NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA **OD 1998r.**

ELKO-BIS

SYSTEMY ODGROMOWE

KATALOG **2020**

www.elkobis.com.pl

ELKO-BIS.
LIDER POLSKIEGO RYNKU SYSTEMÓW ODGROMOWYCH

Od początku naszego istnienia, czyli od 1998 r., stawiamy na jakość, najwyższe standardy produkcji i obsługi. Zbudowaliśmy zespół złożony ze znakomitych specjalistów pracujących z pełnym zaangażowaniem i zrozumieniem potrzeb i oczekiwań Klienta. Dzięki temu dzisiaj sprzęt odgromowy ELKO-BIS znany jest w kraju i za granicą, a nasze systemy chronią wiele prestiżowych obiektów budowlanych i tysiące domów mieszkalnych.

TO JEST OFERTA!

Kompleksowa oferta ELKO-BIS obejmuje osprzęt odgromowy wraz z akcesoriami dla wszystkich budynków i obiektów. Zamówienia realizujemy błyskawicznie, a nasze produkty objęte są nawet 5-letnią gwarancją. Specjalizujemy się w dostarczaniu nietypowych rozwiązań – świadczymy usługi projektowe i dobieramy elementy systemu odgromowego do konkretnego projektu. Oferujemy również doradztwo techniczne oraz szkolenia.

POSTAW NA JAKOŚĆ!

Nasze produkty zostały nie tylko gruntownie przebadane i zaopatrzone w konieczne certyfikaty, są także zdobywcami licznych nagród i wyróżnień! Dzięki temu nasi Klienci mogą się cieszyć najwyższej jakości ochroną odgromową.

SPIS TREŚCI

GRUPA I 9
Złącza odgromowe

GRUPA II 15
Uziemienia i połączenia wyrównawcze

GRUPA III 29
Przewody odprowadzające

GRUPA IV 39
Zwody poziome

GRUPA V 56
Zwody pionowe: maszty, iglice, zwody izolowane

GRUPA VI 81
Zwody izolowane wysokonapięciowe

GRUPA VII 88
Akcesoria

INFORMACJE TECHNICZNE 95
Historia, normy, porady, ELKO-BIS CAD

INDEKS PRODUKTÓW 105
Spis treści według grup produktowych, indeksy numerów katalogowych

Realizacje

BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

- Yacht Park, Gdynia
- Złota 44, Warszawa
- Olimpia Port, Wrocław
- Apartamenty Sowa, Bydgoszcz
- Madison Apartments, Warszawa
- Kilkadziesiąt tysięcy domów w całej Polsce

OBIEKTY HANDLOWO-USŁUGOWE

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

- Liberty Motors, Piaseczno
- Sieć marketów Kaufland
- Centrum Handlowe Magnolia Park, Wrocław
- Centrum Handlowe Bonarka City Center, Kraków
- Ikea, Bielany Wrocławskie
- Galeria Północna, Warszawa

OBIEKTY BIUROWE

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

- Fabryczna Office Park, Kraków
- GreenWings Offices, Warszawa
- Skanska Property Poland, Wrocław
- Centrum Logistyczne Palisander, Choroszcz
- Biurowiec Neuca, Toruń
- Biurowiec Immobile K3, Bydgoszcz

www.elko-bis.pl/realizacje

ENERGETYKA

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

- Elektrociepłownia, Turów
- Elektrownia, Opole
- Terminal LNG, Świnoujście
- Zespół Elektrowni Dolna Odra, Szczecin
- Elektrociepłownia, Gorzów Wlkp.
- Elektrownie Wiatrowe i PV w całej Polsce

OBIEKTY PRZEMYSŁOWE

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

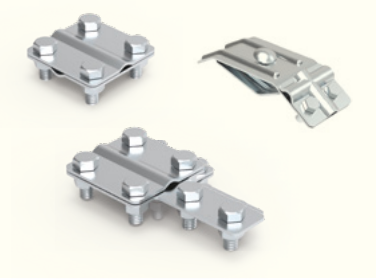
- Zoeller Tech, Rekowo Górne
- Bridgestone, Stargard
- Carlsberg, Szczecin
- X-KOM, Częstochowa
- Nestle Purina, Bielany Wrocławskie
- Wipasz, Międzyrzec Podlaski

OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Przykłady realizacji z użyciem elementów systemów odgromowych firmy Elko-Bis:

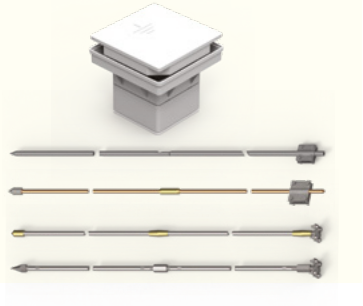
- Muzeum Pamięci Sybiru, Białystok
- Suwałki Arena, Suwałki
- Bazylika Archikatedralna WNMP i św. Andrzeja, Frombork
- Metro, Warszawa
- Narodowe Forum Muzyki, Wrocław
- Centralny Szpital Kliniczny MSWiA, Warszawa

ZŁĄCZA ODGROMOWE



GRUPA I str. 9

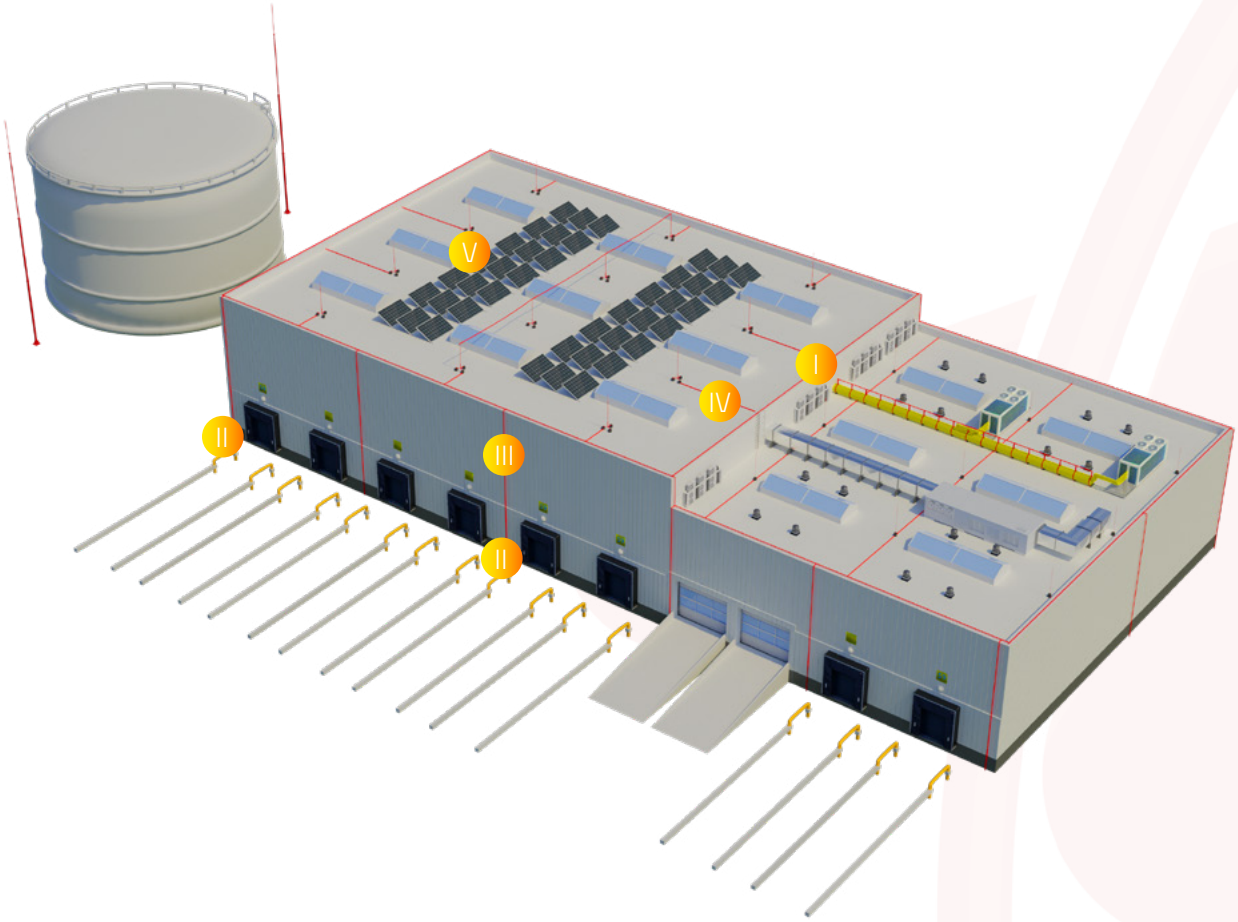
UZIEMIENIA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE



GRUPA II str. 15

PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

GRUPA III str. 29

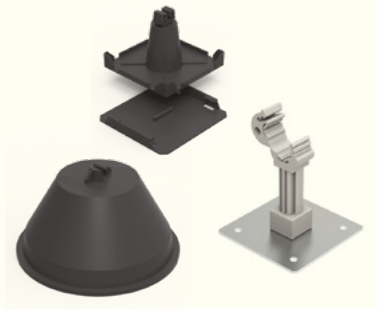


GRUPA IV str. 39

GRUPA V str. 56

GRUPA VI str. 81

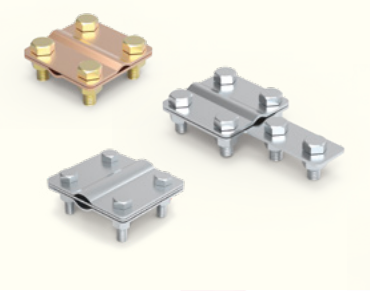
ZWODY POZIOME



ZWODY PIONOWE: MASZTY, IGLICE

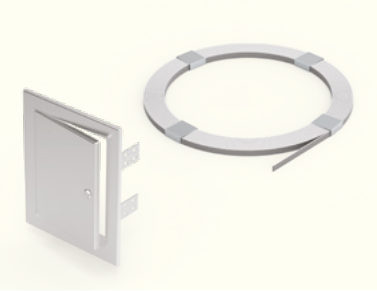
ZWODY WYSOKONAPIĘCIOWE

ZŁĄCZA ODGROMOWE



GRUPA I str. 9

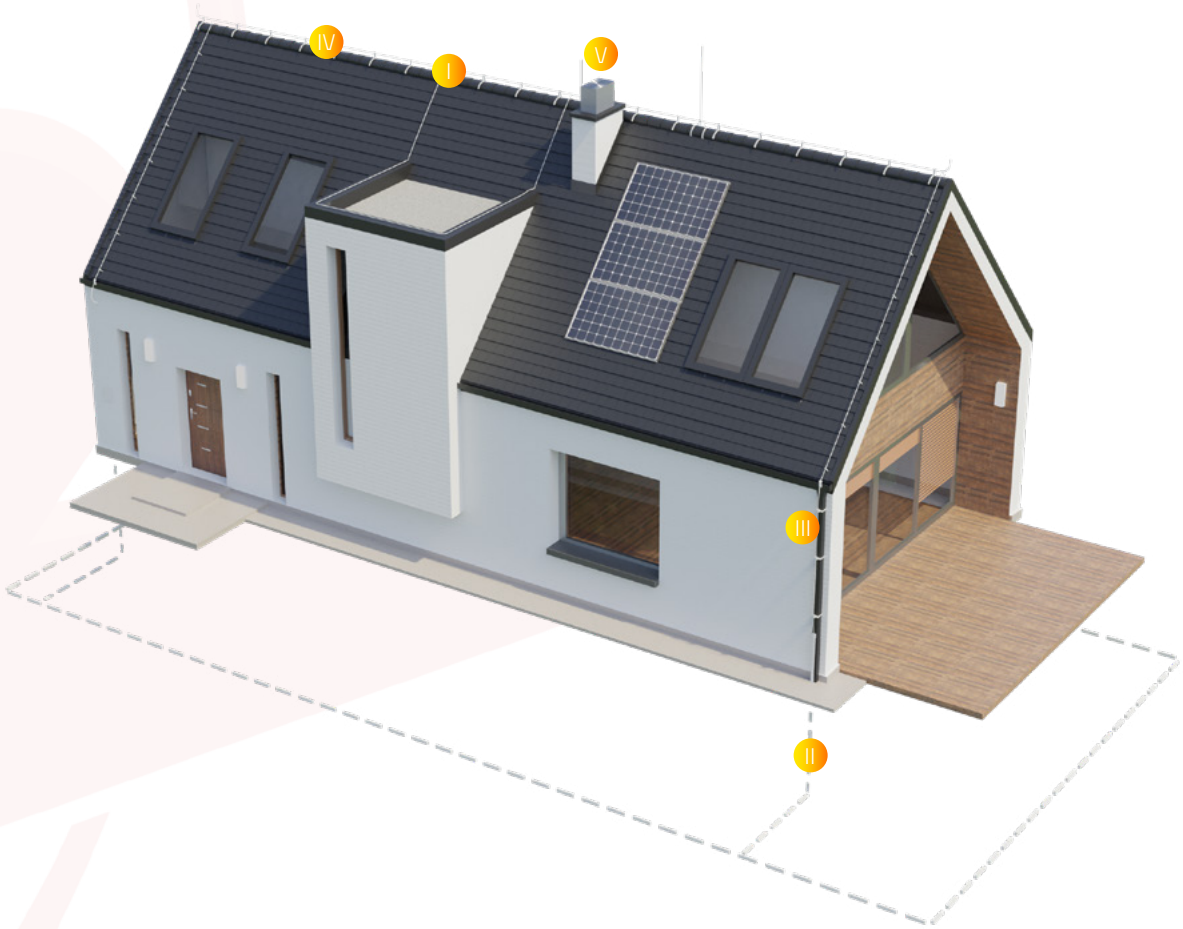
UZIEMIENIA I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE



GRUPA II str. 15

PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE

GRUPA III str. 29



GRUPA IV str. 39

GRUPA V str. 56

GRUPA VII str. 88

ZWODY POZIOME

ZWODY PIONOWE: MASZTY, IGLICE

AKCESORIA

Indeks produktów mieści się na str. 105

JAK CZYTAĆ NUMERY KATALOGOWE?

STRUKTURA NOWYCH NUMERÓW*

XXX	XXX	XX
RODZAJ	MODEL	MATERIAŁ

JAK USTALIĆ NOWY NUMER KATALOGOWY? (PRZYKŁAD)

Chcesz zamówić **uchwyt do dachówki uniwersalny skręcany miedziany**

1. Wybierasz skręcaną wersję produktu z tabeli.
2. W wybranym numerze **91010101** zmieniasz ostatnie dwie cyfry na odpowiedniki wersji miedzianej CU.
3. Twój numer to **91010103.**

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj
91010001	10.06	zaciskany
91010101	10.06/S	skręcany

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	LA	16

OZNACZENIA NUMERYCZNE WERSJI MATERIAŁOWYCH

OC	01	ocynkowane galwanicznie	NI	05	nierdzewne	AL	09	aluminiowe
OG	02	ocynkowane ogniowo	CU/OC	06	z przekładką mosiężną	MS	10	mosiężne
CU	03	miedziane	OC/CU	07	z przekładką mosiężną	LA	16	lakierowane
MI	04	miedziowane	PCV	08	PCV			

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

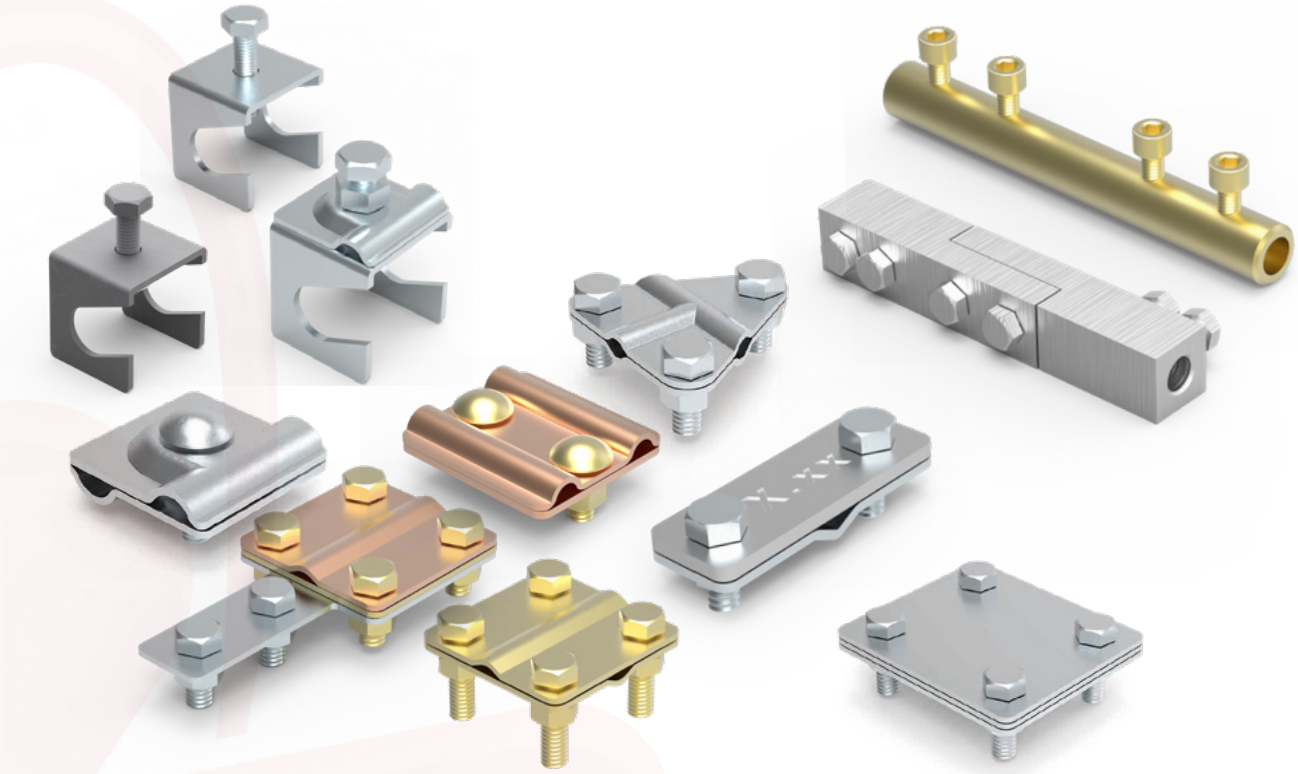
KOLORYSTYKA

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

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 odbiegać od przedstawionych wzorców.

GRUPA I
Złącza odgromowe



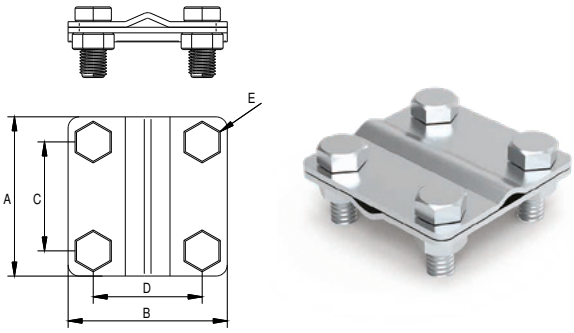
Złącze krzyżowe 4-śrubowe

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
90100101	1.1	57	57	39	39	4 x M8 x 20
90100201	1.2	57	57	39	39	4 x M8 x20

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	MS	10



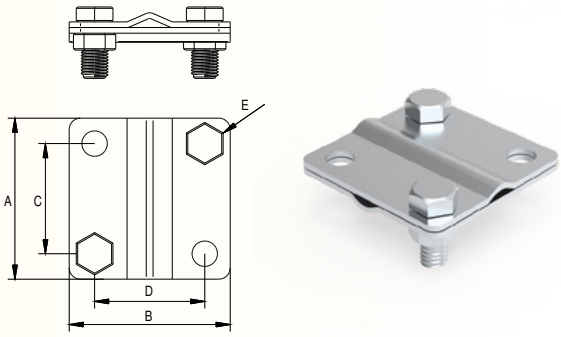
Złącze krzyżowe 2-śrubowe

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.

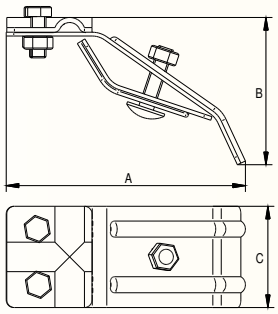
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
90200101	2.1	57	57	39	39	2 x M8 x 20
90200201	2.2	57	57	39	39	2 x M8 x 20

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	MS	10



Złącze rynnowe



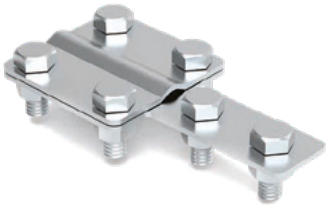
Służy do mocowania drutu odgromowego do każdego rodzaju rynny. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą śruby M6. Wersja 90300201 ma dodatkowo nasadkę umożliwiającą prowadzenie drutu wzdłuż rynny.

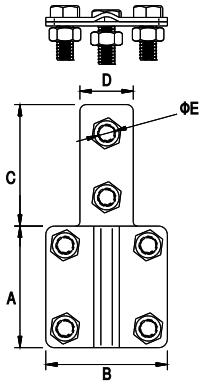
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	Śruba
90300201	3.1/S	skręcane	40	103	40	M6 × 30

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	MS	10	LA	16

Złącze kontrolne 4-śrubowe





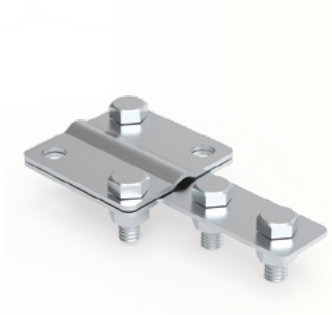
Służy do wykonania połączenia kontrolnego przewodów odprowadzających z uziemieniem. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 6 śrub M8. Poprzez zastosowanie dodatkowej mosiężnej przekładki wersja 90400106 służy do połączenia miedzianego drutu ze stalową bednarką,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

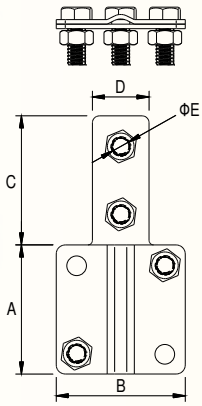
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90400101	4.1	57	57	57	25	9	6 × M8 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	OC/CU	07

Złącze kontrolne 2-śrubowe





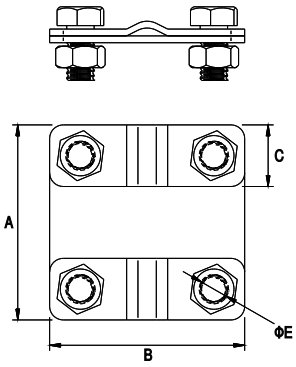
Służy do wykonania połączenia kontrolnego zwodów odprowadzających z uziemieniem. Złącze składa się z dwóch części o grubości 2 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub M8. Poprzez zastosowanie dodatkowej mosiężnej przekładki wersja 90500106 służy do połączenia miedzianego drutu ze stalową bednarką, a 90500107 służy do połączenia stalowego drutu z miedzianą bednarką.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90500101	5.1	57	57	57	25	9	4 × M8 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	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	E	Śruba
90600101	6.1	57	57	20	9	4 × M8 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05

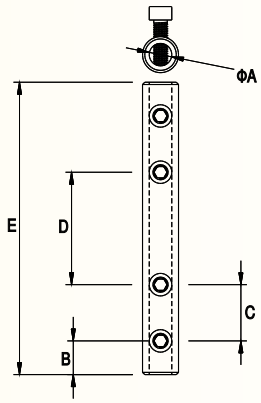
Złącze przelotowe

Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego na dachu, skręcanych ze sobą za pomocą 4 śrub imbusowych M6. Do połączenia drutu miedzianego ze stalowym należy zastosować wersję mosiężną 90710110. Wersja 90710101 służy do łączenia drutu ø 8 / 10. Wersja 90710201 – do łączenia prętów ø 16.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
90710**101**	7.1 R	10	15	25	50	130	M6 × 20
90710**201**	7.2 R	16	25	26	51	150	M6 × 20

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

OC	01	OG	02	MS	10



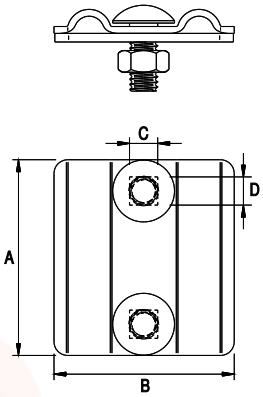
Złącze uniwersalne 2-elementowe

Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego na dachu. Złącze składa się z 2 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	C	D	Śruba
90700**101**	7.1	57	50	8,5	8,5	2 × M8 × 20

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	MS	10



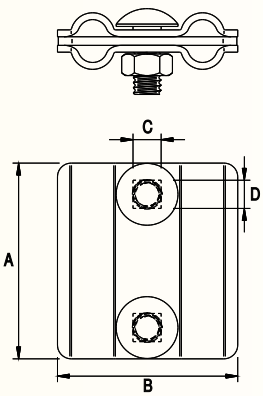
Złącze uniwersalne 3-elementowe

Służy do łączenia kolejnych odcinków drutu odgromowego 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	C	D	Śruba
90800**101**	8.1	57	50	8,5	8,5	2 × M8 × 20

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	MS	10



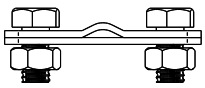
Złącze ziemne

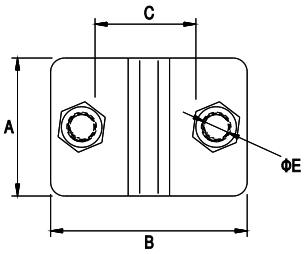
Służy do łączenia drutu odgromowego z bednarką lub bednarki z bednarką. Złącze składa się z 2 części o grubości 3 mm, skręcanych ze sobą za pomocą 2 śrub M8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	Śruba
90900**101**	9.1	40	57	30	9	2 × M8 × 16
90900**201**	9.2	40	70	40	9	2 × M8 × 16

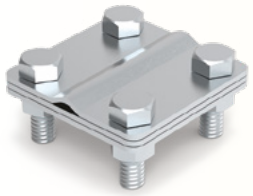
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

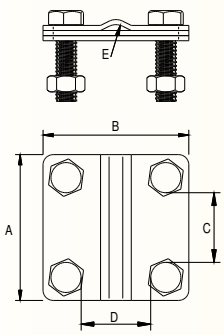
OC	01	OG	02	CU	03	NI	05





Złącze uniwersalne drut–bednarka





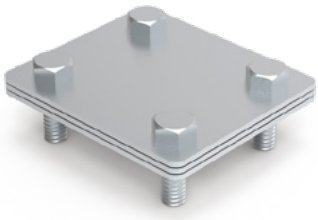
Służy do połączenia drutu odgromowego z bednarką. Złącze składa się z 3 części o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

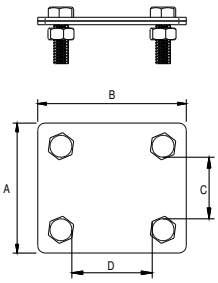
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba	Uwagi
91400101	14.1	57	57	30	30	8	4xM8x25	3 blaszki
91400201	14.2	57	80	30	51	8	4xM8x25	3 blaszki
91403301	14.3.3	70	80	40	51	8	4xM8x25	2 blaszki

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	OC/CU	07	MS	10

Złącze uniwersalne bednarka–bednarka





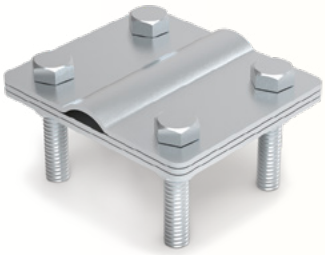
Służy do połączenia bednarek. Złącze składa się z 2 lub 3 części o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

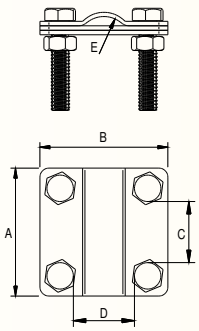
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba	Uwagi
91400301	14.3	70	80	51	40	4xM8x25	3 blaszki
91402301	14.3.2	70	80	51	40	4xM8x25	2 blaszki
91400401	14.4	100	100	66	66	4xM10x30	3 blaszki
91400701	14.7	57	57	30	30	4xM8x25	2 blaszki

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	MS	10	MS	10

Złącze uniwersalne pręt–bednarka





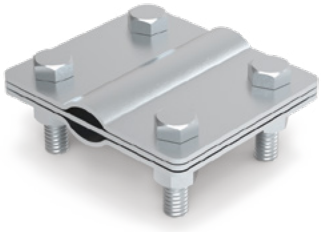
Służy do połączenia pręta uziemiającego z bednarką. Złącze składa się z 3 części o grubości 2 mm, skręconych ze sobą za pomocą 4 śrub M8.

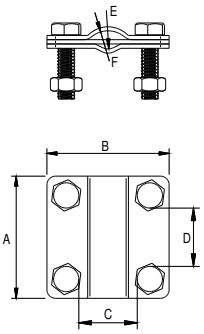
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba	Uwagi
91401301	14.3.1	70	80	51	40	16	4xM8x40	3 blaszki
91400501	14.5	57	57	30	30	16	4xM8x40	3 blaszki
91400601	14.6	57	80	51	30	16	4xM8x40	3 blaszki

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	OC/CU	07	MS	10

Złącze uniwersalne drut–pręt





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

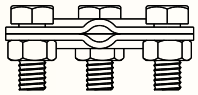
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba	Uwagi
91403401	14.3.4	70	80	51	40	16	8	4xM8x30	3 blaszki
91401501	14.5.1	57	57	30	30	8	8	4xM8x40	3 blaszki
91401601	14.6.1	57	80	51	30	8	8	4xM8x40	3 blaszki

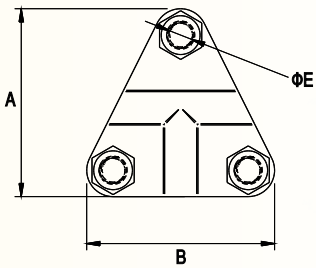
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	CU/OC	06	OC/CU	07	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.





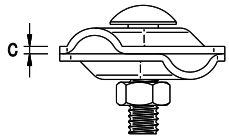
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	E	Śruba
95400101	54.1	52	45	9	M8 × 20

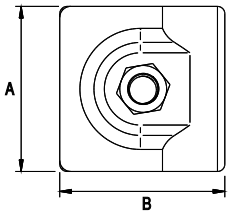
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

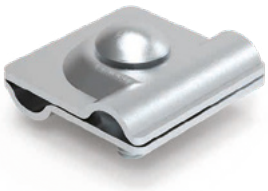
OC	01	OG	02	CU	03

Złącze krzyżowe 1-otworowe

Służy do krzyżowego połączenia drutu odgromowego lub połączenia drutu z obróbką blacharską przy attykach. Złącze składa się z 2 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.







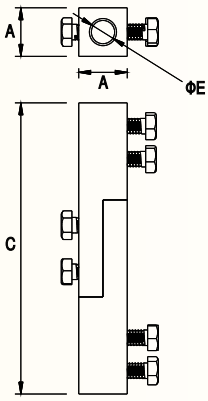
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
95500101	55.1	45	45	2	M8 × 30
95500201	55.2	45	45	2,5	M10 × 35

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	MS	10

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.

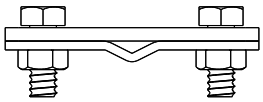


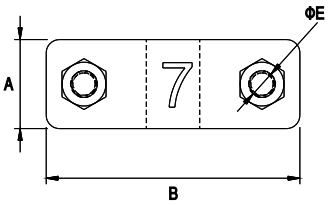
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	E	Śruba
95600109	56.1	25	150	12	6 × M8 × 20

AL

Złącze oznacznikowe

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



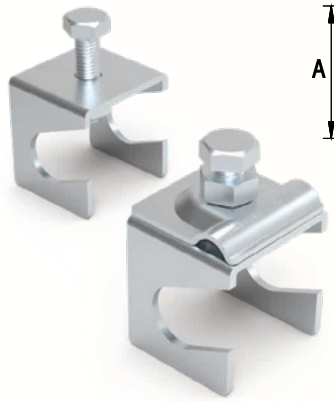


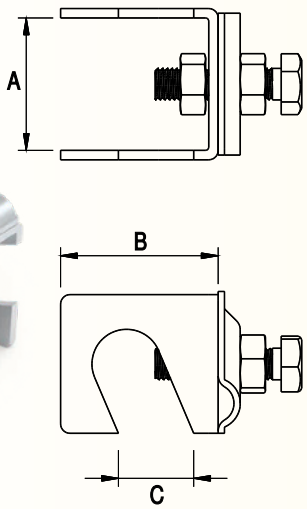
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	E	Śruba
97200109	72.1	20	57	7	2 × M6 × 16

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

CU	03	AL	09

Złącze pręt–bednarka





Służy do połączenia bednarki z prętem zbrojeniowym o średnicy 22 mm za pomocą śruby dociskowej. Może być również wykorzystywany do połączenia bednarki z prętem uziomowym (szpilkowym). Maksymalny rozmiar bednarki, jaki może być wykorzystany, to 40 × 5 mm. Wersja z nasadką pozwala dodatkowo przyłączyć drut o średnicy 8 – 10 mm.

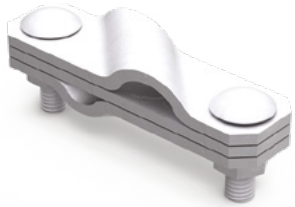
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	Śruba
11700101	–	bez nasadki	42	50	ø 22	M10 × 40
11701101	–	z nasadką	42	50	ø 22	M10 × 40

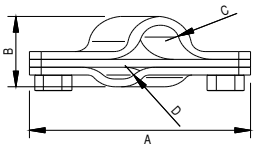
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu

OC	01	OG	02

Złącze krzyżowe pręt–drut

NOWOŚĆ





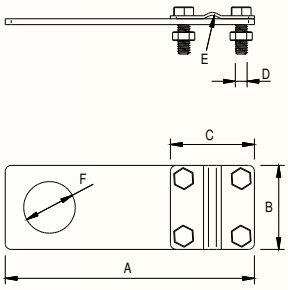
Służy do krzyżowego połączenia drutu odgromowego z prętem uziomowym. Złącze składa się z trzech lub w wersji 11601202 dwóch części, skręconych ze sobą za pomocą 2 śrub. Złącze przeznaczone do wykonywania połączeń ziemnych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
11600102	116.1	113	36	20	8
11600202	116.2	113	36	16	8
11601202	116.2.1	113	26	16	×

OG

Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych

NOWOŚĆ



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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
94124102	4.1 M24	129	57	57	M8	8	ø 27
94132102	4.1 M32	129	57	57	M8	8	ø 35

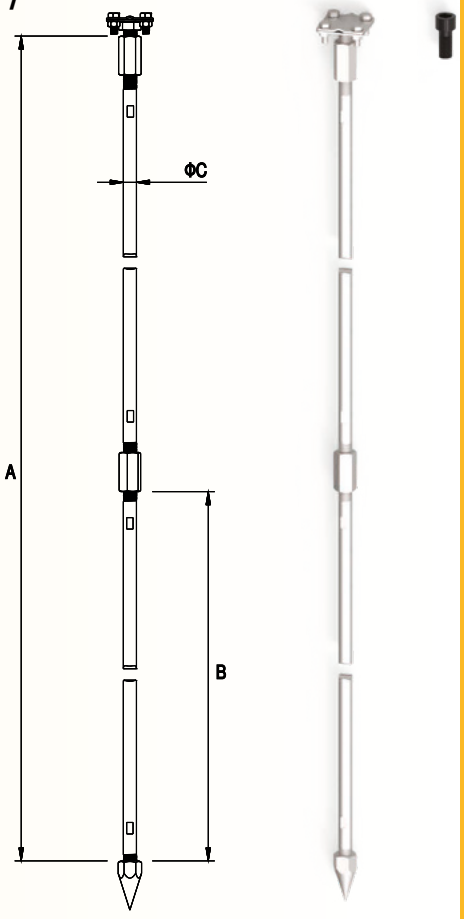
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu

OG	02	NI	05

GRUPA II
Uziemienia i połączenia wyrównawcze

Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany

Służy do wykonywania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi prętów (ø 16 lub ø 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 bednarkę 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 fi 16

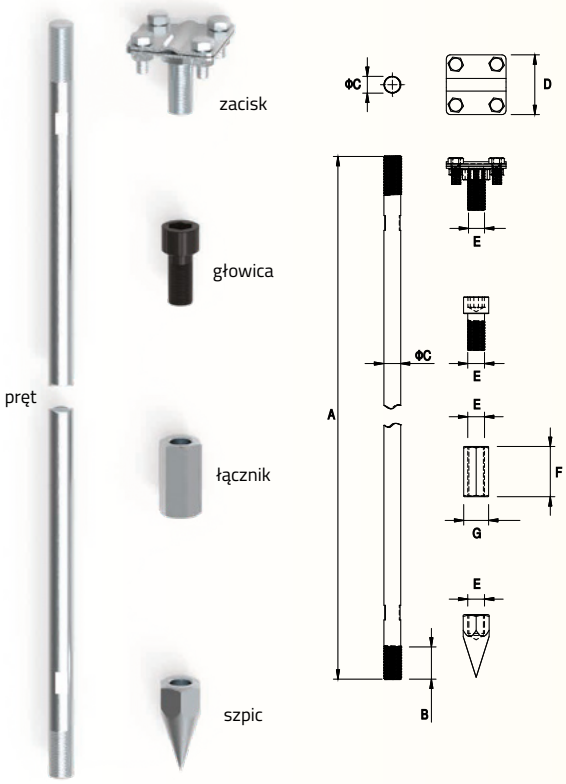
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
9410300**1**	41.1	3000	1000	16	4 × M8 × 20
9412300**1**	41.1.1	3000	1500	16	4 × M8 × 20
9412450**1**	41.45	4500	1500	16	4 × M8 × 20
9410600**1**	41.6	6000	1500	16	4 × M8 × 20
9412900**1**	41.9	9000	1500	16	4 × M8 × 20

Uziomy prętowe fi 20

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
9413300**1**	41.10	3000	1000	20	4 × M8 × 20
9411300**1**	41.10.1	3000	1500	20	4 × M8 × 20
9413450**1**	41.45.1	4500	1500	20	4 × M8 × 20
9413600**1**	41.60	6000	1500	20	4 × M8 × 20
9413900**1**	41.90	9000	1500	20	4 × M8 × 20

OC

Elementy uziomu kompletnego



Polecamy pobijak do uziomów – str. 21.

