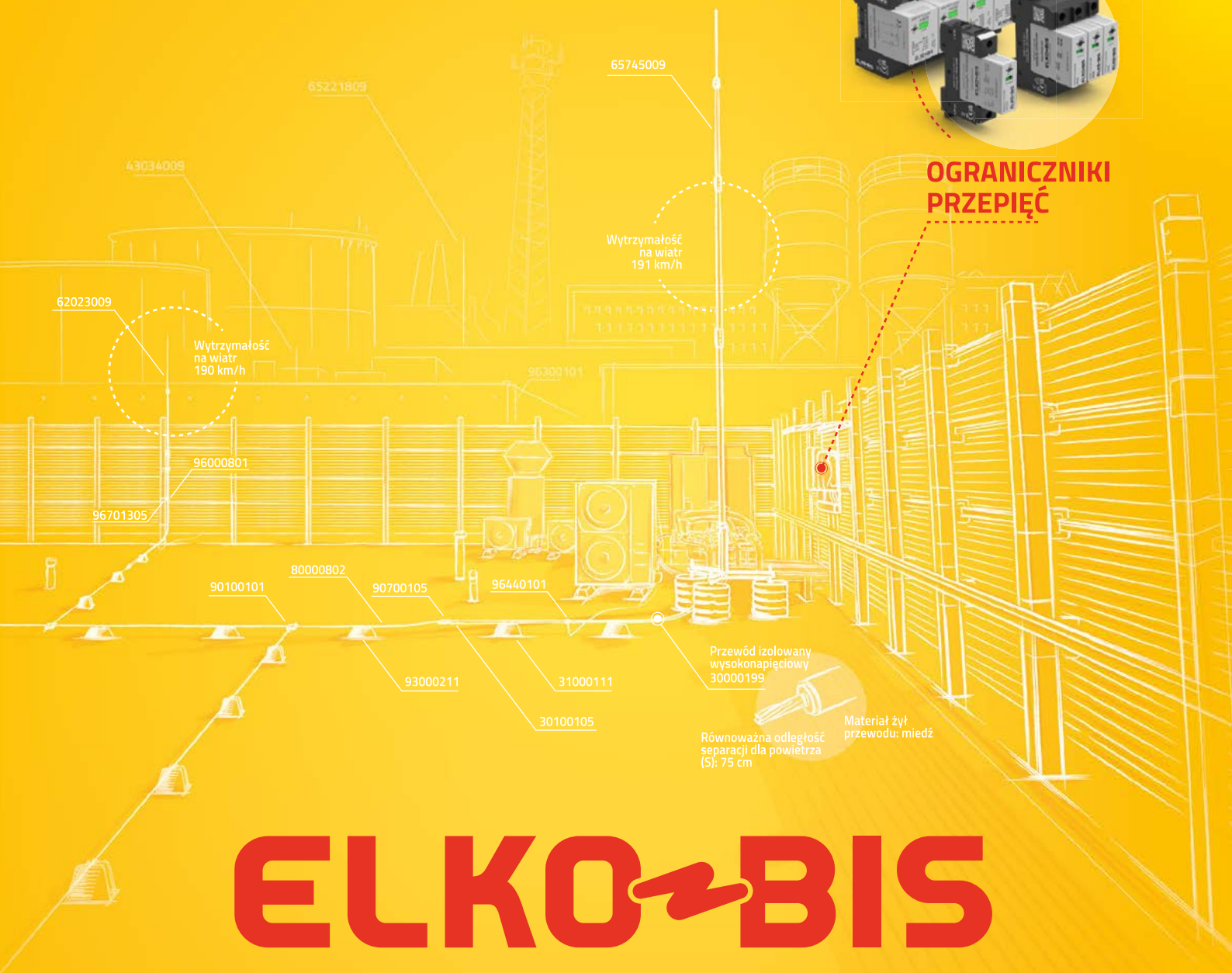


NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA OD 1998 R.

NOWOŚĆ
W OFERCIE!



OGRANICZNIKI
PRZEPIĘĆ



ELKO-BIS

SYSTEMY ODGROMOWE

ZEWNĘTRZNA I WEWNĘTRZNA
OCHRONA ODGROMOWA

KATALOG 2025

www.elkobis.com.pl



SPIIS TREŚCI

NOWOŚĆ
W KATALOGU!

O NAS	4
ELKO-BIS Systemy Odgromowe	
ESPAC oraz ESPPV	14
Modułowe ograniczniki przepięć	
GRUPA I	31
Złącza odgromowe	
GRUPA II	41
Uziemienia i połączenia wyrównawcze	
GRUPA III	57
Przewody odprowadzające	
GRUPA IV	69
Zwody poziome	
GRUPA V	91
Zwody pionowe: maszty, iglice, zwody izolowane	
GRUPA VI	121
Zwody izolowane wysokonapięciowe	
GRUPA VII	131
Akcesoria	
INFORMACJE TECHNICZNE	137
Normy, porady, ELKO-BIS CAD	
INDEKS PRODUKTÓW	145
Spis treści według grup produktowych Indeksy numerów katalogowych	
WZORNIK UCHWYTÓW	150
Wzornik uchwytów pod dachówkę z zamkiem	

POZNAJMY SIĘ!

RODZINNA**LOKALNA****GLOBALNA**

ELKO-BIS Systemy Odgromowe Sp. z o.o. to rodzinna firma z Wrocławia. Posiada ponad 27 lat doświadczenia w projektowaniu, produkcji oraz dostarczaniu kompleksowych systemów odgromowych. Firma cieszy się uznaniem na rynku polskim, europejskim, a także w krajach tak odległych jak Singapur, Zjednoczone Emiraty Arabskie czy Tajlandia. Dzięki innowacyjnemu podejściu, ELKO-BIS każdego roku poszerza swoją ofertę o nowe rozwiązania, dostosowane do zmieniających się wymagań oraz standardów technologicznych. Wysoka jakość, niezawodność oraz indywidualne podejście sprawiają, że marka jest synonimem bezpieczeństwa i profesjonalizmu w swojej branży.



Nasze codzienne wyzwania spotykasz w Swoim życiu.

Oferta ELKO-BIS zawiera pełen osprzęt odgromowy wraz z akcesoriami, umożliwiającą dobór elementów na każdy obiekt, bez względu na jego przeznaczenie. Chronimy zarówno wielkie inwestycje, jak np. terminal LNG w Świnoujściu, obiekty użyteczności publicznej, stadio-

ny sportowe czy warszawskie linie metra, ale także setki tysięcy budynków mieszkaniowych i inwestycji indywidualnych. Posiadamy produkty dedykowane ochronie odgromowej rurociągów oraz ciesząc się coraz większą popularnością paneli fotowoltaicznych.



Pomagamy odpowiedzieć na Twoje pytania.

Współpracując z ELKO-BIS zyskujesz:

- ▶ **najwyższej jakości** instalację odgromową,
- ▶ **błyskawiczną** realizację zamówień,
- ▶ wsparcie sprzedażowe, techniczne i projektowe **na każdym etapie współpracy,**
- ▶ **najdłuższą na rynku** gwarancję na produkty.

Bezpieczeństwo na najwyższym poziomie!

Priorytetem naszej firmy jest potwierdzona badaniami zgodność produktów z obowiązującymi normami oraz ich najwyższa jakość, za którą ręczymy nawet pięcioletnią gwarancją.

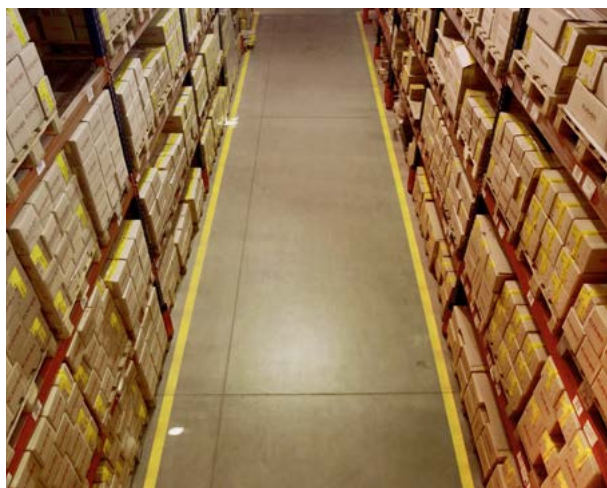
Nasi projektanci z działu technicznego udzielają odpowiedzi na wszelkie pytania, także te związane z coraz to popularniejszym zagadnieniem ochrony odgromowej paneli fotowoltaicznych. Dla inwestorów przygotowujemy bezpłatne propozycje projektowe dla ich konkretnego obiektu.

Stawiamy na jakość naszych produktów i bezpieczeństwo, które kontrolujemy poddając je licznym badaniom. Zdobyte certyfikaty i nagrody świadczą o tym, że wychodzi nam to bardzo dobrze, czym zyskujemy uznanie w oczach klientów. Pragniemy szerzyć

wiedzę o tym jak ważna dla nas wszystkich jest właściwie przygotowana ochrona odgromowa. Walczymy z przyjętymi stereotypami, dbając o to, aby przekazywane przez nas informacje były łatwo przyswajalne i zrozumiałe dla potencjalnych inwestorów. Wiele pracy przed nami, ale towarzyszącej wielkie chęci, a to naszym zdaniem przepis na sukces. Jak widać, w rozwoju firmy, poprzeczkę stawiamy naprawdę wysoko.

A poza tym...

Tworzymy zespół, w którym swoje miejsce odnaleźli ludzie z różnymi kompetencjami, umiejętnościami i pasjami – uczymy się od siebie, a razem osiągamy zakładane cele!



P.S. Dbamy również o magicznych mieszkańców naszego miasta!

Krasnal Uziomek to jeden z najdzielniejszych mieszkańców wrocławskiej krainy krasnali. Zafascynowany niezwykłą mocą piorunów, postanowił poświęcić się ochronie ludzi przed ich groźnymi skutkami.

Na swój dom wybrał siedzibę ELKO-BIS Systemy Odgromowe, gdzie wspólnie z zespołem ekspertów troszczy się o bezpieczeństwo nie tylko mieszkańców Wrocławia, ale i całego świata.



1998 rok

Powstanie
ELKO-BIS

wielkość hal
produkcyjno-
magazynowych
to ponad

6000 m²

9000 m²

Zewnętrzna
powierzchnia
magazynowa

najwyższy maszt
odgromowy

21 m

NASZE REALIZACJE

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy ELKO-BIS:



**BUDOWNICTWO
MIESZKANIOWE**

Yacht Park, Gdynia

Złota 44, Warszawa

Olimpia Port, Wrocław

Apartamenty Sowa, Bydgoszcz

Madison Apartments, Warszawa

Kilkadziesiąt tysięcy domów w całej Polsce



ENERGETYKA

Elektrociepłownia, Gorzów Wlkp.

Elektrociepłownia, Turów

Elektrownia, Opole

Terminal LNG, Świnoujście

Zespół Elektrowni Dolna Odra, Szczecin

Elektrownie Wiatrowe w całej Polsce



**OBIEKTY HANDLOWO
-USŁUGOWE I BIUROWE**

Sieć marketów Kaufland

Centrum Handlowe Magnolia Park, Wrocław

Ikea, Bielany Wrocławskie

Galeria Północna, Warszawa

Fabryczna Office Park, Kraków

GreenWings Offices, Warszawa



**OBIEKTY
PRZEMYSŁOWE**

Nestle Purina, Bielany Wrocławskie

Zoeller Tech, Rekowo Górne

Bridgestone, Stargard

Carlsberg, Szczecin

X-KOM, Częstochowa

Wipasz, Międzyrzec Podlaski



**OBIEKTY
UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ**

Metro, Warszawa

Narodowe Forum Muzyki, Wrocław

Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa

Suwałki Arena, Suwałki

Bazylika Archikatedralna, Frombork



FOTOWOLTAIKA

Malow Suwałki, Suwałki

Solar Park, Postomino

Caparol, Żłobnica

Bieldruk, Drukarnia Białystok

Leroy Merlin: Radom, Mirków, Tarnów



**OBIEKTY
WOJSKOWE**

CONFIDENTIAL

Sprawdź nasze realizacje:
www.elkobis.com.pl/realizacje



Szkocja
Farma wiatrowa



Doha, Katar
Zintegrowana infrastruktura portowa



Singapur
Formula 1 Race Track

Europa Południowa
Obiekty dla branży automotive

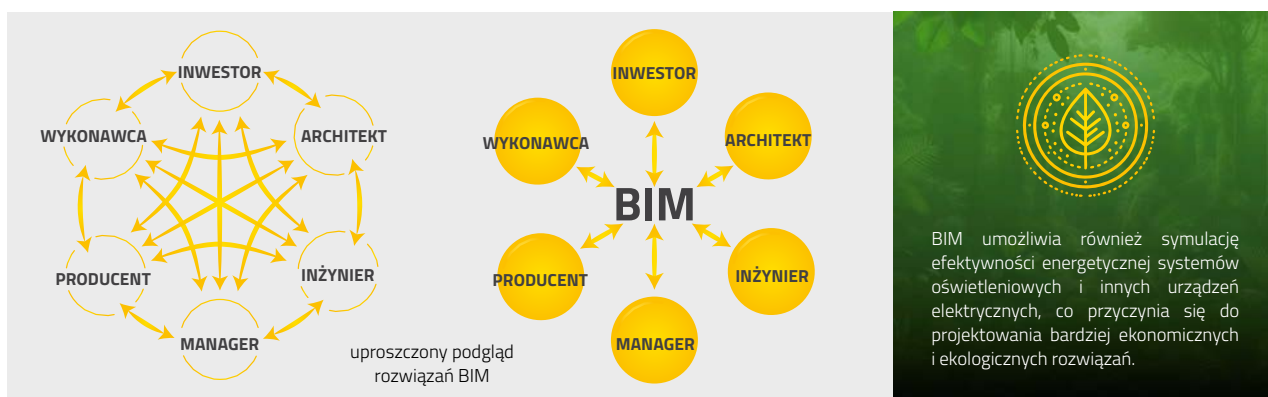


NASZE NARZĘDZIA DO PROJEKTOWANIA

Nasze modele BIM

Technologia BIM (Building Information Modeling) to cyfrowy i zaawansowany proces zarządzania informacją o budynku lub infrastrukturze, który działa na przestrzeni całego cyklu życia projektu. Rosnąca popularność BIM wynika ze zdolności do integrowania danych, które umożliwiają powstawanie 3D-modeli, analizowanie, tworzenie dokumentacji i zarządzanie różnymi aspektami projektu budowlanego. Pozwala to na zrozumienie planowanego obiektu,

identyfikowanie problemów i unikanie kolizji już na etapie projektowania, optymalizując czas i koszty związane z późniejszymi zmianami w trakcie prac budowlanych. Technologia BIM uznawana jest przez specjalistów z branży budowlanej za podstawowe narzędzie, które pozwala na integrację instalacji MEP z innymi aspektami budynku, takimi jak struktura, architektura czy wystrój wnętrz.



Zastosowanie technologii **BIM w projektowaniu instalacji odgromowych** umożliwia tworzenie bardziej **precyzyjnych i efektywnych** rozwiązań, które **spełniają obowiązujące normy bezpieczeństwa** oraz wymagania związane z ochroną przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

Kluczowe korzyści, które otrzymasz wykorzystując nasze rodziny BIM:

▶ precyzyjne projektowanie

dzięki naszym modelom BIM możliwe jest dokładne projektowanie rozmieszczenia elementów systemu ochrony odgromowej. Modelowanie 3D pozwala na realne uwzględnienie wszystkich aspektów topograficznych i architektonicznych, minimalizując ryzyko błędów projektowych;

▶ łatwiejsza współpraca

dzięki centralizacji danych wszyscy zaangażowani w projekt mają łatwy dostęp do aktualnych informacji, co ułatwia komunikację i przekłada się na efektywne realizowanie projektu;

▶ integracja z innymi systemami

nasze modele umożliwiają integrację instalacji odgromowych z innymi systemami budynku, takimi jak instalacje elektryczne, strukturalne czy HVAC;

▶ wsparcie specjalistów

nasz specjaliści oferują pomoc w zakresie projektowania i optymalizacji instalacji odgromowych zarówno przy użyciu podstawowych narzędzi CADowych, jak i narzędzi zintegrowanych typu Revit; na specjalne życzenie klienta tworzymy indywidualne rozwiązania dostosowane do potrzeb i wymagań projektu.

NASZ AUTORSKI ELKO-BIS CAD

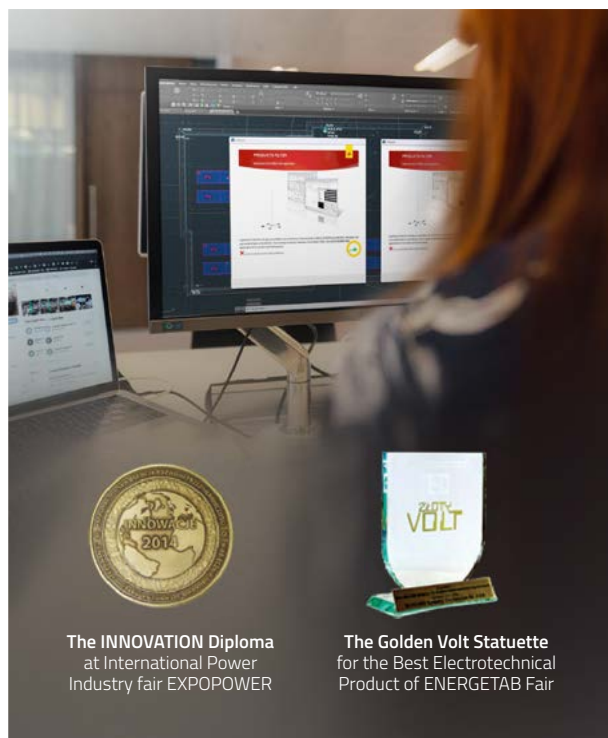
Wychodząc naprzeciw potrzebom projektantów, stworzyliśmy innowacyjne narzędzie ułatwiające prace projektowe i kosztorysowe w zakresie ochrony odgromowej: Program ELKO-BIS CAD. Jest to pierwszy polski

program do projektowania instalacji odgromowych w środowiskach inżynierskich. Jego powstanie było możliwe dzięki współpracy doświadczonych projektantów ELKO-BIS oraz specjalistów z branży IT.

Do tej pory odnotowaliśmy ponad **3700 użytkowników**
w blisko **80 krajach na całym świecie.**

Dlaczego program ELKO-BIS CAD jest wyjątkowy?

- ▶ Jest bezpłatny, a użytkownik otrzymuje dożywotnią licencję;
- ▶ jest rekomendowany przez Polski Komitet Ochrony Odgromowej;
- ▶ zawiera wbudowaną bibliotekę produktów i katalog w formacie pdf;
- ▶ zawiera wbudowany poradnik odgromowy zgodny z obowiązującymi normami;
- ▶ umożliwia tworzenie zestawień materiałowych oraz dynamicznej legendy;
- ▶ pozwala na wyznaczanie stref ochronnych, posiada bazę graficzną rozwiązań systemowych;
- ▶ został napisany w języku C++ i współpracuje z wiodącymi aplikacjami typu CAD, między innymi: AutoCAD, BricsCAD, ZWCAD, 4M CAD, progeCAD, CADopia, StarlCAD, GstarCAD, Intersoft IntelliCAD, BitCAD, Arcadia, IntelliPlus, JetCAD, ARES.



Nasi doświadczeni SPECJALIŚCI



Szukasz rozwiązania dla swoich potrzeb?

Masz pytania dotyczące naszych usług?

Chętnie Ci pomożemy!

Nasz dział techniczny służy wsparciem na każdym etapie realizacji inwestycji. Dedykowany zespół specjalistów chętnie pomoże w optymalizacji projektów, dbając o zgodność z obowiązującymi normami. W przypadku bardziej wymagających instalacji, oferujemy bezpłatną wizytę lokalną, aby dokładnie ocenić sytuację i zaproponować najlepiej dopasowane rozwiązanie. Nasze doświadczenie i zaangażowanie gwarantują najwyższy poziom współpracy.

Chętnie Ci pomożemy!

Wsparcie techniczne:

☎ +48 71 330 66 13

✉ techniczny@elkobis.com.pl

Wsparcie specjalisty d.s. BIM:

☎ +48 663 252 521

✉ bim@elkobis.com.pl

WEWNĘTRZNA OCHRONA ODGROMOWA

SPD MODUŁOWE OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ str. 14

MODUŁOWE OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ ESPAC ORAZ ESPPV

- Ograniczniki przepięć ESPAC Typ 1 + Typ 2 25 kA
- Ograniczniki przepięć ESPAC Typ 1 + Typ 2 12,5 kA
- Ograniczniki przepięć ESPAC Typ 2 20 kA
- Ograniczniki przepięć ESPAC Typ 3 5 kA
- Ograniczniki przepięć ESPPV Typ 1 + Typ 2 12,5 kA
- Ograniczniki przepięć ESPPV Typ 2 20 kA oraz 15 kA
- Moduły wymienne dla ograniczników przepięć ESPAC oraz ESPPV

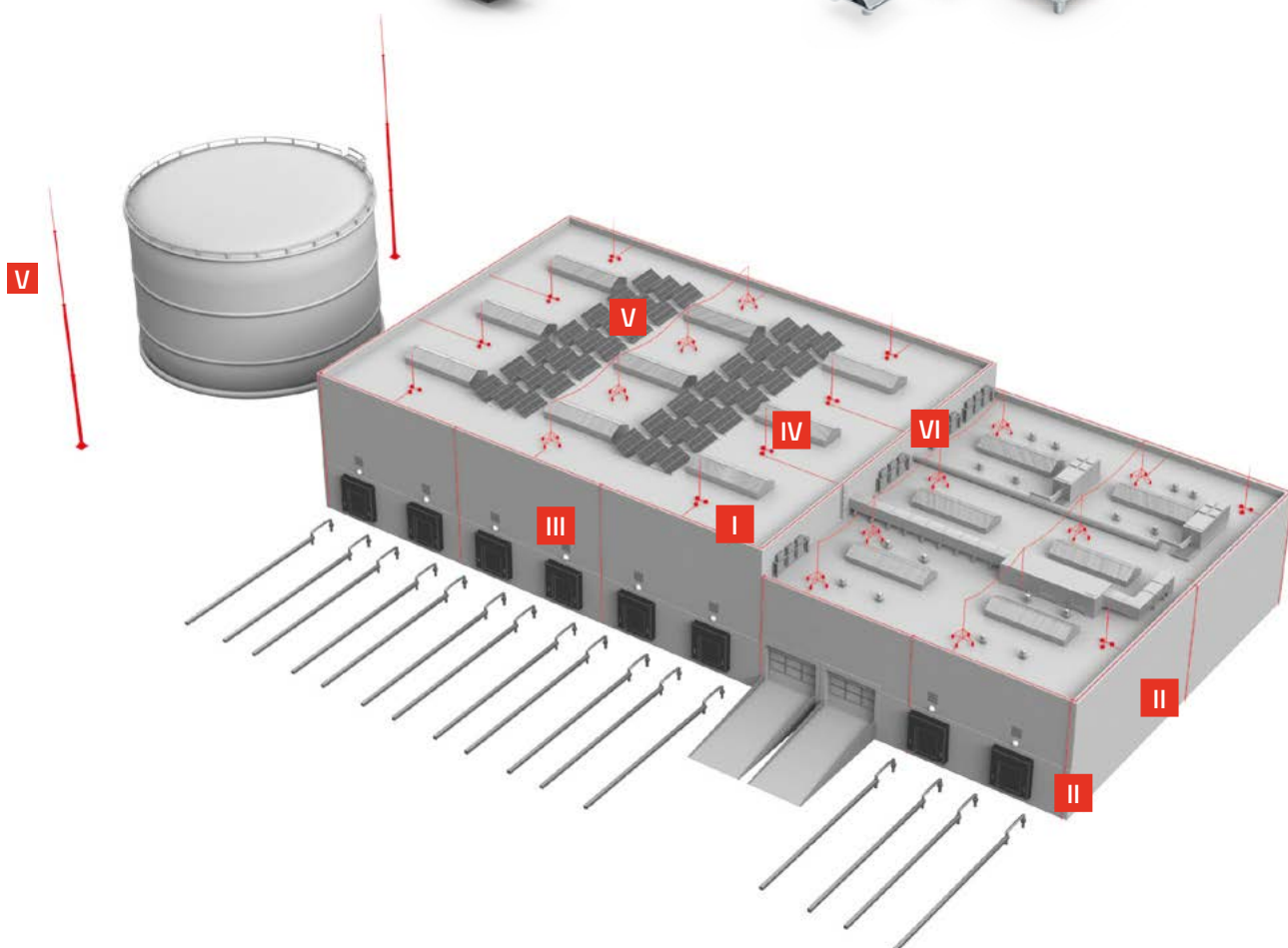


ZEWNĘTRZNA OCHRONA ODGROMOWA

I GRUPA I str. 31

ZŁĄCZA ODGROMOWE

- Złącza krzyżowe
- Złącza uniwersalne
- Złącza kontrolne
- Złącza ziemne
- Złącza trzpieniowe



ZEWNĘTRZNA OCHRONA ODGROMOWA

II GRUPA II str. 41

UZIEMIENIA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

- Uziomy pionowe (typ A)
- Uziomy poziome (typ B)
- Obudowy do złącz kontrolnych
- Szyny wyrównawcze
- Elementy uzupełniające



III GRUPA III str. 57

PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

- Druty odgromowe
- Uchwyty i obejmy mocujące
- Skrzynki kontrolne



ZEWNĘTRZNA OCHRONA ODGROMOWA

IV GRUPA IV str. 69

ZWODY POZIOME

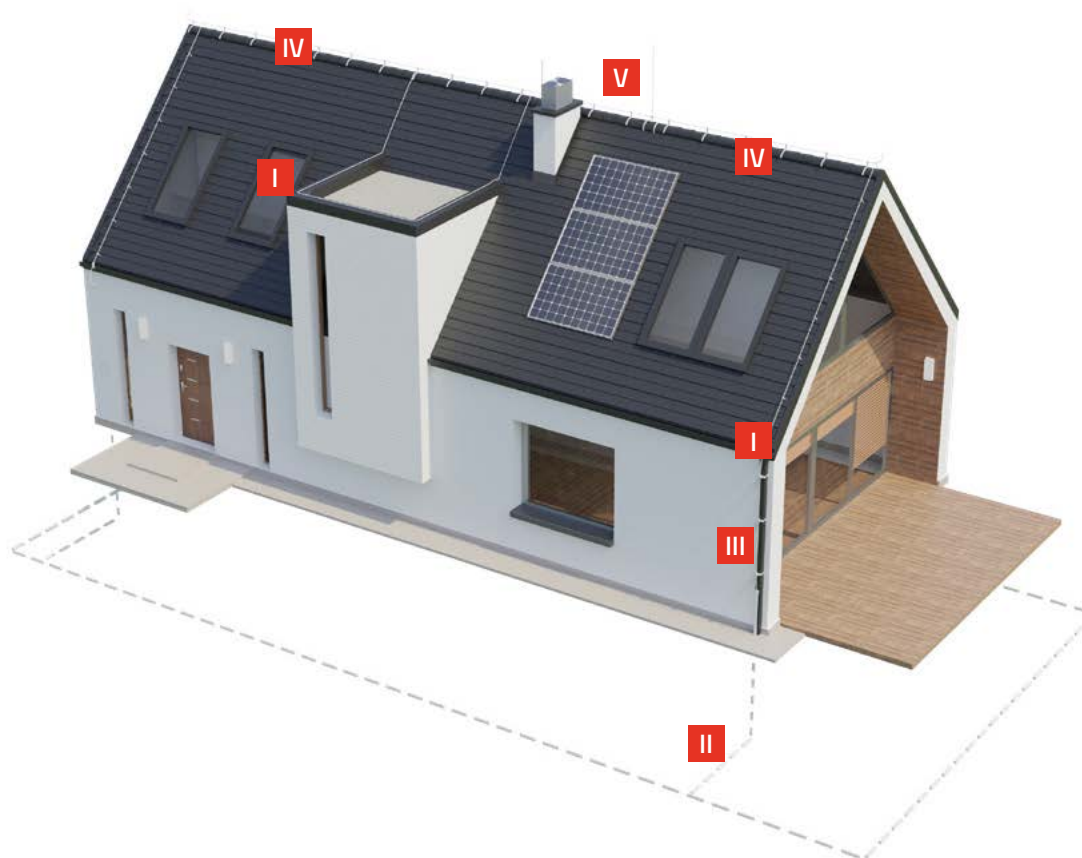
- Uchwyty kątowe i pod dachówkę
- Uchwyty uniwersalne do pokryć blaszanych
- Uchwyty gąsiorowe
- Uchwyty betonowe i z tworzywa
- Połączenia kompensacyjne
- Zwody sworziowe
- Uchwyty do koryt kablowych
- Produkty uzupełniające



V GRUPA V str. 91

ZWODY PIONOWE:
MASZTY, IGLICE

- Maszty odgromowe
- Iglíce kominowe i dachowe
- Maszty do zwodów poziomych wysokich
- Maszty na fundamentach
- Systemy drążków izolowanych
- Produkty uzupełniające



ZEWNĘTRZNA OCHRONA ODGROMOWA

VI GRUPA VI str. 121

ZWODY
WYSOKONAPIĘCIOWE

- Przewody izolowane wysokonapięciowe
- Produkty dedykowane do montażu przewodów izolowanych wysokonapięciowych
- Maszty wysokonapięciowe



VII GRUPA VII str. 131

AKCESORIA

- Narzędzia dedykowane do montażu instalacji odgromowych
- Kleje i uszczelniacze
- Zabezpieczenia antykorozyjne
- Elementy uzupełniające



Indeks produktów
mieści się na str. 145

Jak czytać Numery katalogowe?

Struktura
Numerów katalogowych

MODEL MATERIAL

Oznaczenia numeryczne wersji materiałowych

Aby zamówić konkretną wersję materiałową produktu, zamień ostatnie dwie cyfry numeru na ich odpowiedniki z legendy.

oznaczenie katalogowe		oznaczenie międzynarodowe
CZ 00	czarna stal	St/bare
OC 01	ocynkowane galwanicznie	St/Zn
OG 02	ocynkowane ogniowo	St/tZn
CU 03	miedziane	Cu
MI 04	pomiedziowane	St/Cu
V2A 05	nierdzewne V2A	StSt (V2A)
V4A 55	nierdzewne V4A	StSt (V4A)
CU/OC 06	z przekładką mosiężną	Cu-CuZn-St/Zn
OC/CU 07	z przekładką mosiężną	St/Zn-CuZn-Cu
PVC 08	PVC	PVC
AL 09	aluminiowe	Al
MS 10	mosiężne	CuZn
LA 16	lakierowane	RAL
INNE 99	inne	Other

Lakierowanie

Oznaczenie numeryczne wersji materiałowej LA 16 oznacza możliwość zamówienia lakierowanej wersji produktu w wybranym kolorze. Zamawiając wersję lakierowaną należy zmienić dwie ostatnie cyfry numeru katalogowego zgodnie z poniższą tabelą.

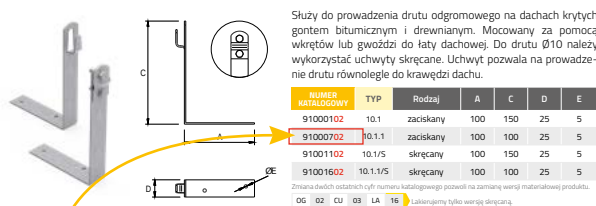
RAL 3011	LA 3011	12
RAL 8004	LA 8004	13
RAL 8017	LA 8017	14
RAL 9005	LA 9005	15
RAL 7016	LA 7016	17

Lakierujemy nasze wyroby w pięciu podstawowych kolorach, jednak na zamówienie dostępne są również inne wersje kolorystyczne (za dopłatą).

Jak ustalić Numer katalogowy? (przykłady)

Chcesz zamówić Uchwyt kątowy zaciskany miedziany (str. 70)

Uchwyt kątowy



1 Wybierz z tabeli zaciskaną wersję produktu o pożądanej wysokości.

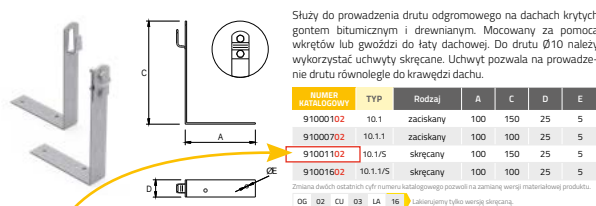
2 W wybranym numerze 91000702 zmień dwie ostatnie cyfry na odpowiednik wersji miedzianej: CU - 03.



3 Twój numer to 91000703.

Chcesz zamówić Uchwyt kątowy skręcany lakierowany jasny brąz: RAL 8004 (str. 70)

Uchwyt kątowy



1 Wybierz odpowiedniej wysokości skręcany wersję produktu z tabeli.

2 W wybranym numerze 91001102 zmień dwie ostatnie cyfry na odpowiedniki pożądanej wersji RAL lakieru.



3 Twój numer to 91001113.

Karty katalogowe ELKO-BIS:

Aktualne dane techniczne produktów.

Chcąc zapewniać rozwiązania najwyższej jakości, nieustannie doskonalimy technologię produkcji naszych systemów. Dzięki optymalizacji procesów i nowoczesnym technologiom, dostarczamy niezawodne i trwałe produkty. Koncentrujemy się na spełnianiu oczekiwań klientów, dążąc do perfekcji i wprowadzając zmiany, które odpowiadają na wyzwania współczesnego rynku.

Zmiany dotyczące technologii wyrobu naszych produktów są wynikiem nieustannej pracy nad ich udoskonalaniem,

dlatego zawarte w niniejszym katalogu dane techniczne mają charakter poglądowy i obowiązują z datą publikacji dokumentu.

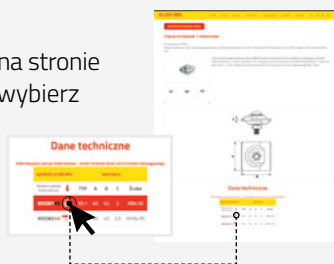
Aktualne dane zawsze dostępne są na naszej stronie internetowej: www.elkobis.com.pl, z pomocą której możesz wygenerować kartę katalogową zawierającą wszystkie obowiązujące informacje dla dowolnego produktu z asortymentu ELKO-BIS.

Karta katalogowa produktu.

Jak ją wygenerować?

Sposób 1

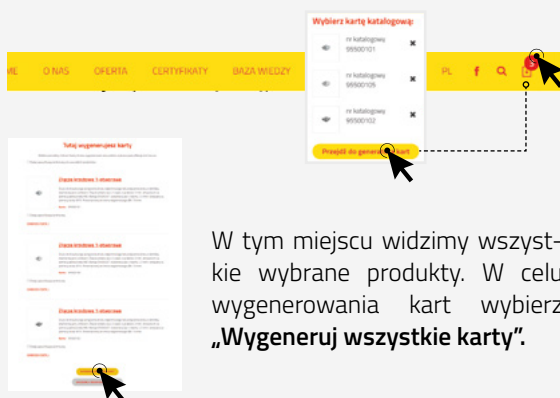
W zakładce **OFERTA** na stronie www.elkobis.com.pl wybierz pożądaný produkt.



Klikając na **"wygeneruj kartę"** pod wybraną wersją materiałową danego produktu, pobierzesz pojedynczą kartę katalogową.

Aby pobrać większą ilość kart za jednym razem, należy kliknąć **„dodaj do generatora”** przy wszystkich pożądaných produktach.

Następnie w lewym górnym rogu strony wybierz koszyk, po czym kliknij **"Przejdź do generatora kart"**.



W tym miejscu widzimy wszystkie wybrane produkty. W celu wygenerowania kart wybierz **„Wygeneruj wszystkie karty”**.

Sposób 2

Wpisz w przeglądarkę adres strony:

www.elkobis.com.pl/card/XXXXXXXX

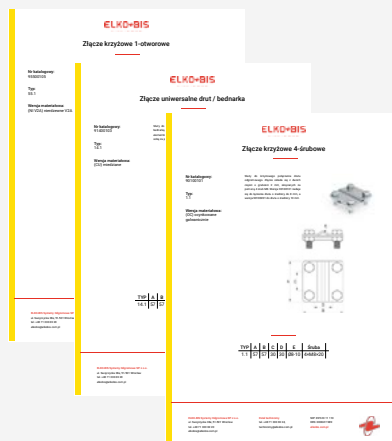
w miejsce **XXXXXXXX** należy wpisać **numer katalogowy** wybranego produktu (uwzględniając wersję materiałową).

Ten sposób pozwala także na generowanie kart katalogowych kilku różnych produktów jednocześnie. **Numery wybranych produktów należy wpisać bez spacji i po przecinku.**

Przykład:

www.elkobis.com.pl/card/90100101,95500105,91400103

Karty katalogowe tworzone są w formacie *.pdf.



WIĘCEJ
INFORMACJI



* Kolory rzeczywiste mogą nieco odbiegać od przedstawionych wzorców.

* Wymiary produktów w katalogu są podane na dzień jego wydania i mogą ulec zmianie. Aktualne informacje znajdują się na stronie internetowej www.elkobis.com.pl.

MODUŁOWE OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ ESPAC ORAZ ESPPV

Ograniczniki przepięć ESPAC są przeznaczone do zastosowania w instalacjach elektrycznych prądu przemiennego, niskiego napięcia. Wszystkie ograniczniki przepięć serii ESPAC posiadają wymienne moduły. Ograniczniki tej serii wyposażone są w zabezpieczenie termiczne połączone ze wskaźnikiem optycznym. W przypadku zmiany koloru wskaźnika optycznego na czerwony należy wymienić moduł wymienny ogranicznika przepięć.

ESPAC



Typ 1 + Typ 2 25 kA

Strona 16-17



Typ 1 + Typ 2 12,5 kA

Strona 18-19



Typ 2 20 kA

Strona 20-21



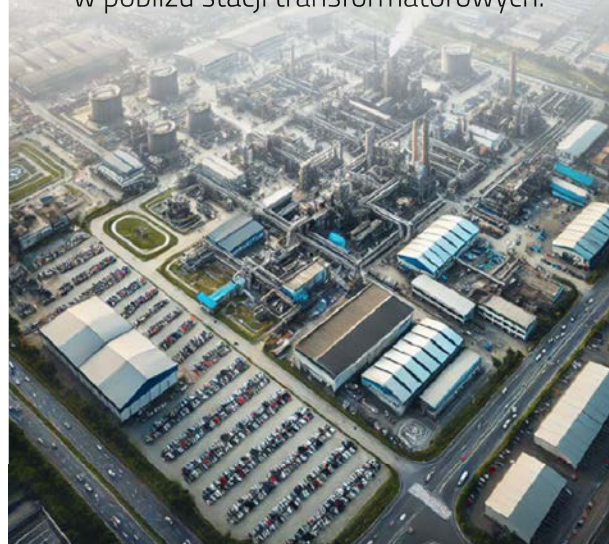
Typ 3 5 kA

Strona 22-23

ESPAC zastosowania:

Gama zabezpieczeń przeciwprzepięciowych dedykowanych obiektom budowlanym z urządzeniem piorunochronnym o klasie LPL I, II, III oraz IV:

- duże obiekty przemysłowe,
- obiekty o szczególnym znaczeniu,
- obiekty technologiczne,
- obiekty administracyjne,
- obiekty publiczne,
- domy jednorodzinne oraz większe budynki mieszkalne,
- instalacje teletechniczne i elektryczne w pobliżu stacji transformatorowych.





Ograniczniki przepięć ESPPV są przeznaczone do zastosowania w instalacjach elektrycznych prądu stałego, w tym w farmach fotowoltaicznych. Wszystkie ograniczniki tej serii wyposażone są w zabezpieczenie termiczne połączone ze wskaźnikiem optycznym. Ograniczniki tej serii występują jako monobloki (brak możliwości wymiany modułu dla ograniczników Typ 1 + Typ 2) oraz standardowo jako ograniczniki przepięć z modułami wymiennymi (ograniczniki przepięć Typu 2). W przypadku zmiany koloru wskaźnika optycznego na czerwony należy wymienić moduł wymienny ogranicznika przepięć.

ESPPV



Typ 1 + Typ 2 12,5 kA

Strona 24-25



Typ 2 20 kA oraz 15 kA

Strona 26-27

ESPM



Moduły wymienne dla ograniczników przepięć z rodzin ESPAC oraz ESPPV

Strona 28-29

ESPPV zastosowania:

Gama zabezpieczeń przeciwprzepięciowych dedykowana instalacjom fotowoltaicznym posiadającym LPS:

- małe, średnie oraz duże farmy fotowoltaiczne,
- farmy fotowoltaiczne w budynkach mieszkalnych,
- małe farmy fotowoltaiczne w domach jednorodzinnych.



ESPAC VG T12 25/260

Ograniczniki prądów ESPAC VG T12 25/260 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównej budynku jako Typ 1 lub Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi bezpośrednimi, pośrednimi lub komutacyjnymi. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany modułu wymiennego ogranicznika. Seria ograniczników ESPAC VG T12 25/260 znajduje zastosowanie w obiektach budowlanych o układzie sieci TN (TN-S, TN-C, TN-C-S) oraz TT.



ZALETY:

- Wysokowydajna seria ograniczników prądów w wykonaniu jedno, dwu, trzy oraz cztero-biegunowym o szerokości modułowej od dwóch (36 mm) do ośmiu modułów (144 mm);
- Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami bezpośrednich i pośrednich uderzeń pioruna – domy, biura lub budynki przemysłowe, zalecane do zastosowania w rozdzielnicach głównych dużych budynków;
- Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym - 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- Brak prądu upływu, brak prądu następczego;
- Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony - sprawny, czerwony - niesprawny;
- Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- Wymienne moduły;
- Możliwość podania na zaciski zasilania przewodem lub szyną - widełkową oraz sztyftową.



Dobierz moduły wymienne **str. 28-29**

DANE TECHNICZNE

Seria aparatów zabezpieczających	ESPAC VG T12 25/260
Typ	Typ 1 + Typ 2
Piorunowy prąd wyładowczy I_{imp} (10/350 μ s) / 1 biegun	25 kA
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	30 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) I_{max}	60 kA
Element wykonawczy	warystor + iskiernik gazowany (kombinowany)
Przepięcie dorywcze TOV 5 s L-N	335 V
Czas odpowiedzi t_a	100 ns
Napięcie znamionowe U_n	230 V AC
Napięcie pracy ciągłej U_c	260 V
Napięcie obniżone U_{res} podczas przepływu prądu I_n	0,85 kV
Układ sieci	TN, TT
Zabezpieczenie zwarciove	250 A gL/gG
Wytrzymałość zwarciova I_{scrr}	50 kA
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ...+ 85°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %
Przyłączalność przewodów	druk: min. 2,5 mm ² - 50 mm ² ; linka: 2,5 mm ² - 30 mm ²
Stopień ochrony	IP20
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35
LPS	I, II, III, IV
Zgodność z normami	PN-EN 61643-11; IEC 61643-11

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki prądów ESPAC VG T12 25/260

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_{imp} (10/350 μ s) [kA]	Układ sieci	Styk sygnalizacyjny
ESPAC VG T12 25/260 1+0	10100250080	25	TNS, TNC, TNC-S	NIE
ESPAC VG T12 25/260 2+0	10200250080		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC VG T12 25/260 3+0	10300250080		TNC	
ESPAC VG T12 25/260 4+0	10400250080		TNS, TNC-S	
ESPAC VG T12 25/260 1+0 RI	10100250180		TNS, TNC, TNC-S	TAK
ESPAC VG T12 25/260 2+0 RI	10200250180		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC VG T12 25/260 3+0 RI	10300250180		TNC	
ESPAC VG T12 25/260 4+0 RI	10400250180		TNS, TNC-S	
ESPAC VG T12 25/260 1+1 RI	10210251180		TT, TNS, TNC	
ESPAC VG T12 25/260 3+1 RI	10410251180		TT, TNS	

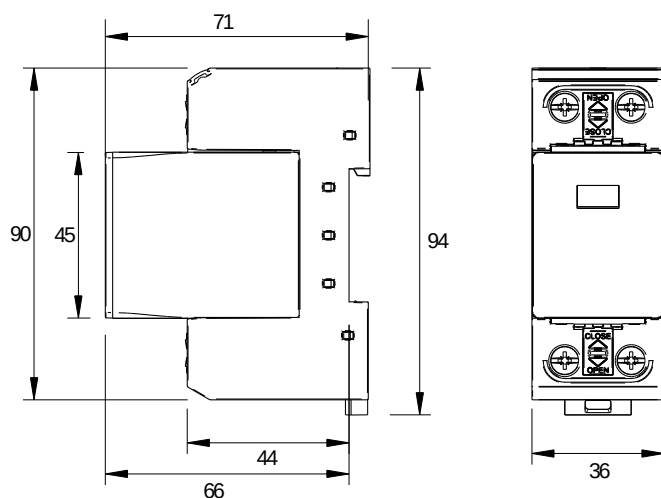
Typ 1 + Typ 2 25 kA

ESPAC VG T12 25/260

ESPAC VG T12 25/260 1+0

NUMER
KATALOGOWY:

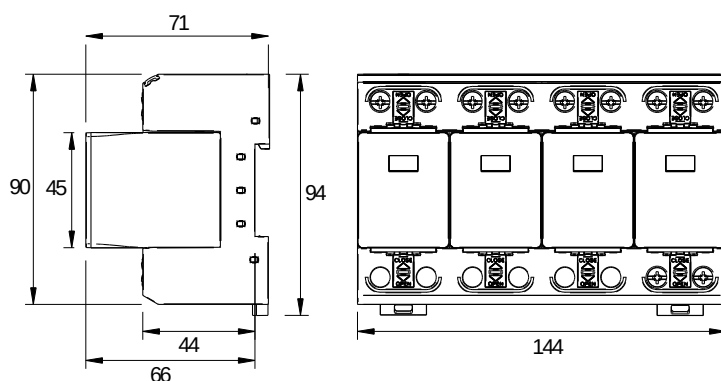
10100250080



ESPAC VG T12 25/260 4+0

NUMER
KATALOGOWY:

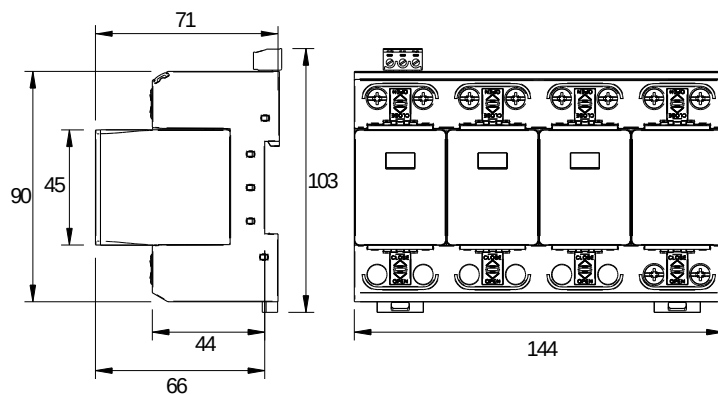
10400250080



ESPAC VG T12 25/260 3+1 RI

NUMER
KATALOGOWY:

10410251180



* Wszystkie wymiary podane w mm

ESPAC V T12 12,5/275

Ograniczniki prądów ESPAC V T12 12,5/275 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach głównych budynku jako Typ 1 lub Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi bezpośrednimi, pośrednimi lub komutacyjnymi. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany modułu wymiennego ogranicznika. Seria ograniczników ESPAC V T12 12,5/275 znajduje zastosowanie w obiektach budowlanych o układzie sieci TN (TN-S, TN-C, TN-C-S) oraz TT.

ZALETY:

- Wysokowydajna seria ograniczników prądów w wykonaniu jedno, dwu, trzy oraz cztero-biegowym o szerokości modułowej od jednego (18 mm) do czterech modułów (72 mm);
- Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami bezpośrednich i pośrednich uderzeń pioruna – domy, biura lub budynki przemysłowe, zalecane do zastosowania w rozdzielnicach głównych oraz podrzędnych budynków;
- Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym - 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony - sprawny, czerwony - niesprawny;
- Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- Wymienne moduły
- Możliwość podania na zaciski zasilania przewodem lub szyną - widełkową oraz sztyftową



Dobierz moduły
wymienne **str. 28-29**



DANE TECHNICZNE

Seria aparatów zabezpieczających	ESPAC V T12 12,5/275
Typ	Typ 1 + Typ 2
Piorunowy prąd wyładowczy I_{imp} (10/350 μ s) / 1 biegun	12,5 kA
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	30 kA
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) I_{max}	60 kA
Poziom ochrony napięciowej U_p	1,5 kV
Poziom ochrony napięciowej U_p - przy I_n (8/20 μ s)	0,9 kV
Element wykonawczy	warystor
Przepięcie dorywcze TOV 5 s L-N	335 V
Czas odpowiedzi t_a	25 ns
Napięcie znamionowe U_n	230 V AC
Napięcie pracy ciągłej U_c	275 V
Układ sieci	TN, TT
Zabezpieczenie zwarciove	160 A gL/gG
Wytrzymałość zwarciova I_{scrr}	50 kA
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ... + 80 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %
Przyłączalność przewodów	drut: min. 1 mm ² - 35 mm ² ; linka: 1 mm ² - 25 mm ²
Stopień ochrony	IP20
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35
LPS	III, IV
Zgodność z normami	PN-EN 61643-11; IEC 61643-11

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki prądów ESPAC VG T12 12,5/275

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_{imp} (10/350 μ s) [kA]	Układ sieci	Styk sygnalizacyjny
ESPAC V T12 12,5/275 1+0	10100120080	12,5	TNS, TNC, TNC-S	NIE
ESPAC V T12 12,5/275 2+0	10200120080		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 3+0	10300120080		TNC	
ESPAC V T12 12,5/275 4+0	10400120080		TNS, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 1+0 RI	10100120180		TNS, TNC, TNC-S	TAK
ESPAC V T12 12,5/275 2+0 RI	10200120180		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 3+0 RI	10300120180		TNC	
ESPAC V T12 12,5/275 4+0 RI	10400120180		TNS, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 1+1	10210121080		TT, TNS, TNC, TNC-S	NIE
ESPAC V T12 12,5/275 3+1	10410121080		TT, TNS, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 1+1 RI	10210121180		TT, TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC V T12 12,5/275 3+1 RI	10410121180		TT, TNS, TNC-S	

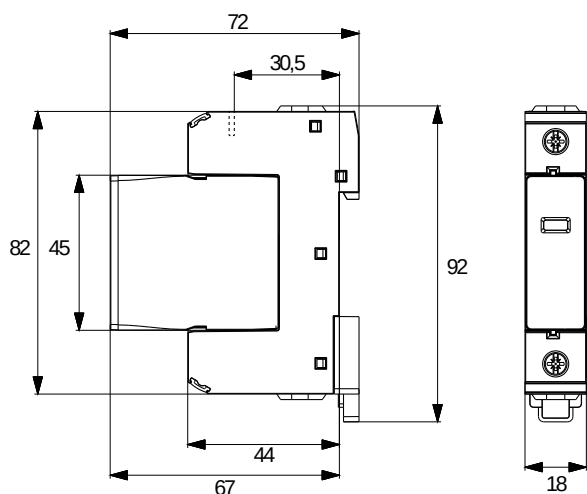
Typ 1 + Typ 2 12,5 kA

ESPAC V T12 12,5/275

ESPAC V T12 12,5/275 1+0

NUMER
KATALOGOWY:

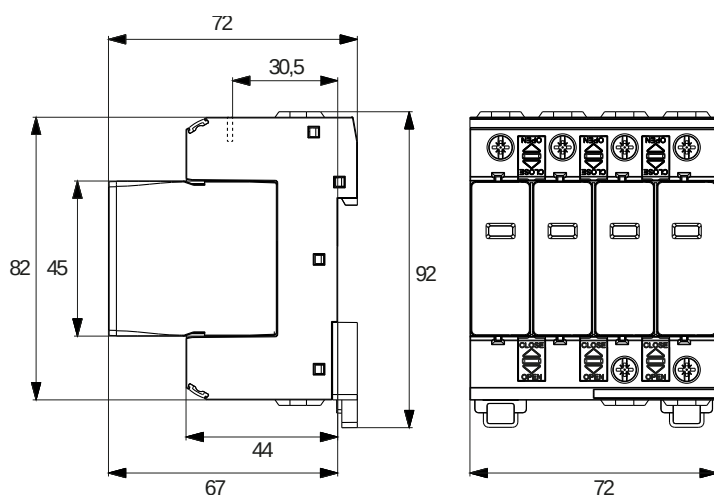
10100120080



ESPAC V T12 12,5/275 4+0

NUMER
KATALOGOWY:

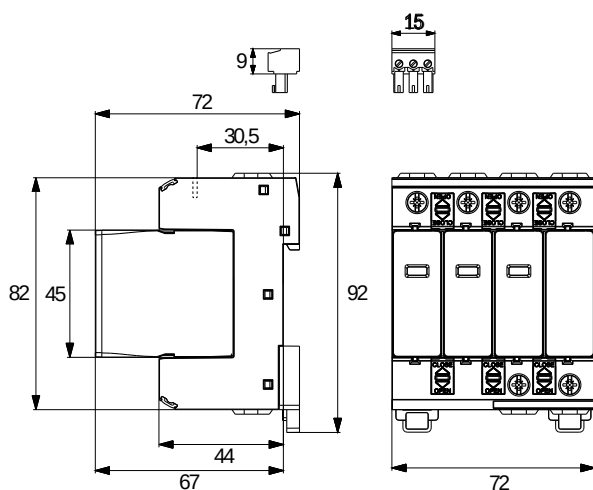
10410121180



ESPAC V T12 12,5/275 3+1 RI

NUMER
KATALOGOWY:

10410121180



* Wszystkie wymiary podane w mm

ESPAC V T2 20/275

Ograniczniki prądów ESPAC V T2 20/275 oraz ESPAC V T2 20/600 są przeznaczone do zastosowania wewnątrz głównie w rozdzielnicach podrzędnych budynku oraz w specyficznych przypadkach w rozdzielnicach głównej budynku jako Typ 2 zabezpieczenia przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi pośrednimi lub komutacyjnymi. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany modułu wymiennego ogranicznika. Seria ograniczników ESPAC V T2 20/275 znajduje zastosowanie w obiektach budowlanych o układzie sieci TN (TN-S, TN-C, TN-C-S) oraz TT. Grupa ograniczników ESPAC V T2 20/600 znajduje zastosowanie w obiektach budowlanych o układzie sieci IT.

ZALETY:

- ▶ Dostępne ograniczniki w wykonaniu jedno, dwu, trzy oraz cztero-biegunowym o szerokościach modułowych od 18 mm do 72 mm;
- ▶ Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami pośrednich uderzeń pioruna – domy, biura lub budynki przemysłowe, zalecane do zastosowania w rozdzielnicach podrzędnych budynków;
- ▶ Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym – 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- ▶ Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony – sprawny; czerwony – niesprawny;
- ▶ Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- ▶ Wymienne moduły;
- ▶ Możliwość podania na zaciski zasilania przewodem lub szyną – widełkową oraz sztyftową.



Dobierz moduły
wymienne **str. 28-29**



DANE TECHNICZNE

Seria aparatów zabezpieczających	ESPAC V T2 20/275	ESPAC V T2 20/600
Typ	Typ 2	
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	20 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) I_{max}	40 kA	
Poziom ochrony napięciowej U_p	1,35 kV	3,4 kV
Poziom ochrony napięciowej U_p - przy I_n (8/20 μ s)	0,9 kV	2,5 kV
Element Wykonawczy	warystor	
Przepięcie dorywcze TOV 200 ms L-PE	-	1960 V
Przepięcie dorywcze TOV 5 s L-N	335 V	-
Przepięcie dorywcze TOV 120 min L-N	440 V	-
Czas odpowiedzi t_a	25 ns	100 ns
Napięcie znamionowe U_n	230 V AC	400 - 690 V AC
Napięcie pracy ciągłej U_c	275 V	760 V
Układ sieci	TN, TT	IT
Zabezpieczenie zwarcia	160 A gL/gG	100 A gL/gG
Wytrzymałość zwarcia I_{scrr}	50 kA	25 kA
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ... + 80 °C	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %	
Przyłączalność przewodów	drut: min. 1 mm ² - 35 mm ² ; linka: 1 mm ² - 25 mm ²	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35	
Zgodność z normami	PN-EN 61643-11; IEC 61643-11	

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki prądów ESPAC V T2 20/275 oraz ESPAC V T2 20/600

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_n (8/20 μ s) [kA]	Układ sieci	Styk sygnalizacyjny
ESPAC V T2 20/275 1+0	12100200080	20	TNS, TNC, TNC-S	NIE
ESPAC V T2 20/275 2+0	12200200080		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC V T2 20/275 3+0	12300200080		TNC	
ESPAC V T2 20/275 4+0	12400200080		TNS, TNC-S	
ESPAC V T2 20/275 1+0 RI	12100200180		TNS, TNC, TNC-S	TAK
ESPAC V T2 20/275 2+0 RI	12200200180		TNS, TNC, TNC-S	
ESPAC V T2 20/275 3+0 RI	12300200180		TNC	
ESPAC V T2 20/275 4+0 RI	12400200180		TNS, TNC-S	
ESPAC V T2 20/275 1+1	12210201080		TT, TNS, TNC	NIE
ESPAC V T2 20/275 3+1	12410201080		TT, TNS	
ESPAC V T2 20/275 1+1 RI	12210201180		TT, TNS, TNC	TAK
ESPAC V T2 20/275 3+1 RI	12410201180		TT, TNS	
ESPAC V T2 20/600 3+0 RI	12300102180		IT	

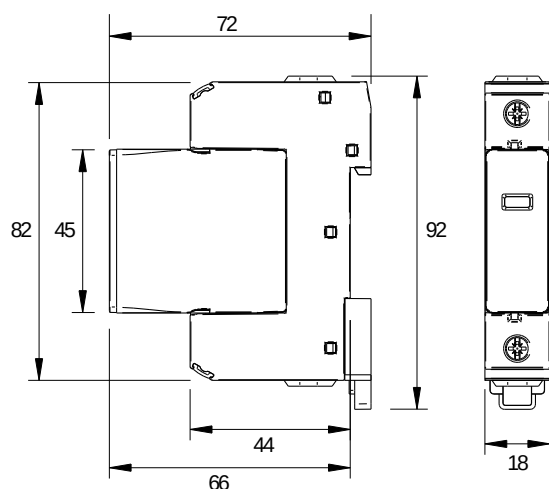
Typ 2 20 kA

ESPAC V T2 20/275

ESPAC V T2 20/275 1+0

NUMER
KATALOGOWY:

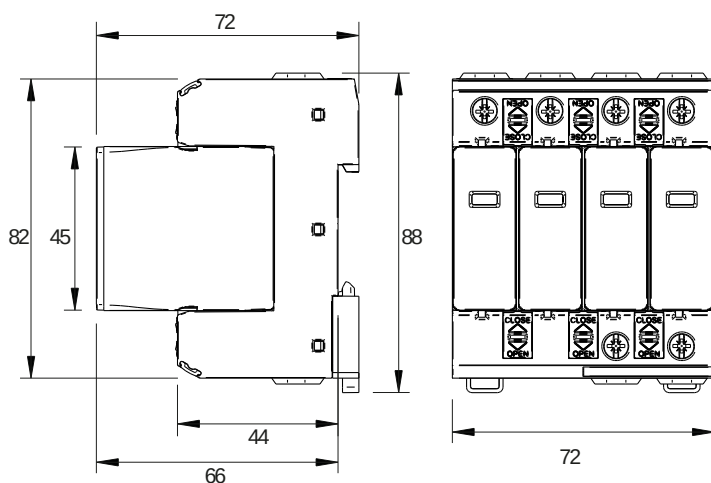
12100200080



ESPAC V T2 20/275 4+0

NUMER
KATALOGOWY:

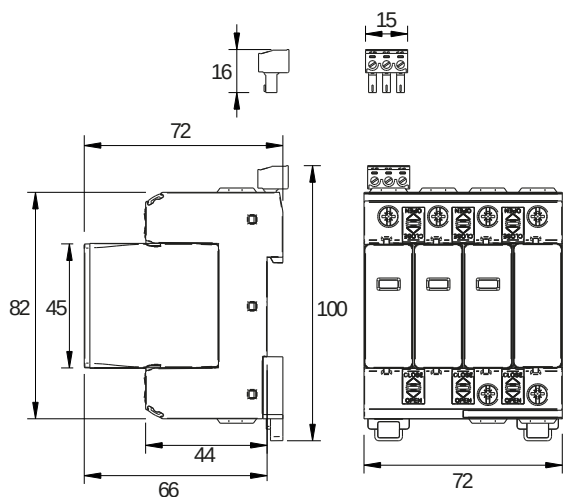
12400200080



ESPAC V T2 20/275 3+1 RI

NUMER
KATALOGOWY:

12410201180



* Wszystkie wymiary podane w mm

ESPAC V T3 5/275

Ograniczniki przepięć ESPAC V T3 5/275 są przeznaczone do zastosowania wewnętrznego w rozdzielnicach podrzędnych, jednofazowych budynku jako Typ 3 zabezpieczenia przed przepięciami komutacyjnymi lub pośrednimi. Aparaty zabezpieczające z tej serii są bardzo często wykorzystywane jako dodatkowa ochrona przeciwprzepięciowa czułych urządzeń elektronicznych. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany modułu wymiennego ogranicznika. Seria ograniczników ESPAC V T3 5/275 znajduje zastosowanie w obiektach budowlanych o układzie sieci TN (TN-S, TN-C, TN-C-S) oraz TT.



ZALETY:

- ▶ Dostępne ograniczniki w wykonaniu dwu-biegowym o szerokości modułowej 36 mm;
- ▶ Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami pośrednich uderzeń pioruna oraz operacji łączeniowych – domy, biura lub budynki przemysłowe, zalecane do zastosowania w rozdzielnicach podrzędnych, jednofazowych budynków;
- ▶ Dodatkowa ochrona przeciwprzepięciowa czułych urządzeń elektronicznych;
- ▶ Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym – 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- ▶ Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony – sprawny, czerwony – niesprawny;
- ▶ Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- ▶ Wymienne moduły;
- ▶ Możliwość podania na zaciski zasilania przewodem lub szyną – widełkową oraz sztyftową.



