zastępuje odstęp izolacyjny do 0,75 m w powietrzu, zdolność odprowadzania prądu piorunowego do 150 kA
- Ochrona środowiska: wykonany z materiału bezhalogenowego

Przykładowe instalacje systemu isCon®



Ochrona konstrukcji dachowych

Izolowane maszty odgromowe i pełen asortyment akcesoriów montażowych pozwalają na ochronę zarówno elementów budynku, jak również konstrukcji dachowych, przy jednoczesnym zminimalizowaniu potrzebnego do tego celu miejsca.



Ochrona systemów Fotowoltaicznych

Panele fotowoltaiczne nie powinny być montowane w strefach zacienionych. Izolowane, wysokie do 6 metrów, maszty są idealnym rozwiązaniem w celu ochrony odgromowej, gdyż mogą być instalowane za panelami. Zapewnia to maksymalny obszar objęty ochroną.

Ochrona anten

Anteny radiowe i satelitarne, znajdujące się zwłaszcza na centrach przetwarzania danych, wymagają specjalnej ochrony. Należy zwrócić uwagę na wpływ interferencji na nadawanie i odbiór sygnałów.



Łatwość montażu na każdym etapie i połączenia z istniejącą instalacją odgromową

Zamontowane na różnych etapach inwestycji nadbudówki dachowe i anteny muszą zostać zintegrowane z istniejącą instalacją odgromową. Do rangi problemu urasta wówczas niemożność zachowania odstępów izolacyjnych. Przewód isCon® niweluje odstęp izolacyjny do 0,75 metra w powietrzu.

Pomoc przy projektowaniu, metoda kąta ochronnego

Metoda kąta ochronnego dla konstrukcji dachowych

Ochrona odgromowa dachu płaskiego została wykonana zgodnie z VDE 0185-305 (IEC 62305). Dodatkowo wszystkie nadbudówki dachowe muszą zostać zabezpieczone zwodami pionowymi. Należy zwrócić uwagę na zachowanie odstępu izolacyjnego (s).

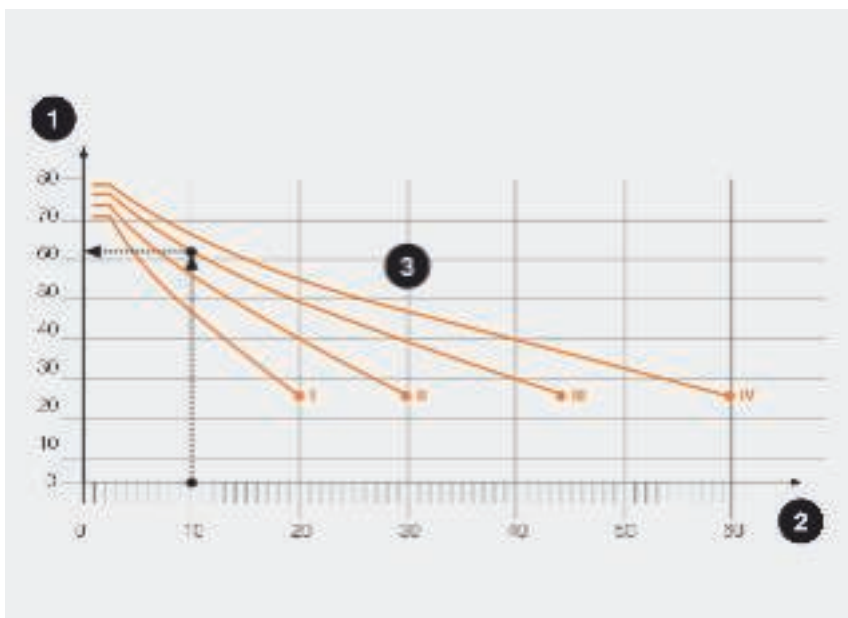
Jeżeli nadbudówka dachowa posiada przewodzące elementy połączone z wnętrzem budynku (np. za pomocą rury ze stali szlachetnej połączonej z wentylacją lub klimatyzacją), należy koniecznie przestrzegać odstępu izolacyjnego s. Zwody pionowe powinny być oddalone na bezpieczną odległość od chronionego urządzenia. dystans ten zapewnia ochronę przed zjawiskami łuku elektrycznego oraz przeskoków iskry.



α° = Kąt ochronny, s = Odstęp separacyjny

Konstrukcje dachowe z jednym zwodem pionowym

Kąt ochronny dla zwodów pionowych zależy od poziomu ochrony odgromowej. Kąt ochronny α dla najczęściej stosowanych zwodów pionowych o długości 2 m znajduje się w tabeli.



1 = Kąt ochronny α° , 2 = Wysokość kalenicy [m], 3 = Klasa ochrony odgromowej: I, II, III, IV

Kąt ochronny wg klasy ochrony odgromowej zgodnie z VDE 0185-305 (IEC 62305)

Poziom ochrony odgromowej	Kąt ochronny α dla zwodów pionowych o długości do 2 m
I	70°
II	72°
III	76°
IV	79°

Pomoc przy projektowaniu, metoda toczącej się kuli



p = głębokość wnikania, R = promień kuli, d = odstęp pomiędzy zwodami



$$p = R - \sqrt{R^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2}$$

Wzór na obliczenie głębokości wnikania (p)

Konstrukcje dachowe z dużą ilością zwodów pionowych

W przypadku stosowania wielu masztów do ochrony danego urządzenia należy wziąć pod uwagę głębokość wnikania. Parametr ten, określa wnikanie kuli pomiędzy dwoma zwodami. W celu dokładnych obliczeń parametru należy skorzystać z przedstawionego wzoru. Poniższa tabela zawiera przykładowe wartości dla poszczególnych wariantów:

Głębokość wnikania wg poziomów ochrony odgromowej zgodnie z VDE 0185-305 (IEC 62305)

Odstęp pomiędzy zwodami (d) w m	Poziom ochrony odgromowej I Kula o promieniu: 20 m	Poziom ochrony odgromowej II Kula o promieniu: 30 m	Poziom ochrony odgromowej III Kula o promieniu: 45 m	Poziom ochrony odgromowej IV Kula o promieniu: 60 m
2	0,03	0,02	0,01	0,01
3	0,06	0,04	0,03	0,02
4	0,10	0,07	0,04	0,04
5	0,16	0,10	0,07	0,05
10	0,64	0,42	0,28	0,21
15	1,46	0,96	0,63	0,47
20	2,68	1,72	1,13	0,84

Izolowana ochrona odgromowa



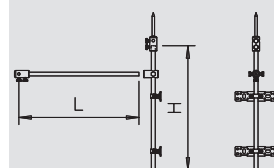
Zestaw do izolowanej ochrony odgromowej, mocowanie 3-kątowe

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 3-ES-16	16	750	1500	1	207,100	5408 97 6

zl/szt.