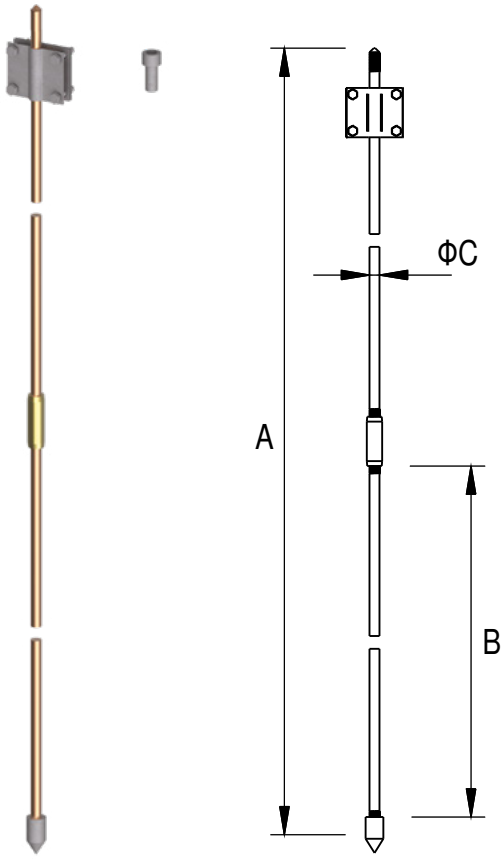
Służą do wykonania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi prętów, połączonych ze sobą łącznikami (poprzez skręcanie), do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Zestaw zawiera szpic oraz zacisk, do którego należy przyłączyć bednarkę lub pręt uziemiający. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
94200101	42.1	pręt uziomowy	1000	22,5	16	–	–	–	–	–
94201101	42.1.1	pręt uziomowy	1500	22,5	16	–	–	–	–	–
94200201	42.2	zacisk wkręcany	–	–	–	57	M16	–	–	4 × M8 × 20
94200301	42.3	głowica	–	–	–	–	M16	–	–	–
94200401	42.4	łącznik	–	–	–	–	M16	48	24	–
94200501	42.5	szpic	–	–	–	–	M16	–	–	–
94210101	42.10	pręt uziomowy	1000	22,5	20	–	–	–	–	–
94211101	42.10.1	pręt uziomowy	1500	22,5	20	–	–	–	–	–
94211201	42.2.1	zacisk wkręcany	–	–	–	57	M20	–	–	4 × M8 × 20
94211301	42.3.1	głowica	–	–	–	–	M20	–	–	–
94211401	42.4.1	łącznik	–	–	–	–	M20	60	30	–
94211501	42.5.1	szpic	–	–	–	–	M20	20	–	–

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

OC 01

Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany



Polecamy pobijak do uziomów – str. 21.

Służy do wykonania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążenie 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. Uziomy te zastąpiły wcześniej stosowane uziomy Terra-Grom miedziowane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Grubość powłoki
14103004	14103004	3000	1500	14,2	100 µm
14113004	14113004	3000	1500	17,2	100 µm
14123004	14123004	3000	1500	14,2	250 µm
14133004	14133004	3000	1500	17,2	250 µm
14104504	14104504	4500	1500	14,2	100 µm
14114504	14114504	4500	1500	17,2	100 µm
14124504	14124504	4500	1500	14,2	250 µm
14134504	14134504	4500	1500	17,2	250 µm
14106004	14106004	6000	1500	14,2	100 µm
14116004	14116004	6000	1500	17,2	100 µm
14126004	14126004	6000	1500	14,2	250 µm
14136004	14136004	6000	1500	17,2	250 µm

MI

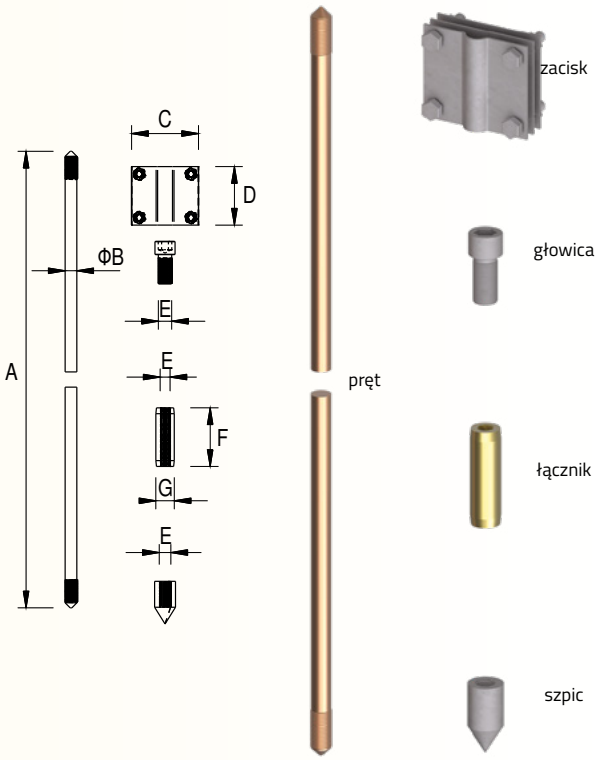
Elementy uziomu kompletnego miedziowanego

Służy do wykonania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążenie w ziemi prętów, połączonych ze sobą łącznikami (poprzez skręcanie), do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Uziomy z warstwą miedzi 250 µm przeznaczone są do stosowania w uziemieniach instalacji odgromowych, 100 µm do uziemienia (ekwipotencjalizacji) urządzeń elektrycznych powyżej 1 kV.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G
14221104		pręt 3/4 100	1000	17,2			3/4"		
14220104		pręt 5/8 100	1000	14,2			5/8"		
14231104		pręt 3/4 250	1000	17,2			3/4"		
14230104		pręt 5/8 250	1000	14,2			5/8"		
14201104		pręt 3/4 100	1500	17,2			3/4"		
14200104		pręt 5/8 100	1500	14,2			5/8"		
14211104		pręt 3/4 100	1500	17,2			3/4"		
14210104		pręt 5/8 100	1500	14,2			5/8"		
14211410		łącznik 3/4					3/4"	70	25
14210410		łącznik 5/8					5/8"	70	22
14201501		szpic 3/4					3/4"		
14200501		szpic 5/8					5/8"		
91401305	14.3.1	zacisk 14.3.1			80	70			
14201301		głowica 3/4					3/4"		
14200301		głowica 5/8					5/8"		

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

OC	01	MI	04	NI	05	MS	10



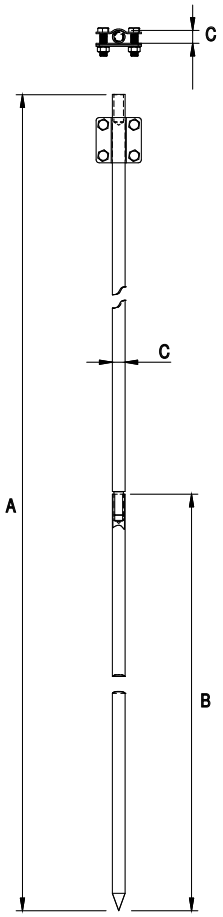
Polecamy pobijak do uziomów – str. 21.

Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów

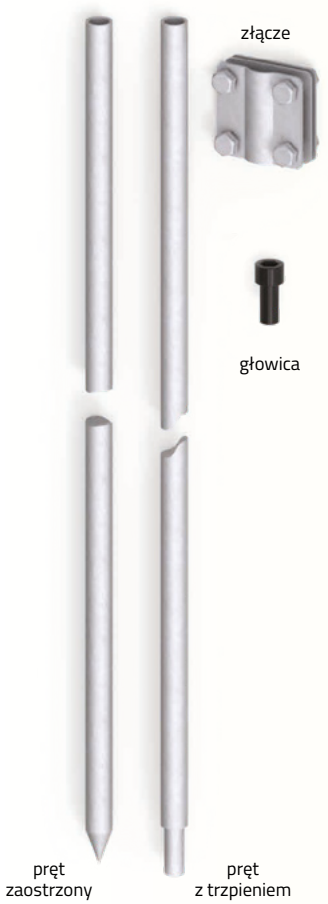
Służy do wykonywania pionowych uziomów (typu A). Zestaw składa się z prętów 1,5-metrowych łączonych ze sobą poprzez wbijanie. Pierwszy z prętów jest zaostrzony, co ułatwia jego pogrążanie w gruncie. Zwielokrotnianie długości uziomu możliwe jest poprzez wciskanie kolejnych elementów, aż do uzyskania rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych wg PN-EN 62305-2:2009). Prosta budowa przyspiesza czas montażu. Ocynk ogniowy do 100 µm. Produkt spełnia wymogi normy PN-EN 62561-2:2012. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych i w budownictwie.

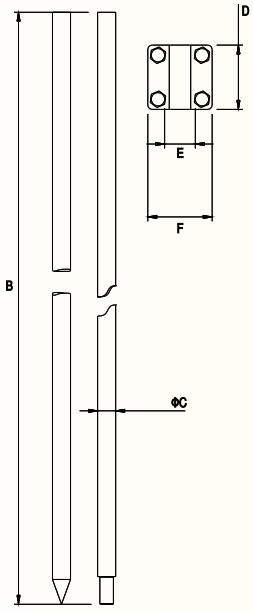
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94173002	–	3000	1500	ø 16
94174502	–	4500	1500	ø 16
94176002	–	6000	1500	ø 16
94177502	–	7500	1500	ø 16
94179002	–	9000	1500	ø 16
94183002	–	3000	1500	ø 20
94184502	–	4500	1500	ø 20
94186002	–	6000	1500	ø 20
94187502	–	7500	1500	ø 20
94189002	–	9000	1500	ø 20

OG	02	NI	05



Elementy uziomu kompletnego „elkonomic"





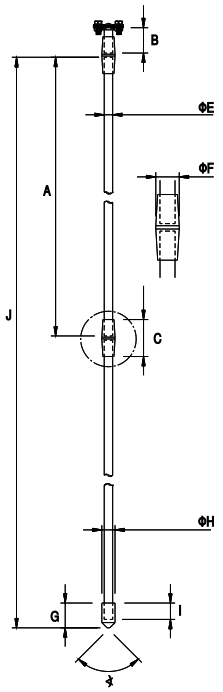
Służą do wykonania pionowych uziomów (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi prętów, do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych wg PN-EN 62305-2:2009). Elementy sprzedawane osobno umożliwiają utworzenie żądanej długości uziomu w celu uzyskania mniejszej rezystancji.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	B	C	D	E	F
94251102	–	pręt zaostrzony	1500	16	–	–	–
94252102	–	pręt z trzpieniem	1500	16	–	–	–
94261102	–	pręt zaostrzony	1500	20	–	–	–
94262102	–	pręt z trzpieniem	1500	20	–	–	–
94213301	–	głowica	–	M12	–	–	–
91400502	–	złącze	–	–	57	30	57
91401302	–	złącze	–	–	70	50	80

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

OG	02	NI	05

Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów



Służy do wykonywania uziomów pionowych (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi prętów, połączonych ze sobą łącznikami, do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Zestaw składa się z prętów ø 16 łączonych ze sobą karbowanym łącznikiem poprzez wbijanie. Zestaw zawiera szpic oraz zacisk, do którego należy przyłączyć bednarkę lub pręt uziemiający. Charakteryzuje się wyjątkową powłoką antykorozyjną (powyżej 100 µm). Wzór użytkowy chroniony prawem patentowym. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie.

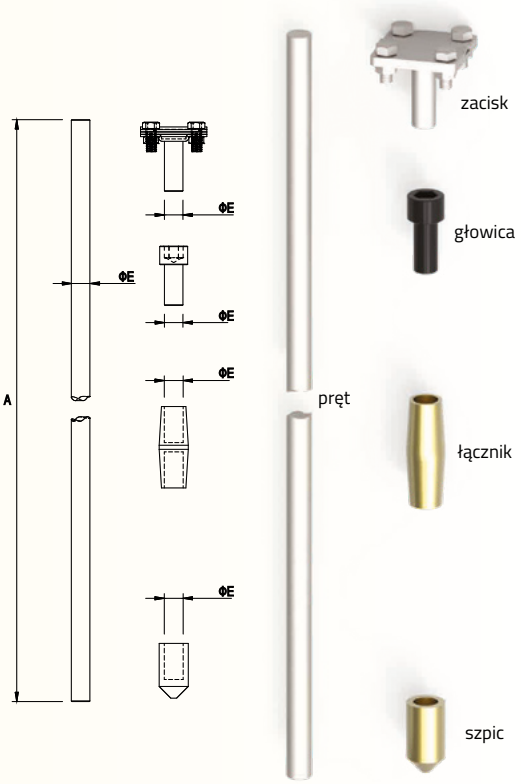
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	F	G	H	I	J	∢	Śruba
94143002	41.1.1 T	1500	50	70	16	25	47	25	36	3000	87°	4 × M8 × 20
94144502	41.45 T	1500	50	70	16	25	47	25	36	4500	87°	4 × M8 × 20
94146002	41.60 T	1500	50	70	16	25	47	25	36	6000	87°	4 × M8 × 20
94147502	41.75 T	1500	50	70	16	25	47	25	36	7500	87°	4 × M8 × 20
94149002	41.90 T	1500	50	70	16	25	47	25	36	9000	87°	4 × M8 × 20

OC

Polecamy pobijak do uziomów – str. 21.

Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®"

Służą do wykonania pionowych uziomów (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi prętów, połączonych ze sobą łącznikami, do momentu osiągnięcia rezystancji uziemienia nie większej niż 10 Ohm (dla instalacji odgromowych). Elementy sprzedawane osobno umożliwiają utworzenie żądanej długości uziomu w celu uzyskania mniejszej rezystancji. Uzyskana rezystancja uziemienia powinna być niższa niż 10 Ohm.



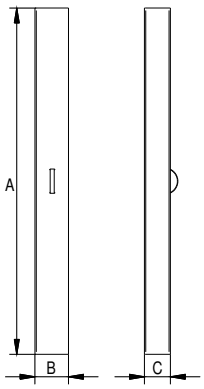
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	E
94221102	42.1.1 T OG	pręt	1500	16
94220202	42.2 T OG	zacisk	–	16
94220301	42.3 T	głowica (służy do pobijania pręta)	–	16
94220410	42.4 T MS	łącznik	–	16
94220510	42.5 T MS	szpic	–	16

Polecamy pobijak do uziomów – str. 21.

Komplet uziomów ELKONOMIC

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 taśmą antykorozyjną do zabezpieczenia złącza.

NOWOŚĆ



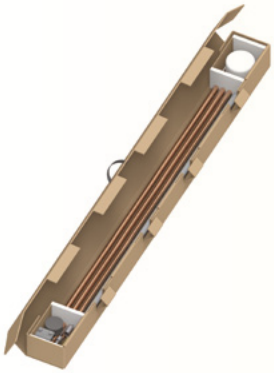
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu
24173002	x	1550	150	110	3-metry	16
24176002	x	1550	150	110	6-metrów	16

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

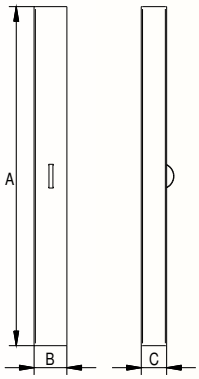
02	OG

Komplet uziomów miedziowanych

NOWOŚĆ



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 taśmą antykorozyjną do zabezpieczenia złącza.



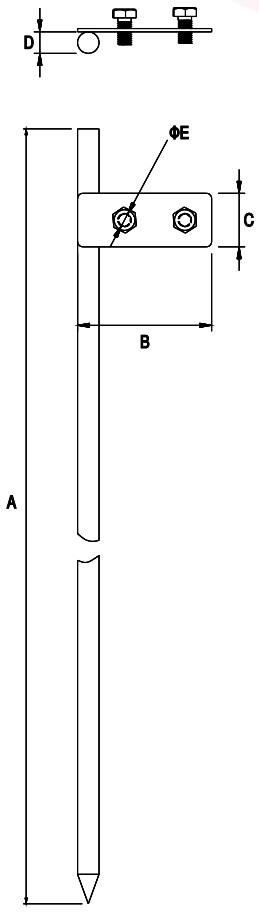
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu	Grubość warstwy miedzi
24113004	x	1550	150	110	3-metry	14,2	250 um
24116004	x	1550	150	110	6-metrów	14,2	250 um
24123004	x	1550	150	110	3-metry	17,2	250 um
24126004	x	1550	150	110	6-metrów	17,2	250 um

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Długość uziomu	Średnica uziomu	Grubość warstwy miedzi
24133004	x	1550	150	110	3-metry	14,2	100 um
24136004	x	1550	150	110	6-metrów	14,2	100 um
24143004	x	1550	150	110	3-metry	17,2	100 um
24146004	x	1550	150	110	6-metrów	17,2	100 um

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.4

04	MI

Uziom prętowy



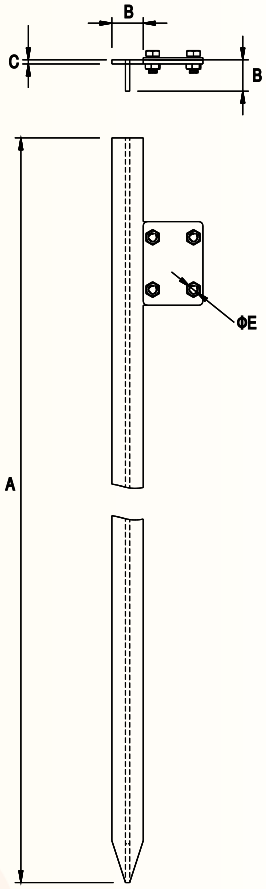
Służy do wykonywania pionowych uziomów (typu A). Uziom wykonuje się poprzez pogrążanie w ziemi. Doskonale nadaje się do wykonywania uziemień w infrastrukturach energetycznych, kolejowych oraz w budownictwie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
94000102	40.1	2000	100	40	16	11	2 × M10 × 20

OG

Uziom profilowy

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.

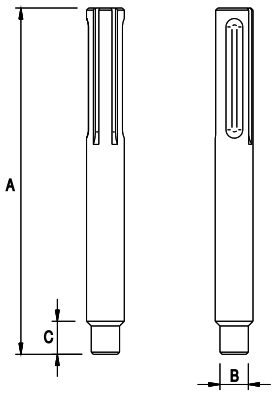


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	Śruba
94000302	40.3	2000	30	4	9	4 × M8 × 20
94000402	40.4	3000	30	4	9	4 × M8 × 20

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.

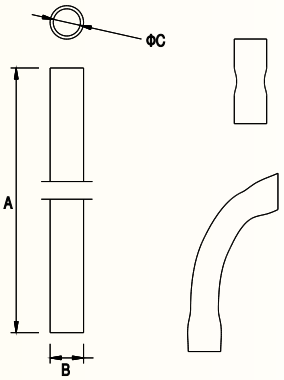


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94209901	42.3 SDS	165	ø 13,5	14

OC

Rura instalacyjna do bednarki

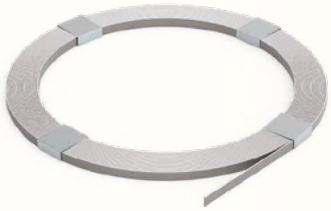
Służy do prowadzenia bednarki pod elewacją budynku. Materiał zapewnia odpowiednią sztywność oraz nierozprzestrzenianie płomienia. Średnica pozwala na zastosowanie rury do bednarki o przekroju max. 30 × 4. Rurę należy mocować do ściany za pomocą uchwytów 94800901 (str. 35).



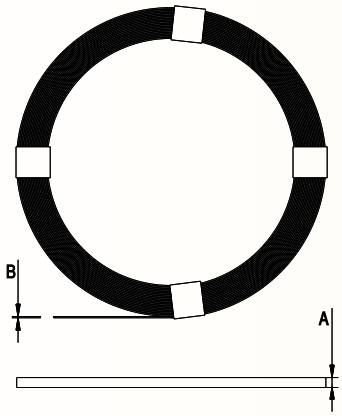
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C
10420108	–	rura	3000	40	34
10500308	–	złączka prosta	–	–	–
10500408	–	kolanko	–	–	–

PCV

Bednarka



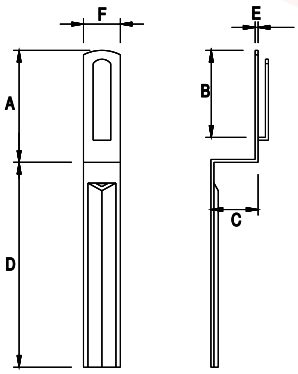
Przed zamówieniem sprawdź dostępność i termin realizacji!



Służy do wykonywania uziemień fundamentowych, kratowych lub otokowych (typu B), zwodów i przewodów odprowadzających, a także instalacji połączeń wyrównawczych. Grubość powłoki ocynku zgodna z normą. W sprzedaży krążki o wadze ~25 kg lub ~50 kg. Możliwa jest również sprzedaż konfekcjonowana. Tolerancja ± 5% zamawianej ilości.

NUMER KATALOGOWY	MATERIAŁ		A	B	Waga 1 m.b. (kg)
82503002	Ocynkowany	25 × 3	25	3	0,589
82504002	Ocynkowany	25 × 4	25	4	0,785
83003502	Ocynkowany	30 × 3,5	30	3,2	0,823
83004002	Ocynkowany	30 × 4	30	4	0,942
84004002	Ocynkowany	40 × 4	40	4	1,256
85000402	Ocynkowany	50 × 4	50	4	1,57
82503003	Miedziany	25 × 3	25	3	0,668
82504003	Miedziany	25 × 4	25	4	0,89
83004003	Miedziany	30 × 4	30	4	1,068
84004003	Miedziany	40 × 4	40	4	1,424
82504004	Miedziowany	25 × 4	25	4	0,820
83004004	Miedziowany	30 × 4	30	4	0,980
84004004	Miedziowany	40 × 4	40	4	1,285
83003505	Nierdzewny Gat V4A	30 × 3,5	30	3,5	0,833
83013505	Nierdzewny Gat V2A	30 x 3,5	30	3,5	0,833

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.

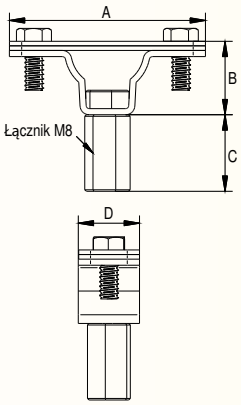
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
97100101	71.1	75	55	30	140	2	25

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

OC	01	OG	02

Uchwyt do bednarki

NOWOŚĆ



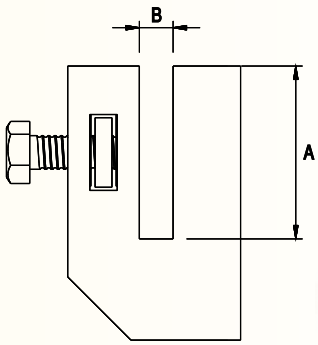
Służy do prowadzenia bednarki (max. 40 × 5 mm) po elewacji lub różnego typu konstrukcji stalowych. Produkt występuje w 2 odmianach, z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001) oraz bez łącznika, który umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby	Uwaga
12600105	126.1	64	24	x	20	2 × M6 × 16	bez łącznika
12601105	126.1.1	64	24	25	20	2 × M6 × 16	z łącznikiem

NI	

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. 50 × 5 mm.



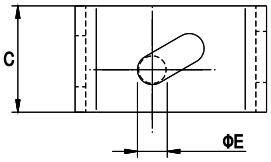
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
97400101	74.1	40	9	M8 × 20

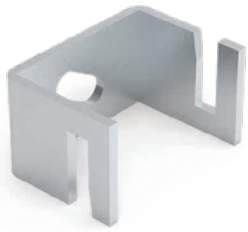
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

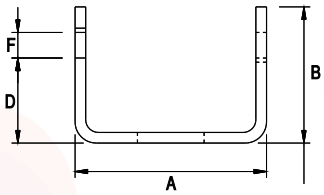
OC	01	OG	02	CU	03

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. 30 × 4 mm, natomiast 97401201 bednarki o profilu max. 50 × 4 mm.







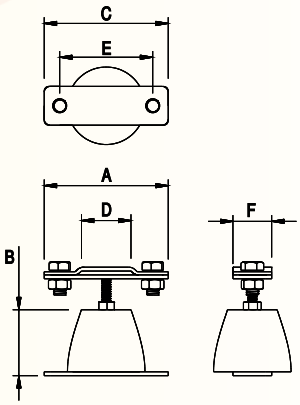
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
97400201	74.2	45	32	25	20	7	6
97401201	74.2.1	70	35	44	19	8	6

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	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 wzmacnianego włóknem szklanym. Przeznaczony do bednarki max. 40 × 5 mm. Odległość pomiędzy uchwytami nie powinna przekraczać 1 m.



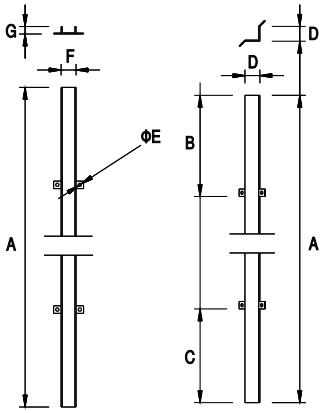
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
97400401	–	80	40	80	40	60	25

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

OC	01	OG	02

Osłona przewodu uziemiającego

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

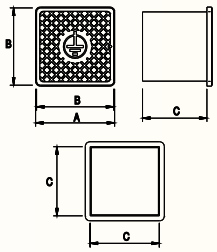


NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G
93900102	39.1	ceownik	1400	250	250	40	9	40	20
93900202	39.2	kątownik	1400	250	250	40	9	40	20

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

OG	02	LA	16

Obudowa na złącze kontrolne do gruntu



Zobacz także skrzynki do elewacji – str. 37.

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.

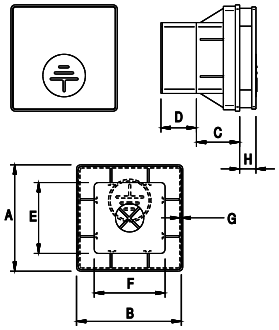
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
94900108	49.1	200	193	166

PCV

Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa

Zobacz także skrzynki do elewacji – str. 37.

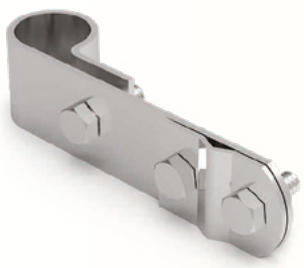
Służy do montażu złącz kontrolnych w gruncie. Modułowa konstrukcja pozwala na regulację głębokości (poprzez dołożenie dodatkowego elementu dystansującego). Obudowa gwarantuje doskonałą wytrzymałość mechaniczną potwierdzoną badaniami zgodnie z normą odgromową PN-EN 62561-5:2011 i może być stosowana w 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.

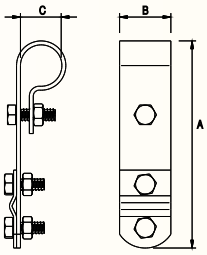


NUMER KATALOGOWY	TYP	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H
95000108	50.1	komplet	300	300	120	93	200	200	5	33
95010108	50.A	pokrywa	–	–	–	–	–	–	–	33
95020108	50.B	podstawa	300	300	120	–	–	–	–	–
95030108	50.C	element dystansujący	–	–	–	93	200	200	5	–
95040108	50.D	dno	–	–	–	–	–	–	–	–

PCV

Obejma uziemiająca





Służy do wykonywania połączeń wyrównawczych instalacji i konstrukcji rurowych.

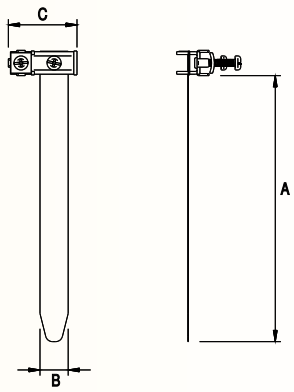
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
96409005	64.1	105	26	ø 21	2 × M6 × 16 + 1 × M6 × 20
96409105	64.2	120	26	ø 28	2 × M6 × 16 + 1 × M6 × 20
96409205	64.3	123	26	ø 34	2 × M6 × 16 + 1 × M6 × 20
96409305	64.4	126	26	ø 44	2 × M6 × 16 + 1 × M6 × 20

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

CU 03 NI 05

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 30000199.

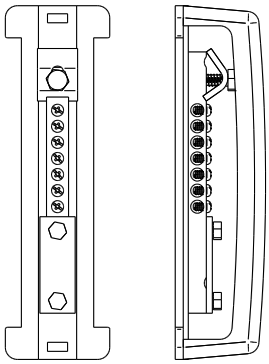


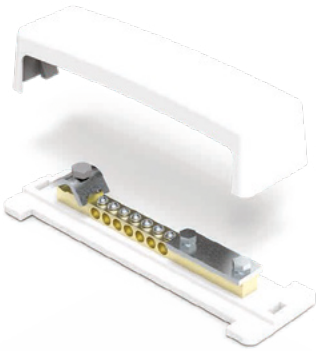
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Średnica rury
96440101	–	125	14	32	< 36
96440201	–	190	20	48	< 54
96440301	–	410	20	48	< 124
96440401	–	585	20	48	< 180

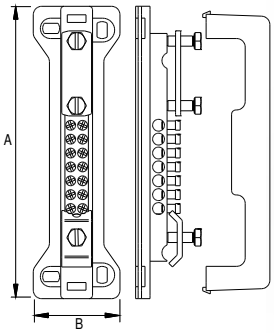
OC

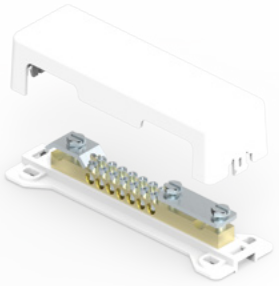
Szyna ekwipotencjalna

Ma zastosowanie w instalacjach ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej. Umożliwia bezpośrednie połączenia wyrównawcze pomiędzy uziomem a częściami przewodzącymi obcymi (rurarz instalacyjny, zbrojenie, elementy konstrukcyjne obiektu, obudowy 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.





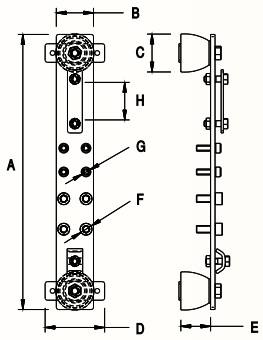




NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Możliwość podłączenia	Rodzaj
99200199	92.1	170	50	7 × 16 mm² 1 × 50 mm² 1 × bednarka max. 25 × 4 mm	jednorzędowa
99201199	92.1.1	170	50	7 × 16 mm² 1 × 50 mm² 1 × bednarka max. 25 × 4 mm	dwurzędowa

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.

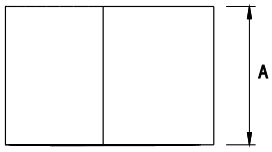


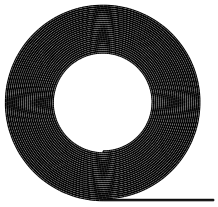
NUMER KATALOGOWY	TYP	Śruba	A	B	C	D	E	F	G	H
9920021**0**		4 × M8, 4 × M10	370	50	50	80	40	M10	M8	51

MS 10

Taśma typu denso

Służy do zabezpieczenia uziomów, rurociągów, przepustów, połączeń spawanych oraz śrubowych przed wilgocią. Taśma wykonana z tkaniny nasyconej masą impregnacyjną zwiększającą odporność na korozję.

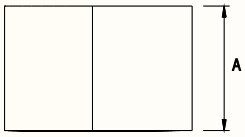


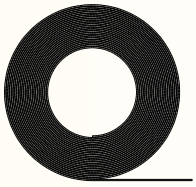


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Długość
11210099	112.100	100	10 m
11220099	112.200	200	10 m

Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych

Służy do zabezpieczenia uziomów, ziemnych połączeń spawanych oraz śrubowych przed wilgocią. Odporna na wilgoć, ma dobrą wytrzymałość elektryczną. Może współpracować z izolacją bitumiczną i PE.

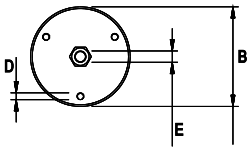


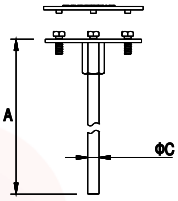


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Długość
11103099	111.30	30	10 m
11105099	111.50	50	10 m
11110099	111.100	100	10 m

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 (zamawiać oddzielnie).