Dobierz moduły
wymienne **str. 28-29**

DANE TECHNICZNE

Seria aparatów zabezpieczających	ESPAC V T3 5/275
Typ	Typ 3
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	5 kA
Napięcie obwodu otwartego generatora U_{oc}	10 kV
Poziom ochrony napięciowej U_p	1 kV
Poziom ochrony napięciowej U_p - przy I_n (8/20 μ s)	0,9 kV
Poziom ochrony napięciowej U_p - L-PE/N-PE	1,5 kV/1,5 kV
Element wykonawczy	warystor + iskiernik gazowany
Przepięcie dorywcze TOV 200 ms L-PE	1455 V
Przepięcie dorywcze TOV 5 s L-N	335 V
Przepięcie dorywcze TOV 120 min L-N	bezpieczne uszkodzenie
Czas odpowiedzi t_a	25 ns
Czas odpowiedzi t_a N-PE	100 ns
Napięcie znamionowe U_n	230 V AC
Napięcie pracy ciągłej U_c	275 V
Układ sieci	TN, TT
Zabezpieczenie zwarciove	63 A gL/gG
Wytrzymałość zwarciova I_{scrr}	25 kA
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ... + 80 °C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %
Przyłączalność przewodów	drut: min. 1 mm ² - 35 mm ² ; linka: 1 mm ² - 25 mm ²
Stopień ochrony	IP20
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35
Zgodność z normami	PN-EN 61643-11; IEC 61643-11

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki przepięć ESPAC V T3 5/275

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_n (8/20 μ s) [kA]	Układ sieci	Styk sygnalizacyjny
ESPAC V T3 5/275 1+1	13210051080	5	TNS, TNC, TNC-S, TT	NIE
ESPAC V T3 5/275 1+1 RI	13210051180		TNS, TNC, TNC-S, TT	TAK

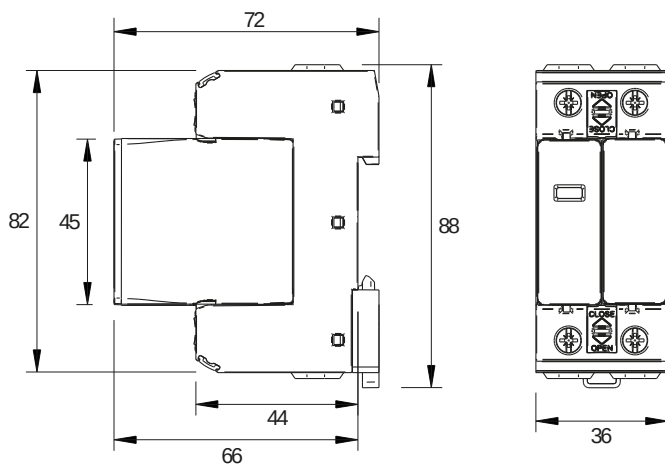
Typ 3 5 kA

ESPAC V T3 5/275 5/275

ESPAC V T3 5/275 1+1

NUMER
KATALOGOWY:

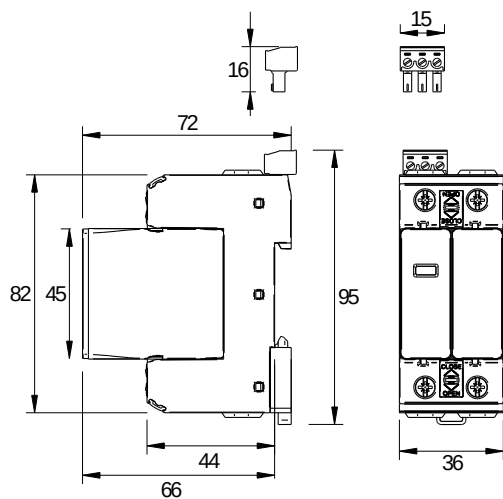
13210051080



ESPAC V T3 5/275 1+1 RI

NUMER
KATALOGOWY:

13210051180



* Wszystkie wymiary podane w mm

ESPPV T12 12,5

Ograniczniki przepięć ESPPV V T12 12,5/1000 oraz ESPPV V T12 12,5/1500 służą do ochrony instalacji fotowoltaicznych PV przed przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych bezpośrednich, pośrednich oraz przed przepięciami łączeniowymi. Znajdują zastosowanie w obiektach wyposażonych w zewnętrzną instalację odgromową. Elementami wykonawczymi tych ograniczników są 3 warystory połączone w układzie Y. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany ogranicznika przepięć. Zabezpieczenia dedykowane do zastosowania w sytuacji, gdy sposób rozmieszczenia paneli, będących kluczowym elementem każdej instalacji fotowoltaicznej, nie pozwolił na zachowanie odstępów separujących.

ZALETY:

- Wysokowydajna seria ograniczników przepięć wykonana w układzie Y o szerokości modułowej równej cztery moduły (72 mm);
- Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami bezpośrednich i pośrednich uderzeń pioruna – farmy fotowoltaiczne oraz inne instalacje prądu stałego;
- Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym - 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony - sprawny; czerwony - niesprawny;
- Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- Wykonanie aparatów jako monobloki - brak modułów wymiennych.



DANE TECHNICZNE

Seria aparatów zabezpieczających	ESPPV V T12 12,5/1000	ESPPV V T12 12,5/1500
Typ	Typ 1 + Typ 2	
Piorunowy prąd wyładowczy I_{imp} (10/350 μ s) / 1 biegun	6,25 kA	
Piorunowy prąd wyładowczy I_{total} (10/350 μ s)	12,5 kA	
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	20 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) I_{max}	40 kA	
Poziom ochrony napięciowej U_p - +/-; +/-PE; -/PE	3,8 kV	5,4 kV
Element wykonawczy	warystor	
Prąd upływu +/-PE; -/PE	0,01 mA DC	
Czas odpowiedzi t_a	25 ns	
Napięcie pracy ciągłej obwodu PV U_{cpv}	1050 V DC	1500 V DC
Wytrzymałość zwarcia I_{scpv}	10 kA	
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ... + 80 °C	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %	
Przyłączalność przewodów	drut: min. 4 mm ² - 35 mm ² ; linka: 2,5 mm ² - 25 mm ²	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35	
Zgodność z normami	PN-EN 61643-31; IEC 61643-31	

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki przepięć ESPPV T12 12,5

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_{imp} (10/350 μ s) [kA]	Moduły wymienne	Styk sygnalizacyjny
ESPPV V T12 12,5/1000 Y	20121003080	12,5	NIE	NIE
ESPPV V T12 12,5/1000 Y RI	20121003180			TAK
ESPPV V T12 12,5/1500 Y	20121503080			NIE
ESPPV V T12 12,5/1500 Y RI	20121503180			TAK

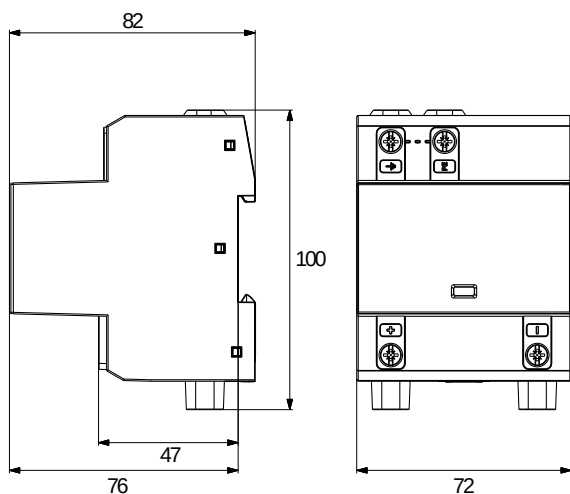
Typ 1 + Typ 2 12,5 kA

ESPPV T12 12,5

ESPPV V T12 12,5/1000 Y

NUMER
KATALOGOWY:

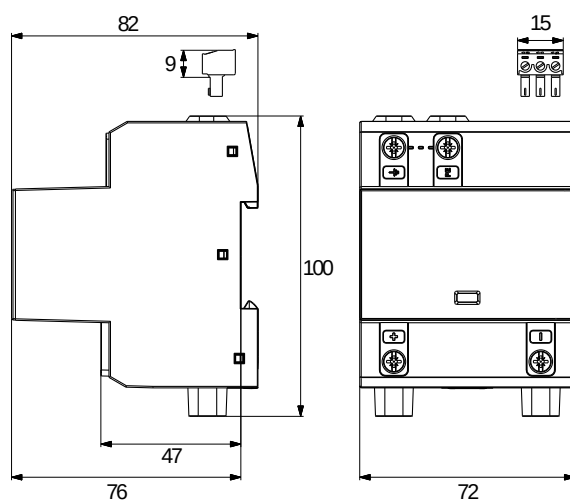
20121003080



ESPPV V T12 12,5/1500 Y RI

NUMER
KATALOGOWY:

20121503180



* Wszystkie wymiary podane w mm

ESPPV T2

Ograniczniki przepięć ESPPV V T2 15/700 oraz ESPPV V T2 15/1000 służą do ochrony instalacji fotowoltaicznych PV przed przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych pośrednich oraz przed przepięciami łączeniowymi. Znajdują zastosowanie w obiektach bez zewnętrznej instalacji odgromowej. Elementami wykonawczymi tych ograniczników są 3 warystory połączone w układzie Y. Urządzenia wyposażone są w zabezpieczenie termiczne oraz sygnalizację optyczną, która poprzez zmianę koloru z zielonego na czerwony, wskazuje konieczność wymiany modułu wymiennego ogranicznika. Ograniczniki przepięć dedykowane do zastosowania w sytuacji, gdy sposób rozmieszczenia paneli, będących kluczowym elementem każdej instalacji fotowoltaicznej, pozwolił na zachowanie odstępów separujących, lub gdy obiekt budowlany nie jest wyposażony w instalację odgromową (obiekt budowlany bez LPS).

ZALETY:

- ▶ Seria ograniczników przepięć wykonana w układzie Y o szerokości modułowej równej trzy moduły (54 mm);
- ▶ Zapewniona ochrona przed przepięciami będącymi skutkami pośrednich uderzeń pioruna oraz operacjami łączeniowymi – farmy fotowoltaiczne oraz inne instalacje prądu stałego;
- ▶ Możliwa zdalna sygnalizacja uszkodzenia sygnałem napięciowym oraz prądowym - 250V/0,5A AC oraz 250V/0,1A DC;
- ▶ Wskaźnik optyczny informujący o stanie aparatu: zielony – sprawny, czerwony – niesprawny;
- ▶ Możliwość instalowania aparatu w dwóch pozycjach na szynie TH 35;
- ▶ Wymienne moduły.



Dobierz moduły
wymienne **str. 28-29**



DANE TECHNICZNE

Grupa aparatów zabezpieczających	ESPPV V T2 20/700	ESPPV V T2 15/1000
Typ	Typ 2	
Znamionowy prąd wyładowczy I_n (8/20 μ s) / 1 biegun	20 kA	15 kA
Piorunowy prąd wyładowczy I_{total} (8/20 μ s)	40 kA	
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μ s) I_{max}	40 kA	
Poziom ochrony napięciowej U_p - +/-; +/-PE; -/PE	3,6 kV	4 kV
Element wykonawczy	warystor	
Prąd upływu +/-PE; -/PE	0,005 mA DC	
Czas odpowiedzi t_a	25 ns	
Napięcie pracy ciągłej obwodu PV U_{cpv}	750 V DC	1020 V DC
Wytrzymałość zwarcia I_{scpv}	10 kA	
Temperatura pracy i magazynowania	- 40 °C ... + 80 °C	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia pracy	5 - 95 %	
Przyłączalność przewodów	druć: min. 1 mm ² - 35 mm ² ; linka: 1 mm ² - 25 mm ²	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	wewnętrzny, szyna TH 35	
Zgodność z normami	PN-EN 61643-31; IEC 61643-31	

DANE PRODUKTOWE

Ograniczniki przepięć ESPPV T2 20

NAZWA	NUMER KATALOGOWY	I_{imp} (10/350 μ s) [kA]	Moduły wymienne	Styk sygnalizacyjny
ESPPV V T2 20/700 Y	22120703080	20	TAK	NIE
ESPPV V T2 20/700 Y RI	22120703180			TAK
ESPPV V T2 15/1000 Y	22121003080	15		NIE
ESPPV V T2 15/1000 Y RI	22121003180			TAK

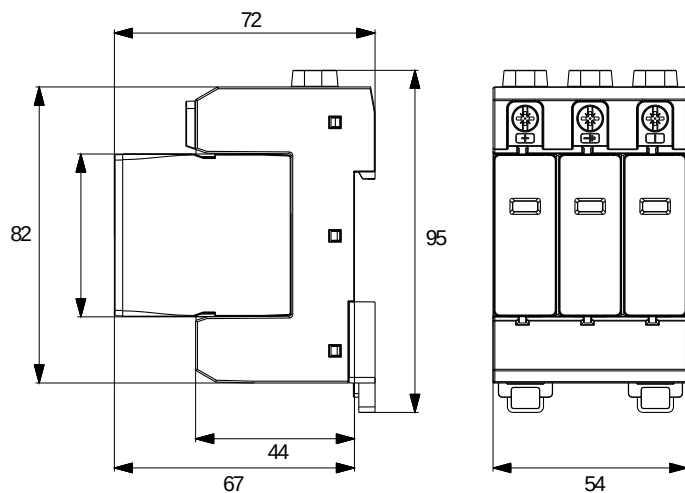
Typ 2 20 kA oraz 15 kA

ESPPV T2 15

ESPPV V T2 20/700 Y

NUMER
KATALOGOWY:

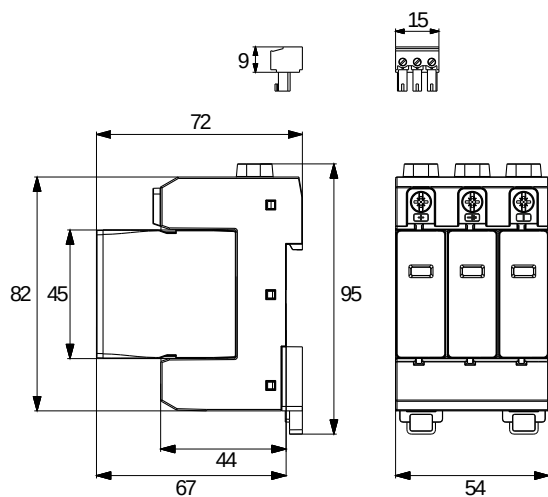
22120703080



ESPPV V T2 15/1000 Y RI

NUMER
KATALOGOWY:

22121003180



* Wszystkie wymiary podane w mm

Moduły wymienne

Moduły wymienne ograniczników prądów stanowią niezwykle praktyczne i wygodne rozwiązanie techniczne w momencie wystąpienia usterki. Gdy wskaźnik optyczny ogranicznika prądów (widoczny na każdym module wymiennym) zmieni kolor z zielonego na czerwony - należy niezwłocznie go wymienić na nowy. Zmiana barwy wskaźnika optycznego na kolor czerwony oznacza konieczność wymiany modułu. Aby zapewnić ciągłą ochronę instalacji elektrycznej przed przepięciami możliwe jest wykorzystanie styku sygnalizacyjnego i regularne wysyłanie sygnału do urządzenia sygnalizacyjnego na przykład lampki na obudowie rozdzielni.



UWAGA! W momencie, gdy wskaźnik optyczny zmieni barwę na czerwoną, instalacja elektryczna nie jest chroniona przed przepięciami, aż do momentu wymiany modułu na nowy.

Tabela doboru modułów wymiennych dla ograniczników prądów z rodzin ESPAC oraz ESPPV

MODUŁY WYMIENNE		OGRANICZNIKI PRĄDÓW		UWAGA
Nazwa	NUMER KATALOGOWY	Nazwa	NUMER KATALOGOWY	
ESPAC VG T12 25/260	10630253280	ESPAC VG T12 25/260 1+0	10100250080	-
		ESPAC VG T12 25/260 2+0	10200250080	
		ESPAC VG T12 25/260 3+0	10300250080	
		ESPAC VG T12 25/260 4+0	10400250080	
		ESPAC VG T12 25/260 1+0 RI	10100250180	
		ESPAC VG T12 25/260 2+0 RI	10200250180	
		ESPAC VG T12 25/260 3+0 RI	10300250180	
		ESPAC VG T12 25/260 4+0 RI	10400250180	
		ESPAC VG T12 25/260 1+1 RI	10210251180	
		ESPAC VG T12 25/260 3+1 RI	10410251180	
ESPAC VG T12 50 NPE	10640503280	ESPAC VG T12 25/260 1+1 RI	10210251180	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 oraz 3+1 - NPE
ESPAC VG T12 100 NPE	10641003280	ESPAC VG T12 25/260 3+1 RI	10410251180	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 oraz 3+1 - NPE
ESPAC V T12 12,5/275	10530123280	ESPAC V T12 12,5/275 1+0	10100120080	-
		ESPAC V T12 12,5/275 2+0	10200120080	
		ESPAC V T12 12,5/275 3+0	10300120080	
		ESPAC V T12 12,5/275 4+0	10400120080	
		ESPAC V T12 12,5/275 1+0 RI	10100120180	
		ESPAC V T12 12,5/275 2+0 RI	10200120180	
		ESPAC V T12 12,5/275 3+0 RI	10300120180	
		ESPAC V T12 12,5/275 4+0 RI	10400120180	
		ESPAC V T12 12,5/275 1+1	10210121080	
		ESPAC V T12 12,5/275 3+1	10410121080	
		ESPAC V T12 12,5/275 1+1 RI	10210121180	
		ESPAC V T12 12,5/275 3+1 RI	10410121180	
ESPAC V T12 25 NPE	10540253280	ESPAC V T12 12,5/275 1+1	10210121080	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 lub 3+1 - NPE
		ESPAC V T12 12,5/275 1+1 RI	10210121180	
ESPAC V T12 50 NPE	10540503280	ESPAC V T12 12,5/275 3+1	10410121080	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 lub 3+1 - NPE
		ESPAC V T12 12,5/275 3+1 RI	10410121180	

Moduły wymienne

Tabela doboru modułów wymiennych dla ograniczników przepięć z rodzin ESPAC oraz ESPPV

MODUŁY WYMIENNE		OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ		UWAGA
Nazwa	NUMER KATALOGOWY	Nazwa	NUMER KATALOGOWY	
ESPAC V T2 20/275	12530203280	ESPAC V T2 20/275 1+0	12100200080	-
		ESPAC V T2 20/275 2+0	12200200080	
		ESPAC V T2 20/275 3+0	12300200080	
		ESPAC V T2 20/275 4+0	12400200080	
		ESPAC V T2 20/275 1+0 RI	12100200180	
		ESPAC V T2 20/275 2+0 RI	12200200180	
		ESPAC V T2 20/275 3+0 RI	12300200180	
		ESPAC V T2 20/275 4+0 RI	12400200180	
		ESPAC V T2 20/275 1+1	12210201080	
		ESPAC V T2 20/275 3+1	12410201080	
		ESPAC V T2 20/275 1+1 RI	12210201180	
		ESPAC V T2 20/275 3+1 RI	12410201180	
ESPAC V T2 20 NPE	12540203280	ESPAC V T2 20/275 1+1	12210201080	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 lub 3+1 - NPE
		ESPAC V T2 20/275 3+1	12410201080	
		ESPAC V T2 20/275 1+1 RI	12210201180	
		ESPAC V T2 20/275 3+1 RI	12410201180	
ESPAC V T2 20/600	12530103280	ESPAC V T2 20/600 3+0 RI	12300102180	-
ESPAC V T3 5/275	13530053280	ESPAC V T3 5/275 1+1	13210051080	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 - NPE
		ESPAC V T3 5/275 1+1 RI	13210051180	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 - NPE
ESPAC V T3 5 NPE	13540053280	ESPAC V T3 5/275 1+1	13210051080	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 - NPE
		ESPAC V T3 5/275 1+1 RI	13210051180	Dodatkowy moduł dla konfiguracji 1+1 - NPE
-	-	ESPPV V T12 12,5/1500 Y	20121503080	Brak modułów wymiennych - monoblok
		ESPPV V T12 12,5/1500 Y RI	20121503180	
		ESPPV V T12 12,5/1000 Y	20121003080	
		ESPPV V T12 12,5/1000 Y RI	20121003180	
ESPPV V T2 20/700	22530703280	ESPPV V T2 20/700 Y	22120703080	-
		ESPPV V T2 20/700 Y RI	22120703180	-
ESPPV V T2 15/1000	22531003280	ESPPV V T2 15/1000 Y	22121003080	-
		ESPPV V T2 15/1000 Y RI	22121003180	-

UWAGA!

W celu zapewnienia prawidłowej wymiany modułu w ograniczniku przepięć zaleca się szczegółowe zapoznanie z treścią instrukcji obsługi. W przypadku jakichkolwiek niejasności, prosimy o kontakt z naszym Działem Wsparcia Technicznego.



ZESKANUJ
po więcej informacji

Chętnie Ci pomożemy!

Wsparcie techniczne:

+48 71 330 66 13

techniczny@elkobis.com.pl

GRUPA I ZŁĄCZA ODGROMOWE

Złącza odgromowe to elementy systemów ochrony odgromowej, zapewniające trwałe i bezpieczne połączenia między poszczególnymi komponentami instalacji. Dzięki szerokiemu wyborowi materiałów takich jak stal ocynkowana galwanicznie lub ogniowo, miedź, stal nierdzewna czy mosiądz, produkty te mogą być dopasowane do różnych warunków środowiskowych. Spełniają wymagania międzynarodowych norm, takich jak PN-EN 62305 oraz PN-EN 62561, gwarantując długotrwałe i skuteczne działanie.

Złącza krzyżowe

Strona 32



Złącza uniwersalne

Strona 33-36



Złącza kontrolne

Strona 37-39



Złącza ziemne

Strona 36-37

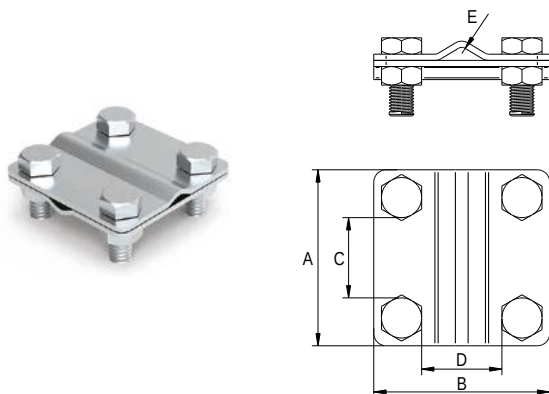


Złącza trzpieniowe

Strona 39-40



Złącze krzyżowe 4-śrubowe



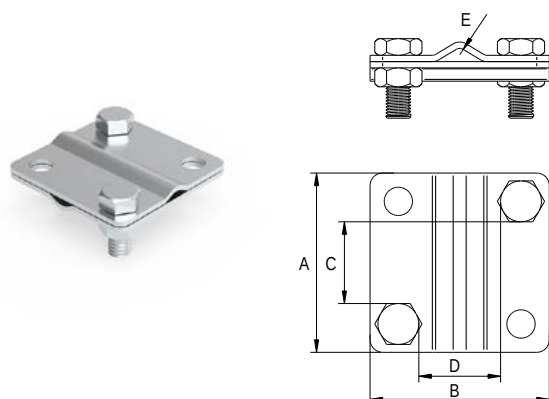
Służy do krzyżowego połączenia drutu odgromowego. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych za pomocą 4 śrub M8. Wersja 90100101 nadaje się do łączenia drutu o średnicy do 8 mm, a wersja 90100201 do drutu o średnicy 10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90100101	1.1	57	57	30	30	Ø8-10	4xM8x20
90100201	1.2	57	57	30	30	Ø8-10	4xM8x30

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	----	----

Złącze krzyżowe 2-śrubowe



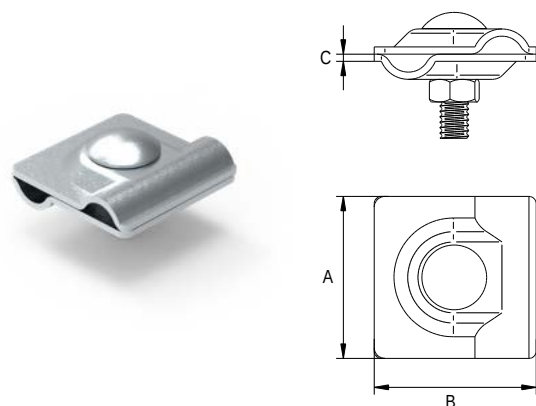
Służy do krzyżowego połączenia drutu odgromowego. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych za pomocą 2 śrub M8. Wersja 90200101 nadaje się do łączenia drutu o średnicy do 8 mm, a wersja 90200201 do drutu o średnicy 10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90200101	2.1	57	57	30	30	Ø8-10	2xM8x20
90200201	2.2	57	57	30	30	Ø8-10	2xM8x30

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	----	----

Złącze krzyżowe 1-otworowe



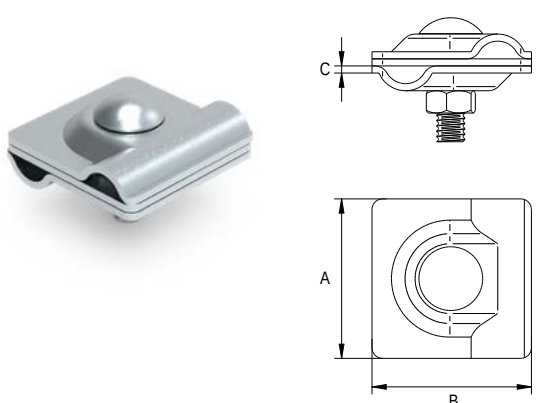
Służy do krzyżowego połączenia drutu odgromowego lub połączenia drutu z obróbką blacharską przy atykach. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych za pomocą jednej śruby M8. Wersja 95500201 wykonana jest z blachy 2,5 mm i skręcana za pomocą śruby M10. Przeznaczony do drutu odgromowego Ø8-10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
95500101	55.1	45	45	2	M8x30
95500201	55.2	45	45	2,5	M10x35

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	----	----

Złącze krzyżowe 1-otworowe 3-elementowe



Służy do połączenia drutów odgromowych lub połączenia drutu z obróbką blacharską przy atykach. Złącze składa się z trzech części o grubości 2 mm, skręcanych za pomocą jednej śruby M8. Przeznaczony do drutu odgromowego Ø8-10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
95501101	55.1.1	45	45	2	M8x30

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

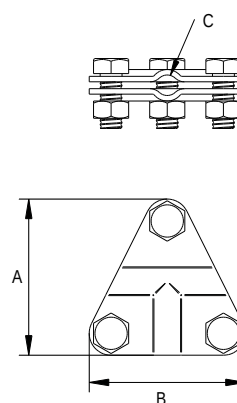
Złącze trójnikowe

Służy do łączenia drutu odgromowego. Złącze typu T składa się z 2 części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą trzech śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
95400101	54.1	57	57	Ø8	3×M8×20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03
----	----	----	----	----	----



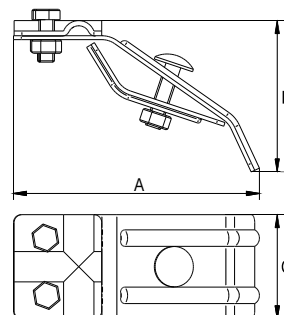
Złącze rynnowe

Służy do mocowania drutu odgromowego do każdego rodzaju rynny. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą śruby M6.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
90300201	3.1/5	93	54	40	2×M6×16; M6×25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05	MS	10	LA	16
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----



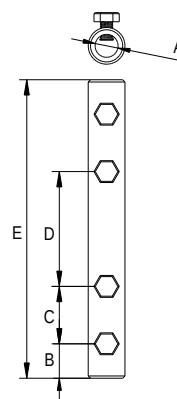
Złącze przelotowe

Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego na dachu, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M6. Do połączenia drutu miedzianego ze stalowym należy zastosować wersję mosiężną 90710110. Wersja 90710101 służy do łączenia drutu Ø8-10. Wersja 90710201 – do łączenia prętów Ø16.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90710101	7.1 R	10	15	25	50	130	4×M6×8
90710201	7.2 R	16	25	26	51	150	4×M6×8

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	MS	10
----	----	----	----	----	----



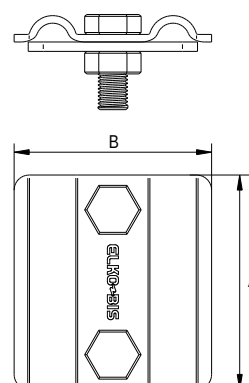
Złącze uniwersalne 2-elementowe

Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego Ø8-10 na dachu. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 2 śrub M8. Do połączenia drutu miedzianego ze stalowym należy zastosować wersję mosiężną 90700110.

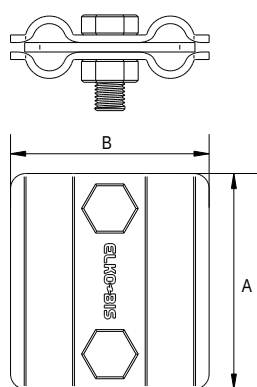
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
90700101	7.1	57	53	2×M8×20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----



Złącze uniwersalne 3-elementowe



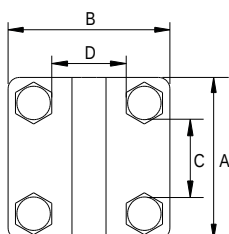
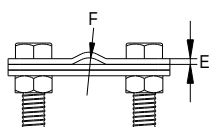
Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego Ø8-10 na dachu. Złącze składa się z 3 części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 2 śrub M8. Umożliwia połączenie do 4 przewodów odgromowych. Do połączenia drutu miedzianego ze stalowym należy zastosować wersję mosiężną 90700210.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
90800101	8.1	57	53	2×M8×20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka



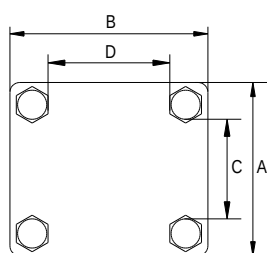
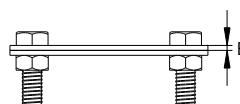
Służy do wykonania połączenia kontrolnego drutu odgromowego z bednarką. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba	Uwagi
91400101	14.1	57	57	31	31	2	Ø8	4×M8×25	3 elementy
91400201	14.2	57	80	31	51	2	Ø8	4×M8×25	3 elementy
91403301	14.3.3	70	80	43	53	2	Ø8	4×M8×25	2 elementy
91403501	14.3.5	70	80	43	53	2	Ø8	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	OC/OC	O7	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	-------	----	----	----

Złącze uniwersalne bednarka / bednarka



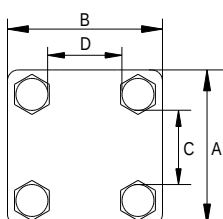
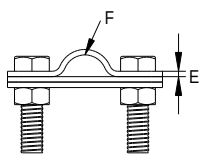
Służy do połączenia bednarek. Złącze składa się z 2 lub 3 elementów o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba	Uwagi
91400301	14.3	70	80	43	53	2	4×M8×25	3 elementy
91402301	14.3.2	70	80	43	53	2	4×M8×20	2 elementy
91400401	14.4	100	100	65	65	3	4×M10×30	3 elementy
91400701	14.7	57	57	31	31	2	4×M8×20	2 elementy
91401701	14.7.1	57	57	31	31	2	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	----	----

Złącze uniwersalne pręt / bednarka



Służy do połączenia pręta uziemiającego z bednarką. Złącze składa się z 3 elementów o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba	Uwagi
91401301	14.3.1	70	80	43	53	2	Ø16	4×M8×30	3 elementy
91400501	14.5	57	57	31	31	2	Ø16	4×M8×30	3 elementy
91400601	14.6	57	80	31	51	2	Ø16	4×M8×30	3 elementy
91407301	14.3.7	70	80	44	54	2	Ø20	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	OC/OC	O7	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	-------	----	----	----

NOWOŚĆ!

NOWOŚĆ!

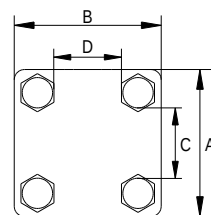
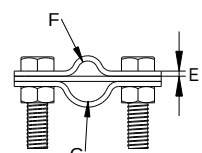
Złącze uniwersalne drut / pręt

Służy do połączenia pręta uziomowego z drutem odgromowym. Złącze składa się z 3 elementów o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba	Uwagi
91401101	14.1.1	57	57	31	31	2	Ø8	Ø8	4×M8×30	3 elementy
91403401	14.3.4	70	80	43	53	2	Ø8	Ø16	4×M8×40	3 elementy
91401501	14.5.1	57	57	31	31	2	Ø8	Ø16	4×M8×30	3 elementy
91401601	14.6.1	57	80	31	51	2	Ø8	Ø16	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	V4A	55	CU/OC	O6	OC/CU	O7	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	-------	----	----	----



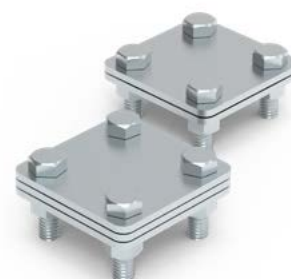
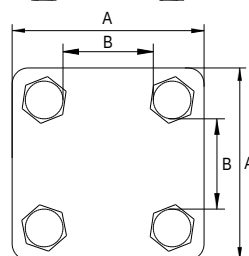
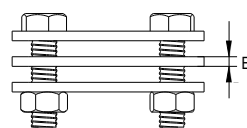
Złącze uniwersalne bednarka / bednarka

Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych bednarki z bednarką. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 3 mm i umożliwia tworzenie połączeń prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	E	Śruba	Uwagi
21400101	214.1	60	31	3	4×M8×25	2 elementy
21401101	214.1.1	60	31	3	4×M8×30	3 elementy
21500101	215.1	80	51	3	4×M8×25	2 elementy
21501101	215.1.1	80	51	3	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----



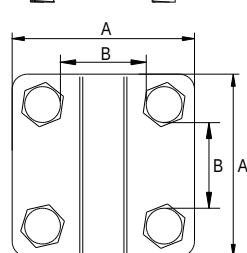
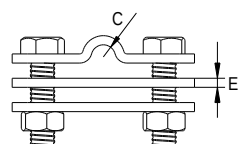
Złącze uniwersalne bednarka / drut Ø8

Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych bednarki z drutem odgromowym Ø8. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 3 mm i umożliwia tworzenie połączeń prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	Śruba	Uwagi
21400201	214.2	60	31	Ø8	3	4×M8×30	2 elementy
21401201	214.2.1	60	31	Ø8	3	4×M8×30	3 elementy
21500201	215.2	80	51	Ø8	3	4×M8×30	2 elementy
21501201	215.2.1	80	51	Ø8	3	4×M8×30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----



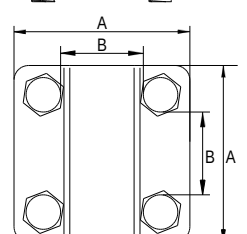
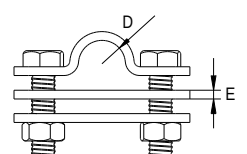
Złącze uniwersalne bednarka / pręt Ø16

Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych bednarki z prętem Ø16. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 3 mm i umożliwia tworzenie połączeń prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

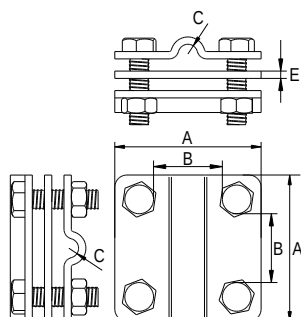
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	D	E	Śruba	Uwagi
21400301	214.3	60	31	Ø16	3	4×M8×30	2 elementy
21401301	214.3.1	60	31	Ø16	3	4×M8×35	3 elementy
21500301	215.3	80	51	Ø16	3	4×M8×30	2 elementy
21501301	215.3.1	80	51	Ø16	3	4×M8×35	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----



Złącze uniwersalne drut $\varnothing 8$ / drut $\varnothing 8$



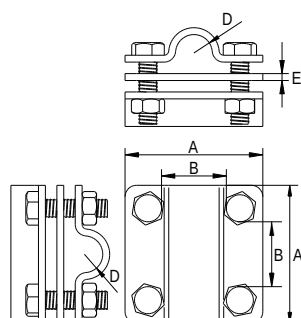
Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych drutu odgromowego $\varnothing 8$ z drutem odgromowym $\varnothing 8$. Złącze składa się z 2 lub 3 elementów o grubości 3 mm. Wersja dwuczęściowa umożliwia tworzenie połączeń prostokątnych, natomiast trzyczęściowa prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	Śruba	Uwagi
21400401	214.4	60	31	$\varnothing 8$	3	4xM8x30	2 elementowy
21401401	214.4.1	60	31	$\varnothing 8$	3	4xM8x30	3 elementowy
21500401	215.4	80	51	$\varnothing 8$	3	4xM8x30	2 elementowy
21501401	215.4.1	80	51	$\varnothing 8$	3	4xM8x30	3 elementowy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

Złącze uniwersalne pręt $\varnothing 16$ / pręt $\varnothing 16$



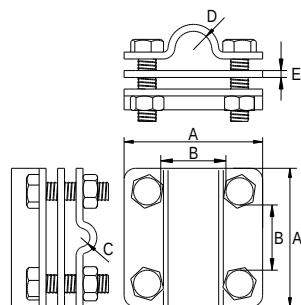
Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych pręta $\varnothing 16$ z prętem $\varnothing 16$. Złącze składa się z trzech elementów o grubości 3 mm, umożliwiając tworzenie połączeń prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	D	E	Śruba	Uwagi
21401501	214.5.1	60	31	$\varnothing 16$	3	4xM8x40	3 elementowy
21501501	215.5.1	80	51	$\varnothing 16$	3	4xM8x40	3 elementowy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

Złącze uniwersalne drut $\varnothing 8$ / pręt $\varnothing 16$



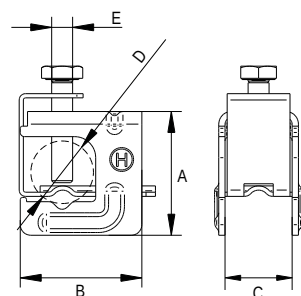
Służy do wykonywania połączeń odgromowych i uziomowych pręta $\varnothing 16$ z drutem odgromowym $\varnothing 8$. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 3 mm. Wersja dwuczęściowa umożliwia tworzenie połączeń prostokątnych, natomiast trzyczęściowa prostokątnych oraz równoległych. Złącze skręcone jest za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba	Uwagi
21400601	214.6	60	31	$\varnothing 8$	$\varnothing 16$	3	4xM8x35	2 elementowy
21401601	214.6.1	60	31	$\varnothing 8$	$\varnothing 16$	3	4xM8x35	3 elementowy
21500601	215.6	80	51	$\varnothing 8$	$\varnothing 16$	3	4xM8x35	2 elementowy
21501601	215.6.1	80	51	$\varnothing 8$	$\varnothing 16$	3	4xM8x35	3 elementowy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	CU	O3	V2A	O5	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń



Służy do łączenia bednarki z prętem zbrojeniowym w uziemiu fundamentowym oraz w słupach żelbetowych. Wykonany ze stali czarnej bez warstwy ocynku lub ze stali ocynkowanej ogniowo.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Bednarka maksymalny wymiar [mm]	Uwagi
11700200	117.2	59	58	32	$\varnothing 28$	M10x50	30x4	z blaszką dociskową
11700300	117.3	73	69	42	$\varnothing 38$	M10x50	40x5	z blaszką dociskową
11701200	117.2.1	59	58	32	$\varnothing 28$	M10x50	30x4	bez blaszki dociskowej
11701300	117.3.1	73	69	42	$\varnothing 38$	M10x50	40x5	bez blaszki dociskowej

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CZ	00	OG	O2
----	----	----	----

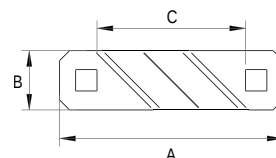
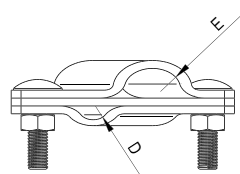
Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt

Służy do wykonania krzyżowych połączeń ziemnych dwóch prętów uziomowych oraz pręta uziomowego z drutem odgromowym. Złącze składa się z trzech części, skręconych za pomocą dwóch śrub M10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
11600101	116.1	113	30	75	Ø8	Ø20	2×M10x40
11600201	116.2	113	30	75	Ø8	Ø16	2×M10x40
11600301	116.3	113	30	75	Ø8	Ø14	2×M10x40
11600401	116.4	113	30	75	Ø8	Ø8	2×M10x40
11600501	116.5	113	30	75	Ø14	Ø20	2×M10x40
11600601	116.6	113	30	75	Ø14	Ø16	2×M10x40
11600701	116.7	113	30	75	Ø14	Ø14	2×M10x40
11600801	116.8	113	30	75	Ø16	Ø20	2×M10x40
11600901	116.9	113	30	75	Ø16	Ø16	2×M10x40
11601001	116.10	113	30	75	Ø20	Ø20	2×M10x40

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05
----	----	----	----	----	----	-----	----



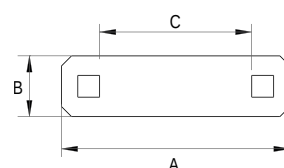
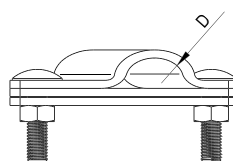
Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka

Służy do wykonywania krzyżowych połączeń ziemnych pręta uziomowego lub drutu odgromowego z bednarką. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów, skręconych ze sobą za pomocą dwóch śrub M10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Bednarka	Śruba	Uwagi
11610001	116.0.1	113	30	75	-	MAX 50x4	2×M10x40	2 elementowy
11602001	116.0.2	113	30	75	-	MAX 50X4	2×M10x40	3 elementowy
11601101	116.1.1	113	30	75	Ø20	MAX 50x4	2×M10x40	2 elementowy
11602101	116.1.2	113	30	75	Ø20	MAX 50X4	2×M10x40	3 elementowy
11601201	116.2.1	113	30	75	Ø16	MAX 50x4	2×M10x40	2 elementowy
11602201	116.2.2	113	30	75	Ø16	MAX 50X4	2×M10x40	3 elementowy
11601301	116.3.1	113	30	75	Ø14	MAX 50x4	2×M10x40	2 elementowy
11602301	116.3.2	113	30	75	Ø14	MAX 50X4	2×M10x40	3 elementowy
11601401	116.4.1	113	30	75	Ø8	MAX 50x4	2×M10x40	2 elementowy
11602401	116.4.2	113	30	75	Ø8	MAX 50X4	2×M10x40	3 elementowy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05
----	----	----	----	----	----	-----	----



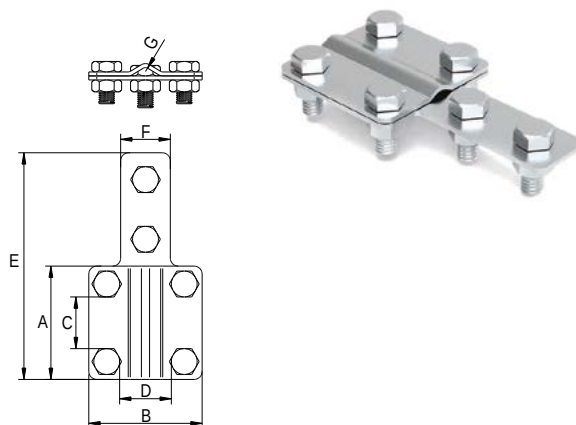
Złącze kontrolne 4-śrubowe

Służy do wykonania połączenia kontrolnego przewodów odprowadzających z uziemieniem. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 6 śrub M8. Poprzez zastosowanie dodatkowej mosiężnej przekładki wersja 90400106 służy do połączenia miedzianego drutu ze stalową bednarką, a 90400107 służy do połączenia stalowego drutu z miedzianą bednarką.

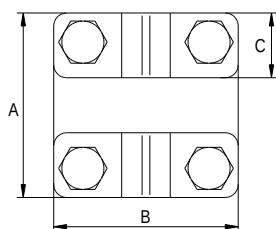
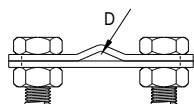
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
90400101	4.1	57	57	30	30	114	25	Ø8-10	6×M8×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05	CU/OC	06	OC/CU	07
----	----	----	----	----	----	-----	----	-------	----	-------	----



Złącze kontrolne drut / drut



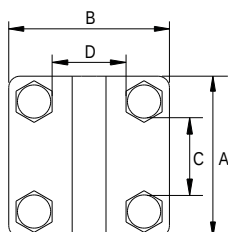
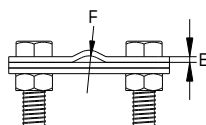
Służy do wykonania połączenia kontrolnego drutów odgromowych. Złącze składa się z 3 części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M8. Przeznaczone do łączenia drutu odgromowego o średnicy 8–10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
90600101	6.1	57	57	20	Ø8-10	4xM8x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05
----	----	----	----	----	----	-----	----

Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka



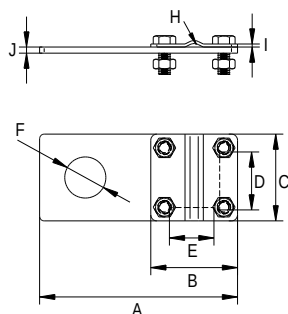
Służy do wykonania połączenia kontrolnego drutu odgromowego z bednarką. Złącze składa się z dwóch lub trzech elementów o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba	Uwagi
91400101	14.1	57	57	31	31	2	Ø8	4xM8x25	3 elementy
91400201	14.2	57	80	31	51	2	Ø8	4xM8x25	3 elementy
91403301	14.3.3	70	80	43	53	2	Ø8	4xM8x25	2 elementy
91403501	14.3.5	70	80	43	53	2	Ø8	4xM8x30	3 elementy

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05	V4A	55	CU/OC	06	OC/OC	07	MS	10
----	----	----	----	----	----	-----	----	-----	----	-------	----	-------	----	----	----

Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych



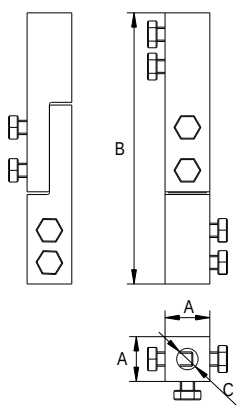
Służy do wykonania połączenia kontrolnego konstrukcji stalowej z uziemieniem. Złącze należy umieścić pod śrubą mocującą konstrukcję M24 lub M32.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	H	I	J	Śruba
94124102	4.1 M24	160	57	57	31	31	Ø27	Ø8	2	4	4xM8x16
94132102	4.1 M32	130	57	57	31	31	Ø35	Ø8	2	4	4xM8x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05
----	----	-----	----

Złącze kontrolne AL



Służy do wykonania połączenia kontrolnego (probierczego drut-drut lub drut-bednarka). Złącze składa się z 2 elementów aluminiowych łączonych ze sobą za pomocą 6 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
95600109	56.1	25	151,5	Ø12	6xM8x20

AL

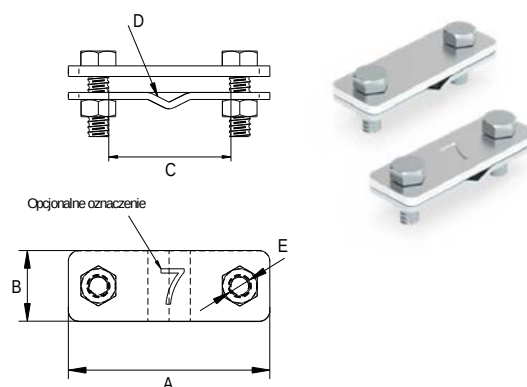
Złącze oznacznikowe

Służy do oznaczenia złącza kontrolnego. Złącze składa się z dwóch części o grubości 3 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 2 śrub M6. Przy składaniu zamówienia należy podać zakres numerów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba	Uwagi
97200109	72.1	57	20	34	Ø7	2×M6×16	Bez oznaczenia
97201109	72.1.1	57	20	34	Ø7	2×M6×16	Z oznaczeniem

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU 03 AL 09



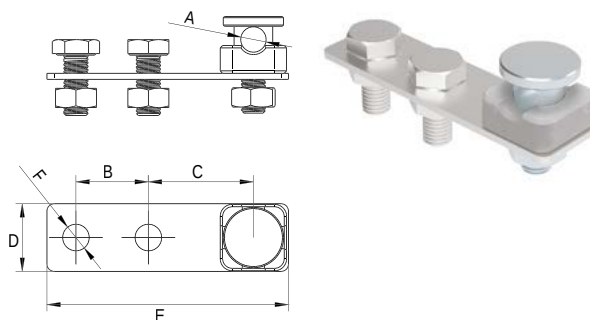
Złącze trzpieniowe płaskie

Służy do prowadzenia drutu odgromowego oraz łączenia drutu odgromowego z blachą obróbki blacharskiej na ogniomurach lub dowolnymi innymi metalowymi elementami wykorzystanymi jako „naturalne” zwody odgromowe. Łączenie za pomocą śrub M10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
21600102	216.1	Ø10	30	43,5	28	100	Ø11	2×M10×25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 V2A 05



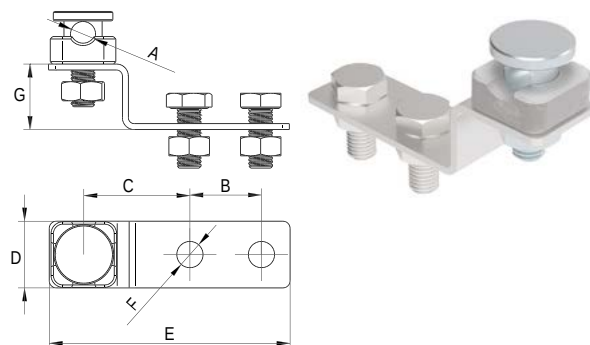
Złącze trzpieniowe typu „Z”

Służy do prowadzenia drutu odgromowego oraz łączenia drutu odgromowego z blachą obróbki blacharskiej na ogniomurkach lub dowolnymi innymi metalowymi elementami wykorzystanymi jako „naturalne” zwody odgromowe. Łączenie za pomocą śrub M10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
21600202	216.2	Ø10	30	44,5	28	100	Ø11	28	2×M10×25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 V2A 05



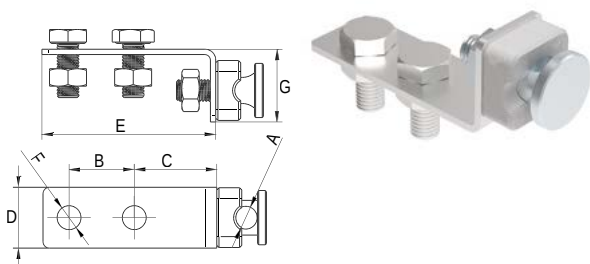
Złącze trzpieniowe kątowe

Służy do łączenia drutu odgromowego z metalowymi obudowami maszyn i urządzeń w celu ich uziemienia lub dowolnymi innymi metalowymi elementami wykorzystanymi jako „naturalne” zwody odgromowe. Łączenie za pomocą śrub M10.

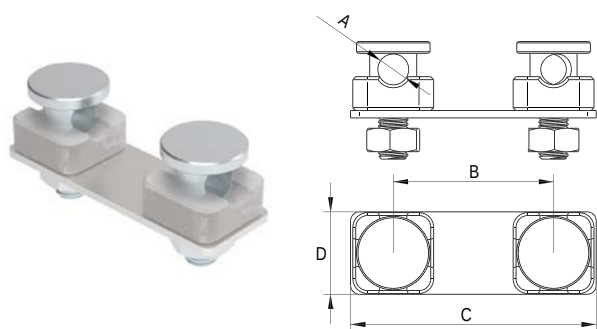
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
21600302	216.3	Ø10	30	33,5	28	80	Ø11	33,5	2×M10×25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 V2A 05



Złącze trzpieniowe drut / drut



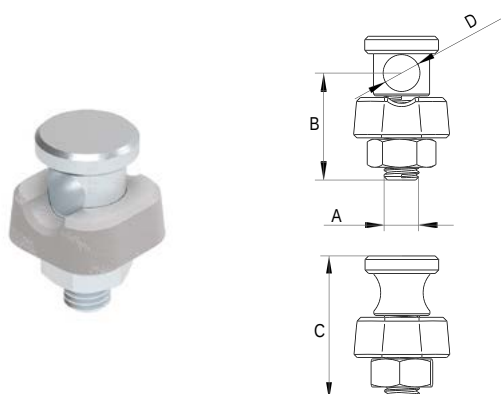
Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego na dachach lub zwodach odprowadzających, za pomocą 2 śrub trzpieniowych M10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
21600402	216.4	Ø10	55	83,5	28

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05
----	----	-----	----

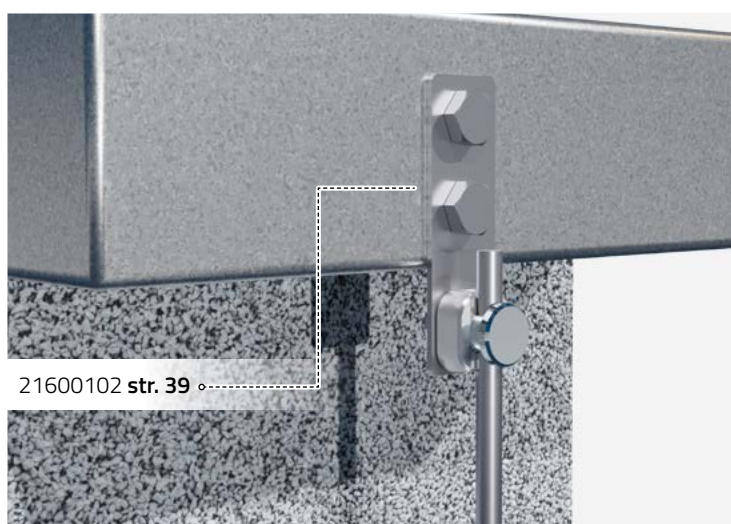
Śruba trzpieniowa



Śruba trzpieniowa wchodząca w skład złączy trzpieniowych. Umożliwia montaż drutu odgromowego o średnicy 8-10mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
21600001	–	M10	31	42	Ø10

OC



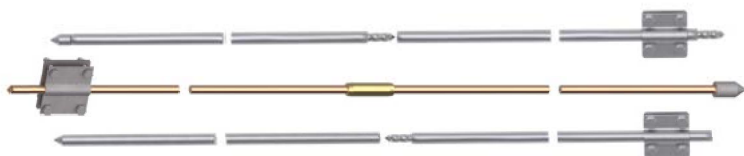
GRUPA II

UZIEMIENIA I POŁĄCZENIA WYROWNAWCZE

Systemy uziemień zapewniają bezpieczne odprowadzenie prądu piorunowego do gruntu, co jest niezbędne dla ochrony zarówno budynków, jak i przebywających w ich pobliżu osób. W ofercie znajdują się produkty do uziomów pionowych typu A jak i poziomych typu B, a także połączenia oraz zaciski, wykonane z materiałów takich jak stal ocynkowana galwanicznie lub ogniowo, miedź, stal nierdzewna czy mosiądz. Uziemia spełniają wymagania międzynarodowych norm, takich jak PN-EN 62305 oraz PN-EN 62561, zapewniając najwyższe standardy ochrony odgromowej.

Uziomy pionowe (typ A)

Strona 42-46



Uziomy poziome (typ B)

Strona 47-49



Obudowy do złącz kontrolnych

Strona 52



Szyny wyrównawcze

Strona 52-53

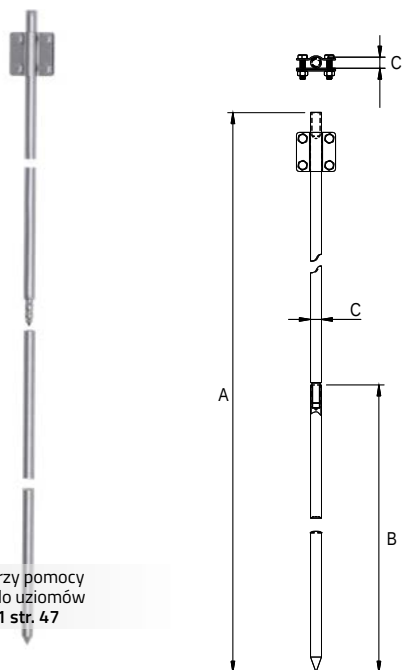


Elementy uzupełniające

Strona 53-54



Uziom kompletny „Elkonomic”



Montaż przy pomocy
pobijaka do uziomów
94209901 str. 47

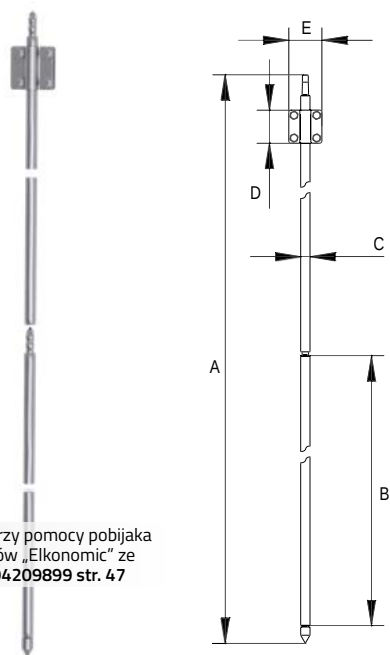
Służy do wykonania pionowych uziomów (typu A). Zestaw składa się z prętów 1,5-metrowych łączonych ze sobą poprzez wbijanie. Pierwszy z prętów jest zaostrożony, co ułatwia jego pogrążanie w gruncie. Zwielokrotnienie długości uziomu możliwe jest poprzez wciskanie kolejnych elementów, aż do uzyskania rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych wg PN-EN 62305-3:2011). Prosta budowa przyspiesza czas montażu. Produkt dostępny w trzech wersjach materiałowych: stal ocynkowana ogniowo z warstwą powłoki do 100 µm, stal nierdzewna V2A oraz stal nierdzewna - kwasoodporna V4A. Produkt spełnia wymogi normy PN-EN IEC 62561-2:2018-04. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturze energetycznej, kolejowej i w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94173002	-	3000	1500	Ø16
94183002	-	3000	1500	Ø20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----

Uziom kompletny „Elkonomic” ze szpicem



Montaż przy pomocy pobijaka
do uziomów „Elkonomic” ze
szpicem 94209899 str. 47

Służy do wykonania pionowych uziomów (typu A). Zestaw składa się z prętów 1,5-metrowych łączonych ze sobą poprzez wbijanie. Pogrążany w ziemi z wykorzystaniem szpica, zwielokrotnienie długości uziomu możliwe poprzez wciskanie kolejnych elementów, aż do uzyskania rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych wg PN-EN 62305-3:2011). Prosta budowa przyspiesza czas montażu. Produkt dostępny w trzech wersjach materiałowych: stal ocynkowana ogniowo z warstwą powłoki do 100 µm, stal nierdzewna V2A oraz stal nierdzewna - kwasoodporna V4A. Produkt spełnia wymogi normy PN-EN IEC 62561-2:2018-04. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych i w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
94273002	-	3000	1500	Ø16	57	57
94283002	-	3000	1500	Ø20	57	57

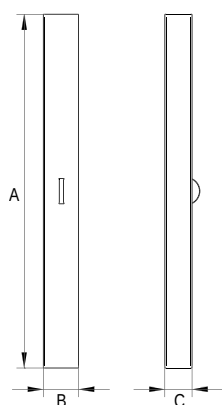
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----

Komplet uziomów „Elkonomic”



Montaż przy pomocy
pobijaka do uziomów
94209901 str. 47



Komplet prętów uziomowych wraz z wszelkimi akcesoriami niezbędnymi do poprawnego wykonania uziomu pionowego. Zestaw zawiera pręty, złącze do bednarki (max 50 mm), wazelinę techniczną do zabezpieczenia gwintów oraz taśmę antykorozyjną do zabezpieczenia złącza.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu
24173002	-	1550	150	110	3m	16
24176002	-	1550	150	110	6m	16

OG

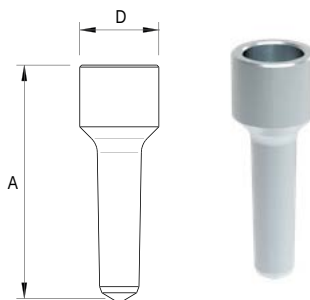
Elementy uziomu kompletnego „Elkonomic”

Głowica

Służy do zabezpieczenia prętów uziomowych podczas pograżania ich w ziemi za pomocą pobijaka do uziomów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	D
94213301	42.3.3 OC	60	20

OC



Montaż przy pomocy odpowiednio dobranego pobijaka str. 47

UWAGA: Zaleca się pograżanie uziomów przy użyciu młota udarowego o energii uderzenia nieprzekraczającej 11 J.



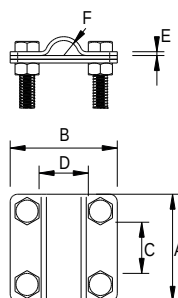
Złącze

Służy do połączenia bednarki i pręta uziemiającego.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
91400502	-	57	57	31	31	2	Ø16
91401302	-	70	80	43	53	2	Ø16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----



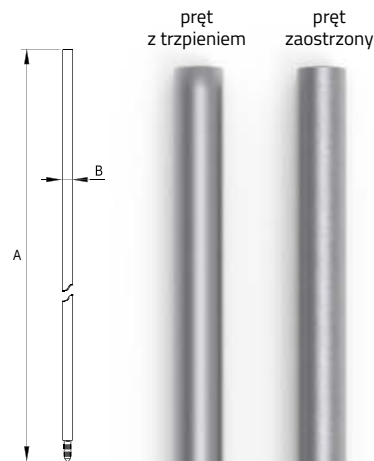
Pręt z trzpieniem

Służy do wykonania pionowych uziomów (typu A) dzięki zwieleniu długości uziomu możliwe poprzez wciskanie kolejnych elementów, lub pograżanie w ziemi z wykorzystaniem szpica. Produkt dostępny w trzech wersjach materiałowych: stal ocynkowana ogniowo z warstwą powłoki do 100 µm, stal nierdzewna V2A oraz stal nierdzewna - kwasoodporna V4A. Produkt spełnia wymogi normy PN-EN IEC 62561-2:2018-04. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturze energetycznej, kolejowej i w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
94252102	-	1500	Ø16
94262102	-	1500	Ø20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----



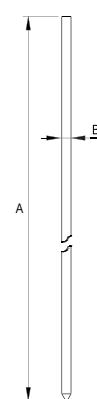
Pręt zaokrąglony

Służy do wykonania pionowych uziomów (typu A) poprzez pograżanie zaokrągloną stroną w ziemi. Produkt dostępny w trzech wersjach materiałowych: stal ocynkowana ogniowo z warstwą powłoki do 100 µm, stal nierdzewna V2A oraz stal nierdzewna - kwasoodporna V4A. Produkt spełnia wymogi normy PN-EN IEC 62561-2:2018-04. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturze energetycznej, kolejowej i w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
94251102	-	1500	Ø16
94261102	-	1500	Ø20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----



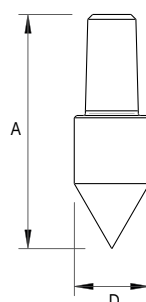
Szpic

Montowany do pręta z trzpieniem aby ułatwić pograżanie w ziemi.

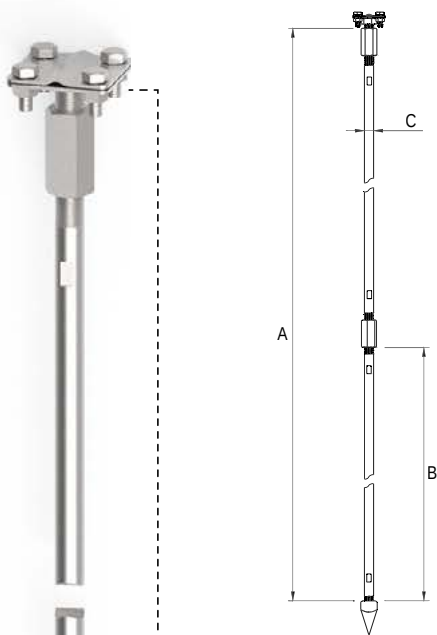
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	D
94253002	-	50	Ø16
94263002	-	53	Ø20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05	V4A	55
----	----	-----	----	-----	----



Uziom kompletny ocynkowany



Służy do wykonywania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pograżanie w ziemi prętów ($\varnothing 16$ lub $\varnothing 20$), połączonych ze sobą łącznikami, do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Zestaw zawiera szpic oraz zacisk, do którego należy przyłączyć bednarę lub pręt uziemiający. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie. Pręty uziomowe łączy się ze sobą poprzez skręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.

Uziomy prętowe $\varnothing 16$

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
94103001	41.1	3000	1000	$\varnothing 16$	4xM8x20
94123001	41.1.1	3000	1500	$\varnothing 16$	4xM8x20

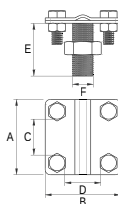
Uziomy prętowe $\varnothing 20$

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
94133001	41.10	3000	1000	$\varnothing 20$	4xM8x20
94113001	41.10.1	3000	1500	$\varnothing 20$	4xM8x20

Elementy uziomu kompletnego

○ Zacisk

Służy do połączenia bednarci lub drutu odgromowego i pręta uziemiającego. Montowany do pręta uziomowego poprzez wkręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.

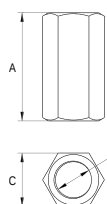


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
94200201	42.2	57	57	39	30	50	M16
94211201	42.2.1	57	57	39	30	50	M20

OC

○ Łącznik

Służy do łączenia ze sobą prętów uziomowych lub montowania do nich szpica, zacisku lub głowicy.

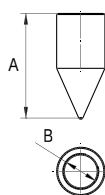


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94200401	42.4	48	M16	27
94211401	42.4.1	54	M20	30

OC

○ Szpic

Montowany za pomocą łącznika gwintowanego do pręta uziomowego, aby ułatwić jego pograżanie w ziemi.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
94200501	42.5	48	M16
94211501	42.5.1	48	M20

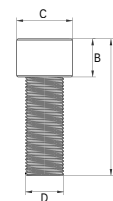
OC

Polecamy pobijak
94209901 str. 47



Głowica

Służy do zabezpieczenia prętów uziomowych podczas pograżania ich w ziemi za pomocą pobijaka do uziomów. Montowany do pręta uziomowego poprzez wkręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
94200301	42.3	50	$\varnothing 16$	24	M16
94211301	42.3.1	69	$\varnothing 20$	30	M20

OC

Pręt uziomowy

Służy do wykonywania uziomów pionowych (typu A). Pręty uziomowe łączy się ze sobą poprzez skręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.