Mocowanie 3- kątowe: do zwodu izolowanego o określonym odstępie izolacyjnym s

- Montaż na ścianach i nadbudówkach dachowych za pomocą dwóch kątowników mocujących
- Na zwody pionowe i przewody okrągłe o średnicy 8, 16 i 20 mm



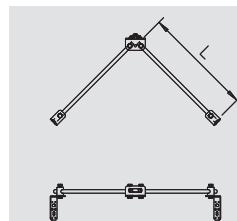
Zestaw do izolowanej ochrony odgromowej, mocowanie V

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 VS-16	16	750	1	201,800	5408 97 8

zl/szt.

Mocowanie V do rury: dla izolowanego zwodu montowanego w odstępie izolacyjnym s

- Montaż na ścianach i nadbudówkach dachowych za pomocą dwóch kątowników ściennych
- Do zwodów pionowych i przewodów okrągłych o średnicy 8, 16 i 20 mm



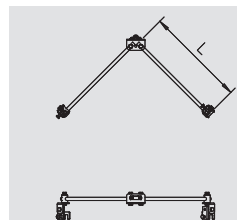
Zestaw do izolowanej ochrony odgromowej, mocowanie FS

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 FS-16	16	750	1	235,500	5408 98 0

zl/szt.

Mocowanie zaciskowe do zwodu izolowanego o odstępie izolacyjnym s.

- Montaż na profilach o grubości do 20 mm
- Do przewodów okrągłych i zwodów pionowych o średnicy 8, 16 i 20 mm



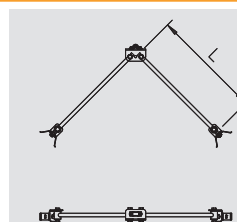
Zestaw do izolowanej ochrony odgromowej, mocowanie VRS

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 VRS-16	16	750	1	209,400	5408 98 2

zl/szt.

Mocowanie V do rury: montaż izolowanego zwodu pionowego w określonym odstępie izolacyjnym s

- Instalacja na rurze przy pomocy dwóch obejm i taśmy
- Na zwody pionowe i przewody okrągłe o średnicy 8, 16 i 20 mm



Pręt izolacyjny

Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 20-3000	20	3000	5	190,000	5408 10 5
101 20-6000	20	6000	5	380,000	5408 14 8
101 16-750	16	750	5	30,000	5408 10 7
101 16-1500	16	1500	5	60,000	5408 10 8
101 16-3000	16	3000	5	120,000	5408 10 9

GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

zl/szt.

Do budowy zwodów izolowanych zgodnie z VDE 0185-305 (IEC 62305), km = 0,7



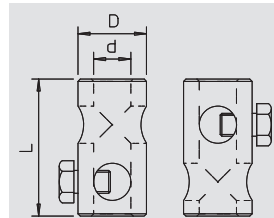
Trójnik

Typ	Wymiar d mm	Długość mm	Wymiar D śred. mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 IT	20	65	40	10	20,000	5408 15 6
101 IT-16	16	60	30	10	11,475	5408 15 8

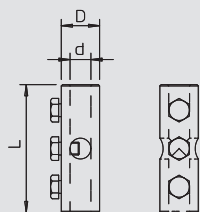
Al aluminium

zl/szt.

Trójnik łączeniowy do montażu prętów izolacyjnych



Łącznik K



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IK	20	100	40	10	20,000	5408 29 6
101 IK-16	16	100	30	10	27,090	5408 29 8

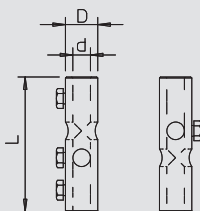
Al aluminium

zl/szt.

Łącznik krzyżowy do montażu prętów izolacyjnych



Zacisk DK



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IDK	20	125	40	10	40,000	5408 24 5
101 IDK-16	16	125	30	10	25,990	5408 24 7

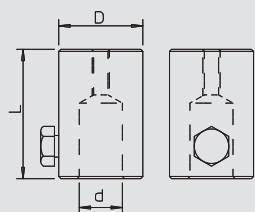
Al aluminium

zl/szt.

Podwójny zacisk do montażu prętów izolacyjnych, typ 101 I.



Przyłącze ściennie



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IW-M10	20	60	40	10	20,000	5408 68 7
101 IW-16	16	60	30	10	14,200	5408 68 9

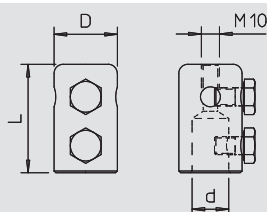
Al aluminium

zl/szt.

Z gwintem wewnętrznym M8 do montażu prętów izolacyjnych na konstrukcjach lub ścianach.



Końcówka



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IES	20	60	35	10	20,000	5408 39 3
101 IES-16	16	60	30	10	10,000	5408 39 5

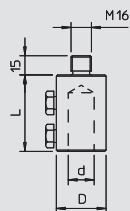
Al aluminium

zl/szt.

Końcówka do mocowania przewodów okrągłych Rd 8-10 lub zwodów pionowych typ 101 ISP.



Ośłona przyłącza



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 A-M16	20	60	40	10	20,000	5408 35 0
101 A-16	16	60	30	10	13,000	5408 35 2

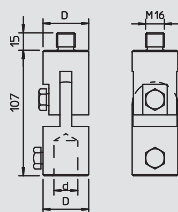
Al aluminium

zl/szt.

Element przyłączeniowy z gwintem M16 do montażu na podstawach z gwintem wewnętrznym M16.



Przegub podłączeniowy



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IAG	20	107	40	10	40,000	5408 50 4
101 IAG-16	16	107	30	10	27,160	5408 50 6

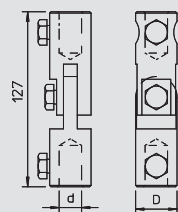
Al aluminium

zl/szt.

Przegub podłączeniowy do montażu na podstawach betonowych za pomocą gwintu M16 na skośnych powierzchniach dachowych.



Łącznik przegubowy



Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IGL	20	127	40	10	40,000	5408 62 8
101 IGL-16	16	127	30	10	32,000	5408 63 0

Al aluminium

zl/szt.

Łącznik przegubowy do montażu prętów izolacyjnych.



Izolowana ochrona odgromowa



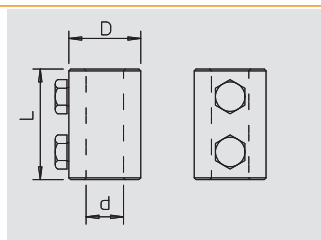
Przedłużka

Typ	Wymiar d Ø	Długość	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IV	20	60	40	10	20,000	5408 55 5
101 IV-16	16	60	30	10	16,000	5408 55 7

Al aluminium

zl/szt.