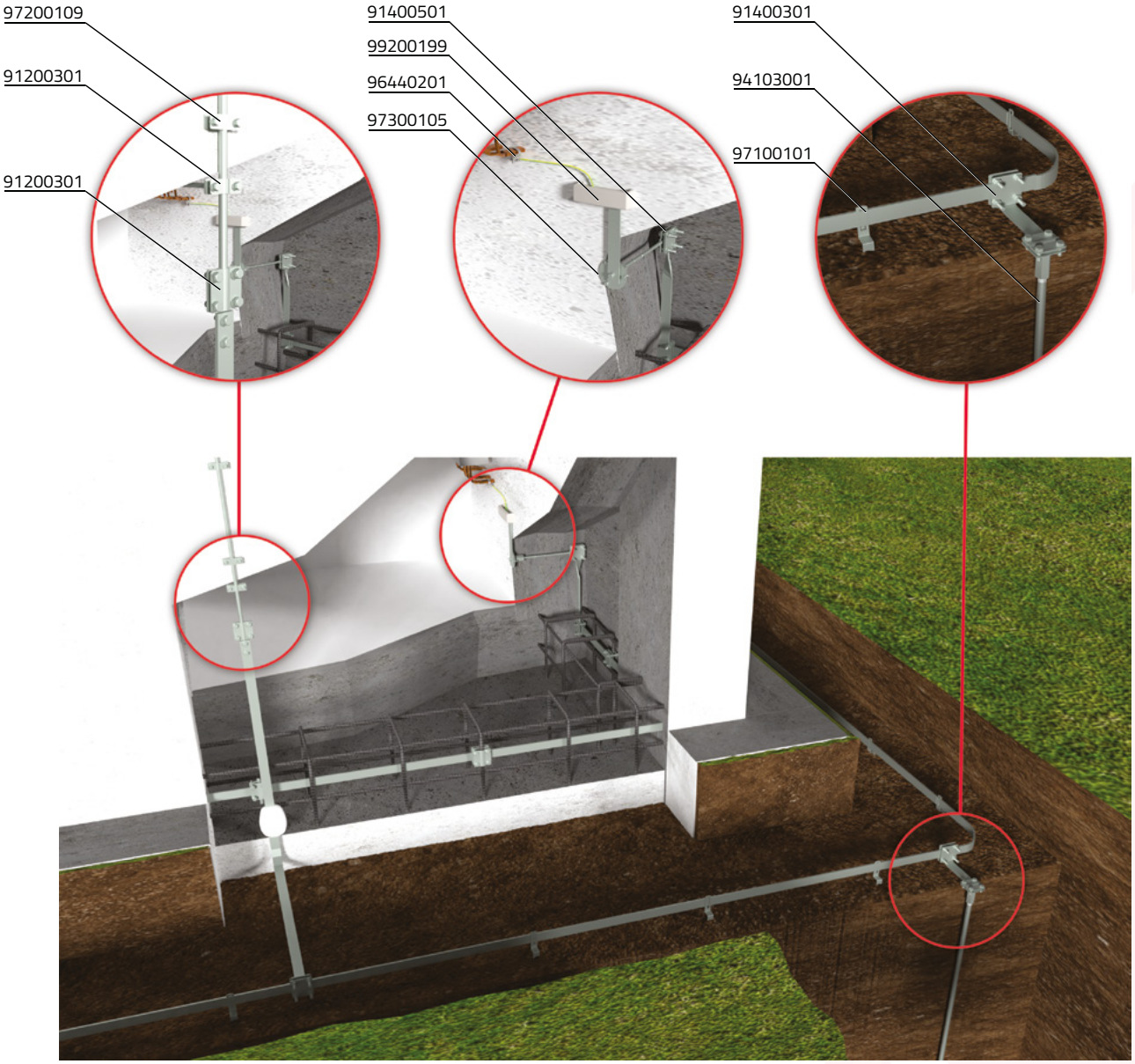


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97300105	73.1	200	85	10	3 × M6 × 16	M10
97300205	73.2	200	85	12	3 × M6 × 16	M12
97300305	73.3	200	85	16	3 × M6 × 16	M16

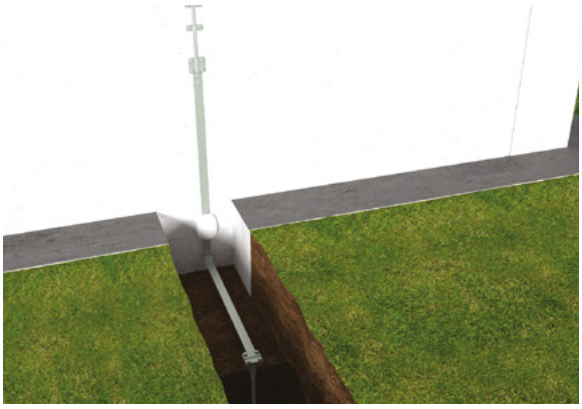
NI

Przykład uziemienia i połączenia wyrównawczego

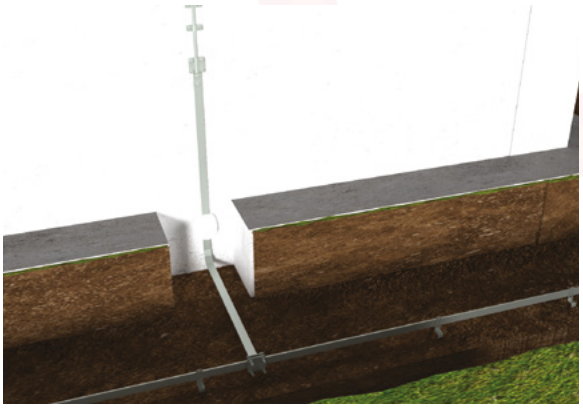
Przykład uziemienia i połączenia wyrównawczego



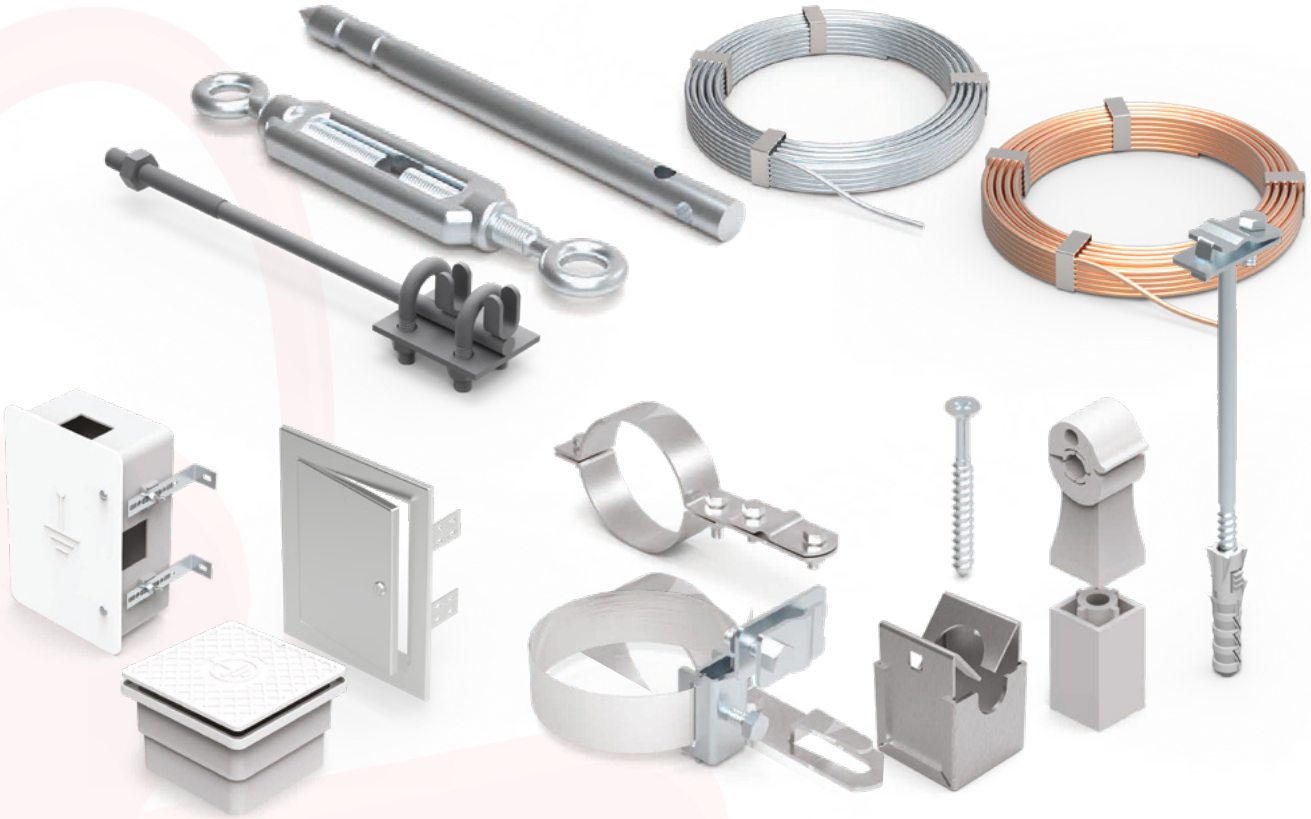
Przykład uziemienia szpilkowego



Przykład uziemienia otokowego



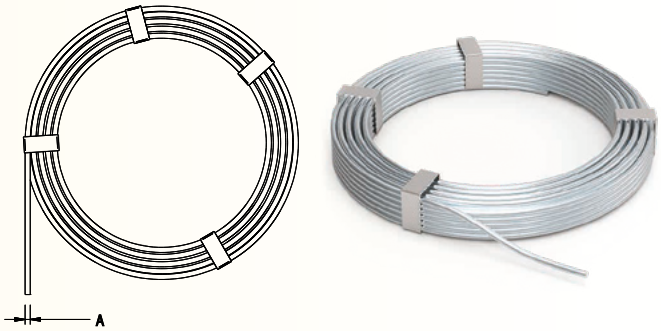
GRUPA III
Przewody odprowadzające



Drut odgromowy

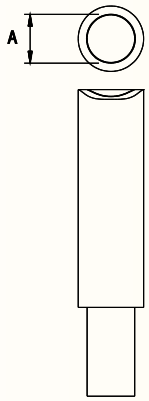
Służy do wykonywania zwodów i przewodów odprowadzających. Grubość powłoki zgodna z normą PN-EN 62561-2:2012 (ocynkowana min. 350 g/m², miedziowana min. 70 µm). W sprzedaży krążki o wadze 50 kg (druty stalowe) i 20 kg (druty aluminiowe). Możliwa jest również sprzedaż konfekcjonowana. Tolerancja ± 5% zamawianej ilości.

NUMER KATALOGOWY	MATERIAŁ	TYP	A	Waga 1 m.b. (kg)
80000602	Ocynkowany	DR6	6	0,220
80000802	Ocynkowany	DR8	8	0,395
80001002	Ocynkowany	DR10	10	0,620
80000603	Miedziany	DR6	6	0,252
80000803	Miedziany	DR8	8	0,447
80001003	Miedziany	DR10	10	0,699
80000809	Aluminiowy	DR8	8	0,136
80010809	Aluminiowy	DR8 10kg	8	0,136
80020809	Aluminiowy	DR8 20kg	8	0,136
80001009	Aluminiowy	DR10	10	0,212
80000804	Miedziowany	DR8	8	0,410
80000805	Nierdzewny GAT V4A	DR8	8	0,391
80001805	Nierdzewny GAT V2A	DR8	8	0,391



Przed zamówieniem sprawdź dostępność i termin realizacji!

Drut odgromowy w izolacji PVC

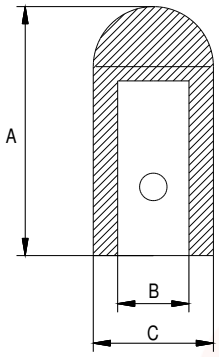


Służy do wykonywania przewodów odprowadzających i łączenia zwodów w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	Powłoka PVC	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

NOWOŚĆ

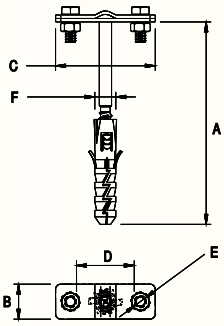


Służy do zabezpieczenia miejsca przecięcia drutu odgromowego przed korozją. Należy stosować na drutach stalowych ocynkowany lub pomiedziowanych.

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

NI

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 62305-2:2009.

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
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
91200901	12.9	200	20	57	30	7	12	2 × M6 × 16

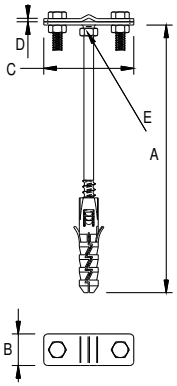
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 OG 02 NI 05 LA 16

*Wymiar może ulec zmianie.

Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych

NOWOŚĆ



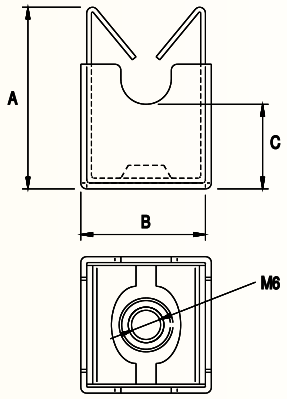
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego. Uchwyt należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-2:2009.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
91200226	12.2	120	20	57	2	Nakrętka M6 Ms	2 × M6 × 16
91200326	12.3	160	20	57	2	Nakrętka M6 Ms	3 × M6 × 16

CU/MS

Uchwyt niski do drutu

Służy do prowadzenia drutu odgromowego ø 8 mm na dachach krytych blachodachówką lub gontami papowymi oraz do prowadzenia zwodów i przewodów odprowadzających po elewacji. Mocowany do podłoża przy użyciu wkrętu farmerskiego lub kołka rozporowego (akcesoria zamawiane oddzielnie). Uchwyty należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-2:2009.

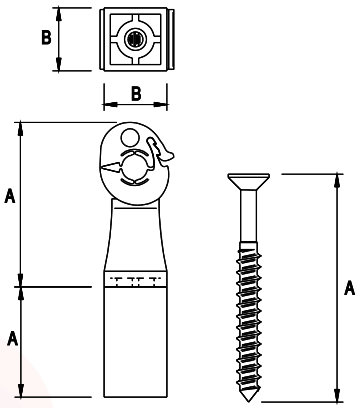


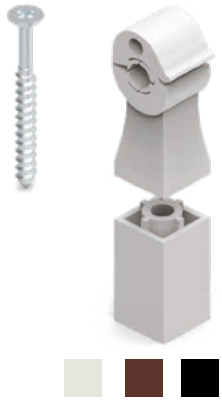
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
25902105	–	31	22	14

NI

Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem

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

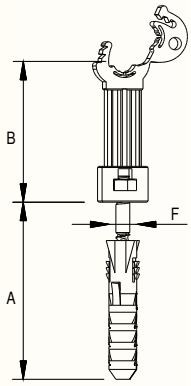




NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
12000108	120.1	uchwyt	50	20
12000208	120.2	dystans	35	20
12007001	120.70	wkręt	70	–
12012001	120.120	wkręt	120	–

Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem

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 ø 8.

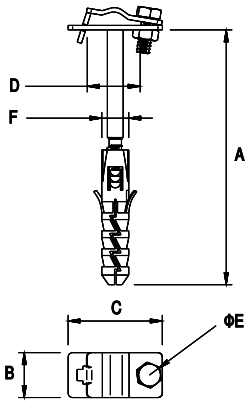


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	F
91220101	12.1/P	50	70	10
91220201	12.2/P	65	70	12
91220301	12.3/P	105	70	12
91220401	12.4/P	190	70	12

OC

Uchwyt do drutu z kołkiem

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



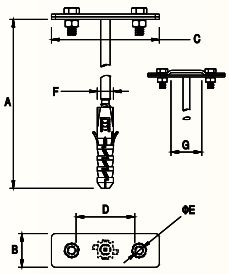
*Wymiar może ulec zmianie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A*	B	C	D	E	F	Śruba
91210101	12.1.1	100	20	42	30	7	10	M6 × 16
91210201	12.2.1	120	20	42	30	7	12	M6 × 16
91210301	12.3.1	160	20	42	30	7	12	M6 × 16
91210901	12.4.1	250	20	42	30	7	12	M6 × 16

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

OC 01 OG 02 LA 16

Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki



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

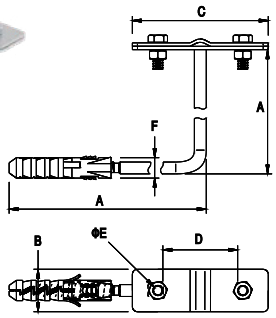
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A*	B	C	D	E	F	G	Śruba
91230301	12.3/B	z przetłoczeniem	160	25	80	50	7	12	40	2 × M6 × 16
91230801	12.8/B	bez przetłoczenia	160	25	80	50	7	12	–	2 × M6 × 16

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

OC	01	OG	02	NI	05	LA	16

*Wymiar może ulec zmianie.

Uchwyt z kołkiem kątowy (wkręcany)



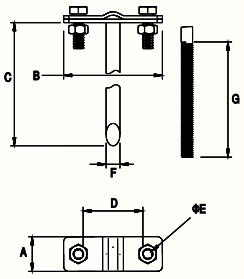
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów, np. na ogniomurkach. Mocowany do podłoża przy użyciu kołka rozporowego.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91240101	12.4 K	200	20	57	30	7	12	2 × M6 × 16

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

OC	01	OG	02	LA	16

Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany



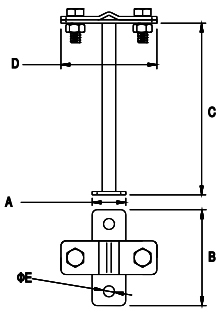
Służy do prowadzenia drutu odgromowego lub bednarki na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża poprzez wbijanie lub wkręcanie. Uchwyty należy stosować max. co 1 m wg PN-EN 62305-2:2009.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E	F	G	Śruba
92400101	24.1	wbijany	20	57	160	30	7	8	–	2 × M6 × 16
92400201	24.2	wbijany	20	57	250	30	7	8	–	2 × M6 × 16
92401101	24.1/GW	gwintowany	20	57	160	30	7	8	80	2 × M6 × 16
92401201	24.2/GW	gwintowany	20	57	250	30	7	8	80	2 × M6 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	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 62305-2:2009.

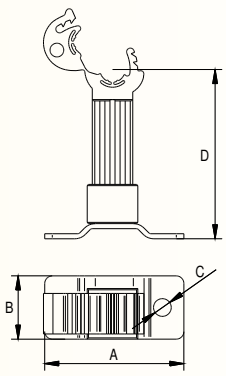
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
96300101	63.1	20	57	100	57	7	2 × M6 × 16
96300201	63.2	20	57	50	57	7	2 × M6 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05

Uchwyt dystansowy przekręcany z plastikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na ścianach obiektów. Mocowany do podłoża poprzez przykręcanie. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
96304101	63.1/P	20	55	70	7

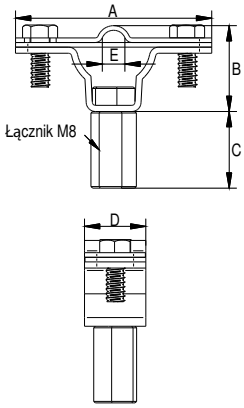
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt do drutu odgromowego

NOWOŚĆ

Służy do prowadzenia drutu odgromowego ø 8 lub ø 10 po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Produkt występuje w 2 odmianach, z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001) oraz bez łącznika, który umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

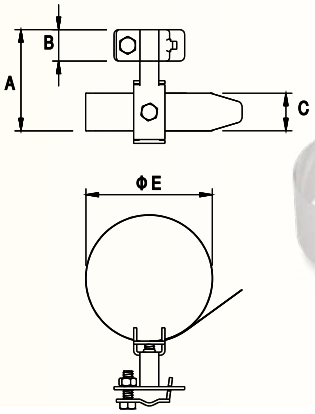


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby	Uwaga
12500105	125.1	64	24	x	20	8–10	2 × M6 × 16	bez łącznika
12501105	125.1.1	64	24	25	20	8–10	2 × M6 × 16	z łącznikiem

NI

Obejma uniwersalna nierdzewna

Służy do mocowania drutu odgromowego do rury spustowej lub innego profilu zamkniętego. Możliwe prowadzenie drutu ø 8 i ø 10.



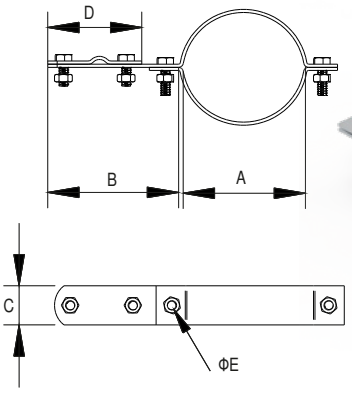
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E*	Śruba
96432105	64.1/U Ni	75	21	24	do 80	2 × M6 × 20
96432205	64.2/U Ni	75	21	24	do 160	2 × M6 × 20

NI

*Inne wymiary 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*.



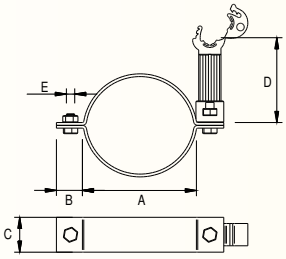
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E
96410805	64.08/S	skręcany	80	80	26	7
96411005	64.10/S	skręcany	100	80	26	7

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

CU	03	NI	05	LA	16

*Zapytaj o inne średnice.

Uchwyt do rury spustowej z plastikiem



Służy do mocowania drutu odgromowego do rury spustowej. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty*. Należy stosować tylko z drutem odgromowym o przekroju ø 8.

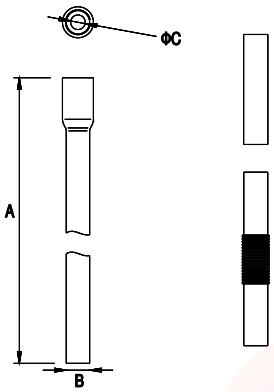
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96420805	64.08/P	80	25	26	70	7
96421005	64.10/P	100	25	26	70	7

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

CU	03	NI	05	LA	16

*Zapytaj o inne średnice.

Rura instalacyjna odgromowa do drutu



Służy do prowadzenia drutu nadtynkowo i podtynkowo. Występuje w odcinkach 2- i 3-metrowych. Rury są zakończone kielichem umożliwiającym łączenie 2 odcinków. Produkt przebadany na odporność udarową o napięciu 100 kV, spełnia wymagania palności w kl. V0, wg UL94, odporny na UV.

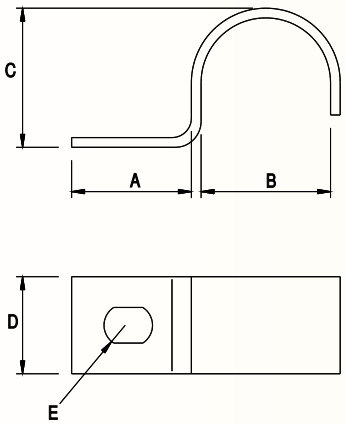
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C
10400208	104.1/2	rura	2000	20	12
10400308	104.1/3	rura	3000	20	12
10500108	105.1	złączka prosta	–	–	–
10500208	105.2	złączka giętka	–	–	–

PCV

Zobacz także rurę instalacyjną do bednarki – str. 20.

Uchwyt metalowy UJ

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



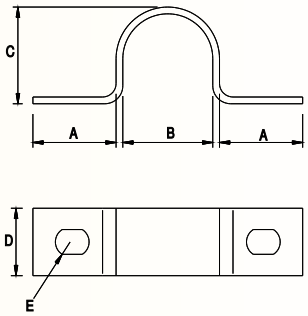
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
94700101	47,1	UJ-16	25	16	17,5	15	5 x 8
94700201	47,2	UJ-18	22	18	18	15	5 x 8
94700301	47,3	UJ-20	21	20	18	15	5 x 8
94700401	47,4	UJ-22	19	22	23,5	15	5 x 8
94700501	47,5	UJ-28	19,5	27,5	25	16	5 x 8
94700601	47,6	UJ-32	25	32	33	20	5 x 8
94700701	47,7	UJ-37	25	37	39	20	5 x 8
94700801	47,8	UJ-47	29	47	49,5	20	5 x 8

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 PCV. Dostępny w szerokiej gamie rozmiarów, ocynkowany lub lakierowany na dowolny kolor.



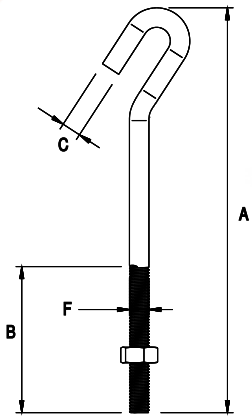
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
9480010**1**	48,1	UD-16	21,5	16	16	15	5 x 8
9480020**1**	48,2	UD-18	21,5	18	20	15	5 x 8
9480030**1**	48,3	UD-20	26	22,5	21,5	15	5 x 8
9480040**1**	48,4	UD-22	19	22,5	24	15	5 x 8
9480050**1**	48,5	UD-28	27	28	28,5	15	5 x 8
9480060**1**	48,6	UD-32	22	32,5	31,5	20	5 x 8
9480070**1**	48,7	UD-37	25	37	38	20	5 x 8
9480080**1**	48,8	UD-47	30	49	47	20	5 x 8
9480090**1**	48,9	UD-40	27	40,5	41,5	20	5 x 8

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

OC	01	LA	16

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 ogniomurkach.



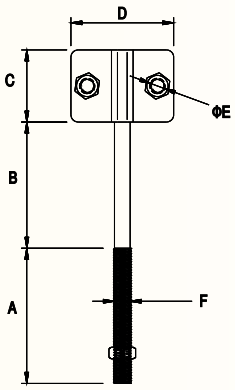
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	F
9260000**1**	26.0	200	75	8,6	M10
9260010**1**	26.1	300	75	8,6	M10
9260020**1**	26.2	500	75	8,6	M10
9260030**1**	26.3	700	75	8,6	M10

Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę 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).

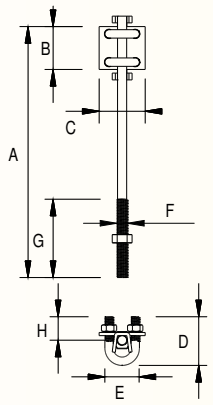


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
9130010**1**	13.1	75	70	40	57	9	M10	2 × M8 × 16

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

OC	01	OG	02

Uchwyt naprężny kabłąkowy



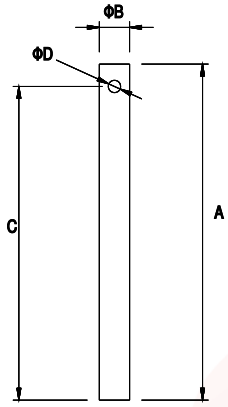
Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Zaleca się stosować w komplecie z rurą lub prętem do naciągu (nr kat. 92800xxx).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H
92700101	27.1	250	60	44	48	25	M10	75	22

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

OC	01	OG	02

Rura do naciągu



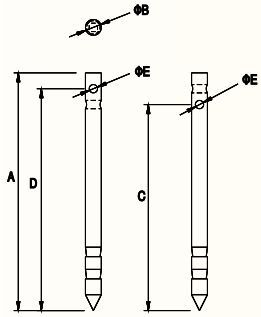
Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Mocowana do podłoża poprzez wbijanie lub za pomocą kotew chemicznych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
92800101	28.1	300	27	280	11
92800201	28.2	400	27	380	11

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

OC	01	OG	02	LA	16

Pręt do naciągu



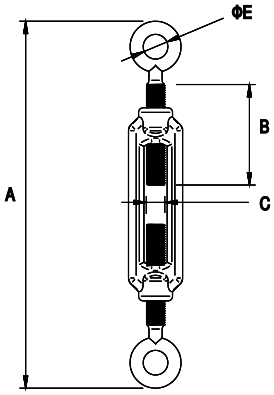
Służy do wykonywania naciągów drutu odgromowego. Mocowany do podłoża poprzez wbijanie lub za pomocą kotew chemicznych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
92800301	28.3	300	20	260	280	10,5
92800401	28.4	400	20	360	380	10,5

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

OC	01	OG	02

Śruba rzymska „oczko-oczko"



Służy do wykonywania naciągów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
93200101	32.1	167–247	80	M6	9
93200201	32.2	179–254	84	M8	10
93200301	32.3	210–295	105	M10	14
93200401	32.4	230–310	115	M12	16
93200501	32.5	250–340	122	M14	18
93200601	32.6	330–440	165	M16	22

OC

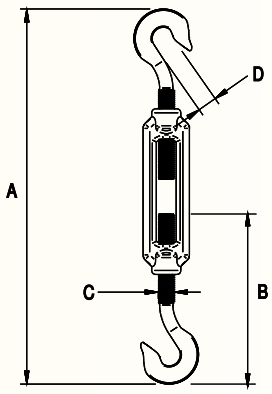
Inne wymiary na zamówienie.

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



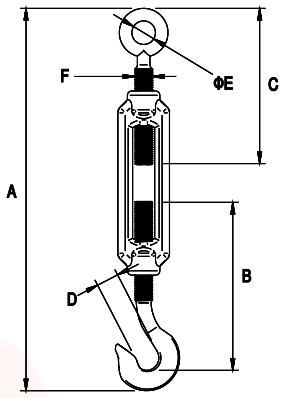
Inne wymiary na zamówienie.

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	9	M6
93500201	35.2	182–257	85	84	11	10	M8
93500301	35.3	213–298	112	105	13,5	14	M10
93500401	35.4	238–318	117	115	15,5	16	M12
93500501	35.5	263–353	122	122	8,5	18	M14
93500601	35.6	320–430	138	165	19	22	M16

OC



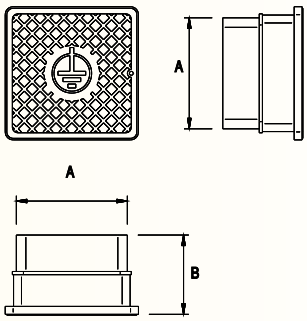
Inne wymiary na zamówienie.

Skrzynka kontrolna do elewacji

Obudowa dla złącz kontrolnych przy prowadzeniu przewodów pod elewacją lub w warstwie termoizolacji. Posiada unikatowy system regulacji głębokości osadzenia. Montaż poprzez przykręcanie do ściany budynku. 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

PCV



*Kolor może nieznacznie odbiegać od wzoru.
Zobacz także obudowy do gruntu – str. 24.

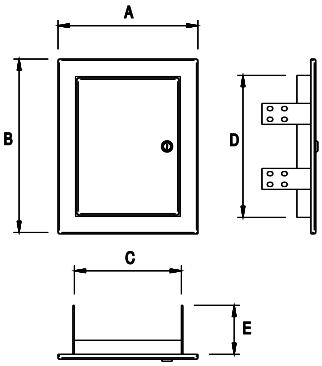
Drzwiczki rewizyjne

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

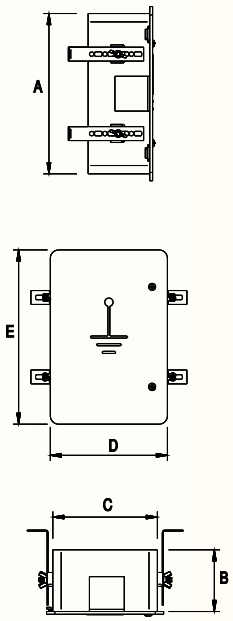
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96800305	68.3	200	250	150	200	70

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

CU	03	NI	05	LA	16



Skrzynka kontrolna do elewacji



Służy jako obudowa złącz kontrolnych umieszczanych pod elewacją lub w warstwie termoizolacji. Montaż poprzez przykręcanie do ściany budynku na regulowanych uchwytach. Wykonane z tworzywa o klasie palności V0 według UL94. Obudowa odporna na promieniowanie UV. Zestaw montażowy zawiera 4 komplety uchwytów, umożliwiających 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	85–142	230	85	150	168	250
96802408	68.4/SZ	szary	85–142	230	85	150	168	250
96803408	68.4/K	kremowy	85–142	230	85	150	168	250
96804408	68.4/BR	brązowy	85–142	230	85	150	168	250

PCV

*Kolor może nieznacznie odbiegać od wzoru.
Zobacz także obudowy do gruntu – str. 24.

GRUPA IV
Zwody poziome

PAMIĘTAJ!
Uchwyty lakierowane występują tylko w wersji skręcanej.

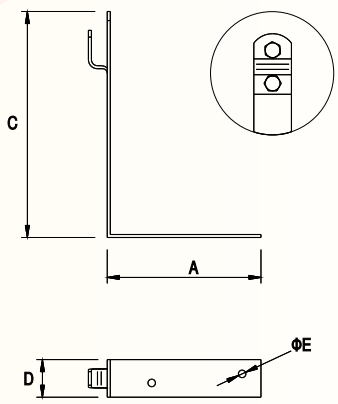
Uchwyt kątowy

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym i drewnianym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ do łaty dachowej. Do drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu.

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

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

OG	02	CU	03	LA	16	Lakierujemy tylko wersję skręcaną.



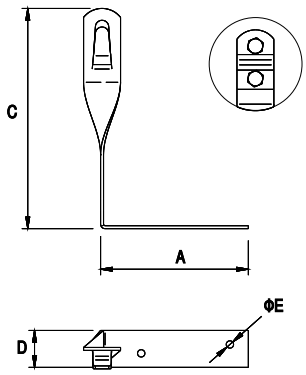
Uchwyt kątowy skręcony

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym oraz drewnianym. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów lub gwoździ do łaty dachowej. Do drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadle do krawędzi dachu.

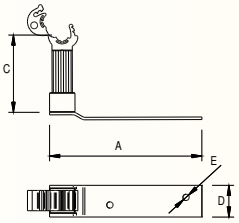
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D	E
91100102	11.1	zaciskany	100	150	25	5
91100702	11.1.1	zaciskany	100	100	25	5
91101102	11.1/S	skręcany	100	150	25	5
91101602	11.1.1/S	skręcany	100	100	25	5

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

OG	02	CU	03	LA	16	Lakierujemy tylko wersję skręcaną.



Uchwyt kątowy z plastikiem



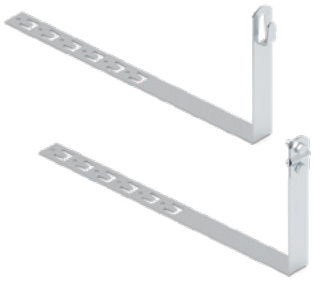
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych gontem bitumicznym oraz drewnianym. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów lub gwoździ do łaty dachowej. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

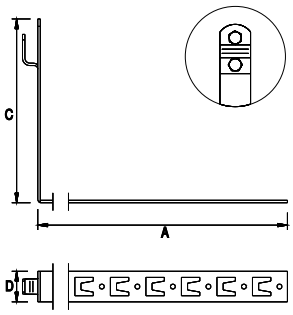
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D	E
91002002	10.1/P	120	70	25	5

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

OG	02	CU	03	LA	16

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 łaty lub dachówki. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu.

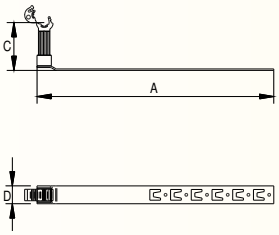
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	C	D
91002402	10.2/Z	zaciskany	330	150	25
91002502	10.3/Z	zaciskany	415	150	25
91002602	10.4/Z	zaciskany	450	150	25
91002702	10.2.1/Z	zaciskany	330	100	25
91002802	10.3.1/Z	zaciskany	415	100	25
91002902	10.4.1/Z	zaciskany	450	100	25
91003002	10.2/Z/S	skręcany	330	150	25
91003102	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 zamianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	CU	03	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką płaską. Mocowany do podłoża za pomocą wkrętów, gwoździ lub zahaczany przez wykorzystanie wytłoczonego zaczepu do łaty lub dachówki. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

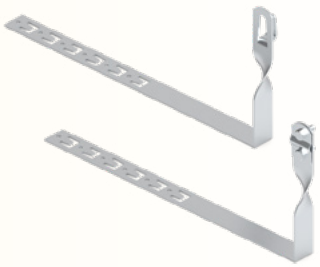
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D
91003702	10.2/Z/P	330	70	25
91003802	10.3/Z/P	415	70	25
91003902	10.4/Z/P	450	70	25

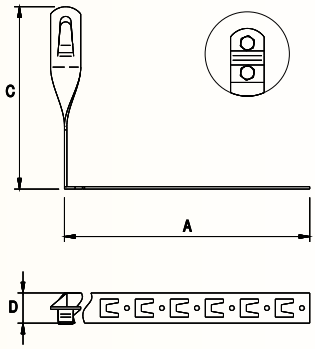
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	CU	03	LA	16

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 łaty lub dachówki. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu prostopadle 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

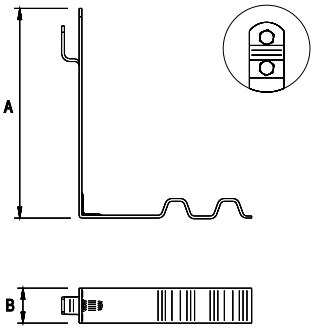
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

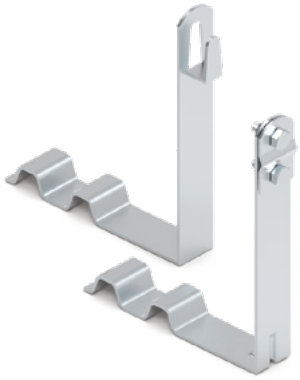
OG	02	CU	03	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

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 ø 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 zamianę wersji materiałowej produktu.

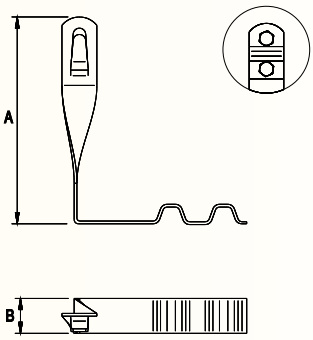
OG	02	CU	03	NI	05	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Sprawdź profil dachówki i wykaz uchwytów na str. 124-127.

Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną z zamkiem. Nakładany na zamek między dachówkami. W przypadku zastosowania drutu ø 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

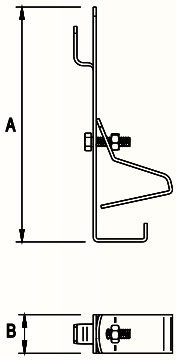
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

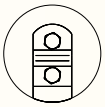
OG	02	CU	03	NI	05	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Sprawdź profil dachówki i wykaz uchwytów na str. 124-127.