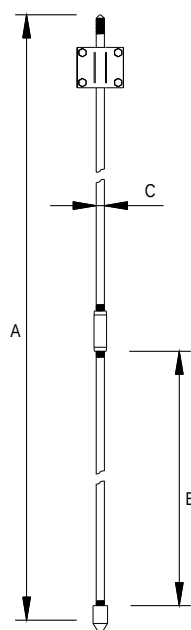
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
94200101	42.1	1000	$\varnothing 16$	M16	25	13
94201101	42.1.1	1500	$\varnothing 16$	M16	25	13
94210101	42.10	1000	$\varnothing 20$	M20	25	17
94211101	42.10.1	1500	$\varnothing 20$	M20	25	17

OC

Uziom kompletny pomiedziowany

Służy do wykonania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pograżanie w ziemi prętów (3/4" lub 5/8"), połączonych ze sobą łącznikami, do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Zestaw zawiera szpic oraz zacisk, do którego należy połączyć bednarkę lub pręt uziemiający. Doskonale nadaje się do wykonania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie. Pręty uziomowe łączy się ze sobą poprzez skręcanie za pomocą łącznika gwintowanego. Uziomy z warstwą miedzi 250 µm przeznaczone są do stosowania w uziemieniach instalacji odgromowych. Uziomy z warstwą miedzi 100µm przeznaczone są do uziemienia (ekwipotencjalizacji) urządzeń elektrycznych powyżej 1 kV.

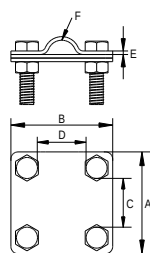
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Grubość powłoki
14103004	-	3000	1500	Ø14,2	100 µm
14113004	-	3000	1500	Ø17,2	100 µm
14123004	-	3000	1500	Ø14,2	250 µm
14133004	-	3000	1500	Ø17,2	250 µm



Elementy uziomu kompletnego pomiedziowanego

Zobacz również Komplet uziomów pomiedziowanych **str. 46**

Polecamy pobijak do uziomów **94209901 str. 47**



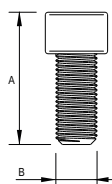
Zacisk

Służy do połączenia bednarki i pręta uziemiającego.

Głowica

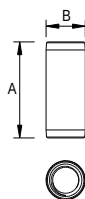
Służy do zabezpieczenia prętów uziomowych podczas pograżania ich w ziemi za pomocą pobijaka do uziomów. Montowany do pręta uziomowego poprzez wkręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
14201301	-	50	19
14200301	-	50	15,8



OC

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91401305	14.3.1	70	80	43	53	2	Ø16	4xM8x30
OC	01	OG	02	V2A	05			



Łącznik

Służy do łączenia ze sobą prętów uziomowych lub montowania do nich szpica lub głowicy.

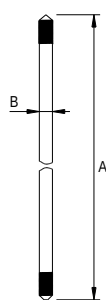
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
14211410	-	60	24
14210410	-	60	22

MS

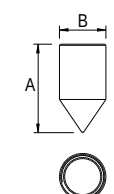
Pręt uziomowy

Służy do wykonywania uziomów pionowych (typu A). Pręty uziomowe łączy się ze sobą poprzez skręcanie za pomocą łącznika gwintowanego.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Grubość powłoki
14221104	-	1000	Ø17,2	100 µm
14220104	-	1000	Ø14,2	100 µm
14231104	-	1000	Ø17,2	250 µm
14230104	-	1000	Ø14,2	250 µm
14201104	-	1500	Ø17,2	100 µm
14200104	-	1500	Ø14,2	100 µm
14211104	-	1500	Ø17,2	250 µm
14210104	-	1500	Ø14,2	250 µm



MI

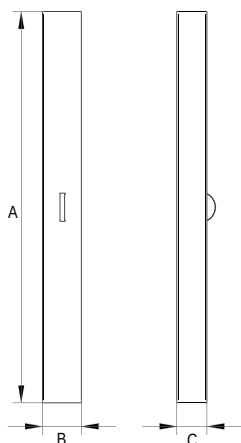


Szpic

Montowany za pomocą łącznika gwintowanego do pręta uziomowego aby ułatwić jego pograżanie w ziemi.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
14201501	-	40	21
OC			
14200501	-	40	20
OC	01	MS	10

Komplet uziomów pomiedziowanych



Komplet prętów uziomowych wraz z wszelkimi akcesoriami niezbędnymi do poprawnego wykonania uziomu pionowego. Zestaw zawiera pręty, łączniki, szpic, głowicę, złącze do bednarki (max 50 mm), wazelinę techniczną do zabezpieczenia gwintów oraz taśmę antykorozyjną do zabezpieczenia złącza.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu	Grubość warstwy miedzi
24113004	-	1550	150	110	3m	Ø14,2	250 µm
24116004	-	1550	150	110	6m	Ø14,2	250 µm
24123004	-	1550	150	110	3m	Ø17,2	250 µm
24126004	-	1550	150	110	6m	Ø17,2	250 µm

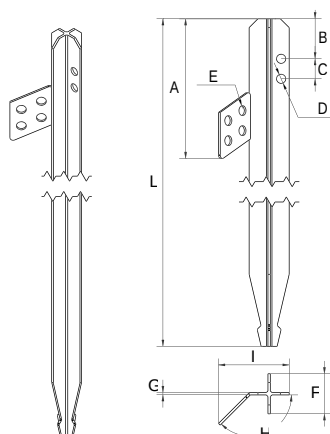
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu	Grubość warstwy miedzi
24133004	-	1550	150	110	3m	Ø14,2	100 µm
24136004	-	1550	150	110	6m	Ø14,2	100 µm
24143004	-	1550	150	110	3m	Ø17,2	100 µm
24146004	-	1550	150	110	6m	Ø17,2	100 µm

MI

Uziom profilowy



NOWOŚĆ!



Służy do wykonywania pionowych uziomów (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
94001002	40.10	177	50	25	Ø11,5	Ø12,5	50	3	135°	91	1000
94001502	40.15	177	50	25	Ø11,5	Ø12,5	50	3	135°	91	1500
94002002	40.20	177	50	25	Ø11,5	Ø12,5	50	3	135°	91	2000
94002502	40.25	177	50	25	Ø11,5	Ø12,5	50	3	135°	91	2500
94003002	40.30	177	50	25	Ø11,5	Ø12,5	50	3	135°	91	3000

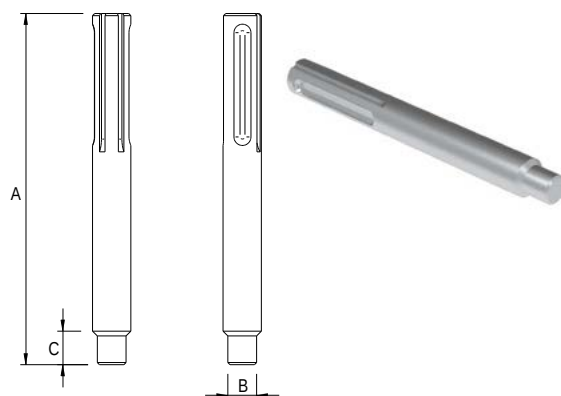
OG

Pobijak do uziomów

Służy do pogłębiania uziomów. Posiada system mocowania w standardzie SDS-MAX, który należy stosować do młotów udarowych o tym samym standardzie uchwytu. Pobijaka należy używać tylko bezpośrednio z głowicą pręta uziomowego.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94209901	42.3 SDS	165	Ø13,5	14

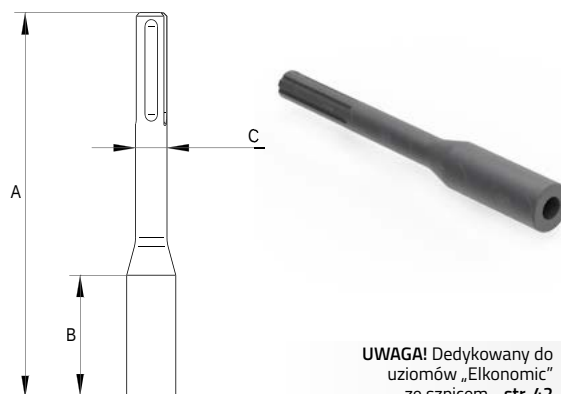
OC



Pobijak do uziomów „Elkonomic” ze szpicem

Służy do pogłębiania uziomów „Elkonomic” ze szpicem od strony montowanej. Posiada system mocowania w standardzie SDS-MAX, który należy stosować do młotów udarowych o tym samym standardzie uchwytu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94209899	-	220	70	Ø18

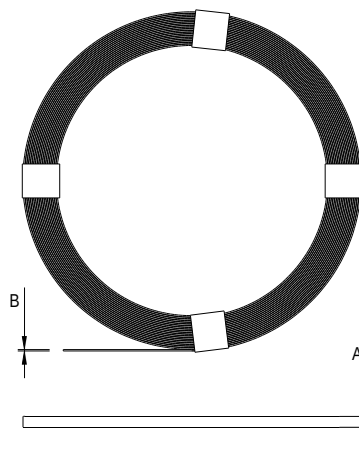


UWAGA! Dedykowany do uziomów „Elkonomic” ze szpicem - str. 42

Bednarka

Służy do wykonywania uziemień fundamentowych, kratowych lub otokowych (typu B), zwodów i przewodów odprowadzających, a także instalacji połączeń wyrównawczych. Grubość powłoki zgodna z normą PN-EN IEC 62561-2:2018-04. Tolerancja $\pm 5\%$ zamawianej ilości.

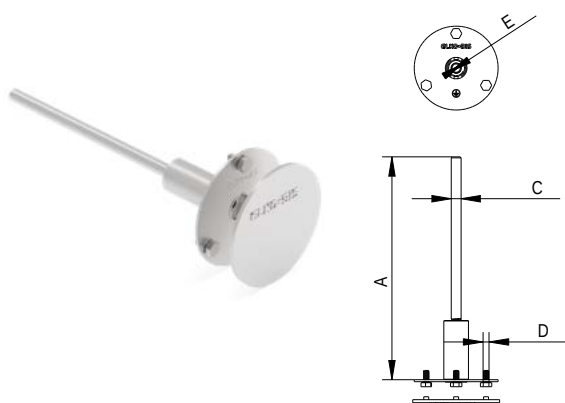
NUMER KATALOGOWY	MATERIAŁ	Rozmiar	A	B	Waga 1 m.b. [kg]
82503002	Ocynkowany	25×3	25	3	0,588
82504002	Ocynkowany	25×4	25	4	0,785
83003502	Ocynkowany	30×3,5	30	3,5	0,824
83004002	Ocynkowany	30×4	30	4	0,961
84004002	Ocynkowany	40×4	40	4	1,285
84005002	Ocynkowany	40×5	40	5	1,601
85004002	Ocynkowany	50×4	50	4	1,601
82503003	Miedziany	25×3	25	3	0,668
82504003	Miedziany	25×4	25	4	0,890
83004003	Miedziany	30×4	30	4	1,068
84004003	Miedziany	40×4	40	4	1,424
84005003	Miedziany	40×5	40	5	1,780
82504004	Pomiedziowany	25×4	25	4	0,790
83004004	Pomiedziowany	30×4	30	4	0,980
84004004	Pomiedziowany	40×4	40	4	1,285
84005004	Pomiedziowany	40×5	40	5	1,630
83003555	Nierdzewny V4A	30×3,5	30	3,5	0,833
83013505	Nierdzewny V2A	30×3,5	30	3,5	0,833



Narzędzia do prostowania bednarki - str. 132-133

Przed zamówieniem sprawdź dostępność i termin realizacji.

Połączenie uziemiające

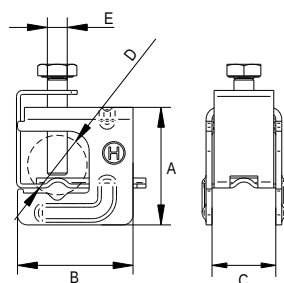


Służy do wykonywania połączenia w instalacjach odgromowych lub wyrównawczych. Talerz z zaciskiem należy wyprowadzić na zewnątrz elementu budowlanego. Przed przystąpieniem do wylewania talerz przymocować trwale do szalunku i odpowiednio dokręcić pręt. Pręt z drugiej strony połączyć z prętami zbrojeniowymi w sposób trwały poprzez spawanie lub złącze odgałęźne (zamawiane oddzielnie). Do połączenia bednarki z łącznikiem uziomowym należy wykorzystać zacisk wkręcany 94200201 (str.44).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97300105	73.1	225	85	10	3×M6×16	M10
97300205	73.2	225	85	12	3×M6×16	M12
97300305	73.3	225	85	16	3×M6×16	M16

V2A

Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń



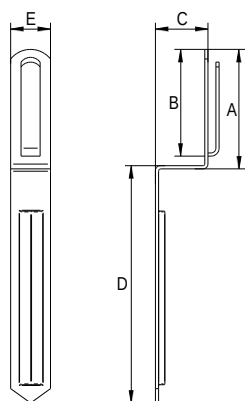
Służy do łączenia bednarki z prętem zbrojeniowym w uziemie fundamentowym oraz w słupach żelbetowych. Wykonany ze stali czarnej bez warstwy ocynku lub ze stali ocynkowanej ogniowo.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Uwagi
11700200	117.2	59	58	32	Ø28	M10x50	z blaszką dociskową
11700300	117.3	73	69	42	Ø38	M10x50	z blaszką dociskową
11701200	117.2.1	59	58	32	Ø28	M10x50	bez blaszki dociskowej
11701300	117.3.1	73	69	42	Ø38	M10x50	bez blaszki dociskowej

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CZ 00 OG 02

Wspornik uziomowy do bednarki

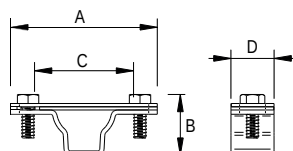


Służy do mocowania bednarki przy wykonywaniu uziomów fundamentowych lub otokowych. Zachowanie odległości 1 m między uchwytami zapewnia odpowiednią sztywność podczas zatapiania bednarki w fundamencie. Kształt stopki gwarantuje dokładne zalanie betonem z każdej strony, co zapobiega powstawaniu korozji. Uchwyt pozwala na mocowanie bednarki o przekroju max. 50×5 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97100102	71.1	75	67	33	149	25

OG

Uchwyt do bednarki



Służy do prowadzenia bednarki (max. 40×5 mm) po elewacji lub różnego typu konstrukcji stalowych. Umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby
12600101	126.1	68	28	45	20	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

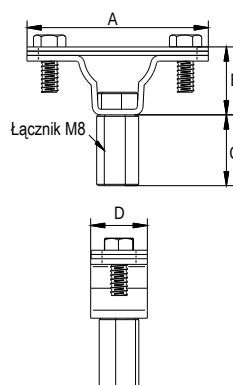
OC 01 OG 02 V2A 05

Uchwyt do bednarki z łącznikiem

Służy do prowadzenia bednarki (max. 40x5 mm) po elewacji lub różnego typu konstrukcji stalowych. Produkt posiada łącznik umożliwiający wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby	Uwagi
12601105	126.1.1	64	24	25	20	2xM6x16	z łącznikiem

V2A



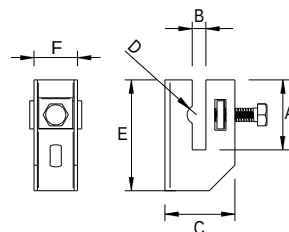
Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową

Służy do prowadzenia bednarki po ścianach budynków. Mocowany za pomocą kołków rozporowych. Uchwyt dopasowany do prowadzenia bednarki o przekroju max. 50x5 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
97400101	74.1	41	8	41	Ø8-Ø10	65	25	M8x25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05



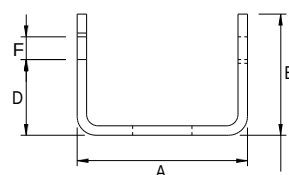
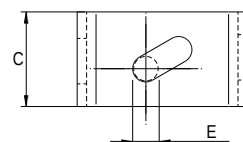
Uchwyt do bednarki

Służy do mocowania bednarki układanej na ścianach i stropach budynków. Mocowany za pomocą kołka rozporowego. Uchwyt 97400201 jest przeznaczony do prowadzenia bednarki o profilu max. 30x4 mm, natomiast 97401201 bednarki o profilu max. 50x4 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
97400201	74.2	45	32	25	20	Ø7	6
97401201	74.2.1	70	35	44	19	Ø8	6

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16



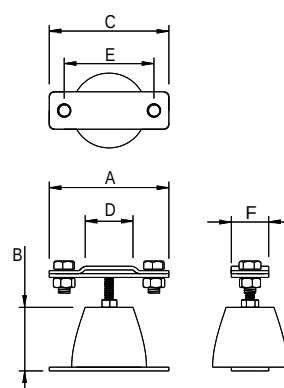
Uchwyt do bednarki z izolatorem

Służy do mocowania bednarki układanej na ścianach i stropach budynków lub na trasach z koryt kablowych. Izolator wsporczy do 1 kV, wykonany z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym. Przeznaczony do bednarki max. 40x5 mm. Odległość pomiędzy uchwytami nie powinna przekraczać 1 m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
97400401	-	80	40	80	40	60	25	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

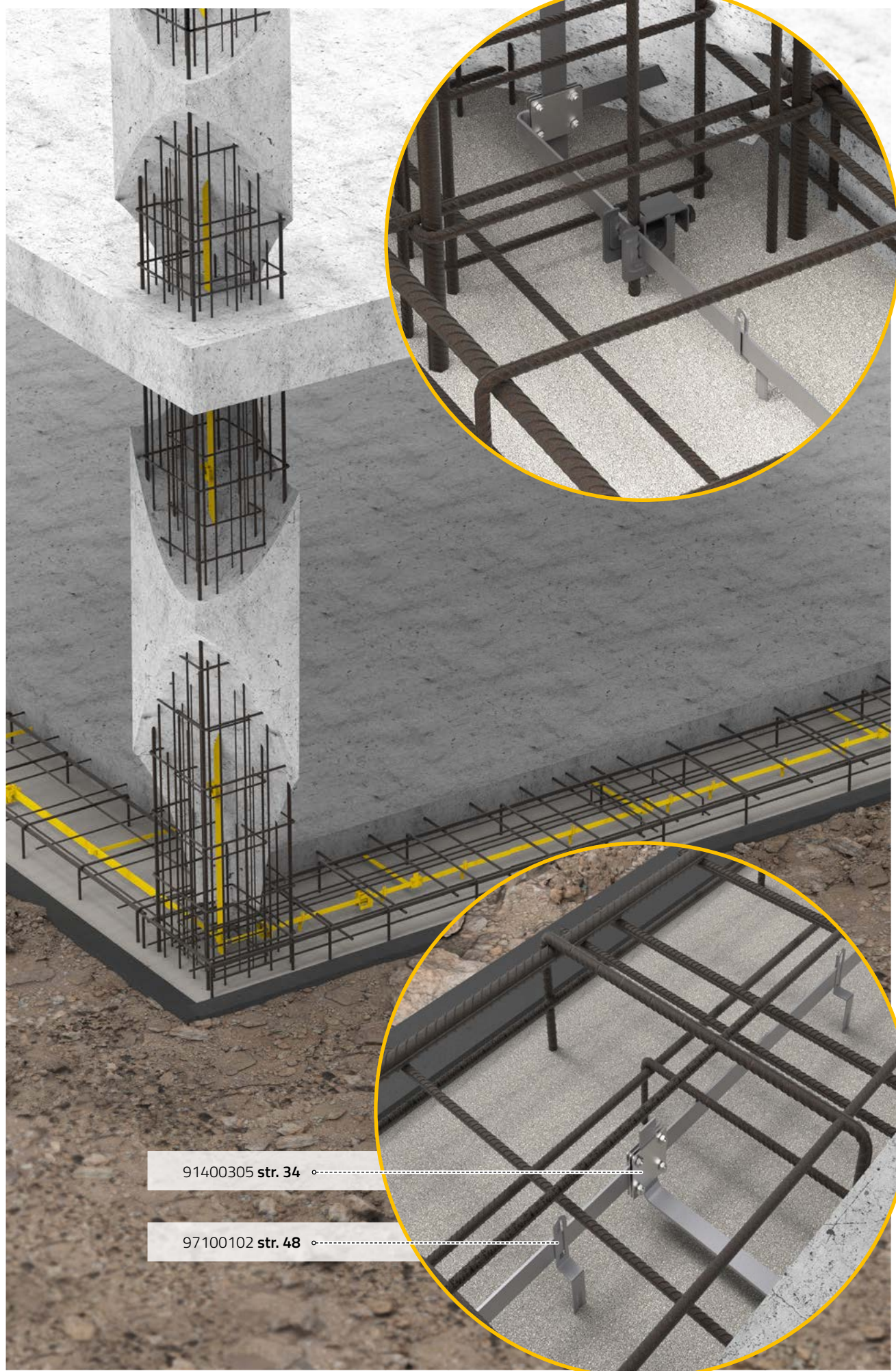
OC 01 OG 02



Przykład uziemienia i połączenia wyrównawczego



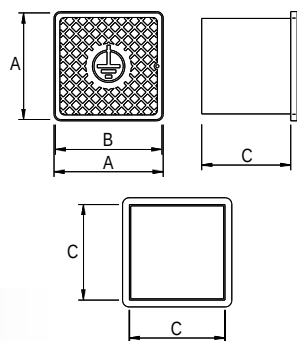
Przykład uziemienia i połączenia wyrównawczego



91400305 str. 34

97100102 str. 48

Obudowa na złącze kontrolne do gruntu



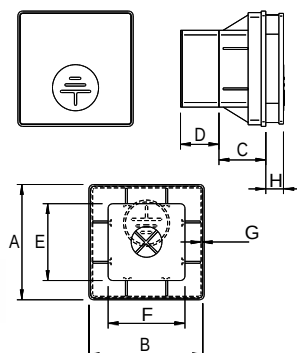
Służy do montażu złącz kontrolnych w gruncie. Stosowana w miejscach, gdzie nie ma ciągów komunikacyjnych. Pokrywa skręcana na jedną śrubę zapewnia łatwy i szybki dostęp do złącza kontrolnego w celu dokonania okresowego przeglądu instalacji odgromowej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94900108	49.1	200	193	166

PVC

Zobacz także skrzynki do elewacji – str. 67

Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa



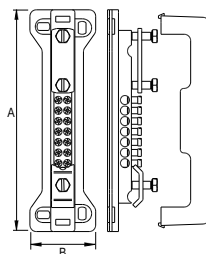
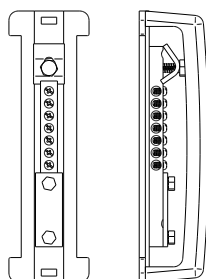
Służy do montażu złącz kontrolnych w gruncie. Modułowa konstrukcja pozwala na regulację głębokości (poprzez dołożenie dodatkowego elementu dystansującego). Obudowa gwarantuje doskonałą wytrzymałość mechaniczną potwierdzoną badaniami zgodnie z normą odgromową PN-EN 62561-5:2011 i może być stosowana w ciągach komunikacyjnych przeznaczonych do transportu ciężkiego. Pokrywa skręcana na dwie śruby zapewnia łatwy i szybki dostęp do złącza kontrolnego w celu dokonania okresowego przeglądu instalacji odgromowej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H
95000108	50.1	komplet	300	300	120	93	200	200	5	33
95010108	50.A	pokrywa	–	–	–	–	–	–	–	33
95020108	50.B	podstawa	300	300	120	–	–	–	–	–
95030108	50.C	element dystansujący	–	–	–	93	200	200	5	–
95040108	50.D	dno	–	–	–	–	–	–	–	–

PVC

Zobacz także skrzynki do elewacji – str. 67

Szyna ekwipotencjalna



Ma zastosowanie w instalacjach ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej. Umożliwia bezpośrednie połączenia wyrównawcze pomiędzy uziemieniem a częściami przewodzącymi obcymi (rurami instalacyjnymi, zbrojeniem, elementami konstrukcyjnymi obiektu, obudową urządzeń elektrycznych). Zadaniem szyny wyrównawczej jest uzyskanie zbliżonego potencjału na elementach zarówno w warunkach normalnej pracy, jak i w przypadku uszkodzeń instalacji i urządzeń elektrycznych.

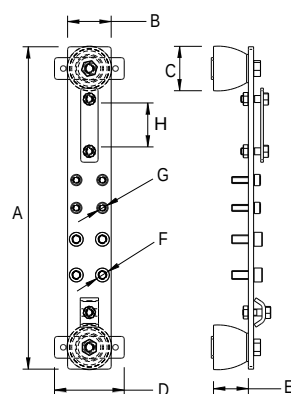
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Możliwość podłączenia	Rodzaj
99200199	92.1	170	50	7×16 mm ²	jedorzędowa
				1×50 mm ²	
				1×bednarka max. 25×4 mm	
99201199	92.1.1	170	50	14×16 mm ²	dwurzędowa
				1×50 mm ²	
				1×bednarka max. 25×4 mm	

Główna szyna wyrównawcza (uziemiająca)

Szyna (GSW) ma zastosowanie w instalacjach ochrony odgromowej, przeciwprzepięciowej i przeciwprzeciążeniowej. Umożliwia bezpośrednie połączenie wyrównawcze pomiędzy uziomem a częściami przewodzącymi obcymi (rurarz, zbrojenie, elementy konstrukcyjne, obudowy urządzeń el.). Jej zadaniem jest uzyskanie zbliżonego potencjału na ww. elementach w warunkach normalnej pracy, jak również w przypadku uszkodzeń instalacji i urządzeń.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Śruba	A	B	C	D	E	F	G	H
99200210	-	4xM8, 4xM10	370	50	50	80	40	M10	M8	51

MS

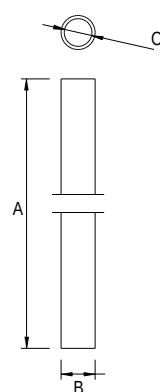


Rura instalacyjna do bednarki

Służy do prowadzenia bednarki pod elewacją budynku. Materiał zapewnia odpowiednią sztywność oraz nierozprzestrzenianie płomienia. Średnica pozwala na zastosowanie rury do bednarki o przekroju max. 30x4. Rurę należy mocować do ściany za pomocą uchwytów 94800901 (str. 43).

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C
10420108	-	rura	3000	40	34
10500308	-	złączka prosta	-	-	-
10500408	-	kolanko	-	-	-

PVC



kolanko

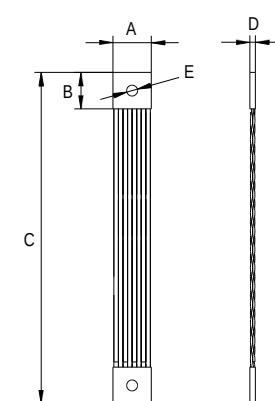
złączka prosta

Elastyczne złącze miedziane cynowane

Służy do wykonywania elastycznych połączeń drutu i/lub bednarki na dylatacji między płytami fundamentowymi.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
10100403	101.2 CU/30	40	40	300	6	Ø12
10100503	101.2 CU/40	40	40	400	6	Ø12

CU



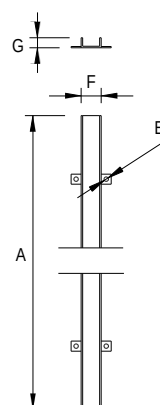
Ośłona przewodu uziemiającego

Służy do ochrony mechanicznej przewodów odprowadzających. Zapobiega uszkodzeniom mechanicznym w miejscach o dużym natężeniu ruchu, np. w częściach magazynowych.

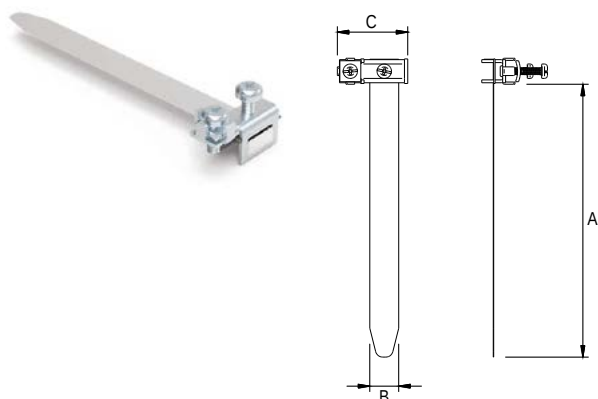
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G
93900102	39.1	1400	250	250	40	9	40	20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 LA 16



Opaska uziemiająca



Służy do wykonania połączeń wyrównawczych instalacji i konstrukcji rurowych. Możliwe średnice rur podane w tabeli. Zacisk umożliwia podłączenie przewodu od 2,5 do 16 mm². Opaska 96440101 jest także wykorzystywana do uziemienia zewnętrznej powłoki półprzewodzącej przewodu wysokonapięciowego (str. 100).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Średnica rury	Średnica rury
96440101	64.1/E	136	14	32	3/8"	< Ø36
96440201	64.2/E	209	20	48	1 1/2"	< Ø55
96440301	64.3/E	428	20	48	4"	< Ø125
96440401	64.4/E	605	20	48	6"	< Ø180
96440501	64.5/E	1000	20	48	10"	< Ø300

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

0C	01	V2A	05
----	----	-----	----

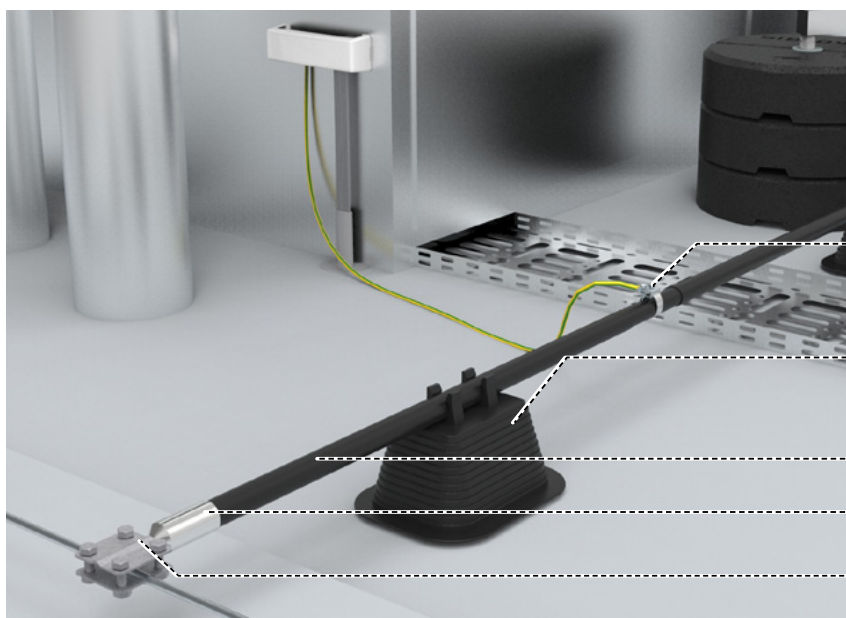
Przykład zastosowania opaski uziemiającej i szyny ekwipotencjalnej do uziemienia urządzeń elektrycznych



91403505 str. 34

97300105 - str. 48

Przykład zastosowania opaski uziemiającej i szyny ekwipotencjalnej do uziemienia instalacji wysokonapięciowej.



96440105 - str. 54

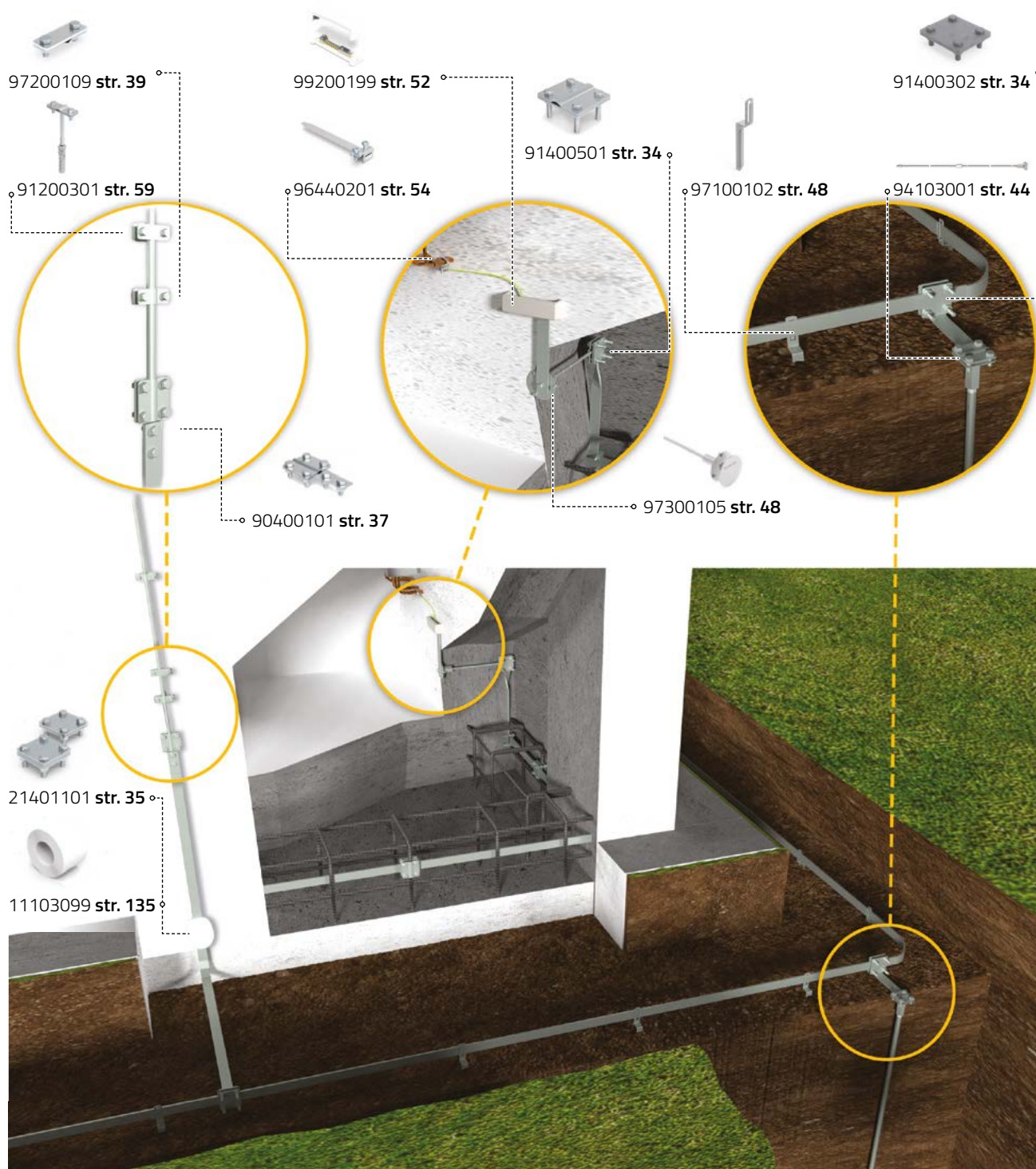
31000111 - str. 124

30000199 - str. 122

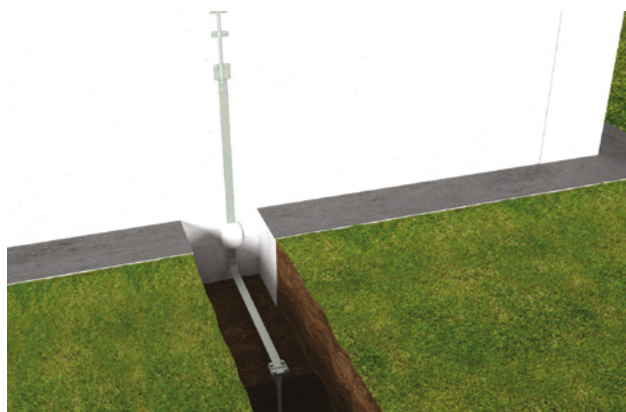
30100105 - str. 124

90100102 - str. 32

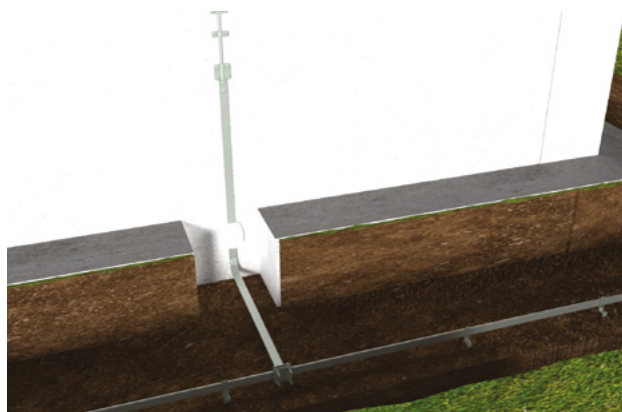
Przykład uziemienia i połączenia wyrównawczego

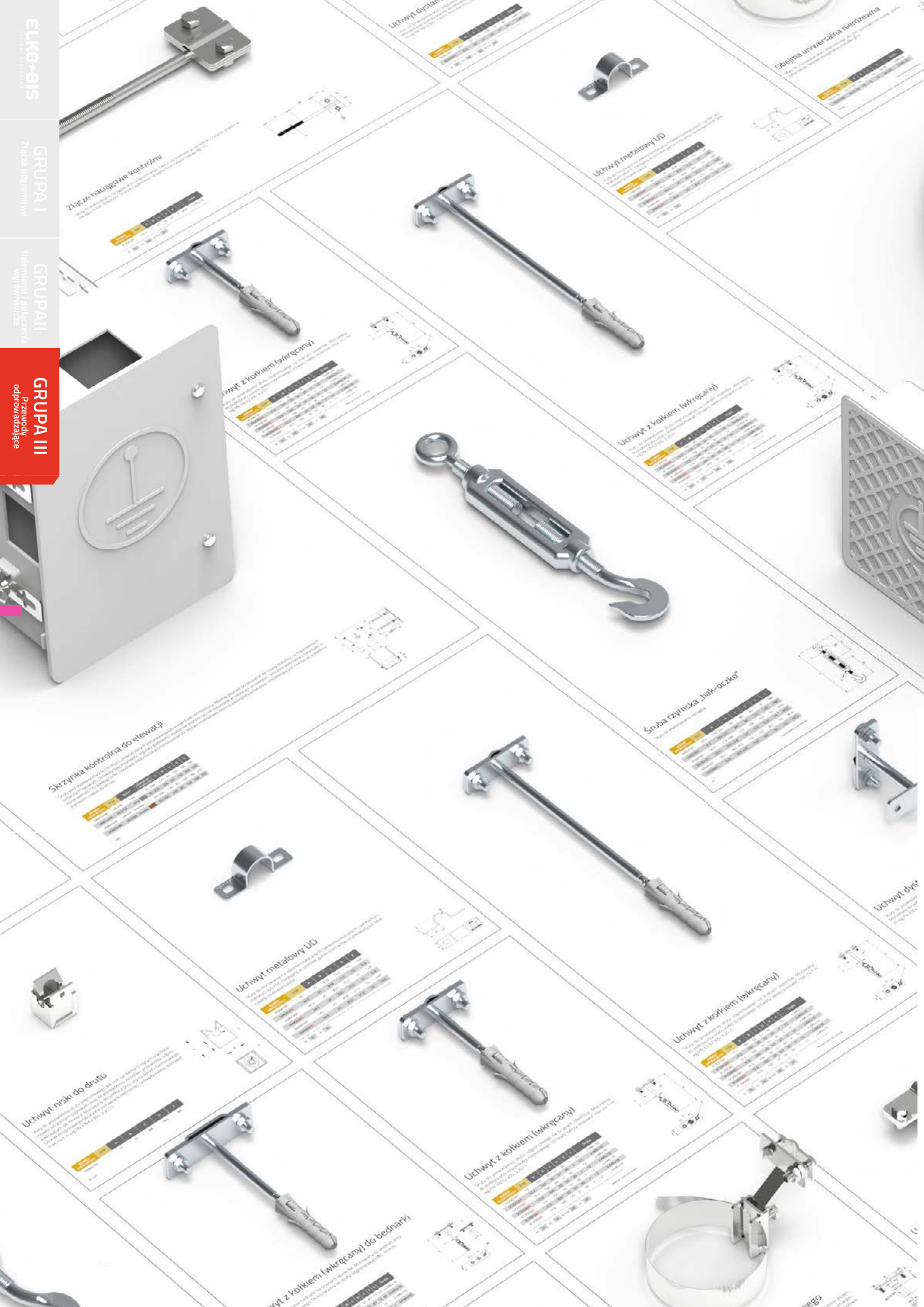


Przykład uziemienia szpilkowego



Przykład uziemienia otokowego





GRUPA III PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

Przewody odprowadzające zapewniają bezpieczny przepływ prądu od zwodów do uziemienia. W ofercie Elko-Bis znajdują się zarówno przewody nieizolowane i izolowane, oraz rozwiązania umożliwiające ich odpowiedni montaż. Produkty dostępne są w różnych wersjach materiałowych, co pozwala na optymalizację pod kątem wytrzymałości na czynniki środowiskowe, gwarantując niezawodność systemu. Lakierowanie wybranych produktów umożliwia zachowanie estetycznego wyglądu elewacji budynku przy zachowaniu najwyższych norm bezpieczeństwa.

ELKO-BIS
SYSTEMY ODPROWADZANIA

OGRANICZNIKI
PRZEPŁYwu

GRUPA I
Złącza odgromowe

GRUPA II
Uziemienia i połączenia wyrównawcze

GRUPA III
Przewody odprowadzające

Druty odgromowe

Strona 58



Skrzynki kontrolne

Strona 67

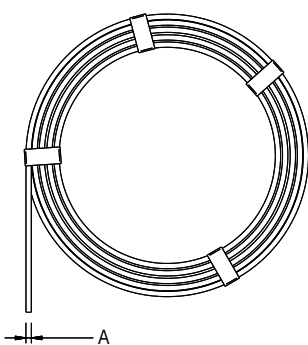


Uchwyty i obejmy mocujące

Strona 59-66



Drut odgromowy



Narzędzia do prostowania
drutu - str. 132-133



Dobierz produkt: Końcówka
do drutu odgromowego 12400105

Przed zamówieniem sprawdź
dostępność i termin realizacji!

Służy do wykonywania zwodów i przewodów odprowadzających. Grubość powłoki zgodna z normą PN-EN IEC 62561-2:2018-04 (ocynkowana min. 350 g/m², pomiedziowana min. 70 µm). W sprzedaży krążki o wadze 50 kg (druty stalowe), 10 kg i 20 kg (druty aluminiowe).

Możliwa jest sprzedaż konfekcjonowana.

Tolerancja ± 5% zamawianej ilości:

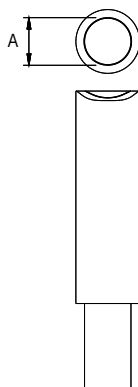
NUMER KATALOGOWY	TYP	MATERIAŁ	A	Waga 1 m.b. [kg]
80000802	DR8	Ocynkowany	8	0,395
80001002	DR10	Ocynkowany	10	0,620
80000603	DR6	Miedziany	6	0,252
80000803	DR8	Miedziany	8	0,447
80001003	DR10	Miedziany	10	0,699
80000804	DR8	Pomiedziowany	8	0,410
80000805	DR8	Nierdzewny GAT V2A	8	0,391
80000855	DR8	Nierdzewny GAT V4A	8	0,391

Dostępne w krążkach 10 i 20 kg:

NUMER KATALOGOWY	TYP	MATERIAŁ	A	Waga 1 m.b. [kg]	Waga krążka [kg]	Długość drutu [m] +/- 5%
80010809	DR 8/10KG	Aluminiowy	8	0,136	10	75
80000809	DR 8/20KG	Aluminiowy	8	0,136	20	150
80011009	DR 10/10KG	Aluminiowy	10	0,212	10	75
80001009	DR 10/20KG	Aluminiowy	10	0,212	20	150

Drut o średnicy mniejszej
niż Ø8 dostępny na zamówienie

Drut odgromowy w izolacji PVC

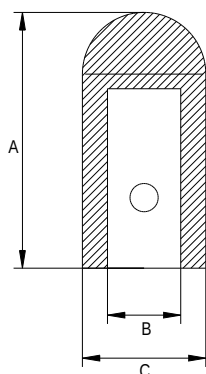


Dobierz produkt: Końcówka
do drutu odgromowego 12400105

Służy do wykonywania przewodów odprowadzających i łączenia zwodów. Izolacja PVC w kolorze czarnym chroni drut odgromowy przed uszkodzeniami mechanicznymi.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Powłoka PVC [mm]	Waga 1 m.b. [kg]
80101001	DR 10 OC/PVC	10	1,5	0,62
80100809	DR 8 AL/PVC	8	1,5	0,203

Końcówka do drutu odgromowego



Służy do zabezpieczenia miejsca przecięcia drutu odgromowego przed korozją. Należy stosować na drutach stalowych ocynkowanych lub pomiedziowanych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
12400105	124.1	30	8,5	14	M6

V2A

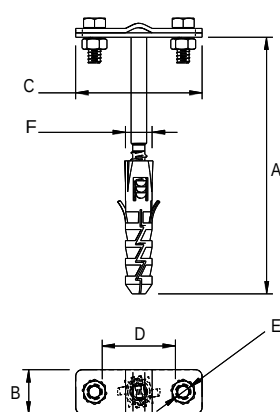
Uchwyt z kołkiem (wkręcany)

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Uchwyty należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-3:2011.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91200101	12.1	~100	20	57	30	7	10	2×M6×16
91200201	12.2	~120	20	57	30	7	12	2×M6×16
91200301	12.3	~160	20	57	30	7	12	2×M6×16
91200901	12.9	~200	20	57	30	7	12	2×M6×16
91200401	12.4	~250	20	57	30	7	12	2×M6×16
91200501	12.5	~300	20	57	30	7	12	2×M6×16
91200601	12.6	~400	20	57	30	7	12	2×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	V2A	O5	LA	16
----	----	----	----	-----	----	----	----



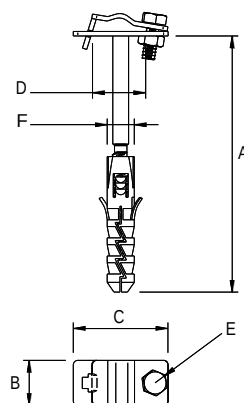
Uchwyt do drutu z kołkiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Przeznaczony do drutu odgromowego Ø8-10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91210101	12.1.1	~100	20	43	30	7	10	M6×16
91210201	12.2.1	~120	20	43	30	7	12	M6×16
91210301	12.3.1	~160	20	43	30	7	12	M6×16
91210901	12.4.1	~250	20	43	30	7	12	M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	LA	16
----	----	----	----	----	----



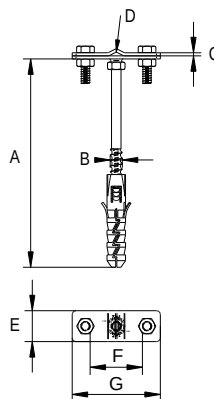
Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych i pomiedziowanych

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Uchwyt należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-3:2011.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
91200226	12.2	~120	M8	2	Ø8	20	34	57	2×M6×16
91200326	12.3	~160	M8	2	Ø8	20	34	57	2×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU/MS



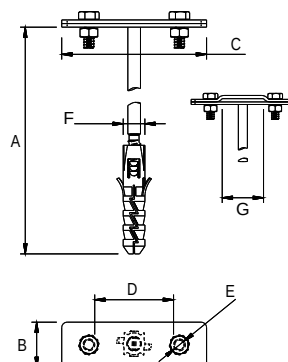
Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki

Służy do prowadzenia bednarki na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego.

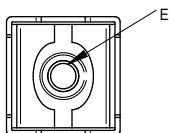
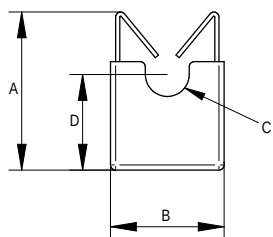
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
91230301	12.3/B	z przetłoczeniem	~160	25	80	50	Ø7	12	40	2×M6×16
91231301	12.3.1/B	z przetłoczeniem	~120	25	80	50	Ø7	12	40	2×M6×16
91230801	12.8/B	bez przetłoczenia	~160	25	80	50	Ø7	12	—	2×M6×16
91231801	12.8.1/B	bez przetłoczenia	~120	25	80	50	Ø7	12	—	2×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	O1	OG	O2	V2A	O5	LA	16
----	----	----	----	-----	----	----	----



Uchwyt niski do drutu



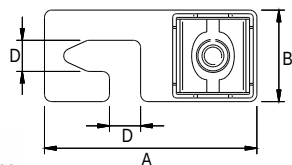
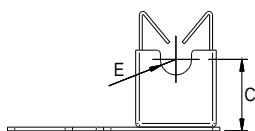
UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachodachówką lub gontami papowymi oraz do prowadzenia zwodów odprowadzających po elewacji. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego (zamawiane oddzielnie). Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu. Uchwyty należy stosować maksymalnie co 1 metr wg PN-EN 62305-3:2011.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
25902105	259.1 B	31	22	$\varnothing 8$	18,5	M6

V2A

Uchwyt niski do drutu z zaczepem



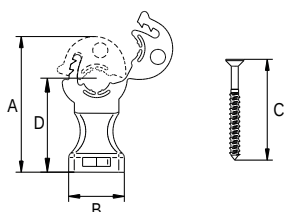
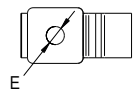
UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach z blachy falistej. Mocowanie do dachu poprzez przykręcenie za pomocą wkręta kupowanego osobno lub zawieszanie na wkrętach montażowych zastosowanych już na dachu bez konieczności wykonywania dodatkowych otworów montażowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
25903105	–	58	25	19,5	8,5	$\varnothing 8$

V2A

Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem



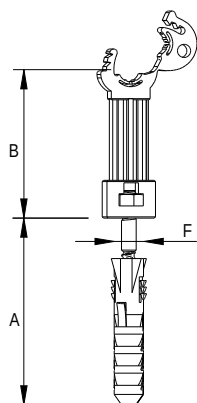
Dostępne kolory plastikowego uchwyty:

12000108 12040108
12050108 12030108

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Kolor plastiku szary, brązowy i czarny. Należy stosować tylko z drutem odgromowym o przekroju $\varnothing 8$.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
12000108	120.1	uchwyt	50	20	–	35	M6
12007001	120.70	wkręt	–	–	70	–	–

Uchwyt z kołkiem (wkładany) z plastikiem



Dostępne kolory plastikowego uchwyty:

RAL 7035 RAL 8004
RAL 9005

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty. Należy stosować tylko z drutem odgromowym o przekroju $\varnothing 8$.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	F
91220101	12.1/P	50	70	10
91220201	12.2/P	65	70	12
91220301	12.3/P	105	70	12
91220401	12.4/P	190	70	12

OC

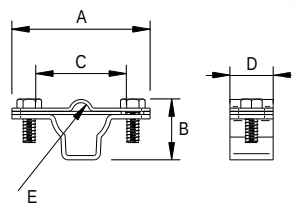
Uchwyt do drutu odgromowego

Służy do prowadzenia drutu odgromowego Ø8 lub Ø10 po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby
12500101	125.1	68	28	45	20	Ø8-Ø10	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

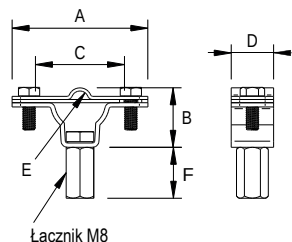
OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----



Uchwyt do drutu odgromowego z łącznikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego Ø8 lub Ø10 po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Produkt występuje w dwóch odmianach, z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001) oraz bez łącznika, który umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruby
12501105	125.1.1	68	28	45	20	Ø8-Ø10	24	2xM6x16



V2A

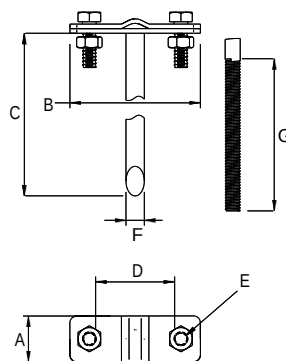
Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany

Służy do prowadzenia drutu odgromowego lub bednarki na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża poprzez wbijanie lub wkręcanie. Uchwyty należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-3:2011. Przeznaczony do drutu odgromowego Ø8-10 mm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
92400101	24.1	wbijany	20	57	160	30	Ø7	8	–	2xM6x16
92400201	24.2	wbijany	20	57	250	30	Ø7	8	–	2xM6x16
92401101	24.1/GW	gwintowany	20	57	160	30	Ø7	8	80	2xM6x16
92401201	24.2/GW	gwintowany	20	57	250	30	Ø7	8	80	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	CU	03	V2A	05	LA	16
----	----	----	----	-----	----	----	----



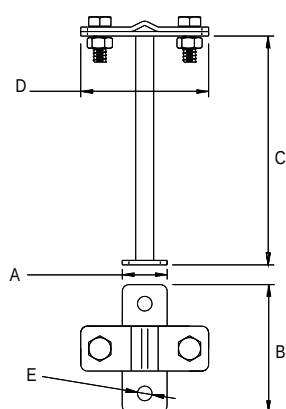
Uchwyt dystansowy przykręcany

Służy do prowadzenia drutu odgromowego lub bednarki na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża poprzez przykręcanie. Uchwyty należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-3:2011. Przeznaczony do drutu odgromowego Ø8-10 mm.

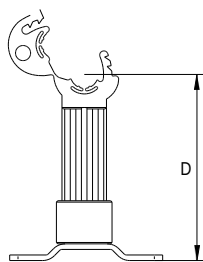
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
96300101	63.1	20	57	100	57	Ø7	2xM6x16
96300201	63.2	20	57	50	57	Ø7	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

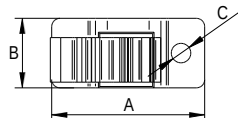
OC	01	OG	02	CU	03	V2A	05
----	----	----	----	----	----	-----	----



Uchwyt dystansowy przekręcany z plastikiem



Kolor plastikowego uchwytu zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.



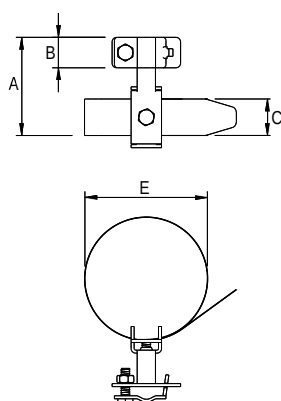
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża poprzez przykręcanie. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty. Należy stosować tylko z drutem odgromowym o przekroju Ø8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
96304101	63.1/P	55	20	Ø7	70

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16
----	----	----	----	----	----	----	----

Obejma uniwersalna nierdzewna



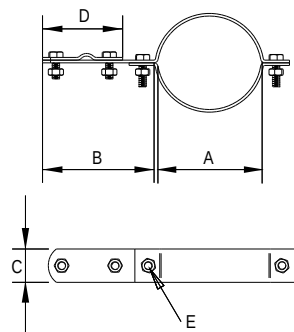
Służy do mocowania drutu odgromowego do rury spustowej lub innego profilu zamkniętego. Możliwe prowadzenie drutu Ø8 i Ø10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E*	Śruba
96432105	64.1/U Ni	75	21	24	do 80	2×M6×20
96432205	64.2/U Ni	75	21	24	do 160	2×M6×20

V2A

*Inne wymiary dostępne na zamówienie.

Uchwyt do rury spustowej



Służy do mocowania drutu odgromowego do rury spustowej. W sprzedaży również uchwyty do innych wymiarów rur, więcej szczegółów w dziale sprzedaży lub u doradców techniczno-handlowych*. Możliwe prowadzenie drutu Ø8 i Ø10.

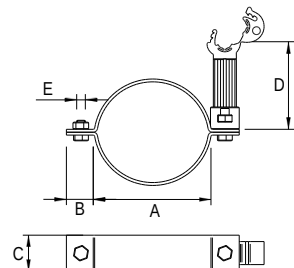
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	D
96410805	64.08/S	80	80	26	7	60
96410905	64.09/S	90	80	26	7	60
96411005	64.10/S	100	80	26	7	60

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU	03	V2A	05	LA	16
----	----	-----	----	----	----

*Zapytaj o inne średnice.

Uchwyt do rury spustowej z plastikiem



Kolor plastikowego uchwytu zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

Służy do mocowania drutu odgromowego do rury spustowej. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty*. Należy stosować tylko z drutem odgromowym o przekroju Ø8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96420805	64.08/P	80	25	26	70	7
96421005	64.10/P	100	25	26	70	7

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU	03	V2A	05	LA	16
----	----	-----	----	----	----

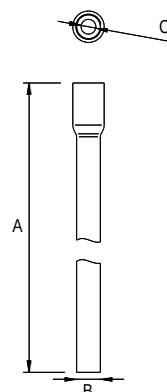
*Zapytaj o inne średnice.

Rura instalacyjna odgromowa do drutu

Służy do prowadzenia drutu natynkowo i podtynkowo. Występuje w odcinkach 2- i 3-metrowych, zakończonych kielichem umożliwiającym łączenie 2 odcinków. Grubość ścianki rury spełnia warunki normy EN 62305-3:2011. Produkt przebadany pod względem wytrzymałości oraz izolacji przy próbie wyładowania napięcia udarowego 100kV, wg normy EN 60060-1:2011. Spełnia wymagania palności w kl. V0, wg UL94, odporny na UV.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Grubość ścianki	A	B	C
10400208	104.1/2	rura	3 mm	2000	20	Ø14
10400308	104.1/3	rura	3 mm	3000	20	Ø14
10500108	105.1	złączka prosta	-	-	-	-
10500208	105.2	złączka giętka	-	-	-	-

PVC



Zobacz także rurę instalacyjną do bednarki - str. 53

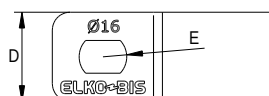
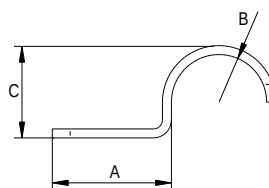
Uchwyt metalowy UJ

Służy do mocowania rur elektroinstalacyjnych, telekomunikacyjnych i sanitarnych; stalowych lub PVC. Dostępny w szerokiej gamie rozmiarów, ocynkowany lub lakierowany na dowolny kolor.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
94700101	47.1	20	Ø16	15,5	15	5x8
94700201	47.2	20	Ø18	17,5	15	5x8
94700301	47.3	20	Ø20	19,5	15	5x8
94700401	47.4	20	Ø22	21,5	15	5x8
94700501	47.5	20	Ø28	27,5	15	5x8
94700601	47.6	20	Ø32	31,5	15	5x8
94700701	47.7	20	Ø37	36,5	15	5x8
94700801	47.8	20	Ø47	46,5	15	5x8
94700901	47.9	20	Ø40	39,5	15	5x8

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16



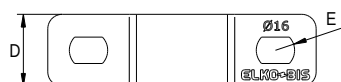
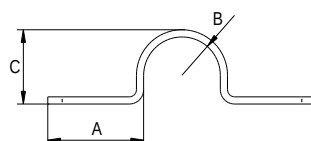
Uchwyt metalowy UD

Służy do mocowania rur elektroinstalacyjnych, telekomunikacyjnych i sanitarnych; stalowych lub PVC. Dostępny w szerokiej gamie rozmiarów, ocynkowany lub lakierowany na dowolny kolor.

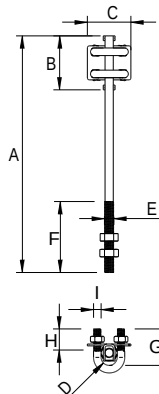
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
94800101	48.1	20	Ø16	15,5	15	5x8
94800201	48.2	20	Ø18	17,5	15	5x8
94800301	48.3	20	Ø20	19,5	15	5x8
94800401	48.4	20	Ø22	21,5	15	5x8
94800501	48.5	20	Ø28	27,5	15	5x8
94800601	48.6	20	Ø32	31,5	15	5x8
94800701	48.7	20	Ø37	36,5	15	5x8
94800801	48.8	20	Ø47	46,5	15	5x8
94800901	48.9	20	Ø40	39,5	15	5x8

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16



Uchwyt naprężny kabłąkowy



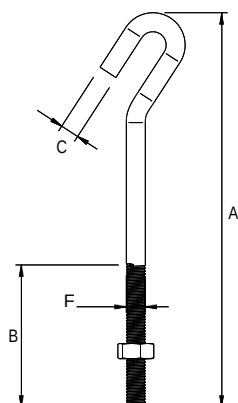
Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Zaleca się stosować w komplecie z rurą lub prętem do naciągu (nr kat. 92800xxx).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I
92700101	27.1	250	57	46	Ø17	M10	75	38	24	M8

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----

Uchwyt naprężny



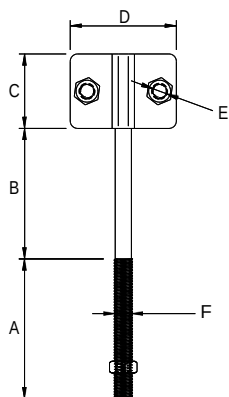
Uchwyt o długości 200 lub 300 zaleca się stosować w komplecie z rurą lub prętem do naciągu (nr kat. 92800xxx). Dłuższe (500, 700) stosuje się do naciągów przy ogniomurach.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	F
92600001	26.0	200	75	8,6	M10
92600101	26.1	300	75	8,6	M10
92600201	26.2	500	75	8,6	M10
92600301	26.3	700	75	8,6	M10

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02
----	----	----	----

Złącze naciągowe kontrolne



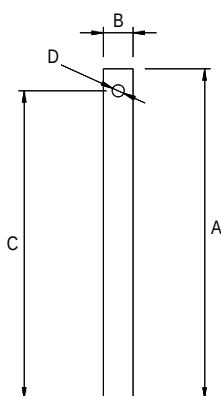
Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Zaleca się stosować w komplecie z rurą lub prętem do naciągu (nr kat. 92800xxx). Służy do wykonania naciągów drutu odgromowego Ø8-10.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91300101	13.1	75	70	40	57	9	M10	2×M8×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----

Rura do naciągu



Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Mocowana do podłoża poprzez wbijanie lub za pomocą kotew chemicznych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
92800101	28.1	300	27	280	Ø11
92800201	28.2	400	27	380	Ø11

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	LA	16
----	----	----	----	----	----

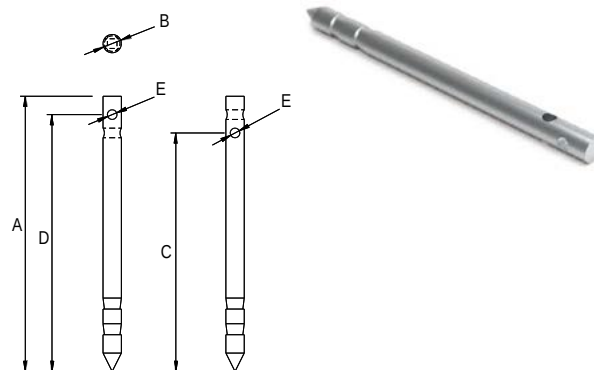
Pręt do naciągu

Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Mocowany do podłoża poprzez wbijanie lub za pomocą kotew chemicznych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
92800301	28.3	300	20	260	280	Ø10,5
92800401	28.4	400	20	360	380	Ø10,5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----



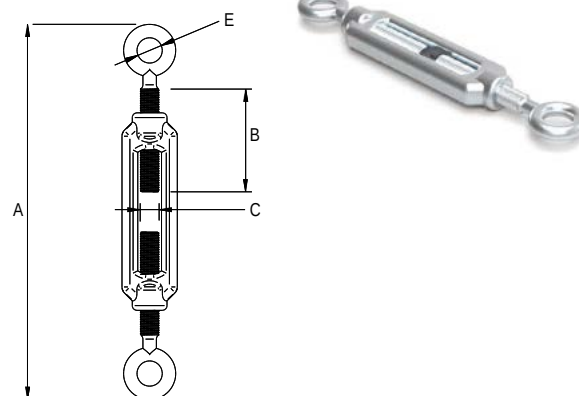
Śruba rzymska „oczko-oczko”

Służy do wykonywania naciągów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
93200101	32.1	167–247	80	M6	Ø9
93200201	32.2	179–254	84	M8	Ø10
93200301	32.3	210–295	105	M10	Ø14
93200401	32.4	230–310	115	M12	Ø16
93200501	32.5	250–340	122	M14	Ø18
93200601	32.6	330–440	165	M16	Ø22

OC

Inne wymiary na zamówienie.