Zastosowanie do przedłużenia prętów izolacyjnych.



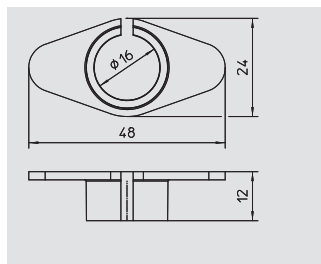
Tulejka redukcyjna FangFix

Typ	Kolor	Dopasowanie	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	szt.	kg/100 szt.	
101 RH-16	czarny	16	25	0,190	5408 10 1

PA poliamid

zl/100 szt.

Redukuje otwór podstawy FangFix z Ø 20 mm do Ø 16 mm. Dedykowana przy instalacji prętów izolacyjnych z GFK Ø 16 mm.

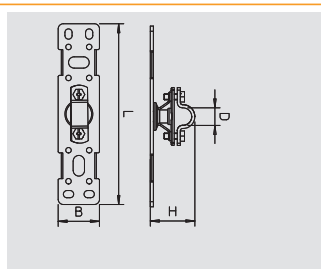


Płyta mocująca

Typ	Długość	Wymiar B	Wymiar H	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 BP-16	175	40	42	1	21,200	5408 98 4

zl/szt.

Do montażu prętów izolacyjnych na konstrukcjach stalowych lub ścianach
Płytkę montażową ze stali szlachetnej VA
Uchwyt z nakładką do mocowania prętów 16 i 20 mm oraz drutu Rd 8-10 mm

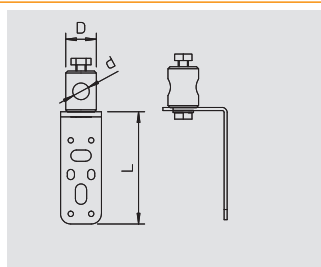


Przyłącze ścienne kątowe

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 WG-16	16	110	30	1	27,960	5408 98 6

zl/szt.

Przepust ścienny dla prętów GFK
Wymiar d Ø: 16 mm

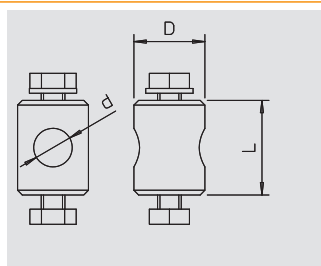


Kolek mocujący

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 BB-16	16	40	30	1	13,920	5408 98 8

zl/szt.

Do prętów GFK
Wymiar d Ø: 16 mm

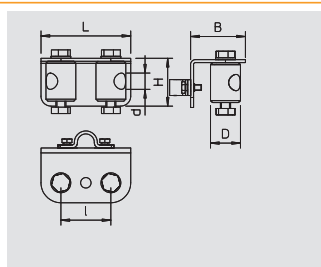


Uchwyt wsporczy V

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar H	Wymiar B	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 HV-16	16	90	55	48	1	50,700	5408 99 0

zl/szt.

Uchwyt zwodu na dwa pręty GFK
Wymiar d Ø: 16 mm

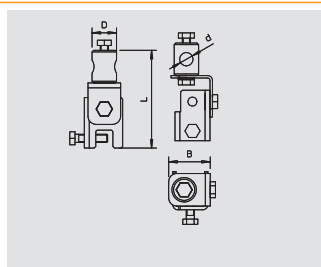


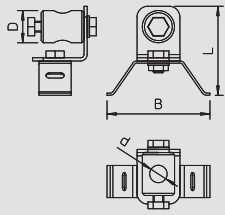
Zacisk mocujący, zakładkowy

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
101 F-16	16	121	30	1	45,120	5408 99 2

zl/szt.

Do zamocowania pręta GFK na konstrukcjach od 4 do 20 mm,
Wymiar d Ø: 16 mm.



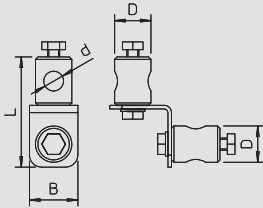


Mocowanie do rur

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar B	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 R-16	16	81	30	96	1	26,830	5408 99 4

zł/szt.

Pręt mocowany na rurze przy pomocy taśmy z naciąganiem
Wymiar d Ø: 16 mm.

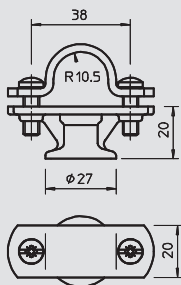


Multi Adapter

Typ	Wymiar d Ø	Wymiar L	Wymiar D	Wymiar B	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	śred. mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 MA-16	16	91	30	40	1	36,280	5408 99 6

zł/szt.

Łącznik do dwóch prętów GFK,
Wymiar d Ø: 16 mm



Uchwyt zwodu

Typ	Dopasowanie	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
113 Z-20	Rd 20	100	8,200	5230 52 7

zł/100 szt.

Zn cynkowy odlew ciśnieniowy VZ cynkowane
Z gwintem wewnętrznym M8 lub otworem przelotowym Ø 7 mm

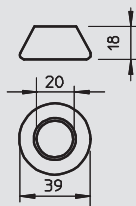


Iglica zwodu pionowego

Typ	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 ISP M10	110	10	10,000	5408 45 8

zł/szt.

Al aluminium
Iglica do montażu na końcówce typu 101 IES z gwintem M10



Element uszczelniający

Typ	Długość	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
101 IAB	18	10	2,000	5408 73 3

zł/szt.

Element uszczelniający do montażu na prętach izolacyjnych o średnicy 20 mm



Regulowany pręt izolowany - do rur

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
ISAV1000R	1	130,000	5408 84 9

zł/szt.

GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym
Regulowany uchwyt dystansowy do przewodów i zwodów pionowych, dedykowany dla zachowania odstępu izolacyjnego.

- Bezstopniowa regulacja odległości (L = 550-1000 mm)
- Wykonanie z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (km = 0,7)
- Zastosowanie: montaż na rurach (z 2 m taśmą napinającą i zamkiem)



Regulowany pręt izolowany - do ścian

Typ	Opak.	Waga	Nr kat.
	szt.	kg/100 szt.	
ISAV1000W	1	130,000	5408 85 2

zł/szt.

Regulowany uchwyt dystansowy do przewodów i zwodów pionowych, dedykowany dla zachowania odstępu izolacyjnego.