Uchwyt do dachówki uniwersalny





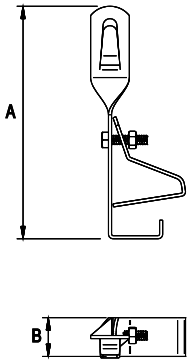
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną lub betonową. Zaciskany jest do czoła dachówki. Sposób mocowania umożliwia stosowanie go do każdego typu i rodzaju dachówki. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie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

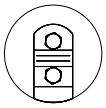
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91010**02**	10.6	zaciskany	150	25
91010**102**	10.6/S	skręcany	150	25

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

OG	02	CU	03	NI	05	LA	16	Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony





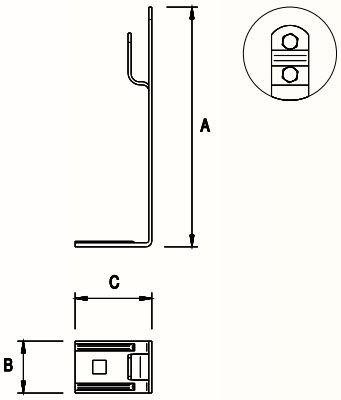
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką ceramiczną lub betonową. Zaciskany jest do czoła dachówki. Sposób mocowania umożliwia stosowanie go do każdego typu i rodzaju dachówki. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie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

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B
91110**02**	11.6	zaciskany	150	25
91110**102**	11.6/S	skręcany	150	25

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

OG	02	CU	03	NI	05	LA	16	Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

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 ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu.

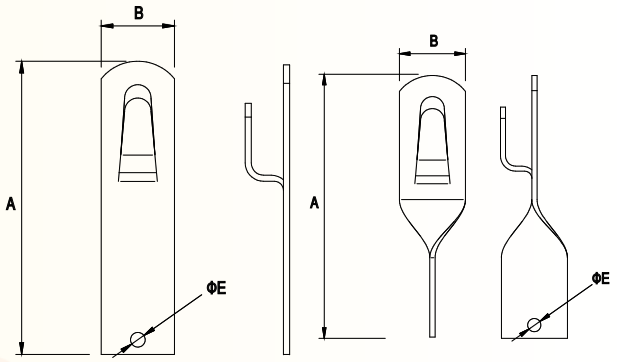
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C
95902**101**	59.1B	zaciskany	115	26	35
95912**101**	59.1B/S	skręcany	115	26	35

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

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

Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty i skręcony

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach pokrytych dachówką typu GERARD oraz TILCOR. Przykręcany jest do czoła dachówki za pomocą wkrętów farmerskich 99900101. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Numer kat. 91010201 pozwala na prowadzenie drutu równolegle do krawędzi dachu, a numer kat. 91110201 prostopadle.



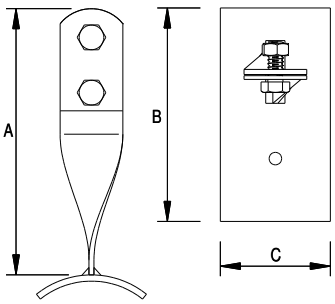
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	E
91010201	10.7	prosty	100	25	5
91110201	11.7	skręcany	100	25	5

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala

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

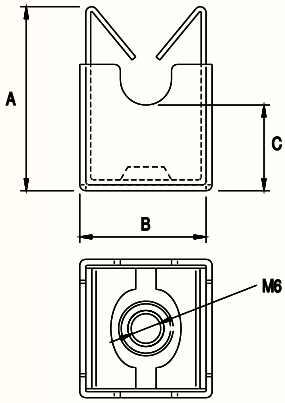


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
91090001	10.1/S FALA B5	100	85	44
91190001	11.1/S FALA B5	100	85	44

OC

Uchwyt niski do drutu

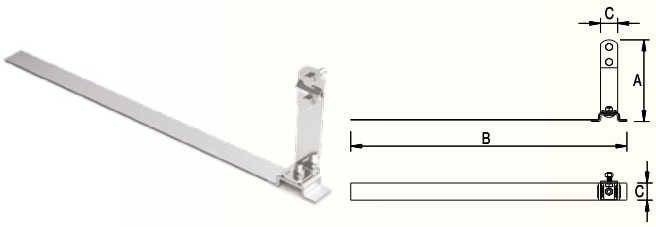
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych blachodachówką lub gontami papowymi oraz do prowadzenia zwodów odprowadzających po elewacji. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Mocowany do podłoża przy użyciu rozporowego – zamawiane oddzielnie. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do krawędzi dachu.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
25902105	–	31	22	14

NI

Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy

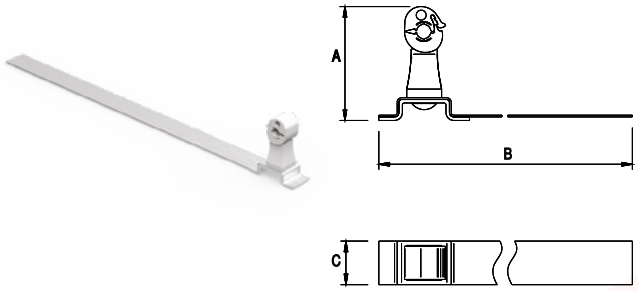


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest z aluminium. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
91004**09**	10.10/S AL.	120	400	25

AL

Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikiem

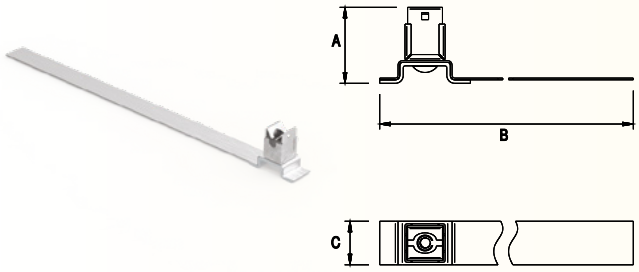


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest z plastiku. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle do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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
91004110	10.10/P	70	400	25

AL

Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy niski

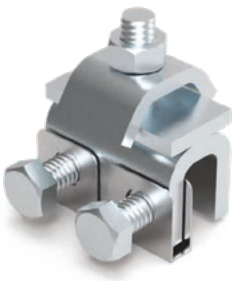


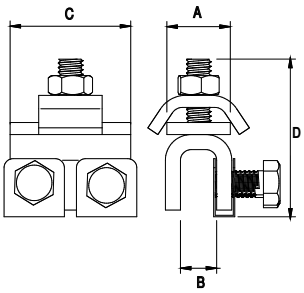
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach krytych dachówką z zamkiem. Taśma wykonana jest z plastycznego aluminium, co pozwala na dopasowanie uchwytu do każdego modelu i typu dachówki. Element mocujący wykonany jest ze stali nierdzewnej. Uchwyt pozwala na prowadzenie drutu równolegle oraz prostopadle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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
21004005	–	44	400	25

NI

Uchwyt do drutu „na felc"





Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.

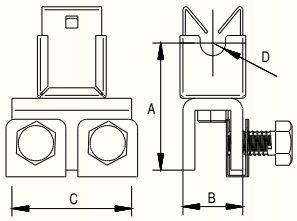
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
99600**101**	96.0	20	15	40	50	1 × M8 × 30 2 × M8 × 20
99600**201**	96.1	20	25	40	50	2 × M8 × 20

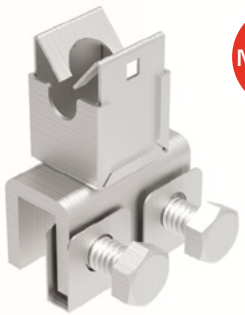
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05

Uchwyt do drutu „na felc"

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.





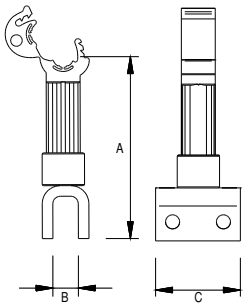
NOWOŚĆ

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
996041XX	x	43	22	40	ø8

OC 01 OG 02

Uchwyt do drutu „na felc" z plastikiem

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych. Plastikowa końcówka zapewnia dystans i izolację. Może być stosowany do drutu ø 6–8 mm. Szybki i prosty montaż. Końcówka plastikowa obrotowa. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.



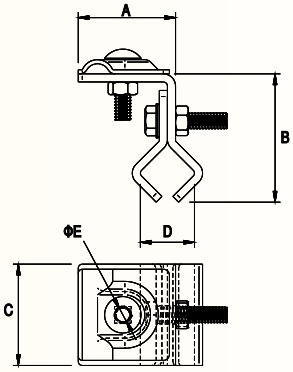
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
99610101	96.0/P	90	12	40

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

OC 01 OG 02 CU 03 NI 05

Uchwyt do drutu „na felc" uniwersalny mały

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

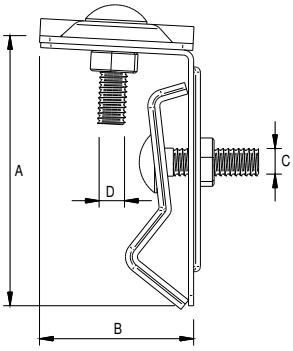


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
99603109	96.0/M	45	70	55	ø 16 ÷ ø 30	8,5	M8 × 30

AL

Uchwyt do drutu „na felc"

Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.



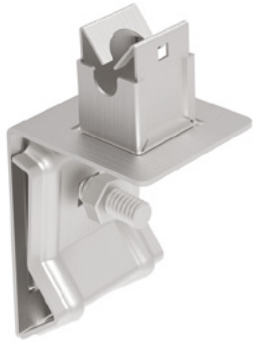
NOWOŚĆ

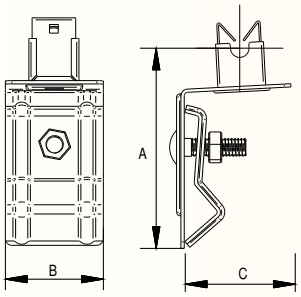
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
99600301	96.2	80	45	M8	M8

OC 01 OG 02 NI 05

Uchwyt do drutu „na felc"

NOWOŚĆ



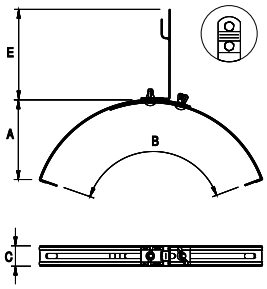


Służy do prowadzenia drutu odgromowego po połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
996013XX	x	92	45	45

OC 01 OG 02

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5



Zobacz także iglice gąsiorowe – str. 76.

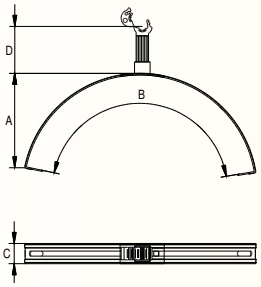
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	E	Śruba
9590010**1**	59.1	zaciskany	65	200–390	26	115	2 × M6 × 16
9591010**1**	59.1/S	skręcany	65	200–390	26	115	2 × M6 × 16

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

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

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 z plastikiem



Zobacz także iglice gąsiorowe – str. 76.

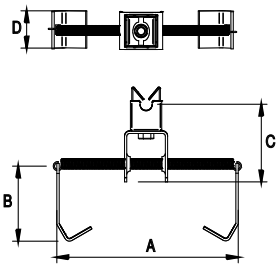
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie. Uchwyt ten poprzez duży zakres regulacji obejmy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Element mocujący drut wykonany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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
9590020**1**	59.2	65	200–390	26	70	M6 × 16

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

OC 01 OG 02 CU 03 NI 05 LA 16

Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy niski



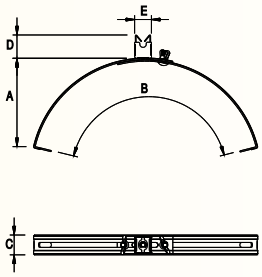
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką oraz blachodachówką. Mocowany do gąsiora za pomocą elastycznego uchwytu sprężynowego. Uchwyt ten poprzez duży zakres pracy pozwala na dopasowanie do większości modeli i typów gąsiora. Należy stosować z drutem o przekroju ø 8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
2591010**5**	–	140–500	55	54	26

NI

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 ø 8. Drut mocowany jest poprzez wciśnięcie w zaczep. Element mocujący drut wykonany jest ze stali nierdzewnej. Drut można prowadzić z boku gąsiora.



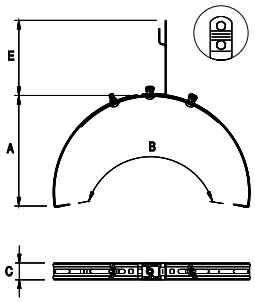
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
2590010**1**	–	65	200–390	26	31	20

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

OC	01	OG	02	NI	05

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 ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.



NUMER KATALOGOWY	TYP	RODZAJ	A	B	C	E	Śruba
9590110**1**	59.1 MAX	zaciskany	160	430–550	26	115	3 × M6 × 16
9591110**1**	59.1/S MAX	skręcany	160	430–550	26	115	3 × M6 × 16

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

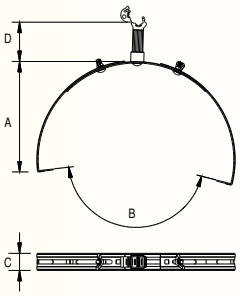
OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Zobacz także iglice gąsiorowe – str. 76.

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 ø 8. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba
9590120**1**	59.2 MAX	160	430–550	26	70	2 × M6 × 16

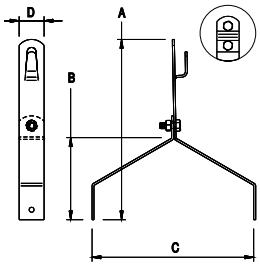
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	NI	05	LA	16

Zobacz także iglice gąsiorowe – str. 76.

Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/Senator/Tilcor

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką GERARD Corona i Senator. Mocowany do gąsiora poprzez wkręty farmerskie 99900101 – zamawiane osobno. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

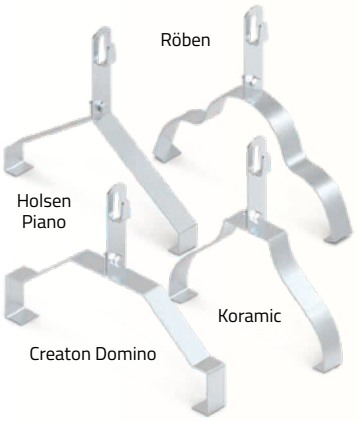


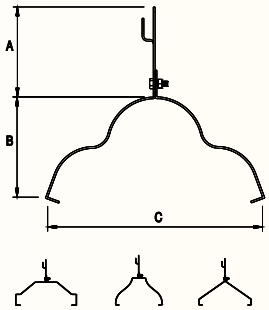
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D
9590030**1**	59.3	zaciskany	180	80	160	25
9591030**1**	59.3/S	skręcany	180	80	160	25

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt gąsiorowy





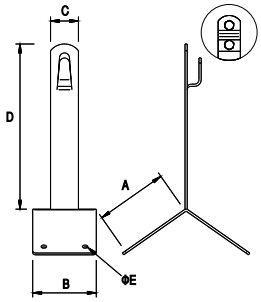
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych dachówką (typ dachówki podany w tabeli). Odpowiednie wyprofilowanie sprawia, że uchwyt dokładnie przylega do gąsiora. Mocowany do gąsiora poprzez skręcanie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Typ gąsiora	A	B	C
95930101	–	Creaton Domino	100	100	275
95930201	–	Röben	100	110	248
95930301	–	Koramic gąsior nr 2	100	118	208
95930401	–	Holsen Piano	100	103	235

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt szczytowy



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych blachą lub gontem papowym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Do drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane.

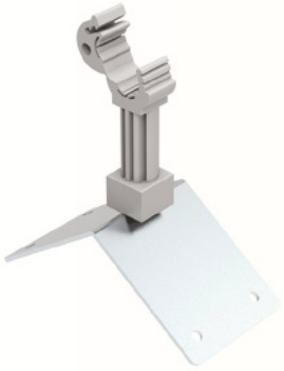
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
92000101	20.1	zaciskany	70	57	25	150	5
92000401	20.1.1	zaciskany	70	57	25	100	5
92000201	20.1/S	skręcany	70	57	25	150	5
92000501	20.1.1/S	skręcany	70	57	25	100	5

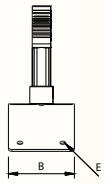
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

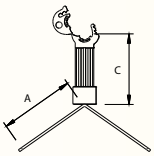
OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Uchwyt szczytowy z plastikiem







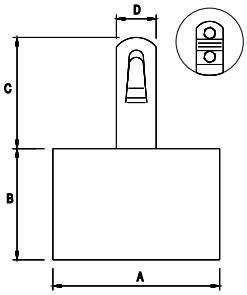
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na szczytach dachów krytych blachą lub gontem papowym. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
92000301	20.1/P	70	57	70	5

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt betonowy



Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach, np. krytych papą. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą masy klejącej 99401099. W przypadku zastosowania drutu ø 10 należy wykorzystać uchwyty skręcane. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	Waga
92900105	29.1	zaciskany	105	70	70	26	~1,3 kg
92900205	29.1/S	skręcany	105	70	70	26	~1,3 kg

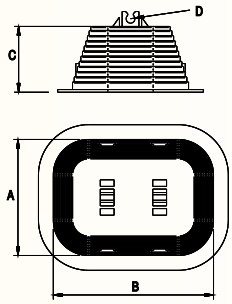
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OG	02	CU	03	NI	05

Do klejenia użyj masy klejącej – str. 93.

Uchwyt 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. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

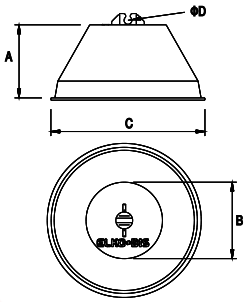


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93000211	30.2	105	145	60	6–8	~1,2 kg

PCV

Uchwyt betonowy w tworzywie

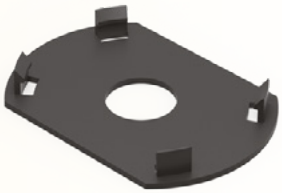
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą masy klejącej 99401099 (tylko wersja ze spodem betonowym). Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.



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	~1,1 kg
93030111	–	spód z tworzywa	75	70	138	8–10	~1,1 kg

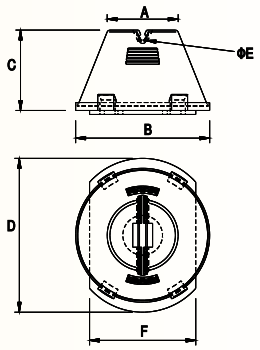
Uchwyt betonowy w tworzywie

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 93003111 kupowana oddzielnie.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Opis	A	B	C	D	E	F
93001111	30.1.1	ze spodem betonowym	70	130	75	–	6–8	–
93002111	30.1.2	ze spodem z tworzywa	70	135	75	–	6–8	–
93005111	–	ze spodem betonowym	70	130	75	–	8–10	–
93006111	–	ze spodem z tworzywa	70	135	75	–	8–10	–
93003211	30.1.3	podkładka zatrzaskowa	–	–	–	155	–	107

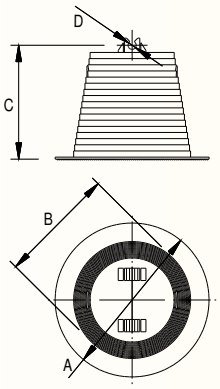
PCV



Podkładka zatrzaskowa 93003211 (kupowana oddzielnie).

Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki

NOWOŚĆ



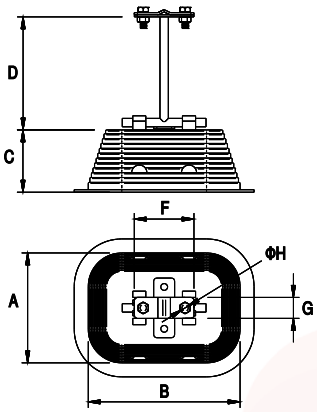
Do klejenia użyj masy klejącej – str. 93.

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Drut 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. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
93001211	30.2.1	150	114	111	ø 8

PCV

Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki



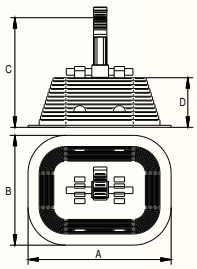
Inne wymiary (D) na zamówienie.

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Wersja wysoka pozwala na prowadzenie zwodu podwyższonego. Uchwyt 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	F	G	H	Waga
93050211	30.2/W	105	145	60	100	57	20	7	~1,2 kg

PCV

Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem

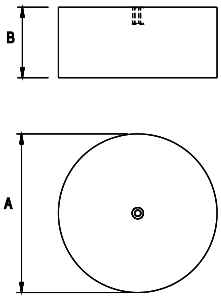


Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Element mocujący drut wykonany jest z plastiku. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Należy stosować tylko z drutem o przekroju ø 8. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania. Kolor plastiku szary, czarny i ceglasty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Waga
93090211	30.2/P	105	145	60	70	~1,2 kg

PCV

Uchwyt betonowy do koryt kablowych

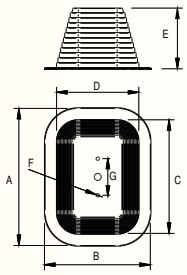


Służy do prowadzenia koryt kablowych oraz przewodu wysokonapięciowego 30000199 na dachach płaskich. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą np. masy klejącej 99401099 lub układany na połaci dachowej z użyciem dedykowanej podkładki 94308111. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

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

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.



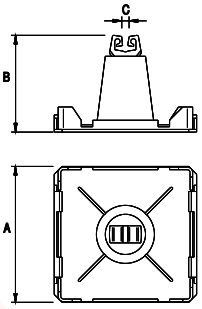
NOWOŚĆ

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G
92910311	92910311	160	208	165	125	95	ø4	55

PCV

Uchwyt z tworzywa

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na płaskich dachach. Mocowany do podłoża za pomocą paska mocującego z membrany poprzez klejenie (dachy membranowe) – zamawiane oddzielnie. Prosta i lekka konstrukcja pozwala na szybki i łatwy montaż. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elko-bis.com.pl/do-pobrania.



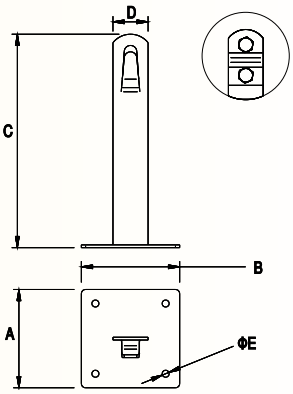
NOWOŚĆ

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Kolor
93001311	NOWOŚĆ	102	70	6-8	biały
93000311	30.3	102	70	6-8	czarny

PCV

Uchwyt dachowy z płytką

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



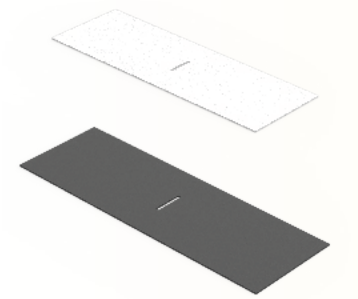
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
91500101	15.1	zaciskany	70	70	150	25	5
91500401	15.1.1	zaciskany	70	70	100	25	5
91500201	15.1/S	skręcany	70	70	150	25	5
91500501	15.1.1/S	skręcany	70	70	100	25	5

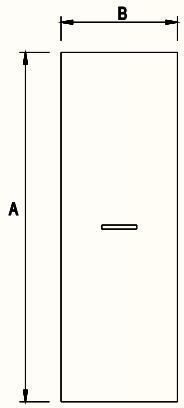
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Lakierujemy tylko wersję skręcaną.

Pasek mocujący

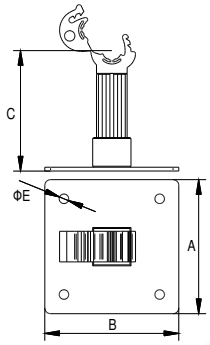




Służy do mocowania uchwytu z tworzywa 93000311 na dachach płaskich i spadzistych wykonanych z papy lub folii membranowej. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

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

Uchwyt dachowy z płytką z plastikiem



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

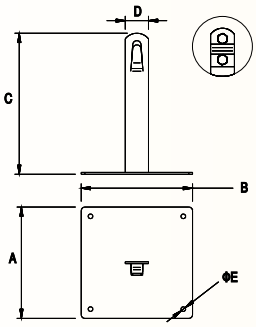
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
91500301	15.1/P	70	70	70	5

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt dachowy z płytką MAX

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



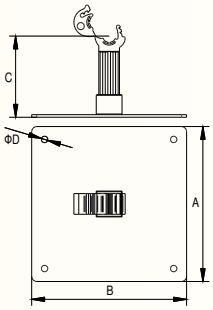
NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	E
91600101	16.1	zaciskany	120	120	150	25	5
91600401	16.1.1	zaciskany	120	120	100	25	5
91600201	16.1/S	skręcany	120	120	150	25	5
91600501	16.1.1/S	skręcany	120	120	100	25	5

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt dachowy z płytką MAX z plastikiem

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



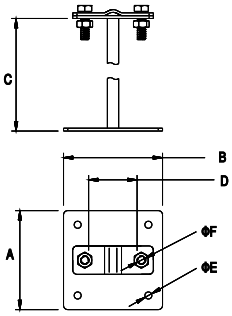
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
91600301	16.1/P	120	120	70	5

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt dachowy specjalny

Służy do prowadzenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ.



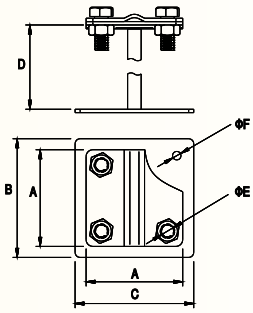
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
91700101	17.1	70	70	135	30	5	7	2 × M6 × 16
91700201	17.2	120	120	400	30	5	7	2 × M6 × 16
91700301	17.3	120	120	600	30	5	7	2 × M6 × 16

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

OC	01	OG	02	CU	03	LA	16

Uchwyt krzyżowy z płytką

Służy do krzyżowego łączenia drutu odgromowego na dachach metalowych. Mocowany za pomocą wkrętów lub gwoździ.



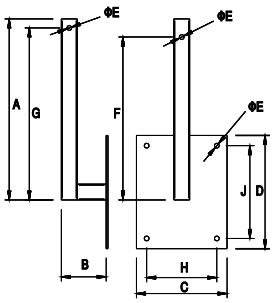
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
92200101	22.1	57	70	70	135	9	5	4 × M8 × 20
92200401	22.1.1	57	70	70	75	9	5	4 × M8 × 20

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

OC	01	OG	02	CU	03

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.

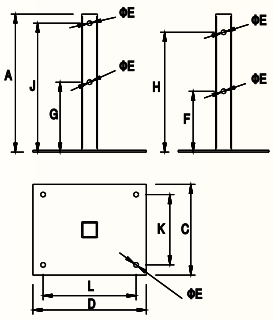


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	J
98700101	87.1	400	100	200	250	11	360	380	155	205

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

OC	01	LA	16

Uchwyt naciągowy prosty



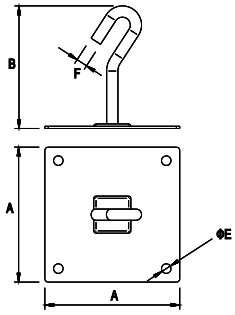
Służy do wykonywania naprężnych zwodów poziomych. Uchwyt mocowany jest do powierzchni dachu, ścian lub attyk za pomocą kotew. Do wykonania naciągu należy wykorzystać uchwyty naprężne kabłąkowe 92700101.

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 zamianę wersji materiałowej produktu.

OC 01 LA 16

Uchwyt naciągowy poziomy



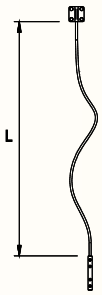
Służy do wykonywania naprężnych zwodów poziomych. Uchwyt mocowany jest do ścian lub attyk za pomocą kotew. Do wykonania naciągu należy wykorzystać śruby rzymskie 93500401.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	E	F
98800101	88.1	120	105	8	10

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

OC 01 LA 16

Połączenie kompensacyjne



Zastosowano tu złącza:
90700101 – str. 11, 91400101 – str. 12.

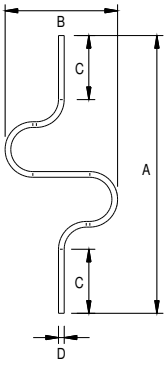
Służy do wykonania elastycznych połączeń drutu i/lub bednarki. Połączenie wykonane za pomocą aluminiowej linki ALDREY o przekroju poprzecznym 50 mm². Zaleca się stosować połączenie kompensacyjne na odcinku drutu co 40 metrów.

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

Element kompensacyjny

NOWOŚĆ



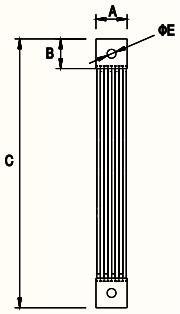
Drut kompensacyjny służy do kompensowania efektu rozszerzania się oraz skurczania drutu odgromowego pod wpływem temperatury. Zaleca się używanie go na obiektach, gdzie długość drutu odgromowego przekracza 40 metrów. Element jest wykonany z aluminium. Łączenie za pomocą standardowych złączy odgromowych,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

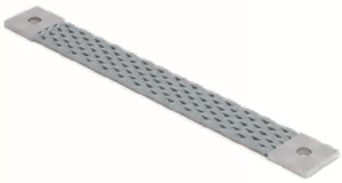
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
12300109	123.1	330	158	60	ø 8

AL

Elastyczne złącze miedziane cynowane

Służy do wykonywania elastycznych połączeń drutu i/lub bednarki.



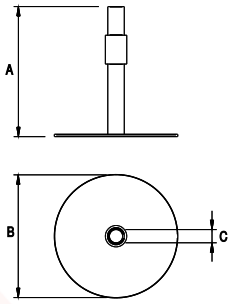


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
10100403	101.2 CU/30	40	40	300	12
10100503	101.2 CU/40	40	40	400	12

CU

Uszczelnienie do drutu odgromowego

Służy do uszczelniania przepustów pod drut odgromowy ø 8–10 na dachach krytych papą lub membraną. Mocowany do pokrycia dachu poprzez klejenie za pomocą kleju ELKO-FIX (str. 71). Do zestawu dołączona jest rurka termokurczliwa zapewniająca odpowiednią szczelność.

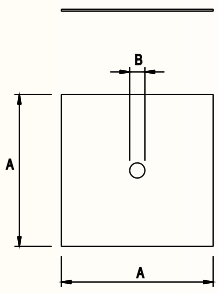


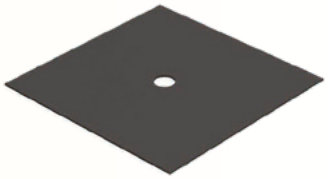
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
10900199	109.1/M	155	150	ø 20
10910199	109.1/P	155	150	ø 20

PCV

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. 93), a do papy poprzez zgrzewanie lub za pomocą kleju ELKO-FIX (str. 93).





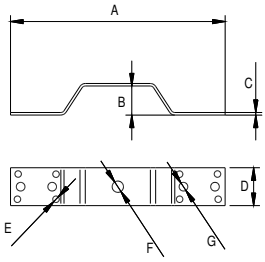
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Typ
10900221	109.2/M	250	ø 25	membrana
10900222	109.2/P	250	ø 25	papa

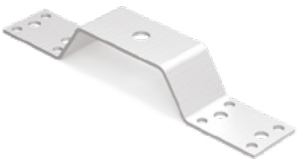
PCV

Łącznik mostkowy

NOWOŚĆ

Łącznik mostkowy wykorzystywany jest do łączenia ze sobą blach obróbki blacharskiej na ogniomurach lub dowolnych innych metalowych elementów 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

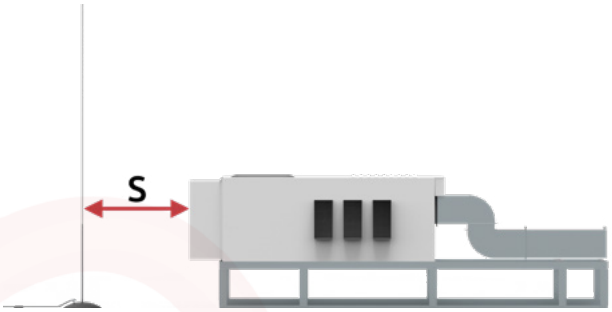
GRUPA V
Zwody pionowe: maszty, iglice, zwody izolowane

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).

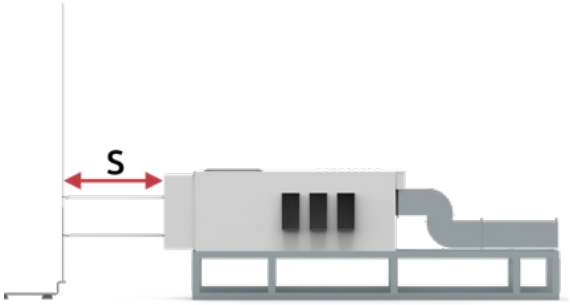
W przypadku masztów nieizolowanych minimalny odstęp izolacyjy (s) musi zostać zachowany.

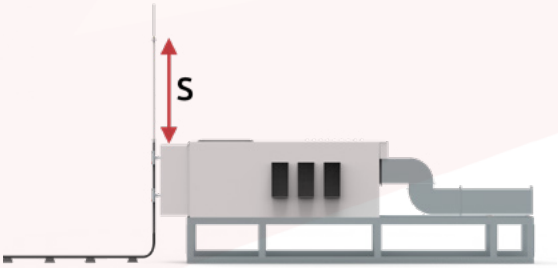


Utrzymanie odstępu izolacyjnego nie ingerując w chronione urządzenie.

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.

Więcej informacji o wyliczaniu odstępu izolacyjnego na stronie 104.

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 wytrymałość na wiatr oraz korozję. Mając świadomość jakości naszych masztów, jako jedyni dajemy gwarancję na 5 lat.

DOBÓR MASZTÓW

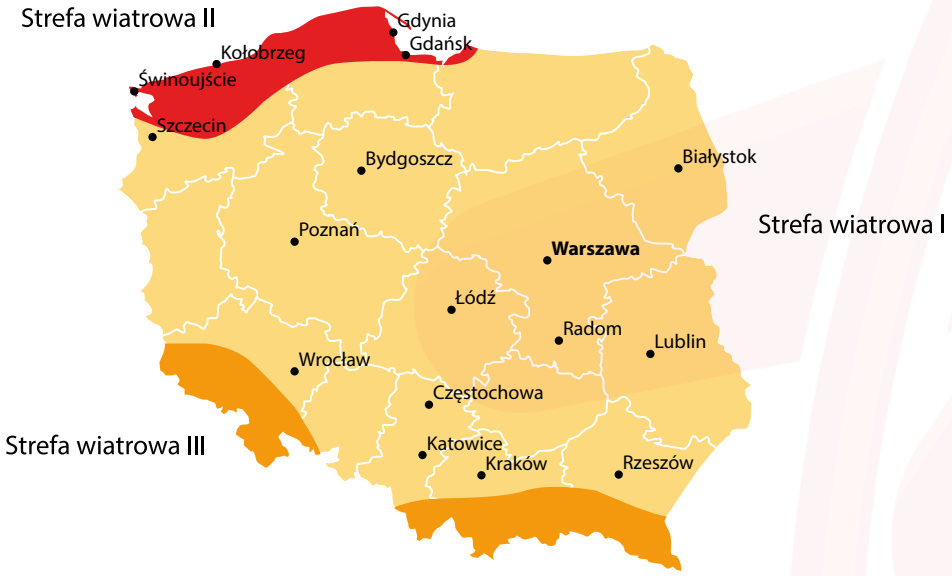
Dla osób niedoświadczonych, dobór odpowiednich masztów do ochrony odgromowej dla danego obiektu, może być zagadnieniem trudnym. Oprócz dobrania odpowiedniej wysokości oraz rozmieszczenia masztów, musimy również ustalić ich rodzaj oraz ilość obciążenia, aby zapewnić im odpowiednią wytrzymałość na wiatr 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. Ustalenie strefy wiatrowej.

Za pomocą poniższej mapy 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 0

Morze, obszar brzegowy otwary na morze.

KATEGORIA TERENU I

Jeziora albo obszary z pomijalną niewielką roślinnością i bez przeszkód.