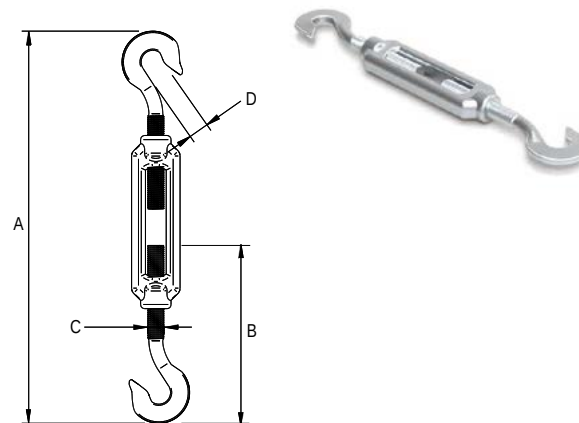
Śruba rzymska „hak-hak”

Służy do wykonywania naciągów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
93400101	34.1	180–260	85	M6	8,5
93400201	34.2	195–270	85	M8	11
93400301	34.3	230–315	112	M10	13,5
93400401	34.4	250–330	117	M12	15,51
93400501	34.5	280–370	122	M14	8,5
93400601	34.6	320–430	138	M16	19

OC

Inne wymiary na zamówienie.



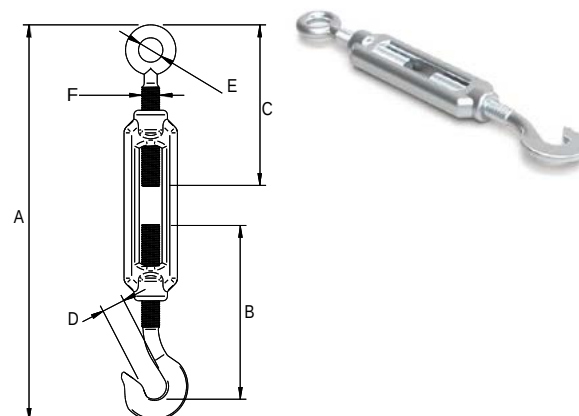
Śruba rzymska „hak-oczko”

Służy do wykonywania naciągów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
93500101	35.1	170–252	85	80	8,5	Ø9	M6
93500201	35.2	182–257	85	84	11	Ø10	M8
93500301	35.3	213–298	112	105	13,5	Ø14	M10
93500401	35.4	238–318	117	115	15,5	Ø16	M12
93500501	35.5	263–353	122	122	8,5	Ø18	M14
93500601	35.6	320–430	138	165	19	Ø22	M16

OC

Inne wymiary na zamówienie.



Śruba hakowa

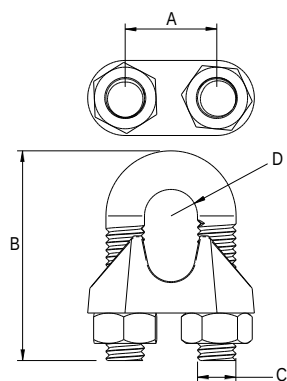


Służy do wykonywania naciągów izolowanych linii napowietrznych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97500101	75.1	110	80	80	40	M16
97500201	75.2	150	80	80	40	M16
97500301	75.3	215	80	80	40	M16
97500501	75.4	255	80	80	40	M16
97500601	75.5	300	80	80	40	M16
97500701	75.6	360	80	80	40	M16
97500801	75.7	420	80	80	40	M16
97500901	75.8	500	80	80	40	M16
97501001	75.9	550	80	80	40	M16
97501101	75.10	600	80	80	40	M16
97511101	75.11	120	80	80	40	M20
97511201	75.12	160	80	80	40	M20
97511301	75.13	220	80	80	40	M20
97511401	75.14	250	80	80	40	M20
97511501	75.15	320	80	80	40	M20
97511601	75.16	340	80	80	40	M20
97511701	75.17	370	80	80	40	M20
97511801	75.18	510	80	80	40	M20

OC

Zacisk linowy



Służy do wykonania pętli na linach stalowych lub drutach odgromowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D*
93600101	36.1	9	20	M4	3
93600201	36.2	11	24	M5	5
93600301	36.3	13	28	M5	6
93600401	36.4	16	34	M6	8
93600501	36.5	19	42	M8	10
93600601	36.6	20	44	M8	11
93600701	36.7	24	55	M10	12
93600801	36.8	25	57	M10	14
93600901	36.9	29	63	M12	16

OC



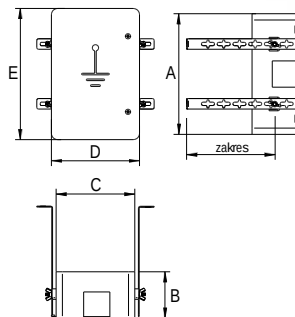
Wiecej rozwiązań
naciagowych - str. 89

Skrzynka kontrolna do elewacji

Służy jako obudowa złącz kontrolnych umieszczanych pod elewacją lub w warstwie termoizolacji. Montaż poprzez przykręcanie do ściany budynku na regulowanych uchwytych kątowych. Uchwyty dają możliwość regulacji głębokości osadzenia poprzez ręczne wyłamanie w miejscach przewężeń. Skrzynka wykonana z tworzywa o klasie palności V0 według UL94. Obudowa odporna na promieniowanie UV. Zestaw montażowy zawiera 4 komplety uchwytych, umożliwiając montaż w ociepleniu o grubości nawet do 20 cm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Kolor*	Głębokość osadzenia	A	B	C	D	E
96801408	68.4/B	biały	35-200	230	85	150	168	250
96802408	68.4/SZ	szary	35-200	230	85	150	168	250
96803408	68.4/K	kremowy	35-200	230	85	150	168	250
96804408	68.4/BR	brązowy	35-200	230	85	150	168	250

ABS

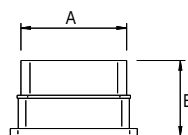
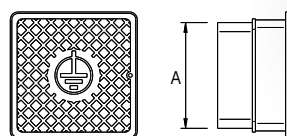


Skrzynka kontrolna do elewacji

Obudowa dla złącz kontrolnych przy prowadzeniu przewodów pod elewacją lub w warstwie termoizolacji. Montaż poprzez przykręcanie do ściany budynku (otwory montażowe do samodzielnego wykonania). Wykonana z tworzywa o klasie palności V0 wg UL94. Drzwiczki odporne na UV.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Kolor*	A	B	Śruba
96800108	68.1/B	biały	140	60	2×wkręt
96800208	68.2/B	biały	140	100	2×wkręt
96801108	68.1/SZ	szary	140	60	2×wkręt
96801208	68.2/SZ	szary	140	100	2×wkręt

PVC



*Kolor może nieznacznie odbiegać od wzoru

Zobacz także obudowy do gruntu - str. 52



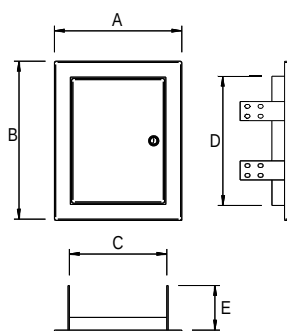
Drzwiczki rewizyjne

Służą jako drzwiczki rewizyjne złącz kontrolnych przy prowadzeniu przewodów odprowadzających pod elewacją. Wykonane ze stali nierdzewnej. Montowane przez przykręcanie do ścian bocznych wyprawionych wnek.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96800305	68.3	200	250	150	200	70

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU 03 V2A 05 LA 16





GRUPA IV ZWODY POZIOME

Zwody poziome odpowiadają za przechwytywanie wyładowań piorunowych wzdłuż powierzchni chronionych konstrukcji, łącząc się z przewodami odprowadzającymi.

Szeroki wybór uchwytów odpowiednich do najczęściej wykorzystywanych rodzajów pokryć dachowych, takich jak dachówki, blachodachówki, blacha na rąbek, gonty, membrany dachowe, papy, blachy płaskie i wiele innych.

Dostępność różnych wersji materiałowych umożliwia ich stosowanie w zróżnicowanych warunkach środowiskowych, a lakierowanie pozwala na estetyczne wykończenie instalacji przy zachowaniu najwyższych standardów bezpieczeństwa.

Uchwyty lakierowane występują
tylko w wersji skręcanej

Uchwyty kątowe
i pod dachówkę

Strona 70-76



Uchwyty uniwersalne
do pokryć blaszanych

Strona 80-81



Uchwyty gąsiorowe

Strona 77-80



Uchwyty betonowe i z tworzywa

Strona 83-85



Połączenia kompensacyjne

Strona 86



Zwody sworzniowe

Strona 87



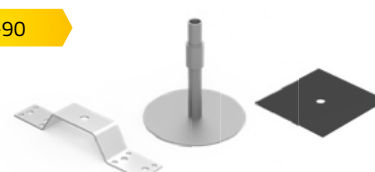
Uchwyty do koryt kablowych

Strona 88

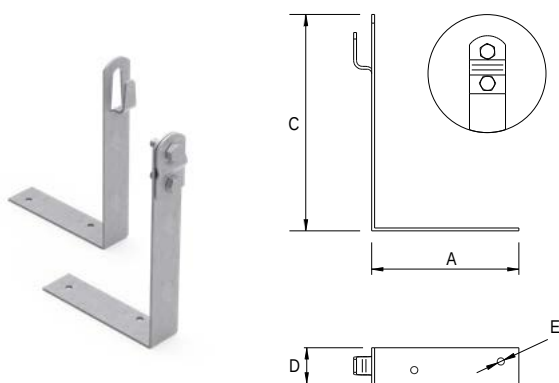


Produkty uzupełniające

Strona 89-90



Uchwyt kątowy



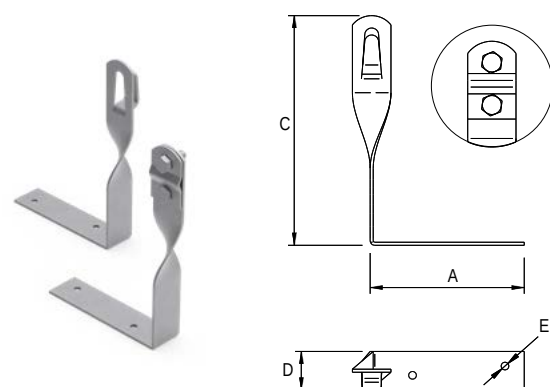
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym i drewnianym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ do łąty dachowej. Do drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D	E
91000102	10.1	zaciskany	100	150	25	Ø5
91000702	10.1.1	zaciskany	100	100	25	Ø5
91001102	10.1/5	skręcany	100	150	25	Ø5
91001602	10.1.1/5	skręcany	100	100	25	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt kątowy skręcony



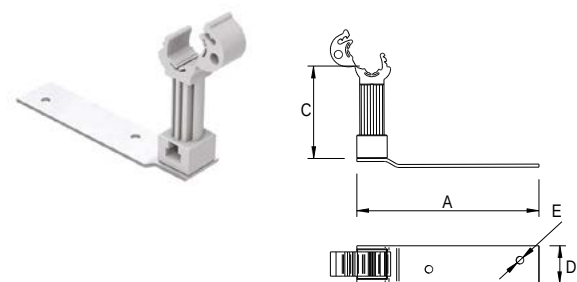
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym oraz drewnianym. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów lub gwoździ do łąty dachowej. Do drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadłe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D	E
91100102	11.1	zaciskany	100	150	25	Ø5
91100702	11.1.1	zaciskany	100	100	25	Ø5
91101102	11.1/5	skręcany	100	150	25	Ø5
91101602	11.1.1/5	skręcany	100	100	25	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt kątowy z plastikiem



Kolor plastikowego uchwyty zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

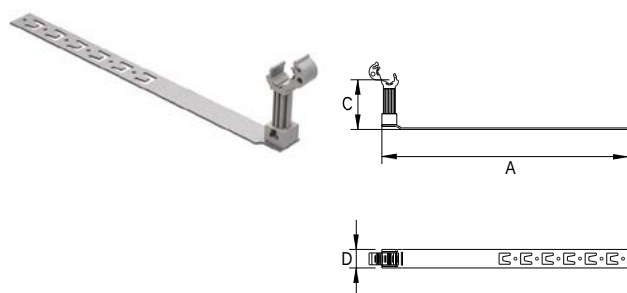
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym oraz drewnianym. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów lub gwoździ do łąty dachowej. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe oraz prostopadłe do krawędzi dachu. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D	E
91002002	10.1/P	120	70	25	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem



Kolor plastikowego uchwyty zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką płaską. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów, gwoździ lub zahaczany przez wykorzystanie wytłoczonego zaczepu do łąty lub dachówki. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe oraz prostopadłe do krawędzi dachu. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D
91003702	10.2/Z/P	330	70	25
91003802	10.3/Z/P	415	70	25
91003902	10.4/Z/P	450	70	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

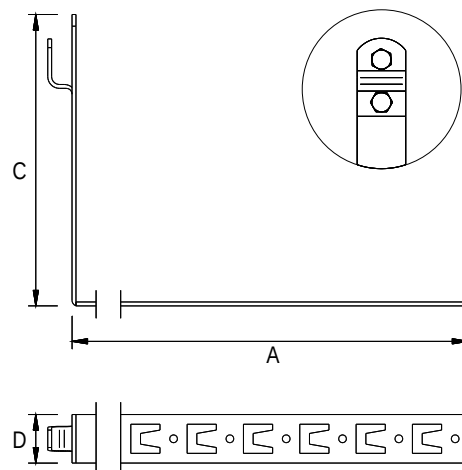
Uchwyt pod dachówkę z zaczepem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką płaską. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów, gwoździ, zahaczany przez wykorzystanie wytłoczonego zaczepu do łąty lub dachówki. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D
91002402	10.2/Z	zaciskany	330	150	25
91002502	10.3/Z	zaciskany	415	150	25
91002602	10.4/Z	zaciskany	450	150	25
91002702	10.2.1/Z	zaciskany	330	100	25
91002802	10.3.1/Z	zaciskany	415	100	25
91002902	10.4.1/Z	zaciskany	450	100	25
91003002	10.2/Z/S	skręcany	330	150	25
91003102	10.3/Z/S	skręcany	415	150	25
91003202	10.4/Z/S	skręcany	450	150	25
91003302	10.2.1/Z/S	skręcany	330	100	25
91003402	10.3.1/Z/S	skręcany	415	100	25
91003502	10.4.1/Z/S	skręcany	450	100	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



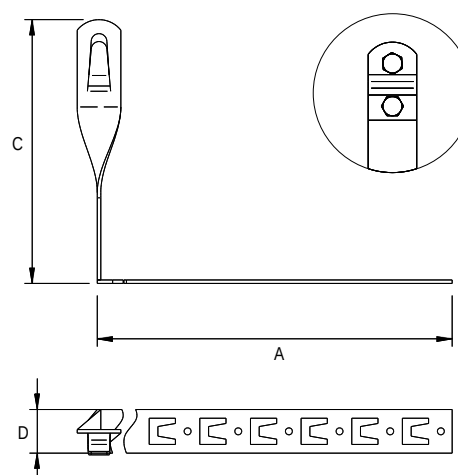
Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką płaską. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów, gwoździ lub zahaczany przez wykorzystanie wytłoczonego zaczepu do łąty lub dachówki. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadłe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D
91102402	11.2/Z	zaciskany	330	150	25
91102502	11.3/Z	zaciskany	415	150	25
91102602	11.4/Z	zaciskany	450	150	25
91102702	11.2.1/Z	zaciskany	330	100	25
91102802	11.3.1/Z	zaciskany	415	100	25
91102902	11.4.1/Z	zaciskany	450	100	25
91103002	11.2/Z/S	skręcany	330	150	25
91103102	11.3/Z/S	skręcany	415	150	25
91103202	11.4/Z/S	skręcany	450	150	25
91103302	11.2.1/Z/S	skręcany	330	100	25
91103402	11.3.1/Z/S	skręcany	415	100	25
91103502	11.4.1/Z/S	skręcany	450	100	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

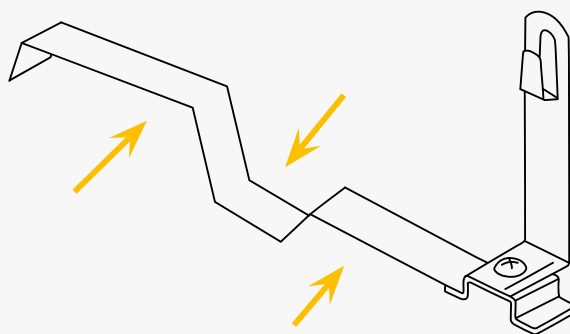
OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



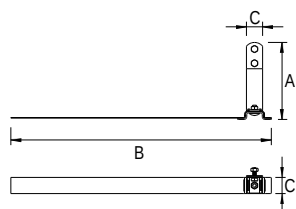
Sprawdź **gamę uchwytów uniwersalnych**, które w prosty sposób pozwolą na dopasowanie do każdego typu dachówki!



Zeskanuj kod lub wejdź na
<https://elkobis.com.pl/uniwersalne>



Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy

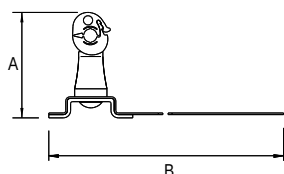


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest z aluminium. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe oraz prostopadłe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
91004009	10.10/S AL	120	400	25

AL

Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikiem



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest z plastiku. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe oraz prostopadłe do krawędzi dachu. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
91004109	10.10/P	70	400	25

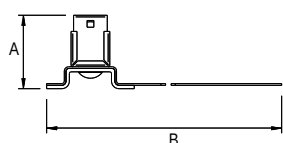
AL

Dostępne kolory
plastikowego uchwytu:

91004109	91004138
91004140	91004139



Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy niski



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest ze stali nierdzewnej. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równoległe oraz prostopadłe do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
21004005	210.10	44	400	25

V2A



UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

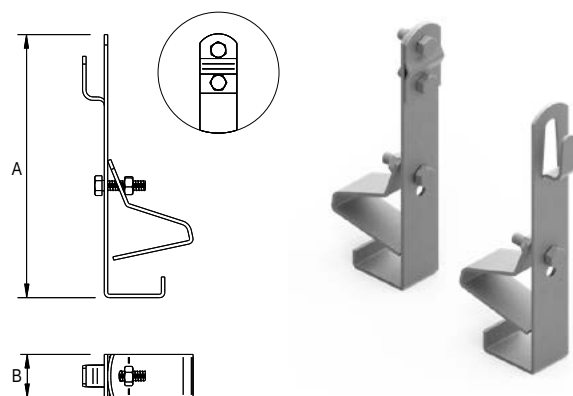
Uchwyt do dachówki uniwersalny

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną lub betonową. Zaciskany jest do czoła dachówki. Sposób mocowania umożliwia stosowanie go do każdego typu i rodzaju dachówki. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91010002	10.6	zaciskany	150	25
91010102	10.6/S	skręcany	150	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



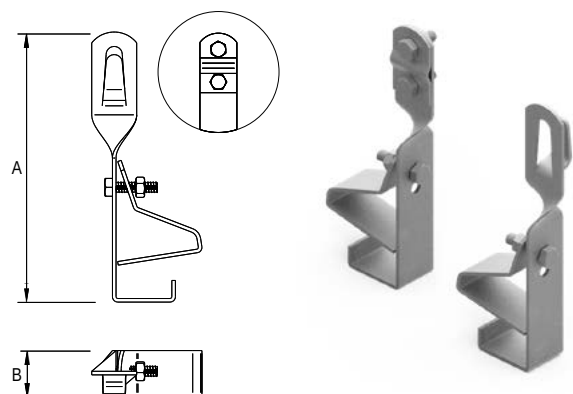
Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcany

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną lub betonową. Zaciskany jest do czoła dachówki. Sposób mocowania umożliwia stosowanie go do każdego typu i rodzaju dachówki. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadle do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91110002	11.6	zaciskany	150	25
91110102	11.6/S	skręcany	150	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



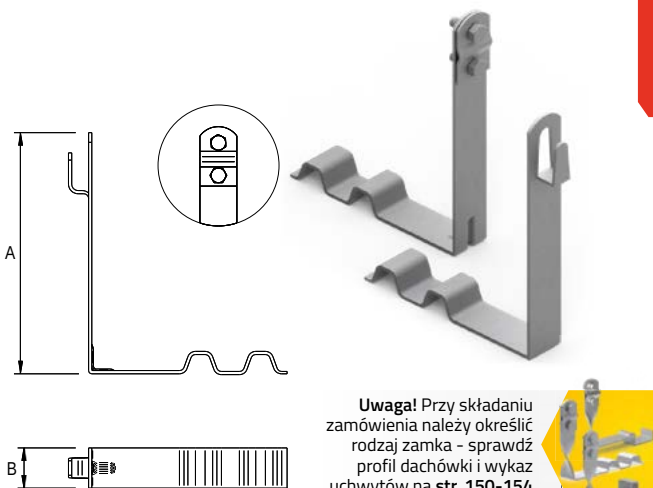
Uchwyt pod dachówkę z zamkiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną z zamkiem. Nakładany na zamek między dachówkami. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91005002	10.5	zaciskany	150	25
91008002	10.5.1	zaciskany	100	25
91006002	10.5/S	skręcany	150	25
91009002	10.5.1/S	skręcany	100	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



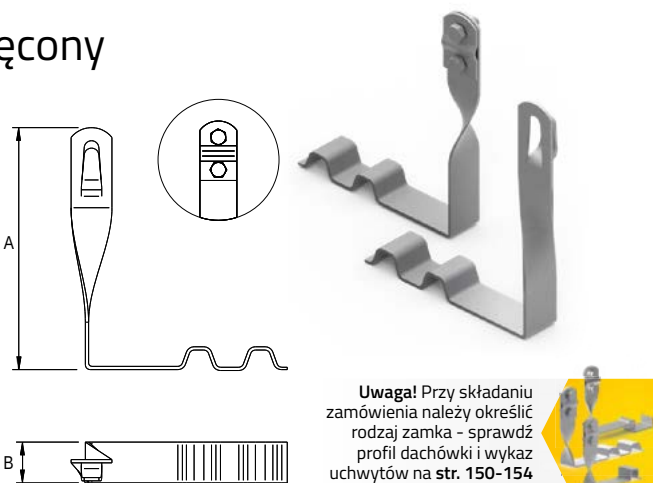
Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcany

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną z zamkiem. Nakładany na zamek między dachówkami. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadle do krawędzi dachu.

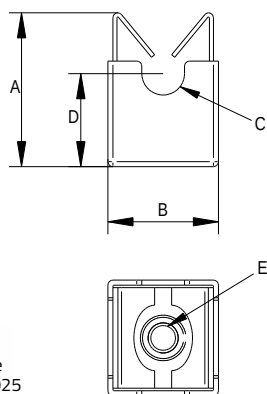
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91105002	11.5	zaciskany	150	25
91108002	11.5.1	zaciskany	100	25
91106002	11.5/S	skręcany	150	25
91109002	11.5.1/S	skręcany	100	25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



Uchwyt niski do drutu



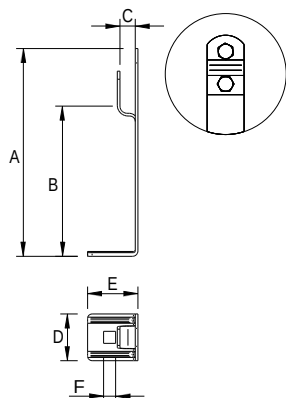
UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachodachówką lub gontami papowymi oraz do prowadzenia zwodów odprowadzających po elewacji. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego (zamawiane oddzielnie). Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu. Uchwyty należy stosować maksymalnie co 1 metr wg PN-EN 62305-3:2011.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
25902105	259.1 B	31	22	$\varnothing 8$	18,5	M6

V2A

Uchwyt uniwersalny



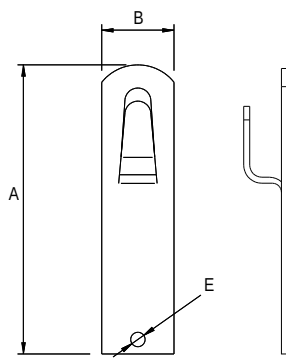
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachą trapezową, blachodachówką lub gontem papowym. Mocowany do podłoża przy użyciu wkrętu farmerskiego 99900101 – zamawianego oddzielnie. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F
95902101	59.1B	zaciskany	115	84	8,5	26	28	7
95912101	59.1B/S	skręcany	115	94	8-10	26	28	7

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty



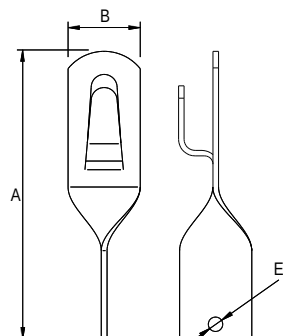
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach pokrytych blachodachówką typu GERARD oraz TILCOR. Przykręcany jest do czoła dachówki za pomocą wkrętów farmerskich 99900102 – zamawianego oddzielnie. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Numer kat. 91010202 pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	E
91010202	10.7	zaciskany	110	25	$\varnothing 5$
91012202	10.7/S	skręcany	110	25	$\varnothing 5$

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR skręcony



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach pokrytych blachodachówką typu GERARD oraz TILCOR. Przykręcany jest do czoła dachówki za pomocą wkrętów farmerskich 99900102 – zamawianego oddzielnie. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Numer kat. 91110202 pozwala na prostopadłe prowadzenie drutu do krawędzi dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	E
91110202	11.7	zaciskany	110	25	$\varnothing 5$
91140202	11.7/S	skręcany	110	25	$\varnothing 5$

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

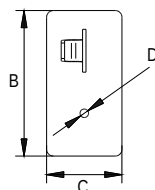
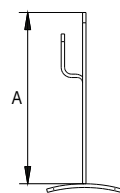
Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala prosty

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachą falistą typu Eurofala. Mocowany do podłoża za pomocą wkręta.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D
91080001	10.1 FALA B5	zaciskany	100	85	44	Ø5
91090001	10.1/S FALA B5	skręcany	100	85	44	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02



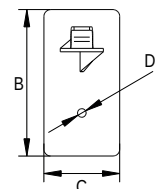
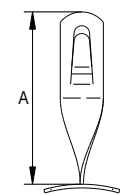
Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala skręcany

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachą falistą typu Eurofala. Mocowany do podłoża za pomocą wkręta.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D
91180001	11.1 FALA B5	zaciskany	100	85	44	Ø5
91190001	11.1/S FALA B5	skręcany	100	85	44	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02



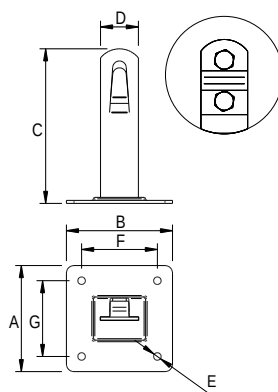
Uchwyt dachowy z płytą

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Do drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G
91500101	15.1	zaciskany	70	70	150	25	Ø5	50	50
91500401	15.1.1	zaciskany	70	70	100	25	Ø5	50	50
91500201	15.1/S	skręcany	70	70	150	25	Ø5	50	50
91500501	15.1.1/S	skręcany	70	70	100	25	Ø5	50	50

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



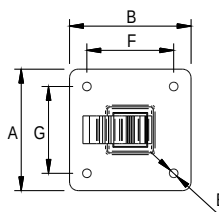
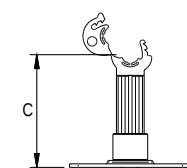
Uchwyt dachowy z płytą z plastikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Uchwyt mocujący wykonany z plastiku. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	F	G
91500301	15.1/P	70	70	65	Ø5	50	50

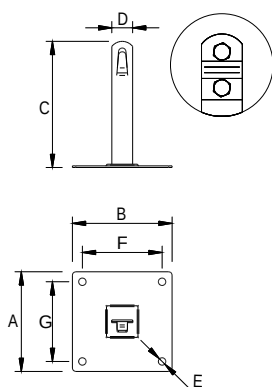
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



Kolor plastikowego uchwyty
zblizony do koloru wersji
materiałowej wyrobu.

Uchwyt dachowy z płytą MAX



Dobierz wkręt
farmerski - str. 136

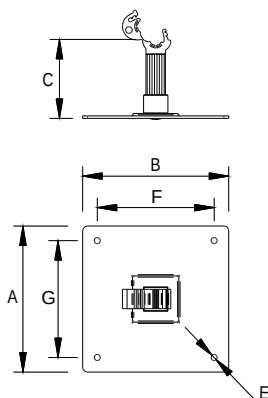
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Do drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G
91600101	16.1	zaciskany	120	120	150	25	$\varnothing 5$	96	96
91600401	16.1.1	zaciskany	120	120	100	25	$\varnothing 5$	96	96
91600201	16.1/S	skręcany	120	120	150	25	$\varnothing 5$	96	96
91600501	16.1.1/S	skręcany	120	120	100	25	$\varnothing 5$	96	96

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcany.

Uchwyt dachowy z płytą MAX z plastikiem



Dobierz wkręt
farmerski - str. 136

Kolor plastikowego uchwytu
zblizony do koloru wersji
materiałowej wyrobu.

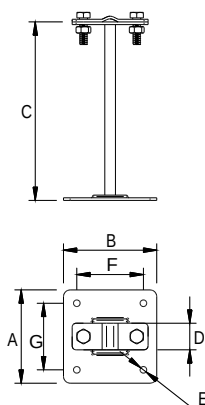
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Uchwyt mocujący wykonany z plastiku. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	F	G
91600301	16.1/P	120	120	65	$\varnothing 5$	96	96

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcany.

Uchwyt dachowy specjalny



Dobierz wkręt
farmerski - str. 136

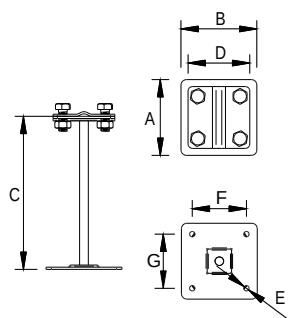
Służy do prowadzenia drutu odgromowego $\varnothing 8-10$ na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
91700101	17.1	70	70	135	20	$\varnothing 5$	50	50	2xM6x16
91700201	17.2	120	120	405	20	$\varnothing 5$	96	96	2xM6x16
91700301	17.3	120	120	605	20	$\varnothing 5$	96	96	2xM6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcany.

Uchwyt krzyżowy z płytą



Dobierz wkręt
farmerski - str. 136

Służy do prowadzenia drutu odgromowego $\varnothing 8-10$ na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruby
92200101	22.1	70	70	135	57	$\varnothing 5$	50	50	4xM8x20
92200401	22.1.1	70	70	75	57	$\varnothing 5$	50	50	4xM8x20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

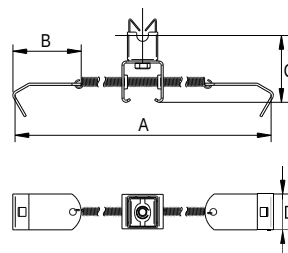
OC 01 OG 02 CU 03

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy niski

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora za pomocą elastycznego uchwytu sprężynowego. Uchwyt ten poprzez duży zakres pracy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować z drutem o przekroju Ø8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
25910105	–	140-400	55	48,5	26
25910205	–	400-700	55	48,5	26

V2A



UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

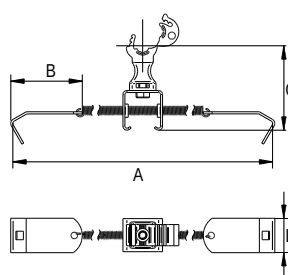


Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy z plastikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora za pomocą elastycznego uchwytu sprężynowego. Uchwyt ten poprzez duży zakres pracy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
25920105	–	140-400	55	64	26
25920205	–	400-700	55	64	26

V2A



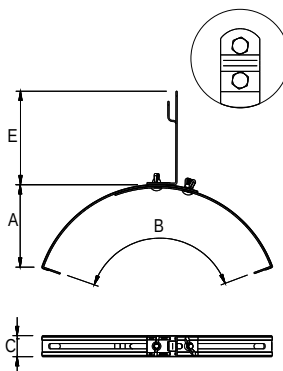
Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. W przypadku zastosowania drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E	Śruba
95900101	59.1	zaciśkowy	65	200-390	26	115	2×M6×16
95910101	59.1/5	skręcany	65	200-390	26	115	2×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



Zobacz także iglicę gąsiorowe: - str. 103



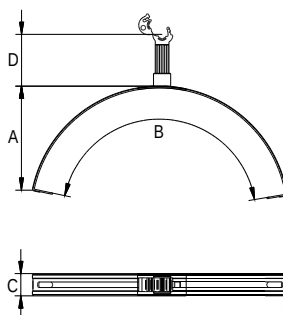
Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 z plastikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku. Kolor plastiku szary, czarny i ceglany.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
95900201	59.2	65	200-390	26	70	M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.

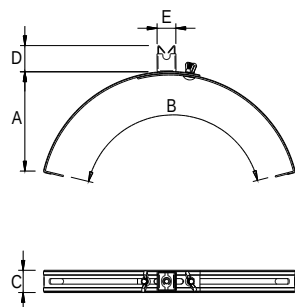


Zobacz także iglicę gąsiorowe: - str. 103



Kolor plastikowego uchwytu zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

Uchwyt gąsiorowy niski



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Drut mocowany jest poprzez wciśnięcie w zaczep. Element mocujący drut wykonany jest ze stali nierdzewnej. Drut można prowadzić z boku gąsiora.

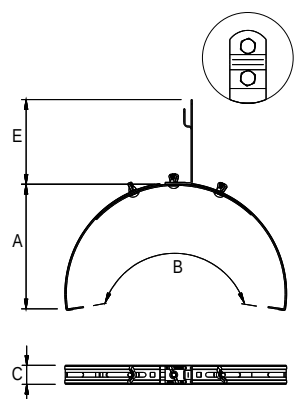


UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
25900101	–	65	200–390	26	31	20
OC	01	OG	02	V2A	05	

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. W przypadku zastosowania drutu $\varnothing 10$ należy wykorzystać uchwyty skręcane.

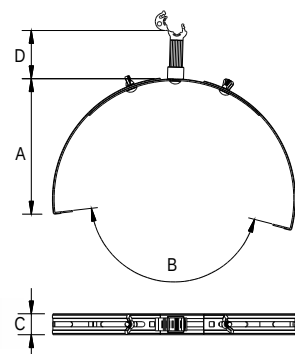
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E	Śruba
95901101	59.1 MAX	zaciskany	160	430-550	26	115	3×M6×16
95911101	59.1/S MAX	skręcany	160	430-550	26	115	3×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.

Zobacz także iglice gąsiorowe: - str. 103

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 MAX z plastikiem



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować tylko z drutem o przekroju $\varnothing 8$. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
95901201	59.2 MAX	160	430–550	26	70	2×M6×16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.

Zobacz także iglice gąsiorowe: - str. 103

Kolor plastikowego uchwyty zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

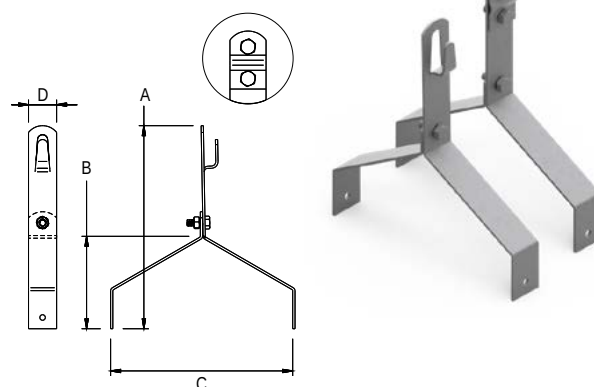
Uchwyty gąsiorowy GERARD Corona/Senator/Tilcor

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką GERARD Corona, Senator i Tilcor. Mocowany do gąsiora poprzez wkręty farmerskie 99900101 – zamawiane osobno. W przypadku zastosowania drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D
95900302	59.3	zaciskany	180	80	160	25
95910302	59.3/S	skręcany	180	80	160	25

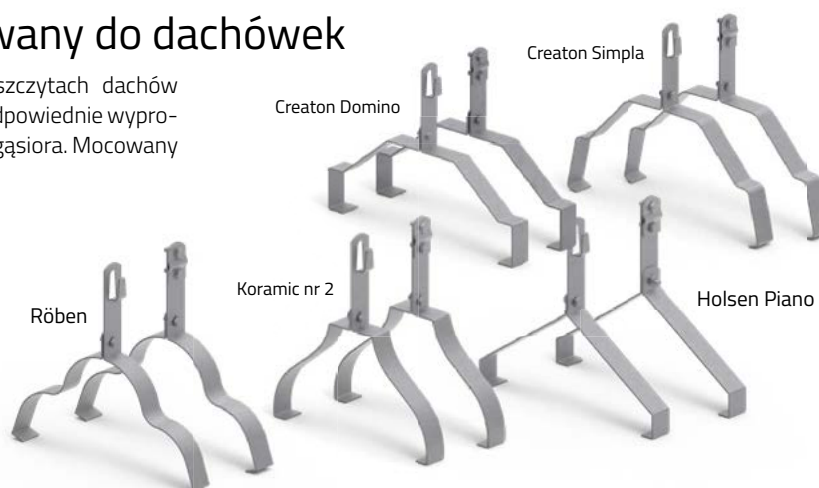
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



Uchwyty gąsiorowy profilowany do dachówek

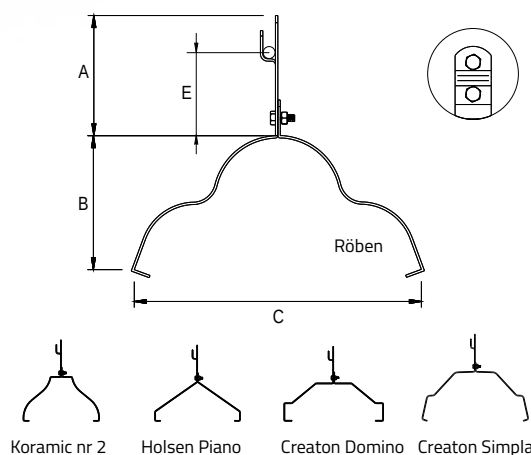
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką (typ dachówki podany w tabeli). Odpowiednie wyprofilowanie sprawia, że uchwyt dokładnie przylega do gąsiora. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie.



MODEL	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E
Creaton Domino	95930102	59.1	zaciskany	100	100	275	70
	94940102	59.1/S	skręcany	100	100	275	78
Creaton Simpla	95931002	59.1	zaciskany	100	126	280	70
	95941002	59.1/S	skręcany	100	126	280	78
Röben	95930202	59.1	zaciskany	100	110	248	70
	94940202	59.1/S	skręcany	100	110	248	78
Koramic nr 2	95930302	59.1	zaciskany	100	118	208	70
	94940302	59.1/S	skręcany	100	118	208	78
Holsen Piano	95930402	59.1	zaciskany	100	103	235	70
	95940402	59.1/S	skręcany	100	103	235	78

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



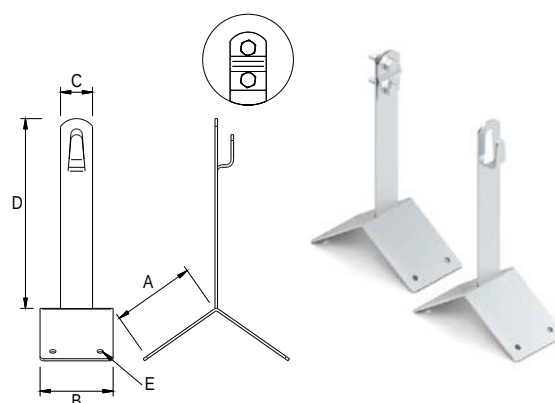
Uchwyt szczytowy

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych blachą lub gontem papowym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Do drutu Ø10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

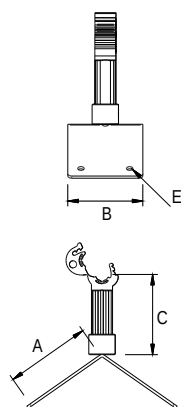
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
92000101	20.1	zaciskany	70	57	25	150	Ø5
92000401	20.1.1	zaciskany	70	57	25	100	Ø5
92000201	20.1/S	skręcany	70	57	25	150	Ø5
92000501	20.1.1/S	skręcany	70	57	25	100	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcane.



Uchwyt szczytowy z plastikiem



Kolor plastikowego uchwytu zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

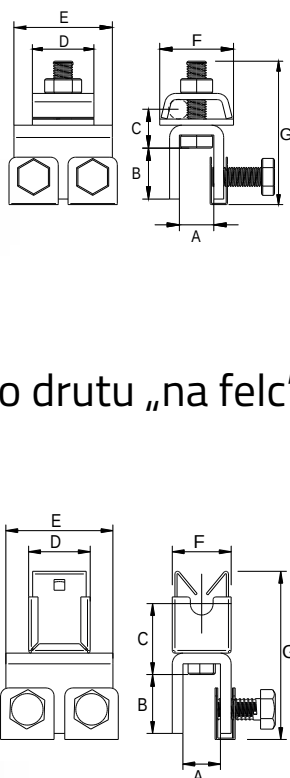
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych blachą lub gontem papowym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
92000301	20.1/P	70	57	70	Ø5

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 LA 16 Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt do drutu „na felc” dwuśrubowy

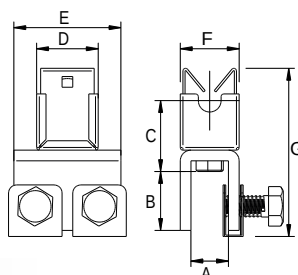


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
99600101	96.0	14	21	16	25	40	30	58	2xM8x20; M8x30
99600201	96.1	25	21	16	25	40	30	63	2xM8x20; M10x35

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05

Uchwyt niski do drutu „na felc” dwuśrubowy



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
99604101	-	14	22	26,5	23	40	23	63	2xM8x20; M6x16

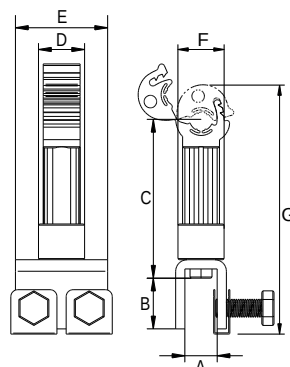
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 V2A 05



UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

Uchwyt do drutu „na felc” dwuśrubowy z plastikiem



Kolor plastikowego uchwytu zbliżony do koloru wersji materiałowej wyrobu.

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych. Plastikowa końcówka zapewnia dystans i izolację. Może być stosowany do drutu Ø6–8 mm. Szybki i prosty montaż. Końcówka plastikowa obrotowa. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
99610101	96.0/P	14	22	69	20	40	20	108	2xM8x20; M6x16

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 CU 03 V2A 05

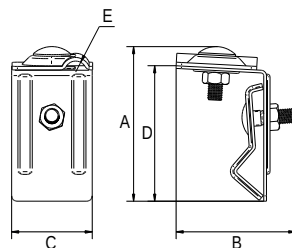
Uchwyt do drutu „na felc” jednośrubowy

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokrywowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby
99600301	96.2	86	67	45	76	Ø10	2x M8x25

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----



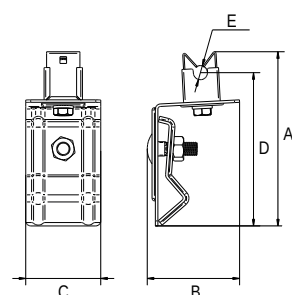
Uchwyt niski do drutu „na felc” jednośrubowy

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokrywowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby
99601301	-	105	55	45	92	Ø8	M8x25; M6x10

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	V2A	05
----	----	----	----	-----	----



UWAGA! Produkt dostępny do wyczerpania zapasów. Planowane wdrożenie zamiennika II/III kw. 2025

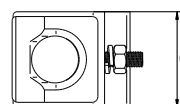
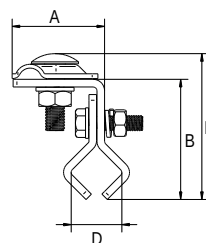


Uchwyt do drutu „na felc” jednośrubowy uniwersalny

Służy do prowadzenia drutu oraz pomocniczo jako element mocujący lub wsporczy przy montażu systemu odgromowego na nietypowych konstrukcjach. Pasuje do blach Kalzip łączonych na rąbek.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
99603109	96.0/M	52	63	55	Ø16-Ø30	74	M10x35; M8x30

AL

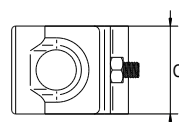
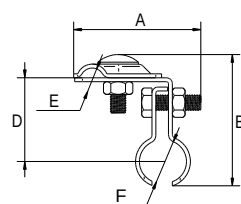


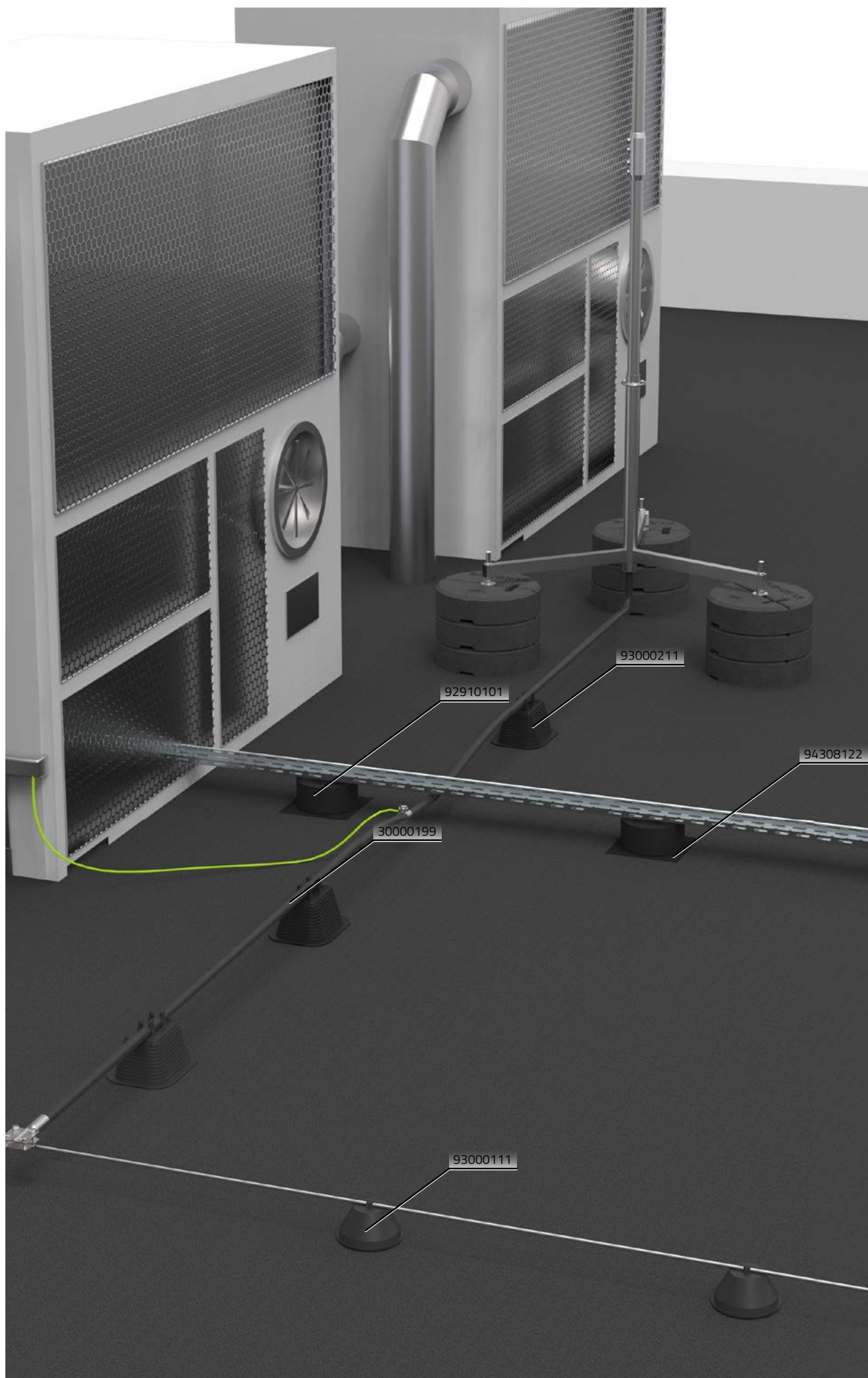
Uchwyt do drutu do blach Kalzip jednośrubowy

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachą Kalzip. Dzięki zastosowaniu zaokrąglonej części mocującej, zapewnia pewny uchwyt nie uszkadzając powierzchni blachy dachowej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruby
99603205	96.3	65	67	45	43	Ø10	Ø22	M8x25

V2A



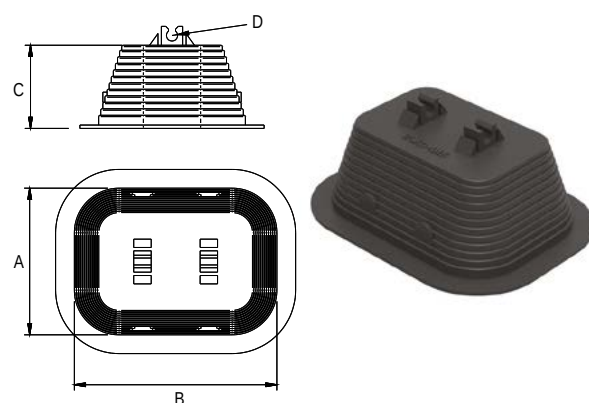


Uchwyty betonowy w tworzywie

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93000211	30.2	105	145	60	6-8	~1,1 kg
93010211	30.2 FI 10	105	145	60	10	~1,0kg

PVC



Uchwyt betonowy w tworzywie

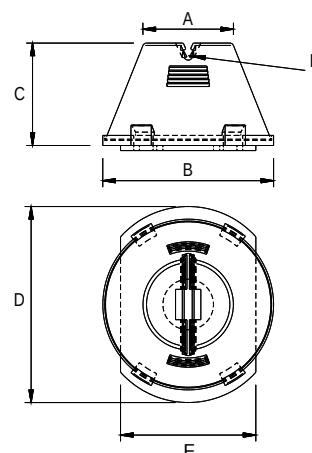
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą masy klejącej 99401099 (tylko wersja ze spodem betonowym). Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

Podkładka zatrzaskowa 93003211 kupowana oddzielnie.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Opis	A	B	C	D	E	F	Waga
93001111	30.1.1	ze spodem betonowym	70	130	75	-	6-8	-	~1,2 kg
93002111	30.1.2	ze spodem z tworzywa	70	135	75	-	6-8	-	~1,0 kg
93005111	-	ze spodem betonowym	70	130	75	-	8-10	-	~1,3 kg
93006111	-	ze spodem z tworzywa	70	135	75	-	8-10	-	~0,9 kg
93003211	30.1.3	podkładka zatrzaskowa	-	-	-	155	-	107	-

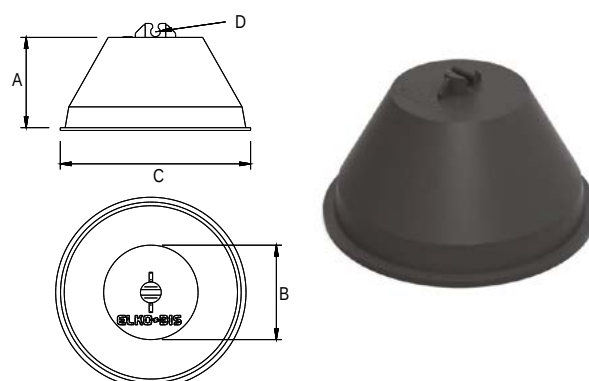
PVC



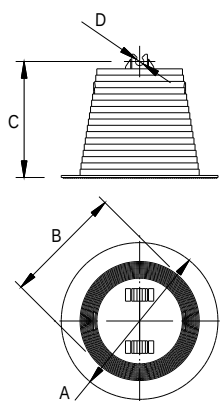
Uchwyt betonowy w tworzywie

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża - szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Opis	A	B	C	D	Waga
93000111	30.1	spód betonowy	75	70	130	6-8	~1,1 kg
93020111	30.1D PL	spód z tworzywa	75	70	138	6-8	~1,1 kg
93010111	-	spód betonowy	75	70	130	8-10	~1,0 kg
93030111	-	spód z tworzywa	75	70	138	8-10	~1,1 kg



Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki

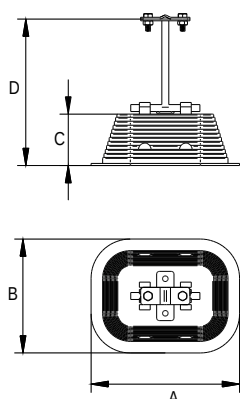


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Druk mocowany jest na wysokości powyżej 10 cm – odpowiednio dla dachów wykonanych z materiału palnego. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93001211	30.2.1	150	114	111	Ø8	~1,4 kg
93011211	30.2.1 FI 10	150	114	111	Ø10	~1,4 kg

PVC

Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki

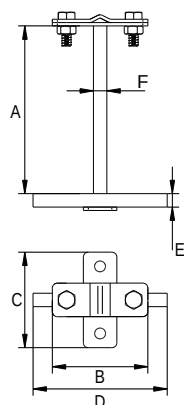


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Wysokość 16 cm od podłoża uzyskujemy za pomocą stalowego uchwyty o numerze 93070201 (zawarty w komplecie). Uchwyt betonowy w tworzywie może być klejony do podłoża za pomocą np. ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/normatywy.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93050211	30.2/W	170	130	60	160	~1,2 kg

PVC

Uchwyt wysoki do uchwyty betonowego w tworzywie



Służy do prowadzenia drutu odgromowego Ø8-10 na dachach. Dedykowany do stosowania w komplecie z uchwytem betonowym w tworzywie (93000201). Zastosowanie tego produktu w komplecie z uchwytem betonowym pozwala na prowadzenie drutu odgromowego 16 cm nad powierzchnią dachu.

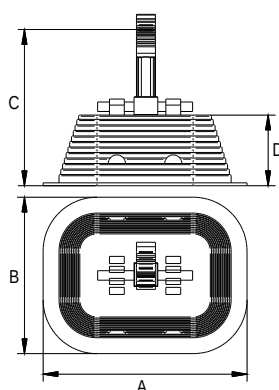
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
93070201	30.2 W OC	100	57	57	80	Ø8	Ø8	2xM6x16

OC



Dobierz Uchwyt betonowy w tworzywie 93000211 - str. 83

Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Należy stosować tylko z drutem o przekroju Ø8. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania. Kolor plastiku szary, czarny i ceglany.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93090211	30.2/P	170	130	120	60	~1,2 kg

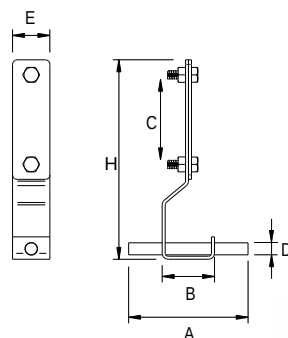
PVC

Uchwyt do bednarki na uchwyt betonowy w tworzywie

Służy do prowadzenia bednarki na płaskich dachach. Uchwyt ten należy stosować wraz z podstawami betonowymi 93000211 (zamawiane osobno). Uchwyt betonowy w tworzywie może być klejony do podłoża za pomocą np. ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	H
93000505	30.5	80	35	54	Ø8	25	134

V2A

**NOWOŚĆ!**

Dobierz Uchwyt betonowy w tworzywie 93000211 - str. 83

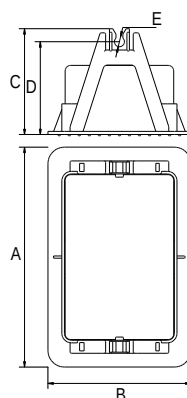
Uchwyt plastikowy z obciążnikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego Ø8-Ø10 na dachach płaskich. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199.

Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Waga
93000411	30.4	160	104	78	67,5	Ø8-Ø10	~0,95 kg

PVC

**NOWOŚĆ!**

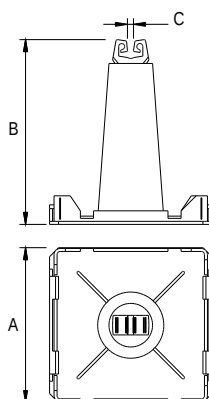
Do klejenia użyj ELKO-FIX 99300199 - str. 134

Uchwyt z tworzywa

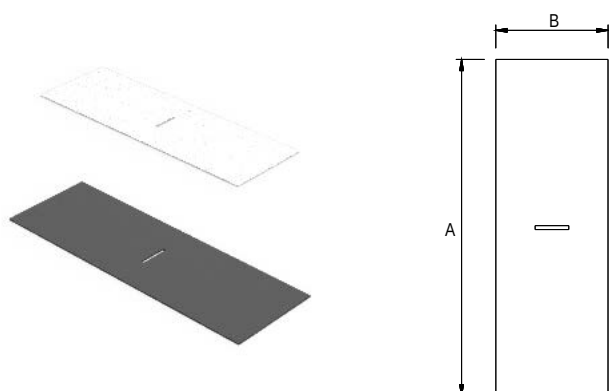
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Mocowany do podłoża za pomocą paska mocującego z membrany lub papy – zamawiane oddzielnie. Prosta i lekka konstrukcja pozwala na szybki i łatwy montaż. Szczegóły na temat sposobu mocowania znajdziesz w instrukcji na: www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Kolor
93001311	30.3/M PL	102	118	Ø6-Ø8	biały
93000311	30.3/P PL	102	118	Ø6-Ø8	czarny

PVC



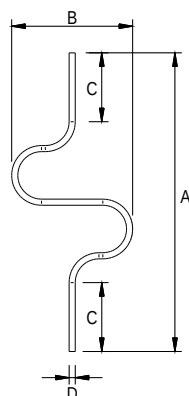
Pasek mocujący



Służy do mocowania uchwyty z tworzywa 93000311 na dachach płaskich i spadzistych wykonanych z papy lub folii membranowej. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
93020311	30.3/P	papa	300	100
93010311	30.3/M	membrana	300	100

Element kompensacyjny



Drut kompensacyjny służy do kompensowania efektu rozszerzania się oraz skurczania drutu odgromowego pod wpływem temperatury. Zaleca się używanie go na obiektach, gdzie długość drutu odgromowego przekracza 40 metrów. Element jest wykonany z aluminium. Łączenie za pomocą standardowych złączy odgromowych, np. 90700101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
12300109	123.1	330	158	60	Ø8

AL

Połączenie kompensacyjne

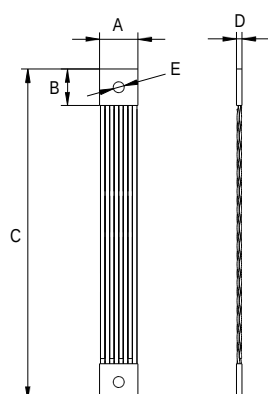


Służy do wykonania elastycznych połączeń drutu i/lub bednarki. Połączenie wykonane za pomocą aluminiowej linki ALDREY o przekroju poprzecznym 50 mm². Zaleca się stosować połączenie kompensacyjne na odcinku drutu co 40 metrów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	L	Zastosowanie
10100301	101.1 DD	1 m	drut / drut
10100201	101.1 DB	1 m	drut / bednarka
10100101	101.1 BB	1 m	bednarka / bednarka

AL

Elastyczne złącze miedziane cynowane



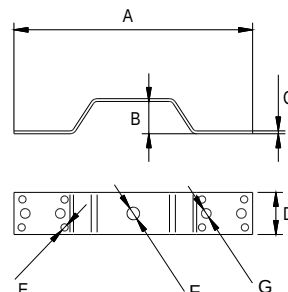
Służy do wykonywania elastycznych połączeń drutu i/lub bednarki na dylatacji między płytami fundamentowymi.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
10100403	101.2 CU/30	40	40	300	6	12
10100503	101.2 CU/40	40	40	400	6	12

CU

Łącznik mostkowy

Łącznik mostkowy wykorzystywany jest do łączenia ze sobą blach obróbki blacharskiej na ogniomurach lub dowolnych innych metalowych elementach wykorzystanych jako „naturalne” zwody odgromowe. Należy łączyć za pomocą śrub.

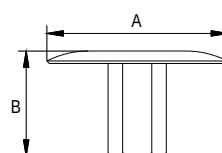
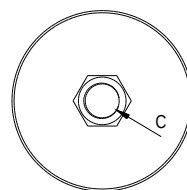


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G
12200109	122.1	170	25	2	30	Ø5,2	Ø9	Ø6,9

AL

Zwód sworzniowy

Służy do ochrony dachów płaskich, m.in. na których występują ciągi komunikacyjne piesze oraz ruch drogowy, np. dachy wielopiętrowych parkingów, dachy zielone. Montowany na skrzyżowaniu siatki zwodów poziomych.

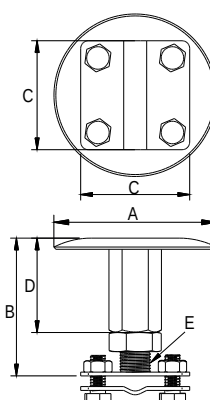


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Uwagi
11400105	114.1	85	52	M16	bez złącza

V2A

Zwód sworzniowy ze złączem

Służy do ochrony dachów płaskich, m.in. na których występują ciągi komunikacyjne piesze oraz ruch drogowy, np. dachy wielopiętrowych parkingów, dachy zielone. Montowany na skrzyżowaniu siatki zwodów poziomych. Złącze sprzedawane jest w zestawie.

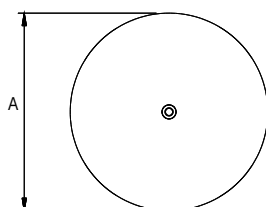
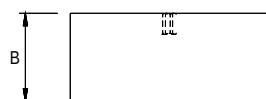


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba	Uwagi
11401105	114.1.1	85	62-80	57	52	M16	4×M8×20	ze złączem
11402105	114.1.2	85	132-150	57	52	M16	4×M8×20	ze złączem

V2A

Uchwyt betonowy do koryt kablowych

Służy do prowadzenia koryt kablowych oraz przewodu wysokiego napięciowego (str. 100) na dachach płaskich. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą masy klejącej 99401099 lub układany na połaci dachowej z użyciem dedykowanej podkładki 94308111. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

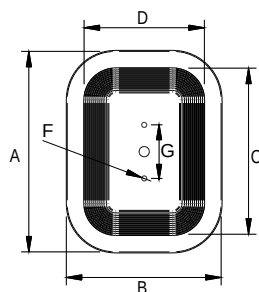
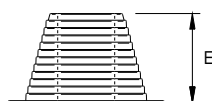


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Waga	Gwint
92910101	29.1K	180	80	~5,1 kg	M8

OC

Uchwyt betonowy do koryt kablowych w tworzywie

Służy jako podkład pod koryta kablowe prowadzone na powierzchni dachów płaskich. Posiada 2 otwory montażowe do przykręcania za pomocą wkrętów. Zalecana odległość pomiędzy uchwytami wynosi 1 metr.

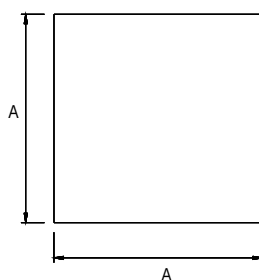


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Waga
92910311	-	160	208	165	125	95	Ø4	55	~2,1 kg

PVC

Podkładka do uchwytu betonowego do koryt kablowych

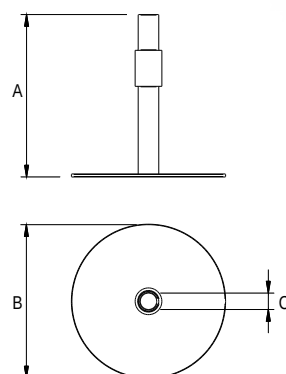
Służy do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy umieszczać ją pod uchwytem betonowym (92910101). W zależności od rodzaju pokrycia dachowego należy zastosować odpowiedni typ podkładki do papy lub do membrany.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A
94308122	43.81/P	do papy	200
94308111	43.81/F	do membrany	200

Uszczelnienie do drutu odgromowego

Służy do uszczelniania przepustów pod drut odgromowy $\varnothing 8-10$ na dachach krytych papą lub membraną. Mocowany do pokrycia dachu poprzez klejenie za pomocą kleju ELKO-FIX (str. 113). Do zestawu dołączona jest rurka termokurczliwa zapewniająca odpowiednią szczelność. Należy stosować wraz z fartuchem uszczelniającym.