- Bezstopniowa regulacja odległości (L = 550-1000 mm)
- Wykonanie z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym (km = 0,7)
- Zastosowanie: montaż na rurach (z 2 m taśmą napinającą i zamkiem)



Izolowana ochrona odgromowa



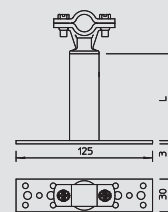
Tuleja dystansowa izolowana

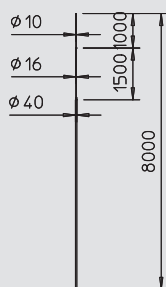
Typ	Długość mm	Dopasowanie mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
ISO-A-500	500	Rd 16	15	36,000	5408 80 6
ISO-A-800	800	Rd 16	15	55,000	5408 81 4
ISO-A-1030	1030	Rd 16	15	68,000	5408 82 0

Al aluminium

zł/szt.

Izolowany uchwyt dystansowy, do mocowania zwodów prętowych Ø 16 mm w określonym odstępie izolacyjnym wg DIN VDE 0185-305-3.





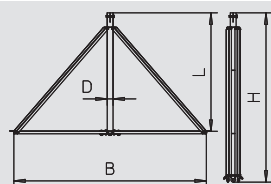
Zwód pionowy isFang

Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Wymiar B mm	Wymiar D mm	Wymiar H mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
101 3B-4000	40/ 16/ 10	2000	1000	1000	4000	1	400,000	5402 86 4
101 3B-4500	40/ 16/ 10	2500	1000	1000	4500	1	480,000	5402 86 6
101 3B-5000	40/ 16/ 10	3000	1000	1000	5000	1	550,000	5402 86 8
101 3B-5500	40/ 16/ 10	3500	1000	1000	5500	1	630,000	5402 87 0
101 3B-6000	40/ 16/ 10	4000	1000	1000	6000	1	700,000	5402 87 2
101 3B-6500	40/ 16/ 10	4500	1000	1000	6500	1	780,000	5402 87 4
101 3B-7000	40/ 16/ 10	5000	1000	1000	7000	1	850,000	5402 87 6
101 3B-7500	40/ 16/ 10	5500	1000	1000	7500	1	930,000	5402 87 8
101 3B-8000	40/ 16/ 10	5500	1500	1000	8000	1	1.000,000	5402 88 0

Al aluminium

zl/szt.

Zwód pionowy z przewężeniem do mocowania w trójnogu isFang.



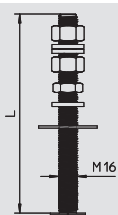
Podstawa do masztu isFang

Typ	Wymiar B mm	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Wymiar H mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408 96 6
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408 96 7
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408 96 8
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408 96 9

V2A Stal nierdzewna 1.4301 Al aluminium

zl/szt.

Składana podstawa (trójnog) do bezśrubowej instalacji wolnostojących masztów o średnicy 40 mm np. maszt izolowany dla przewodu isCon®
Nachylenie dachu maksymalnie 5 stopni
Podstawy betonowe i śruby gwintowane należy zamawiać osobno



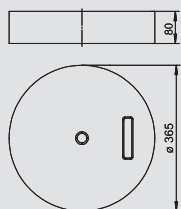
Śruba gwintowana, pręt isFang-3B

Typ	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408 97 1
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408 97 2
isFang 3B-G3	430	3	76,600	5408 97 3

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Śruba gwintowana do zamocowania 1, 2 lub 3 podstaw betonowych FangFix do trójnogu
W celu montażu śrub gwintowanych należy przewiercić pierścieni ochronny krawędzi podstawy

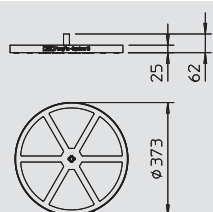


Podstawa betonowa do systemu FangFix 16 kg

Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403 22 7

zl/100 szt.

- Podstawa 16 kg Ø 365 mm, duża stabilność
- Beton, mrozoodporny
- Możliwość układania jedna na drugiej



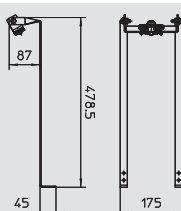
Podstawka ochronna do systemu FangFix 16 kg

Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
F-FIX-B16	373	10	12,600	5403 23 5

PP polipropylen

zl/100 szt.

Zabezpieczenie krawędzi podstaw betonowych przy pomocy zintegrowanych pierścieni, pasujących do systemu FangFix-16



Uchwyt zwodu pionowego do dachów skośnych

Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
SD-Fix	1	81,000	5403 33 5

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

System podstaw: uchwyt zwodu pionowego dla dachów skośnych do łatwego, szybkiego i bezpiecznego mocowania zwodów Ø 16 mm
• System składa się z uchwytu ze stali nierdzewnej V2A
• Szybki i łatwy montaż
• Możliwość regulowania kąta
• W przypadku wysokich zwodów (> 1 m) konieczne jest dodatkowe mocowanie przy pomocy izolowanych wsporników



Zwód odgromowy



Uchwyt zwodu pionowego do dachówek kalenicowych

Typ	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
F-FIX-132	110	1	62,000	5403 33 0
F-Fix-132-300	300	1	78,000	5403 33 3

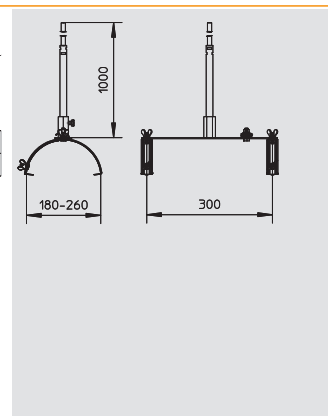
V2A Stal nierdzewna 1.4301

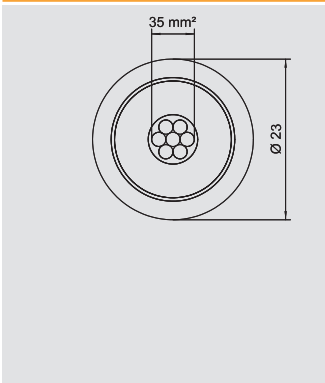
zł/szt.

Uchwyt zwodu na dachówki kalenicowe do łatwego, szybkiego i bezpiecznego mocowania zwodów pionowych \varnothing 16 mm

- System składa się z uchwytu ze stali nierdzewnej V2A i zwodu pionowego z aluminium
- Szybki i łatwy montaż, dzięki wstępnemu zmontowaniu zwodu
- Długość zwodu: 1000 mm
- Regulacja szerokości w zakresie 180-260 mm
- Odstęp uchwytu kalenicowego: 110 mm (5403 33 0)
- Odstęp uchwytu kalenicowego: 300 mm (5403 33 3)

Zastosowanie: do ochrony nadbudówek dachowych, np. instalacji fotowoltaicznych, TV-/SAT.