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 III

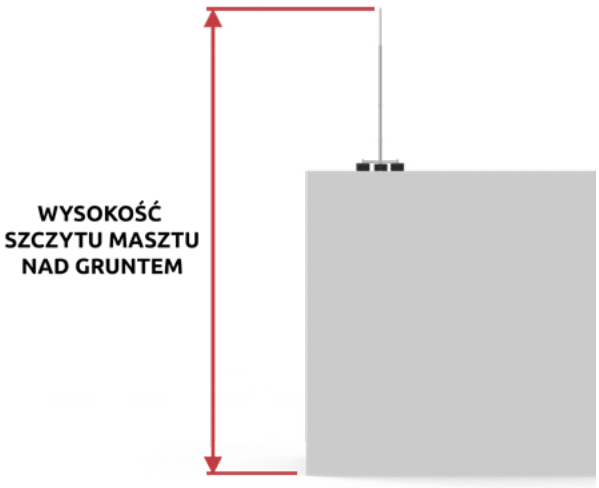
Obszary regularnie pokryte roślinnością albo budynkami lub z pojedynczymi przeszkodami oddalonymi od siebie na odległość nie większą niż 20 ich wysokości (jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy).

KATEGORIA TERENU 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 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
	100	183	181	173	155	140

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	3000	3000	1600	ø40	ø16	ø1357	ø340	5x16 kg
	116 km/h	8060			1700					4x16 kg
	101 km/h	8070			1800					3x16 kg
7	140 km/h	7050	3000	3000	600					5x16 kg
	133 km/h	7060			700					4x16 kg
	117 km/h	7070			800					3x16 kg
	97 km/h	7080			900					2x16 kg
6,5	140 km/h	6550	3000	3000	100					5x16 kg
	133 km/h	6560			200					4x16 kg
	117 km/h	6570			300					3x16 kg

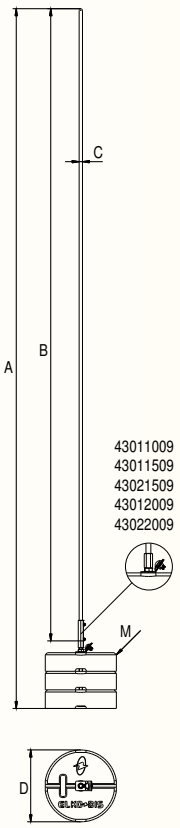
ZWIĘKSZENIE WYTRZYMAŁOŚCI MASZTU NA WIATR

Istnieje możliwość zwiększenia wytrzymałości masztu na wiatr stosując wspornik do masztów typu: **67900211** (str. 73).

Najlepiej skonsultować się z projektantem instalacji odgromowych posiadającym odpowiednie kompetencje lub skontaktować się z działem pomocy technicznej ELKO-BIS w celu uzyskania pomocy.

Maszt na pojedynczej podstawie

NOWOŚĆ

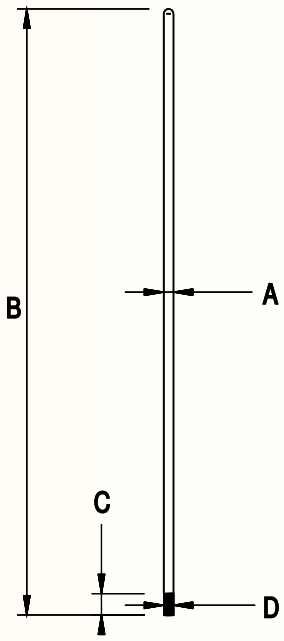


Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Złącze odgromowe do drutu sprzedawane dodawane jest w zestawie. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308222, 94308221). Maszt wykonany jest z aluminium.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość	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 aluminiowy

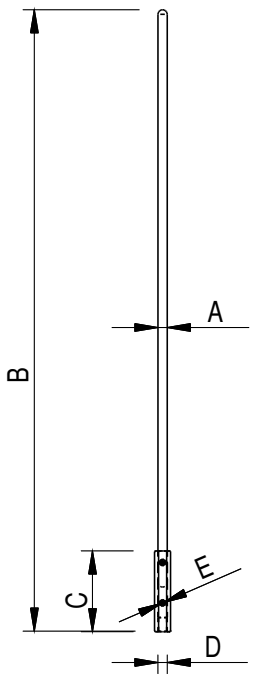
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania; uchwyt masztu do montażu na ścianie 96000101 oraz zacisk do drutu odgromowego 94200201 oraz łącznik 94200401.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
94301009	43.010	16	1000	35	M16
94301509	43.015	16	1500	35	M16
94302009	43.020	16	2000	35	M16
94302509	43.025	16	2500	35	M16
94303009	43.030	16	3000	35	M16
94303509	43.035	16	3500	35	M16
94304009	43.040	16	4000	35	M16

Maszt aluminiowy ze stabilizatorem

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, 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	16	2500	130	M16	M8
44323009	443.030 S AL	16	3000	130	M16	M8
44323509	443.035 S AL	16	3500	130	M16	M8
44324009	443.040 S AL	16	4000	130	M16	M8

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

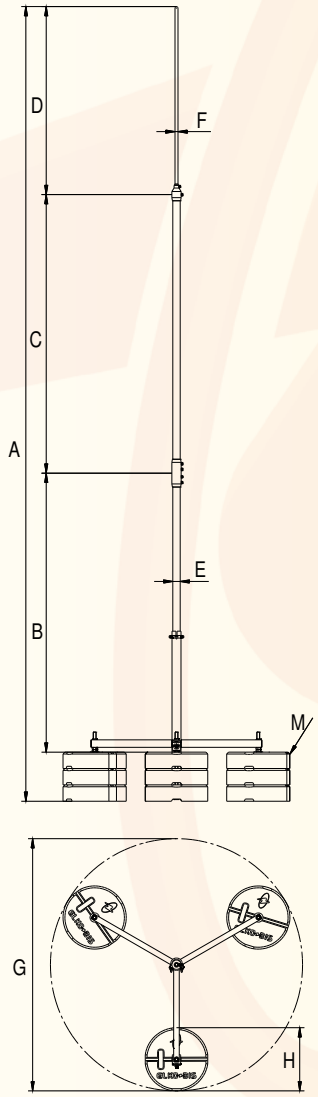
AL	09

Maszt odgromowy na trójnogu

NOWOŚĆ

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Złącze odgromowe do drutu sprzedawane dodawane jest w zestawie. Pod podstawę betonową należy stosować podkładkę 44408208 - zamawianą oddzielnie. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308222, 94308221). Maszt wykonany jest z aluminium.

Maszty dostepne równiez w wersji z trójnogiem rozkładanym. Wiecej informacji na nastepnej stronie.



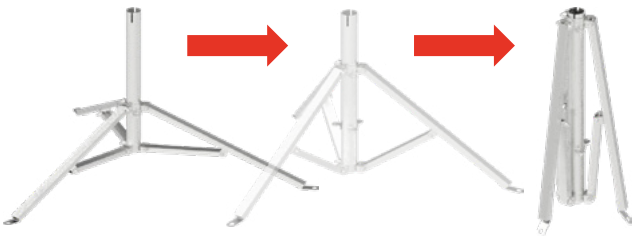
NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	M
65058009	65.8 5p cz	8	122 km/h	8425	3000	3000	2000	ø40	ø16	ø1187	ø340	15x16 kg
65048009	65.8 4p cz		116 km/h	8340	3000	3000	2000	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65038009	65.8 3p cz		101 km/h	8255	3000	3000	2000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65057009	65.7 5p cz	7	140 km/h	7425	3000	3000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	15x16 kg
65047009	65.7 4p cz		133 km/h	7340	3000	3000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65037009	65.7 3p cz		117 km/h	7255	3000	3000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65027009	65.7 2p cz		97 km/h	7170	3000	3000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65056509	65.65 5p cz	6,5	140 km/h	6925	3000	3000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	15x16 kg
65046509	65.65 4p cz		133 km/h	6840	3000	3000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65036509	65.65 3p cz		117 km/h	6755	3000	3000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65026509	65.65 2p cz		97 km/h	6670	3000	3000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65056009	65.6 5p cz	6	149 km/h	6425	3000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	15x16 kg
65046009	65.6 4p cz		146 km/h	6340	3000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65036009	65.6 3p cz		127 km/h	6255	3000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65026009	65.6 2p cz		106 km/h	6170	3000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65055509	65.55 5p cz	5,5	149 km/h	5925	3000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	15x16 kg
65045509	65.55 4p cz		146 km/h	5840	3000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65035509	65.55 3p cz		127 km/h	5755	3000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65025509	65.55 2p cz		106 km/h	5670	3000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65045009	65.5 4p cz	5	175 km/h	5340	2000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65035009	65.5 3p cz		153 km/h	5255	2000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65025009	65.5 2p cz		127 km/h	5170	2000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65015009	65.5 1p cz		93 km/h	5085	2000	2000	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	3x16 kg
65044509	65.45 4p cz	4,5	175 km/h	4840	2000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	12x16 kg
65034509	65.45 3p cz		153 km/h	4755	2000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65024509	65.45 2p cz		127 km/h	4670	2000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65014509	65.45 1p cz		93 km/h	4585	2000	2000	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	3x16 kg
65034009	65.4 3p cz	4	192 km/h	4255	3000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65024009	65.4 2p cz		159 km/h	4170	3000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65014009	65.4 1p cz		116 km/h	4085	3000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	3x16 kg
65033509	65.35 3p cz	3,5	192 km/h	3755	3000	----	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65023509	65.35 2p cz		159 km/h	3670	3000	----	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65013509	65.35 1p cz		116 km/h	3585	3000	----	500	ø40	ø16	ø1187	ø340	3x16 kg
65033009	65.3 3p cz	3	258 km/h	3255	2000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	9x16 kg
65023009	65.3 2p cz		213 km/h	3170	2000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	6x16 kg
65013009	65.3 1p cz		155 km/h	3085	2000	----	1000	ø40	ø16	ø1187	ø340	3x16 kg

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

AL	09

Maszt odgromowy na trójnogu

Konstrukcja trójnogu rozkładanego umozliwia złozenie oraz rozłozenie co znacznie ułatwia procesy logistyczne.



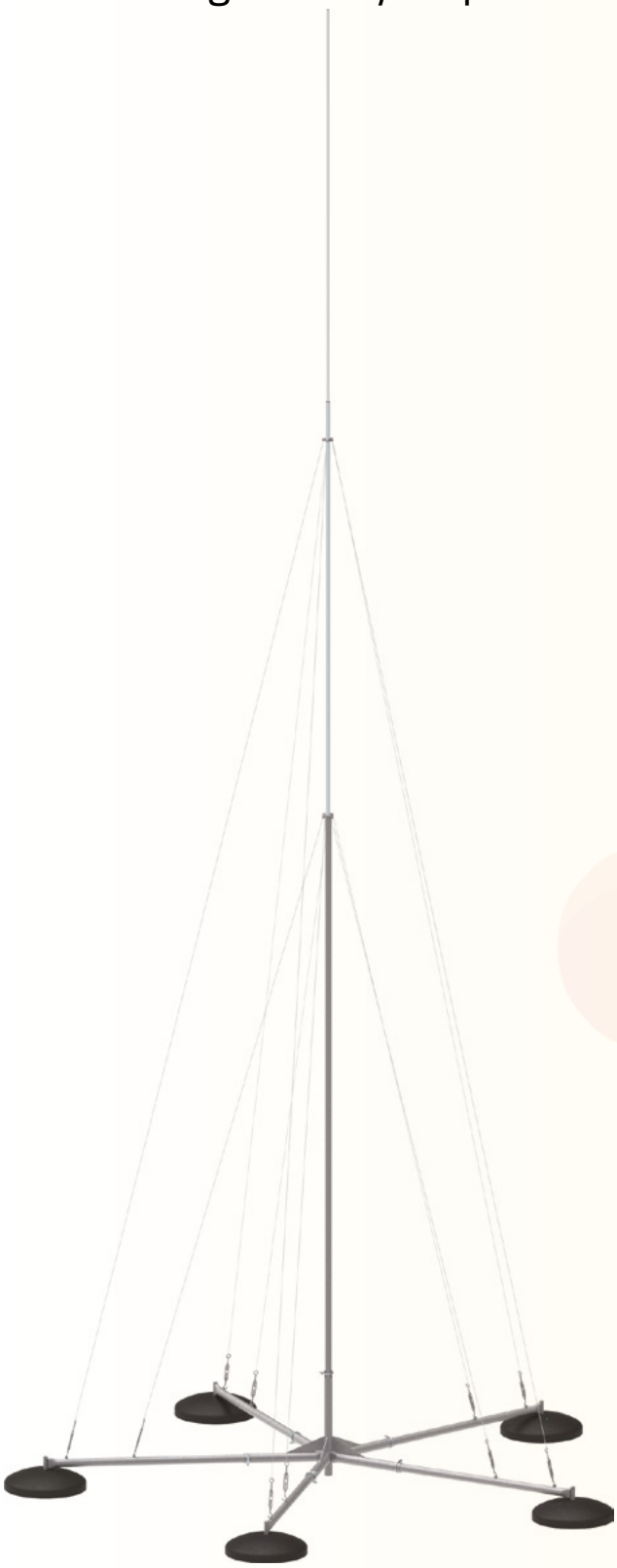
Uwaga!

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

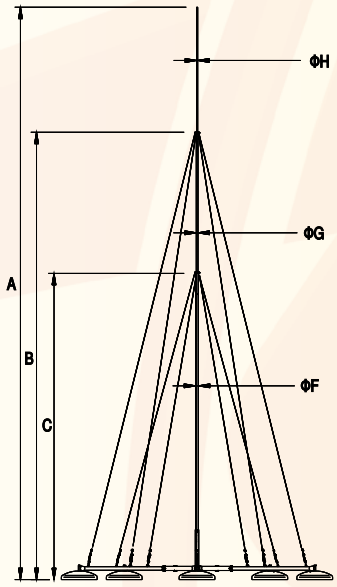
65045009 - Maszt odgromowy 5m na trójnogu standardowym

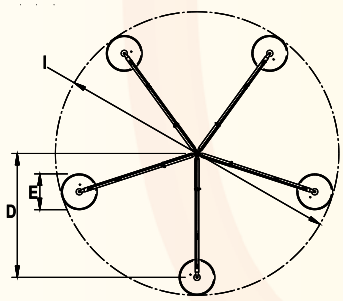
67045009 - Maszt odgromowy 5m na trójnogu rozkładanym

Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej



Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Konstrukcję wsporczą stanowi pięcionóg z podstawami betonowymi, zapewniający odpowiednią wytrzymałość na podmuchy wiatru. Maszt jest wolnostojący o całkowitej wadze do 250 kg. Pod podstawy betonowe zaleca się stosowanie podkładki 94308222 dla dachów pokrytych papą lub 94308221 dla dachów pokrytych membraną. W skład zestawu wchodzą wszystkie elementy do wykonania linek naciągowych. Zacisk krzyżowy do podłączenia drutu sprzedawany jest w komplecie. Maszt wykonany jest ze stali nierdzewnej, zakończony aluminiową iglicą. Trójnóg wykonany jest ze stali ocynkowanej ogniowo.





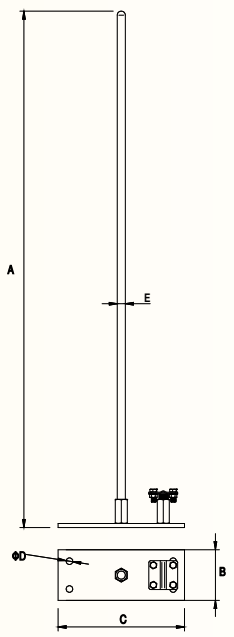
Można stosować w strefie III (wg PN 77/B-0211) pod warunkiem trwałego przymocowania podstawy do podłoża (np. poprzez przyklejenie).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	H	I
96508005	65.8	8000	6235	4280	1650	500	rura 40 × 2	25	pręt 16	3800
96509005	65.9	9000	6735	4280	1650	500	rura 40 × 2	25	pręt 16	3800
96531005	65.10	10000	7300	5000	1650	500	rura 40 × 2	25	pręt 16	3800

NI

Maszt odgromowy z podstawą metalową

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.



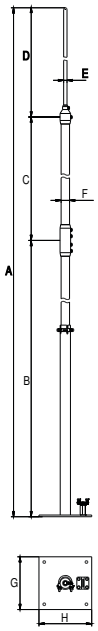
** Można stosować w strefie III (wg PN 77/B-0211) pod warunkiem trwałego przymocowania podstawy do podłoża.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E
94384009	43.4/M	116 km/h	4000	200	250	11	16
94383509	43.35/M	116 km/h	3500	200	250	11	16
94383009	43.3/M	155 km/h	3000	200	250	11	16
94382509	43.25/M	155 km/h	2500	200	250	11	16
94382009	43.2/M	174 km/h	2000	100	250	11	16
94381509	43.15/M	174 km/h	1500	100	250	11	16
94381009	43.1/M	247 km/h	1000	100	250	11	16

AL 09

Maszt odgromowy z podstawą metalową

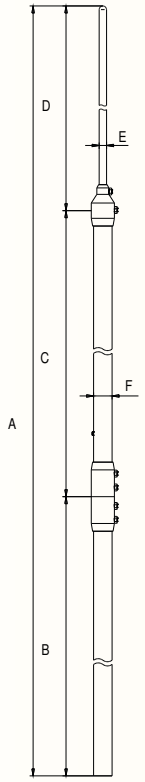
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Metalową podstawę (wykonaną ze stali ocynkowanej ogniowo) należy przymocować do powierzchni konstrukcji lub podkonstrukcji wyprowadzonej ponad dach 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



*Średnice rur mogą ulec zmianie.

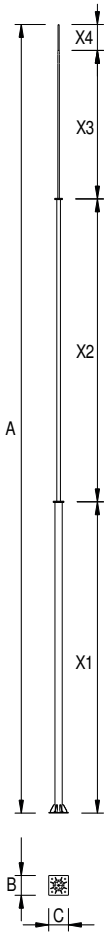
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 66000205 (uchwyt masztu do montażu na ścianie).

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F
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

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

AL 09

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



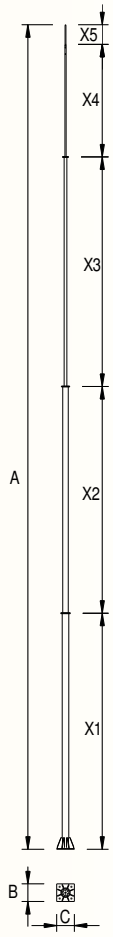
Maszt odgromowy służy do ochrony zespołów urządzeń oraz obiektów. Pozwala na tworzenie rozległych odgromowych stref ochronnych przy obiektach wymagających wysokiej klasy ochronności (np. obiekty o wysokim zagrożeniu wybuchem lub ważne dla regionu). Maszt może zapewniać duży odstęp izolacyjny oraz pewną 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	X1	X2	X3	X4
16206002	16206002	6000	400	400	–	3000	3000	500
16209002	16209002	9000	400	400	–	6000	3000	500
16212002	16212002	12000	400	400	3000	6000	3000	500
16215002	16215002	15000	400	400	6000	6000	3000	500

OG

Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m

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.

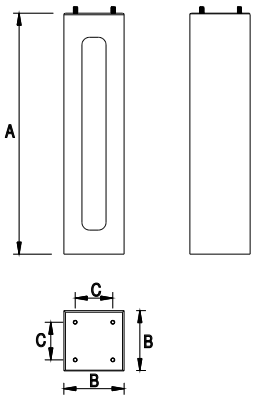


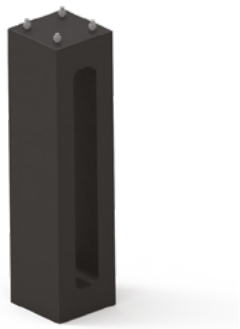
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	X1	X2	X3	X4	X5
16218002	16218002	18000	500	500	3000	6000	6000	3000	500
16221002	16221002	21000	500	500	6000	6000	6000	3000	500

OG

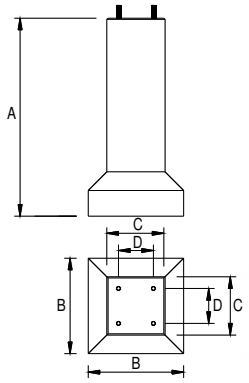
Fundament pod maszt odgromowy 400 oraz 1150

Fundament 16290299 do masztu odgromowego przeznaczony dla masztów o wysokosci 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 wysokosci 18 m (nr kat. 16218002) oraz 21 m (nr kat. 16221002). Instrukcja posadowienia fundamentu w gruncie dostępna na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.





16290299

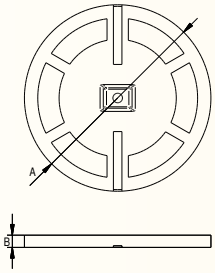


16290199

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A	B	C	D	Śruba
16290299	–	400	1600	400	250	–	M24
16290199	–	1150	1700	820	500	300	M24

Podkładka pod podstawy betonowe

NOWOŚĆ



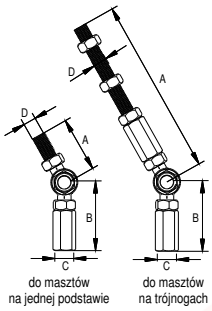
Służy do ochrony powierzchni dachu przed negatywnym działaniem betonu. Należy stosować bezpośrednio pod podstawę betonową 44311111. Dodatkowo zaleca się pokryć dach dodatkową warstwą papy lub membrany (94308222, 94308221)

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
44408208	–	ø350	23

PCV

Zestaw regulacyjny

NOWOŚĆ

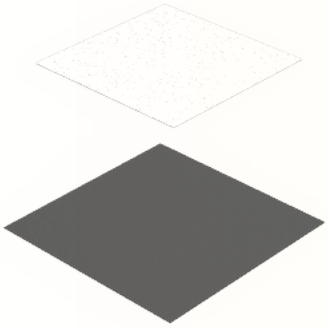


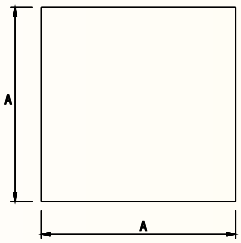
Służy do regulowania pionu masztów odgromowych w zależności od nachylenia dachu. Zaleca się stosowanie zestawów regulacyjnych powyżej 5° spadku. Zestaw 96530001 przeznaczony jest do pionowania masztów na trójnogach na dachach do 15° spadku.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Uwagi
66598005	–	208	83	M16	M16	trzyelementowy do masztów na trójnogach
66599005	–	175	83	M16	16	jednoelementowy do masztów na jednej podstawie

NI 05

Podkładka do podstawy betonowej



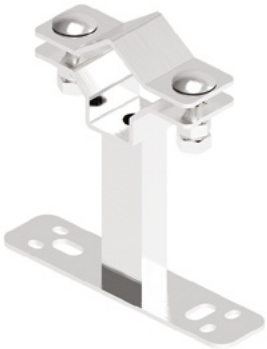


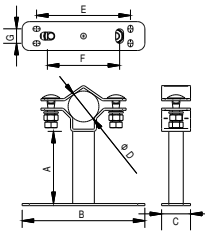
Służy do zabezpieczenia powierzchni dachu przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy umieszczać ją pod podstawą betonową masztu odgromowego. W zależności od rodzaju pokrycia dachowego należy zastosować odpowiedni typ podkładki do papy lub do membrany.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	A
94308222	43.82/P	do papy	500
94308221	43.82/M	do membrany	500

Uchwyt masztu nierdzewny

NOWOŚĆ





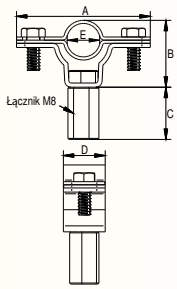
Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic do ścian budynków lub konstrukcji. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi min. 0,8 m.
UWAGA: Realizujemy nietypowe zamówienia uchwytów dopasowanych odpowiednio do wymiarów konstrukcji na dachu. W celu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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	fiD	E	F	G
66000205	–	100	170	40	ø 40 - ø 50	130	100	20

NI 05

Uchwyt do iglicy odgromowej

Służy do montażu masztu odgromowego ø 16 (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.



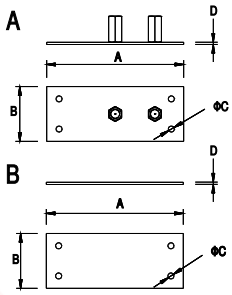
NOWOŚĆ

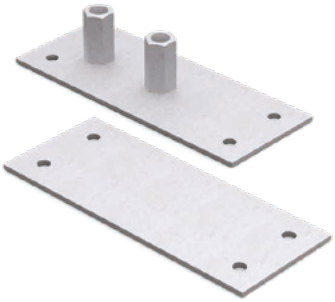
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby	Uwaga
12700105	127.1	64	32	–	20	16	2 × M6 × 16	bez łącznika
12701105	127.1.1	64	32	25	20	16	2 × M6 × 16	z łącznikiem

NI

Podstawa masztu odgromowego mała

Służy do mocowania masztów, np. 94383009. Metalową podstawę należy przymocować do powierzchni konstrukcji lub podkonstrukcji wyprowadzonej ponad dach w sposób trwały za pomocą śrub lub kotew.





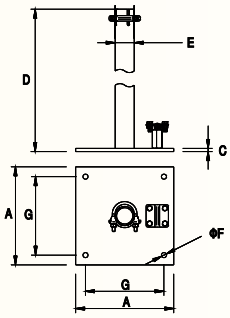
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
94301302	43.13A	250	100	11	4
94301402	43.14A	250	200	11	4
94311302	43.13B	250	100	11	4
94311402	43.14B	250	200	11	4

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

OG 02 NI 05

Podstawa masztu odgromowego

Służy do mocowania masztów, np. 96205005. 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
94309001	43.9	250	8	900	48	13	200	4 × M8 × 20

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

OC 01 OG 02

Uchwyt iglicy regulowany

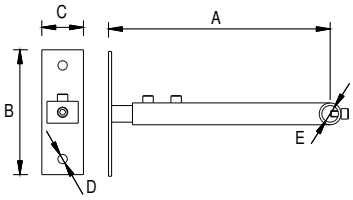
Służy do mocowania iglicy odgromowej do ściany budynków, kominów lub różnego rodzaju konstrukcji. W uchwycie jest możliwość regulacji odległości, o którą ma być odsunięta iglica od ściany. Należy zastosować min. 2 uchwyty do jednej iglicy.

NOWOŚĆ

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96000005	60.0	200 ÷ 320	120	40	ø9	ø16

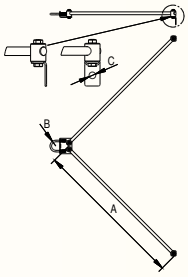
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

NI 05



NOWOŚĆ

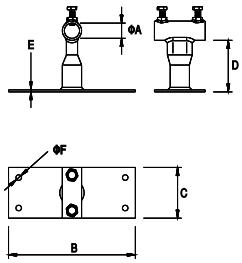
Drążki wsporcze do masztów



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



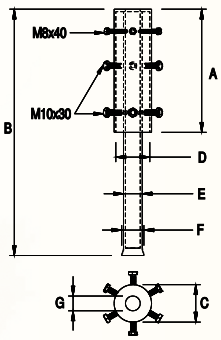
Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic do ścian budynków lub konstrukcji. Należy zastosować min. 2 uchwyty na jeden maszt. Zalecana odległość między uchwytami wynosi min. 0,8 m. UWAGA: Realizujemy nietypowe zamówienia uchwytów dopasowanych odpowiednio do wymiarów konstrukcji na dachu. W celu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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
96000101	60.1	31	250	100	100	4	11	2 × M10 × 30
96000201	60.2	42	250	200	100	4	11	2 × M10 × 30

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

OC	01	OG	02	LA	16	NI	05

Adapter słupa oświetleniowego na maszt odgromowy



Służy do adaptowania słupów oświetleniowych na maszty odgromowe. Przystosowany do masztów o średnicy ø 16 oraz ø 25, np. 94302009.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	G	Waga
96600102	66.1	250	500	ø 76	ø 69	ø 38	ø 45	ø 30	~3800g

OG

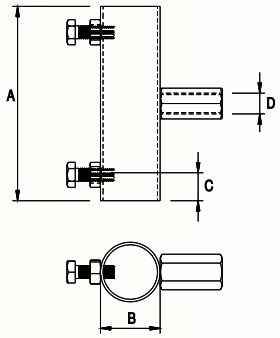
Uchwyt masztu do obejmy 96701105

Służy do mocowania masztów odgromowych oraz iglic. Uchwyt zakręcany na element posiadający gwint M16, np. obejma podwójna 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	94301009	str. 63	100	30	22	M16	2 × M10 × 30
		94302009	str. 63					
		94303009	str. 63					
		94304009	str. 63					
		96201005	str. 68					
		96202005	str. 68					
		96203005	str. 68					
96000801	60.8/M16	96204005	str. 68	150	42	22	M16	2 × M10 × 30
		96205005	str. 68					
		96206005	str. 68					

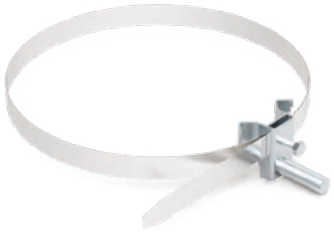
Zmiana dwóch ostatnich cyfr numeru katalogowego pozwoli na zamianę wersji materiałowej produktu.

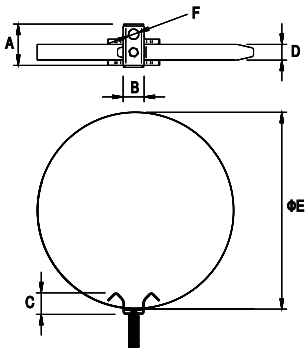
OC	01	LA	16



Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu

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.



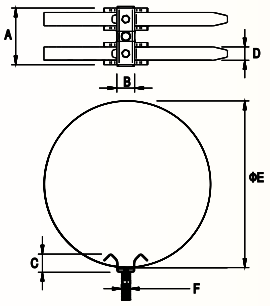


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F	Śruba
97701105	77.1/M16	60	30	30	24 x 0,25	150–300	M16 × 50	M8 × 20
97700105	77.1/M8	60	30	30	24 x 0,25	150–300	M8 × 25	M8 × 20
97701205	77.2/M16	60	30	30	24 x 0,25	≤150	M16 × 50	M8 × 20
97700205	77.2/M8	60	30	30	24 x 0,25	≤150	M8 × 25	M8 × 20
97701305	77.3/M16	60	30	30	24 x 0,25	300–500	M16 × 50	M8 × 20
97700305	77.3/M8	60	30	30	24 x 0,25	300–500	M8 × 25	M8 × 20

NI

Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu

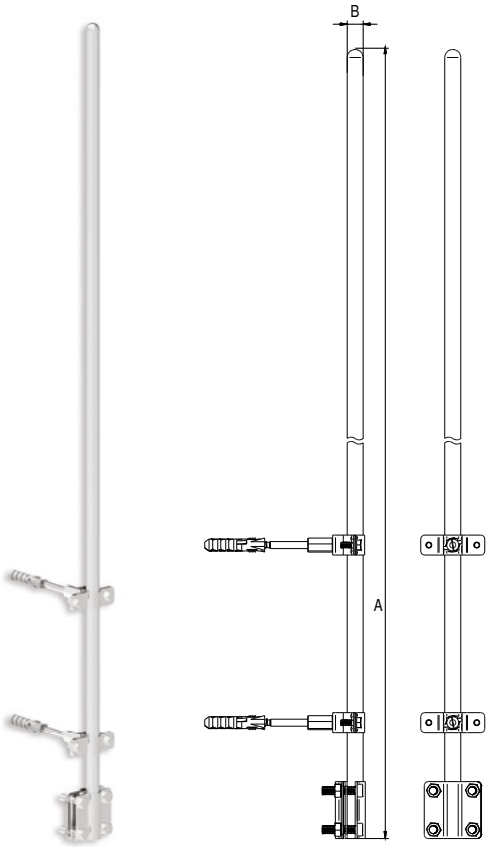
Służy do mocowania drążka izolacyjnego, masztu lub przewodu wysokonapięciowego do konstrukcji rurowej. Giętka i elastyczna ze stali nierdzewnej taśma dopasowuje się do różnych kształtów, co umożliwia prowadzenie instalacji odgromowej na konstrukcjach metalowych o różnych kształtach. Do obejmy należy 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	30	24 x 0,25	150–300	M16 × 50	2 × M8 × 20
96700105	67.1/M8	120	30	30	24 x 0,25	150–300	M8 × 25	2 × M8 × 20
96701205	67.2/M16	120	30	30	24 x 0,25	≤150	M16 × 50	2 × M8 × 20
96700205	67.2/M8	120	30	30	24 x 0,25	≤150	M8 × 25	2 × M8 × 20
96701305	67.3/M16	120	30	30	24 x 0,25	300–500	M16 × 50	2 × M8 × 20
96700305	67.3/M8	120	30	30	24 x 0,25	300–500	M8 × 25	2 × M8 × 20

NI

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.

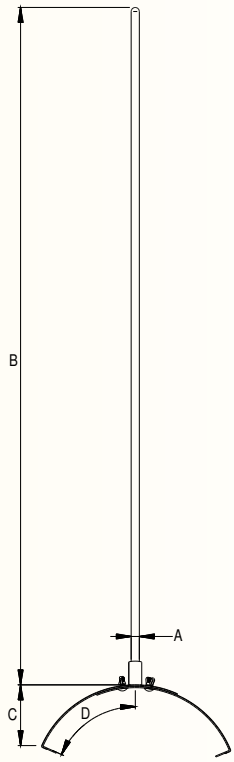
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
97001**09**	70.10	1000	16	4 × M8 × 20
97001**09**	70.15	1500	16	4 × M8 × 20
97002**09**	70.20	2000	16	4 × M8 × 20
97002**09**	70.25	2500	16	4 × M8 × 20
97003**09**	70.30	3000	16	4 × M8 × 20

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

CU 03 AL 09

Iglica gąsiorowa pojedyncza

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, 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.

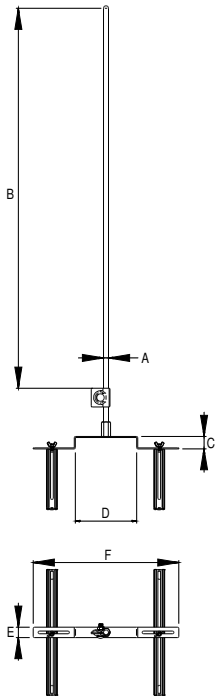


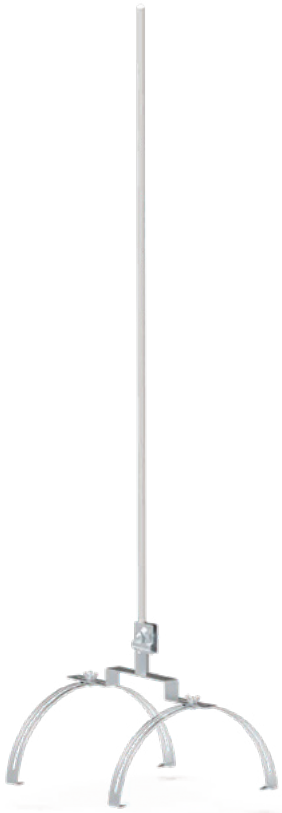
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
97111009	71.10/1	ø 12	1000	65	125÷205

AL

Iglica gąsiorowa podwójna

Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, 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 łaty kalenicowej.