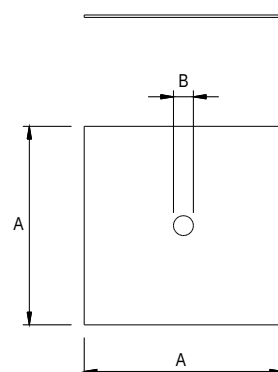


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
10900199	109.1/M	155	150	$\varnothing 20$

PVC

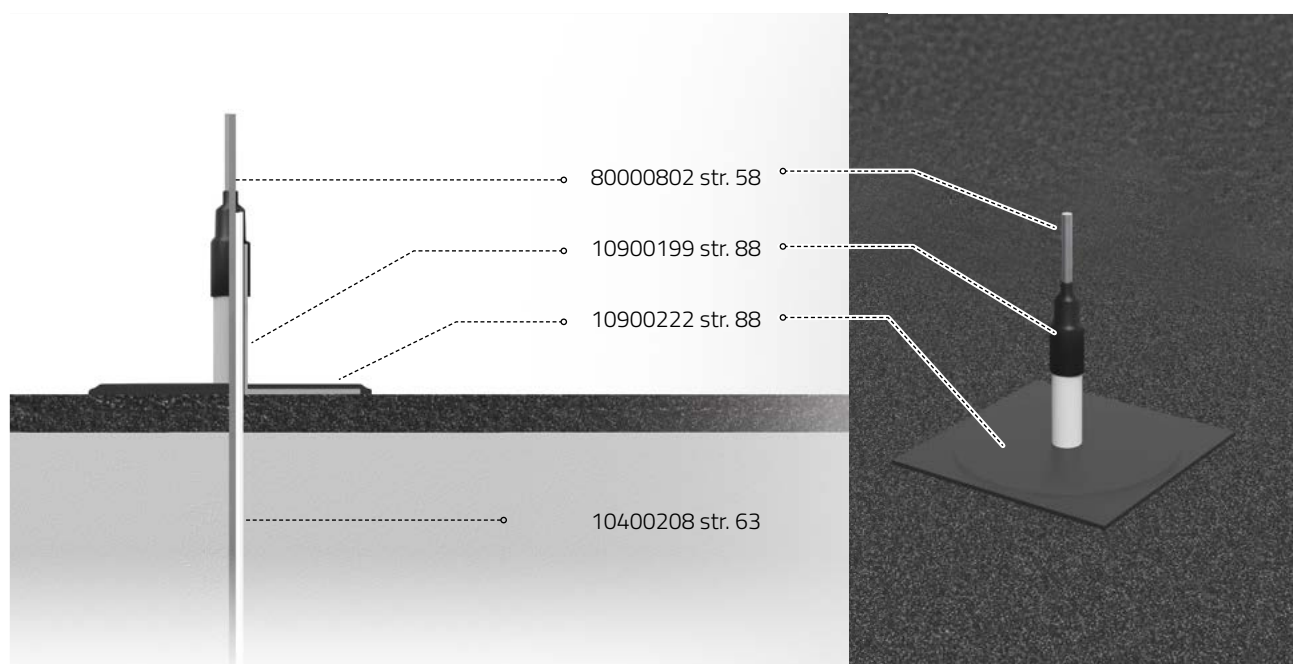
Fartuch uszczelniający

Zastosowanie: do uszczelnień przepustów dachowych. Zapewnia odpowiednie przymocowanie do powierzchni dachu oraz zabezpiecza przed wilgocią. Należy mocować do membrany za pomocą kleju do membrany (11000599 – str. 113), a do papy poprzez zgrzewanie lub za pomocą kleju ELKO-FIX (str. 113).

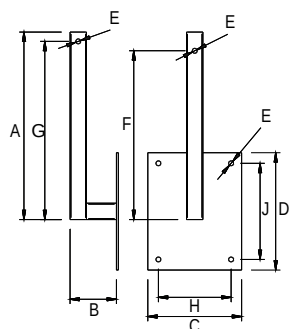


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Typ
10900221	109.2/M	250	$\varnothing 25$	membrana
10900222	109.2/P	250	$\varnothing 25$	papa

PVC



Uchwyt naciągowy boczny



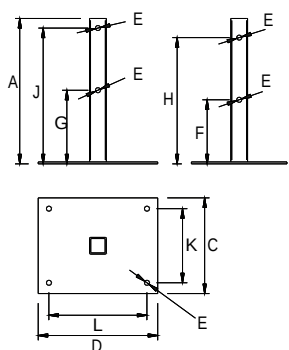
Służy do wykonywania naprężnych zwodów poziomych. Uchwyt mocowany jest do ścian lub attyk za pomocą kotew. Do wykonania naciągu należy wykorzystać uchwyty naprężne kabłąkowe 92700101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	J
98700101	87.1	400	100	200	250	11	360	380	155	205

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16

Uchwyt naciągowy prosty



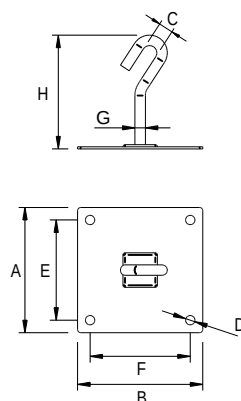
Służy do wykonywania naprężnych zwodów poziomych. Uchwyt mocowany jest do powierzchni dachu, ścian lub attyk za pomocą kotew. Do wykonania naciągu należy wykorzystać uchwyty naprężne kabłąkowe 92700101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D	E	F	G	H	J	K	L
98700201	87.2	300	200	250	11	130	150	260	280	155	205

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16

Uchwyt naciągowy poziomy



Służy do wykonywania naprężnych zwodów poziomych. Uchwyt mocowany jest do ścian lub attyk za pomocą kotew. Do wykonania naciągu należy wykorzystać śruby rzymskie 93500401.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H
98800101	88.1	120	120	14	Ø9	96	96	Ø10	106

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16

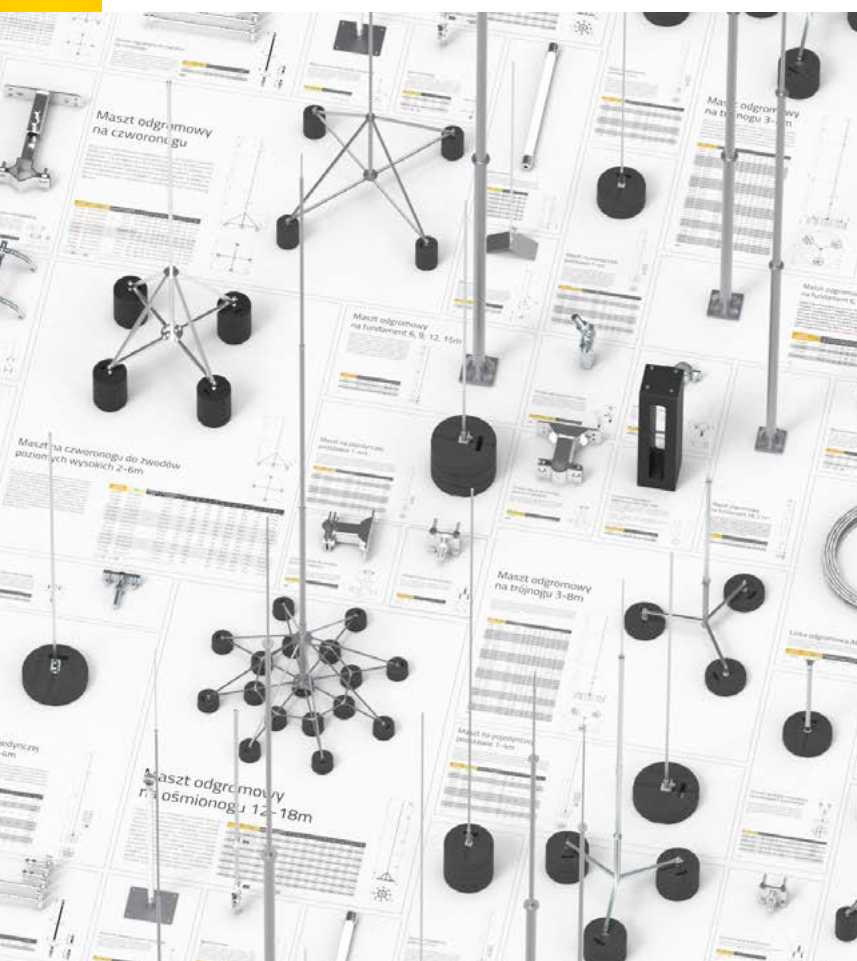


Więcej rozwiązań dla uchwytów naciągowych - **str. 65-67**

GRUPA V

ZWODY PIONOWE:

MASZTY, IGLICE, ZWODY IZOLOWANE



Zwody pionowe stanowią niezbędny element systemów ochrony odgromowej, zapewniając ochronę przed bezpośrednimi wyładowaniami piorunowymi, szczególnie w miejscach wymagających zastosowania instalacji na znacznej wysokości. Maszty i iglice służą do ochrony elementów dachu oraz urządzeń takich jak świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne oraz rurociągi. Produkty te są dostępne w wersjach wykonanych z materiałów takich jak aluminium, stal ocynkowana ogniowo, stal nierdzewna lub miedź, co pozwala na ich dopasowanie do specyficznych wymagań środowiskowych i technicznych. Rozwiązania systemowe dla masztów wolno stojących umożliwiają wykonanie instalacji w najbardziej wymagających lokalizacjach.

Maszty odgromowe

Strona 95-102



Iglice kominowe i dachowe

Strona 103-104



Maszty do zwodów poziomych wysokich

Strona 104-108



Maszty na fundament

Strona 109



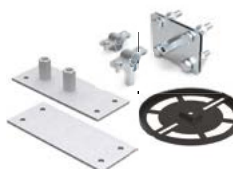
Systemy drążków izolowanych

Strona 116-120



Produkty uzupełniające

Strona 110-116

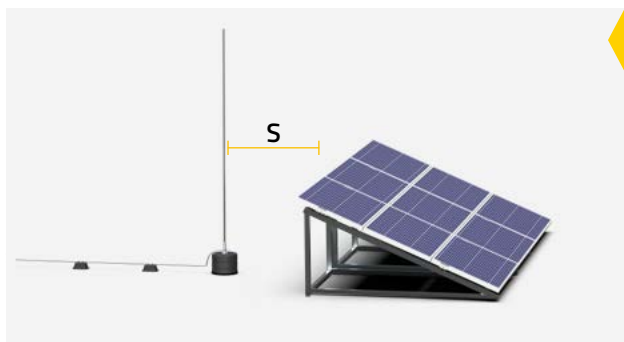


MASZTY ODGROMOWE

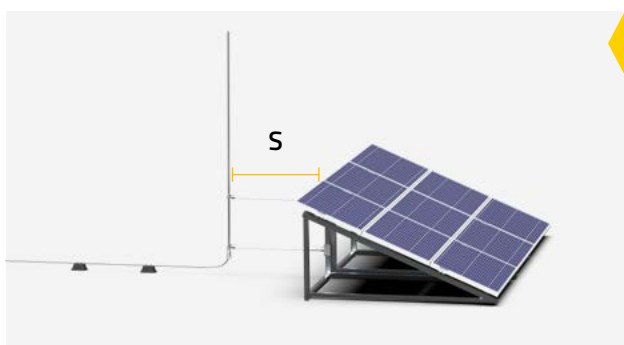
Maszty odgromowe służą do ochrony metalowych elementów dachu oraz urządzeń, takich jak świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne, rury gazowe oraz wodne. Rozróżniamy systemy masztów izolowanych oraz nieizolowanych.

Systemy izolowane masztów stosuje się bezpośrednio na chronionych urządzeniach lub w odległości mniejszej niż obliczony minimalny odstęp izolacyjny (s).

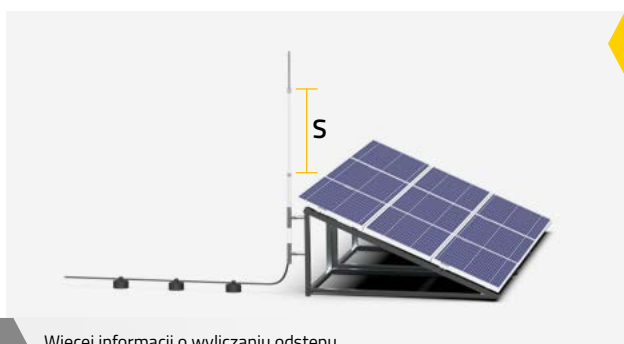
W przypadku masztów nieizolowanych minimalny odstęp izolacyjny (s) musi zostać zachowany.



Utrzymanie odstępu izolacyjnego nie ingerując w chronione urządzenie. Stosowane w miejscach, gdzie nie ma problemów z uzyskaniem odstępów izolacyjnych i mamy wystarczająco dużo miejsca dla masztów odgromowych.



Utrzymanie odstępu izolacyjnego na drążkach izolacyjnych. Stosowane w miejscach, gdzie możemy mocować maszt do urządzenia lub konstrukcji żaluzji. Stosując drążki izolacyjne wykonane z materiału nieprzewodzącego, zachowujemy odstęp izolacyjny, pomimo mechanicznego połączenia.



Utrzymanie odstępu izolacyjnego stosując izolowany system przewodów wysokonapięciowych. Stosowane w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odstępu izolacyjnego z uwagi na brak miejsca na dachu lub wynika z architektonicznego punktu widzenia zachowania estetyki obiektu. System przewodów wysokonapięciowych, zgodny z normą PN EN 62305, zapewnia nam odstęp izolacyjny 75 cm dla przewodu z żyłą miedzianą i 95 cm dla przewodu z żyłą aluminium.

Więcej informacji o wyliczaniu odstępu izolacyjnego na **stronie 125**.

WYTRZYMAŁOŚĆ WIATROWA

Nieizolowane maszty najczęściej wykorzystywane są w wersji wolnostojącej (na trójnogach lub na pojedynczych podstawach bez trwałego zamocowania do powierzchni obiektu), dlatego materiały, z których zostały wykonane muszą być najwyższej jakości, aby zagwarantować ich wytrzymałość wiatrową. W Unii Europejskiej obowiązującymi normami określającymi warunki, jakim poddawane są konstrukcje są zeszyty: Eurokod

1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru”. Po latach badań oraz obliczeń korzystających ze wsparcia komputerowego udało nam się stworzyć odpowiednie konstrukcje, zapewniające najwyższą jakość oraz wytrzymałość na wiatr oraz korozję. Mając świadomość jakości naszych masztów, jako jedyni dajemy gwarancję na 5 lat.

3

3. Ustalenie wysokości do gruntu.

Jest to wysokość pomiędzy szczytem masztu, a gruntem, na którym posadowiony jest obiekt.



4

4. Odczytanie prędkości wiatru.

Po ustaleniu strefy wiatrowej, kategorii terenu oraz wysokości, możemy odczytać z tabel poniżej, maksymalną prędkość wiatru, która może wystąpić dla naszego obiektu budowlanego:

Strefa 1 i 3 (od 0 do 300 m n.p.m.)		Kategoria terenu				
	0	I	II	III	IV	
Wysokość masztu nad poziomem gruntu [m]	0	97	90	70	58	40
	5	120	114	101	94	73
	10	127	122	109	99	86
	15	131	126	114	103	89
	20	134	130	118	107	93
	25	137	133	122	109	95
	30	139	135	125	112	98
	40	143	139	129	116	102
	50	145	143	133	119	105
	75	151	149	141	126	113
	100	155	153	147	132	118

Strefa 2 (od 0 do 300 m n.p.m.)		Kategoria terenu				
	0	I	II	III	IV	
Wysokość masztu nad poziomem gruntu [m]	0	114	106	83	68	47
	5	142	135	119	111	86
	10	150	144	129	117	102
	15	155	149	135	122	106
	20	159	154	140	126	109
	25	162	157	144	129	113
	30	164	160	147	132	115
	40	169	165	153	137	120
	50	172	169	158	141	125
	75	178	176	166	149	133

Strefa 3 (od 300 do 500 m n.p.m.)		Kategoria terenu				
	0	I	II	III	IV	
Wysokość masztu nad poziomem gruntu [m]	0	x	100	79	65	45
	5	x	128	113	105	82
	10	x	136	122	111	97
	15	x	142	128	116	100
	20	x	146	133	119	104
	25	x	149	136	122	107
	30	x	152	140	125	109
	40	x	156	145	130	114
	50	x	160	149	134	118
	75	x	167	158	141	126
	100	x	172	164	147	133

Po ustaleniu maksymalnej prędkości wiatru w naszym regionie, możemy przejść do wyboru masztów. Ważne jest, aby wybrane maszty miały wskaźnik wytrzymałości na wiatr" wyższy od obliczonej teoretycznej prędkości wiatru.

WYSOKOŚĆ	WYTRZYMAŁOŚĆ NA WIATR	A	B	C	D	E	F	G	H	M
8	122 km/h	8050			1600					5x16 kg
	116 km/h	8060	3000	3000	1700					4x16 kg
	101 km/h	8070			1800					3x16 kg
7	140 km/h	7050			600					5x16 kg
	133 km/h	7060			700					4x16 kg
	117 km/h	7070	3000	3000	800	Ø40	Ø16	Ø1357	Ø340	3x16 kg
	97 km/h	7080			900					2x16 kg
6.5	140 km/h	6550			100					5x16 kg
	133 km/h	6560	3000	3000	200					4x16 kg

Zwiększenie wytrzymałości masztu na wiatr

Istnieje możliwość zwiększenia wytrzymałości masztu na wiatr stosując drążki wsporcze do masztów typu: **67900211**



Drążki wsporcze do masztów
67900211 - str. 113

W przypadku napotkania problemów projektowych zalecamy konsultację z działem pomocy technicznej ELKO-BIS. Nasi projektanci instalacji odgromowych posiadają odpowiednie kompetencje i doświadczenie, które zapewniają doradztwo na najwyższym poziomie.

+48 71 330 66 13

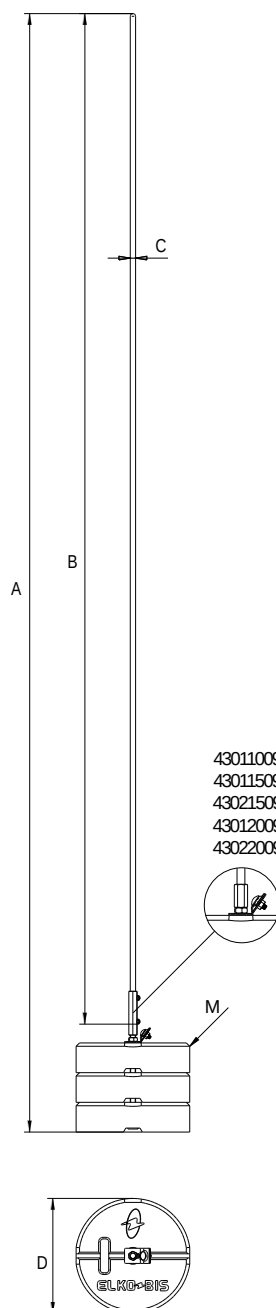
+48 693 980 298

+48 667 017 617

techniczny@elkobis.com.pl

Maszt na pojedynczej podstawie 1-4m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Złącze odgromowe do drutu dodawane jest w zestawie. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308021, 94308022). Maszt wykonany jest z aluminium.



Dobierz zestaw regulacyjny
66599005 - str.110



NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	M
43044009	43.4 AL 4p cz	4	116 km/h	4340	4000	Ø16	340	4x16 kg
43034009	43.4 AL 3p cz		107 km/h	4255				3x16 kg
43043509	43.35 AL 4p cz	3,5	116 km/h	3840	3500	Ø16	340	4x16 kg
43033509	43.35 AL 3p cz		107 km/h	3755				3x16 kg
43043009	43.3 AL 4p cz	3	155 km/h	3340	3000	Ø16	340	4x16 kg
43033009	43.3 AL 3p cz		142 km/h	3255				3x16 kg
43023009	43.3 AL 2p cz		118 km/h	3170				2x16 kg
43042509	43.25 AL 4p cz	2,5	155 km/h	2840	2500	Ø16	340	4x16 kg
43032509	43.25 AL 3p cz		142 km/h	2755				3x16 kg
43022509	43.25 AL 2p cz		118 km/h	2670				2x16 kg
43022009	43.2 AL 2p cz	2	174 km/h	2170	2000	Ø16	340	2x16 kg
43012009	43.2 AL 1p cz		125 km/h	2085				1x16 kg
43021509	43.15 AL 2p cz	1,5	174 km/h	1670	1500	Ø16	340	2x16 kg
43011509	43.15 AL 1p cz		125 km/h	1585				1x16 kg
43011009	43.1 AL 1p cz	1	247 km/h	1085	1000	Ø16	340	1x16 kg

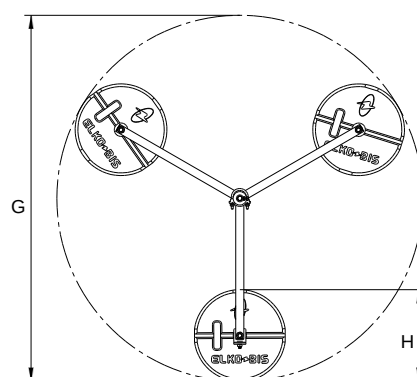
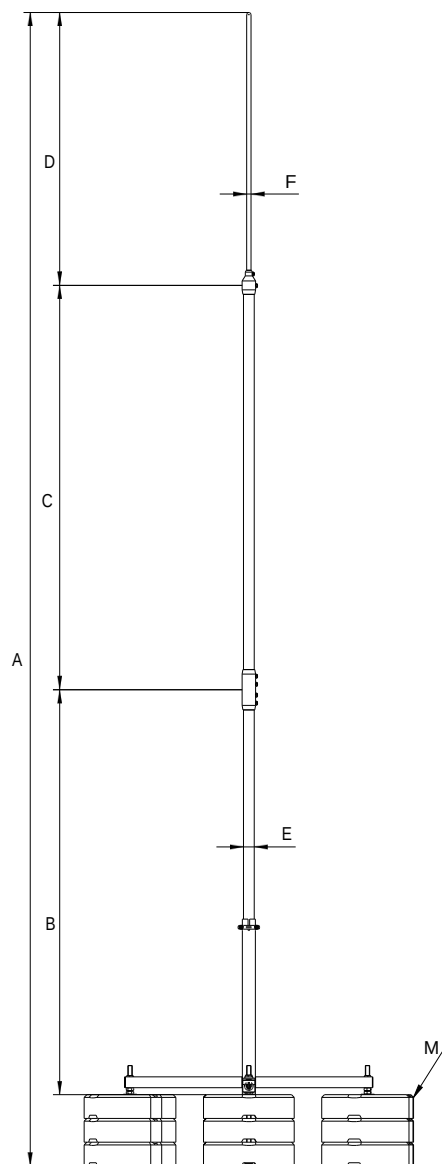
Maszt odgromowy na trójnogu 3-8m

OGRANICZNIKI
PRZEPŁYŃGRUPA I
Złącza odgromoweGRUPA II
Uziemienia i połączenia
wyrownawczeGRUPA III
Przewody
odprowadzająceGRUPA IV
Zwody poziomeGRUPA V
Zwody pionowe: maszły,
łgice, zwody izolowane

Dobierz zestaw regulacyjny
66598005 - str.110

Maszty dostępne również w wersji z trójnogiem
rozkładanym. Więcej informacji na następnej stronie.

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Złącze odgromowe do drutu sprzedawane jest w zestawie. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308021, 94308022). Maszt wykonany jest z aluminium.

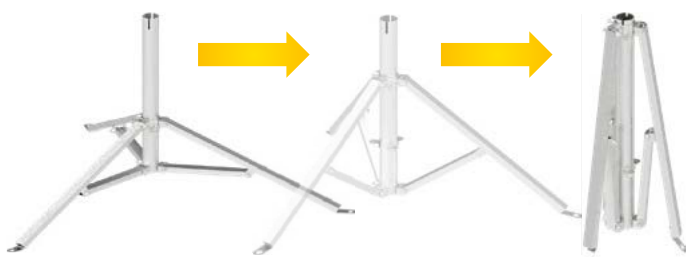


NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	M
65058009	65.8 5p cz	8	122 km/h	8425	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	15x16 kg
65048009	65.8 4p cz		116 km/h	8340	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65038009	65.8 3p cz		101 km/h	8255	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65057009	65.7 5p cz	7	140 km/h	7425	3000	3000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	15x16 kg
65047009	65.7 4p cz		133 km/h	7340	3000	3000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65037009	65.7 3p cz		117 km/h	7255	3000	3000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65027009	65.7 2p cz		97 km/h	7170	3000	3000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65056509	65.65 5p cz	6,5	140 km/h	6925	3000	3000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	15x16 kg
65046509	65.65 4p cz		133 km/h	6840	3000	3000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65036509	65.65 3p cz		117 km/h	6755	3000	3000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65026509	65.65 2p cz	6	97 km/h	6670	3000	3000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65056009	65.6 5p cz		149 km/h	6425	3000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	15x16 kg
65046009	65.6 4p cz		146 km/h	6340	3000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65036009	65.6 3p cz		127 km/h	6255	3000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65026009	65.6 2p cz		106 km/h	6170	3000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65055509	65.55 5p cz	5,5	149 km/h	5925	3000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	15x16 kg
65045509	65.55 4p cz		146 km/h	5840	3000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65035509	65.55 3p cz		127 km/h	5755	3000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65025509	65.55 2p cz	5	106 km/h	5670	3000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65045009	65.5 4p cz		175 km/h	5340	2000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65035009	65.5 3p cz		153 km/h	5255	2000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65025009	65.5 2p cz		127 km/h	5170	2000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65015009	65.5 1p cz		93 km/h	5085	2000	2000	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	3x16 kg
65044509	65.45 4p cz	4,5	175 km/h	4840	2000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65034509	65.45 3p cz		153 km/h	4755	2000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65024509	65.45 2p cz		127 km/h	4670	2000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65014509	65.45 1p cz	4	93 km/h	4585	2000	2000	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	3x16 kg
65034009	65.4 3p cz		192 km/h	4255	3000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65024009	65.4 2p cz		159 km/h	4170	3000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65014009	65.4 1p cz		116 km/h	4085	3000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	3x16 kg
65033509	65.35 3p cz	3,5	192 km/h	3755	3000	----	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65023509	65.35 2p cz		159 km/h	3670	3000	----	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65013509	65.35 1p cz		116 km/h	3585	3000	----	500	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	3x16 kg
65033009	65.3 3p cz	3	258 km/h	3255	2000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65023009	65.3 2p cz		213 km/h	3170	2000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65013009	65.3 1p cz		155 km/h	3085	2000	----	1000	Ø40	Ø16	Ø1350	Ø340	3x16 kg

AL/V2A

Maszt odgromowy na trójnogu rozkładanym

Konstrukcja trójnogu rozkładanego umożliwia złożenie oraz rozłożenie co znacznie ułatwia procesy logistyczne.



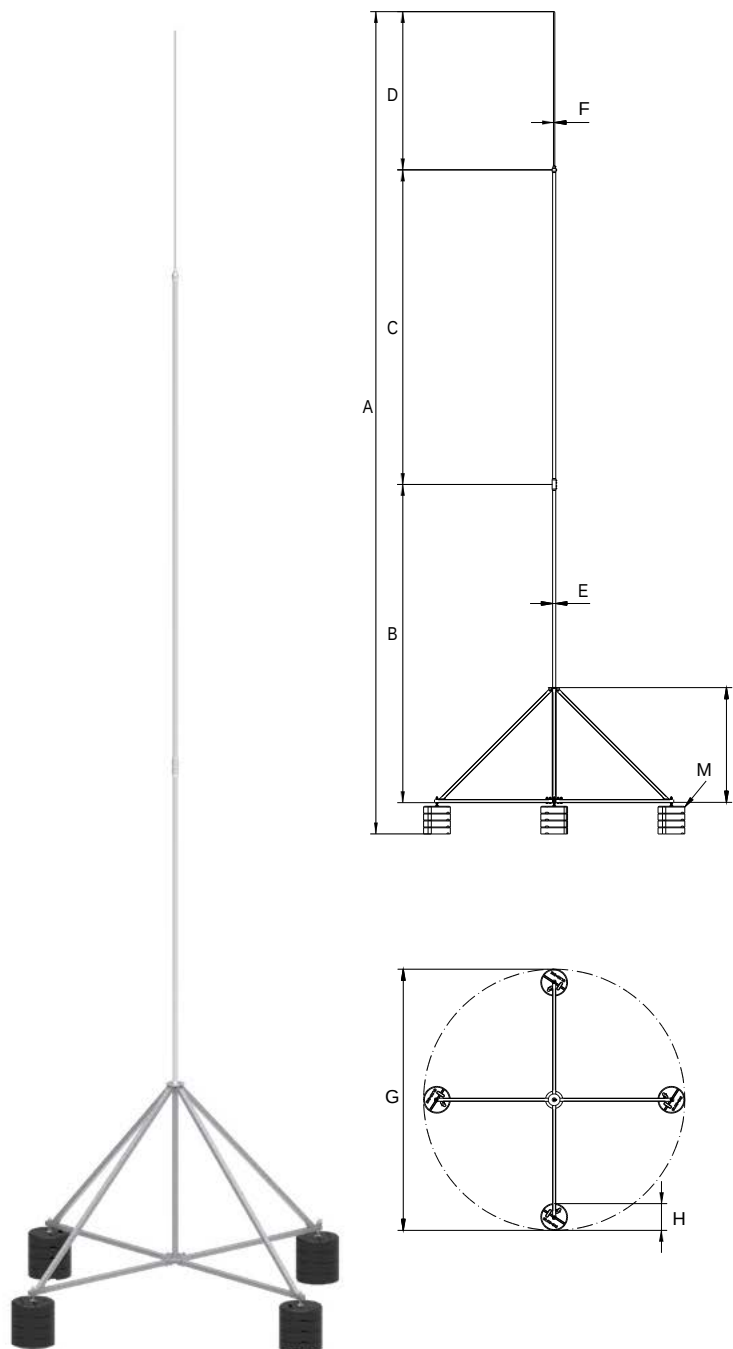
Uwaga!

Aby zamówić maszt odgromowy w wersji z trójnogiem rozkładanym zamień drugą cyfrę kodu katalogowego na **7**.

65045009 Maszt odgromowy 5m na trójnogu standardowym

↓
67045009 Maszt odgromowy 5m na trójnogu rozkładanym

Maszt odgromowy na czworonogu



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetlki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Złącze odgromowe do drutu dodawane jest w zestawie. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zalecamy zastosowanie podkładek 94308022 dla dachów pokrytych papą oraz 94308021 dla dachów pokrytych membraną. Maszt wykonany jest z aluminium, a czworonóg ze stali ocynkowanej ogniowo.

Uwaga!

Aby zamówić maszt na czworonogu wykonanym ze stali nierdzewnej zmień dwie ostatnie cyfry kodu katalogowego na „09”



Dobierz Zestaw regulacyjny do masztów na czworonogu - str.110

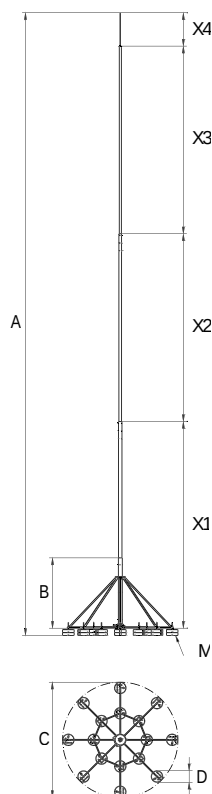
NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M
65451092	65.10.1 5P CZ	10	145 km/h	10530	4000	4000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65441092	65.10.1 4P CZ		134 km/h	10442	4000	4000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65431092	65.10.1 3P CZ		120 km/h	10354	4000	4000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65421092	65.10.1 2P CZ		103 km/h	10266	4000	4000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65440992	65.9.1 4P CZ	9	148 km/h	9442	4000	4000	1000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65430992	65.9.1 3P CZ		133 km/h	9354	4000	4000	1000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65420992	65.9.1 2P CZ		115 km/h	9266	4000	4000	1000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65450892	65.8.1 5P CZ	8	185 km/h	8530	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65440892	65.8.1 4P CZ		169 km/h	8442	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65430892	65.8.1 3P CZ		150 km/h	8354	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65420892	65.8.1 2P CZ		130 km/h	8266	3000	3000	2000	Ø40	Ø16	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

AL/OG 92 AL/V2A 09 Wersja AL/OG to Maszt aluminiowy z czworonogiem ocynkowanym ogniowo. Wersja AL to Maszt aluminiowy z czworonogiem nierdzewnym.

Maszt odgromowy na ośmionogu 12-18m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Konstrukcję wsporczą stanowi ośmionóg z podstawami betonowymi, zapewniający odpowiednią wytrzymałość na podmuchy wiatru. Konstrukcja zastosowanych zestawów montażowych masztu umożliwia pionowanie w zakresie 0°-1,5°. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zalecamy zastosowanie podkładek 94308022 na dachy pokryte papa oraz 94308021 dla dachów pokrytych membraną. Maszt wykonany jest z aluminium, a ośmionóg ze stali nierdzewnej.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	X1	X2	X3	X4	M
95221809	65.18 AL 2P CZ	18	144 km/h	18250	2000	3380	340	6000	5500	5500	1000	34x16kg
95211809	65.18 AL 1P CZ	18	122 km/h	18160	2000	3380	340	6000	5500	5500	1000	17x16kg
65221709	65.17 AL 2P CZ	17	176 km/h	17250	2000	3380	340	6000	3500	5500	2000	34x16kg
65211709	65.17 AL 1P CZ	17	133 km/h	17160	2000	3380	340	6000	3500	5500	2000	17x16kg
65221609	65.16 AL 2P CZ	16	198 km/h	16250	2000	3380	340	3000	5500	5500	2000	34x16kg
65211609	65.16 AL 1P CZ	16	144 km/h	16160	2000	3380	340	3000	5500	5500	2000	17x16kg
65221509	65.15 AL 2P CZ	15	215 km/h	15250	2000	3380	340	3000	5500	5500	1000	34x16kg
65211509	65.15 AL 1P CZ	15	144 km/h	15160	2000	3380	340	3000	5500	5500	1000	17x16kg
65221409	65.14 AL 2P CZ	14	223 km/h	14250	2000	3380	340	3000	3500	5500	2000	34x16kg
65211409	65.14 AL 1P CZ	14	167 km/h	14160	2000	3380	340	3000	3500	5500	2000	17x16kg
65221309	65.13 AL 2P CZ	13	241 km/h	13250	2000	3380	340	3000	2500	5500	2000	34x16kg
65211309	65.13 AL 1P CZ	13	176 km/h	13160	2000	3380	340	3000	2500	5500	2000	17x16kg
65221209	65.12 AL 2P CZ	12	253 km/h	12250	2000	3380	340	3000	2500	5500	1000	34x16kg
65211209	65.12 AL 1P CZ	12	191 km/h	12160	2000	3380	340	3000	2500	5500	1000	17x16kg

AL

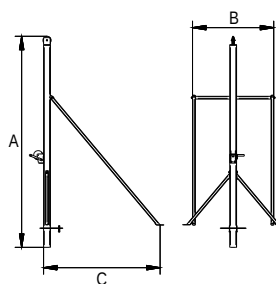


Podnośnik do masztów odgromowych na ośmionogu

Służy do podnoszenia masztów odgromowych na ośmionogu do pozycji pionowej. Umożliwia montaż masztów bez konieczności stosowania dźwigu lub innego rodzaju ciężkiego sprzętu.

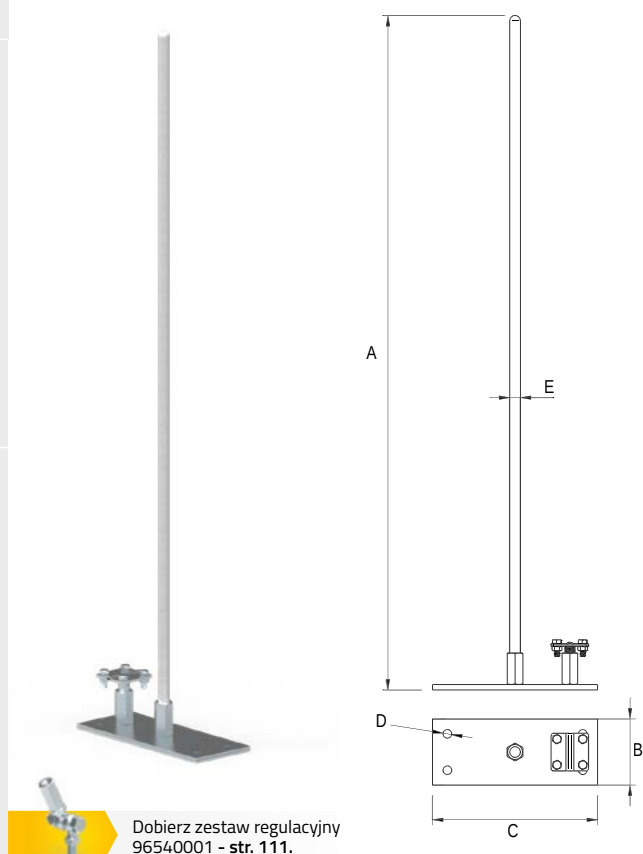
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
60000002	-	3131	1205	1730

OG



Maszt odgromowy z podstawą metalową 1-4m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Metalową podstawę należy przymocować do powierzchni konstrukcji w sposób trwały za pomocą śrub lub kotew. Całkowita waga masztu do 5 kg.



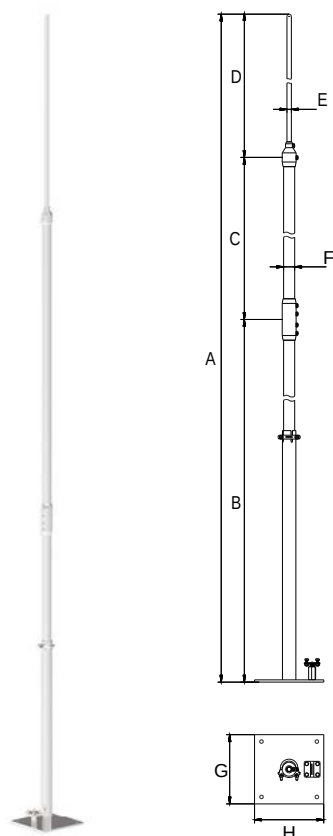
*Można stosować w strefie III (wg PN 77/B-0211 - sprawdź str. 94) pod warunkiem trwałego przymocowania podstawy do podłoża.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E
94384009	43.4/M	116 km/h	4000	200	250	Ø11	16
94383509	43.35/M	116 km/h	3500	200	250	Ø11	16
94383009	43.3/M	155 km/h	3000	200	250	Ø11	16
94382509	43.25/M	155 km/h	2500	200	250	Ø11	16
94382009	43.2/M	174 km/h	2000	100	250	Ø11	16
94381509	43.15/M	174 km/h	1500	100	250	Ø11	16
94381009	43.1/M	247 km/h	1000	100	250	Ø11	16

AL

Maszt odgromowy z podstawą metalową 4-7m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Metalową podstawę (wykonaną ze stali ocynkowanej ogniowo) należy przymocować do powierzchni konstrukcji lub podkonstrukcji wprowadzonej ponad dach w sposób trwały za pomocą śrub lub kotew. Całkowita waga masztu do 20 kg.

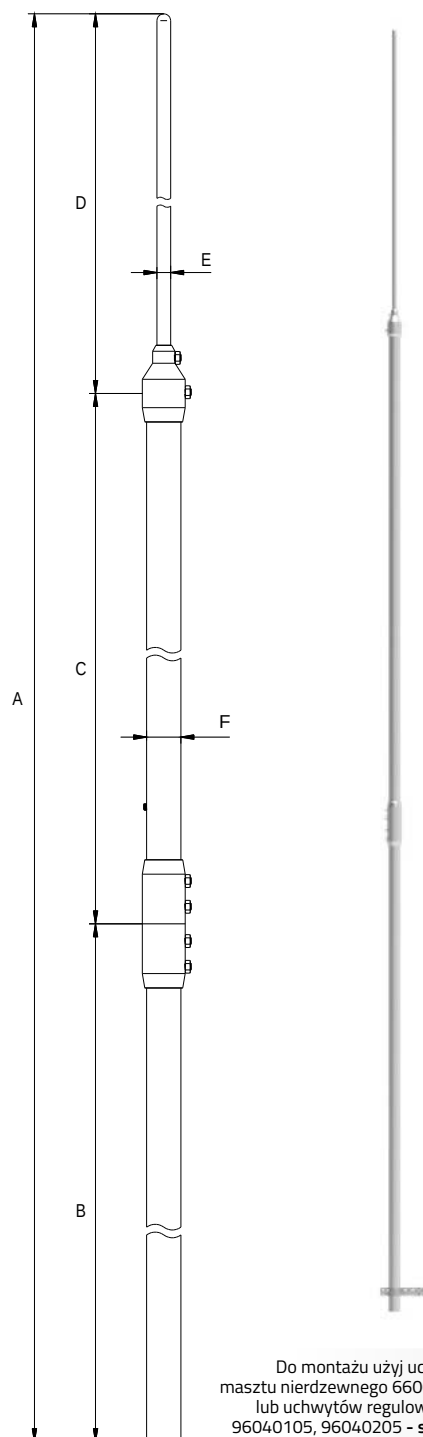
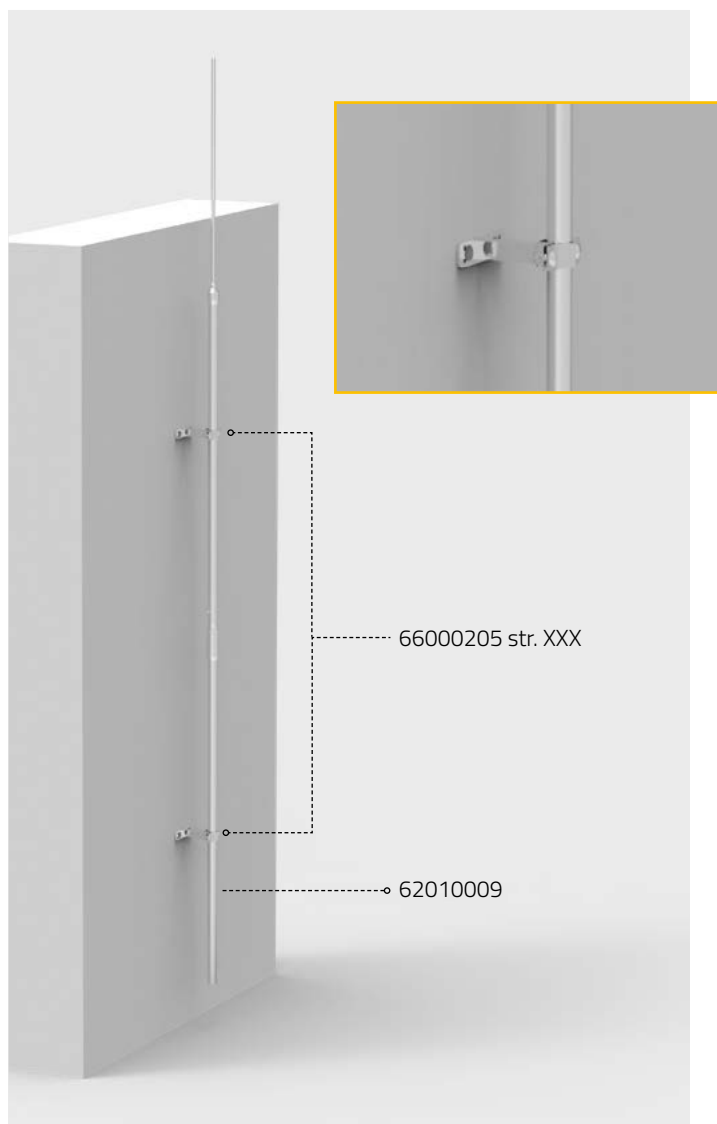


NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H
65607009	65.7/M AL	140 km/h	7023	3000	3000	1000	Ø16	Ø40	250	250
65606509	65.65/M AL	140 km/h	6523	3000	3000	500	Ø16	Ø40	250	250
65606009	65.6/M AL	149 km/h	6023	3000	2000	1000	Ø16	Ø40	250	250
65605509	65.55/M AL	149 km/h	5523	3000	2000	500	Ø16	Ø40	250	250
65605009	65.5/M AL	175 km/h	5023	2000	2000	1000	Ø16	Ø40	250	250
65604509	65.45/M AL	175 km/h	4523	2000	2000	500	Ø16	Ø40	250	250
65604009	65.4/M AL	192 km/h	4023	3000	-	1000	Ø16	Ø40	250	250

AL

Maszt odgromowy 3-10m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 66000205 (uchwyt masztu do montażu na ścianie). Maszt wykonany jest z wytrzymałego aluminium.

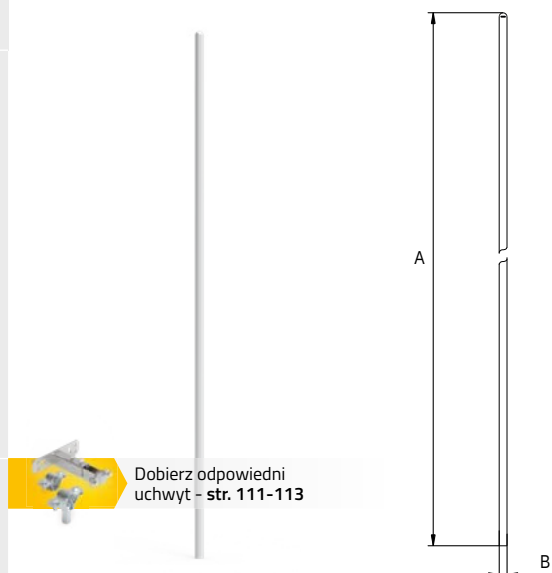


Do montażu użyj uchwyty
masztu nierdzewnego 66000205
lub uchwyty regulowanych
96040105, 96040205 - **str.112**



NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F
62010009	62.10 AL	145 km/h	10000	4000	4000	2000	Ø16	Ø40
62009009	62.9 AL	148 km/h	9000	4000	4000	1000	Ø16	Ø40
62008009	62.8 AL	185 km/h	8000	3000	3000	2000	Ø16	Ø40
62007009	62.7 AL	140 km/h	7000	3000	3000	1000	Ø16	Ø40
62006509	62.65 AL	140 km/h	6500	3000	3000	500	Ø16	Ø40
62006009	62.6 AL	149 km/h	6000	3000	2000	1000	Ø16	Ø40
62005509	62.55 AL	149 km/h	5500	3000	2000	500	Ø16	Ø40
62005009	62.5 AL	175 km/h	5000	2000	2000	1000	Ø16	Ø40
62004509	62.45 AL	175 km/h	4500	2000	2000	500	Ø16	Ø40
62004009	62.4 AL	192 km/h	4000	3000	----	1000	Ø16	Ø40
62003509	62.35 AL	192 km/h	3500	3000	----	500	Ø16	Ø40
62003009	62.3 AL	192 km/h	3000	2000	----	1000	Ø16	Ø40

Maszt aluminiowy



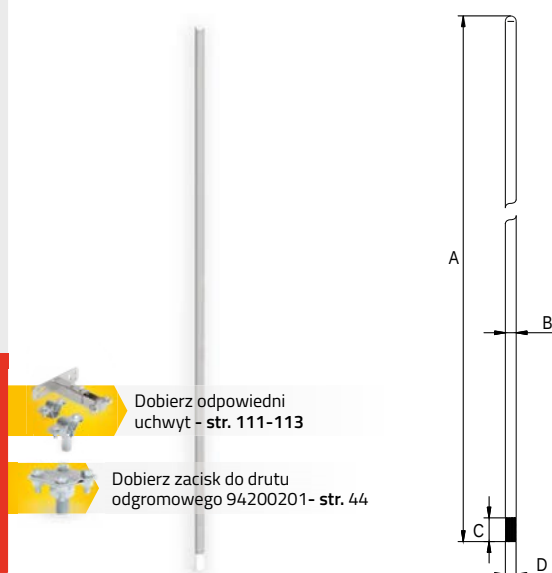
Dobierz odpowiedni
uchwyt – str. 111-113

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie złącze oraz uchwyty w zależności od miejsca mocowania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
44331009	443.010	1000	Ø16
44331509	443.015	1500	Ø16
44332009	443.020	2000	Ø16
44332509	443.025	2500	Ø16
44333009	443.030	3000	Ø16
44333509	443.035	3500	Ø16
44334009	443.040	4000	Ø16

AL

Maszt aluminiowy z gwintem



Dobierz odpowiedni
uchwyt – str. 111-113

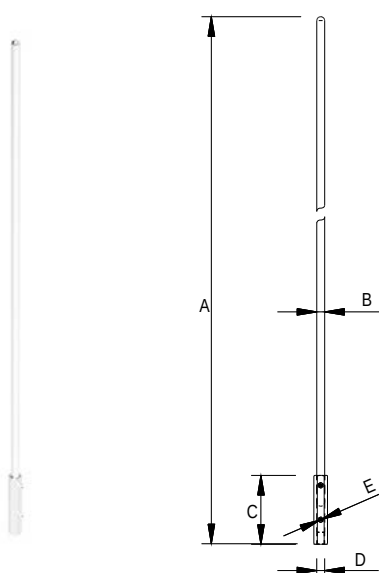
Dobierz zacisk do drutu
odgromowego 94200201 – str. 44

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania; uchwyt masztu do montażu na ścianie 96000102 oraz zacisk do drutu odgromowego 94200201 oraz łącznik 94200401.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
94301009	43.010	1000	Ø16	35	M16
94301509	43.015	1500	Ø16	35	M16
94302009	43.020	2000	Ø16	35	M16
94302509	43.025	2500	Ø16	35	M16
94303009	43.030	3000	Ø16	35	M16
94303509	43.035	3500	Ø16	35	M16
94304009	43.040	4000	Ø16	35	M16

AL

Maszt aluminiowy ze stabilizatorem



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty. Iglica posiada fabrycznie zamontowany stabilizator umożliwiający wkręcenie do podstaw betonowych lub metalowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
44322509	443.025 S AL	2500	Ø16	130	M16	M8
44323009	443.030 S AL	3000	Ø16	130	M16	M8
44323509	443.035 S AL	3500	Ø16	130	M16	M8
44324009	443.040 S AL	4000	Ø16	130	M16	M8

AL

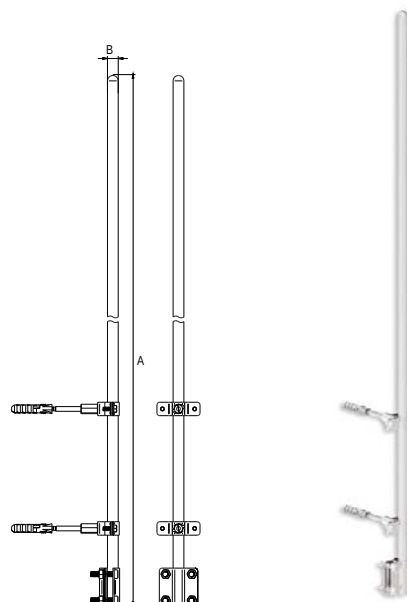
Iglica kominowa

Służy do ochrony kominów oraz metalowych elementów osadzonych na kominie. Iglica w zestawie zawiera 2 uchwyty na kołek rozporowy oraz złącze do przyłączenia zwodu odgromowego. Iglica ta nadaje się także do ochrony attyki budynku oraz elementów wokół tej attyki. Iglica wykonana jest z aluminium lub miedzi. Waga iglicy w każdym z tych wymiarów nie przekracza 3 kg.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
97001009	70.10	1000	Ø16	4×M8×20
97001509	70.15	1500	Ø16	4×M8×20
97002009	70.20	2000	Ø16	4×M8×20
97002509	70.25	2500	Ø16	4×M8×20
97003009	70.30	3000	Ø16	4×M8×20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU	03	V2A	05	AL	09
----	----	-----	----	----	----

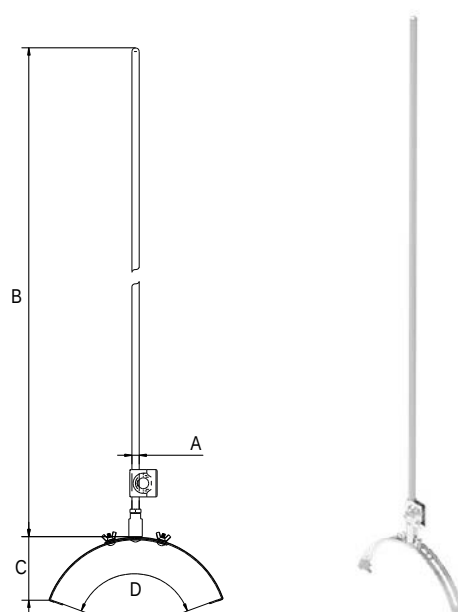


Iglica gąsiorowa pojedyncza

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań na dachach krytych dachówką. Iglice montujemy bezpośrednio na gąsiorze poprzez skręcanie. Zestaw kompletny zawiera złącze umożliwiające podłączenie iglicy do zwodu poziomego na dachu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
97111009	71.10/1	Ø12	1000	65	200-390

AL



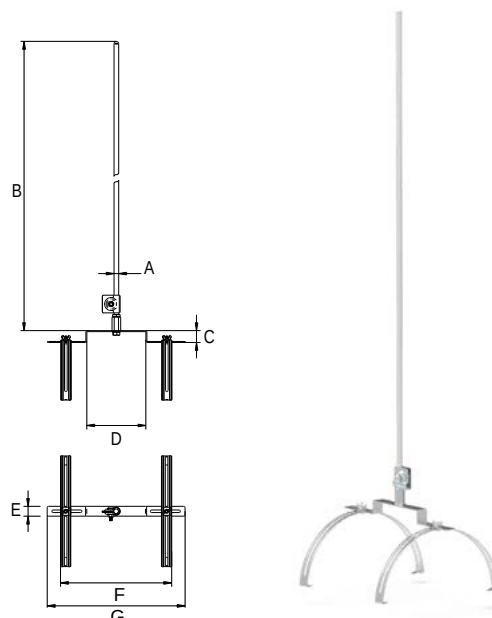
Iglica gąsiorowa podwójna

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań na dachach krytych dachówką. Iglice montujemy bezpośrednio na gąsiorze poprzez skręcanie. Zestaw kompletny zawiera złącze umożliwiające podłączenie iglicy do zwodu poziomego na dachu. Konstrukcja mocowania zapewnia stabilność iglicy do 2 metrów. Przed zamontowaniem uchwytów gąsiorowych należy się upewnić, że dachówka została dokładnie przykręcona do łąty kalenicowej.

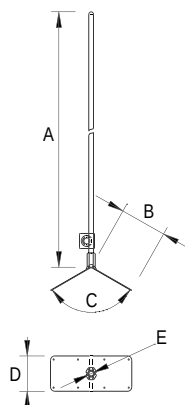
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G
97101009	71.10	Ø12	1000	30	150	25	206-346	350
97101509	71.15	Ø12	1500	30	150	25	206-346	350
97102009	71.20	Ø12	2000	30	150	25	206-346	350

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

CU	03	AL	09
----	----	----	----



Iglica szczytowa



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań na szczytach dachów krytych blachą trapezową lub blachą na rąbek stojący. Zestaw kompletny zawiera złącze umożliwiające podłączenie iglicy do zwodu poziomego na dachu.

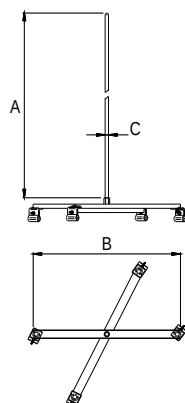
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97131009	71.10.1/M	1000	160	120	120	Ø12
97131509	71.15.1/M	1500	160	120	120	Ø12
97132009	71.20.1/M	2000	160	120	120	Ø12

AL

Iglica odgromowa na dach blaszany



Dobierz zestaw regulacyjny 96540001 - str. 111



Służy do ochrony przed bezpośrednim wyładowaniem metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne). Maszt jest dedykowany dla dachów krytych blachą na rąbek stojący. Iglica wykonana z aluminium, podstawa ze stali ocynkowanej. W przypadku dachów o dużym stopniu nachylenia należy osobno dokupić zestaw regulacyjny 96540001 do pionowania iglicy.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
97121009	71.10/M AL	1000	700	Ø16
97121509	71.15/M AL	1500	700	Ø16
97122009	71.20/M AL	2000	700	Ø16

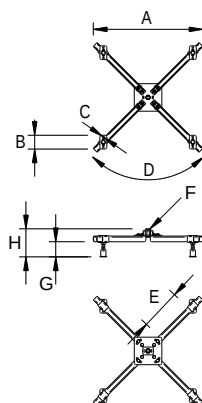
AL

Podstawa iglicy na dach blaszany



NOWOŚĆ!

Dobierz iglicę - str. 102

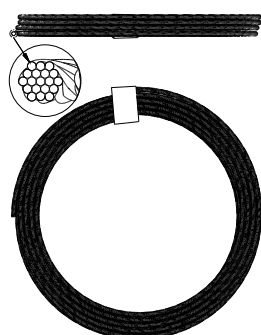


Służy do montażu iglicy na dachach falistych różnego rodzaju poprzez regulację rozstawu ramion montażowych. Zestaw regulacyjny 66599005 (zamawiany osobno) umożliwia regulację pochylecia iglicy od 0° do 20°. Możliwość łączenia z iglicami Ø16 o wysokości 1-2m z łącznikiem oraz z iglicami Ø16 o wysokości powyżej 2m ze stabilizatorem (zamawiane osobno)

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I
17200105	172.1	640	60	11	35°-145°	45°-90°	M16	90	280	300

V2A

Linka odgromowa ALDREY



Służy do wykonywania siatki zwodów poziomych podwyższonych pomiędzy przystosowanymi do tego masztami odgromowymi. Maksymalna odległość pomiędzy masztami nie powinna przekraczać 10 m.

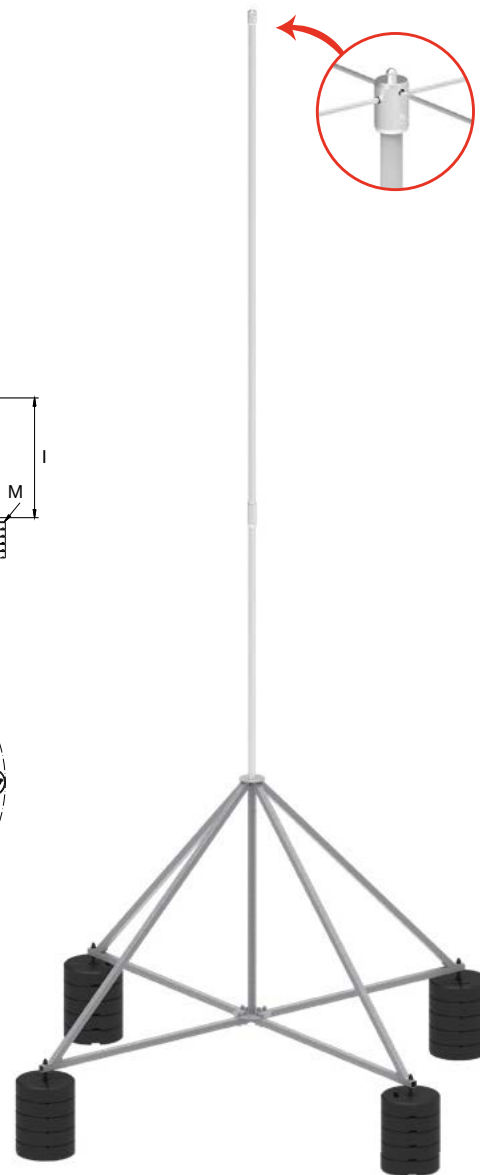
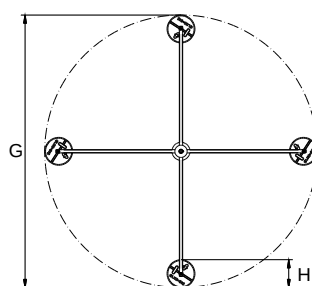
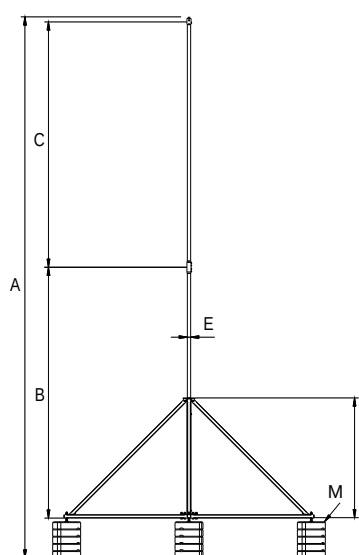
W celu uzyskania pomocy technicznej oraz w zakresie projektowania takiego rozwiązania prosimy o kontakt mailowy: techniczny@elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj splotu	Waga 1 m.b.	Średnica
80200809	ALDREY 50 mm ²	19×Ø1,8 mm	0,14 kg	Ø8

AL

Maszt na czworonogu do zwodów poziomych wysokich 2-6m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Pełni funkcję konstrukcji wsporczej w systemach zwodów poziomych wysokich z zastosowaniem linki Aldrey. Maszt wykonany jest z wytrzymałego aluminium, a czworonóg ze stali ocynkowanej ogniowo. Odległość pomiędzy masztami połączonymi linką Aldrey nie może przekraczać 10m. Złącze odgromowe do drutu dodawane jest w zestawie. Pod podstawy betonowe należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zalecamy zastosowanie podkładek 94308022 dla dachów pokrytych papą oraz 94308021 dla dachów pokrytych membraną.



Uwaga!

Aby zamówić maszt na czworonogu wykonany ze stali nierdzewnej zmień dwie ostatnie cyfry kodu katalogowego na „09”



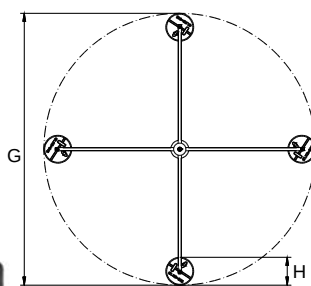
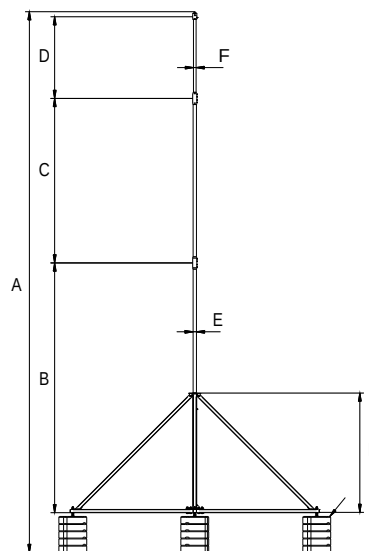
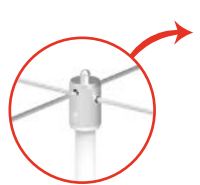
Dobierz Zestaw regulacyjny do masztów na czworonogu - str.110

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	E	G	H	I	M
65156092	65.6 ZA 5P CZ	6	147 km/h	6590	3000	3000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65146092	65.6 ZA 4P CZ		142 km/h	6502	3000	3000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65136092	65.6 ZA 3P CZ		125 km/h	6414	3000	3000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65126092	65.6 ZA 2P CZ		106 km/h	6326	3000	3000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65155092	65.5 ZA 5P CZ	5	178 km/h	5590	3000	2000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65145092	65.5 ZA 4P CZ		160 km/h	5502	3000	2000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65135092	65.5 ZA 3P CZ		141 km/h	5414	3000	2000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65125092	65.5 ZA 2P CZ		120 km/h	5326	3000	2000	Ø40	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65154092	65.4 ZA 5P CZ	4	140 km/h	4590	2000	2000	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65144092	65.4 ZA 4P CZ		120 km/h	4502	2000	2000	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg
65134092	65.4 ZA 3P CZ		102 km/h	4414	2000	2000	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	12x16 kg
65153092	65.3 ZA 5P CZ	3	159 km/h	3580	3000	-	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65143092	65.3 ZA 4P CZ		137 km/h	3492	3000	-	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg
65133092	65.3 ZA 3P CZ		113 km/h	3404	3000	-	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	12x16 kg
65152092	65.2 ZA 5P CZ	2	140 km/h	2580	2000	-	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65142092	65.2 ZA 4P CZ		110 km/h	2492	2000	-	Ø40	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

AL/OG 92 AL/V2A 09

Maszt izolowany na czworonogu do zwodów poziomych wysokich 2-6m



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Pełni funkcję konstrukcji wsporczej w systemach zwodów poziomych wysokich z zastosowaniem linki Aldrey. Maszt wykonany jest z wytrzymałego aluminium i zakończony drążkiem izolacyjnym o długości 1m, co pozwala na umieszczenie go przy urządzeniach w odległości mniejszej, niż wymagany odstęp izolacyjny, czworonóg wykonany jest ze stali ocynkowanej ogniowo. Odległość pomiędzy masztami połączonymi linką Aldrey nie może przekraczać 10m. Złącze odgromowe do drutu dodawane jest w zestawie. Pod podstawy betonowe należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zalecamy zastosowanie podkładek 94308022 dla dachów pokrytych papą oraz 94308021 dla dachów pokrytych membraną.