Przewód isCon®



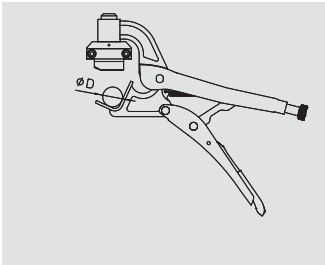
Typ	Kolor	Prze- krój mm²	Średnica znamionowa Ø mm	Pierścień normalny ca. m	Opak.		Nr kat.
					m	kg/100 m	
isCon 750 SW	czarny	35 23	25		25	205,400	5408 00 2
isCon 750 SW	czarny	35 23	100		100	103,400	5408 00 4
isCon 750 SW	czarny	35 23	250		250	93,400	5408 00 6

zl/100 m



Informacje na temat układania przewodu OBO isCon® zawarte są w instrukcji montażu.

- Przewód izolowany, bez wylądowań ślizgowych z izolacją wysokonapięciową
- Do zapewnienia wymaganego odstępu izolacyjnego zgodnie z IEC 62305
- Rozwiązanie zamienne dla odstępu izolacyjnego $s \leq 0,75$ m w powietrzu
- Waga 69,4 kg/ 100m
- Bezhalogenowy

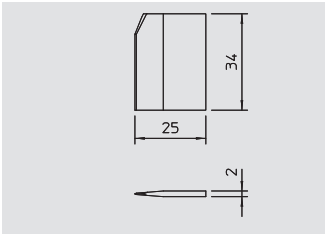


Narzędzie do usuwania izolacji

Typ	Zakres mocowania D mm	Opak.		Nr kat.
		szt.	kg/ 100 szt.	
isCon stripper	23-26	1	138,000	5408 00 9

zl/szt.

Narzędzie do usuwania izolacji z przewodu OBO isCon®.

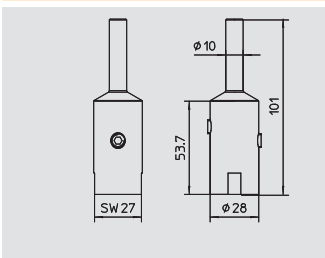


Wymienne ostrze

Typ	Wymiar	Opak.		Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon cut	34mm	5	1,200	5408 01 1

zl/szt.

Wymienne ostrze dla narzędzia do usuwania izolacji



Element przyłączeniowy

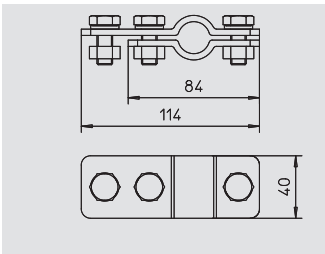


Typ	Wymiar D	Dopasowanie	Opak.		Nr kat.
			szt.	kg/100 szt.	
isCon connect	23	10	2	21,500	5408 02 2

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

- Przykręcany element przyłączeniowy, przeznaczony do przewodu isCon®
- W zestawie wraz z koszulką termokurczliwą i zabezpieczeniem śruby
- Przetestowany do 150 kA (II klasa ochrony odgromowej)



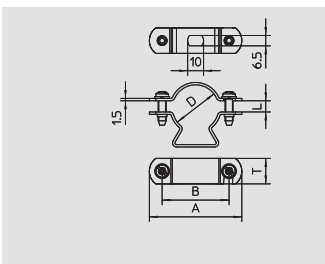
Zacisk wyrównawczy

Typ	Dopasowanie	Opak.		Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon PAE	mm	2	36,500	5408 03 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

- Do kontroli potencjałów w celu uniknięcia wylądowań ślizgowych na przewodzie isCon®, element instalowany po pierwszym 1,5 metra
- Z podkładkami, zapobiegającymi poluzowaniu przed odkręceniem



Uchwyt przewodu VA

Typ	Wymiar D	Opak.		Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon H VA	23	50	2,850	5408 05 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Uchwyt przewodu isCon® do montażu na nadbudówkach dachowych/ściennych



System OBO isCon®



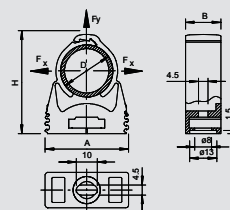
Uchwyt starQuick PA

Typ	Kolor	Wymiar D	Wymiar A	Wymiar B	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
SQ-20 SW	czarny	23	29	17	50	0,848	2146 16 4

PP polipropylen zl/100 szt.

Uchwyt przewodu isCon® do montażu na ścianach/dachu. Stosować również na pierwszym odcinku 1,5 m. Możliwość łączenia szeregowego, wykonanie z poliamidu odpornego na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.

G	A	B	D	H	Fx	Fy
mm	mm	mm	mm	mm	N	N
20-23	17	17	19,5-23,5	49,5	800	800

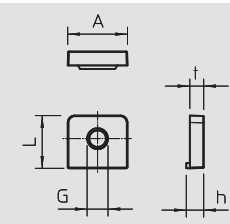


Nakrętka starQuick M6

Typ	Kolor	Gwint	Wymiar L	Wymiar h	Wymiar t	Opak.	Waga	Nr kat.
			mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
SQ M6	jasnoszary	M6	15	5	4	100	0,070	2146 50 9

PC poliwęglan zl/100 szt.

Nakrętka starQuick została specjalnie dostosowana do potrzeb uchwytu starQuick. Należy ją po prostu włożyć do odpowiedniego otworu w starQuick. Nakrętka starQuick jest umieszczona w uchwycie w sposób uniemożliwiający jej zagubienie. Dedykowana do gwintu M6/M8.

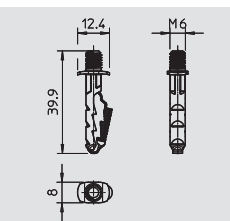


Kołek starQuick M6

Typ	Średnica kołka	Długość	Ø otworu	Głębokość wierconego otworu	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
SQ PP	6	30	6	35	50	0,100	2351 70 6

PA poliamid zl/100 szt.

Do ścian betonowych, wapienno-piaskowych, z cegły i betonu porowatego w połączeniu z uchwycem starQuick i nakrętką starQuick.

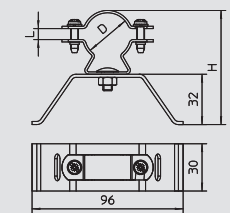


Uchwyt przewodu VA z taśmą i zamkiem

Typ	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
isCon HS VA	23	10	25,200	5408 05 2

V2A Stal nierdzewna 1.4301

Uchwyt przewodu isCon® do montażu na rurach, taśma zaciskowa 2 m zl/szt.