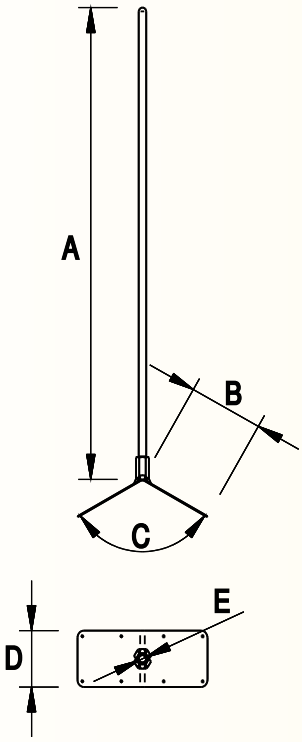
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
97101009	71.10	ø 12	1000	30	150	2,5	350
97101509	71.15	ø 12	1500	30	150	2,5	350
97102009	71.20	ø 12	2000	30	150	2,5	350

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

CU 03 AL 05

Iglica szczytowa

NOWOŚĆ

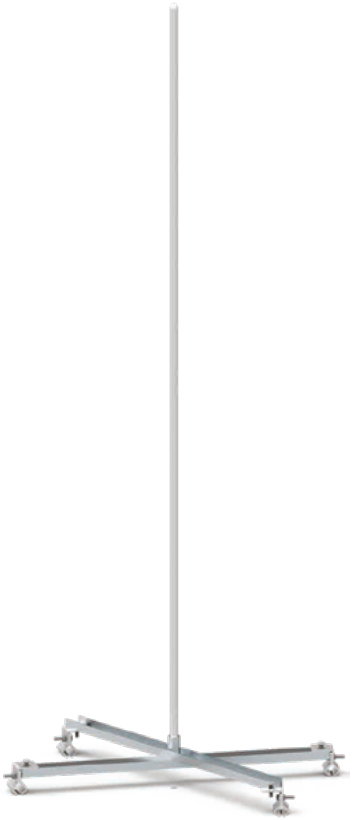


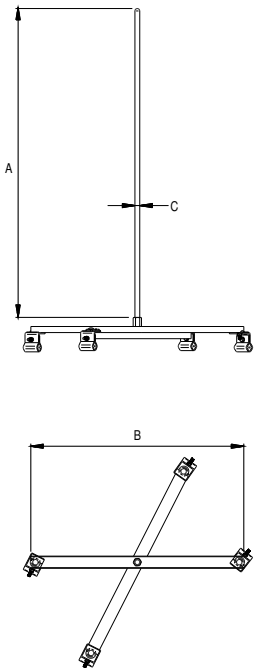
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań na szczytach dachów krytych blachą trapezową lub blachą na rąbek stojący. Zestaw kompletny zawiera złącze umożliwiające podłączenie iglicy do zwodu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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97131009	71.10.1/M	1000	160	120	120	16
97131509	71.15.1/M	1500	160	120	120	16
97132009	71.20.1/M	2000	160	120	120	16

AL

Iglica odgromowa na dach blaszany





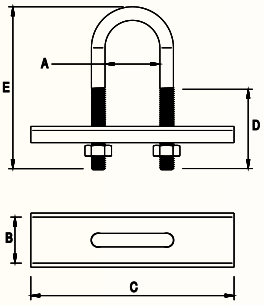
Służy do ochrony przed bezpośrednim wyładowaniem metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne). Maszt jest dedykowany dla dachów krytych blachą na rąbek stojący. Iglica wykonana z aluminium, podstawa ze stali ocynkowanej. W przypadku dachów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

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
97121009	–	1000	700	16
97121509	–	1500	700	16
97122009	–	2000	700	16

AL

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.

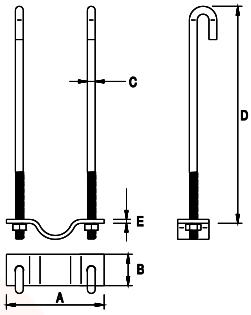


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Nakrętka
96000401	60.4	40,5	40	150	60	110	10

OC

Uchwyt specjalny do masztu

Służy do mocowania masztów do nietypowych konstrukcji budowlanych (np. do teowników i dwuteowników).



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96000601	60.6	125	40	10	300	5

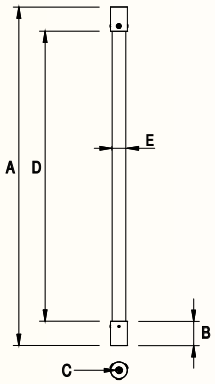
OC

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 obejmy. Materiał, z jakiego został wykonany, zapewnia izolację elektryczną.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97900729	79.075	750	51	M8	638	32
97900029	79.100	1000	51	M8	888	32
97901529	79.150	1500	51	M8	1388	32
97920029	79.200	2000	51	M8	1888	32

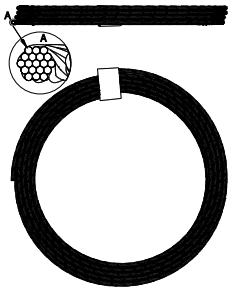
PCV



Na zamówienie dostępne są drążki z gwintem M16.

Linka odgromowa ALDREY

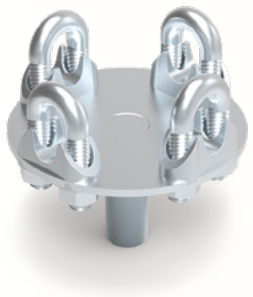
Służy do wykonywania siatki zwodów poziomych podwyższonych pomiędzy przystosowanymi do tego masztami odgromowymi. Maksymalna odległość pomiędzy masztami nie powinna przekraczać 10 m. W celu uzyskania pomocy technicznej oraz w zakresie projektowania takiego rozwiązania prosimy o kontakt mailowy: techniczny@elkobis.com.pl.

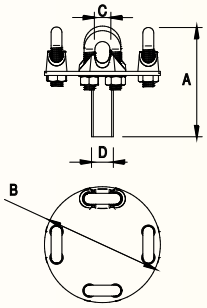


NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj splotu	Waga 1 m.b.
80200809	ALDREY 50 mm²	19 × ø 1,8 mm	0,14 kg

AL

Zacisk linki Aldrey na maszt odgromowy





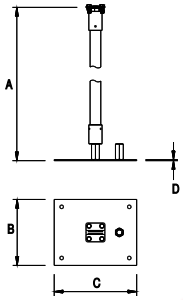
Służy do mocowania linki Aldrey jako system zwodów poziomych podwyższonych na masztach odgromowych. Zacisk należy zamocować na szczycie masztu, wkręcając w otwór montażowy. Należy pamiętać, że odległość pomiędzy kolejnymi masztami połączonymi linką Aldrey nie może przekraczać 10 m. Przy większych odległościach należy stosować maszty izolowane wsporcze.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
11800101	118.1	82	85	11	16

OC

Wspornik izolowany zwodu pionowego

Inne wymiary na zamówienie Klienta.



Służy do prowadzenia linki Aldrey lub drutu odgromowego 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

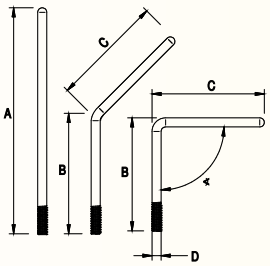
OG

Końcówka drążka

98000101

98000201

98000301

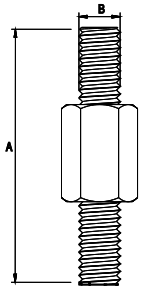


Służy do mocowania drążka izolacyjnego do konstrukcji. Końcówka występuje w 3 modelach o różnych kątach zgięcia. Umożliwia to mocowanie drążka do konstrukcji pod wymaganym kątem.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	∢
98000101	80.1	200	100	100	M8	–
98000201	80.2	200	100	100	M8	45°
98000301	80.3	200	100	100	M8	90°

OC

Łącznik prosty



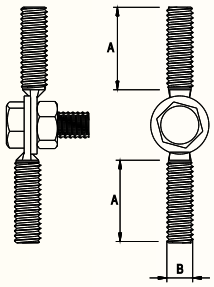
Służy do prostopadłego połączenia drążka izolacyjnego z uchwytem płaskim 98400101.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
98100101	81.1	50	M8

OC

Łącznik przegubowy

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

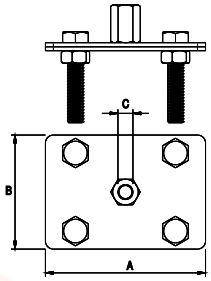


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
98200101	82.1	25	M8	M8 × 20

OC

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.

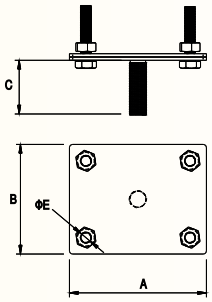


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	Śruba
98400101	84.1	80	57	M8	4 × M8 × 40

OC

Uchwyt drążka płaski duży

Służy do mocowania drążka izolacyjnego do konstrukcji metalowej na dachu lub do ściany. Drążek należy bezpośrednio wkręcić do uchwytu.



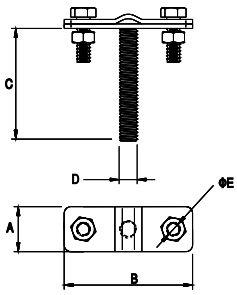
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E	Śruba
98400301	84.3	125	100	M16 × 50	11	4 × M10 × 50

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

OC 01 MI 04 LA 16

Uchwyt do drutu

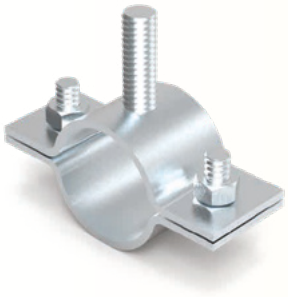
Służy do prowadzenia drutu odgromowego na drążkach izolacyjnych uprzednio przymocowanych do konstrukcji metalowej, obudowy urządzenia lub masztów. Wersja 98401201 umożliwia mocowanie pręta do ø 16 mm.

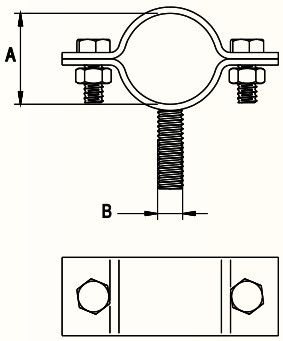


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruba
98400201	84.2	20	57	M8 × 45	M8	7	2 × M6 × 16
98401201	84.2.1	20	57	M8 × 45	M8	7	2 × M6 × 30

OC

Uchwyt drążka okrągły



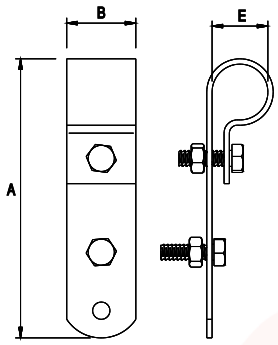


Służy do mocowania drążka izolacyjnego do masztów odgromowych lub konstrukcji rurowych ø 32 lub 40 mm. Drążek należy bezpośrednio wkręcić do uchwytu. Zapytania o inne średnice uchwytu prosimy kierować: techniczny@elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	Śruba
98300401	83.4	32	M8	2 × M8 × 20
98300601	83.6	40	M8	2 × M8 × 20

OC

Obejma mocująca

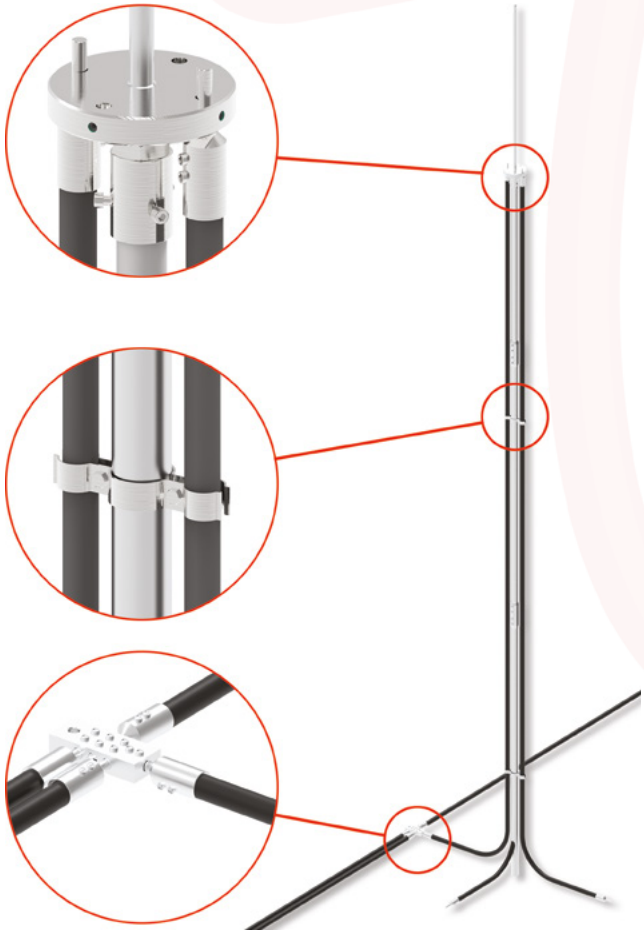


Służy do mocowania drążka izolacyjnego do konstrukcji metalowej lub obudowy urządzenia. Takie mocowania drążków umożliwią prowadzenie linki Aldrey jako zwodów poziomych podwyższonych ponad chronionym urządzeniem.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	E	Śruba
96000505	60.5	110	26	32	2 × M6 × 20

NI

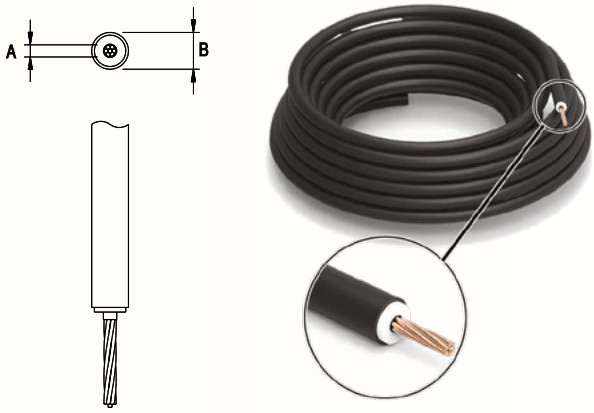
Przykład zastosowania masztu wysokonapięciowego



GRUPA VI
Zwody izolowane wysokonapięciowe

Przewód izolowany wysokonapięciowy

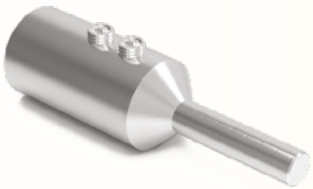
Służy do odprowadzania prądu piorunowego. Do stosowania w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od metalowych elementów poddawanych ochronie lub w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Konstrukcja przewodu zapewnia odstęp izolacyjny 75 cm. Nadaje się do bezpośredniego prowadzenia po urządzeniach elektrycznych. Odporny na warunki atmosferyczne. Żyły przewodu miedziane.
Wsparcie projektowe: techniczny@elkobis.com.pl.
Szczegółowe informacje techniczne:
www.elkobis.com.pl/przewod-izolowany-wysokonapieciowy.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
30000199	300.1	35 mm²	23 mm

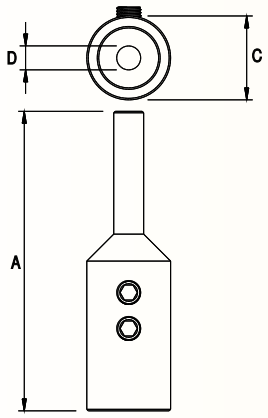
Wymiary produktu mogą ulec zmianie.

Końcówka przewodu wysokonapięciowego



Służy do zakończenia przewodu wysokonapięciowego w celu połączenia ze zwodem poziomym lub bezpośrednio z uziemieniem. Końcówka wykonana ze stali nierdzewnej umożliwia podłączenie do instalacji miedzianej lub stalowej oraz zapewnia doskonałą wytrzymałość na warunki atmosferyczne. W komplecie z klejem do zabezpieczenia śrub oraz rurką termokurczliwą.

Uwaga: Należy montować końcówkę zgodnie z instrukcją.



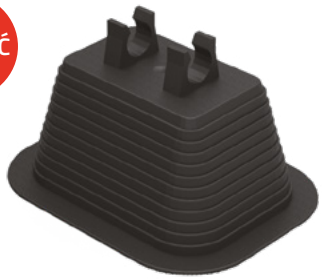
Wymiary produktu mogą ulec zmianie.

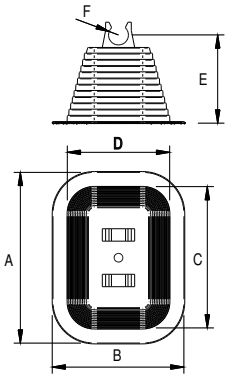
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	C	D	Śruby imbusowe
30100105	301.1	100	28	10	2 × M8 × 12

NI

Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysokonapięciowego

NOWOŚĆ





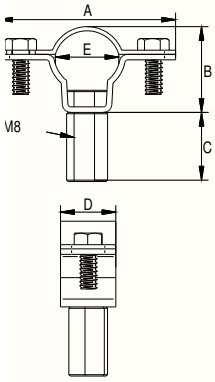
Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego na płaskich dachach. Uchwyt może być klejony do podłoża za pomocą ELKO-FIX 99300199 lub klejem do membrany 11000599. Należy stosować tylko z przewodem wysokonapięciowym 30000199. Szczegóły na temat klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	F
31000111	31000111	208	160	165	125	106	ø24

PCV

Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego

NOWOŚĆ

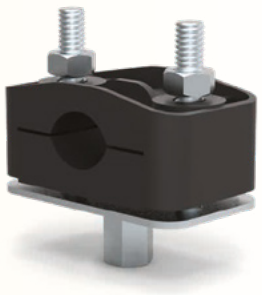


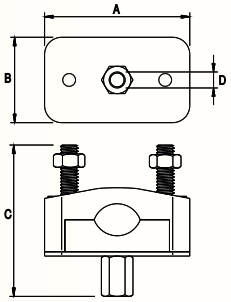
Służy do prowadzenia przewodu wysokonapięciowego po elewacji lub konstrukcjach stalowych. Produkt występuje w 2 odmianach, z łącznikiem umożliwiającym wykorzystanie śruby dwugwintowej (np. 31212001) oraz bez łącznika, który umożliwia bezpośrednie przykręcenie do powierzchni płaskiej.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E	Śruby	Uwaga
31600105	316.1	64	31	–	20	23	2 × M6 × 16	bez łącznika
31600205	316.2	64	31	25	20	23	2 × M6 × 16	z łącznikiem

Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego

Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego. 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.



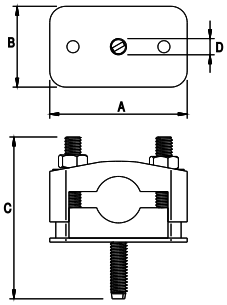


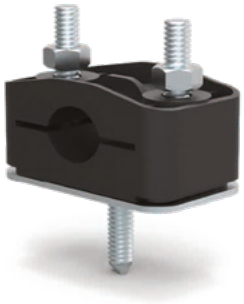
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
30400101	304.1	70	40	70	M8
30400201	304.2	70	40	94	M16

OC

Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z prętem gwintowanym M8

Służy do mocowania przewodu wysokonapięciowego. 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.



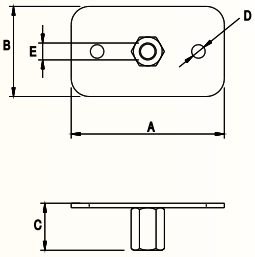


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
30500101	305.1	70	40	72	M8

OC

Uchwyt z łącznikiem do mocowania przewodu wysokonapięciowego

Służy do mocowania uchwytów przewodu wysokonapięciowego 30500101 za pomocą dwóch kotew lub wkrętów, np. do blaszanych powierzchni dachu lub elewacji.

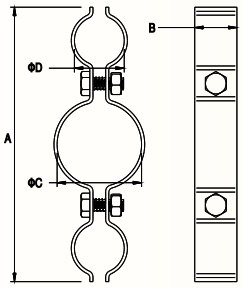


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
30600101	306.1	70	40	26	ø 6	M8

OC

Uchwyt do przewodów na maszt wysokonapięciowy

Służy do prowadzenia dwóch przewodów wysokonapięciowych po zewnętrznej powierzchni masztu wysokonapięciowego, np. 62025005. 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.

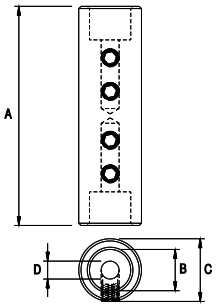


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby
30900105	–	130	20	40	23,6	2 × M6 × 16

NI

Wymiary produktu mogą ulec zmianie.

Łącznik przewodu wysokonapięciowego



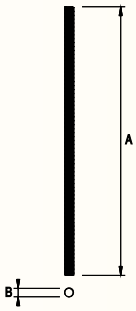
Wymiary produktu mogą ulec zmianie.

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	25	28	10	4 × M8 × 12

NI

Pręt gwintowany



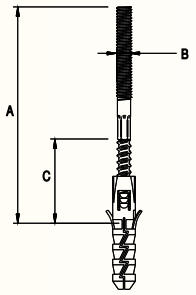
Służy do mocowania uchwytów 30500101 oraz 30400201 do konstrukcji. Sprzedawany w odcinkach o dł. 1 m, do samodzielnego docięcia na żądaną długość.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
30800101	308.1	1000	M8
30800201	308.2	1000	M10
30800301	308.3	1000	M12
30800401	308.4	1000	M16

OC

Śruba dwugwintowa

Służy do montowania uchwytów przewodu wysokonapięciowego 30400101 do ścian murowanych za pomocą kołka rozporowego sprzedawanego w zestawie.

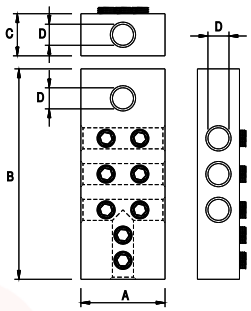


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
31208001	312.1	80	M8	ø 12 × 60
31212001	312.2	120	M8	ø 12 × 60
31220001	312.3	200	M8	ø 12 × 60

OC

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.

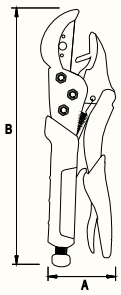


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruby imbusowe
31300110	313.1	40	100	20	10	8 × M8 × 12

MS NI

Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysokonapięciowego

Służy do usuwania izolacji z przewodu wysokonapięciowego w celu wstępnego przygotowania go do zamontowania końcówki 30100105.

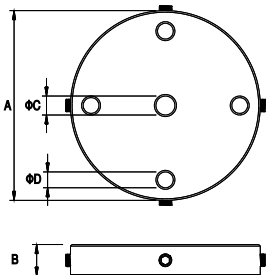


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B
31400101	314.1	60	245

OC

Pierścień połączeniowy do masztu wysokonapięciowego

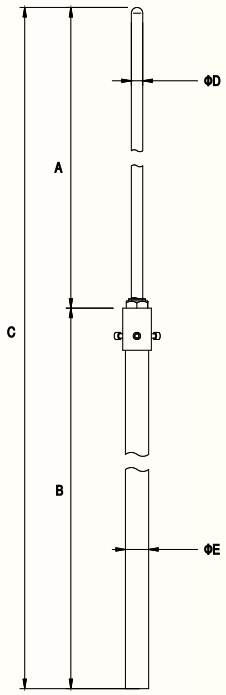
Służy do połączenia przewodów wysokonapięciowych do masztu WVM. Pierścień umożliwia jednoczesne połączenie 4 przewodów do jednego masztu wysokonapięciowego, np. 62025005. Pierścień zakładany jest na iglicę masztu i skręcany za pomocą śruby imbusowej M10 × 35. Przewód wysokonapięciowy należy połączyć z zamontowaną wcześniej końcówką 30100105.



NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	Śruba imbusowa
31500109	–	120	20	16	10	4 × M8 × 12

AL

Maszt wysokonapięciowy z tworzywa



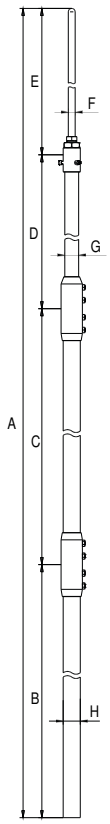
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Do masztu należy dobrać odpowiednie uchwyty w zależności od miejsca mocowania, np. 96000201 (uchwyt masztu do montażu na ścianie). Maszt do przewodu 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 1-metrową, połączoną specjalnym mosiężnym łącznikiem z kablem wysokonapięciowym.

Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
96212505	62.25 WVP	500	2000	2500	16	40
96213005	62.3 WVP	1000	2000	3000	16	40
96214005	62.4 WVP	1000	3000	4000	16	40

PCV

Maszt wysokonapięciowy metalowy



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. 96000201 (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 iglicą aluminiową 1-metrową.

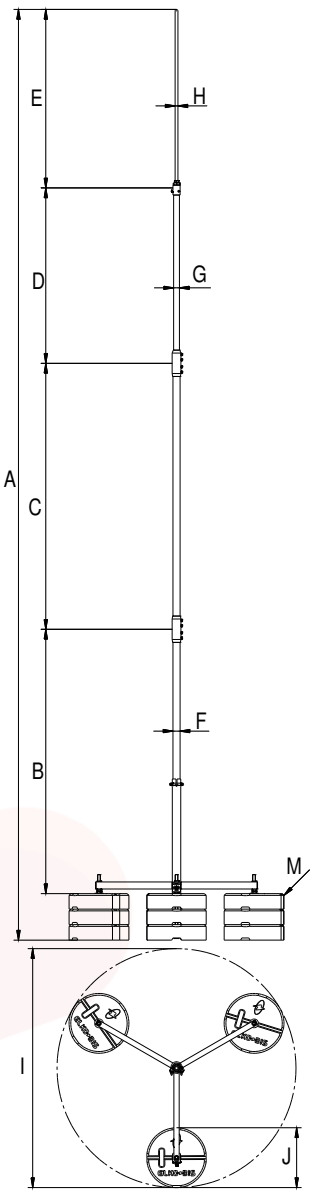
Uwaga: Przewód wysokonapięciowy należy zamawiać oddzielnie.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H
62007009	62.7 AL WVM	133 km/h	7000	3000	2000	1500	500	ø16	ø32	ø40
62006009	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

NI

Maszt wysokonapięciowy na trójnogu

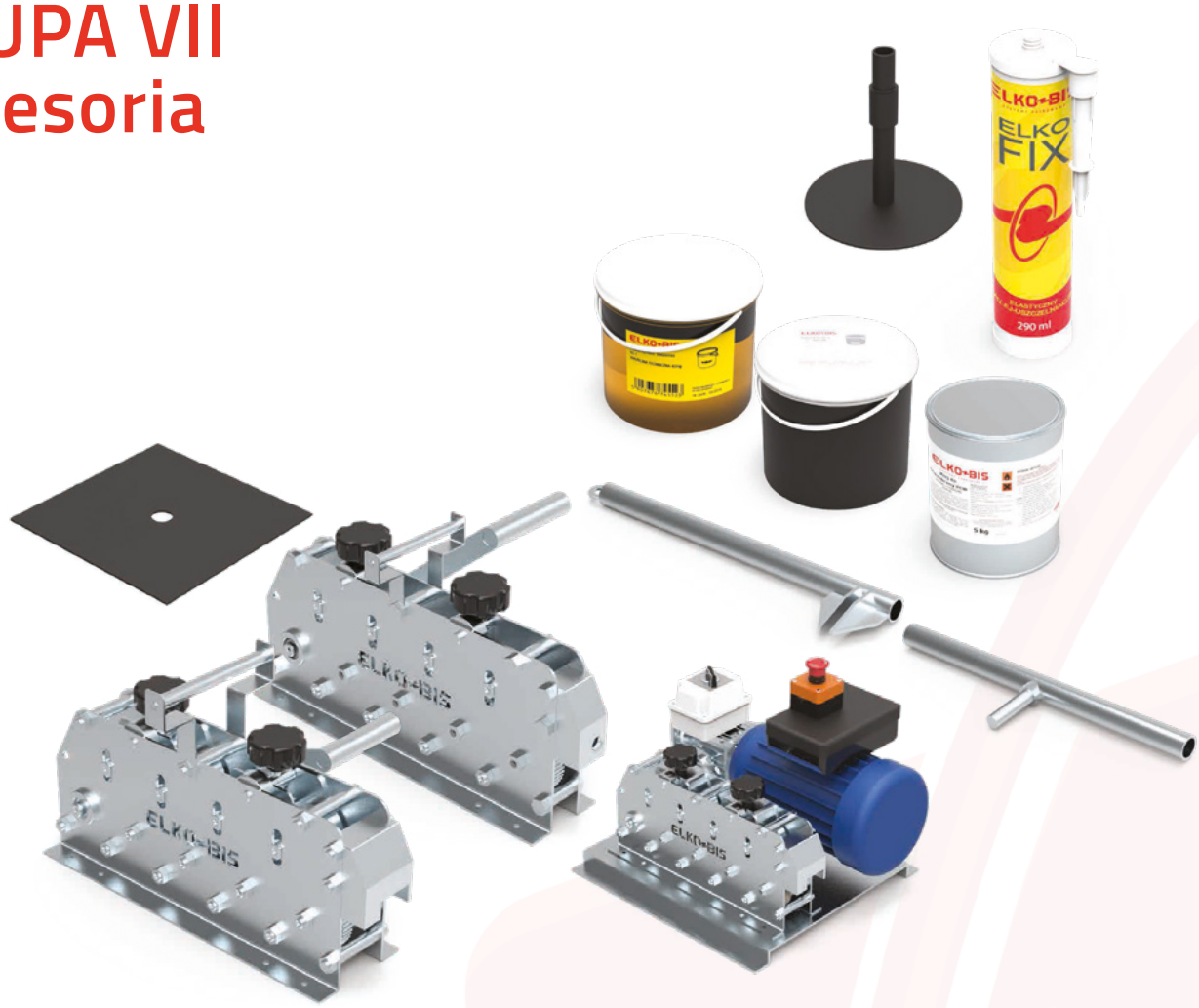
Służy do ochrony metalowych elementów dachu lub urządzeń (świetliki, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, kanały wentylacyjne) przed skutkami wyładowań. Maszt do przewodu wysokonapięciowego stosuje się w miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odpowiedniego odstępu izolacyjnego od elementów dachu lub urządzeń elektrycznych poddawanych ochronie. Wykonany z wytrzymałego aluminium, drążka izolacyjnego i zakończony iglicą aluminiową 1-metrową.
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 (94308222, 94308221).



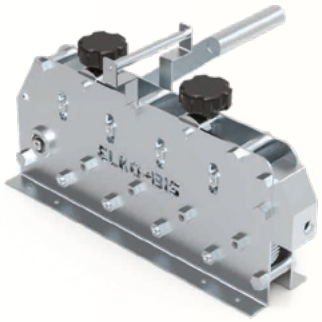
NOWOŚĆ

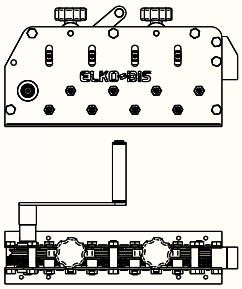
NUMER KATALOGOWY	TYP	Wysokość	Wytrzymałość na wiatr	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M
65747009	65.7 4p cz WVM	7	133 km/h	7340	3000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	12x16 kg
65737009	65.7 3p cz WVM		116 km/h	7255	3000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	9x16 kg
65727009	65.7 2p cz WVM		96 km/h	7170	3000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	6x16 kg
65746009	65.6 4p cz WVM	6	157 km/h	6340	2000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	12x16 kg
65736009	65.6 3p cz WVM		137 km/h	6255	2000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	9x16 kg
65726009	65.6 2p cz WVM		113 km/h	6170	2000	2000	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	6x16 kg
65745009	65.5 4p cz WVM	5	191 km/h	5340	3000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	12x16 kg
65735009	65.5 3p cz WVM		166 km/h	5255	3000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	9x16 kg
65725009	65.5 2p cz WVM		138 km/h	5170	3000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	6x16 kg
65724009	65.4 2p cz WVM	4	175 km/h	4170	2000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	6x16 kg
65714009	65.4 1p cz WVM		128 km/h	4085	2000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	3x16 kg
65713009	65.3 1p cz WVM	3	175 km/h	3085	1000	----	1500	500	40	32	16	ø1187	ø340	3x16 kg

GRUPA VII Akcesoria



Prościarka do drutu 9-rolkowa

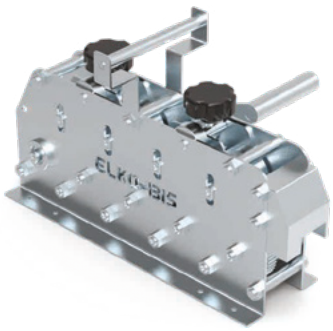


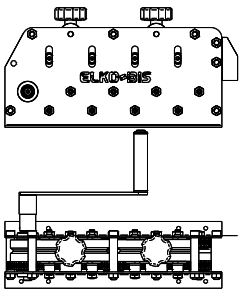


Służy do mechanicznego prostowania drutu odgromowego. Napędzana ręcznie. Można stosować do drutu ø 6–8 mm. Zaleca się używanie uchwytów wspomagających prostowanie (98600101– str. 92). Istnieje możliwość wypożyczenia prościarki. Więcej informacji na www.elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
10000199	100.1	14 kg

Prościarka do drutu i bednarki



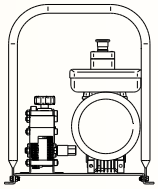


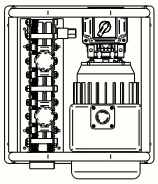
Służy do mechanicznego prostowania zarówno drutu odgromowego, jak i bednarki. Lekka, przenośna, napędzana ręcznie. Zastosowanie do bednarki max. 40 × 4 i drutu ø 6–8 mm. Występuje także w wersji z napędem elektrycznym. Zaleca się używanie uchwytów wspomagających prostowanie (98600101 – str. 92). Więcej informacji na www.elkobis.com.pl.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
10002199	100.3	20 kg

Prościarki z napędem elektrycznym

Służy do prostowania drutu odgromowego i/lub bednarki. Napędzana silnikiem elektrycznym. Po zdemontowaniu napędu elektrycznego może być stosowana jako prościarka z napędem ręcznym.



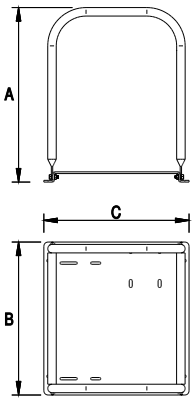


NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Parametry
10000299	100.1 EL	do drutu	Zasilanie: 230 V Obroty: 46/min Pobór prądu: 7 A Moc znamionowa: 1,1 kW Waga: 48 kg
10002299	100.3 EL	do drutu i bednarki	

Uchwyt do prościarki elektrycznej

Uchwyt z podstawą do prościarki elektrycznej służy do wygodnego i poręcznego przenoszenia prościarki elektrycznej na terenie budowy. Prościarka wraz z napędem elektrycznym jest bezpośrednio przykręcona do podstawy metalowej. Podstawa jest kompatybilna ze wszystkimi wersjami prościarek elektrycznych.

NOWOŚĆ

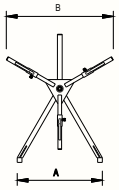


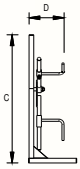
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C
10010005	10010005	513	450	427

NI

Rozwijak do drutu oraz bednarki

NOWOŚĆ



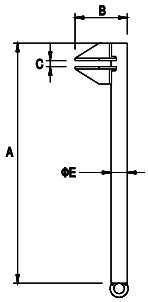


Rozwijak służy do rozwijania drutu odgromowego oraz bednarki. Stabilna oraz lekka konstrukcja pozwala na bezpieczną i bezawaryjną pracę. Doskonale sprawdza się z prościarkami elektrycznymi (10000299 i 10002299).

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D
10000099	100.0	630	774	946	300

OC

Uchwyt do prostowania drutu

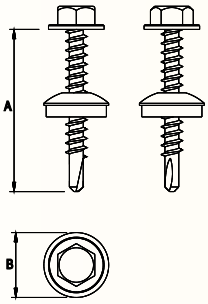


Służy do ręcznego prostowania i formowania drutu odgromowego. W ofercie ELKO-BIS znajdują się prościarki do drutu i bednarki z napędem mechanicznym i elektrycznym (zob. str. 90). Do prostowania drutu wymagane jest zastosowanie dwóch uchwytów.

NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
98600101	86.1	400	60	10	27

OC

Wkręt farmerski i podkładka



Służy do przykręcania uchwytów dachowych i naściennych.

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 zamianę wersji materiałowej produktu.

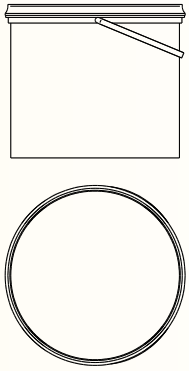
OC 01 LA 16

Masa klejąca

Służy do klejenia uchwytów na dachach krytych papą bitumiczną. **Nie stosować do innych rodzajów pokryć.** Szczegóły dotyczące sposobu klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

Przed zastosowaniem należy sprawdzić datę ważności na opakowaniu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Zastosowanie do uchwytów		Waga
99401099	94.10	92900105	str. 48	10 kg
		92910101	str. 49	
		93000111	str. 49	
		93001111	str. 49	

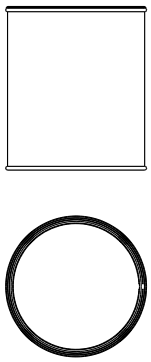


Klej do membrany PCW

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 dotyczące sposobu klejenia znajdziesz na www.elkobis.com.pl/do-pobrania.