Uwaga!

Aby zamówić maszt na czworonogu wykonany ze stali nierdzewnej zmienić dwie ostatnie cyfry kodu katalogowego na „09”



NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	I	M
65356092	65.6 IZ 5P CZ	6	147 km/h	6600	3000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65346092	65.6 IZ 4P CZ		142 km/h	6512	3000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65336092	65.6 IZ 3P CZ		125 km/h	6424	3000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65326092	65.6 IZ 2P CZ		106 km/h	6336	3000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65355092	65.5 IZ 5P CZ	5	178 km/h	5600	2000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	20x16 kg
65345092	65.5 IZ 4P CZ		160 km/h	5512	2000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	16x16 kg
65335092	65.5 IZ 3P CZ		141 km/h	5424	2000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	12x16 kg
65325092	65.5 IZ 2P CZ		120 km/h	5336	2000	2000	1000	Ø40	Ø32	Ø3320	Ø340	1460	8x16 kg
65354092	65.4 IZ 5P CZ	4	140 km/h	4600	3000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65344092	65.4 IZ 4P CZ		120 km/h	4512	3000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg
65334092	65.4 IZ 3P CZ		102 km/h	4424	3000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	12x16 kg
65353092	65.3 IZ 5P CZ	3	159 km/h	3590	2000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65343092	65.3 IZ 4P CZ		137 km/h	3502	2000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg
65333092	65.3 IZ 3P CZ		113 km/h	3414	2000	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	12x16 kg
65352092	65.2 IZ 5P CZ	2	140 km/h	2790	1200	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	20x16 kg
65342092	65.2 IZ 4P CZ		110 km/h	2702	1200	-	1000	Ø40	Ø32	Ø1820	Ø340	1040	16x16 kg

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

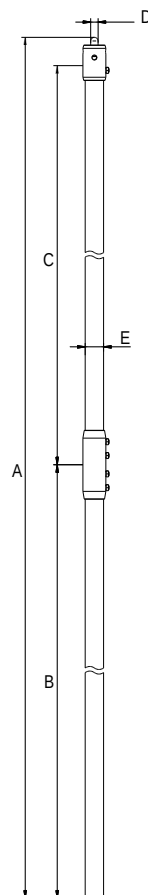
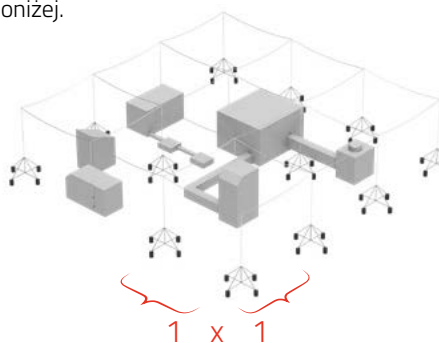
AL/OG 92 V4A 55 Wersja AL/OG to Maszt aluminiowy z czworonogiem ocynkowanym ogniowo. Wersja AL to Maszt aluminiowy z czworonogiem nierdzewnym.

Maszt do zwodów poziomych wysokich 2-7m

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Pełni funkcję masztu wsporczo dla linki Aldrey rozwieszonej pomiędzy masztami odgromowymi, rozstawionymi w odpowiedniej odległości zachowującej odstęp izolacyjny od chronionych urządzeń. Maszt umożliwia przelotowy montaż dwóch linek Aldrey. Odległość między masztami połączonymi linką Aldrey nie może przekraczać 8m. Maszty wzmocnione charakteryzują się większą wytrzymałością na wiatr. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 66000105. Maszt wykonany z wytrzymałego aluminium.

Uwaga!

Wytrzymałość masztów na wiatr uzależniona jest od zastosowanej ilości masztów w siatce. Odczytaj poprawną wartość z tabeli poniżej.



Linka Aldrey
80200809 - str. 104



Dobierz uchwyt masztu
do zwodów poziomych
wysokich 66000105 - str. 113

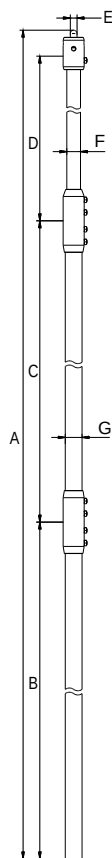
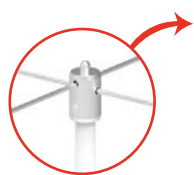


NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E
62057009	62.7.1 AL ZA	wzmocniony	7		7065	4000	3000	Ø16	Ø40
62056009	62.6.1 AL ZA	wzmocniony	6		6065	3000	3000	Ø16	Ø40
62046009	62.6 AL ZA	standard			6065	3000	3000	Ø16	Ø40
62055009	62.5.1 AL ZA	wzmocniony	5		5065	3000	2000	Ø16	Ø40
62045009	62.5 AL ZA	standard			5065	3000	2000	Ø16	Ø40
62054009	62.4.1 AL ZA	wzmocniony	4		4065	2000	2000	Ø16	Ø40
62044009	62.4 AL ZA	standard			4065	2000	2000	Ø16	Ø40
62043009	62.3 AL ZA	standard	3		3045	3000	-	Ø16	Ø40
62042009	62.2 AL ZA	standard	2		2045	2000	-	Ø16	Ø40

Wytrzymałość na wiatr ze względu na ilość oczek siatki

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	5x5	4x4	3x3	2x2	1x1
62057009	62.7.1 AL ZA	7	107	107	108	112	129
62056009	62.6.1 AL ZA	6	123	124	125	128	148
62046009	62.6 AL ZA		99	100	102	105	122
62055009	62.5.1 AL ZA	5	142	143	145	149	172
62045009	62.5 AL ZA		116	117	119	123	141
62054009	62.4.1 AL ZA	4	168	171	173	178	203
62044009	62.4 AL ZA		138	140	143	147	167
62043009	62.3 AL ZA	3	166	169	174	182	201
62042009	62.2 AL ZA	2	198	202	208	220	250

Maszt izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetlki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Pełni funkcję masztu wsporczo dla linki Aldrey rozwieszonej pomiędzy masztami odgromowymi. Maszt zakończony jest drążkiem izolowanym o długości 1m, co pozwala na umieszczenie go przy chronionym urządzeniu w odległości mniejszej, niż wymagany odstęp izolacyjny. Maszt umożliwia przelotowy montaż dwóch linek Aldrey. Odległość między masztami połączonymi linką Aldrey nie może przekraczać 8m. Maszty wzmocnione charakteryzują się większą wytrzymałością na wiatr. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 66000105. Maszt wykonany z wytrzymałego aluminium.



Linka Aldrey
80200809 - str. 104



Dobierz uchwyt masztu
do zwodów poziomych
wysokich 66000105 - str. 113

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Wysokość [m]	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G
62077009	62.7.1 AL IZ	wzmocniony	7		7075	3000	3000	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62076009	62.6.1 AL IZ	wzmocniony	6		6075	3000	2000	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62066009	62.6 AL IZ	standard			6075	3000	2000	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62075009	62.5.1 AL IZ	wzmocniony	5		5075	2000	2000	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62065009	62.5 AL IZ	standard			5075	2000	2000	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62074009	62.4.1 AL IZ	wzmocniony	4		4065	3000	-	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62064009	62.4 AL IZ	standard			4065	3000	-	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62063009	62.3 AL IZ	standard	3		3065	2000	-	1000	Ø16	Ø32	Ø40
62062009	62.2 AL IZ	standard	2		2065	1000	-	1000	Ø16	Ø32	Ø40

Wytrzymałość na wiatr ze względu na ilość oczek siatki

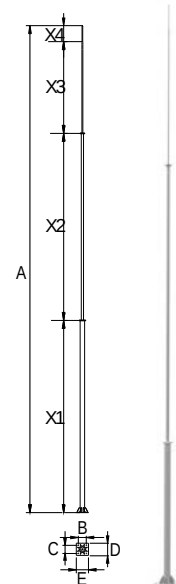
NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość [m]	5x5	4x4	3x3	2x2	1x1
62077009	62.7.1 AL IZ	7	107	107	108	112	129
62076009	62.6.1 AL IZ	6	123	124	125	128	148
62066009	62.6 AL IZ		99	100	102	105	122
62075009	62.5.1 AL IZ	5	142	143	145	149	172
62065009	62.5 AL IZ		116	117	119	123	141
62074009	62.4.1 AL IZ	4	168	171	173	178	203
62064009	62.4 AL IZ		138	140	143	147	167
62063009	62.3 AL IZ	3	166	169	174	182	201
62062009	62.2 AL IZ	2	198	202	208	220	250

Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15m

Maszt odgromowy służy do ochrony zespołów urządzeń oraz obiektów. Pozwala na tworzenie rozległych odgromowych stref ochronnych przy obiektach wymagających wysokiej klasy ochronności (np. obiekty o wysokim zagrożeniu wybuchem lub ważne dla regionu). Maszt może zapewniać duży odstęp izolacyjny oraz pewną ochronę grupy wysokich obiektów. Maszt jest przewidziany do stosowania we wszystkich strefach wiatrowych położonych poniżej 300 m n.p.m., na terenie Polski. Szczegółowy opis montażu dostępny na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	X1	X2	X3	X4	Waga
16206002	-	6000	250	250	380	380	3000	-	3000	500	~60 kg
16209002	-	9000	250	250	380	380	6000	-	3000	500	~80 kg
16212002	-	12000	250	250	380	380	3000	6000	3000	500	~160 kg
16215002	-	15000	250	400	380	380	6000	6000	3000	500	~220 kg

OG

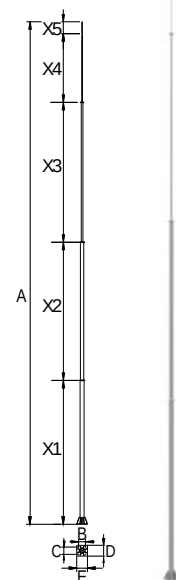


Maszt odgromowy na fundament 18, 21m

Maszt odgromowy służy do ochrony zespołów urządzeń oraz obiektów. Pozwala na tworzenie rozległych odgromowych stref ochronnych przy obiektach wymagających wysokiej klasy ochronności (np. obiekty o wysokim zagrożeniu wybuchem lub ważne dla regionu). Maszt może zapewniać duży odstęp izolacyjny oraz pewną ochronę grupy wysokich obiektów. Jest przewidziany do stosowania we wszystkich strefach wiatrowych położonych poniżej 300 m n.p.m., na terenie Polski. Szczegółowy opis montażu dostępny na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	X1	X2	X3	X4	X5	Waga
16218002	-	18000	300	300	450	450	3000	6000	6000	3000	500	~360 kg
16221002	-	21000	300	300	450	450	6000	6000	6000	3000	500	~550 kg

OG



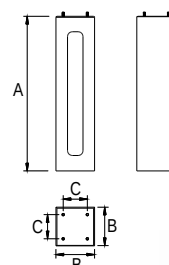
Fundament pod maszt odgromowy 400 oraz 1150

Fundament 16290299 do masztu odgromowego przeznaczony dla masztów o wysokości 6 m (nr kat. 16206002), 9 m (nr kat. 16209002), 12 m (nr kat. 16212002) oraz 15 m (nr kat. 16215002).

Fundament 16290199 do masztu odgromowego przeznaczony dla masztów o wysokości 18 m (nr kat. 16218002) oraz 21 m (nr kat. 16221002).

Instrukcja posadowienia fundamentu w gruncie dostępna na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

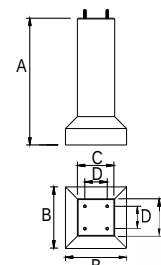
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba	Waga
16290299	-	1600	400	250	-	M24	400 kg
16290199	-	1700	820	500	300	M33	1150 kg



16290299



Dobierz
złącze kontrolne
94124102 - str. 38



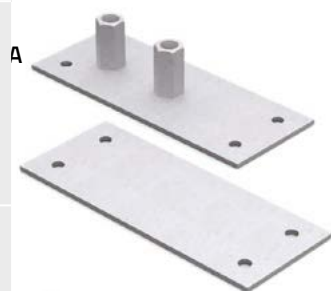
16290199



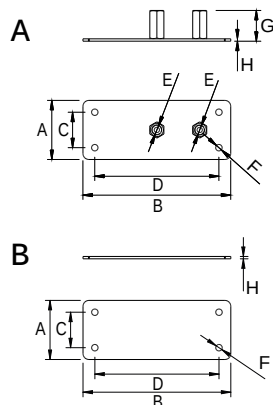
Dobierz
złącze kontrolne
94132102 - str. 38



Podstawa masztu odgromowego mała



Dobierz zestaw regulacyjny
96540001 str. 111



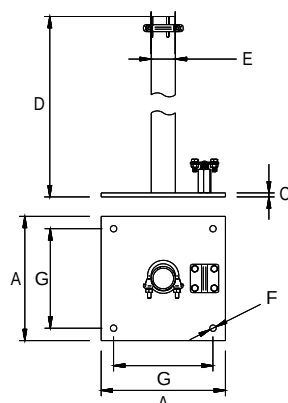
Służy do mocowania masztów, np. 94302009. Metalową podstawę należy przymocować do powierzchni konstrukcji lub podkonstrukcji wyprowadzonej ponad dach w sposób trwały za pomocą śrub lub kotew.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H
94301302	43.13A	100	250	60	210	M16	Ø11	52	4
94301402	43.14A	200	250	160	210	M16	Ø11	52	4
94311302	43.13B	100	250	60	210	-	Ø11	-	4
94311402	43.14B	200	250	160	210	-	Ø11	-	4

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05
----	----	-----	----

Podstawa masztu odgromowego



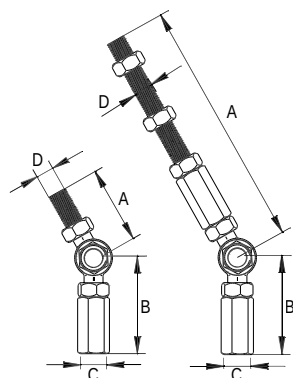
Służy do mocowania masztów, np. 62005009. Metalową podstawę należy przymocować do powierzchni konstrukcji lub podkonstrukcji wyprowadzonej ponad dach w sposób trwały za pomocą śrub lub kotew.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D	E	F	G	Śruba
94309002	43.9	250	8	900	48	13	200	4×M8×20

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	V2A	05
----	----	-----	----

Zestaw regulacyjny

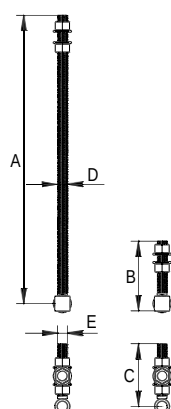


Służy do regulowania pionu masztów odgromowych w zależności od nachylenia dachu. Zaleca się stosowanie zestawów regulacyjnych powyżej 5° spadku. Zestaw 66598005 przeznaczony jest do pionowania masztów na trójnogach na dachach do 15° spadku. Moment dokręcania śruby ze współpracą ze śrubami oczkowymi i podkładką Nord Lock 210Nm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Uwagi
66598005	-	208	83	M16	M16	trzyelementowy do masztów na trójnogach
66599005	-	175	83	M16	M16	jednoelementowy do masztów na jednej podstawie

V2A

Zestaw regulacyjny do masztów na czworonogu



Służy do regulowania pionu masztów odgromowych na czworonogu w zależności od nachylenia dachu. Zaleca się stosowanie zestawu regulacyjnego powyżej 5° spadku. Zestaw 66596005 przeznaczony jest do pionowania masztów o wysokości 5-6 m, zestaw 66597005 stosowany jest do masztów o wysokości 4m i niższych, na dachach do 10° spadku.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Uwagi
66596005	-	460	90	90	M16	M16	do masztów od 5m wysokości
66597005	-	380	90	90	M16	M16	do masztów o wysokości 4m i niższych

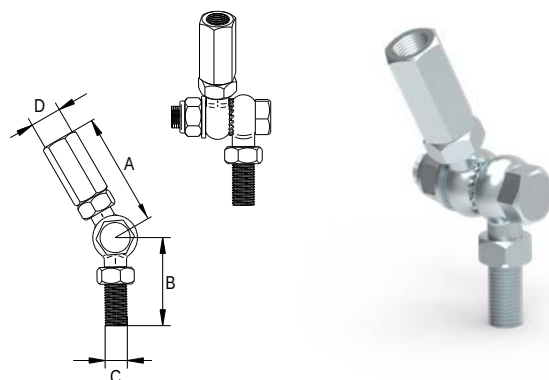
V2A

Zestaw regulacyjny do masztów z podstawą metalową

Służy do regulowania pionu masztów odgromowych w zależności od nachylenia dachu. Zaleca się stosowanie zestawu regulacyjnego powyżej 3% spadku. Zestaw dedykowany do pionowania iglic odgromowych na dach blaszany (np. 97121009) oraz masztów odgromowych z podstawą metalową 1-4m (np. 94384009). Prawidłowy moment dokręcania śruby M16 utrzymującej wybrany kąt regulacji wynosi 210 Nm.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
96540001	65.R.1	65	83	M16	M16

OC

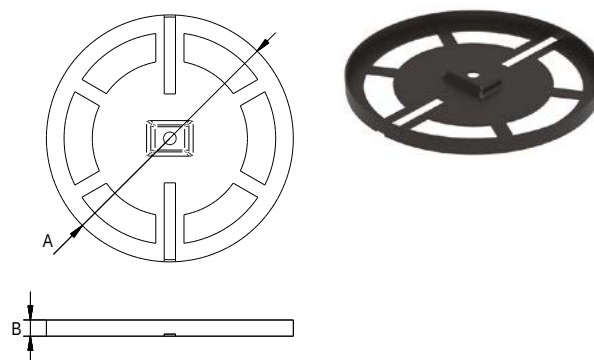


Podkładka pod podstawy betonowe

Służy do ochrony powierzchni dachu przed negatywnym działaniem podstawy betonowej. Należy stosować bezpośrednio pod podstawy betonowe masztu. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308022, 94308021).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
44408208	–	Ø350	23

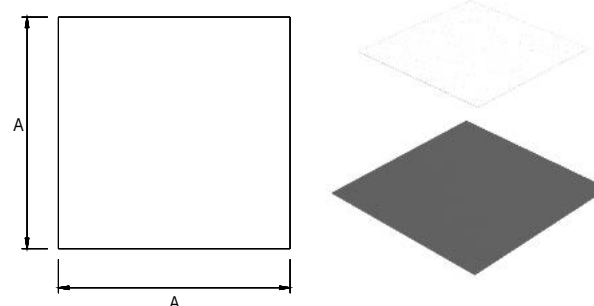
PVC



Podkładka do podstawy betonowej

Służy do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy umieszczać ją pod podstawą betonową masztu odgromowego. W zależności od rodzaju pokrycia dachowego należy zastosować odpowiedni typ podkładki do papy lub do membrany.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A
94308022	43.80/P	do papy	400
94308021	43.80/F	do membrany	400

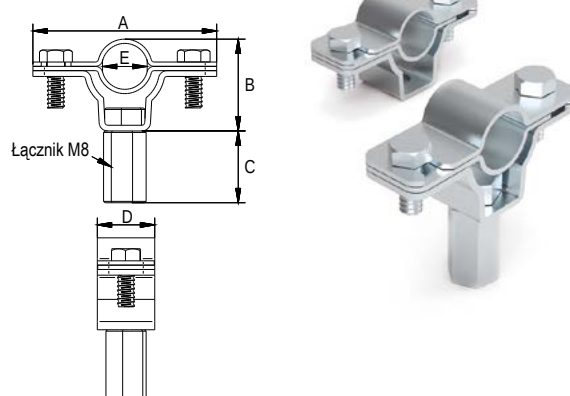


Uchwyt do iglicy odgromowej

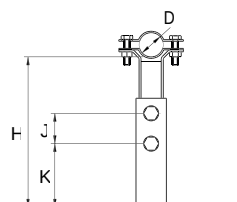
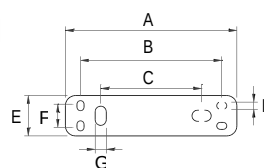
Służy do montażu masztu odgromowego Ø16 (np. 94302009) do elewacji, drążków izolacyjnych lub różnego typu konstrukcji stalowych. Produkt występuje w 2 odmianach, z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001) oraz bez łącznika, który umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby	Uwagi
12700105	127.1	64	30,5	–	20	16	2×M6×16	bez łącznika
12701105	127.1.1	64	30,5	25	20	16	2×M6×16	z łącznikiem

V2A



Uchwyt iglicy regulowany



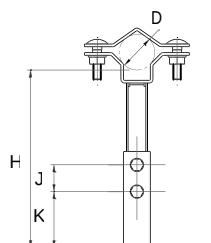
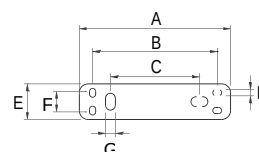
NOWOŚĆ!

Służy do mocowania iglicy odgromowej do ściany budynków, kominów lub różnego rodzaju konstrukcji. W uchwycie jest możliwość regulacji odległości, o którą ma być odsunięta iglica od ściany. Należy zastosować min. 2 uchwyty do jednej iglicy.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
96016105	60.16.1	170	140	100	Ø16	40	23	11	150-200	7	30	63
96016205	60.16.2	170	140	100	Ø16	40	23	11	200-320	7	30	132
96024105	60.24.1	120	140	100	Ø24	40	23	11	150-200	7	30	63
96024205	60.24.2	120	140	100	Ø24	40	23	11	200-320	7	30	132

V2A

Uchwyt masztu regulowany



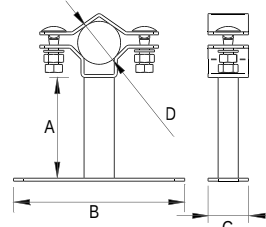
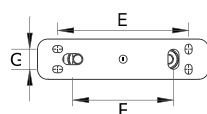
NOWOŚĆ!

Służy do mocowania masztów odgromowych do ściany budynków lub konstrukcji. W uchwycie jest możliwość regulacji odległości, o którą ma być odsunięty maszt od ściany. Należy zastosować min. 2 uchwyty do jednego masztu. Zalecana odległość między uchwytami wynosi 0,8m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
96040105	60.40.1	170	140	100	Ø40-50	40	23	11	150-200	7	30	63
96040205	60.40.2	170	140	100	Ø40-50	40	23	11	200-385	7	30	168

V2A

Uchwyt masztu nierdzewny



Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic do ścian budynków lub konstrukcji. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi min. 0,8 m.

UWAGA: Realizujemy nietypowe zamówienia uchwytów dopasowanych odpowiednio do wymiarów konstrukcji na dachu. W celu uzgodnienia wymiarów i ceny prosimy o kontakt mailowy: techniczny@elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	ØD	E	F	G
66000205	-	100	170	40	Ø40 - Ø50	140	100	20

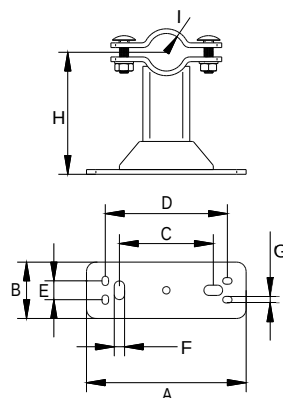
V2A

Uchwyt masztu do zwodów poziomych wysokich

Służy do montażu masztu odgromowego Ø40 do ścian budynków lub konstrukcji. Należy stosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi 0,8m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Śruba
66000105	-	170	60	100	130	20	11	7	130	40	2xM10x35

V2A



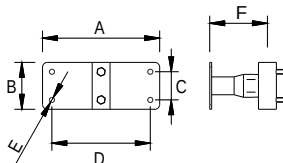
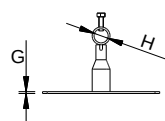
Uchwyt masztu

Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic do ścian budynków lub konstrukcji. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi min. 0,8 m. UWAGA: Realizujemy nietypowe zamówienia uchwytów dopasowanych odpowiednio do wymiarów konstrukcji na dachu. W celu uzgodnienia wymiarów i ceny prosimy o kontakt mailowy: techniczny@elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	Śruba
96000102	60.1	250	100	60	210	Ø11	123	4	Ø31	2xM10x30
96000202	60.2	250	200	160	210	Ø11	130	4	Ø42	2xM10x30

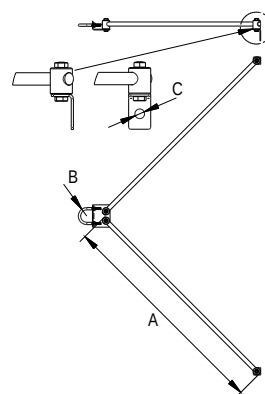
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 V2A 05 LA 16

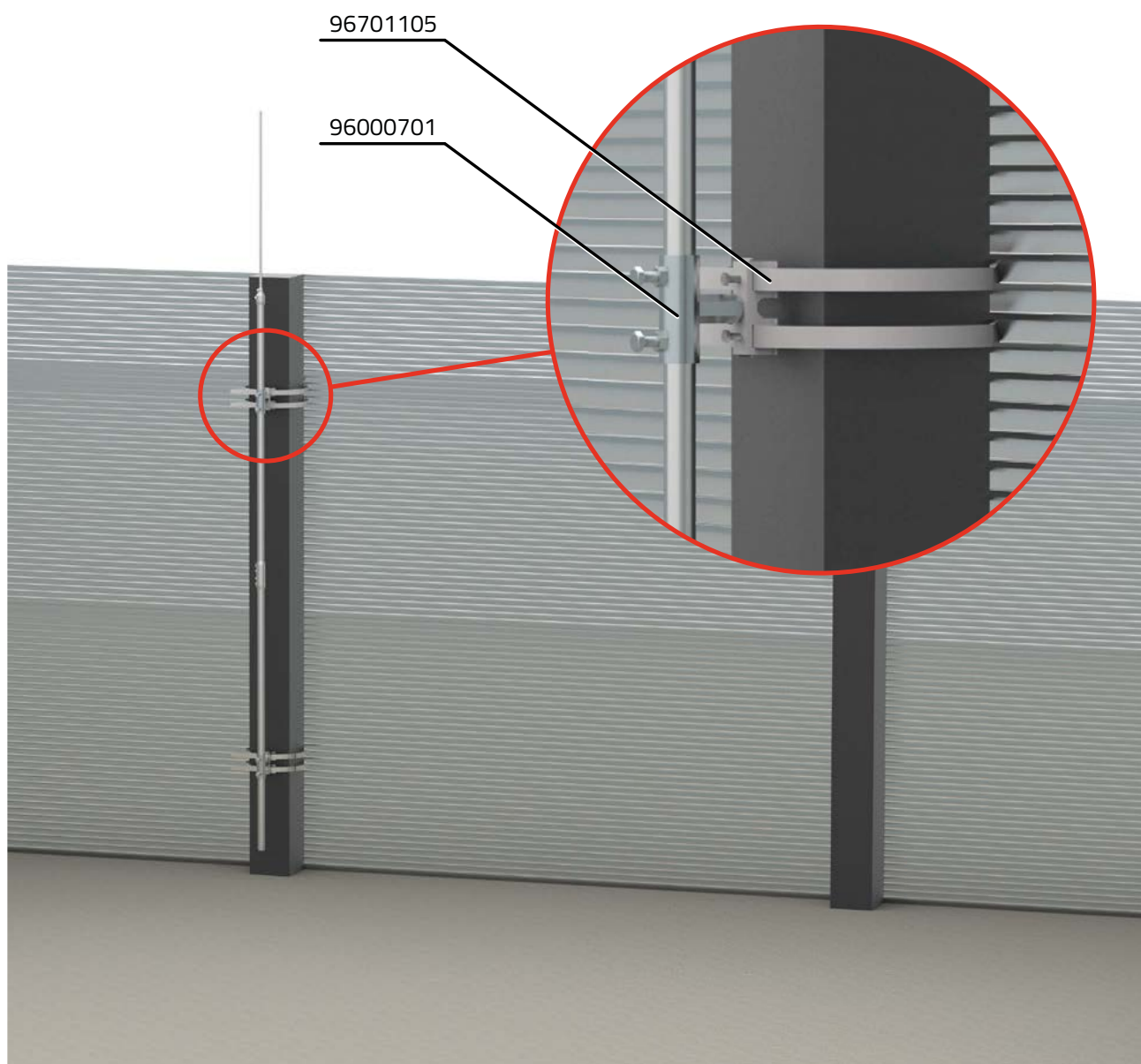


Drążki wsporcze do masztów

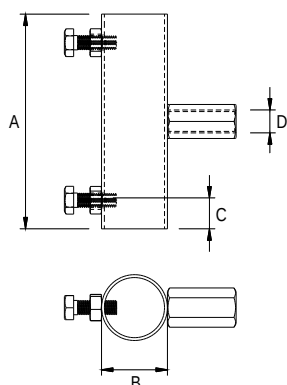
Służą do dodatkowego usztywnienia masztów odgromowych w celu zwiększenia ich wytrzymałości na wiatr. Drążki są wykonane z materiału nieprzewodzącego, umożliwiając tym bezpośrednie mocowanie do urządzeń, konstrukcji lub ścian.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
67900211	-	500	Ø40	Ø11
67900311	-	750	Ø40	Ø11
67900411	-	1000	Ø40	Ø11
67910211	-	500	Ø16-20	Ø11
67910311	-	750	Ø16-20	Ø11
67910411	-	1000	Ø16-20	Ø11



Uchwyt masztu do obejm uniwersalnych



Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic. Uchwyt zakręcany na element posiadający gwint M16, np. obejmą podwójną 96701105. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi min. 0,8 m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Zastosowanie do masztów	A	B	C	D	Śruba
96000701	60.7/M16	-	100	30	22	M16	2×M10×30
96000801	60.8/M16	62004009 str. 101	150	42	22	M16	2×M10×30
		62005009 str. 101					
		62006009 str. 101					

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

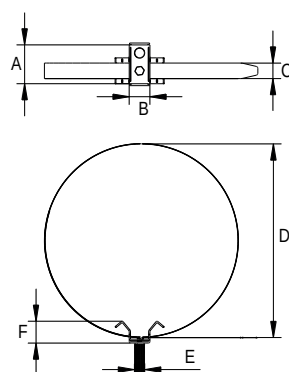
OC 01 LA 16

Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji

Służy do mocowania drążka izolacyjnego lub przewodu wysokonapięciowego do konstrukcji rurowej. Giętka i elastyczna taśma ze stali nierdzewnej dopasowuje się do różnych kształtów, co umożliwia prowadzenie instalacji odgromowej na konstrukcjach metalowych o różnych kształtach. Do obejmy należy bezpośrednio przykręcić drążek izolacyjny, np. 97900729, lub uchwyt do przewodu wysokonapięciowego, np. 30400101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
97701105	77.1/M16	60	30	24x0,25	150-300	M16x50	30	M8x20
97700105	77.1/M8	60	30	24x0,25	150-300	M8x25	30	M8x20
97701205	77.2/M16	60	30	24x0,25	≤150	M16x50	30	M8x20
97700205	77.2/M8	60	30	24x0,25	≤150	M8x25	30	M8x20
97701305	77.3/M16	60	30	24x0,25	300-500	M16x50	30	M8x20
97700305	77.3/M8	60	30	24x0,25	300-500	M8x25	30	M8x20

V2A

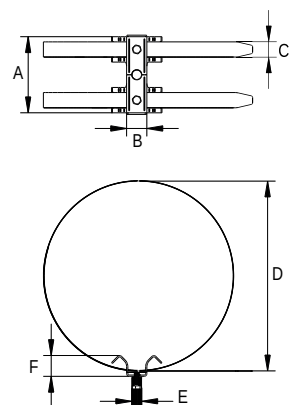


Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji

Służy do mocowania drążka izolacyjnego, masztu lub przewodu wysokonapięciowego do konstrukcji rurowej. Giętka i elastyczna taśma ze stali nierdzewnej dopasowuje się do różnych kształtów, co umożliwia prowadzenie instalacji odgromowej na konstrukcjach metalowych o różnych kształtach. Do obejmy należy bezpośrednio przykręcić drążek izolacyjny, np. 97900729, lub uchwyt do przewodu wysokonapięciowego, np. 30400101, lub uchwyt do masztu 96000701.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
96701105	67.1/M16	120	30	24x0,25	150-300	M16x50	30	2xM8x20
96700105	67.1/M8	120	30	24x0,25	150-300	M8x25	30	2xM8x20
96701205	67.2/M16	120	30	24x0,25	≤150	M16x50	30	2xM8x20
96700205	67.2/M8	120	30	24x0,25	≤150	M8x25	30	2xM8x20
96701305	67.3/M16	120	30	24x0,25	300-500	M16x50	30	2xM8x20
96700305	67.3/M8	120	30	24x0,25	300-500	M8x25	30	2xM8x20

V2A

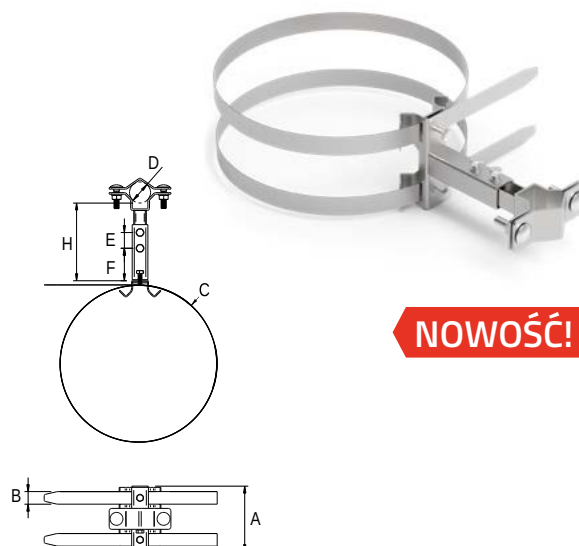


Obejma uniwersalna podwójna z uchwytem regulowanym

Służy do mocowania masztów i zwodów do różnorodnych konstrukcji. Giętka i elastyczna taśma ze stali nierdzewnej dopasowuje się do różnych kształtów, co umożliwia prowadzenie instalacji odgromowej na konstrukcjach metalowych o zróżnicowanym profilu.

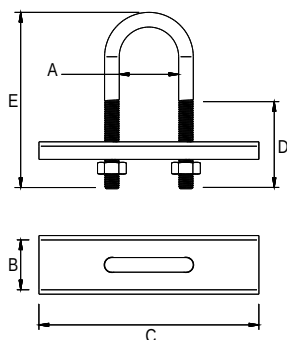
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	H
96740205	67.2.40	120	24	≤150	Ø40-Ø50	30	62	150-200
96740105	67.1.40	120	24	150-300	Ø40-Ø50	30	62	150-200
96740305	67.3.40	120	24	300-500	Ø40-Ø50	30	62	150-200

V2A



NOWOŚĆ!

Uchwyt cybantowy

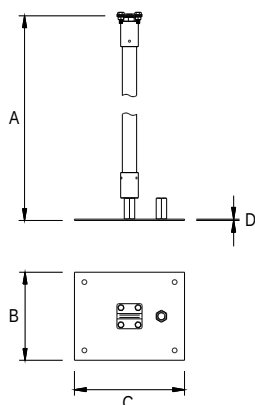


Służy do mocowania masztów odgromowych do konstrukcji balustrad oraz rur. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi 0,8 m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Nakrętka
96000401	60.4	40,5	40	150	60	110	M10

OC

Wspornik izolowany zwodu pionowego



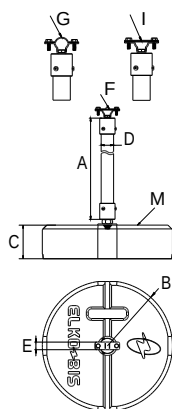
Służy do prowadzenia linki Aldrey lub drutu odgromowego Ø8-10 na obudowach urządzeń lub konstrukcjach metalowych. Drążek izolacyjny zapewnia odizolowanie i uzyskanie wymaganego odstępu izolacyjnego. Odległość pomiędzy wspornikami nie powinna być większa niż 4 m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
98010002	80.100	1000	200	250	4

OG

Inne wymiary na zamówienie Klienta.

Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych

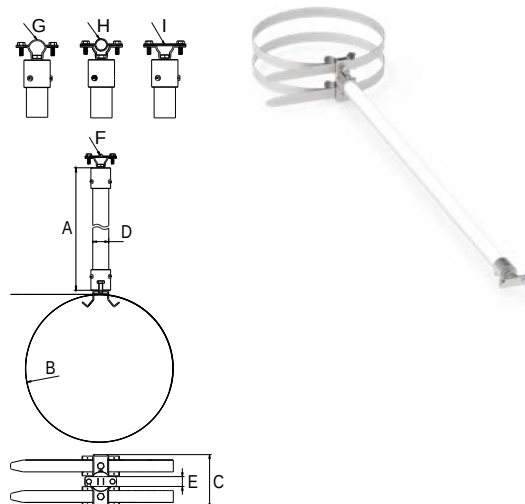


Służy do prowadzenia bednarki, drutu odgromowego oraz przewodu o izolacji wysokonapięciowej na dachach płaskich. Drążek izolacyjny zapewnia uzyskanie wymaganego odstępu izolacyjnego. Odległość pomiędzy uchwytami nie powinna być większa niż 4 m.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	I	M	Uwagi
13100505	131.0.050	500	Ø340	88	Ø32,5	20	-	-	max 40x5mm	1x16 kg	bednarka
13100705	131.0.075	750	Ø340	176	Ø32,5	20	-	-	max 40x5mm	2x16 kg	bednarka
13101005	131.0.100	1000	Ø340	176	Ø32,5	20	-	-	max 40x5mm	2x16 kg	bednarka
13110505	131.1.050	500	Ø340	88	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	1x16 kg	drut Ø8-10
13110705	131.1.075	750	Ø340	176	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	2x16 kg	drut Ø8-10
13111005	131.1.100	1000	Ø340	176	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	2x16 kg	drut Ø8-10
13130505	131.3.050	500	Ø340	88	Ø32,5	20	-	Ø23	-	1x16 kg	przewód izolowany wysokonapięciowo
13130705	131.3.075	750	Ø340	176	Ø32,5	20	-	Ø23	-	2x16 kg	przewód izolowany wysokonapięciowo
13131005	131.3.100	1000	Ø340	176	Ø32,5	20	-	Ø23	-	2x16 kg	przewód izolowany wysokonapięciowo

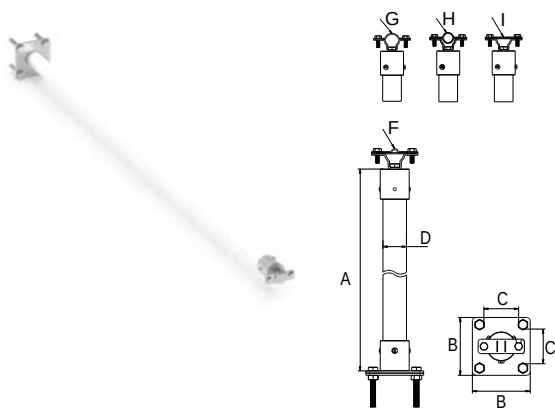
Uchwyt na drążku mocowany na obejmie

Służy do prowadzenia bednarki, drutu odgromowego oraz przewodu o izolacji wysokonapięciowej na konstrukcjach rurowych. Umożliwia również montaż do konstrukcji masztów odgromowych Ø16. Drążek izolacyjny zapewnia uzyskanie wymaganego odstępu izolacyjnego. Odległość pomiędzy uchwytami nie powinna być większa niż 4 m.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Uwagi
13200505	132.0.050	500	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13200705	132.0.075	750	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13201005	132.0.100	1000	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13210505	132.1.050	500	Ø≤150	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13210705	132.1.075	750	Ø≤150	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13211005	132.1.100	1000	Ø≤150	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13220505	132.2.050	500	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13220705	132.2.075	750	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13221005	132.2.100	1000	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13230505	132.3.050	500	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13230705	132.3.075	750	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13231005	132.3.100	1000	Ø≤150	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13300505	133.0.050	500	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13300705	133.0.075	750	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13301005	133.0.100	1000	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13310505	133.1.050	500	Ø150-300	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13310705	133.1.075	750	Ø150-300	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13311005	133.1.100	1000	Ø150-300	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13320505	133.2.050	500	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13320705	133.2.075	750	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13321005	133.2.100	1000	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13330505	133.3.050	500	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13330705	133.3.075	750	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13331005	133.3.100	1000	Ø150-300	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13400505	134.0.050	500	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13400705	134.0.075	750	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13401005	134.0.100	1000	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	-	max 40x5mm	bednarka
13410505	134.1.050	500	Ø300-500	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13410705	134.1.075	750	Ø300-500	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13411005	134.1.100	1000	Ø300-500	120	Ø32,5	20	Ø8-10	-	-	-	drut Ø8-10
13420505	134.2.050	500	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13420705	134.2.075	750	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13421005	134.2.100	1000	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	-	Ø16	-	maszt Ø16
13430505	134.3.050	500	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13430705	134.3.075	750	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo
13431005	134.3.100	1000	Ø300-500	120	Ø32,5	20	-	Ø23	-	-	przewód izolowany wysokonapięciowo

Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji



Służy do prowadzenia bednarki, drutu odgromowego oraz przewodu o izolacji wysokonapięciowej na obudowach urządzeń lub konstrukcjach metalowych. Umożliwia również montaż do konstrukcji masztów odgromowych Ø16. Drążek izolacyjny zapewnia uzyskanie wymaganego odstępu izolacyjnego. Odległość pomiędzy uchwytami nie powinna być większa niż 4 m.

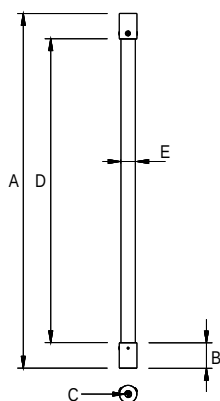
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	F	G	H	I	Śruby	Uwagi
13000505	130.0.050	500	80	51	Ø32,5	-	-	-	max 40x5mm	4xM10x40	bednarka
13000705	130.0.075	750	80	51	Ø32,5	-	-	-	max 40x5mm	4xM10x40	bednarka
13001005	130.0.100	1000	80	51	Ø32,5	-	-	-	max 40x5mm	4xM10x40	bednarka
13010505	130.1.050	500	80	51	Ø32,5	Ø8-10	-	-	-	4xM10x40	drut Ø8-10
13010705	130.1.075	750	80	51	Ø32,5	Ø8-10	-	-	-	4xM10x40	drut Ø8-10
13011005	130.1.100	1000	80	51	Ø32,5	Ø8-10	-	-	-	4xM10x40	drut Ø8-10
13020505	130.2.050	500	80	51	Ø32,5	-	-	Ø16	-	4xM10x40	maszt Ø16
13020705	130.2.075	750	80	51	Ø32,5	-	-	Ø16	-	4xM10x40	maszt Ø16
13021005	130.2.100	1000	80	51	Ø32,5	-	-	Ø16	-	4xM10x40	maszt Ø16
13030505	130.3.050	500	80	51	Ø32,5	-	Ø23	-	-	4xM10x40	przewód izolowany wysokonapięciowo
13030705	130.3.075	750	80	51	Ø32,5	-	Ø23	-	-	4xM10x40	przewód izolowany wysokonapięciowo
13031005	130.3.100	1000	80	51	Ø32,5	-	Ø23	-	-	4xM10x40	przewód izolowany wysokonapięciowo

V2A

Drążek izolacyjny



Służy do uzyskania odstępu izolacyjnego od chronionego urządzenia. Drążek może być mocowany do obudowy urządzenia, żaluzji, masztów, rur lub stalowych kominów za pomocą dedykowanego uchwytu lub obejm. Materiał, z którego został wykonany, zapewnia izolację elektryczną.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97900729	79.075 M8/M8	750	51	M8/M8	638	32
97900029	79.100 M8/M8	1000	51	M8/M8	888	32
97901529	79.150 M8/M8	1500	51	M8/M8	1388	32
97920029	79.200 M8/M8	2000	51	M8/M8	1888	32
97910729	79.075 M8/M16	750	51	M8/M16	638	32
97911029	79.100 M8/M16	1000	51	M8/M16	888	32
97911529	79.150 M8/M16	1500	51	M8/M16	1388	32
97912029	79.200 M8/M16	2000	51	M8/M16	1888	32
97920729	79.075 M16/M16	750	51	M16/M16	638	32
97921029	79.100 M16/M16	1000	51	M16/M16	888	32
97921529	79.150 M16/M16	1500	51	M16/M16	1388	32
97922029	79.200 M16/M16	2000	51	M16/M16	1888	32

Na zamówienie dostępne są drążki z gwintem M16.

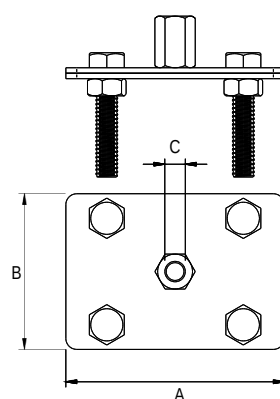
PVC

Uchwyt drążka płaski

Służy do mocowania drążka izolacyjnego do konstrukcji metalowej na dachu lub do ściany. Do połączenia z drążkiem należy wykorzystać łącznik prosty 98100101 lub łącznik przegubowy 98200101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
98400101	84.1	80	57	M8	4×M8×40

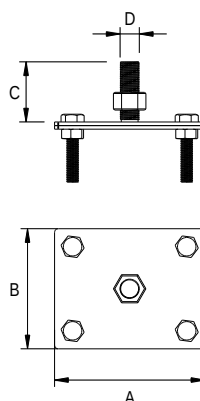
OC



Uchwyt drążka do konstrukcji

Służy do mocowania drążka izolacyjnego do konstrukcji metalowej na dachu lub do ściany. Drążek należy bezpośrednio wkręcić do uchwyty. Uchwyt 98400301 wykonany jest ze stali ocynkowanej galwanicznie, a 98400405 ze stali nierdzewnej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby
98400301	84.3	125	100	50	M16	4×M10×50
98400405	84.4	80	80	50	M16	4×M8×50

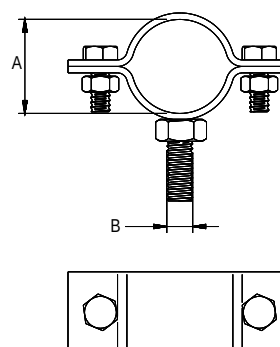


Uchwyt drążka okrągły

Służy do mocowania drążka izolacyjnego do masztów odgromowych lub konstrukcji rurowych Ø32 lub 40 mm. Drążek należy bezpośrednio wkręcić do uchwyty. Zapytania o inne średnice uchwyty prosimy kierować: techniczny@elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
98300401	83.4	32	M8	2×M6×16
98300601	83.6	40	M8	2×M6×16

OC

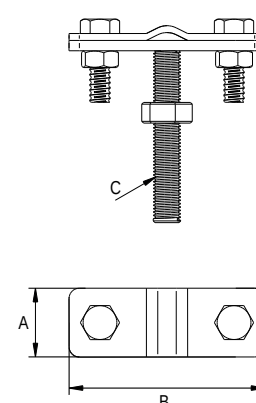


Uchwyt drążka z nasadką do drutu

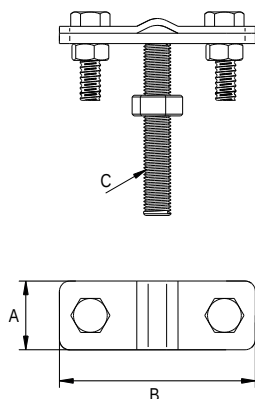
Służy do prowadzenia drutu odgromowego Ø8-10 na drążkach izolacyjnych uprzednio przymocowanych do konstrukcji metalowej, obudowy urządzenia lub masztu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
98400201	84.2	20	57	M8×50	2×M6×16

OC



Uchwyt drążka z nasadką do iglicy



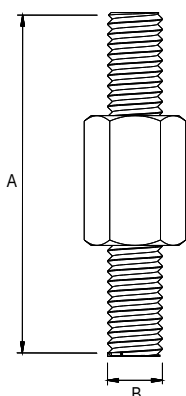
Stosowany do masztów
aluminiowych - str. 102

Służy do mocowania iglicy na drążkach izolacyjnych uprzednio przymocowanych do konstrukcji metalowej, obudowy urządzenia lub masztu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
98401201	84.2.1	20	57	M8×50	2×M6×30

OC

Łącznik prosty



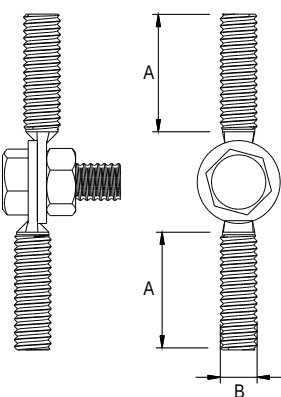
Służy do prostokątnego połączenia drążka izolacyjnego z uchwytem płaskim 98400101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
98100101	81.1	50	M8

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 V2A 05

Łącznik przegubowy



Służy do połączenia drążka izolacyjnego z uchwytem płaskim 98400101. Przegub umożliwia połączenie drążka z konstrukcją pod dowolnym kątem.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
98200101	82.1	25	M8	M8×20

OC

GRUPA VI ZWODY IZOLOWANE WYSOKONAPIĘCIOWE

Zwody izolowane wysokonapięciowe stosowane są do ochrony odgromowej w miejscach, gdzie zachowanie wymaganego odstępu separacyjnego jest utrudnione.

Zapewniają odstęp izolacyjny ekwiwalentny nawet do 95 cm, umożliwiając stosowanie ochrony odgromowej w najbardziej wymagających warunkach.

Przewody izolowane wysokonapięciowe

Strona 122



Produkty dedykowane do montażu przewodów izolowanych wysokonapięciowych

Strona 124-126

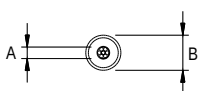


Maszty wysokonapięciowe

Strona 128-130



Przewód izolowany wysokonapięciowy



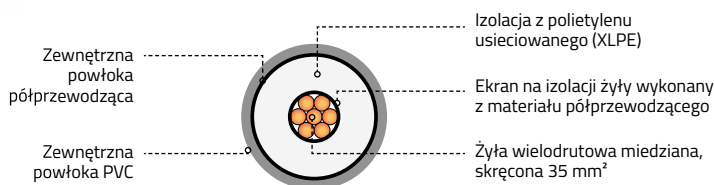
Dedykowane akcesoria do
ściągnięcia izolacji – str. 134

Służy do odprowadzania prądu piorunowego. Do stosowania w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od metalowych elementów poddawanych ochronie lub w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Żyły przewodu miedziane (30000199) lub aluminiowe (30000299). Konstrukcja przewodu miedzianego zapewnia odstęp izolacyjny 75 cm, a przewodu aluminiowego 95 cm. Nadaje się do bezpośredniego prowadzenia po urządzeniach elektrycznych. Szczegółowe informacje techniczne:

www.elkobis.com.pl/przewod-izolowany-wysokonapięciowy.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Materiał żyły przewodu	Równoważna odległość separacji dla powietrza (se)
30000199	300.1	35 mm ²	24,4 mm	miedź	75 cm
30000299	300.2	50 mm ²	25 mm	aluminium	95 cm

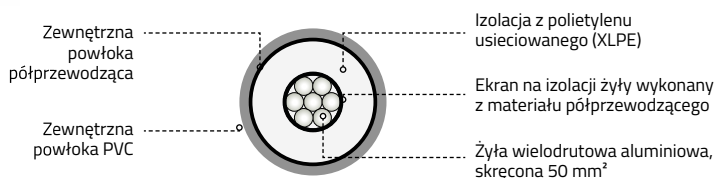
Właściwości przewodu 30000199



DANE TECHNICZNE

Kolor	Czarny
Średnica zewnętrzna przewodu	23,4 mm
Przekrój poprzeczny żyły	35 mm ²
Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C	0,524 Ω/km
Równoważny odstęp izolacyjny dla powietrza	75 cm
Równoważny odstęp izolacyjny dla stałych materiałów budowlanych	150 cm
Waga przewodu	0,735 kg/m
Zakres temperatury pracy	od -30°C do 70°C
Zakres temperatury montażu	od -5°C do 40°C
Minimalny promień gięcia	około 280 mm
Palność przewodu	nie rozprzestrzeniający płomienia
Próby palności	PN-EN 60332-1-2; IEC 60332-1
Odporność na UV:	Powłoka przewodu odporna na promieniowanie (UV)

Właściwości przewodu 30000299



DANE TECHNICZNE

Kolor	Czarny
Średnica zewnętrzna przewodu	25 mm
Przekrój poprzeczny żyły	50 mm ²
Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C	<0,70 Ω/km
Równoważny odstęp izolacyjny dla powietrza	95 cm
Równoważny odstęp izolacyjny dla stałych materiałów budowlanych	190 cm
Waga przewodu	0,51 kg/m
Zakres temperatury pracy	do 100°C
Zakres temperatury montażu	do 140°C
Minimalny promień gięcia	około 200 mm

Odstęp izolacyjny

Prawidłowe zastosowanie przewodu wysokonapięciowego wiąże się z ustaleniem minimalnego odstępu izolacyjnego dla danego obiektu zgodnie z normą PN-EN 62305-3, izolacja elektryczna zewnętrznego LPS”.

Odstęp izolacyjny jaki zapewnia przewód wysokonapięciowy wynosi:

NR KAT.	PRODUKT	ZAPEWNIANY ODSZEP SEPARACYJNY (S)
30000199	Przewód izolowany wysokonapięciowy (Żyłę przewodu miedziane)	75 cm
30000299	Przewód izolowany wysokonapięciowy (Żyłę przewodu aluminiowe)	95 cm

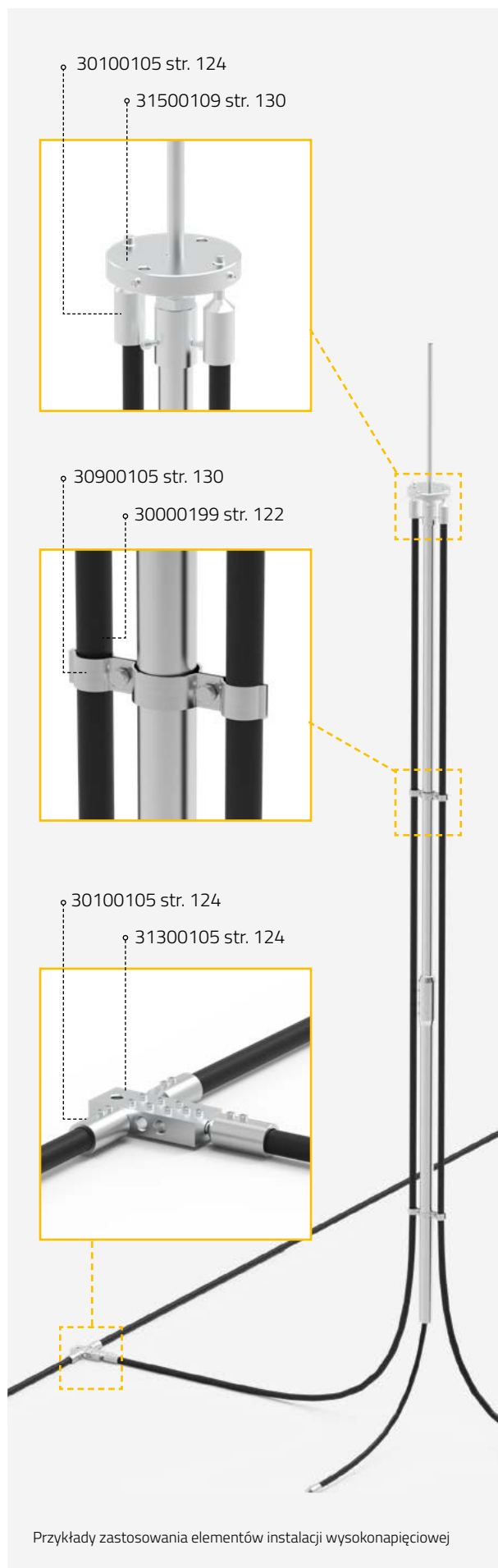
W zależności od konstrukcji przewodu oraz klasy LPS obiektu, maksymalna długość przewodu, jaka powinna być stosowana wynosi:

30000199	Maksymalna długość przewodu		
	Klasa ochrony odgromowej		
Liczba przewodów	I	II	III oraz IV
1	-	12,50 m	18,75 m
2	14,20 m	18,94 m	28,40 m
3 i więcej	21,30 m	28,40 m	42,61 m

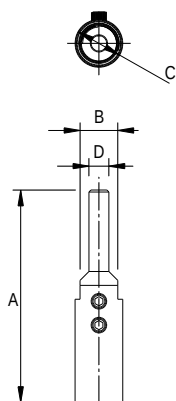
30000299	Maksymalna długość przewodu		
	Klasa ochrony odgromowej		
Liczba przewodów	I	II	III oraz IV
1	-	15,83 m	23,75 m
2	17,99 m	23,99 m	35,98 m
3 i więcej	26,99 m	36,98 m	53,98 m

W przypadku kiedy odstęp izolacyjny jest większy niż $S=75\text{cm}$, należy zastosować dodatkowe przewody w celu jego zmniejszenia. Zmniejszenie odstępu izolacyjnego poprzez zastosowanie dodatkowych przewodów ma miejsce tylko wtedy, gdy odstęp pomiędzy przewodami jest nie mniejszy niż 20 cm. Minimalizuje to wzajemne oddziaływanie pól magnetycznych na przewody.

Jeżeli przewody są ułożone wzdłuż siebie to odstęp izolacyjny oraz maksymalna długość przewodu nie ulega zmniejszeniu. Wartości podane w tabeli są poprawne dla wszystkich uziemień typu B, a do uziemień typu A, których różnica rezystancji poszczególnych uziemień pionowych jest mniejsza od 2. Jeżeli warunki panujące na budynku wymagają przewodów dłuższych, należy skonsultować się z ekspertem od instalacji odgromowych. Szczegółowe określenie odstępu izolacyjnego wpływa na maksymalną długość przewodu wysokonapięciowego.



Końcówka przewodu wysokonapięciowego



Uwaga: Końcówkę należy montować zgodnie z instrukcją.

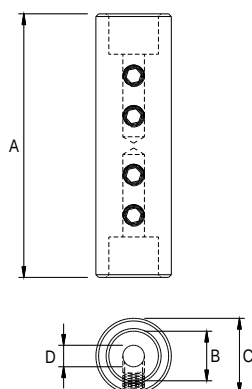
Służy do zakończenia przewodu wysokonapięciowego w celu połączenia ze zwodem poziomym lub bezpośrednio z uziemieniem. W zależności od wersji materiałowej żyły przewodu wysokonapięciowego należy zastosować odpowiednio: dla żył miedzianych - końcówkę przewodu wysokonapięciowego w wersji nierdzewnej, dla żył aluminiowych - końcówkę przewodu wysokonapięciowego w wersji aluminiowej. W komplecie z klejem do zabezpieczenia śrub oraz rurką termokurczliwą.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby imbusowe
30100105	301.1 V2A	107	19	24	10	2xM8x12
30100109	301.1 AL	109	19	24	9	2xM8x12

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

V2A 05 AL 09

Łącznik przewodu wysokonapięciowego



Służy do łączenia przewodów wysokonapięciowych. Łącznik wykonany ze stali nierdzewnej zapewnia doskonałą wytrzymałość na warunki atmosferyczne. W komplecie z klejem do zabezpieczenia śrub oraz rurką termokurczliwą.

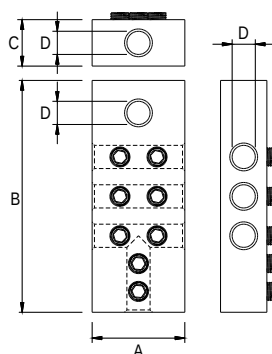
Uwaga: Należy montować końcówkę zgodnie z instrukcją. Miejsce łączenia należy traktować jako instalację nieizolowaną i zachować wymagany odstęp izolacyjny.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby imbusowe
31100105	311.1	98	20	28	9	4xM8x12

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

V2A 05 AL 09

Złącze przewodów wysokonapięciowych

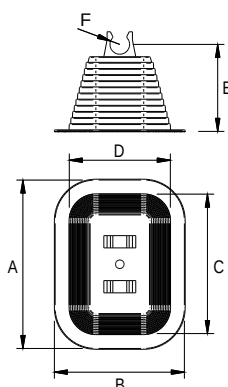


Służy do wykonywania połączenia przewodów wysokonapięciowych. Układ złącza pozwala na przyłączenie do czterech końcówek przewodu jednocześnie lub trzech i zwodu instalacji odgromowej. Miejsce łączenia należy traktować jako instalację nieizolowaną i zachować wymagany odstęp izolacyjny.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Wkręt imbusowy
31300105	313.1	40	100	20	10,5	8xM8x12

V2A

Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysokonapięciowego



Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Należy stosować tylko z przewodem wysokonapięciowym (str. 100). Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Waga
31000111	-	208	160	165	125	106	Ø24	~1,2 kg

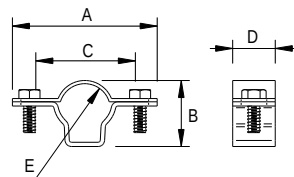
PVC

Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego

Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby	Uwagi
31600105	316.1	68	31	45	20	Ø23	2xM6x16	bez łącznika

V2A

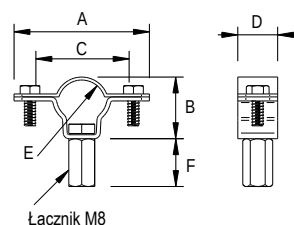


Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z łącznikiem

Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Produkt występuje z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruby	H
31600205	316.2	68	31	45	20	Ø23	24	2xM6x16	z łącznikiem

V2A



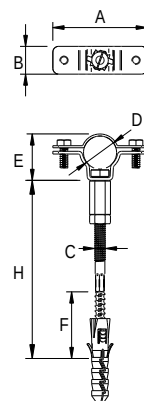
Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem

Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego. Mocowany do ścian murowanych za pomocą kołka rozporowego sprzedawanego w zestawie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	H	Śruby
31610205	316.2.1	68	20	M8	Ø24-Ø26	33,5	12x60	89	M8x60
31620205	316.2.2	68	20	M8	Ø24-Ø26	33,5	12x60	129	M8x60
31630205	316.2.3	68	20	M8	Ø24-Ø26	33,5	12x60	209	M8x60

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 V2A 05



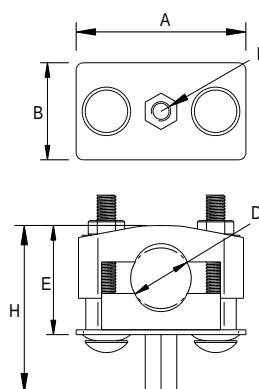
NOWOŚĆ!