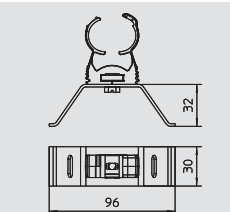


Uchwyt przewodu PA z taśmą z naciąganiem

Typ	Kolor	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
		śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
isCon HS PA	czarny	Ø 23mm	10	23,100	5408 05 4

PA poliamid zl/szt.

Uchwyt przewodu isCon® do montażu na rurach, taśma zaciskowa 2 m

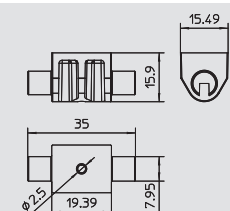


Adapter do uchwytów dachowych

Typ	Kolor	Dopasowanie	Opak.	Waga	Nr kat.
		mm	szt.	kg/100 szt.	
165 MBG UH	czarny	Rd 8	25	0,280	5218 88 2

PP polipropylen zl/szt.

Adapter uniwersalny z otworem Ø 2,5 mm np. do śruby OBO Golden-Sprint typu 4758 4 x L (L = w zależności od typu), mocowany w uchwycie dachowym 165/MBG

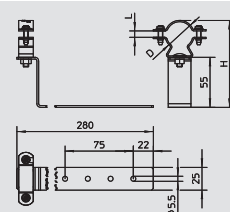


Uchwyt dachowy do przewodów VA, dach skośny

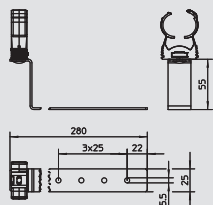
Typ	Wysokość montażowa	Wymiar D	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	śred. mm	szt.	kg/100 szt.	
isCon H280 VA	55	23	25	16,100	5408 04 7

V2A Stal nierdzewna 1.4301 zl/szt.

Do układania przewodu isCon® na dachach dwuspadzistych.



Uchwyt dachowy do przewodów PA, dach skośny



Typ	Kolor	Wymiar	Wymiar D śred. mm	Opak.	Waga	Nr kat.
				szt.	kg/100 szt.	
isCon H280 PA	czarny	280mm	23	25	13,950	5408 04 9

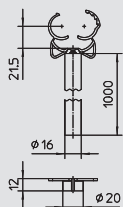


PA poliamid

zł/szt.

Do układania przewodu isCon® na dachach dwuspadzistych

Uchwyt dystansowy



Typ	Zakres mocowania D mm	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon DH	23-26	2	41,400	5408 04 3

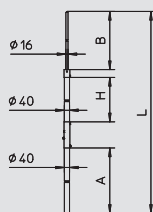


GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

zł/szt.

Do prowadzenia przewodu isCon®
Zawiera tuleję redukcyjną do montażu w podstawie betonowej FangFix 10 kg.

Izolowany maszt odgromowy



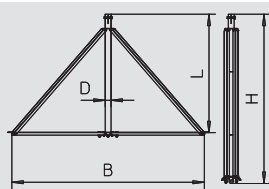
Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar A mm	Wymiar H mm	Wymiar B mm	Długość mm	Kombination Werkstoffe	Opak.	Waga	Nr kat.
							szt.	kg/100 szt.	
isFang 4000 AL	40	1240	1500	1000	4000	Alu / GFK	1	580,000	5408 94 3
isFang 6000 AL	40	3340	1500	1000	6000	Alu / GFK	1	600,000	5408 94 7
isFang 4000	40	1240	1500	1000	4000	V2A / GFK	1	680,000	5408 94 2
isFang 6000	40	3340	1500	1000	6000	V2A / GFK	1	1.260,000	5408 94 6

GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

zł/szt.

Izolowany maszt wsporczy do montażu zwodów izolowanych i zamocowania przewodu izolowanego OBO isCon®.

Podstawa do masztu isFang



Typ	Wymiar B mm	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Wymiar H mm	Opak.	Waga	Nr kat.
					szt.	kg/100 szt.	
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408 96 6
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408 96 7
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408 96 8
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408 96 9

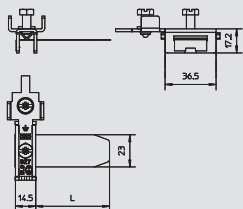
V2A Stal nierdzewna 1.4301 Al aluminium

zł/szt.

Składana podstawa (trójkąt) do bezśrubowej instalacji wolnostojących masztów o średnicy 40 mm np. maszt izolowany dla przewodu isCon®
Nachylenie dachu maksymalnie 5 stopni
Podstawy betonowe i śruby gwintowane należy zamawiać osobno



Obejma uziemiająca do montażu na masztach isFang



Typ	Dopasowanie mm	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
927 2 6-K	3/8-4"	10	5,500	5057 59 9

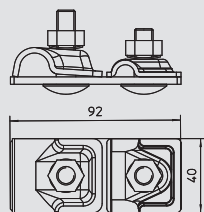
V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/100 szt.

Taśmowa obejma uziemiająca do przewodu isCon®, montażu na izolowanych masztach odgromowych typu isFang



Zacisk przyłączeniowy do jednego przewodu isCon®



Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm	1	27,400	5408 02 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

- Zacisk przyłączeniowy do połączenia jednego przewodu isCon® ze zwodem pionowym Ø 16 mm
- Przetestowany do 150 kA (II klasa ochrony odgromowej)





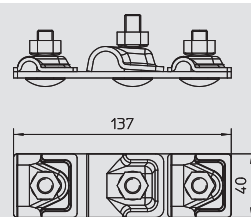
Zacisk przyłączeniowy do dwóch przewodów isCon®

Typ	Wymiar	Opak.	Waga	Nr kat.
		szt.	kg/100 szt.	
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm	1	39,500	5408 02 8

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

- Zacisk przyłączeniowy do połączenia dwóch przewodów isCon® ze zwodem pionowym Ø 16 mm
- Przetestowany do 150 kA (II klasa ochrony odgromowej)



Opaska taśmowa do mocowania przewodu isCon® na izolowanych masztach zwodowych

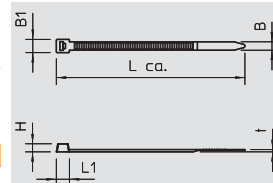
Typ	Wymiar	maks. śr. wiązki	Obciążenie niszczące	Kolor	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	mm	kN		szt.	kg/100 szt.	
555 7.6x380 SWUV	7,6 x 380	102	0,55	czarny	100	0,606	2332 78 4

PA poliamid

zl/100 szt.