Przed zastosowaniem należy sprawdzić datę ważności na opakowaniu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Zastosowanie do uchwytów		Waga
11000599	110.5	93000211	str. 49	5 kg
		93050211	str. 50	
		93090211	str. 50	
		93000311	str. 51	



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. Zalecamy wykonanie próby wytrzymałościowej.

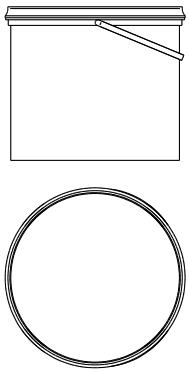
Przed zastosowaniem należy sprawdzić datę ważności na opakowaniu.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Właściwości	Poj.
99300199	93.1	trwale elastyczny, po utwardzeniu uszczelnia	290 ml

Wazelina techniczna

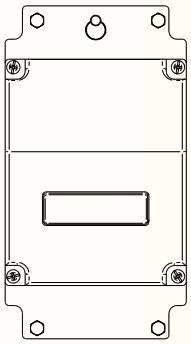
Służy do zabezpieczenia połączeń śrubowych. Wazelinę techniczną wysokotopliwą należy nanieść na wszystkie złącza oraz elementy śrubowe za pomocą np. pędzla. Stosowanie wazeliny technicznej jest koniecznym warunkiem zachowania gwarancji na produkty.

NUMER KATALOGOWY	TYP	Waga
99500199	95.1	0,5 kg



Licznik wyładowań cyfrowy

Służy do rejestrowania wyładowań atmosferycznych w instalacji odgromowej chronionego obiektu. Rejestruje datę i godzinę wyładowania oraz szacunkową wartość amplitudy wyładowania.

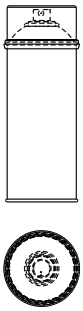


NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj
96100899	61.8	PLW-03a

NI

Cynk spray

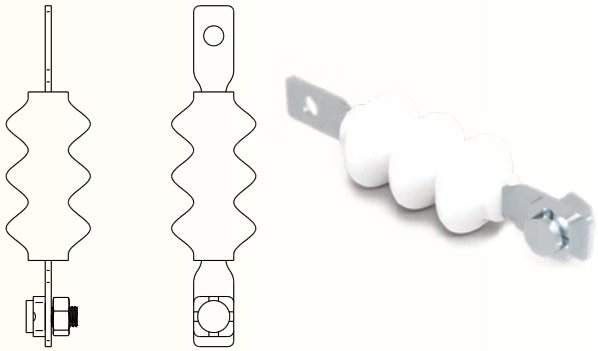
Szybkoschnący preparat aluminiowo-cynkowy do ochrony antykorozyjnej konstrukcji i elementów. Przeznaczony do powierzchni ocynkowanych poddanych obróbce, jak i do bezpośredniego stosowania na powierzchniach stalowych.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Pojemność
10200199	102.1	400 ml

Iskiernik ochronny

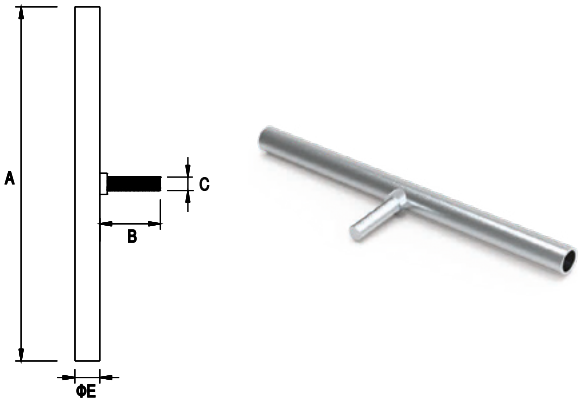
Iskiernik zamknięty. Służy do mostkowania miejsca zbliżenia między wspornikiem dachowym instalacji napowietrznej niskiego napięcia a elementami zewnętrznej instalacji odgromowej.



NUMER KATALOGOWY	TYP	Parametry
10600199	106.1	Napięciowy poziom ochrony: Up < 10 kV Czas zadziałania: tA <100 ns Napięcie zadziałania: U_{AS} 10 kV

Uchwyt do podstaw betonowych

Służy do bezpiecznego przenoszenia podstaw betonowych.

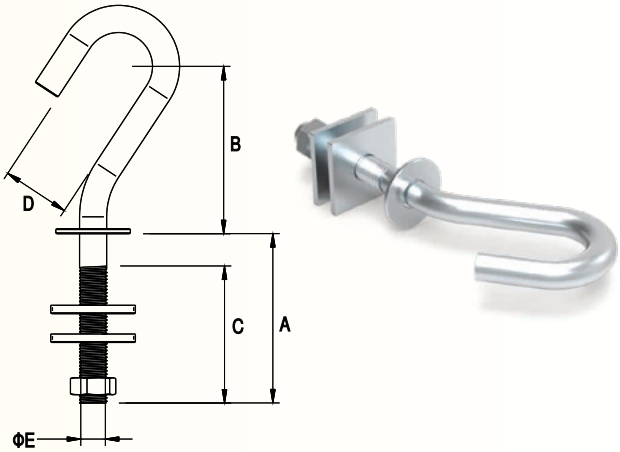


NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	E
98500101	85.1	400	60	M16	28

OC

Śruba hakowa

Służy do wykonywania naciągów izolowanych linii napowietrznych.



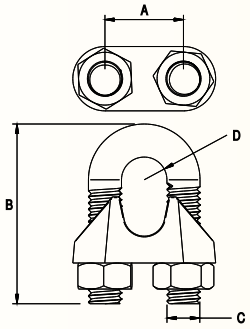
NUMER KATALOGOWY	TYP	A	B	C	D	E
97500101	75.1	110	80	80	40	M16
97500201	75.2	150	80	80	40	M16
97500301	75.3	215	80	80	40	M16
97500501	75.4	255	80	80	40	M16
97500601	75.5	300	80	80	40	M16
97500701	75.6	360	80	80	40	M16
97500801	75.7	420	80	80	40	M16
97500901	75.8	500	80	80	40	M16
97501001	75.9	550	80	80	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

Inne rodzaje wysięgników wykonujemy na zamówienie.

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

*Wymiar nominalny.

INFORMACJE TECHNICZNE

CZY WIESZ, ŻE...

Błyskawicom przez wiele stuleci przypisywano magiczne pochodzenie...
Dopiero w XVIII wieku wysunięto hipotezę o elektrycznej naturze wyładowania piorunowego, a w 1750 roku Benjamin Franklin udowodnił elektryczną naturę błyskawicy. Jest on także uznawany za wynalazcę piorunochronu. Jego najsłynniejszy eksperyment polegał na wypuszczaniu latawca podczas burzy, co pozwoliło mu odkryć, że skutecznym zabezpieczeniem przed wyładowaniami elektrycznymi jest uziemienie.

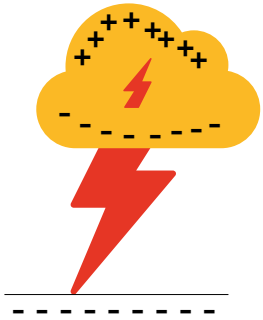
W Polsce piorunochrony pojawiły się dzięki inicjatywie króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. W 1783 roku wyposażono w nie budynek Ratusza w Rawiczu, a niedługo później Zamek Królewski w Warszawie.

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:

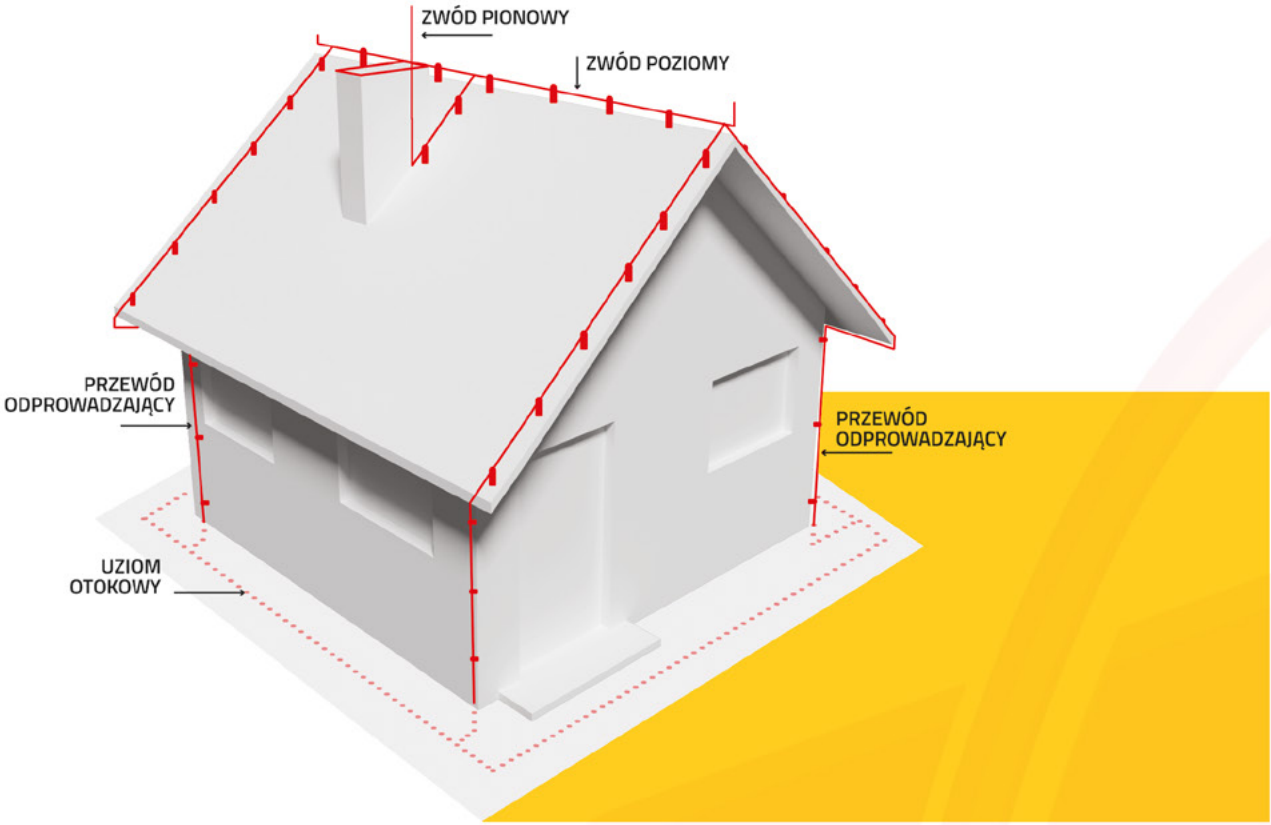
- między chmurami
- wewnątrz chmur
- chmura–powietrze
- chmura–ziemia



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 połaci dachowych, ścian i konstrukcji.
- **Strefa przewodów odprowadzających** – obejmuje osprzęt do prowadzenia po ścianach obiektów w różnych technikach: natynkowo, w warstwie ocieplenia, w systemach naprężnych.
- **Strefa uziomów** – jest w grupie tak zwanych robót zanikowych, czyli niewidocznych dla oczu, bo zagłębionych w ziemi. Prawidłowo wykonany uziom ma decydujące znaczenie w funkcjonowaniu instalacji odgromowej. Norma PN-EN 62305 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.

UWAGA!
Obecnie w zapisach umów ubezpieczeniowych zawarty jest wymóg uzbrojenia obiektu budowlanego w instalację odgromową, rozszerzając jej zakres o instalację przeciwprzepięciową. Również prawo budowlane nakłada wymóg wyposażenia w instalację odgromową budynków według obowiązujących norm.

OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE DOTYCZĄCE OCHRONY ODGROMOWEJ

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami), jest zasadniczym aktem prawnym dotyczącym wyposażania obiektów budowlanych w instalację odgromową (w § 53.2 czytamy: „Budynek należy wyposażyć 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
powołane rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r.

NUMER	TYTUŁ	ZAKRES
62305-1:2008	**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.
62305-2:2008	**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.
62305-3:2009	**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.
62305-4:2009	**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.

PAMIĘTAJ!
Od projektowania przez realizację aż do odbioru obiektu projektant instalacji elektrycznych powinien koordynować pracę wszystkich osób związanych z projektowaniem pozostałych instalacji, które w znaczący sposób mogą wpłynąć na układ urządzenia piorunochronnego. Na projektancie oraz wykonawcy spoczywa także obowiązek doboru odpowiednich elementów.

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 piorunochronne, zostały ujęte w wieloarkuszowej normie europejskiej EN 50164, która jest przywołana w obowiązującej na mocy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury normie PN-EN 62305-3:2009/A11. Aktualne, lecz nieprzetłumaczone na język polski i nieprzywołane w rozporządzeniu ministra infrastruktury, to normy europejskie serii PN-EN 62561 2011-2012. Produkty Elko-Bis są na bieżąco badane zgodnie z ich wymaganiami.

WYKAZ NORM PN-EN 50164	
Numer normy*	Tytuł normy
PN-EN 50164-1:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym
PN-EN 50164-2:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów
PN-EN 50164-3:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych
PN-EN 50164-4:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody
PN-EN 50164-5:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień
PN-EN 50164-6:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 6: Wymagania dotyczące liczników udarów piorunowych
PN-EN 50164-7:2010	Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) – Część 7: Wymagania dotyczące środków polepszających uziemienie

* Normy EN 50164 zostały zastąpione normą EN 62561 (jednak nie zostały przetłumaczone na język polski i nie mają charakteru obowiązujących zgodnie z ustawą o normalizacji oraz nie są powołane w załączniku Rozporządzenia Ministra Infrastruktury – Dz.U. nr 239 z 2010 r., poz. 1597).

BADANIA

Ujednolicenie standardów nakłada na producentów elementów instalacji odgromowych obowiązek przeprowadzania badań zgodności opisanych w PN-EN 50164-1:2010. W Elko-Bis przykładamy 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} ± 10% [kA]	W/R ± 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 T_2 wynoszącym 350 μs zgodnie z PN-EN 62305-1.

ZŁĄCZA

Zadaniem złącz odgromowych jest połączenie dwóch lub więcej zwodów w taki sposób, aby przeniesienie ładunku prądu piorunowego odbyło się bez nadmiernego uszkodzenia zwodów lub instalacji. Złącza powinny być pewne, trwałe i bezpieczne dla ludzi i pobliskich urządzeń.

W Elko-Bis zgodnie z EN 60068-2-52:1996 poddajemy złącza w pierwszej kolejności starzeniu w komorze solnej, gdzie oddziałuje na nie mgła solna, wilgotna atmosfera siarki i amoniak. Kolejnym etapem jest badanie elektryczne: każdą próbkę poddajemy trzykrotnemu obciążeniu impulsem prądowym. **Obciążalność złącza (H lub N) deklarowana jest przez producenta.**

PRZEWODY I UZIEMIENIE

Przewody oraz uziemienie są najważniejszymi elementami instalacji odgromowej. W wyniku badań nad zjawiskiem wyładowań atmosferycznych **oraz problemu wzrostu temperatury w wyniku rezystancji materiałowej** ustalono minimalny przekrój przewodów odgromowych, który wynosi 50 mm^2, a w przypadku bednarki wykorzystywanej do uziemienia – 90 mm^2 **(wersje – stalowe ocynkowane)**. Norma także określa rodzaje metali, które mogą zostać wykorzystane na przewody oraz elementy uziemienia. Podstawowe wymagania oraz badania przewodów oraz uziomów wykorzystywanych w instalacjach odgromowych zostały określone w normie PN-EN 50164-2. Najważniejszymi aspektami, które są stawiane przez normę przewodom oraz uziomom, są: ich minimalny przekrój, zabezpieczenie antykorozyjne oraz odporność mechaniczna i rezystywność materiału.

PORADNIK PROJEKTANTA INSTALACJI ODGROMOWYCH

Kto może projektować, wykonywać i sprawdzać instalacje piorunochronne?

Udział osób w inwestycjach dotyczących instalacji odgromowych wymaga przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Zasady nabywania uprawnień budowlanych określone są w Ustawie 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.

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 – 4.

Metoda obliczeniowa

Obliczenia ryzyka uwzględniają czynniki wewnątrz i na zewnątrz obiektu. Ryzyko może być związane z bezpośrednim uderzeniem pioruna w obiekt, uderzeniem poza obiektem lub uderzeniem w linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne doprowadzone do obiektu. Algorytm obliczeń ryzyka bierze pod uwagę ponad 100 współczynników związanych z wymiarami, wyposażeniem instalacyjnym budynku, rodzajem doprowadzonych mediów, utratą życia, utratą dóbr, usług oraz innych parametrów. Wielość czynników sprawia, że obliczenia są bardzo żmudne, a interpretacja wyników może prowadzić do skrajnie różnych wyników. **Z tego względu metoda obliczeniowa jest kontrowersyjna w opinii wielu środowisk projektowych.**

Programy komputerowe

Pomocne w tym zakresie są istniejące na rynku programy komputerowe. Należy jednak pamiętać, że wiele z nich, np. program będący załącznikiem do normy PN-EN 62305 IEC Risk Calculator, ma szereg istotnych ograniczeń i nie można ich używać w przypadku złożonych obiektów. Nie można również obecnie do oceny ryzyka przyjmować algorytmów i aplikacji komputerowych wykonanych na podstawie wcześniej obowiązujących norm, np. określania wskaźnika zagrożenia piorunowego według PN-86-E-05003/01.

TABELA PRZEDSTAWIA PROPOZYCJĘ PKOO DOTYCZĄCĄ OKREŚLENIA KLASY OCHRONY ODGROMOWEJ.

LP.	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		Kościoły 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		Baseny i hale pływackie			x
1.9		Garaże (średnie i duże)			x
2.1	Obiekty przemysłowe i rzemieślnicze w warunkach normalnego zagrożenia	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		Kościoły 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	Wytwórnie 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 wieloosobowe 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).

ARKUSZ OBLICZENIOWY ELKO-BIS ORAZ TABELE

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

METODY PROJEKTOWANIA INSTALACJI PIORUNOCHRONNYCH

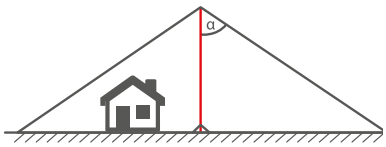
Metody wymiarowania stref ochronnych pozostały niezmienne w nazwie od lat. Obowiązująca od 2008 r. norma PN-EN 62305 wprowadziła istotne zmiany dotyczące sposobów ich wymiarowania.

Dachy płaskie

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.

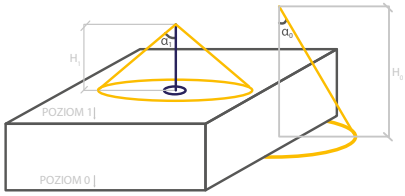
Dachy spadziste i inne

W przypadku ochrony zróżnicowanych wysokościowo połaci dachowych z różnymi obiektami i instalacjami na powierzchni dachu, stosuje się metodę toczącej 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.



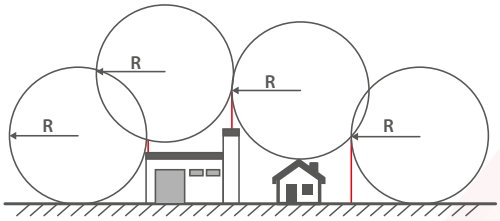
Metoda kąta ochronnego

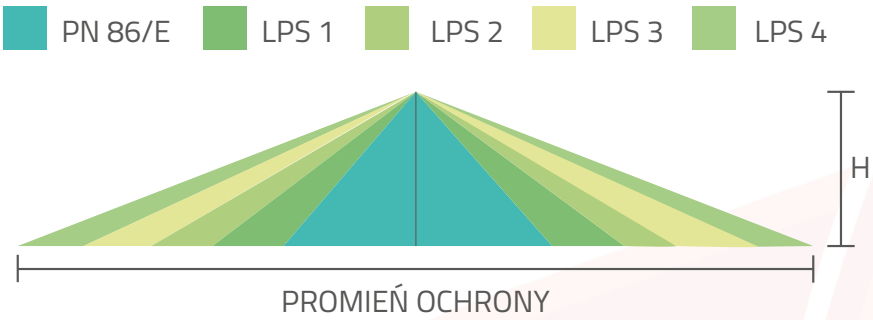
Dla klasy LPS IV metodę kąta ochronnego można stosować do wysokości płaszczyzny odniesienia do 60 m. Najczęściej wysokość płaszczyzny odniesienia jest wysokością masztu chroniącego obiekt, w przypadku kiedy maszt i obiekt są na jednym poziomie. Kiedy maszt odgromowy i obiekt chroniony są na różnych poziomach, wysokość płaszczyzny odniesienia stanowi suma wysokości masztu i różnicy poziomów.



Metoda toczącej się kuli

Jest to metoda najbardziej uniwersalna dla każdego obiektu budowlanego. Polega na tworzeniu stref ochronnych, opierając kulę o promieniu wskazanym przez normę (w 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 byłby mniejsze niż 1 m).



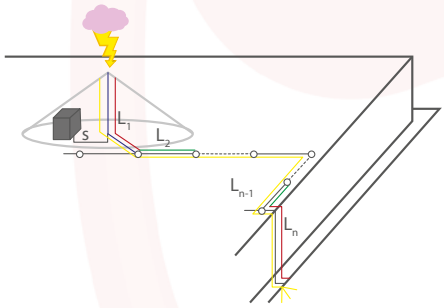


Przykładowa strefa ochrony dla masztu o wysokości H = 6 m

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:

$$s \geq k_i \frac{k_c}{k_m} l$$

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 (str. 67) należy przyjąć wartość 0,7.

W przypadku rozbudowanych zewnętrznych instalacji piorunochronnych stosujemy wzór:

$$s \geq \frac{k_i}{k_m} (k_{c1} l_1 + k_{c2} l_2 + \ldots + k_{cn} l_n)$$

Arkusz kalkulacyjny Elko-Bis

Na stronie internetowej 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 (katalog str. 85), wykorzystujący przewód wysokonapięciowy 300.1 oraz całą gamę uchwytów, osprzętu i masztów, którą ciągle rozwijamy.

MASZ PROBLEM? POMOŻEMY CI!

W przypadku gdy wyliczony odstęp izolacyjny jest większy niż 75 cm, nasz dział techniczny pomoże Ci znaleźć rozwiązanie. Zachęcamy do kontaktu z naszymi specjalistami, do których dane kontaktowe znajdują się na stronie www.elkobis.com.pl/kontakt w zakładce projektowanie-produkcja-montaż lub pod adresem techniczny@elkobis.com.pl.

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.

PROJEKTUJ W ELKO-BIS CAD!

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

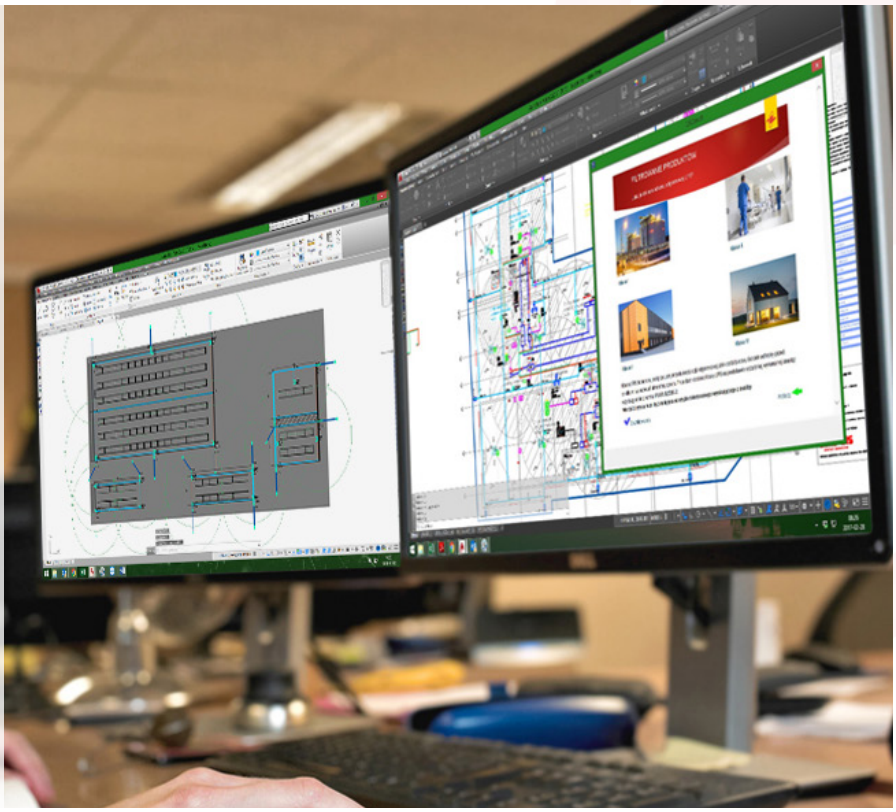
Program ELKO-BIS CAD jest to pierwszy polski program do projektowania instalacji odgromowych w środowiskach aplikacji graficznych. Jego powstanie było możliwe dzięki współpracy doświadczonych projektantów ELKO-BIS i informatyków.

DLACZEGO PROGRAM ELKO-BIS CAD JEST WYJĄTKOWY?

- jest to pierwsza polska, autorska nakładka do projektowania instalacji odgromowych w środowiskach aplikacji graficznych (typu CAD)
- jest **bezpłatny**, a jej użytkownik otrzymuje dożywotnią licencję
- jest rekomendowany przez Polski Komitet Ochrony Odgromowej
- został nagrodzony **prestiżową nagrodą Złotego Volta** Międzynarodowych Targów Bielskich **ENERGETAB**
- powstał dzięki współpracy doświadczonych projektantów ELKO-BIS i informatyków
- został napisany w języku C++ i współpracuje z wieloma znanymi na rynku aplikacjami typu CAD, między innymi: AutoCAD, BricsCAD, ZWCAD, 4M CAD, progeCAD, CADopia, StarlCAD, GstarCAD, Intersoft IntelliCAD, BitCAD, Arcadia, IntelliPlus, JetCAD, ARES
- zawiera wbudowany poradnik odgromowy zgodny z obowiązującymi normami
- zawiera wbudowaną bibliotekę produktów i katalog w formacie pdf
- jest przyjazny dla użytkowników

Dyplom INNOWACJE 2014
podczas Międzynarodowych Targów Energetyki EXPOPOWER

Statuetka Złotego Volta
dla najlepszego produktu elektrotechnicznego targów ENERGETAB



INDEKS PRODUKTÓW

SPIS TREŚCI WEDŁUG GRUP PRODUKTOWYCH 98

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH 104

INDEKS WEDŁUG TYPÓW 109

SPIS TREŚCI

według grup produktowych

GRUPA I | Złącza odgromowe

Str 9 — Złącze krzyżowe 4-śrubowe; Złącze krzyżowe 2-śrubowe

Str 10 — Złącze rynnowe; Złącze kontrolne 4-śrubowe; Złącze kontrolne 2-śrubowe; Złącze kontrolne drut–drut

Str 11 — Złącze przelotowe; Złącze uniwersalne 2-elementowe; Złącze uniwersalne 3-elementowe; Złącze ziemne

Str 12 — Złącze uniwersalne drut–bednarka; Złącze uniwersalne bednarka–bednarka; Złącze uniwersalne pręt–bednarka; Złącze uniwersalne drut–pręt

Str 13 — Złącze trójnikowe; Złącze krzyżowe 1-otworowe; Złącze kontrolne AL; Złącze oznacznikowe

Str 14 — Złącze pręt–bednarka; Złącze krzyżowe pręt–drut; Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych

Grupa II | Uziemienia i połączenia wyrównawcze

Str 15 — Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany

Str 16 — Elementy uziomu kompletnego; Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany

Str 17 — Elementy uziomu kompletnego miedziowanego; Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów

Str 18 — Elementy uziomu kompletnego „elkonomic"; Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów

Str 19 — Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®"; Komplet uziomów ELKONOMIC

Str 20 — Komplet uziomów miedziowanych; Uziom prętowy

Str 21 Uziom profilowy
Pobijak do uziomów
Rura instalacyjna do bednarki

Str 22 Bednarka
Wspornik uziomowy do bednarki
Uchwyt do bednarki

Str 23 Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową
Uchwyt do bednarki
Uchwyt do bednarki z izolatorem
Osłona przewodu uziemiającego

Str 24 Obudowa na złącze kontrolne do gruntu
Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa
Obejma uziemiająca

Str 25 Opaska uziemiająca
Szyna ekwipotencjalna

Str 26 Główna szyna wyrównawcza (uziemiająca)
Taśma typu denso

Str 27 Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych
Połączenie uziemiające

Grupa III | Przewody odprowadzające

Str 29 Drut odgromowy

Str 30 Drut odgromowy w izolacji PVC
Końcówka do drutu odgromowego
Uchwyt z kołkiem (wkręcany)
Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych

Str 31 Uchwyt niski do drutu
Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem
Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem
Uchwyt do drutu z kołkiem

Str 32 Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki
Uchwyt z kołkiem kątowy (wkręcany)
Uchwyt dystansowy wbijany lub gwintowany
Uchwyt dystansowy przykręcany

Str 33 Uchwyt dystansowy przekręcany z plastikiem
Uchwyt do drutu odgromowego
Obejma uniwersalna nierdzewna
Uchwyt do rury spustowej

Str 34 Uchwyt do rury spustowej z plastikiem
Rura instalacyjna odgromowa do drutu
Uchwyt metalowy UJ

Str 35 Uchwyt metalowy UD
Uchwyt naprężny
Złącze naciągowe kontrolne

Str 36 Uchwyt naprężny kabłąkowy
Rura do naciągu
Pręt do naciągu
Śruba rzymska „oczko-oczko"

Str 37 Śruba rzymska „hak-hak"
Śruba rzymska „hak-oczko"
Skrzynka kontrolna do elewacji
Drzwiczki rewizyjne

Str 38 Skrzynka kontrolna do elewacji

SPIS TREŚCI

według grup produktowych

Grupa IV | Zwody poziome

Str 39	Uchwyt kątowy	Uchwyt kątowy skręcony		
Str 40	Uchwyt kątowy z plastikiem	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	
Str 41	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	
Str 42	Uchwyt do dachówki uniwersalny	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	Uchwyt uniwersalny	
Str 43	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty i skręcony	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala	Uchwyt niski do drutu	
Str 44	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikiem	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy niski	Uchwyt do drutu „na felc”
Str 45	Uchwyt do drutu „na felc”	Uchwyt do drutu „na felc” z plastikiem	Uchwyt do drutu „na felc” uniwersalny mały	Uchwyt do drutu „na felc”
Str 46	Uchwyt do drutu „na felc”	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 z plastikiem	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy niski
Str 47	Uchwyt gąsiorowy niski	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 MAX z plastikiem	Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/ Senator/Tilcor
Str 48	Uchwyt gąsiorowy	Uchwyt szczytowy	Uchwyt szczytowy z plastikiem	Uchwyt betonowy
Str 49	Uchwyt betonowy w tworzywie	Uchwyt betonowy w tworzywie	Uchwyt betonowy w tworzywie	
Str 50	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem	Uchwyt betonowy do koryt kablowych
Str 51	Uchwyt betonowy do koryt kablowych w tworzywie	Uchwyt z tworzywa	Uchwyt dachowy z płytką	
Str 52	Pasek mocujący	Uchwyt dachowy z płytką z plastikiem	Uchwyt dachowy z płytką MAX	
Str 53	Uchwyt dachowy z płytką MAX z plastikiem	Uchwyt dachowy specjalny	Uchwyt krzyżowy z płytką	Uchwyt naciągowy boczny
Str 54	Uchwyt naciągowy prosty	Uchwyt naciągowy poziomy	Połączenie kompensacyjne	Element kompensacyjny
Str 55	Elastyczne złącze miedziane cynowane	Uszczelnienie do drutu odgromowego	Fartuch uszczelniający	Łącznik mostkowy

Grupa V | Zwody pionowe: maszty, iglice, zwody izolowane

Str 62 Maszt na pojedynczej podstawie

Str 63 Maszt aluminiowy
Maszt aluminiowy ze stabilizatorem

Str 64 Maszt odgromowy na trójnogu

Str 66 Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej

Str 67 Maszt odgromowy z podstawą metalową
Maszt odgromowy z podstawą metalową

Str 68 Maszt odgromowy
Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15 m

Str 69 Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m
Fundament pod maszt odgromowy 400 oraz 1150

Str 70 Podkładka pod podstawy betonowe
Zestaw regulacyjny
Podkładka do podstawy betonowej
Uchwyt masztu nierdzewny

Str 71 Uchwyt do iglicy odgromowej
Podstawa masztu odgromowego mała
Podstawa masztu odgromowego
Uchwyt iglicy regulowany

Str 72 Drążki wsporcze do masztów
Uchwyt masztu
Adapter słupa oświetleniowego na maszt odgromowy

Str 73 Uchwyt masztu do obejmy 96701105
Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu

Str 74 Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu
Iglica kominowa

Str 75 Iglica gąsiorowa pojedyncza
Iglica gąsiorowa podwójna

Str 76 Iglica szczytowa
Iglica odgromowa na dach blaszany

Str 77 Uchwyt cybantowy
Uchwyt specjalny do masztu
Drążek izolacyjny
Linka odgromowa ALDREY

Str 78 Zacisk linki Aldrey na maszt odgromowy
Wspornik izolowany zwodu pionowego
Końcówka drążka
Łącznik prosty

SPIS TREŚCI

według grup produktowych

Grupa V | Zwody pionowe: maszty, iglice, zwody izolowane

Str 79 — Łącznik przegubowy
Uchwyt drążka płaski
Uchwyt drążka płaski duży
Uchwyt do drutu

Str 80 — Uchwyt drążka okrągły
Obejma mocująca

Grupa VI | Zwody izolowane wysokonapięciowe

Str 81 — Przewód izolowany wysokonapięciowy

Str 82 — Końcówka przewodu wysoko-napięciowego
Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysoko-napięciowego
Uchwyt do przewodu wysoko-napięciowego

Str 83 — Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysoko-napięciowego
Uchwyt do przewodu wysoko-napięciowego z prętem gwintowanym M8
Uchwyt z łącznikiem do mocowania przewodu wysoko-napięciowego

Str 84 — Uchwyt do przewodów na maszt wysoko-napięciowy
Łącznik przewodu wysoko-napięciowego
Pręt gwintowany

Str 85 — Śruba dwugwintowa
Złącze przewodów wysoko-napięciowych
Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysoko-napięciowego
Pierścień połączeniowy do masztu wysoko-napięciowego