Uchwyt z tworzywa z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego

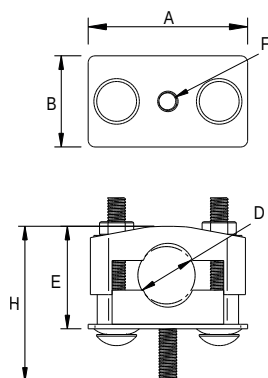
Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego Ø 24-26 mm. Zastosowany z innymi produktami ELKO-BIS służy do montażu na różnego rodzaju konstrukcjach (przykłady zastosowania: 31100110, 97701105, 96701105). Uchwyt wykonany z tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	D	E	F	H	Śruby
30400101	304.1	70	40	Ø24-Ø26	45	M8	70	M8x60
30400201	304.2	70	70	Ø24-Ø26	45	M16	94	M8x60

OC



Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z prętem gwintowanym M8

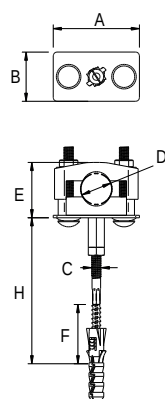


Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego $\varnothing$ 24-26 mm. Uchwyt ten należy stosować wraz z podstawami betonowymi 92910101 (zamawiane osobno) do prowadzenia przewodu po powierzchni dachów płaskich, krytych membraną lub papą. Uchwyt ten może też być mocowany do dachów oraz elewacji z blachy, np. obornickiej, poprzez zastosowanie specjalnej stopki 30600101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	D	E	F	H	Śruby
30500101	305.1	70	40	$\varnothing$ 24- $\varnothing$ 26	45	$\varnothing$ 5	68	M8x60

OC

Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem

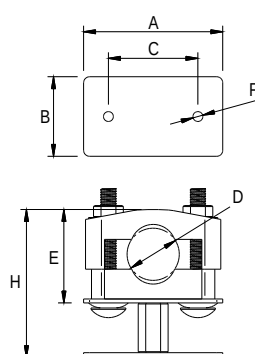


Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego $\varnothing$ 24-26 mm. Uchwyt wykonany z tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV. Mocowany do ścian murowanych za pomocą kołka rozporowego sprzedawanego w zestawie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	H	Śruby
30410101	304.1.1	70	40	M8	$\varnothing$ 24- $\varnothing$ 26	45	12x60	80	M8x60
30420101	304.1.2	70	40	M8	$\varnothing$ 24- $\varnothing$ 26	45	12x60	120	M8x60
30430101	304.1.3	70	40	M8	$\varnothing$ 24- $\varnothing$ 26	45	12x60	200	M8x60

OC

Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego do powierzchni płaskich

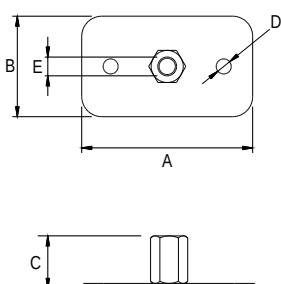


Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego $\varnothing$ 24-26 mm. Przytwierdzany do dachów oraz elewacji z blachy za pomocą dwóch kotew lub wkrętów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	H	Śruby
30510101	305.1.1	70	40	45	$\varnothing$ 24- $\varnothing$ 26	45	$\varnothing$ 5	72,5	M8x60

OC

Moduł uchwytu z łącznikiem do mocowania przewodu wysokonapięciowego



Służy do mocowania uchwytu do przewodu wysokonapięciowego (30500101) za pomocą kotew lub wkrętów, do powierzchni płaskich dachu lub elewacji.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
30600101	306.1	70	40	26	$\varnothing$ 6,5	M8

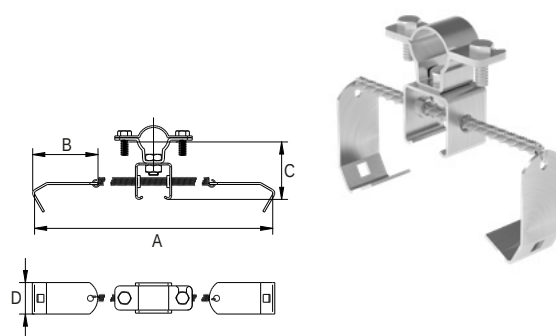
OC

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy do przewodu wysokonapięciowego

Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora za pomocą elastycznego uchwytu sprężynowego. Uchwyt ten poprzez duży zakres pracy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować z przewodem izolowanym wysokonapięciowym (str. 122).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
25930105	–	140-400	55	47,5	26
25930205	–	400-700	55	47,5	26

V2A



DOBÓR MASZTÓW

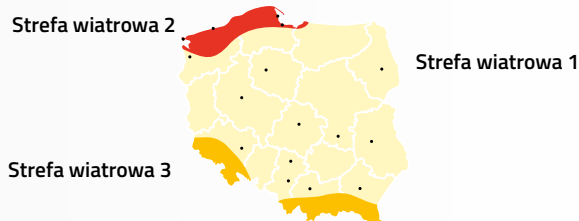
Dla osób niedoświadczonych, dobór odpowiednich masztów do ochrony odgromowej dla danego obiektu, może być zagadnieniem trudnym. Oprócz dobrania odpowiedniej wysokości oraz rozmieszczenia masztów, musimy również ustalić ich rodzaj oraz ilość obciążenia,

aby zapewnić im odpowiednią wytrzymałość na wiatr w zależności od miejsca ich stosowania. Prędkość wiatru zależy od 3 czynników: strefy wiatrowej (położenie), kategorii terenu (chropowatości otoczenia), oraz wysokości na jakiej stosowany jest maszt (wysokość nad gruntem).

Ustalenie prędkości wiatru składa się z czterech kroków:

1. Strefa wiatrowa

Za pomocą mapy stref wiatrowych należy ustalić strefę wiatrową, w której znajduje się nasz obiekt.



2. Ustalenie kategorii terenu

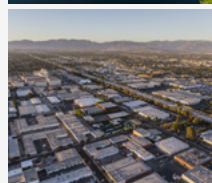
Na prędkość wiatru wpływ ma ukształtowanie otoczenia. Im bardziej teren wokół obiektu jest płaski oraz wolny od innych obiektów budowlanych lub drzew, tym wartość podmuchów wiatru może być wyższa.

Kategoria terenu ustalana jest zgodnie z poniższą klasyfikacją.



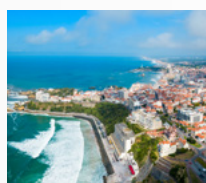
Kategoria terenu I

Jeziora albo obszary z pomijalną niewielką roślinnością i bez przeszkód.



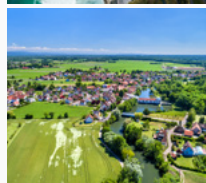
Kategoria terenu III

Obszary regularnie pokryte roślinnością albo budynkami lub z pojedynczymi przeszkodami oddalonymi od siebie na odległość nie większą niż 20 ich wysokości (jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy).



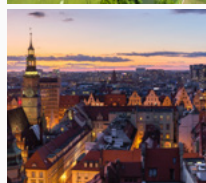
Kategoria terenu 0

Morze, obszar brzegowy otwarty na morze.



Kategoria terenu II

Obszary z niską roślinnością, taką jak trawa, oraz pojedynczymi przeszkodami (drzewa, budynki) oddalonymi od siebie na odległość nie mniejszą niż 20 ich wysokości.



Kategoria terenu IV

Obszary, na których przynajmniej 15% powierzchni pokrywają budynki o średniej wysokości przekraczającej 15 m.

3. Ustalenie wysokości do gruntu

Jest to wysokość pomiędzy szczytem masztu, a gruntem, na którym posadowiony jest obiekt.

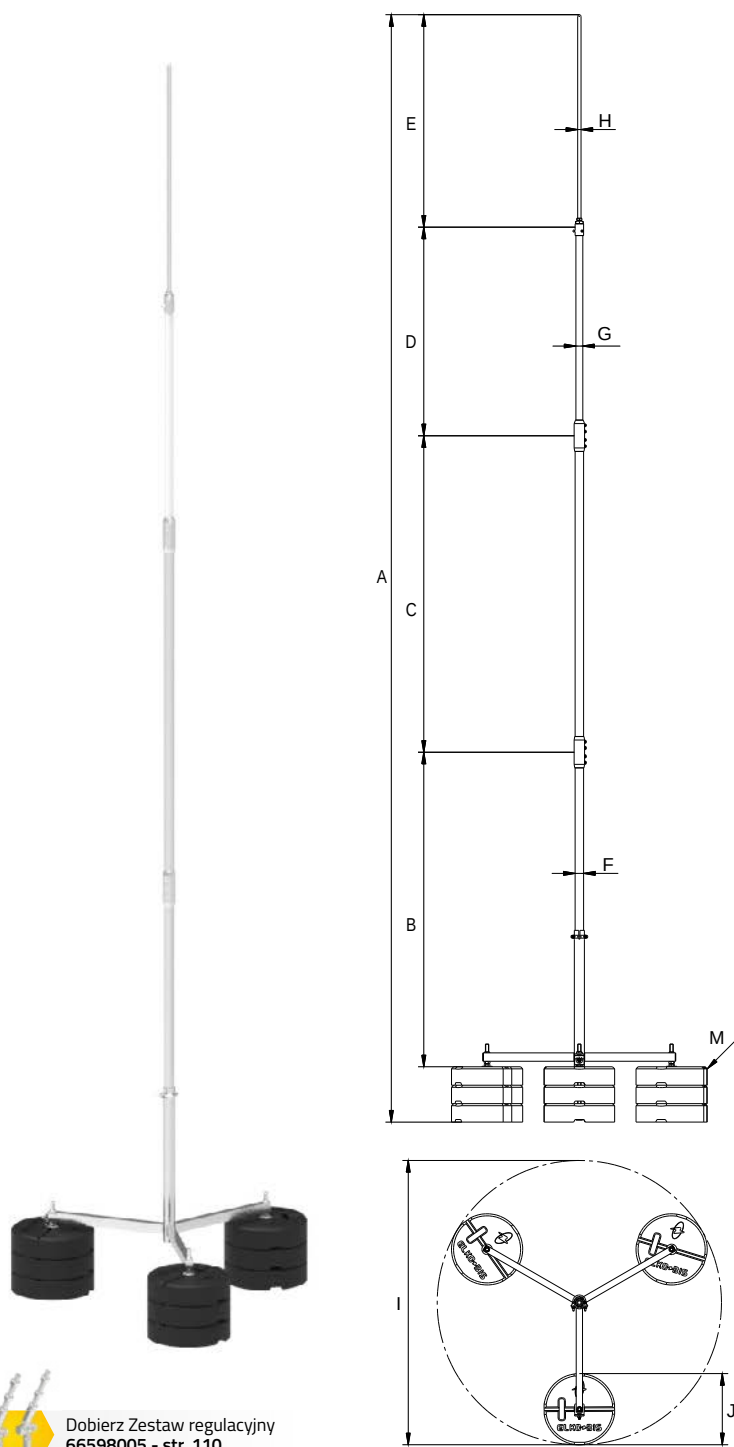


4. Odczytanie prędkości wiatru

Po ustaleniu strefy wiatrowej, kategorii terenu oraz wysokości, możemy odczytać z tabel maksymalną prędkość wiatru, która może wystąpić dla naszego obiektu budowlanego. **Pełna instrukcja wraz z tabelą dostępna na stronie 93-94**

Strefa 1 i 3 (od 0 do 300 m n.p.m.)		Kategoria terenu					
	0	I	II	III	IV		
Wysokość masztu nad poziomem gruntu (m)	0	97	90	70	58	40	
	5	120	114	101	94	73	
	10	127	122	109	99	86	
	15	131	126	114	103	89	
	20	134	130	118	107	93	
	25	137	133	122	109	95	
	30	139	135	125	112	98	
	40	143	139	129	116	102	
	50	146	141	131	119	105	

Maszt wysokonapięciowy na trójnogu



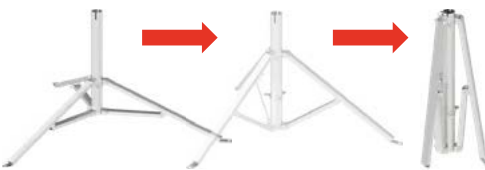
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłaki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Maszt do przewodu wysokonapięciowego stosuje się w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od elementów dachu lub urządzeń elektrycznych poddawanych ochronie. Wykonany z wytrzymałego aluminium, drążka izolacyjnego i zakończony iglicą aluminiową półmetrową.

Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie. Konstrukcję wsporczą stanowi trójnóg z podstawami betonowymi, zapewniający odpowiednią wytrzymałość na podmuchy wiatru. Maszt jest wolnostojący o całkowitej wadze do 142 kg.

Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie.

Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308022, 94308021).

Konstrukcja trójnogu rozkładanego umożliwia złożenie oraz rozłożenie co znacznie ułatwia procesy logistyczne.



Uwaga!

Aby zamówić maszt odgromowy w wersji z trójnogiem rozkładanym zamień drugą cyfrę kodu katalogowego na 7.

65745009 - Maszt wysokonapięciowy 5m na trójnogu standardowym

67745009 - Maszt wysokonapięciowy 5m na trójnogu rozkładanym

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M
65747009	65.7 4p cz WVM	7	133 km/h	7340	3000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65737009	65.7 3p cz WVM		116 km/h	7255	3000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65727009	65.7 2p cz WVM		96 km/h	7170	3000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65746009	65.6 4p cz WVM	6	157 km/h	6340	2000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65736009	65.6 3p cz WVM		137 km/h	6255	2000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65726009	65.6 2p cz WVM		113 km/h	6170	2000	2000	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65745009	65.5 4p cz WVM	5	191 km/h	5340	3000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	12x16 kg
65735009	65.5 3p cz WVM		166 km/h	5255	3000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	9x16 kg
65725009	65.5 2p cz WVM		138 km/h	5170	3000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65724009	65.4 2p cz WVM	4	175 km/h	4170	2000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	6x16 kg
65714009	65.4 1p cz WVM		128 km/h	4085	2000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	3x16 kg
65713009	65.3 1p cz WVM	3	175 km/h	3085	1000	----	1500	500	40	32	16	Ø1350	Ø340	3x16 kg

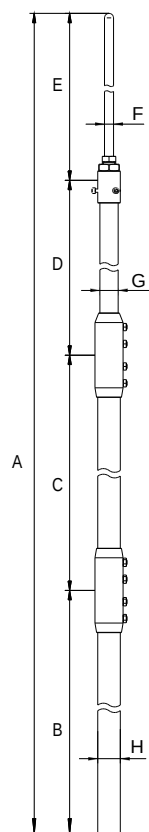
Maszt wysokonapięciowy metalowy

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 96000202 (uchwyt masztu do montażu na ścianie). Maszt do przewodu wysokonapięciowego stosuje się w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od elementów dachu lub urządzeń elektrycznych poddawanych ochronie. Wykonany ze stali nierdzewnej, drążka izolacyjnego i zakończony półmetrową iglicą aluminiową.

Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H
62027009	62.7 AL WVM	133 km/h	7000	3000	2000	1500	500	Ø16	Ø32	Ø40
62026009	62.6 AL WVM	157 km/h	6000	2000	2000	1500	500	Ø16	Ø32	Ø40
62025009	62.5 AL WVM	175 km/h	5000	3000	-	1500	500	Ø16	Ø32	Ø40
62024009	62.4 AL WVM	190 km/h	4000	2000	-	1500	500	Ø16	Ø32	Ø40
62023009	62.3 AL WVM	190 km/h	3000	1000	-	1500	500	Ø16	Ø32	Ø40

AL



Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie - str. 122



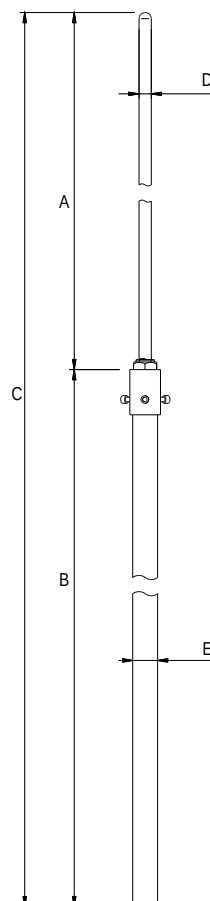
Uchwyt masztu do zwodów poziomych wysokich 66000105 - str.113



Maszt wysokonapięciowy z tworzywa

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (światłiki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 96000202 (uchwyt masztu do montażu na ścianie). Maszt do przewodu wysokonapięciowego stosuje się w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od elementów dachu lub urządzeń elektrycznych poddawanych ochronie. Wykonany z drążka izolacyjnego, zakończony iglicą aluminiową, połączoną specjalnym mosiężnym łącznikiem z kablem wysokonapięciowym.

Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
9612505	62.25 WVP	500	2000	2500	Ø16	Ø32,5
96123005	62.3 WVP	1000	2000	3000	Ø16	Ø32,5
96124005	62.4 WVP	1000	3000	4000	Ø16	Ø32,5

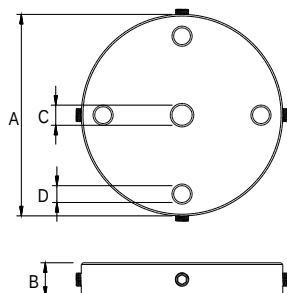
Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie - str. 122



Uchwyt masztu do zwodów poziomych wysokich 66000105 - str.113



Pierścień połączeniowy do masztu wysokonapięciowego

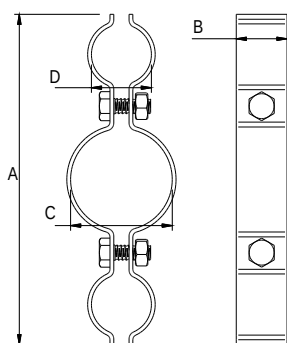


Służy do połączenia przewodów wysokonapięciowych do masztu WVM. Pierścień umożliwia jednoczesne połączenie 4 przewodów do jednego masztu wysokonapięciowego, np. 62023009. Pierścień zakładany jest na iglicę masztu i skręcany za pomocą śruby imbusowej M10×35. Przewód wysokonapięciowy należy połączyć z zamontowaną wcześniej końcówką 30100105.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba imbusowa
31500109	315.1 AL	120	20	16	10	4×M8×12

AL

Uchwyt do przewodów na maszt wysokonapięciowy

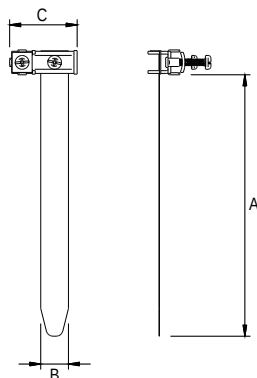


Służy do prowadzenia dwóch przewodów wysokonapięciowych po zewnętrznej powierzchni masztu wysokonapięciowego, np. 62023009. Odległość pomiędzy kolejnymi uchwytami nie powinna przekraczać 1 metra. Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej. Uchwyt wykorzystywany jest w rozbudowanym systemie masztów wysokonapięciowych, gdzie zachodzi konieczność stosowania kilku przewodów do jednego masztu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby
30900105	—	130	20	40	23,6	2×M6×16

V2A

Opaska uziemiająca



Służy do wykonania połączeń wyrównawczych instalacji i konstrukcji rurowych. Zacisk umożliwia podłączenie przewodu od 2,5 do 16 mm². Opaska 96440101 jest także wykorzystywana do uziemienia zewnętrznej powłoki półprzewodzącej przewodu wysokonapięciowego (str. 122).

Montaż zgodnie z instrukcją: www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Średnica rury	Średnica rury
96440101	64.1/E	136	14	32	3/8"	< Ø36

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 V2A 05



UWAGA! Zapoznaj się z instrukcją montażu przewodu wysokonapięciowego.

GRUPA VII AKCESORIA

Montaż systemów odgromowych to proces wymagający użycia specjalistycznych narzędzi oraz dedykowanych akcesoriów.

Kleje i uszczelniacze umożliwiają prawidłowy i bezpieczny montaż. Zabezpieczenia antykorozyjne chronią połączenia przed wilgocią, co znacząco wpływa na trwałość instalacji odgromowej i zapewnia skuteczną ochronę budynku.

Narzędzia dedykowane do montażu instalacji odgromowych

Strona 132-134



Zabezpieczenia antykorozyjne

Strona 135



Kleje i uszczelniacze

Strona 134

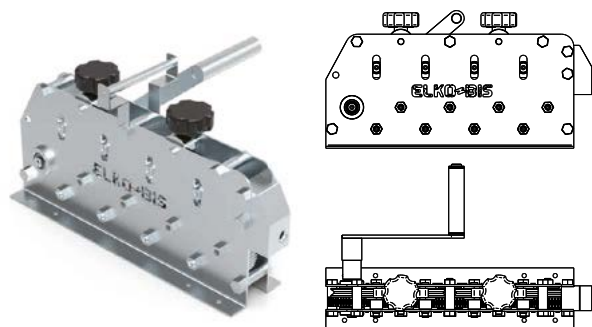


Elementy uzupełniające

Strona 136



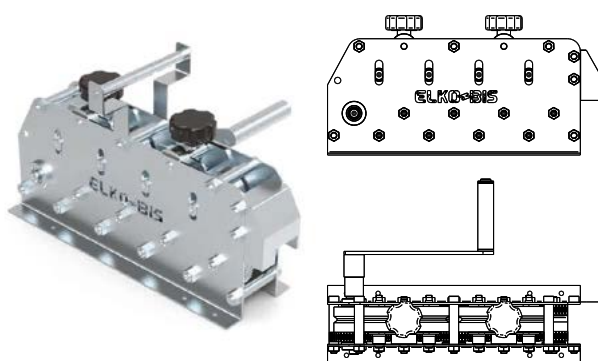
Prostowarka do drutu 9-rolkowa



Służy do mechanicznego prostowania drutu odgromowego. Napędzana ręcznie. Można stosować do drutu $\varnothing 6-8$ mm. Zaleca się używanie uchwytów wspomagających prostowanie (98600102 – str. 133). Istnieje możliwość wypożyczenia Prostowarki. Więcej informacji na www.elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
10000199	100.1	14 kg

Prostowarka do drutu i bednarki

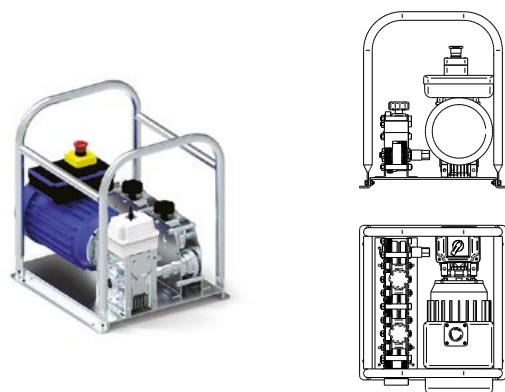


Służy do mechanicznego prostowania zarówno drutu odgromowego, jak i bednarki. Lekka, przenośna, napędzana ręcznie. Zastosowanie do bednarki max. 40×4 i drutu $\varnothing 6-8$ mm. Występuje także w wersji z napędem elektrycznym. Zaleca się używanie uchwytów wspomagających prostowanie (98600102 – str. 133).

Więcej informacji na www.elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
10002199	100.3	20 kg

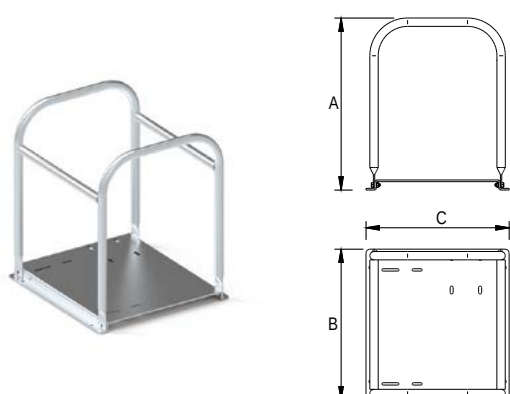
Prostowarka z napędem elektrycznym



Służy do prostowania drutu odgromowego i/lub bednarki. Napędzana silnikiem elektrycznym. Po zdemontowaniu napędu elektrycznego może być stosowana jako Prostowarka z napędem ręcznym.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Parametry
10000299	100.1 EL	do drutu	Zasilanie: 230 V Obroty: 46/min Pobór prądu: 7 A Moc znamionowa: 1,1 kW Waga: 48 kg
10002299	100.3 EL	do drutu i bednarki	

Uchwyt do Prostowarki elektrycznej



Uchwyt z podstawą do Prostowarki elektrycznej służy do wygodnego i poręcznego przenoszenia Prostowarki elektrycznej na terenie budowy. Prostowarka wraz z napędem elektrycznym jest bezpośrednio przykręcona do podstawy metalowej. Podstawa jest kompatybilna ze wszystkimi wersjami Prostowarek elektrycznych.

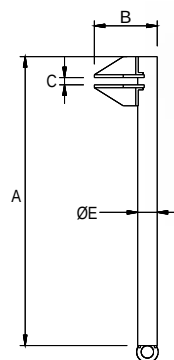
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
10010001	-	513	450	427

Uchwyt do prostowania drutu i bednarki

Służy do ręcznego prostowania i formowania drutu odgromowego. W ofercie ELKO-BIS znajdują się Prostowarki do drutu i bednarki z napędem mechanicznym i elektrycznym (zobacz str. 110-111). Do prostowania drutu wymagane jest zastosowanie dwóch uchwytów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
98600102	86.1	400	60	10	27

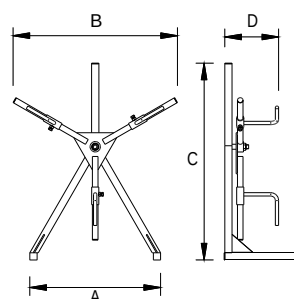
OG



Rozwijak do drutu oraz bednarki

Rozwijak służy do rozwijania drutu odgromowego oraz bednarki. Stabilna oraz lekka konstrukcja pozwala na bezpieczną i bezawaryjną pracę. Doskonale sprawdza się z Prostowarkami elektrycznymi (10000299 i 10002299).

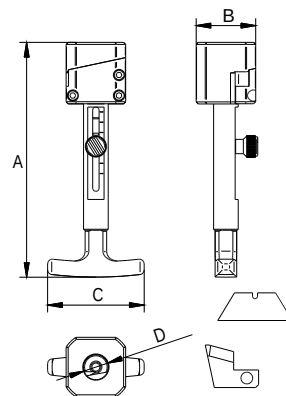
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
10000099	100.0	630	774	946	300



Korowarka do przewodu izolowanego wysokonapięciowego

Służy do korowania warstwy izolacji na końcu przewodu izolowanego wysokonapięciowego firmy ELKO-BIS. Korowarka posiada regulację długości usuwanej izolacji w zakresie od 30 do 90 mm. Usunięcie izolacji na odcinku 30 mm umożliwia zamontowanie końcówki 30100105 lub połączenie przewodu do masztu wysokonapięciowego. Produkt w komplecie z wygodną i wytrzymałą walizką oraz dodatkowym, wymiennym ostrzem i nożem (31710001; 31720001).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
31700109	317.1	230	58	94	Ø24



Nóż do korowarki

Wymienny nóż do korowarki do przewodu izolowanego wysokonapięciowego (31700109).

NUMER KATALOGOWY	TYP
31710001	317.1 E



OC

Ostrze trapezowe

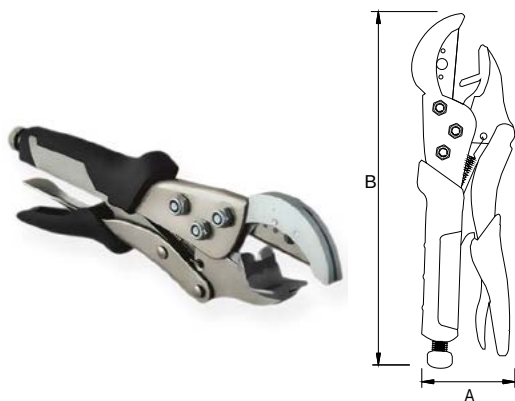
Wymienne ostrze trapezowe do korowarki do przewodu izolowanego wysokonapięciowego (31700109).

NUMER KATALOGOWY	TYP
31720001	317.1 F



OC

Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysokonapięciowego



Służy do usuwania zewnętrznej warstwy izolacji z przewodu wysokonapięciowego w celu wstępnego przygotowania go do zamontowania końcówek (np. 30100105 str. 124)

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
31400101	314.1	60	245

OC

Masa klejąca



Służy do klejenia uchwytów na dachach krytych papą bitumiczną. Nie należy stosować do innych rodzajów pokryć. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/normatywy.

Przed zastosowaniem należy sprawdzić datę ważności na opakowaniu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Zastosowanie do uchwytów	Waga
99401099	94.10	92910101	str. 87
		93000111	str. 83
		93001111	str. 83

Klej do membrany PVC



Służy do mocowania uchwytów lub paska mocującego membranowego na dachach płaskich membranowych. Należy bezwzględnie przestrzegać sposobu użycia podanego na opakowaniu i zaleceń producenta klejonego materiału.

Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/normatywy. Przed zastosowaniem należy sprawdzić datę ważności na opakowaniu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Zastosowanie do uchwytów	Waga
11000599	110.5	93000211	str. 83
		93050211	str. 84
		93090211	str. 84
		93000311	str. 85

Klej montażowy ELKO-FIX



Uniwersalny klej elastyczny. Może być stosowany do różnych materiałów i podłoży (betonu, stali, tworzyw sztucznych itp. z wyjątkiem PE, PP, teflonu i silikonu).

Polecany do mocowania: uchwytów betonowych w tworzywie (np. 93000211), uchwytów dachowych z płytką (np. 91500101) do dachów płaskich krytych blachą.

Należy bezwzględnie przestrzegać sposobu użycia podanego na opakowaniu. Szczegóły dotyczące sposobu klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/normatywy.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Właściwości	Poj.
99300199	93.1	trwale elastyczny, po utwardzeniu uszczelnia	290 ml

Wazelina techniczna

Służy do zabezpieczenia połączeń śrubowych. Wazelinę techniczną wysokotopliwą należy nanieść na wszystkie złącza oraz elementy śrubowe za pomocą np. pędzla. Stosowanie wazeliny technicznej jest koniecznym warunkiem zachowania gwarancji na produkty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
99500199	95.1	0,5 kg



Cynk spray

Szybkoschnący preparat aluminium-cynkowy do ochrony antykorozyjnej konstrukcji i elementów. Przeznaczony do powierzchni ocynkowane poddanych obróbce, jak i do bezpośredniego stosowania na powierzchniach stalowych.

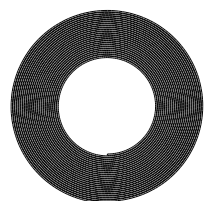
NUMER KATALOGOWY	TYP	Pojemność
10200199	102.1	400 ml



Taśma typu denso

Służy do zabezpieczenia uzimów, rurociągów, przepustów, połączeń spawanych oraz śrubowych przed wilgocią. Taśma wykonana z tkaniny nasyczonej masą impregncyjną zwiększającą odporność na korozję.

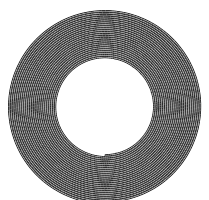
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Długość	Waga
11210099	112.100	100	10 m	~0,24 kg
11220099	112.200	200	10 m	~0,52 kg



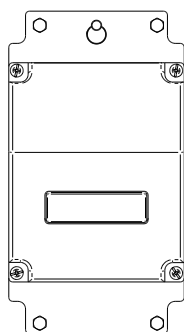
Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych

Służy do zabezpieczenia uzimów, ziemnych połączeń spawanych oraz śrubowych przed wilgocią. Odporna na wilgoć, ma dobrą wytrzymałość dielektryczną. Może współpracować z izolacją bitumiczną i PE.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Długość
11103099	111.30	30	10 m
11105099	111.50	50	10 m
11110099	111.100	100	10 m



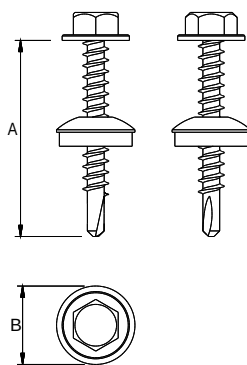
Licznik wyładowań cyfrowy



Służy do rejestrowania wyładowań atmosferycznych w instalacji odgromowej chronionego obiektu. Rejestruje datę i godzinę wyładowania oraz szacunkową wartość amplitudy wyładowania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj
96100899	61.8	PLW-03a

Wkręt farmerski i podkładka



Służy do przykręcania uchwytów dachowych i ściennych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Zastosowanie	A	B	Śruba
99900101	99.1	wkręt z podkładką	do drewna	35	14	4,8
99910101	99.1/B	wkręt z podkładką	do blachy	35	14	4,8
99900201	99.2	wkręt z podkładką	do drewna	63	14	5,5
99800101	98.1	dodatkowa podkładka	uniwersalne	–	14	–

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OC

INFORMACJE TECHNICZNE

W przypadku napotkania problemów projektowych, zalecamy konsultację z działem pomocy technicznej ELKO-BIS. Nasi projektanci instalacji odgromowych posiadają odpowiednie kompetencje i doświadczenie, które zapewniają doradztwo na najwyższym poziomie.

+48 71 330 66 13

+48 693 980 298

techniczny@elkobis.com.pl

Czy wiesz, że...

Błyskawicom przez wiele stuleci przypisywano magiczne pochodzenie...

Dopiero w XVIII wieku wysunięto hipotezę o elektrycznej naturze wyładowania piorunowego, a w 1752 roku Benjamin Franklin udowodnił elektryczną naturę błyskawicy. Jest on także uznawany za wynalazcę piorunochronu. Jego najśłynniejszy eksperyment polegał na wypuszczeniu latawca podczas burzy, co pozwoliło mu odkryć,

że skutecznym zabezpieczeniem przed wyładowaniami elektrycznymi jest uziemienie.

W Polsce piorunochrony pojawiły się dzięki inicjatywie króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. W 1783 roku wyposażono w nie budynek Ratusza w Rawiczu, a nie długo później Zamek Królewski w Warszawie.

Jak powstają wyładowania atmosferyczne?

W chmurze burzowej tworzy się przestrzenny ładunek elektryczny, który ulega separacji. Ładunek dodatni gromadzi się w szczytowych partiach chmury, ładunek ujemny – w dolnych. Między skupiskami ładunków pojawia się silne pole elektryczne. Jego wartość wzrasta w wyniku separacji kolejnych ładunków.

Kiedy wartość powstałego pola przekroczy wielkość graniczną, nieprzewodzące wcześniej powietrze staje się przewodnikiem.

Natura dąży do równowagi, dochodzi więc do wyrównania potencjału poprzez przeskok ogromnej ilości energii. W tym momencie występuje wyładowanie elektryczne, zwane wyładowaniem atmosferycznym.



Wyróżniamy cztery typy wyładowań atmosferycznych:

1. Między chmurami
2. Wewnątrz chmur
3. Chmura–powietrze
4. Chmura–ziemia

Te ostatnie niosą z sobą największe niebezpieczeństwo dla człowieka. Mimo że trwają przeciętnie niespełna sekundę, mogą wywołać rozległe zniszczenia. Każdego roku w Polsce notuje się ponad 500 tysięcy wyładowań, od rażenia piorunem ginie kilkadziesiąt osób, wiele zostaje rannych, a szkody na mieniu liczy się w milionach złotych.



Jak działa instalacja odgromowa?

System odgromowy ma za zadanie przyjęcie prądu piorunowego i sprowadzenie go najkrótszą drogą do uziomu. Instalację odgromową można podzielić na trzy strefy: zwodów na dachu, przewodów odprowadzających i uziomów.

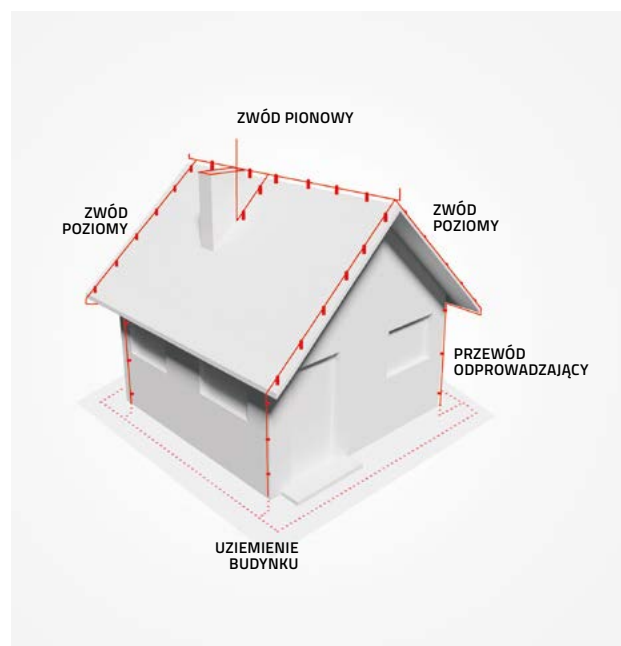
Strefa zwodów – zawiera najwięcej różnorodnych elementów montażowych, między innymi zwodów pionowych i poziomych z mocowaniami do różnych typów połączeń dachowych, ścian i konstrukcji.

Strefa przewodów odprowadzających – obejmuje osprzęt do prowadzenia przewodów po ścianach obiektów w różnych technikach: natynkowo, w warstwie ocieplenia, w systemach naprężnych.

Strefa uziomów – jest w grupie tak zwanych robót zanikowych, czyli zagłębionych w ziemi. Prawidłowo wykonany uziom ma decydujące znaczenie w funkcjonowaniu instalacji odgromowej.

Norma PN-EN 62305-3:2011 określa dwa typy uziomów.

Uziom typu A zawiera uziomy poziome i pionowe instalowane na zewnątrz obiektu chronionego, przyłączone do każdego przewodu odprowadzającego.



Uziom typu B zawiera otok ułożony na zewnątrz budynku chronionego, pozostający w kontakcie z ziemią na długości równej przynajmniej 80% całkowitej jego długości. Do uziomu typu B zalicza się również uziom fundamentowy i kratowy. Rezystancja uziemienia dla instalacji odgromowych nie powinna przekroczyć wartości 10 Ω przy każdym złączu kontrolnym. Wartości rezystancji uziemienia muszą być potwierdzone powykonawczymi pomiarami elektrycznymi.

OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE DOTYCZĄCE OCHRONY ODGROMOWEJ

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225), jest zasadniczym aktem prawnym dotyczącym wyposażania obiektów budowlanych w instalację odgromową (w § 53.2 czytamy: „Budynek

naależy wyposażać w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych.

Obowiązek ten odnosi się do budynków wyszczególnionych w Polskiej Normie dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych”).

AKTUALNE POLSKIE NORMY ODGROMOWE

NUMER	TYTUŁ	ZAKRES
PN-EN 62305-1:2011	Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych włącznie z ich zawartością (osobami oraz instalacjami) oraz urządzeń usługowych przyłączonych do obiektu. Zalecenia nie obejmują: Urządzeń kolejowych, pojazdów, okrętów, samolotów, instalacji przybrzeżnych, wysokociśnieniowych rurociągów podziemnych, rurociągów oraz linii energetycznych i telekomunikacyjnych nieprzyłączonych do obiektu.
PN-EN 62305-2:2012	Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem	Oszacowanie ryzyka powodowanego przez piorunowe wyładowania doziemne w obiektach budowlanych i urządzeniach usługowych. Wybór poziomów ochrony LPS dla urządzenia piorunochronnego.
PN-EN 62305-3:2011	Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia	Wymagania dotyczące ochrony obiektów przed szkodami fizycznymi za pomocą LPS i ochrony istot żywych przed porażeniem napięciami dotykowymi i krokowymi w pobliżu urządzenia piorunochronnego. • Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie i utrzymanie LPS w obiektach dowolnej wysokości. • Ustalenie środków ochrony istot żywych przed porażeniem napięciami dotykowymi i krokowymi.
PN-EN 62305-4:2011	Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach	Projektowanie, wykonanie, utrzymanie, sprawdzanie i testowanie systemu środków ochrony przed oddziaływaniem LEMP na urządzenia elektryczne i elektroniczne wewnątrz obiektu, w celu redukcji ryzyka trwałych szkód pod wpływem piorunowych impulsów elektromagnetycznych.

NORMY JAKOŚCI

Ryzyko, jakie niesie bezpośrednie wyładowanie piorunowe w element instalacji odgromowej (erozja termiczna, rozżarzenie przewodów, działania dynamiczne) oraz pojawianie się na rynku elementów niskiej jakości, doprowadziło do wprowadzenia standardów jakościowych.

Wymagania, jakie muszą spełniać elementy pioru-

nochronne, zostały ujęte w wieloarkuszowej normie europejskiej PN-EN IEC 62561, która jest przywołana w obowiązującej na mocy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury normie PN-EN 62305-3:2011. Produkty ELKO-BIS są na bieżąco badane zgodnie z ich wymaganiami.

WYKAZ NORM PN-EN 50164

Numer normy*	Tytuł normy
PN-EN IEC 62561-1:2023-12	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym
PN-EN IEC 62561-2:2018-04	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów
PN-EN IEC 62561-3:2024-03	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych (ISG)
PN-EN IEC 62561-4:2024-06	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 4: Wymagania dotyczące uchwytów
PN-EN IEC 62561-5:2024-08	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 5: Wymagania dotyczące skrzynek kontrolnych i uszczelnień uziomów
PN-EN IEC 62561-6:2024-02	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 6: Wymagania dotyczące liczników uderów piorunowych (LSC)
PN-EN IEC 62561-7:2024-11	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) – Część 7: Wymagania dotyczące substancji poprawiających jakość uziemień

Badania

Ujednolicenie standardów nakłada na producentów elementów instalacji odgromowych obowiązki przeprowadzania badań zgodności opisanych w serii norm PN-EN IEC 62561. W ELKO-BIS przykła-

damy dużą wagę do badań, bo wiemy, że ich wyniki mają kluczowe znaczenie dla ochrony zdrowia i mienia naszych klientów. Dzięki temu otrzymują oni produkty najwyższej jakości, na których mogą polegać.

PRZYJMOWANE DO BADAŃ PARAMETRY PIORUNOWEGO IMPULSU PRĄDOWEGO

Obciążalność złącza	$I_{imp} \pm 10\%$ [kA]	W/R $\pm 35\%$ [kJ/Ω]	T ₁ [μs]	T _d [ms]
H złącze o ciężkiej obciążalności prądowej	100	2500	≤50	≤2

N złącze dla normalnej obciążalności prądowej	50	630	≤50	≤2
--	----	-----	-----	----

Uwaga: Parametry zamieszczone w tabeli można osiągnąć przy zastosowaniu prądu o kształcie dwuwykładniczym o czasie T₂ wynoszącym 350 μs zgodnie z PN-EN 62305-1.

MATERIAŁY LPS I WARUNKI ICH STOSOWANIA ^a

MATERIAŁ	STOSOWANIE			KOROZJA		
	Na otwartym powietrzu	W ziemi	W betonie	Odporność	Zwiększona przez	Może być zniszczone przez galwaniczne sprzężenie z
Miedź	Lita Linka	Lita Linka Jako powłoka	Lita Linka Jako powłoka	Dobra w wielu środowiskach	Związki siarki Materiały organiczne	-
Stal ocynkowana na gorąco ^{c,d,e}	Lita Linka ^b	Lita	Lita Linka ^b	Do przyjęcia w powietrzu, betonie i łagodnym gruncie	Duża zawartość chlorków	Miedzią
Stal pomiedziowana elektrolitycznie	Lita	Lita	Lita	Dobra w wielu środowiskach	Związki siarki	-
Stal nierdzewna	Lita Linka	Lita Linka	Lita Linka	Dobra w wielu środowiskach	Duża zawartość chlorków	-
Aluminium	Lita Linka	Niewłaściwe	Niewłaściwe	Dobra w atmosferze zawierającej małe koncentracje siarki i chlorku	Roztwory alkaliczne	Miedzią
Ołów ^f	Lity Jako powłoka	Lity Jako powłoka	Niewłaściwe	Dobra w atmosferze z dużą koncentracją siarczanów	Grunty kwaśne	Miedzią Stalą nierdzewną

^a W tablicy podano tylko ogólne wskazówki. W szczególnych okolicznościach wymagane jest bardziej staranne rozpatrzenie odporności korozyjnej (patrz Załącznik E).

^b Linki są bardziej wrażliwe na korozję niż przewody lite. Linki są również podatne na uszkodzenia w miejscach, w których wchodzi do lub wychodzą z ziemi/betonu. Jest to powód, dla którego ocynkowana linka stalowa nie jest zalecana do stosowania w ziemi.

^c Stal ocynkowana może skorodować w gruncie gliniastym lub wilgotnym.

^d Stal ocynkowana nie powinna przechodzić z betonu do ziemi z powodu możliwej korozji stali tuż na zewnątrz betonu.

^e W rejonach przybrzeżnych, w których w wodzie gruntowej może występować sól, nie zaleca się stosowania stali ocynkowanej stykającej się ze stalą zbrojenia w betonie.

^f Użycie ołowiu w ziemi jest często zakazane lub ograniczone ze względu na ochronę środowiska.

MOŻLIWE ZWIĄZKI METALI W NORMALNEJ ATMOSFERZE PRZEMYSŁOWEJ

Rodzaj metalu	Al	Pb	Cu	Zn	Inox	StZn
Aluminium Al	+	+	-	+	+	+
Ołów Pb	+	+	+	+	+	+
Miedź Cu	-	+	+	-	+	-
Cynk Zn	+	+	-	+	+	+
Stal nierdzewna Inox	+	+	+	+	+	+
Stal ocynkowana StZn	+	+	-	+	+	+

+

Związki metali możliwe

-

Związki metali wzbronione

Poradnik projektanta instalacji odgromowych

Procedury wyboru klasy instalacji odgromowej

Analiza ryzyka

Projektowanie instalacji odgromowych rozpoczynamy od analizy ryzyka. Metoda obliczeniowa podana została w zeszycie nr 2 normy PN-EN 62305-2:2012.

Metoda obliczeniowa

Obliczenia ryzyka uwzględniają czynniki wewnątrz i na zewnątrz obiektu. Algorytm obliczeń ryzyka analizuje ponad 100 współczynników związanych z wymiarami, wyposażeniem instalacyjnym budynku, rodzajem doprowadzonych mediów, utratą życia, utratą dóbr, oraz innych parametrów. Wielość czynników sprawia, że obliczenia są skomplikowane, a ich interpretacja może prowadzić do skrajnie różnych wyników. **Z tego względu metoda obliczeniowa jest kontrowersyjna w opinii wielu środowisk projektowych.**

Kto może projektować, wykonywać i sprawdzać instalacje piorunochronne?

Udział w inwestycjach dotyczących instalacji odgromowych wymaga przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Zasady nabywania uprawnień budowlanych określone są w Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. opublikowanej w Dzienniku Ustaw z 1994 r. nr 98 poz. 414 oraz w późniejszych zmianach tej Ustawy. W Rozdziale 3, Art. 17 wymienieni są uczestnicy podejmujący i odpowiadający za decyzje w procesie budowlanym. Należą do nich: projektant, wykonawca i inspektor nadzoru inwestorskiego. Każdy z nich musi posiadać uprawnienia budowlane, w których określony jest ich zakres, stosowny do podejmowanych prac. Ponadto osoby realizujące inwestycje budowlane mają obowiązek zrzeszenia się w Izbie Inżynierów Budownictwa.

Propozycja PKOO dotycząca określenia klasy ochrony odgromowej:

Ip.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU		KLASA/POZIOM OCHRONY		
	Cecha ogólna	Rodzaj lub przeznaczenie b)	I	II	III-IV
1.1	Obiekty usług publicznych w warunkach normalnego zagrożenia a)	Budynki administracyjne			x
1.2		Kina, teatry, szkoły, przedszkola			x
1.3		Kościół z wieżą do 20 m			x
1.4		Muzea i obiekty historyczno-kulturowe			x
1.5		Hale targowe, widowiskowe itp.			x
1.6		Bazary			x
1.7		Zamknięte obiekty sportowe			x
1.8	Obiekty przemysłowe i rzemieślnicze w warunkach normalnego zagrożenia	Baseny i hale pływakie			x
1.9		Garaże (średnie i duże)			x
2.1		Biurowe			x
2.2		Produkcyjne, magazynowe a)			x
2.3		Gastronomiczne			x
3.1	Noclegownie	Hotele, zajazdy, pensjonaty			x
3.2		Duże hotele		x	
3.3		Schroniska, hale noclegowe		x	
4.1	Obiekty kolejowe	Obiekty ekspedycyjne (dworce, perony) a)			x
4.2		Budynki administracyjne			x
4.3		Magazyny			x
5.1	Obiekty lotnicze	Części budynków ze strefami wybuchowymi	x		
5.2		Centra nadzoru i obsługi linii lotniczych	x		
5.3		Inne centra nadzoru lotniczego		x	
5.4		Budynki odpraw pasażerskich a)			x
5.5		Budynki administracyjne			x
6.1	Obiekty zdrowotne i opiekuńcze	Obiekty intensywnej terapii	x		
6.2		Domy opieki i domy starców		x	
6.3		Pawilony szpitalne			x
6.4		Budynki administracyjne			x
7.1	Obiekty wielkogabarytowe	Gmachy wyższe niż 30 m		x	
7.2		Kościół z wieżą ponad 20 m		x	
8.1	Obiekty mieszkalne	Domy jednorodzinne			x
8.2		Domy wielorodzinne			x
9.1	Obiekty rolnicze	Budynki gospodarcze			x
10.1	Obiekty z zagrożeniem wybuchowym lub pożarowym	Wytwornie i składy materiałów wybuchowych	x		
10.2		Składy amunicji	x		
10.3		Zakłady pirotechniczne	x		
10.4		Części budynków ze strefami wybuchowymi	x		
10.5		Instalacje oczyszczalni ścieków	x		
10.6		Instalacje gazów / płynów palnych	x		
10.7		Zakłady pirotechniczne		x	
10.8		Budynki z materiałów łatwopalnych		x	
11.1	Obiekty usług technicznych	Obiekty energetyczne		x	
11.2		Obiekty telekomunikacyjne		x	
11.3		Obiekty informatyczne		x	
11.4		Centrale nadzoru technicznego		x	

a) W warunkach zwiększonego zagrożenia obiektów (obiekty usytuowane na wzniesieniach lub zawierające wielosobowe pomieszczenia, nieodporne termicznie konstrukcje lub materiały itp.) należy podwyższać ich poziom ochrony do klasy II, a w przypadku części obiektów zawierających strefy zagrożone wybuchem lub urządzenia wrażliwe na oddziaływanie elektromagnetyczne – do klasy I.

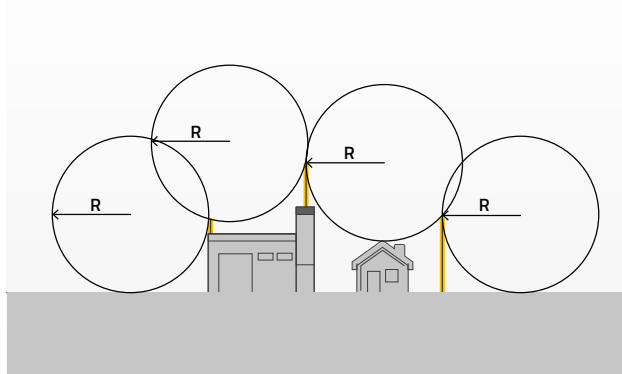
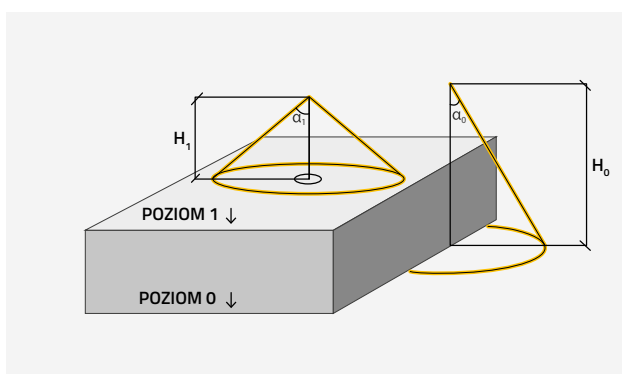
b) Wymagane jest zwrócenie szczególnej uwagi na skuteczność środków ochrony wewnętrznej (ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych przed przepięciami).

Metody projektowania instalacji piorunochronnych

Metody wymiarowania stref ochronnych pozostały niezmiennie w nazwie od lat. Obowiązująca od 2011 roku norma PN-EN 62305-3:2011 wprowadziła istotne zmiany dotyczące sposobów ich wymiarowania.

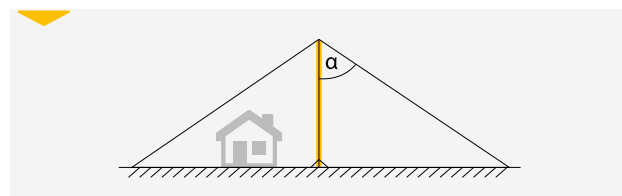
Dachy płaskie (Metoda oczkowa)

Dla płaskich powierzchni dachowych stosuje się metodę oczkową w postaci siatek zwodów poziomych o wymiarach określonych w normie dla każdej klasy LPS. Metoda ta stosowana jest w przypadku obiektów prostych bez elementów wyniesionych ponad nie.



Dachy spadziste i inne

W przypadku ochrony zróżnicowanych wysokościowo połaci dachowych z różnymi obiektami i instalacjami na powierzchni dachu, stosuje się metodę toczonej się kuli i metodę kąta ochronnego. Obie te metody są równoważne do zastosowania w zakresie wysokości płaszczyzny odniesienia (H) określonej w normie PN-EN 62305.



Metoda kąta ochronnego

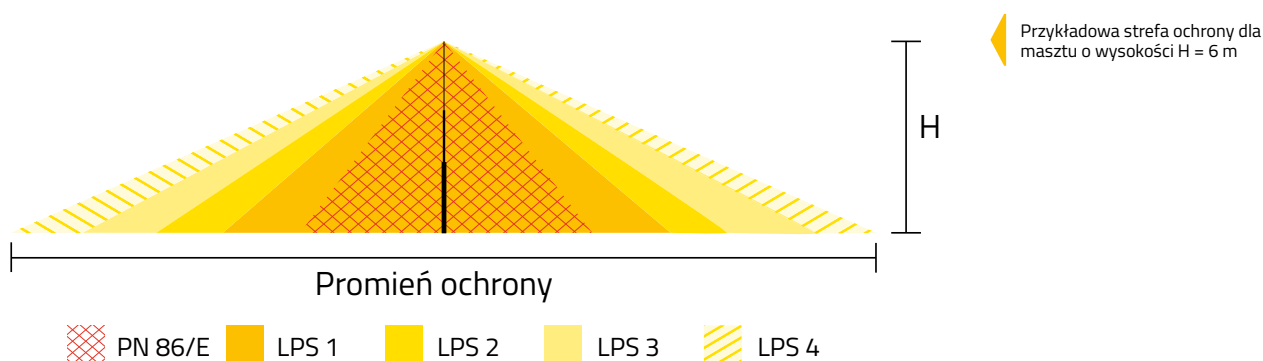
Dla klasy LPS IV metodę kąta ochronnego można stosować do wysokości płaszczyzny odniesienia do 60 m. Najczęściej wysokość płaszczyzny odniesienia jest wysokością masztu chroniącego obiekt, w przypadku kiedy maszt i obiekt są na jednym poziomie. Kiedy maszt odgromowy i obiekt chroniony są na różnych poziomach, wysokość płaszczyzny odniesienia stanowi suma wysokości masztu i różnicy poziomów.

Metoda toczonej się kuli

Jest to metoda najbardziej uniwersalna dla każdego obiektu budowlanego. Polega na tworzeniu stref ochronnych, opierając kulę o promieniu wskazanym przez normę (wg klasy LPS) na jednym lub wielu punktach szczytowych masztów odgromowych. Objętość wyznaczona pod sferą tej kuli pod masztem lub między masztami może być rozpatrywana jako odgromowa strefa ochronna (z zastrzeżeniem obiektów ze strefami wybuchowymi – wówczas strefy wymiarujemy tak, aby odległości między nimi nie byłyby mniejsze niż 1 m).

Arkusz obliczeniowy ELKO-BIS

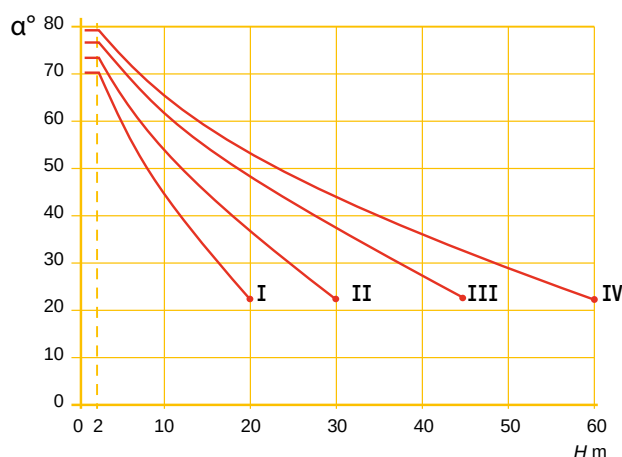
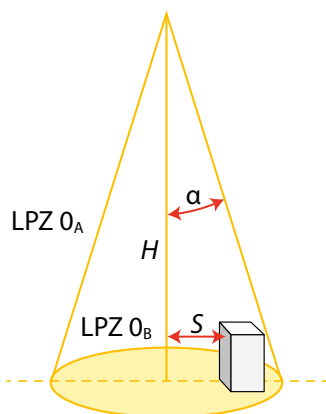
H [m]	KLASA LPS I		KLASA LPS II		KLASA LPS III		KLASA LPS IV	
	Kąt ochronny A	Promień ochronny A [m]	Kąt ochronny A	Promień ochronny A [m]	Kąt ochronny A	Promień ochronny A [m]	Kąt ochronny A	Promień ochronny A [m]
1	70	2,75	73	3,27	76	4,01	79	5,14
2	70	5,49	73	6,54	76	8,02	79	10,29
3	66	6,74	71	8,71	74	10,46	76	12,03
4	62	7,52	68	9,90	72	12,31	74	13,95
5	59	8,32	65	10,72	70	13,74	72	15,39
6	56	8,90	62	11,28	68	14,85	71	17,43
7	53	9,29	60	12,12	66	15,72	69	18,24
8	50	9,53	58	12,80	64	16,40	68	19,80
9	48	10,00	56	13,34	62	16,93	66	20,21
10	45	10,00	54	13,76	61	18,04	65	21,45



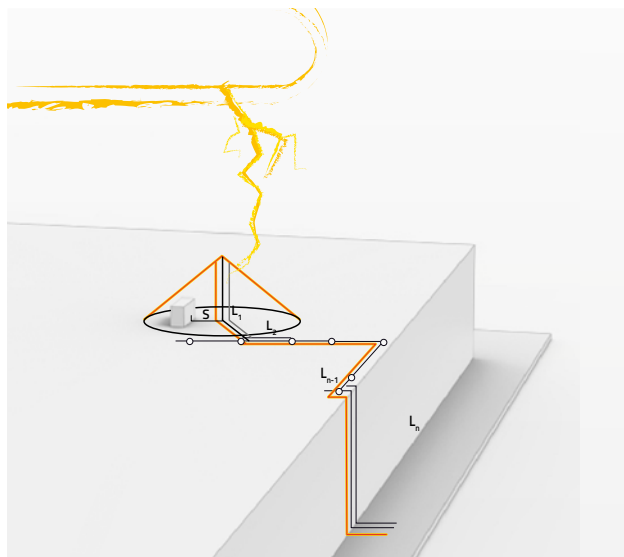
PARAMETRY INSTALACJI ODGROMOWEJ WG KLAS LPS

Parametr	Klasa LPS (poziom LPL)			
	I	II	III	IV
Skuteczność ochrony wg wcześniejszych edycji norm	98%	95%	90%	80%
Promień toczonej kuli r [m]	20	30	45	60
Wymiar siatki tworzonej przez zwody poziome w [m]	5 x 5	10 x 10	15 x 15	20 x 20
Odległość między przewodami odprowadzającymi [m]	10	10	15	20

Kąt osłony α° (w funkcji wysokości względem płaszczyzny odniesienia)



Odstępy izolacyjne w ochronie odgromowej



Odstęp izolacyjny to odległość, jaką musimy zapewnić, by nie wystąpiło zjawisko przeskoku iskrowego.

Projektując czy wykonując zewnętrzne urządzenie piorunochronne, powinniśmy zwrócić szczególną uwagę na ochronę urządzeń znajdujących się na zabezpieczanych dachach i to zarówno przed skutkami bezpośredniego wyładowania piorunowego, jak i przed przeskokiem ładunku z instalacji odgromowej na chronione urządzenie. Normy wieloarkuszowe PN-EN 62305 określają jednoznacznie, iż: „Wszystkie urządzenia dachowe z materiału izolacyjnego lub przewodzącego, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny się znajdować w przestrzeni ochronnej układu zwodów”.

Odstępy izolacyjne krok po kroku

Korzystając z jednej z metod (toczącej się kuli lub kąta ochronnego), należy rozmieścić zwody i/lub urządzenia w taki sposób, by wszystkie elementy chronionego urządzenia były „schowane” w wyznaczonych obszarach chronionych. W ten sposób zabezpieczamy urządzenie przed wyładowaniem

bezpośrednim i zachowując wymagany odstęp izolacyjny, chronimy urządzenie nie tylko na dachu, ale również wewnętrzne instalacje przed skutkami przepięć wywołanych przepływem części prądu piorunowego przez instalacje.

Odstęp izolacyjny S w najprostszym przypadku obliczamy ze wzoru:

$$S \geq k_i I \frac{k_c}{k_m}$$

k_i – jest stałe i zależy od wyznaczonej dla obiektu klasy ochrony odgromowej, z jaką wykonywana jest instalacja.

k_c – przyjmuje wartość od 1 do $1/n$, w zależności od spełnienia wielu warunków, gdzie n jest ilością przewodów odprowadzających.

k_m – przyjmuje wartość 1, gdy obliczamy dla powietrza, oraz wartość 0,5 dla cegły czy betonu. Dla produkowanych przez nas drążków izolacyjnych należy przyjąć wartość 0,7.

W przypadku rozbudowanych zewnętrznych instalacji piorunochronnych stosujemy wzór:

$$S \geq \frac{k_i}{k_m} (k_{c1} I_1 + k_{c2} I_2 + \dots + k_{cn} I_n)$$

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW DO OBLICZEŃ ODSTĘPÓW SEPARUJĄCYCH

k_i		k_c		k_m	
LPS klasy III-IV	0,04	$n = 1^*$	1	powietrze	1
LPS klasy II	0,06	$n = 2$	0,66	beton, cegły, drewno	0,5
LPS klasy I	0,08	$n > 2$	0,44		

* dotyczy LPS odseparowanego i zwodów pionowych; n - liczba przewodów odprowadzających

Arkusz kalkulacyjny ELKO-BIS

Na stronie internetowej www.elkobis.com.pl znajduje się arkusz kalkulacyjny „Obliczanie odstępów izolacyjnych”, liczący odstęp na podstawie ww. wzorów.

Sytuacje wyjątkowe

W przypadku gdy obliczony odstęp izolacyjny dla powietrza jest mniejszy niż 75 cm, a standardowe rozwiązania nie pozwalają nam zachować takiego odstępu (z powodów konstrukcyjnych czy też estetycznych), oferujemy izolowany system wysokonapięciowy (str. 121-130), wykorzystujący przewód wysokonapięciowy (str. 122) oraz całą gamę uchwyty, osprzętu i masztów, którą ciągle rozwijamy.

PAMIĘTAJ!

Instalacja odgromowa to istotny element każdego nowo powstającego budynku, dlatego nie zostawiaj jej na koniec. W ten sposób często zawyżeniu ulegają koszty jej wykonania. Może się wówczas okazać, że wymagane są kosztowne elementy, których kupna można było uniknąć, gdyby prawidłowo zostały skoordynowane wszystkie etapy budowy inwestycji.

Zapraszamy do kontaktu z naszym działem technicznym techniczny@elkobis.com.pl. Zapewniamy fachową pomoc na każdym etapie realizacji inwestycji, a także optymalizację już gotowych projektów. W przypadku trudniejszych instalacji przyjeżdżamy bezpłatnie na wizję lokalną w celu dobrania najlepszego rozwiązania.