Do szybkiego montażu

G	L	B	B1	t	H	L1
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7,6 x 380	376	7,6	12	1,8	6,4	11



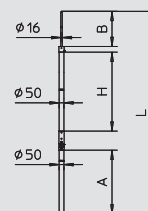
Izolowany maszt odgromowy z prowadzeniem przewodu isCon® wewnątrz masztu

Typ	Wymiar D	Wymiar A	Wymiar H	Wymiar B	Długość	Kombination Werkstoffe	Opak.	Waga	Nr kat.
	śred. mm	mm	mm	mm	mm		szt.	kg/100 szt.	
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	Alu / GFK	1	535,000	5408 93 4
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	Alu / GFK	1	835,000	5408 93 6

GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

zl/szt.

- Prowadzenie przewodu isCon® wewnątrz masztu
- Montaż na podstawach isFang
- Wraz z elementem przyłączeniowym (Typ isCon IN connect)
- Wraz z zaciskiem wyrównawczym (Typ isCon IN PAE)



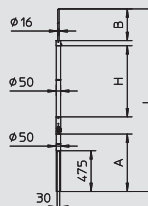
Izolowany maszt odgromowy z prowadzeniem przewodu isCon® z wyjściem bocznym

Typ	Wymiar D	Wymiar A	Wymiar H	Wymiar B	Długość	Kombination Werkstoffe	Opak.	Waga	Nr kat.
	śred. mm	mm	mm	mm	mm		szt.	kg/100 szt.	
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	Alu / GFK	1	535,000	5408 93 8
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	Alu / GFK	1	835,000	5408 94 0

GFK Tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

zl/szt.

- Prowadzenie przewodu isCon® wewnątrz masztu
- Montaż na podstawach isFang 3B-A
- Wraz z elementem przyłączeniowym (Typ isCon IN connect)
- Wraz z zaciskiem wyrównawczym (Typ isCon IN PAE)



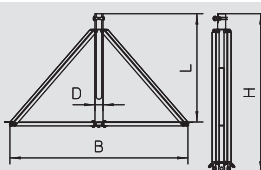
Podstawa do masztu isFang z wyjściem bocznym

Typ	Wymiar B	Wymiar D	Wymiar L	Wymiar H	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	śred. mm	mm	mm	szt.	kg/100 szt.	
isFang 3B-100-A	1026	50	600	885	1	77,000	5408 93 0
isFang 3B-150-A	1500	50	900	1275	1	123,000	5408 93 2

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

- Składana podstawa (trójkąt) do bezśrubowej instalacji wolnostojących masztów o średnicy o 40 mm np. maszt izolowany dla przewodu isCon®
- Nachylenie dachu maksymalnie 5 stopni
- Wraz z zaciskiem Rd 8-10 do łatwego podłączenia przewodu odprowadzającego
- Podstawy betonowe i śruby gwintowane należy zamawiać osobno



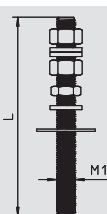
Śruba gwintowana, pręt isFang-3B

Typ	Wymiar L	Opak.	Waga	Nr kat.
	mm	szt.	kg/100 szt.	
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408 97 1
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408 97 2
isFang 3B-G3	430	3	76,600	5408 97 3

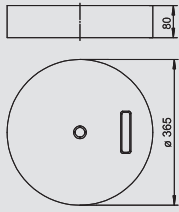
V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Śruba gwintowana do zamocowania 1, 2 lub 3 podstaw betonowych FangFix do trójnogu
W celu montażu śrub gwintowanych należy przewiercić pierścieni ochronny krawędzi podstawy



Podstawa betonowa do systemu FangFix 10 kg



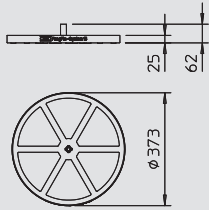
Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403 22 7

zł/100 szt.

- Podstawa 16 kg Ø 365 mm, duża stabilność
- Beton, mrozoodporny
- Możliwość układania jedna na drugiej



Podstawka ochronna do systemu FangFix 16 kg



Typ	Średnica znamionowa Ø mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
F-FIX-B16	373	10	12,600	5403 23 5

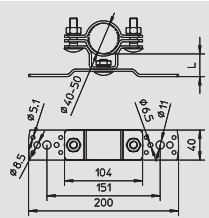
PP polipropylen

zł/100 szt.

Zabezpieczenie krawędzi podstaw betonowych przy pomocy zintegrowanych pierścieni, pasujących do systemu FangFix-16



Zacisk isFang do montażu ściennego, odstęp 15 mm



Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TW30	—	30	2	62,000	5408 95 2

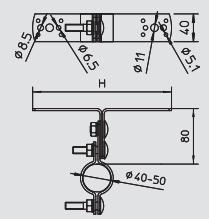
V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na ścianach lub konstrukcji chronionej.



Zacisk isFang do montażu ściennego, odstęp 80 mm



Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TW80	—	80	2	63,000	5408 95 0

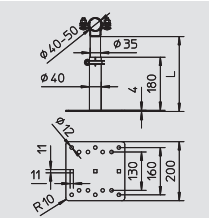
V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na ścianach lub konstrukcji chronionej.



Zacisk isFang do montażu ściennego, odstęp 200-300 mm



Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TW200	—	300	2	230,000	5408 95 4

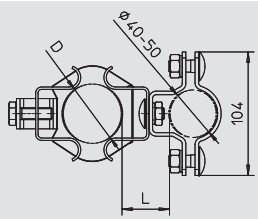
V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na ścianach lub konstrukcji chronionej.



Zacisk isFang do montażu na rurach, Ø 50-300 mm



Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TR100	300	40	2	77,000	5408 95 6

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na rurach Ø 50-60mm lub konstrukcji chronionej.



Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TR100 100	300	100	2	95,500	5408 95 5
isFang TR100 200	300	200	2	121,000	5408 95 7
isFang TR100 300	300	300	2	146,000	5408 95 9

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zł/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na rurach Ø 50-300 mm lub konstrukcji chronionej.





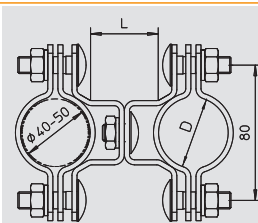
Zacisk isFang do montażu rurach, \varnothing 40-50 mm

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TS40-50	50	40	2	90,000	5408 95 8

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na rurach \varnothing 40-50 mm lub konstrukcji chronionej.



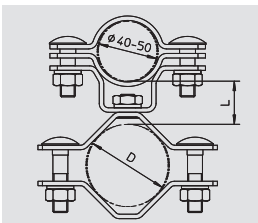
Zacisk isFang do montażu na rurach, \varnothing 50-60 mm

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TS50-60	60	30	2	76,000	5408 96 0

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na rurach \varnothing 50-60mm lub konstrukcji chronionej.



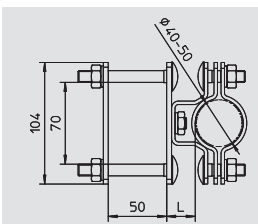
Zacisk isFang do montażu na profilach, 50 x 50 mm

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isFang TS50x50	-	30	2	82,000	5408 96 4

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

Zacisk montażowy do mocowania izolowanych rur wsporczych na profilach 50x50mm lub konstrukcji chronionej



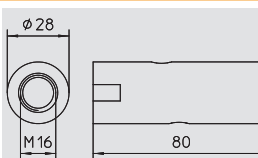
Element przyłączeniowy do prowadzenia przewodu isCon wewnątrz izolowanego masztu isFang

Typ	Wymiar D śred. mm	Gwint	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isCon IN connect	23	M16	1	27,800	5408 02 4

V2A Stal nierdzewna 1.4301

zl/szt.

- Do podłączenia przewodu isCon®
- Prowadzeina przewodu wewnątrz izolowanych masztów
- Przetestowany do 150 kA (II klasy ochrony odgromowej)



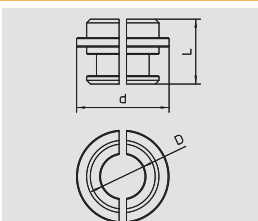
Zacisk wyrównawczy do montażu z izolowanym masztem isFang IN

Typ	Wymiar D śred. mm	Wymiar d mm	Wymiar L mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isCon IN PAE	23	49,9	35	1	5,900	5408 03 1

Al aluminium

zl/szt.

W celu uniknięcia wyładowań ślizgowych na przewodzie isCon®



Tabliczka informacyjna

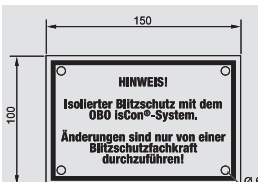
Typ	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isCon HWS	1	2,000	5408 05 8

PS polistyren

zl/szt.

Tabliczka "UWAGA! Izolowana ochrona odgromowa z wykorzystaniem rozwiązania OBO isCon®. Modyfikacje mogą być wykonywane tylko przez specjalistę z ochrony odgromowej"

- Do oznakowania sterfy ochrony odgromowej
- Samoprzylepna z 4 otworami \varnothing 6,5 mm



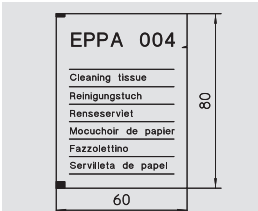
Chusteczka do czyszczenia

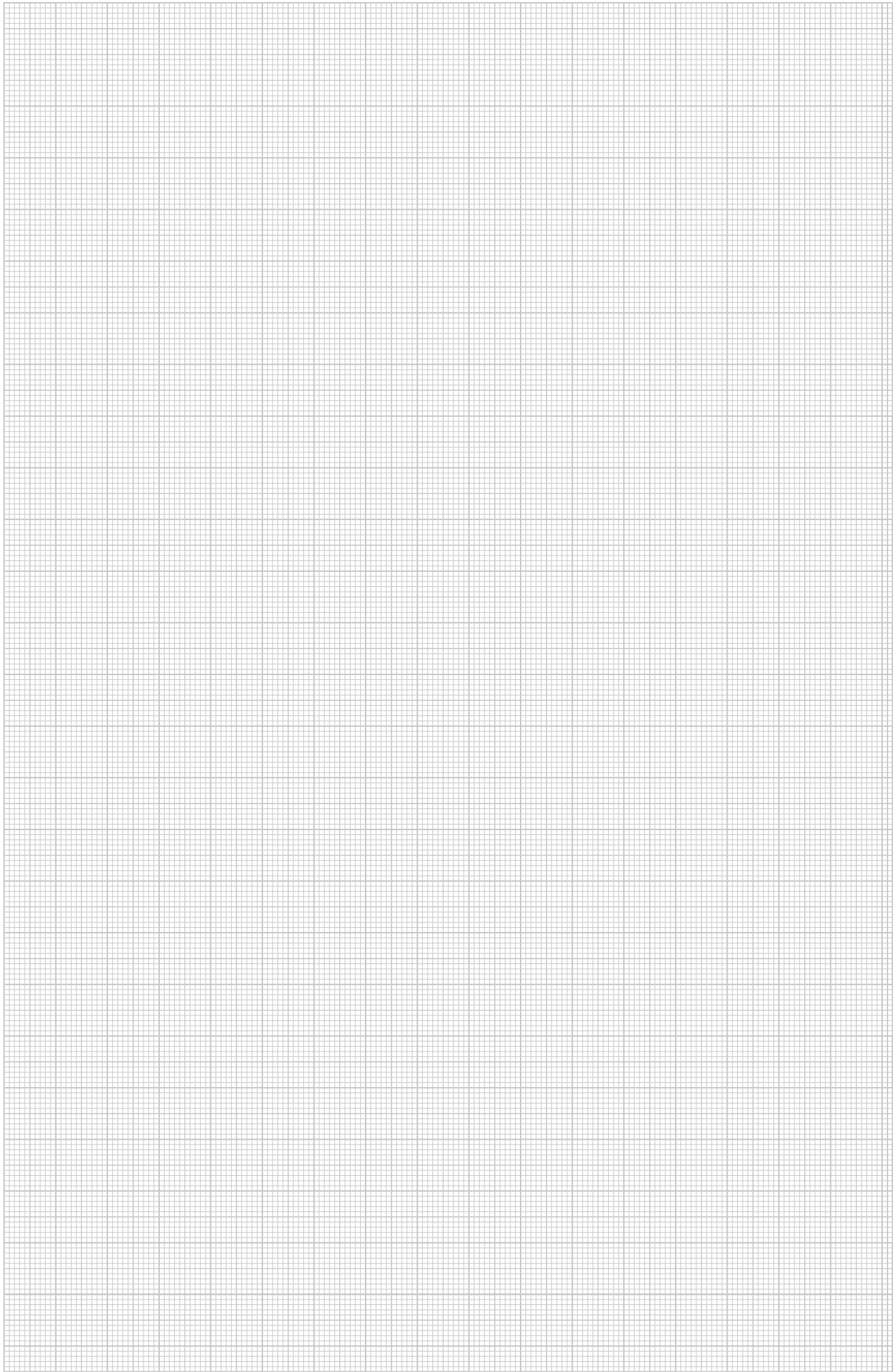
Typ	Szerokość mm	Długość mm	Opak. szt.	Waga kg/100 szt.	Nr kat.
isCon EPPA 004	140	200	50	0,420	5408 06 0

Z-PP-P Papier celulozowo-polipropylenowy

zl/100 szt.

- Wraz z 2,8 ml środka do impregnacji
- Do czyszczenia przewodu isCon®





www.obo.pl



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