INDEKS PRODUKTÓW

Indeks według
numerów katalogowych

NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.
10000099	100.0	Rozwijak do drutu oraz bednarki	133	11701300	117.3.1	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	48	13410505	134.1.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10000199	100.1	Prostowarka do drutu 9-rolkowa	132	12000108	120.1	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem	60	13410705	134.1.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10000299	100.1 EL	Prostowarki z napędem elektrycznym	132	12007001	120.70	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem	60	13411005	134.1.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10002199	100.3	Prostowarka do drutu i bednarki	132	12200109	122.1	Łącznik mostkowy	86	13420505	134.2.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10002299	100.3 EL	Prostowarki z napędem elektrycznym	132	12300109	123.1	Element kompensacyjny	86	13420705	134.2.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10010001		Uchwyt do Prostowarki elektrycznej	132	12400105	124.1	Końcówka do drutu odgromowego	58	13421005	134.2.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10100101	101.1 BB	Połączenie kompensacyjne	86	12500101	125.1	Uchwyt do drutu odgromowego	61	13430505	134.3.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10100201	101.1 DB	Połączenie kompensacyjne	86	12501105	125.1.1	Uchwyt do drutu odgromowego z łącznikiem	61	13430705	134.3.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10100301	101.1 DD	Połączenie kompensacyjne	86	12600101	126.1	Uchwyt do bednarki	48	13431005	134.3.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117
10100403	101.2 CU/30	Elastyczne złącze miedziane cynowane	53	12601105	126.1.1	Uchwyt do bednarki z łącznikiem	49	14103004		Uziom kompletny pomiedziowany	45
10100403	101.2 CU/30	Elastyczne złącze miedziane cynowane	86	12700105	127.1	Uchwyt do iglicy odgromowej	111	14113004		Uziom kompletny pomiedziowany	45
10100503	101.2 CU/40	Elastyczne złącze miedziane cynowane	53	12701105	127.1.1	Uchwyt do iglicy odgromowej	111	14123004		Uziom kompletny pomiedziowany	45
10100503	101.2 CU/40	Elastyczne złącze miedziane cynowane	86	13000505	130.0.050	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14133004		Uziom kompletny pomiedziowany	45
10200199	102.1	Cynk spray	135	13000705	130.0.075	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14200104		Pręt uziomowy	45
10400208	104.1/2	Rura instalacyjna odgromowa do drutu	63	13001005	130.0.100	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14200301		Głowica	45
10400308	104.1/3	Rura instalacyjna odgromowa do drutu	63	13010505	130.1.050	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14200501		Szpic	45
10420108		Rura instalacyjna do bednarki	53	13010705	130.1.075	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14201104		Pręt uziomowy	45
10500108	105.1	Rura instalacyjna odgromowa do drutu	63	13011005	130.1.100	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14201301		Głowica	45
10500208	105.2	Rura instalacyjna odgromowa do drutu	63	13020505	130.2.050	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14201501		Szpic	45
10500308		Rura instalacyjna do bednarki	53	13020705	130.2.075	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14210104		Pręt uziomowy	45
10500408		Rura instalacyjna do bednarki	53	13021005	130.2.100	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14210410		Łącznik	45
10900199	109.1/M	Uszczelnienie do drutu odgromowego	89	13030505	130.3.050	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14211104		Pręt uziomowy	45
10900221	109.2/M	Fartuch uszczelniający	89	13030705	130.3.075	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14211410		Łącznik	45
10900222	109.2/P	Fartuch uszczelniający	89	13031005	130.3.100	Uchwyt na drążku mocowany do konstrukcji	118	14220104		Pręt uziomowy	45
11000599	110.5	Klej do membrany PVC	134	13100505	131.0.050	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	14221104		Pręt uziomowy	45
11103099	111.30	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	135	13100705	131.0.075	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	14230104		Pręt uziomowy	45
11105099	111.50	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	135	13101005	131.0.100	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	14231104		Pręt uziomowy	45
11110099	111.100	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	135	13110505	131.1.050	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16206002		Maszł odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15m	109
11210099	112.100	Taśma typu denso	135	13110705	131.1.075	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16209002		Maszł odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15m	109
11220099	112.200	Taśma typu denso	135	13111005	131.1.100	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16212002		Maszł odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15m	109
11400105	114.1	Zwóđ sworzniowy	87	13130505	131.3.050	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16215002		Maszł odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15m	109
11401105	114.1.1	Zwóđ sworzniowy ze złączem	87	13130705	131.3.075	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16218002		Maszł odgromowy na fundament 18, 21m	109
11402105	114.1.2	Zwóđ sworzniowy ze złączem	87	13131005	131.3.100	Uchwyt na drążku mocowany na podstawach betonowych	116	16221002		Maszł odgromowy na fundament 18, 21m	109
11600101	116.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13200505	132.0.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	16290199		Fundament pod maszł odgromowy 400 oraz 1150	109
11600201	116.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13200705	132.0.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	16290299		Fundament pod maszł odgromowy 400 oraz 1150	109
11600301	116.3	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13201005	132.0.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	17200105	172.1	Podstawa iglicy na dach blaszany	104
11600401	116.4	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13210505	132.1.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21004005		Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy niski	72
11600501	116.5	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13210705	132.1.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21400101	214.1	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	35
11600601	116.6	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13211005	132.1.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21400201	214.2	Złącze uniwersalne bednarka / drut Ø8	35
11600701	116.7	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13220505	132.2.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21400301	214.3	Złącze uniwersalne bednarka / pręt Ø16	35
11600801	116.8	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13220705	132.2.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21400401	214.4	Złącze uniwersalne drut Ø8 / drut Ø8	36
11600901	116.9	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13221005	132.2.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21400601	214.6	Złącze uniwersalne drut Ø8 / pręt Ø16	36
11601001	116.10	Złącza krzyżowe skośne pręt / pręt	37	13230505	132.3.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401101	214.1.1	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	35
11601101	116.1.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13230705	132.3.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401201	214.2.1	Złącze uniwersalne bednarka / drut Ø8	35
11601201	116.2.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13231005	132.3.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401301	214.3.1	Złącze uniwersalne bednarka / pręt Ø16	35
11601301	116.3.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13300505	133.0.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401401	214.4.1	Złącze uniwersalne drut Ø8 / drut Ø8	36
11601401	116.4.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13300705	133.0.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401501	214.5.1	Złącze uniwersalne pręt Ø16 / pręt Ø16	36
11602001	116.0.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13301005	133.0.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21401601	214.6.1	Złącze uniwersalne drut Ø8 / pręt Ø16	36
11602101	116.1.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13310505	133.1.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21500101	215.1	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	35
11602201	116.2.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13310705	133.1.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21500201	215.2	Złącze uniwersalne bednarka / drut Ø8	35
11602301	116.3.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13311005	133.1.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21500301	215.3	Złącze uniwersalne bednarka / pręt Ø16	35
11602401	116.4.2	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13320505	133.2.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21500401	215.4	Złącze uniwersalne drut Ø8 / drut Ø8	36
11610001	116.0.1	Złącza krzyżowe skośne pręt / bednarka	37	13320705	133.2.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21500601	215.6	Złącze uniwersalne drut Ø8 / pręt Ø16	36
11700200	117.2	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	36	13321005	133.2.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501101	215.1.1	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	35
11700200	117.2	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	48	13330505	133.3.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501201	215.2.1	Złącze uniwersalne bednarka / drut Ø8	35
11700300	117.3	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	36	13330705	133.3.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501301	215.3.1	Złącze uniwersalne bednarka / pręt Ø16	35
11700300	117.3	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	48	13331005	133.3.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501401	215.4.1	Złącze uniwersalne drut Ø8 / drut Ø8	36
11701200	117.2.1	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	36	13400505	134.0.050	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501501	215.5.1	Złącze uniwersalne pręt Ø16 / pręt Ø16	36
11701200	117.2.1	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	48	13400705	134.0.075	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21501601	215.6.1	Złącze uniwersalne drut Ø8 / pręt Ø16	36
11701300	117.3.1	Zacisk do uziomów fundamentowych i zbrojeń	36	13401005	134.0.100	Uchwyt na drążku mocowany na objeimie	117	21600001		Śruba trzpieniowa	40

Numer katalogowy	Typ	Nazwa	Str.
21600102	216.1	Złącze trzpieniowe płaskie	39
21600202	216.2	Złącze trzpieniowe typu „Z”	39
21600302	216.3	Złącze trzpieniowe łukowe	39
21600402	216.4	Złącze trzpieniowe drut / drut	40
24113004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24116004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24123004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24126004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24133004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24136004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24143004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24146004		Komplet uziorów pomiedziowanych	46
24173002		Komplet uziorów „Ekonomic”	42
24176002		Komplet uziorów „Ekonomic”	42
25900101		Uchwyt gasiorowy niski	78
25902105		Uchwyt niski do drutu	60
25902105		Uchwyt niski do drutu	74
25903105		Uchwyt niski do drutu z zaczepem	60
25910105		Uchwyt gasiorowy uniwersalny sprężynowy niski	77
25910205		Uchwyt gasiorowy uniwersalny sprężynowy niski	77
25920105		Uchwyt gasiorowy uniwersalny sprężynowy z plastikiem	77
25920205		Uchwyt gasiorowy uniwersalny sprężynowy z plastikiem	77
30000199	300.1	Przewód izolowany wysokonapięciowy	122
30000299	300.2	Przewód izolowany wysokonapięciowy	122
30100105	301.1 V2A	Końcówka przewodu wysokonapięciowego	124
30100109	301.1 AL	Końcówka przewodu wysokonapięciowego	124
30400101	304.1	Uchwyt z tworzywa z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	125
30400201	304.2	Uchwyt z tworzywa z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	125
30410101	304.1.1	Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	126
30420101	304.1.2	Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	126
30430101	304.1.3	Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	126
30500101	305.1	”Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego z prętem gwintowanym M8”	126
30510101	305.1.1	”Uchwyt z tworzywa do przewodu wysokonapięciowego do powierzchni płaskich”	126
30600101	306.1	”Moduł uchwytu z łącznikiem do mocowania przewodu wysokonapięciowego”	126
30900105		Uchwyt do przewodów na maszt wysokonapięciowy	130
31000111		Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysokonapięciowego	124
31100105	311.1	Łącznik przewodu wysokonapięciowego	124
31300105	313.1	Złącze przewodów wysokonapięciowych	124
31400101	314.1	Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysokonapięciowego	134
31500109		Pierścień połączeniowy do masztu wysokonapięciowego	130
31600105	316.1	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego	125
31600205	316.2	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z łącznikiem	125
31610205	316.2.1	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	125
31620205	316.2.2	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	125
31630205	316.2.3	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z kołkiem	125
31700109	317.1	Korowarka do przewodu izolowanego wysokonapięciowego	133
31710001	317.1 E	Nóż do korowarki	133
31720001	317.1 F	Ostrze trapezowe	133
43011009	43.1 AL 1p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43011509	43.15 AL 1p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43012009	43.2 AL 1p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43021509	43.15 AL 2p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43022009	43.2 AL 2p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43022509	43.25 AL 2p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43023009	43.3 AL 2p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43032509	43.25 AL 3p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43033009	43.3 AL 3p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43033509	43.35 AL 3p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43034009	43.4 AL 3p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43042509	43.25 AL 4p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43043009	43.3 AL 4p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43043509	43.35 AL 4p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
43044009	43.4 AL 4p cz	Maszta na pojedynczej podstawie 1-4m	95
44322509	44.3.025 S AL	Maszta aluminiowy ze stabilizatorem	102
44323009	44.3.030 S AL	Maszta aluminiowy ze stabilizatorem	102

Numer katalogowy	Typ	Nazwa	Str.
44323509	443.035 5 AL	Maszta aluminiowy ze stabilizatorem	102
44324009	443.040 5 AL	Maszta aluminiowy ze stabilizatorem	102
44331009	443.010	Maszta aluminiowy	102
44331509	443.015	Maszta aluminiowy	102
44332009	443.020	Maszta aluminiowy	102
44332509	443.025	Maszta aluminiowy	102
44333009	443.030	Maszta aluminiowy	102
44333509	443.035	Maszta aluminiowy	102
44334009	443.040	Maszta aluminiowy	102
44408208		Podkładka pod podstawy betonowe	111
60000002		Podnośnik do masztów odgromowych na ośmiogonu	99
62003009	62.3 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62003509	62.35 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62004009	62.4 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62004509	62.45 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62005009	62.5 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62005509	62.55 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62006009	62.6 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62006509	62.65 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62007009	62.7 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62008009	62.8 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62009009	62.9 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62010009	62.10 AL	Maszta odgromowy 3-10m	101
62023009	62.3 AL WVM	Maszta wysokonapięciowy metalowy	129
62024009	62.4 AL WVM	Maszta wysokonapięciowy metalowy	129
62025009	62.5 AL WVM	Maszta wysokonapięciowy metalowy	129
62026009	62.6 AL WVM	Maszta wysokonapięciowy metalowy	129
62027009	62.7 AL WVM	Maszta wysokonapięciowy metalowy	129
62042009	62.2 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62043009	62.3 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62044009	62.4 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62045009	62.5 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62046009	62.6 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62054009	62.4.1 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62055009	62.5.1 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62056009	62.6.1 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62057009	62.7.1 AL ZA	Maszta do zwodów poziomych wysokich 2-7m	107
62062009	62.2 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62063009	62.3 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62064009	62.4 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62065009	62.5 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62066009	62.6 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62074009	62.4.1 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62075009	62.5.1 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62076009	62.6.1 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
62077009	62.7.1 AL IZ	Maszta izolowany do zwodów poziomych wysokich 2-7m	108
65013009	65.3 1p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65013509	65.35 1p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65014009	65.4 1p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65014509	65.45 1p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65015009	65.5 1p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65023009	65.3 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65023509	65.35 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65024009	65.4 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65024509	65.45 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65025009	65.5 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65025509	65.55 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65026009	65.6 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65026509	65.65 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65027009	65.7 2p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65033009	65.3 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65033509	65.35 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65034009	65.4 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65034509	65.45 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65035009	65.5 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97
65035509	65.55 3p cz	Maszta odgromowy na trójgónu 3-8m	97

Numer katalogowy	Typ	Nazwa	Sr.
65036009	65.6 3p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65036509	65.65 3p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65037009	65.7 3p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65038009	65.8 3p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65044509	65.45 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65045009	65.5 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65045509	65.55 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65046009	65.6 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65046509	65.65 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65047009	65.7 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65048009	65.8 4p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65055509	65.55 5p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65056009	65.6 5p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65056509	65.65 5p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65057009	65.7 5p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65058009	65.8 5p cz	Maszł odgromowy na trójnoęu 3-8m	97
65125092	65.5 2A 2P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65126092	65.6 2A 2P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65133092	65.3 2A 3P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65134092	65.4 2A 3P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65135092	65.5 2A 3P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65136092	65.6 2A 3P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65142092	65.2 2A 4P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65143092	65.3 2A 4P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65144092	65.4 2A 4P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65145092	65.5 2A 4P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65146092	65.6 2A 4P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65152092	65.2 2A 5P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65153092	65.3 2A 5P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65154092	65.4 2A 5P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65155092	65.5 2A 5P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65156092	65.6 2A 5P CZ	Maszł na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	105
65211209	65.12 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65211309	65.13 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65211409	65.14 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65211509	65.15 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65211609	65.16 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65211709	65.17 AL 1P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221209	65.12 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221309	65.13 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221409	65.14 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221509	65.15 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221609	65.16 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65221709	65.17 AL 2P CZ	Maszł odgromowy na ośmiononoęu 12-18m	99
65325092	65.5 IZ 2P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65326092	65.6 IZ 2P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65333092	65.3 IZ 3P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65334092	65.4 IZ 3P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65335092	65.5 IZ 3P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65336092	65.6 IZ 3P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65342092	65.2 IZ 4P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65343092	65.3 IZ 4P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65344092	65.4 IZ 4P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65345092	65.5 IZ 4P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65346092	65.6 IZ 4P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65352092	65.2 IZ 5P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65353092	65.3 IZ 5P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65354092	65.4 IZ 5P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65355092	65.5 IZ 5P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65356092	65.6 IZ 5P CZ	Maszł izolowany na czworonoęu do zwodów poziomych wysokił 2-6m	106
65420892	65.8 I 2P CZ	Maszł odgromowy na czworonoęu	98
65420992	65.9 I 2P CZ	Maszł odgromowy na czworonoęu	98

NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.
65440892	65.8.1 4P CZ	Masztd odgromowy na czworonogu	98	90100201	1.2	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	32	91180001	11.1 FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala skręcony	75
65440992	65.9.1 4P CZ	Masztd odgromowy na czworonogu	98	90200101	2.1	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	32	91190001	11.1/5 FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala skręcony	75
65441092	65.10.1 4P CZ	Masztd odgromowy na czworonogu	98	90200201	2.2	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	32	91200101	12.1	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65450892	65.8.1 5P CZ	Masztd odgromowy na czworonogu	98	90300201	3.1/5	Złącze rynnowe	33	91200201	12.2	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65451092	65.10.1 5P CZ	Masztd odgromowy na czworonogu	98	90400101	4.1	Złącze kontrolne 4-śrubowe	37	91200226	12.2	Uchwyt z kołkiem do instalacji międzianych i pomiedziowych	59
65604009	65.4/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	90600101	6.1	Złącze kontrolne drut / drut	38	91200301	12.3	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65604509	65.45/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	90700101	7.1	Złącze uniwersalne 2-elementowe	33	91200326	12.3	Uchwyt z kołkiem do instalacji międzianych i pomiedziowych	59
65605009	65.5/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	90710101	7.1 R	Złącze przelotowe	33	91200401	12.4	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65605509	65.55/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	90710201	7.2 R	Złącze przelotowe	33	91200501	12.5	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65606009	65.6/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	90800101	8.1	Złącze uniwersalne 3-elementowe	34	91200601	12.6	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65606509	65.65/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	91000102	10.1	Uchwyt kątowy	70	91200901	12.9	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	59
65607009	65.7/M AL	Masztd odgromowy z podstawą metalową 4-7m	100	91000702	10.1.1	Uchwyt kątowy	70	91210101	12.1.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	59
65713009	65.3 1p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91001102	10.1/5	Uchwyt kątowy	70	91210201	12.2.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	59
65714009	65.4 1p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91001602	10.1.1/5	Uchwyt kątowy	70	91210301	12.3.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	59
65724009	65.4 2p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002002	10.1/P	Uchwyt kątowy z plastikim	70	91210901	12.4.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	59
65725009	65.5 2p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002402	10.2/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91220101	12.1/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikim	60
65726009	65.6 2p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002502	10.3/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91220201	12.2/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikim	60
65727009	65.7 2p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002602	10.4/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91220301	12.3/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikim	60
65735009	65.5 3p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002702	10.2.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91220401	12.4/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikim	60
65736009	65.6 3p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002802	10.3.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91230301	12.3/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki	59
65737009	65.7 3p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91002902	10.4.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91230801	12.8/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki	59
65745009	65.5 4p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91003002	10.2.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91231301	12.3.1/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki	59
65746009	65.6 4p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91003102	10.3.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91231801	12.8.1/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki	59
65747009	65.7 4p cz WVM	Masztd wysokonapięciowy na trójnogu	128	91003202	10.4.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91300101	13.1	Złącze naciągowe kontrolne	64
66000105		Uchwyt masztu do zwodów poziomych wysokich	113	91003302	10.2.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91400101	14.1	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	34
66000205		Uchwyt masztu nierdzewny	112	91003402	10.3.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91400101	14.1	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	38
66596005		Zestaw regulacyjny do masztów na czworonogu	110	91003502	10.4.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	71	91400201	14.2	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	34
66597005		Zestaw regulacyjny do masztów na czworonogu	110	91003702	10.2.2/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikim	70	91400201	14.2	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	38
66598005		Zestaw regulacyjny	110	91003802	10.3/2/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikim	70	91400301	14.3	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	34
66599005		Zestaw regulacyjny	110	91003902	10.4/2/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikim	70	91400401	14.4	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	34
67900211		Drażki wsporcze do masztów	113	91004009	10.10/5 AL	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy	72	91400501	14.5	Złącze uniwersalne pręt / bednarka	34
67900311		Drażki wsporcze do masztów	113	91004109	10.10/P	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikim	72	91400502		Złącze	43
67900411		Drażki wsporcze do masztów	113	91005002	10.5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	73	91400601	14.6	Złącze uniwersalne pręt / bednarka	34
67910211		Drażki wsporcze do masztów	113	91006002	10.5/5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	73	91400701	14.7	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	34
67910311		Drażki wsporcze do masztów	113	91008002	10.5.1	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	73	91401101	14.1.1	Złącze uniwersalne drut / pręt	35
67910411		Drażki wsporcze do masztów	113	91009002	10.5.1/5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	73	91401301	14.3.1	Złącze uniwersalne pręt / bednarka	34
80000603	DR6	Drut odgromowy	58	91010002	10.6	Uchwyt do dachówki uniwersalny	73	91401302		Złącze	43
80000802	DR8	Drut odgromowy	58	91010102	10.6/5	Uchwyt do dachówki uniwersalny	73	91401305	14.3.1	Zacisk	45
80000803	DR8	Drut odgromowy	58	91010202	10.7	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty	74	91401501	14.5.1	Złącze uniwersalne drut / pręt	35
80000804	DR8	Drut odgromowy	58	91012202	10.7/5	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty	74	91401601	14.6.1	Złącze uniwersalne drut / pręt	35
80000805	DR8	Drut odgromowy	58	91080001	10.1 FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala prosty	75	91401701	14.7.1	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	34
80000855	DR8	Drut odgromowy	58	91090001	10.1.5 FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala prosty	75	91402301	14.3.2	Złącze uniwersalne bednarka / bednarka	34
80001002	DR10	Drut odgromowy	58	91100102	11.1	Uchwyt kątowy skręcony	70	91403301	14.3.3	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	34
80001003	DR10	Drut odgromowy	58	91100702	11.1.1	Uchwyt kątowy skręcony	70	91403301	14.3.3	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	38
80100809	DR 8 AL/PVC	Drut odgromowy w izolacji PVC	58	91101102	11.1/5	Uchwyt kątowy skręcony	70	91403401	14.3.4	Złącze uniwersalne drut / pręt	35
80101001	DR 10 OC/PVC	Drut odgromowy w izolacji PVC	58	91101602	11.1.1/5	Uchwyt kątowy skręcony	70	91403501	14.3.5	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	34
80200809	ALDREY 50 mm²	Linka odgromowa ALDREY	104	91102402	11.2/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91403501	14.3.5	Złącze uniwersalne kontrolne drut / bednarka	38
82503002		Bednarka	47	91102502	11.3/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91407301	14.3.7	Złącze uniwersalne pręt / bednarka	34
82503003		Bednarka	47	91102602	11.4/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91500101	15.1	Uchwyt dachowy z płytą	75
82504002		Bednarka	47	91102702	11.2.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91500201	15.1/5	Uchwyt dachowy z płytą	75
82504003		Bednarka	47	91102802	11.3.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91500301	15.1/P	Uchwyt dachowy z płytą z plastikim	75
82504004		Bednarka	47	91102902	11.4.1/2	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91500401	15.1.1	Uchwyt dachowy z płytą	75
83003502		Bednarka	47	91103002	11.2.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91500501	15.1.1/5	Uchwyt dachowy z płytą	75
83003555		Bednarka	47	91103102	11.3.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91600101	16.1	Uchwyt dachowy z płytą MAX	76
83004002		Bednarka	47	91103202	11.4.2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91600201	16.1/5	Uchwyt dachowy z płytą MAX	76
83004003		Bednarka	47	91103302	11.2.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91600301	16.1/P	Uchwyt dachowy z płytą MAX z plastikim	76
83004004		Bednarka	47	91103402	11.3.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91600401	16.1.1	Uchwyt dachowy z płytą MAX	76
83013505		Bednarka	47	91103502	11.4.1/2/5	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	71	91600501	16.1.1/5	Uchwyt dachowy z płytą MAX	76
84004002		Bednarka	47	91105002	11.5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	73	91700101	17.1	Uchwyt dachowy specjalny	76
84004003		Bednarka	47	91106002	11.5/5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	73	91700201	17.2	Uchwyt dachowy specjalny	76
84004004		Bednarka	47	91108002	11.5.1	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	73	91700301	17.3	Uchwyt dachowy specjalny	76
84005002		Bednarka	47	91109002	11.5.1/5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	73	92000101	20.1	Uchwyt szczytowy	79
84005003		Bednarka	47	91110002	11.6	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	73	92000201	20.1/5	Uchwyt szczytowy	79
84005004		Bednarka	47	91110102	11.6/5	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	73	92000301	20.1/P	Uchwyt szczytowy z plastikim	80
85004002		Bednarka	47	91110202	11.7	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR skręcony	74	92000401	20.1.1	Uchwyt szczytowy	79
90100101	1.1	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	32	91140202	11.7/5	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR skręcony	74				

NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.
92000501	20.1.1/S	Uchwyt szczytowy	79	93600901	36.9	Zacisk linowy	66	94700801	47.8	Uchwyt metalowy UJ	63
92200101	22.1	Uchwyt krzyżowy z płytka	76	93900102	39.1	Ostona przewodu uziemiającego	53	94700901	47.9	Uchwyt metalowy UJ	63
92200401	22.1.1	Uchwyt krzyżowy z płytka	76	94001002	40.10	Uziom profilowy	46	94800101	48.1	Uchwyt metalowy UD	63
92400101	24.1	Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany	61	94001502	40.15	Uziom profilowy	46	94800201	48.2	Uchwyt metalowy UD	63
92400201	24.2	Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany	61	94002002	40.20	Uziom profilowy	46	94800301	48.3	Uchwyt metalowy UD	63
92401101	24.1/GW	Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany	61	94002502	40.25	Uziom profilowy	46	94800401	48.4	Uchwyt metalowy UD	63
92401201	24.2/GW	Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany	61	94003002	40.30	Uziom profilowy	46	94800501	48.5	Uchwyt metalowy UD	63
92600001	26.0	Uchwyt naprężny	64	94103001	41.1	Uziom kompletny ocynkowany	44	94800601	48.6	Uchwyt metalowy UD	63
92600101	26.1	Uchwyt naprężny	64	94123001	41.1.1	Uziom kompletny ocynkowany	44	94800701	48.7	Uchwyt metalowy UD	63
92600201	26.2	Uchwyt naprężny	64	94124102	4.1 M24	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	38	94800801	48.8	Uchwyt metalowy UD	63
92600301	26.3	Uchwyt naprężny	64	94132102	4.1 M32	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	38	94800901	48.9	Uchwyt metalowy UD	63
92700101	27.1	Uchwyt naprężny kabląkowy	64	94173002		Uziom kompletny „Elkonomic”	42	94900108	49.1	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu	52
92800101	28.1	Rura do naciągu	64	94183002		Uziom kompletny „Elkonomic”	42	94940102	59.1/S	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
92800201	28.2	Rura do naciągu	64	94200101	42.1	Pręt uziomowy	44	94940202	59.1/S	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
92800301	28.3	Pręt do naciągu	65	94200201	42.2	Zacisk	44	94940302	59.1/S	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
92800401	28.4	Pręt do naciągu	65	94200301	42.3	Głowica	44	95000108	50.1	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa	52
92910101	29.1K	Uchwyt betonowy do koryt kablowych	88	94200401	42.4	Łącznik	44	95010108	50.A	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa	52
92910311		Uchwyt betonowy do koryt kablowych w tworzywie	88	94200501	42.5	Szpic	44	95020108	50.B	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa	52
93000111	30.1	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94201101	42.1.1	Pręt uziomowy	44	95030108	50.C	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa	52
93000211	30.2	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94209899		Pobijak do uziomów „Elkonomic” ze szpicem	47	95040108	50.D	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa	52
93000311	30.3/P PL	Uchwyt z tworzywa	85	94209901	42.3 SD5	Pobijak do uziomów	47	95211809	65.18 AL 1P C2	Masz odgięciowy na ośmionogu 12-18m	99
93000411	30.4	Uchwyt plastikowy z obciążnikiem	85	94210101	42.10	Pręt uziomowy	44	95221809	65.18 AL 2P C2	Masz odgięciowy na ośmionogu 12-18m	99
93000505	30.5	Uchwyt do bednarki do uchwytu betonowego w tworzywie	85	94211101	42.10.1	Pręt uziomowy	44	95400101	54.1	Złącze trójnikowe	33
93001111	30.1.1	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94211201	42.2.1	Zacisk	44	95500101	55.1	Złącze krzyżowe 1 – otworowe	32
93001211	30.2.1	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	84	94211301	42.3.1	Głowica	44	95500201	55.2	Złącze krzyżowe 1 – otworowe	32
93001311	30.3/M PL	Uchwyt z tworzywa	85	94211401	42.4.1	Łącznik	44	95501101	55.1.1	Złącze krzyżowe 1 – otworowe 3-elementowe	32
93002111	30.1.2	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94211501	42.5.1	Szpic	44	95600109	56.1	Złącze kontrolne AL	38
93003211	30.1.3	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94213301		Głowica	43	95900101	59.1	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G5	77
93005111		Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94251102		Pręt z trzpieniem	43	95900201	59.2	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G6 z plastikiem	77
93006111		Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94252102		Pręt zaostrzony	43	95900302	59.3	Uchwyt gasiorowy GERARD Corona/Senator/ Tilor	79
93010111		Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94253002		Szpic	43	95901101	59.1 MAX	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G5 MAX	78
93010211	30.2 FI 10	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94261102		Pręt z trzpieniem	43	95901201	59.2 MAX	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G6 MAX z plastikiem	78
93010311	30.3/M	Pasek mocujący	85	94262102		Pręt zaostrzony	43	95902101	59.1B	Uchwyt uniwersalny	74
93011211	30.2.1 FI 10	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	84	94263002		Szpic	43	95910101	59.1/S	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G5	77
93020111	30.10 PL	Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94273002		Uziom kompletny „Elkonomic” ze szpicem	42	95910302	59.3/S	Uchwyt gasiorowy GERARD Corona/Senator/ Tilor	79
93020311	30.3/P	Pasek mocujący	85	94283002		Uziom kompletny „Elkonomic” ze szpicem	42	95911101	59.1/S MAX	Uchwyt gasiorowy uniwersalny G5 MAX	78
93030111		Uchwyt betonowy w tworzywie	83	94301009	43.010	Masz aluminium z gwintem	102	95912101	59.1B/S	Uchwyt uniwersalny	74
93050211	30.2/W	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	84	94301302	43.13A	Podstawa masztu odgięciowego mała	110	95930102	59.1	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93070201	30.2 W OC	Uchwyt wysoki do uchwytu betonowego w tworzywie	84	94301402	43.14A	Podstawa masztu odgięciowego mała	110	95930202	59.1	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93090211	30.2/P	Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem	84	94301509	43.015	Masz aluminium z gwintem	102	95930302	59.1	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93200101	32.1	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94302009	43.020	Masz aluminium z gwintem	102	95930402	59.1	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93200201	32.2	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94302509	43.025	Masz aluminium z gwintem	102	95931002	59.1	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93200301	32.3	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94303009	43.030	Masz aluminium z gwintem	102	95940402	59.1/S	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93200401	32.4	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94303509	43.035	Masz aluminium z gwintem	102	95941002	59.1/S	Uchwyt gasiorowy profilowany do dachówek	79
93200501	32.5	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94304009	43.040	Masz aluminium z gwintem	102	96000102	60.1	Uchwyt masztu	113
93200601	32.6	Śruba rzymska „oczko-oczko”	65	94308021	43.80/F	Podkładka do podstawy betonowej	111	96000202	60.2	Uchwyt masztu	113
93400101	34.1	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94308022	43.80/P	Podkładka do podstawy betonowej	111	96000401	60.4	Uchwyt cybantowy	116
93400201	34.2	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94308111	43.81/F	Podkładka do uchwytu betonowego do koryt kablowych	88	96000701	60.7/M16	Uchwyt masztu do obejm uniwersalnych	114
93400301	34.3	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94308122	43.81/P	Podkładka do uchwytu betonowego do koryt kablowych	88	96000801	60.8/M16	Uchwyt masztu do obejm uniwersalnych	114
93400401	34.4	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94309002	43.9	Podstawa masztu odgięciowego	110	96016105	60.16.1	Uchwyt iglicy regulowany	112
93400501	34.5	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94311302	43.13B	Podstawa masztu odgięciowego mała	110	96016205	60.16.2	Uchwyt iglicy regulowany	112
93400601	34.6	Śruba rzymska „hak-hak”	65	94311402	43.14B	Podstawa masztu odgięciowego mała	110	96024105	60.24.1	Uchwyt iglicy regulowany	112
93500101	35.1	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94381009	43.1/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96024205	60.24.2	Uchwyt iglicy regulowany	112
93500201	35.2	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94381509	43.15/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96040105	60.40.1	Uchwyt masztu regulowany	112
93500301	35.3	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94382009	43.2/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96040205	60.40.2	Uchwyt masztu regulowany	112
93500401	35.4	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94382509	43.25/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96100899	61.B	Licznik wyładowań cyfrowy	136
93500501	35.5	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94383009	43.3/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96212505	62.25 WVP	Masz wysokonapięciowy z tworzywa	129
93500601	35.6	Śruba rzymska „hak-oczko”	65	94383509	43.35/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96213005	62.3 WVP	Masz wysokonapięciowy z tworzywa	129
93600101	36.1	Zacisk linowy	66	94384009	43.4/M	Masz odgięciowy z podstawą metalową 1-4m	100	96214005	62.4 WVP	Masz wysokonapięciowy z tworzywa	129
93600201	36.2	Zacisk linowy	66	94700101	47.1	Uchwyt metalowy UJ	63	96300101	63.1	Uchwyt dystansowy przykręcany	61
93600301	36.3	Zacisk linowy	66	94700201	47.2	Uchwyt metalowy UJ	63	96300201	63.2	Uchwyt dystansowy przykręcany	61
93600401	36.4	Zacisk linowy	66	94700301	47.3	Uchwyt metalowy UJ	63	96304101	63.1/P	Uchwyt dystansowy przykręcany z plastikiem	62
93600501	36.5	Zacisk linowy	66	94700401	47.4	Uchwyt metalowy UJ	63	96410805	64.08/S	Uchwyt do rury spustowej	62
93600601	36.6	Zacisk linowy	66	94700501	47.5	Uchwyt metalowy UJ	63	96410905	64.09/S	Uchwyt do rury spustowej	62
93600701	36.7	Zacisk linowy	66	94700601	47.6	Uchwyt metalowy UJ	63	96411005	64.10/S	Uchwyt do rury spustowej	62
93600801	36.8	Zacisk linowy	66	94700701	47.7	Uchwyt metalowy UJ	63	96420805	64.08/P	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	62

NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.	NUMER KATALOGOWY	TYP	Nazwa	Str.
96421005	64.10/P	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	62	97511401	75.14	Śruba hakowa	66	10300120080		ESPAC V T12 12,5/275 3+0	18
96432105	64.1/U Ni	Obejma uniwersalna nierdzewna	62	97511501	75.15	Śruba hakowa	66	10300120180		ESPAC V T12 12,5/275 3+0 RI	18
96432205	64.2/U Ni	Obejma uniwersalna nierdzewna	62	97511601	75.16	Śruba hakowa	66	10300250080		ESPAC VG T12 25/260 3+0	16
96440101	64.1/E	Opaska uziemiająca	54	97511701	75.17	Śruba hakowa	66	10300250180		ESPAC VG T12 25/260 3+0 RI	16
96440101	64.1/E	Opaska uziemiająca	130	97511801	75.18	Śruba hakowa	66	10400120080		ESPAC V T12 12,5/275 4+0	18
96440201	64.2/E	Opaska uziemiająca	54	97700105	77.1/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10400120180		ESPAC V T12 12,5/275 4+0 RI	18
96440301	64.3/E	Opaska uziemiająca	54	97700205	77.2/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10400250080		ESPAC VG T12 25/260 4+0	16
96440401	64.4/E	Opaska uziemiająca	54	97700305	77.3/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10400250180		ESPAC VG T12 25/260 4+0 RI	16
96440501	64.5/E	Opaska uziemiająca	54	97701105	77.1/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10410121080		ESPAC V T12 12,5/275 3+1	18
96540001	65.R.1	Zestaw regulacyjny do masztów z podstawą metalową	111	97701205	77.2/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10410121180		ESPAC V T12 12,5/275 3+1 RI	18
96700105	67.1/M8	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97701305	77.3/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do konstrukcji	115	10410251180		ESPAC VG T12 25/260 3+1 RI	16
96700205	67.2/M8	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97900029	79.100 M8/M8	Drażek izolacyjny	118	10530123280		ESPAC V T12 12,5/275	28
96700305	67.3/M8	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97900729	79.075 M8/M8	Drażek izolacyjny	118	10540253280		ESPAC V T12 25 NPE	28
96701105	67.1/M16	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97901529	79.150 M8/M8	Drażek izolacyjny	118	10540503280		ESPAC V T12 50 NPE	28
96701205	67.2/M16	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97910729	79.075 M8/M16	Drażek izolacyjny	118	10630253280		ESPAC VG T12 25/260	28
96701305	67.3/M16	Obejma uniwersalna podwójna do konstrukcji	115	97911029	79.100 M8/M16	Drażek izolacyjny	118	10640503280		ESPAC VG T12 50 NPE	28
96740105	67.1.140	Obejma uniwersalna podwójna z uchwytem regulowanym	115	97911529	79.150 M8/M16	Drażek izolacyjny	118	10641003280		ESPAC VG T12 100 NPE	28
96740205	67.2.140	Obejma uniwersalna podwójna z uchwytem regulowanym	115	97912029	79.200 M8/M16	Drażek izolacyjny	118	12100200080		ESPAC V T2 20/275 1+0	20
96740305	67.3.140	Obejma uniwersalna podwójna z uchwytem regulowanym	115	97920029	79.200 M8/M8	Drażek izolacyjny	118	12100200180		ESPAC V T2 20/275 1+0 RI	20
96800108	68.1/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	97920729	79.075 M16/M16	Drażek izolacyjny	118	12200200080		ESPAC V T2 20/275 2+0	20
96800208	68.2/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	97921029	79.100 M16/M16	Drażek izolacyjny	118	12200200180		ESPAC V T2 20/275 2+0 RI	20
96800305	68.3	Drzewiczki rewizyjne	67	97921529	79.150 M16/M16	Drażek izolacyjny	118	12210201080		ESPAC V T2 20/275 1+1	20
96801108	68.1/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	97922029	79.200 M16/M16	Drażek izolacyjny	118	12210201180		ESPAC V T2 20/275 1+1 RI	20
96801208	68.2/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	98010002	80.100	Wspornik izolowany zwodu pionowego	116	12300102180		ESPAC V T2 20/600 3+0 RI	20
96801408	68.4/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	98100101	81.1	Łącznik prosty	120	12300200080		ESPAC V T2 20/275 3+0	20
96802408	68.4/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	98200101	82.1	Łącznik przegubowy	120	12300200180		ESPAC V T2 20/275 3+0 RI	20
96803408	68.4/K	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	98300401	83.4	Uchwyt drążka okrągły	119	12400200080		ESPAC V T2 20/275 4+0	20
96804408	68.4/BR	Skrzynka kontrolna do elewacji	67	98300601	83.6	Uchwyt drążka okrągły	119	12400200180		ESPAC V T2 20/275 4+0 RI	20
97001009	70.10	Iglica kominowa	103	98400101	84.1	Uchwyt drążka płaski	119	12410201080		ESPAC V T2 20/275 3+1	20
97001509	70.15	Iglica kominowa	103	98400201	84.2	Uchwyt drążka z nasadką do drutu	119	12410201180		ESPAC V T2 20/275 3+1 RI	20
97002009	70.20	Iglica kominowa	103	98400301	84.3	Uchwyt drążka do konstrukcji	119	12530103280		ESPAC V T2 20/600	29
97002509	70.25	Iglica kominowa	103	98400405	84.4	Uchwyt drążka do konstrukcji	119	12530203280		ESPAC V T2 20/275	29
97003009	70.30	Iglica kominowa	103	98401201	84.2.1	Uchwyt drążka z nasadką do iglicy	120	12540203280		ESPAC V T2 20 NPE	29
97100102	71.1	Wspornik uziomowy do bednarki	48	98600102	86.1	Uchwyt do prostowania drutu i bednarki	133	13210051080		ESPAC V T3 5/275 1+1	22
97101009	71.10	Iglica gasiorowa podwójna	103	98700101	87.1	Uchwyt naciągowy boczny	90	13210051180		ESPAC V T3 5/275 1+1 RI	22
97101509	71.15	Iglica gasiorowa podwójna	103	98700201	87.2	Uchwyt naciągowy prosty	90	13530053280		ESPAC V T3 5/275	29
97102009	71.20	Iglica gasiorowa podwójna	103	98800101	88.1	Uchwyt naciągowy poziomy	90	13540053280		ESPAC V T23 5 NPE	29
97111009	71.10/1	Iglica gasiorowa pojedyncza	103	99200199	92.1	Szyna ekwipotentjałna	52	20121003080		ESPPV V T12 12,5/1000 Y	24
97121009	71.10/M AL	Iglica odgromowa na dach blaszany	104	99200210		Główna szyna wyrównawcza (uziemiająca)	53	20121003180		ESPPV V T12 12,5/1000 Y RI	24
97121509	71.15/M AL	Iglica odgromowa na dach blaszany	104	99201199	92.1.1	Szyna ekwipotentjałna	52	20121503080		ESPPV V T12 12,5/1500 Y	24
97122009	71.20/M AL	Iglica odgromowa na dach blaszany	104	99300199	93.1	Klej montażowy ELKO-FIX	134	20121503180		ESPPV V T12 12,5/1500 Y RI	24
97131009	71.10.1/M	Iglica szczytowa	104	99401099	94.10	Masa klejąca	134	22120703080		ESPPV V T2 20/700 Y	26
97131509	71.15.1/M	Iglica szczytowa	104	99500199	95.1	Wazelin techniczna	135	22120703180		ESPPV V T2 20/700 Y RI	26
97132009	71.20.1/M	Iglica szczytowa	104	99600101	96.0	Uchwyt do drutu „na felc” dwuśrubowy	80	22121003080		ESPPV V T2 15/1000 Y	26
97200109	72.1	Złącze oznacznikowe	39	99600201	96.1	Uchwyt do drutu „na felc” dwuśrubowy	80	22121003180		ESPPV V T2 15/1000 Y RI	26
97201109	72.1.1	Złącze oznacznikowe	39	99600301	96.2	Uchwyt do drutu „na felc” jednośrubowy	81	22530703280		ESPPV V T2 20/700	29
97300105	73.1	Połączenie uziemiające	48	99601301		Uchwyt niski do drutu „na felc” jednośrubowy	81	22531003280		ESPPV V T2 15/1000	29
97300205	73.2	Połączenie uziemiające	48	99603109	96.0/M	Uchwyt do drutu „na felc” jednośrubowy uniwersalny	81				
97300305	73.3	Połączenie uziemiające	48	99603205	96.3	Uchwyt do drutu do blach Kalzip jednośrubowy	81				
97400101	74.1	Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową	49	99604101		Uchwyt niski do drutu „na felc” dwuśrubowy	80				
97400201	74.2	Uchwyt do bednarki	49	99610101	96.0/P	Uchwyt do drutu „na felc” dwuśrubowy z plastikiem	80				
97400401		Uchwyt do bednarki z izolatorem	49	99800101	98.1	Wkręt farmerski i podkładka	136				
97401201	74.2.1	Uchwyt do bednarki	49	99900101	99.1	Wkręt farmerski i podkładka	136				
97500101	75.1	Śruba hakowa	66	99900201	99.2	Wkręt farmerski i podkładka	136				
97500201	75.2	Śruba hakowa	66	99910101	99.1/B	Wkręt farmerski i podkładka	136				
97500301	75.3	Śruba hakowa	66	10100120080		ESPAC V T12 12,5/275 1+0	18				
97500501	75.4	Śruba hakowa	66	10100120180		ESPAC V T12 12,5/275 1+0 RI	18				
97500601	75.5	Śruba hakowa	66	10100250080		ESPAC VG T12 25/260 1+0	16				
97500701	75.6	Śruba hakowa	66	10100250180		ESPAC VG T12 25/260 1+0 RI	16				
97500801	75.7	Śruba hakowa	66	10200120080		ESPAC V T12 12,5/275 2+0	18				
97500901	75.8	Śruba hakowa	66	10200120180		ESPAC V T12 12,5/275 2+0 RI	18				
97501001	75.9	Śruba hakowa	66	10200250080		ESPAC VG T12 25/260 2+0	16				
97501101	75.10	Śruba hakowa	66	10200250180		ESPAC VG T12 25/260 2+0 RI	16				
97511101	75.11	Śruba hakowa	66	10210121080		ESPAC V T12 12,5/275 1+1	18				
97511201	75.12	Śruba hakowa	66	10210121180		ESPAC V T12 12,5/275 1+1 RI	18				
97511301	75.13	Śruba hakowa	66	10210251180		ESPAC VG T12 25/260 1+1 RI	16				

Uchwyty pod dachówkę z zamkiem

Rodzaje uchwytów

Chcąc zamówić wybrany rodzaj uchwytu, zwróć uwagę na TYP produktu.



Uchwyt prosty zaciskany.
Wysokość: 150 mm

TYP
10.5



Uchwyt prosty zaciskany.
Wysokość: 100 mm

TYP
10.5.1



Uchwyt prosty skręcany.
Wysokość: 150 mm

TYP
10.5/S



Uchwyt prosty skręcany.
Wysokość: 100 mm

TYP
10.5.1/S



Uchwyt skręcony zaciskany.
Wysokość: 150 mm

TYP
11.5



Uchwyt skręcony zaciskany.
Wysokość: 100 mm

TYP
11.5.1



Uchwyt skręcony, skręcany.
Wysokość: 150 mm

TYP
11.5/S



Uchwyt skręcony, skręcany.
Wysokość: 100 mm

TYP
11.5.1/S

Wybór wersji materiałowej

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	ocynkowane ogniowo
CU	03	miedziane
V2A	05	nierdzewne V2A

Wybór koloru wersji lakierowanej

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego w wersji lakierowanej pozwoli na wybór konkretnego koloru. Poniżej dostępne warianty kolorystyczne* wraz z odpowiadającymi im końcówkami numerów katalogowych.

RAL 3011	RAL 8004	RAL 8017	RAL 9005	RAL 7016
LA 3011 12	LA 8004 13	LA 8017 14	LA 9005 15	LA 7016 17

*Kolory rzeczywiste mogą nieco od przedstawionych wzorców.

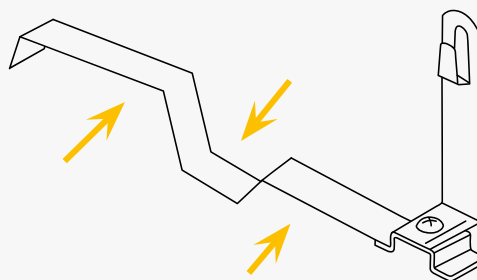
TABELA DOPASOWAŃ UCHWYTÓW DO DACHÓWEK

UCHWYT 1x.5	Uchwyt pasuje do	Producent	Uchwyt 1x.5	Uchwyt pasuje do	Producent	Uchwyt 1x.5	Uchwyt pasuje do	Producent
Braas	Nibra H10	Nelskamp	Creaton	TG 10	ABC Klinkergruppe	Creaton Simpla	Simpla	Creaton
	Nibra H14			Innovo 10	Bogener	Domino	Domino	Creaton
	Innovo 12	Bogener		Reform 11			Actua 10	Koramic/ Wienerberger
	Granat 11V	Braas		Magnum	Creaton		Figaro	Tondach
	Granat 13V			Balance		Koramic L- 15	Renesansowa L- 15	Koramic/ Wienerberger
	Rubin 9V			Futura		Marsylka	Marsylka	Creaton
	Rubin 13V			Harmonica		Nibra	Nibra G10 Pro	Nelskamp
	Topas 11V	Premion		Optima	Optima/Terraoptima	Creaton		
	Alegra 12	Koramic/ Wienerberger		Uniwerso 10	Koramic/ Wienerberger	Orea	Orea 9	Koramic/ Wienerberger
	Cavus 14			Renesansowa E-32		Piano	Piano	Meyer-Holsen
	Madura			Reńska Cosmo 11			Plano 11	Bogener
	OVH			Reńska Cosmo 12		Plano	Bergamo	Röben
	Ravensburger	Meyer-Holsen		Reńska Cosmo 15		Roben	Piemont	Röben
	Monza Plus	Röben		Romańska Kathago 14	Sinfonie	Sinfonie	Creaton	
	Bornholm			Tandem/Tandem Junior	Sirius	Sirius 13	Monier/Braas/ Rupp Ceramika	
				VarioAltstadt Vario	Meyer-Holsen	Titania	Titania	Creaton
		Zwilling/Zwilling Junior						
		Nibra F7	Nelskamp					
		Nibra F10						
		Nibra F13 Classic						
		Nibra F14						
		Nibra F15						
		Nibra R13 S reformowana						
		Holenderka 11	Tondach					
		Romańska 12						

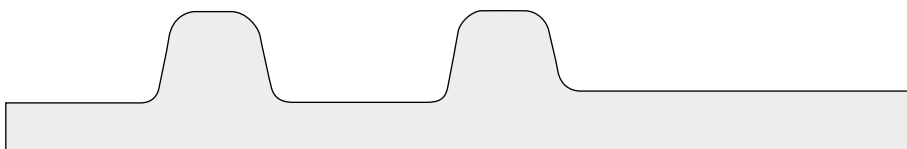
Sprawdź gamę uchwytów **uniwersalnych**,
które w prosty sposób pozwolą na dopasowanie
do każdego typu dachówki!



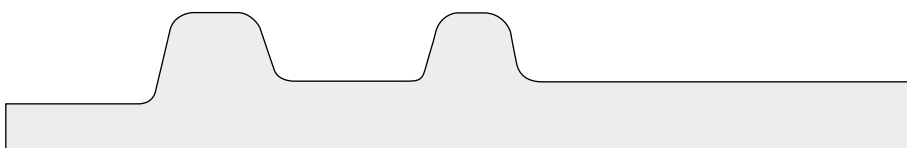
Zeskanuj kod lub wejdź na
<https://elkobis.com.pl/uniwersalne>



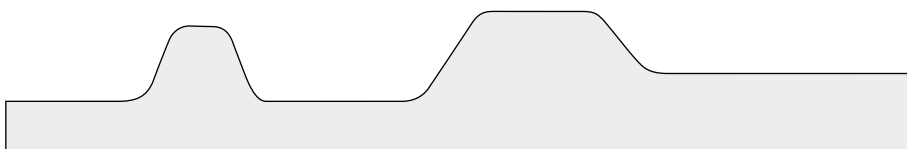
Szablony dachówek:



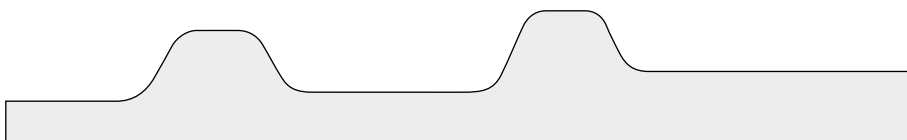
Röben



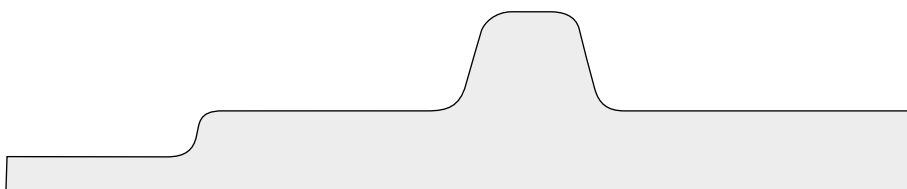
Rupp Ceramika



Koramic L-15



Koramic L25



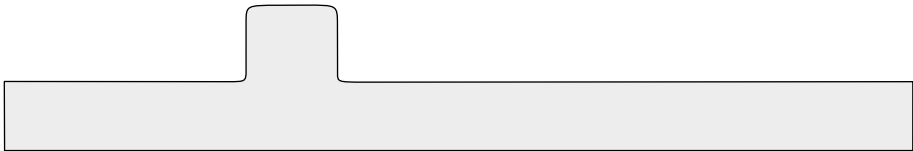
Koramic Z18S



Braas

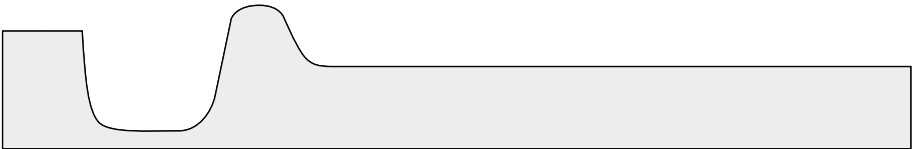
Szablony dachówek

OGRANICZNIKI
PRZEPŁYĆ



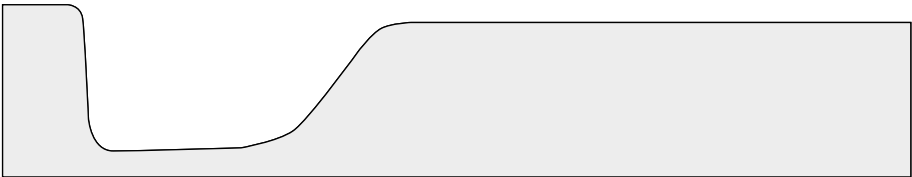
Creton

GRUPA I
Złącza odgięzione



Domino

GRUPA II
Uziębienia i połączenia
wyrównawcze



Nibra

GRUPA III
Przewoły
odprowadzające



Marsylka

GRUPA IV
Zwody poziome



Piano

GRUPA V
Zwody pionowe; naszły;
łigry, zwody izolowane



Orea

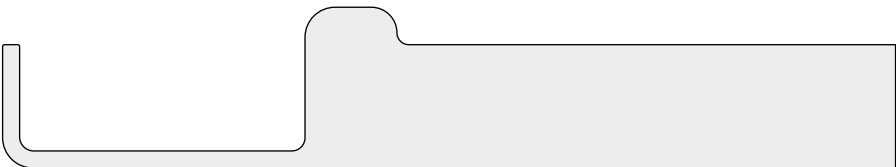
GRUPA VI
Zwody izolowane
wysokoizolacyjne



Sinfonie

GRUPA VII
Alcesora

INFORMACJE
TECHNICZNE



Creton Simpla

Röben

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005102	10.5	zaciskany	ROBEN
	91008102	10.5.1	zaciskany	ROBEN
	91006102	10.5/S	skręcany	ROBEN
	91009102	10.5.1/S	skręcany	ROBEN
	91105102	11.5	zaciskany	ROBEN
	91108102	11.5.1	zaciskany	ROBEN
	91106102	11.5/S	skręcany	ROBEN
	91109102	11.5.1/S	skręcany	ROBEN

Rupp Ceramika

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005202	10.5	zaciskany	RUPP / SIRIUS
	91008202	10.5.1	zaciskany	RUPP / SIRIUS
	91006202	10.5/S	skręcany	RUPP / SIRIUS
	91009202	10.5.1/S	skręcany	RUPP / SIRIUS
	91105202	11.5	zaciskany	RUPP / SIRIUS
	91108202	11.5.1	zaciskany	RUPP / SIRIUS
	91106202	11.5/S	skręcany	RUPP / SIRIUS
	91109202	11.5.1/S	skręcany	RUPP / SIRIUS

Koramic L-15

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005302	10.5	zaciskany	KORAMIC L-15
	91008302	10.5.1	zaciskany	KORAMIC L-15
	91006302	10.5/S	skręcany	KORAMIC L-15
	91009302	10.5.1/S	skręcany	KORAMIC L-15
	91105302	11.5	zaciskany	KORAMIC L-15
	91108302	11.5.1	zaciskany	KORAMIC L-15
	91106302	11.5/S	skręcany	KORAMIC L-15
	91109302	11.5.1/S	skręcany	KORAMIC L-15

Koramic L25

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005402	10.5	zaciskany	KORAMIC L-25
	91008402	10.5.1	zaciskany	KORAMIC L-25
	91006402	10.5/S	skręcany	KORAMIC L-25
	91009402	10.5.1/S	skręcany	KORAMIC L-25
	91105402	11.5	zaciskany	KORAMIC L-25
	91108402	11.5.1	zaciskany	KORAMIC L-25
	91106402	11.5/S	skręcany	KORAMIC L-25
	91109402	11.5.1/S	skręcany	KORAMIC L-25

Koramic Z18S

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005502	10.5	zaciskany	KORAMIC Z18S
	91008502	10.5.1	zaciskany	KORAMIC Z18S
	91006502	10.5/S	skręcany	KORAMIC Z18S
	91009502	10.5.1/S	skręcany	KORAMIC Z18S
	91105502	11.5	zaciskany	KORAMIC Z18S
	91108502	11.5.1	zaciskany	KORAMIC Z18S
	91106502	11.5/S	skręcany	KORAMIC Z18S
	91109502	11.5.1/S	skręcany	KORAMIC Z18S

Brass / Monza Plus

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005602	10.5	zaciskany	BRASS
	91008602	10.5.1	zaciskany	BRASS
	91006602	10.5/S	skręcany	BRASS
	91009602	10.5.1/S	skręcany	BRASS
	91105602	11.5	zaciskany	BRASS
	91108602	11.5.1	zaciskany	BRASS
	91106602	11.5/S	skręcany	BRASS
	91109602	11.5.1/S	skręcany	BRASS

Creton

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005702	10.5	zaciskany	CREATON
	91008702	10.5.1	zaciskany	CREATON
	91006702	10.5/S	skręcany	CREATON
	91009702	10.5.1/S	skręcany	CREATON
	91105702	11.5	zaciskany	CREATON
	91108702	11.5.1	zaciskany	CREATON
	91106702	11.5/S	skręcany	CREATON
	91109702	11.5.1/S	skręcany	CREATON

Domino

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005802	10.5	zaciskany	DOMINO
	91008802	10.5.1	zaciskany	DOMINO
	91006802	10.5/S	skręcany	DOMINO
	91009802	10.5.1/S	skręcany	DOMINO
	91105802	11.5	zaciskany	DOMINO
	91108802	11.5.1	zaciskany	DOMINO
	91106802	11.5/S	skręcany	DOMINO
	91109802	11.5.1/S	skręcany	DOMINO

Nibra

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005902	10.5	zaciskany	NIBRA
	91008902	10.5.1	zaciskany	NIBRA
	91006902	10.5/S	skręcany	NIBRA
	91009902	10.5.1/S	skręcany	NIBRA
	91105902	11.5	zaciskany	NIBRA
	91108902	11.5.1	zaciskany	NIBRA
	91106902	11.5/S	skręcany	NIBRA
	91109902	11.5.1/S	skręcany	NIBRA

Marsylka

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91011802	10.5	zaciskany	MARSYLKA
	91012102	10.5.1	zaciskany	MARSYLKA
	91011902	10.5/S	skręcany	MARSYLKA
	91013302	10.5.1/S	skręcany	MARSYLKA
	91111802	11.5	zaciskany	MARSYLKA
	91112102	11.5.1	zaciskany	MARSYLKA
	91111902	11.5/S	skręcany	MARSYLKA
	91113302	11.5.1/S	skręcany	MARSYLKA

Piano

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91010302	10.5	zaciskany	PIANO
	91010602	10.5.1	zaciskany	PIANO
	91010402	10.5/S	skręcany	PIANO
	91010702	10.5.1/S	skręcany	PIANO
	91110302	11.5	zaciskany	PIANO
	91110602	11.5.1	zaciskany	PIANO
	91110402	11.5/S	skręcany	PIANO
	91110702	11.5.1/S	skręcany	PIANO

Orea

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91010802	10.5	zaciskany	OREA
	91011102	10.5.1	zaciskany	OREA
	91010902	10.5/S	skręcany	OREA
	91011202	10.5.1/S	skręcany	OREA
	91110802	11.5	zaciskany	OREA
	91111102	11.5.1	zaciskany	OREA
	91110902	11.5/S	skręcany	OREA
	91111202	11.5.1/S	skręcany	OREA

Sinfonie

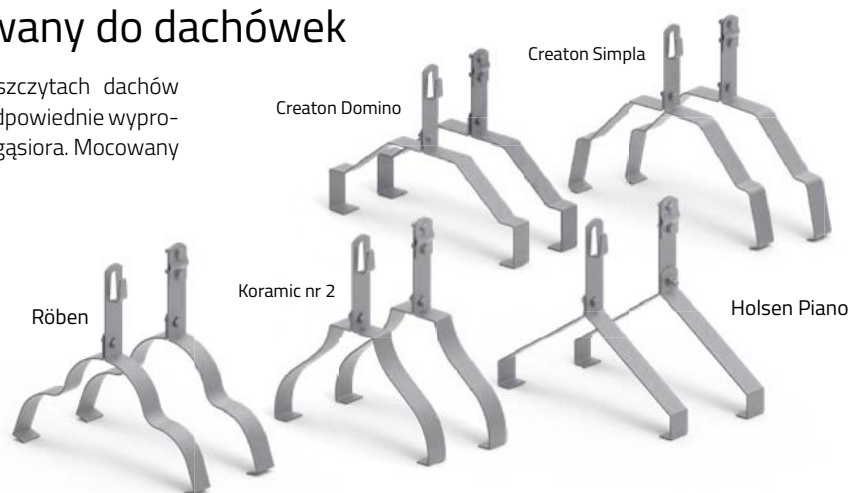
PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91011302	10.5	zaciskany	SINFONIE
	91011602	10.5.1	zaciskany	SINFONIE
	91011402	10.5/S	skręcany	SINFONIE
	91011702	10.5.1/S	skręcany	SINFONIE
	91111302	11.5	zaciskany	SINFONIE
	91111602	11.5.1	zaciskany	SINFONIE
	91111402	11.5/S	skręcany	SINFONIE
	91111702	11.5.1/S	skręcany	SINFONIE

Creaton Simpla

PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91013402	10.5	zaciskany	CREATON SIMPLA
	91013502	10.5.1	zaciskany	CREATON SIMPLA
	91013702	10.5/S	skręcany	CREATON SIMPLA
	91013802	10.5.1/S	skręcany	CREATON SIMPLA
	91113402	11.5	zaciskany	CREATON SIMPLA
	91113502	11.5.1	zaciskany	CREATON SIMPLA
	91113702	11.5/S	skręcany	CREATON SIMPLA
	91113802	11.5.1/S	skręcany	CREATON SIMPLA

Uchwyt gąsiorowy profilowany do dachówek

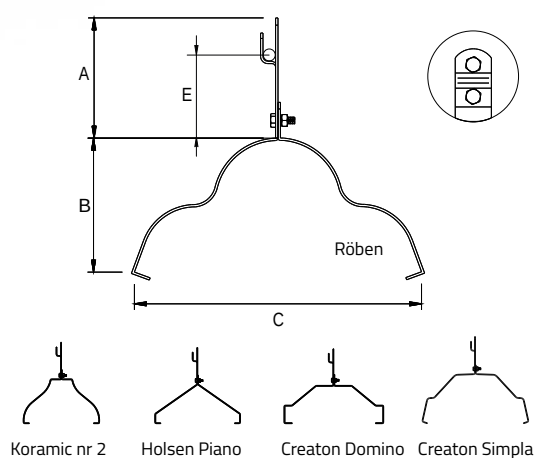
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką (typ dachówki podany w tabeli). Odpowiednie wyprofilowanie sprawia, że uchwyt dokładnie przylega do gąsiora. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie.



MODEL	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E
Creaton Domino	95930102	59.1	zaciskany	100	100	275	70
	94940102	59.1/S	skręcany	100	100	275	78
Creaton Simpla	95931002	59.1	zaciskany	100	126	280	70
	95941002	59.1/S	skręcany	100	126	280	78
Röben	95930202	59.1	zaciskany	100	110	248	70
	94940202	59.1/S	skręcany	100	110	248	78
Koramic nr 2	95930302	59.1	zaciskany	100	118	208	70
	94940302	59.1/S	skręcany	100	118	208	78
Holsen Piano	95930402	59.1	zaciskany	100	103	235	70
	95940402	59.1/S	skręcany	100	103	235	78

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zmianę wersji materiałowej produktu.

OG 02 CU 03 V2A 05 LA 16  Lakierujemy tylko wersję skręcany.



Szczegółową tabelę możliwości zastosowania naszych uchwytów pod dachówką znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania

ELKO-BIS Systemy Odgromowe Sp. z o.o.

Adres siedziby:

ul. Swojczycka 38e

51-501 Wrocław

Polska

NIP 8952011110

REGON 021829340

www.elkobis.com.pl

Centrala:

+48 71 330 69 20

elkobis@elkobis.com.pl

Sprzedaż:

+48 71 330 69 35

+48 71 330 69 23

handlowy@elkobis.com.pl

Porady techniczne:

+48 667 017 617

+48 605 951 947

+48 605 204 890

techniczny@elkobis.com.pl

DORADCY TECHNICZNO-HANDLOWI

Mapa podziału regionalnego

(Aktualny podział regionalny dostępny zawsze na www.elkobis.com.pl)