Str 86 — Maszt wysokonapięciowy z tworzywa
Maszt wysokonapięciowy metalowy

Str 87 — Maszt wysokonapięciowy na trójnogu

Grupa VII | Akcesoria

Str 88 Prościarka do drutu 9-rolkowa

Prościarka do drutu i bednarki

Str 89 Prościarki z napędem elektrycznym

Uchwyt do prościarki elektrycznej

Str 90 Rozwijak do drutu oraz bednarki

Uchwyt do prostowania drutu

Wkręt farmerski i podkładka

Str 91 Masa klejąca

Klej do membrany PCW

Klej montażowy ELKO-FIX

Wazelina techniczna

Str 92 Licznik wyładowań cyfrowy

Cynk spray

Str 93 Iskiernik ochronny

Uchwyt do podstaw betonowych

Śruba hakowa

Str 94 Zacisk linowy

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
10000099	100.0	Rozwijak do drutu oraz bednarki	92
10000199	100.1	Prościarka do drutu 9-rolkowa	90
10000299	100.1 EL	Prościarka z napędem elektrycznym do drutu	91
10002199	100.3	Prościarka do drutu i bednarki	90
10002299	100.3 EL	Prościarka z napędem elektrycznym do drutu i bednarki	91
10010005	10010005	Uchwyt do prościarki elektrycznej	91
10100101	101.1 BB	Połączenie kompensacyjne	54
10100201	101.1 DB	Połączenie kompensacyjne	54
10100301	101.1 DD	Połączenie kompensacyjne	54
10100403	101.2 CU/30	Elastyczne złącze miedziane cynowane	55
10100503	101.2 CU/40	Elastyczne złącze miedziane cynowane	55
10200199	102.1	Cynk spray	94
10400208	104.1/2	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - rura	34
10400308	104.1/3	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - rura	34
10420108	-	Rura instalacyjna do bednarki - rura	21
10500108	105.1	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - złączka prosta	34
10500208	105.2	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - złączka giętka	34
10500308	-	złączka prosta	21
10500408	-	kolanko	21
10600199	106.1	Iskiernik ochronny	95
10900199	109.1/M	Uszczelnienie do drutu odgromowego	55
10900221	109.2/M	Fartuch uszczelniający	55
10900222	109.2/P	Fartuch uszczelniający	55
10910199	109.1/P	Uszczelnienie do drutu odgromowego	55
11000599	110.5	Klej do membrany PCW	93
11103099	111.30	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
11105099	111.50	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
11110099	111.100	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
11210099	112.100	Taśma typu denso	26
11220099	112.200	Taśma typu denso	26
11600102	116.1	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
11600202	116.2	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
11601202	116.2.1	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
11800101	118.1	Zacisk linki Aldrey na maszt odgromowy	79
12000108	-	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem - uchwyt	31
12000208	-	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem - dystans	31
12007001	-	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem - wkręt	31
12012001	-	Uchwyt plastikowy z zatrzaskiem - wkręt	31
12200109	122.1	Łącznik mostkowy	55
12300109	123.1	Element kompensacyjny	54
12400105	124.1	Końcówka do drutu odgromowoego	30
12500105	125.1	Uchwyt do drutu odgromowego	33
12501105	125.1.1	Uchwyt do drutu odgromowego	33
12600105	126.1	Uchwyt do bednarki	22
12601105	126.1.1	Uchwyt do bednarki	22
12700105	127.1	Uchwyt do iglicy odgromowej	72
12701105	127.1.1	Uchwyt do iglicy odgromowej	72
14103004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14104504	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14106004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14113004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14114504	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14116004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14116004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14123004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
14124504	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14126004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14133004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14134504	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
14136004	-	Uziom kompletny 3–9 metrów miedziowany	16
16206002	16206002	Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15 m	68
16209002	16209002	Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15 m	68
16218002	16218002	Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m	69
16221002	16221002	Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m	69
16290199	16290199	Fundament pod maszt odgromowy 1150	69
16290299	16290299	Fundament pod maszt odgromowy 400	69
21004005	-	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy niski	44
24113002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24116002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24123002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24126002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24133002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24136002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24143002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24146002	-	Komplet uziomów miedziowanych	20
24173002	-	Komplet uziomów ELKONOMIC	19
24176002	-	Komplet uziomów ELKONOMIC	19
25902105	-	Uchwyt niski do drutu	31
25910105	-	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny sprężynowy niski	46
30000199	300.1	Przewód izolowany wysokonapięciowy	83
30100105	301.1	Końcówka przewodu wysokonapięciowego	84
30400101	304.1	Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	85
30400201	304.2	Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	85
30500101	305.1	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z prętem gwintowanym M8	85
30600101	306.1	Uchwyt z łącznikiem do mocowania przewodu wysokonapięciowego	85
30800101	308.1	Pręt gwintowany	86
30800201	308.2	Pręt gwintowany	86
30800301	308.3	Pręt gwintowany	86
30800401	308.4	Pręt gwintowany	86
30900105	-	Uchwyt do przewodów na maszt wysokonapięciowy	86
31000111	31000111	Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysokonapięciowego	84
31100105	311.1	Łącznik przewodu wysokonapięciowego	86
31208001	312.1	Śruba dwugwintowa	87
31212001	312.2	Śruba dwugwintowa	87
31220001	312.3	Śruba dwugwintowa	87
31300110	313.1	Złącze przewodów wysokonapięciowych	87
31400101	314.1	Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysokonapięciowego	87
31500109	-	Pierścień połączeniowy do masztu wysokonapięciowego	87
31600105	316.1	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego	84
31600205	316.2	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego	84
43011003	43.1 CU 1p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43011009	43.1 AL 1p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43011509	43.15 AL 1p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43012009	43.2 AL 1p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43021503	43.15 CU 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43021509	43.15 AL 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43022003	43.2 CU 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43022009	43.2 AL 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43022509	43.25 AL 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43023009	43.3 AL 2p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
43032503	43.25 CU 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43032509	43.25 AL 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43033003	43.3 CU 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43033009	43.3 AL 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43033509	43.35 AL 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43034009	43.4 AL 3p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43042509	43.25 AL 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43043009	43.3 AL 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43043503	43.35 CU 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43043509	43.35 AL 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43044003	43.4 CU 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43044009	43.4 AL 4p cz	Maszt na pojedynczej podstawie	62
44311111	43.111	Podstawa betonowa	70
44400105	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na podstawie betonowej	71
44400205	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na podstawie betonowej	71
44400305	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na podstawie betonowej	71
44400405	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na podstawie betonowej	71
44408208	-	Podkładka pod podstawy betonowe	70
46400105	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na trójnogu	71
46400205	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na trójnogu	71
46400305	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na trójnogu	71
46400405	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na trójnogu	71
46400505	-	Zestaw połączeniowy do podstaw do masztu na trójnogu	71
62003005	62.3 AL.	Maszt odgromowy	68
62003505	62.35 AL.	Maszt odgromowy	68
62004005	62.4 AL.	Maszt odgromowy	68
62004505	62.45 AL.	Maszt odgromowy	68
62005005	62.5 AL.	Maszt odgromowy	68
62005505	62.55 AL	Maszt odgromowy	68
62006005	62.6 AL.	Maszt odgromowy	68
62006505	62.65 AL.	Maszt odgromowy	68
62007005	62.7 AL.	Maszt odgromowy	68
65013009	65.3 1p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65014009	65.4 1p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65014509	65.45 1p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65015009	65.5 1p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65015009	65.35 1p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65023009	65.3 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65024009	65.4 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65024509	65.45 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65025009	65.5 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65025009	65.35 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65025509	65.55 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65026009	65.6 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65026509	65.65 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65027009	65.7 2p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65033009	65.3 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65034009	65.4 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65034509	65.45 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65035009	65.5 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65035009	65.35 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65035509	65.55 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65036009	65.6 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65036509	65.65 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65037009	65.7 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
65038009	65.8 3p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65044509	65.45 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65045009	65.5 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65045509	65.55 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65046009	65.6 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65046509	65.65 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65047009	65.7 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65048009	65.8 4p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65055509	65.55 5p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65056009	65.6 5p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65056509	65.65 5p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65057009	65.7 5p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65058009	65.8 5p cz	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65604009	65.4/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65604509	65.45/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65605009	65.5/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65605509	65.55/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65606009	65.6/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65606509	65.65/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65607009	65.7/M AL	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65713009	65.3 1p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65714009	65.4 1p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65724009	65.4 2p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65725009	65.5 2p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65726009	65.6 2p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65727009	65.7 2p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65735009	65.5 3p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65736009	65.6 3p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65737009	65.7 3p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65745009	65.5 4p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65746009	65.6 4p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65747009	65.7 4p cz WVM	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
66000205	-	Uchwyt masztu nierdzewny	72
66420005	-	Trójnóg rozkładany	70
67900211	-	Drążki wsporcze do masztów	73
67900311	-	Drążki wsporcze do masztów	73
67900411	-	Drążki wsporcze do masztów	73
67910211	-	Drążki wsporcze do masztów	73
67910311	-	Drążki wsporcze do masztów	73
67910411	-	Drążki wsporcze do masztów	73
80000602	-	Drut odgromowy	29
80000603	-	Drut odgromowy	29
80000802	-	Drut odgromowy	29
80000803	-	Drut odgromowy	29
80000804	-	Drut odgromowy	29
80000805	-	Drut odgromowy	29
80000809	-	Drut odgromowy	29
80001002	-	Drut odgromowy	29
80001003	-	Drut odgromowy	29
80001009	-	Drut odgromowy	29
80001805	-	Drut odgromowy	29
80010809	-	Drut odgromowy	29
80020809	-	Drut odgromowy	29
80100809	DR 8 AL/PVC	Drut odgromowy w izolacji PVC	30
80101001	DR 10 OC/PVC	Drut odgromowy w izolacji PVC	30

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
80200809	ALDREY 50 mm2	Linka odgromowa ALDREY	79
82503002	-	Bednarka	21
82503003	-	Bednarka	21
82504002	-	Bednarka	21
82504003	-	Bednarka	21
82504004	-	Bednarka	21
83003502	-	Bednarka	21
83003505	-	Bednarka	21
83004002	-	Bednarka	21
83004003	-	Bednarka	21
83004004	-	Bednarka	21
83013505	-	Bednarka	21
84004002	-	Bednarka	21
84004003	-	Bednarka	21
84004004	-	Bednarka	21
85000402	-	Bednarka	21
91004009	10.10/S AL.	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy	44
91004110	10.10/P	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikiem	44
91200101	12.1	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91200201	12.2	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91200226	12.2	Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych	30
91200301	12.3	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91200326	12.3	Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych	30
91200401	12.4	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91200601	12.6	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91200901	12.9	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
91220101	12.1/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
91220201	12.2/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
91220301	12.3/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
91220401	12.4/P	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
92910101	29.1K	Uchwyt betonowy do koryt kablowych	50
92910311	-	Uchwyt betonowy do koryt kablowych w tworzywie	51
93000111	30.1	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93000211	30.2	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93000311	30.3	Uchwyt z tworzywa	51
93001111	30.1.1	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93001211	30.2.1	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	50
93001311	-	Uchwyt z tworzywa	51
93002111	30.1.2	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93003211	30.1.3	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93005111	-	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93006111	-	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93010111	-	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93020111	30.1D PL	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93030111	-	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
93050211	30.2/W	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	50
93090211	30.2/P	Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem	50
93400101	34.1	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93400201	34.2	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93400301	34.3	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93400401	34.4	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93400501	34.5	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93400601	34.6	Śruba rzymska „hak-hak"	37
93500101	35.1	Śruba rzymska „hak-oczko"	37
93500201	35.2	Śruba rzymska „hak-oczko"	37

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
93500301	35.3	Śruba rzymska „hak-oczko"	37
93500401	35.4	Śruba rzymska „hak-oczko"	37
93500501	35.5	Śruba rzymska „hak-oczko"	37
93500601	35.6	Śruba rzymska „hak-oczko"	37
93600101	36.1	Zacisk linowy	96
93600201	36.2	Zacisk linowy	96
93600301	36.3	Zacisk linowy	96
93600401	36.4	Zacisk linowy	96
93600501	36.5	Zacisk linowy	96
93600601	36.6	Zacisk linowy	96
93600701	36.7	Zacisk linowy	96
93600801	36.8	Zacisk linowy	96
93600901	36.9	Zacisk linowy	96
94000102	40.1	Uziom prętowy	20
94000302	40.3	Uziom profilowy	21
94000402	40.4	Uziom profilowy	21
94103001	41.1	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
94106001	41.6	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
94113001	41.10.1	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
94123001	41.1.1	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
94124501	41.45	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
94129001	41.9	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
94133001	41.10	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
94134501	41.45.1	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
94136001	41.60	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
94139001	41.90	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
94143002	41.1.1 T	Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów	18
94144502	41.45 T	Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów	18
94146002	41.60 T	Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów	18
94147502	41.75 T	Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów	18
94149002	41.90 T	Uziom kompletny „terra-grom®" 3–9 metrów	18
94200101	42.1	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
94200201	42.2	Elementy uziomu kompletnego - zacisk wkręcany	16
94200301	42.3	Elementy uziomu kompletnego - głowica	16
94200401	42.4	Elementy uziomu kompletnego - łącznik	16
94200501	42.5	Elementy uziomu kompletnego - szpic	16
94201101	42.1.1	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
94209901	42.3 SDS	Pobijak do uziomów	21
94210101	42.10	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
94211101	42.10.1	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
94211201	42.2.1	Elementy uziomu kompletnego - zacisk wkręcany	16
94211301	42.3.1	Elementy uziomu kompletnego - głowica	16
94211401	42.4.1	Elementy uziomu kompletnego - łącznik	16
94211501	42.5.1	Elementy uziomu kompletnego - szpic	16
94220202	42.2 T OG	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®" - zacisk	19
94220301	42.3 T	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®" - głowica	19
94220410	42.4 T MS	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®" - łącznik	19
94220510	42.5 T MS	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®" - szpic	19
94221102	42.1.1 T OG	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®" - pręt	19
94301009	43.010	Maszt aluminiowy	63
94301302	43.13A	Podstawa masztu odgromowego mała	72
94301402	43.14A	Podstawa masztu odgromowego mała	72
94301509	43.015	Maszt aluminiowy	63
94302009	43.020	Maszt aluminiowy	63
94302509	43.025	Maszt aluminiowy	63

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
94303009	43.030	Maszt aluminiowy	63
94303509	43.035	Maszt aluminiowy	63
94304009	43.040	Maszt aluminiowy	63
94308221	43.82/M	Podkładka do podstawy betonowej	71
94308222	43.82/P	Podkładka do podstawy betonowej	71
94309001	43.9	Podstawa masztu odgromowego	72
94311302	43.13B	Podstawa masztu odgromowego mała	72
94311402	43.14B	Podstawa masztu odgromowego mała	72
94322509	43.025 S	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
94323009	43.030 S	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
94323509	43.035 S	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
94324009	43.040 S	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
94381009	43.1/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94381509	43.15/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94382009	43.2/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94382509	43.25/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94383009	43.3/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94383509	43.35/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94384009	43.4/M	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
94900108	49.1	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu	24
95000108	50.1	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - komplet	24
95010108	50.A	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - pokrywa	24
95020108	50.B	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - podstawa	24
95030108	50.C	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - element dystansujący	24
95040108	50.D	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - dno	24
96000001	60.0	Uchwyt iglicy regulowany	73
96000101	60.1	Uchwyt masztu	73
96000201	60.2	Uchwyt masztu	73
96000401	60.4	Uchwyt cybantowy	78
96000505	60.5	Obejma mocująca	81
96000601	60.6	Uchwyt specjalny do masztu	78
96000701	60.7/M16	Uchwyt masztu do obejmy 96701105	74
96000801	60.8/M16	Uchwyt masztu do obejmy 96701105	74
96100899	61.8	Licznik wyładowań cyfrowy	94
96212505	62.25 WVP	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
96213005	62.3 WVP	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
96214005	62.4 WVP	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
96223005	62.3 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96223505	62.35 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96224005	62.4 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96224505	62.45 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96225005	62.5 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96225505	62.55 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96226005	62.6 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96226505	62.65 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96227005	62.7 WVM	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
96410005	-	Trójnóg odgromowy	70
96432105	64.1/U Ni	Obejma uniwersalna nierdzewna	33
96432205	64.2/U Ni	Obejma uniwersalna nierdzewna	33
96440101	-	Opaska uziemiająca	25
96440201	-	Opaska uziemiająca	25
96440301	-	Opaska uziemiająca	25
96440401	-	Opaska uziemiająca	25
96508005	65.8	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
96509005	65.9	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
96531005	65.10	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
96598005	-	Zestaw regulacyjny	71
96599005	-	Zestaw regulacyjny	71
96600102	66.1	Adapter słupa oświetleniowego na maszt odgromowy	73
96700105	67.1/M8	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96700205	67.2/M8	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96700305	67.3/M8	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96701105	67.1/M16	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96701205	67.2/M16	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96701305	67.3/M16	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
96800108	68.1/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
96800208	68.2/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
96801108	68.1/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
96801208	68.2/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
96801408	68.4/B	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
96802408	68.4/SZ	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
96803408	68.4/K	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
96804408	68.4/BR	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
97001009	70.10	Iglica kominowa	75
97001509	70.15	Iglica kominowa	75
97002009	70.20	Iglica kominowa	75
97002509	70.25	Iglica kominowa	75
97003009	70.30	Iglica kominowa	75
97101009	71.10	Iglica gąsiorowa podwójna	76
97101509	71.15	Iglica gąsiorowa podwójna	76
97102009	71.20	Iglica gąsiorowa podwójna	76
97111009	71.10/1	Iglica gąsiorowa pojedyncza	76
97121009	-	Iglica odgromowa na dach blaszany	77
97121509	-	Iglica odgromowa na dach blaszany	77
97122009	-	Iglica odgromowa na dach blaszany	77
97131009	71.10.1/M	Iglica szczytowa	77
97131509	71.15.1/M	Iglica szczytowa	77
97132009	71.20.1/M	Iglica szczytowa	77
97300105	73.1	Połączenie uziemiające	27
97300205	73.2	Połączenie uziemiające	27
97300305	73.3	Połączenie uziemiające	27
97400101	74.1	Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową	23
97400201	74.2	Uchwyt do bednarki	23
97401201	74.2.1	Uchwyt do bednarki	23
97500101	75.1	Śruba hakowa	95
97500201	75.2	Śruba hakowa	95
97500301	75.3	Śruba hakowa	95
97500501	75.4	Śruba hakowa	95
97500601	75.5	Śruba hakowa	95
97500701	75.6	Śruba hakowa	95
97500801	75.7	Śruba hakowa	95
97500901	75.8	Śruba hakowa	95
97501001	75.9	Śruba hakowa	95
97501101	75.10	Śruba hakowa	95
97511101	75.11	Śruba hakowa	95
97511201	75.12	Śruba hakowa	95
97511301	75.13	Śruba hakowa	95
97511401	75.14	Śruba hakowa	95
97511501	75.15	Śruba hakowa	95
97511601	75.16	Śruba hakowa	95
97511701	75.17	Śruba hakowa	95
97511801	75.18	Śruba hakowa	95
97700105	77.1/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97700205	77.2/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97700305	77.3/M8	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97701105	77.1/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97701205	77.2/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97701305	77.3/M16	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
97900029	79.100	Drążek izolacyjny	79
97900729	79.075	Drążek izolacyjny	79
97901529	79.150	Drążek izolacyjny	79
97920029	79.200	Drążek izolacyjny	79
98000101	80.1	Końcówka drążka	80
98000201	80.2	Końcówka drążka	80
98000301	80.3	Końcówka drążka	80
98010002	80.100	Wspornik izolowany zwodu pionowego	79
98100101	81.1	Łącznik prosty	80
98200101	82.1	Łącznik przegubowy	80
98300401	83.4	Uchwyt drążka okrągły	81
98300601	83.6	Uchwyt drążka okrągły	81
98400101	84.1	Uchwyt drążka płaski	80
98400201	84.2	Uchwyt do drutu	81
98400301	84.3	Uchwyt drążka płaski duży	81
98401201	84.2.1	Uchwyt do drutu	81
98500101	85.1	Uchwyt do podstaw betonowych	95
98600101	86.1	Uchwyt do prostowania drutu	92
99200199	92.1	Szyna ekwipotencjalna jednorzędowa	25
99200210	-	Główna szyna wyrównawcza (uziemiająca)	26
99201199	92.1.1	Szyna ekwipotencjalna dwurzędowa	25
99300199	93.1	Klej montażowy ELKO-FIX	93
99401099	94.10	Masa klejąca	93
99500199	95.1	Wazelina techniczna	93
99600301	96.2	Uchwyt do drutu „na felc"	45
99601301	-	Uchwyt do drutu „na felc"	46
99602101	-	Uchwyt do drutu „na felc"	45
99603109	96.0/M	Uchwyt do drutu „na felc" uniwersalny mały	45
99800101	98.1	Wkręt farmerski i podkładka	92
99900101	99.1	Wkręt farmerski i podkładka	92
99900201	99.2	Wkręt farmerski i podkładka	92
99910101	99.1/B	Wkręt farmerski i podkładka	92
117001XX	-	Złącze pręt–bednarka bez nasadki	14
117011XX	-	Złącze pręt–bednarka z nasadką	14
142001XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 5/8	17
142003XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - głowica 5/8	17
142005XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - szpic 5/8	17
142011XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 3/4	17
142013XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - głowica 3/4	17
142015XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - szpic 3/4	17
142101XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 5/8	17
142104XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - łącznik 5/8	17
142111XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 3/4	17
142114XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - łącznik 3/4	17
142201XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 5/8 100	17
142211XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 3/4 100	17
142301XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 5/8 250	17

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
142311XX	-	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - pręt 3/4 250	17
259001XX	-	Uchwyt gąsiorowy niski	47
259021XX	-	Uchwyt niski do drutu	43
901001XX	1.1	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	9
901002XX	1.2	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	9
902001XX	2.1	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	9
902002XX	2.2	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	9
903002XX	3.1/S	Złącze rynnowe	10
904001XX	4.1	Złącze kontrolne 4-śrubowe	10
905001XX	5.1	Złącze kontrolne 2-śrubowe	10
906001XX	6.1	Złącze kontrolne drut–drut	10
907001XX	7.1	Złącze uniwersalne 2-elementowe	11
907101XX	7.1 R	Złącze przelotowe	10
907102XX	7.2 R	Złącze przelotowe	10
908001XX	8.1	Złącze uniwersalne 3-elementowe	11
909001XX	9.1	Złącze ziemne	11
909002XX	9.2	Złącze ziemne	11
910001XX	10.1	Uchwyt kątowy zaciskany	39
910007XX	10.1.1	Uchwyt kątowy zaciskany	39
910011XX	10.1/S	Uchwyt kątowy skręcany	39
910016XX	10.1.1/S	Uchwyt kątowy skręcany	39
910020XX	10.1/P	Uchwyt kątowy z plastikiem	40
910024XX	10.2/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910025XX	10.3/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910025XX	10.4/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910027XX	10.2.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910028XX	10.3.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910029XX	10.4.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910030XX	10.2/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910031XX	10.3/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910032XX	10.4/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910033XX	10.2.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910034XX	10.3.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910035XX	10.4.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
910037XX	10.2/Z/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
910038XX	10.3/Z/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
910039XX	10.4/Z/P	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
910050XX	10.5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
910051XX	10.5 RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910052XX	10.5 RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910053XX	10.5 KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910054XX	10.5 KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910055XX	10.5 KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910056XX	10.5 BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910057XX	10.5 CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910058XX	10.5 DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910059XX	10.5 NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910060XX	10.5/S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
910061XX	10.5/S RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910062XX	10.5/S RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910063XX	10.5/S KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910064XX	10.5/S KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910065XX	10.5/S KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910066XX	10.5/S BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910067XX	10.5/S CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910068XX	10.5/S DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910069XX	10.5/S NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910080XX	10.5.1	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
910081XX	10.5.1 RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910082XX	10.5.1 RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910083XX	10.5.1 KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910084XX	10.5.1 KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910084XX	10.5.1 KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910085XX	10.5.1 KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910086XX	10.5.1 BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910087XX	10.5.1 CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910088XX	10.5.1 DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910089XX	10.5.1 NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910090XX	10.5.1/S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
910091XX	10.5.1/S RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910092XX	10.5.1/S RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910093XX	10.5.1/S KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910094XX	10.5.1/S KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910095XX	10.5.1/S KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910096XX	10.5.1/S BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910097XX	10.5.1/S CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
910098XX	10.5.1/S DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910099XX	10.5.1/S NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910100XX	10.6	Uchwyt do dachówki uniwersalny	42
910101XX	10.6/S	Uchwyt do dachówki uniwersalny	42
910102XX	10.7	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty	43
910103XX	10.5 Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910104XX	10.5/S Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910106XX	10.5.1 Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910107XX	10.5.1/S Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910108XX	10.5 Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910109XX	10.5/S Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910111XX	10.5.1 Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910112XX	10.5.1/S Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910113XX	10.5 Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910114XX	10.5/S Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910116XX	10.5.1 Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910117XX	10.5.1/S Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910118XX	10.5 Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910119XX	10.5/S Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910121XX	10.5.1 Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910122XX	10.5.1/S Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
910900XX	10.1/S FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala	43
911001XX	11.1	Uchwyt kątowy skręcony zaciskany	39
911007XX	11.1.1	Uchwyt kątowy skręcony zaciskany	39
911011XX	11.1/S	Uchwyt kątowy skręcony skręcany	39
911016XX	11.1.1/S	Uchwyt kątowy skręcony skręcany	39
911024XX	11.2/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911025XX	11.3/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911026XX	11.4/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911027XX	11.2.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911028XX	11.3.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911029XX	11.4.1/Z	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911030XX	11.2/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911031XX	11.3/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911032XX	11.4/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911033XX	11.2.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911034XX	11.3.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911035XX	11.4.1/Z/S	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
911050XX	11.5	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
911051XX	11.5 RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911052XX	11.5 RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911053XX	11.5 KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911054XX	11.5 KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911055XX	11.5 KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911056XX	11.5 BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911057XX	11.5 CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911058XX	11.5 DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911059XX	11.5 NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911060XX	11.5/S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
911061XX	11.5/S RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911062XX	11.5/S RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911063XX	11.5/S KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911064XX	11.5/S KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911065XX	11.5/S KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911066XX	11.5/S Brass / MONZA PLUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911067XX	11.5/S BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911067XX	11.5/S CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911068XX	11.5/S DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911069XX	11.5/S NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911080XX	11.5.1	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
911081XX	11.5.1 RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911082XX	11.5.1 RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911083XX	11.5.1 KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911084XX	11.5.1 Koramic L25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911084XX	11.5.1 KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911085XX	11.5.1 KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911086XX	11.5.1 BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911087XX	11.5.1 CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911088XX	11.5.1 DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911089XX	11.5.1 NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911090XX	11.5.1/S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
911091XX	11.5.1/S RÖBEN	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911092XX	11.5.1/S RUPP / SIRIUS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911093XX	11.5.1/S KORAMIC L-15	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911094XX	11.5.1/S KORAMIC L-25	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911095XX	11.5.1/S KORAMIC Z18S	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911096XX	11.5.1/S BRASS	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911097XX	11.5.1/S CREATON	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
911098XX	11.5.1/S DOMINO	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911099XX	11.5.1/S NIBRA	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
911100XX	11.6	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	42
911101XX	11.6/S	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	42
911102XX	11.7	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR skręcany	43
911103XX	11.5 Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911104XX	11.5/S Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911106XX	11.5.1 Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911107XX	11.5.1/S Piano	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911108XX	11.5 Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911109XX	11.5/S Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126

INDEKS WEDŁUG NOWYCH NUMERÓW KATALOGOWYCH

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
911111XX	11.5.1 Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911112XX	11.5.1/S Orea	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911113XX	11.5 Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911114XX	11.5/S Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911116XX	11.5.1 Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911117XX	11.5.1/S Sinfonie	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911118XX	11.5 Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911119XX	11.5/S Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911121XX	11.5.1 Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911122XX	11.5.1/S Marsylka	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
911900XX	11.1/S FALA B5	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala	43
912101XX	12.1.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
912102XX	12.2.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
912103XX	12.3.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
912109XX	12.4.1	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
912303XX	12.3/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki z przetłoczeniem	32
912308XX	12.8/B	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki bez przetłoczenia	32
912401XX	12.4 K	Uchwyt z kołkiem kątowy (wkręcany)	32
913001XX	13.1	Złącze naciągowe kontrolne	35
914001XX	14.1	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
914002XX	14.2	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
914003XX	14.3.3	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
914003XX	14.3	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
914004XX	14.4	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
914005XX	14.5	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
914005XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - złącze	18
914006XX	14.6	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
914007XX	14.7	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
914013XX	14.3.1	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
914013XX	14.3.1	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - zacisk 14.3.1	17
914013XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - złącze	18
914015XX	14.5.1	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
914016XX	14.6.1	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
914023XX	14.3.2	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
914034XX	14.3.4	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
915001XX	15.1	Uchwyt dachowy z płytką	51
915002XX	15.1/S	Uchwyt dachowy z płytką	51
915003XX	15.1/P	Uchwyt dachowy z płytką z plastikiem	52
915004XX	15.1.1	Uchwyt dachowy z płytką	51
915005XX	15.1.1/S	Uchwyt dachowy z płytką	51
916001XX	16.1	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
916002XX	16.1/S	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
916003XX	16.1/P	Uchwyt dachowy z płytką MAX z plastikiem	53
916004XX	16.1.1	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
916005XX	16.1.1/S	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
917001XX	17.1	Uchwyt dachowy specjalny	53
917002XX	17.2	Uchwyt dachowy specjalny	53
917003XX	17.3	Uchwyt dachowy specjalny	53
920001XX	20.1	Uchwyt szczytowy	48
920002XX	20.1/S	Uchwyt szczytowy	48
920003XX	20.1/P	Uchwyt szczytowy z plastikiem	48
920004XX	20.1.1	Uchwyt szczytowy	48
920005XX	20.1.1/S	Uchwyt szczytowy	48
922001XX	22.1	Uchwyt krzyżowy z płytką	53
922004XX	22.1.1	Uchwyt krzyżowy z płytką	53

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
924001XX	24.1	Uchwyt dystansowy wbijany	32
924002XX	24.2	Uchwyt dystansowy wbijany	32
924011XX	24.1/GW	Uchwyt dystansowy gwintowany	32
924012XX	24.2/GW	Uchwyt dystansowy gwintowany	32
926000XX	26.0	Uchwyt naprężny	35
926001XX	26.1	Uchwyt naprężny	35
926002XX	26.2	Uchwyt naprężny	35
926003XX	26.3	Uchwyt naprężny	35
927001XX	27.1	Uchwyt naprężny kabłąkowy	36
928001XX	28.1	Rura do naciągu	36
928002XX	28.2	Rura do naciągu	36
928003XX	28.3	Pręt do naciągu	36
928004XX	28.4	Pręt do naciągu	36
929001XX	29.1	Uchwyt betonowy	48
929002XX	29.1/S	Uchwyt betonowy	48
930103XX	30.3/M	Pasek mocujący	52
930203XX	30.3/P	Pasek mocujący	52
932001XX	32.1	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
932002XX	32.2	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
932003XX	32.3	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
932004XX	32.4	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
932005XX	32.5	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
932006XX	32.6	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
939001XX	39.1	Osłona przewodu uziemiającego	23
939002XX	39.2	Osłona przewodu uziemiającego	23
941241XX	4.1 M24	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	14
941321XX	4.1 M32	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	14
941730XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941745XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941760XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941775XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941790XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941830XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941845XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941860XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941875XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
941890XX	-	Uziom kompletny „elkonomik" 3–9 metrów	17
942133XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - głowica	18
942511XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - pręt zaostrzony	18
942521XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - pręt z trzpieniem	18
942611XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - pręt zaostrzony	18
942621XX	-	Elementy uziomu kompletnego „elkonomic" - pręt z trzpieniem	18
947001XX	47.1	Uchwyt metalowy UJ	34
947002XX	47.2	Uchwyt metalowy UJ	34
947003XX	47.3	Uchwyt metalowy UJ	34
947004XX	47.4	Uchwyt metalowy UJ	34
947005XX	47.5	Uchwyt metalowy UJ	34
947006XX	47.6	Uchwyt metalowy UJ	34
947007XX	47.7	Uchwyt metalowy UJ	34
947008XX	47.8	Uchwyt metalowy UJ	34
948001XX	48.1	Uchwyt metalowy UD	35
948002XX	48.2	Uchwyt metalowy UD	35
948003XX	48.3	Uchwyt metalowy UD	35
948004XX	48.4	Uchwyt metalowy UD	35
948005XX	48.5	Uchwyt metalowy UD	35

NUMER KAT.	TYP	Nazwa	Str.
948006XX	48.6	Uchwyt metalowy UD	35
948007XX	48.7	Uchwyt metalowy UD	35
948008XX	48.8	Uchwyt metalowy UD	35
948009XX	48.9	Uchwyt metalowy UD	35
954001XX	54.1	Złącze trójnikowe	13
955001XX	55.1	Złącze krzyżowe 1-otworowe	13
955002XX	55.2	Złącze krzyżowe 1-otworowe	13
956001XX	56.1	Złącze kontrolne AL.	13
959001XX	59.1	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5	46
959003XX	59.3	Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/ Senator/Tilcor	47
959011XX	59.1 MAX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX	47
959012XX	59.2 MAX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 MAX z plastikiem	47
959021XX	59.1B	Uchwyt uniwersalny	42
959101XX	59.1/S	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6	46
959103XX	59.3/S	Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/ Senator/Tilcor	47
959111XX	59.1/S MAX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX	47
959121XX	59.1B/S	Uchwyt uniwersalny	42
959301XX	-	Uchwyt gąsiorowy Creaton Domino	48
959302XX	-	Uchwyt gąsiorowy Röben podstawowy	48
959303XX	-	Uchwyt gąsiorowy Koramic gąsior nr 2	48
959304XX	-	Uchwyt gąsiorowy Holsen Piano	48
963001XX	63.1	Uchwyt dystansowy przykręcany	32
963002XX	63.2	Uchwyt dystansowy przykręcany	32
963041XX	63.1/P	Uchwyt dystansowy przekręcany z plastikiem	33
964090XX	64.1	Obejma uziemiająca	24
964091XX	64.2	Obejma uziemiająca	24
964092XX	64.3	Obejma uziemiająca	24
964093XX	64.4	Obejma uziemiająca	24
964108XX	64.08/S	Uchwyt do rury spustowej	33
964110XX	64.10/S	Uchwyt do rury spustowej	33
964208XX	64.08/P	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	34
964210XX	64.10/P	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	34
968003XX	68.3	Drzwiczki rewizyjne	37
971001XX	71.1	Wspornik uziomowy do bednarki	22
972001XX	72.1	Złącze oznacznikowe	13
974004XX	-	Uchwyt do bednarki z izolatorem	23
987001XX	87.1	Uchwyt naciągowy boczny	53
987002XX	87.2	Uchwyt naciągowy prosty	54
988001XX	88.1	Uchwyt naciągowy poziomy	54
996001XX	96.0	Uchwyt do drutu „na felc"	44
996002XX	96.1	Uchwyt do drutu „na felc"	44
996101XX	96.0/P	Uchwyt do drutu „na felc" z plastikiem	45

INDEKS WEDŁUG TYPÓW

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
1.1	901001XX	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	9
1.2	901002XX	Złącze krzyżowe 4-śrubowe	9
2.1	902001XX	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	9
2.2	902002XX	Złącze krzyżowe 2-śrubowe	9
3.1/S	903002XX	Złącze rynnowe	10
4.1	904001XX	Złącze kontrolne 4-śrubowe	10
4.1 M24	941241XX	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	14
4.1 M32	941321XX	Złącze kontrolne dla konstrukcji metalowych	14
5.1	905001XX	Złącze kontrolne 2-śrubowe	10
6.1	906001XX	Złącze kontrolne drut–drut	10
7.1	907001XX	Złącze uniwersalne 2-elementowe	11
7.1 R	907101XX	Złącze przelotowe	10
7.2 R	907102XX	Złącze przelotowe	10
8.1	908001XX	Złącze uniwersalne 3-elementowe	11
9.1	909001XX	Złącze ziemne	11
9.2	909002XX	Złącze ziemne	11
10.10/S AL	91004009	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy	44
10.10/P	91004110	Uchwyt pod dachówkę uniwersalny taśmowy z plastikiem	44
10.1	910001XX	Uchwyt kątowy zaciskany	39
10.1/S FALA B5	910900XX	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala	43
10.1.1	910007XX	Uchwyt kątowy zaciskany	39
10.1/S	910011XX	Uchwyt kątowy skręcany	39
10.1.1/S	910016XX	Uchwyt kątowy skręcany	39
10.1/P	910020XX	Uchwyt kątowy z plastikiem	40
10.2/Z	910024XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.3/Z	910025XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.4/Z	910025XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.2.1/Z	910027XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.3.1/Z	910028XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.4.1/Z	910029XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.2/Z/S	910030XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.3/Z/S	910031XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.4/Z/S	910032XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.2.1/Z/S	910033XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.3.1/Z/S	910034XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.4.1/Z/S	910035XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem	40
10.2/Z/P	910037XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
10.3/Z/P	910038XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
10.4/Z/P	910039XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem z plastikiem	40
10.5	910050XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
10.5 BRASS	910056XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 CREATON	910057XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 DOMINO	910058XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5 KORAMIC L-15	910053XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 KORAMIC L-25	910054XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 KORAMIC Z18S	910055XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 RUPP / SIRIUS	910052XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 RÖBEN	910051XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5 NIBRA	910059XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S	910060XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
10.5/S BRASS	910066XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S CREATON	910067XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S DOMINO	910068XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S KORAMIC L-15	910063XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S KORAMIC L-25	910064XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S KORAMIC Z18S	910065XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S NIBRA	910069XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S RUPP / SIRIUS	910062XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5/S RÖBEN	910061XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1	910080XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
10.5.1 BRASS	910086XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 CREATON	910087XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 DOMINO	910088XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 KORAMIC L-15	910083XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 KORAMIC L-25	910084XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 KORAMIC L-25	910084XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 KORAMIC Z18S	910085XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 NIBRA	910089XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 RUPP / SIRIUS	910082XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1 RÖBEN	910081XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S	910090XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	41
10.5.1/S BRASS	910096XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S CREATON	910097XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S DOMINO	910098XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S KORAMIC L-15	910093XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S KORAMIC L-25	910094XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S KORAMIC Z18S	910095XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S NIBRA	910099XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S RUPP / SIRIUS	910092XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.5.1/S RÖBEN	910091XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	125
10.6	910100XX	Uchwyt do dachówki uniwersalny	42
10.6/S	910101XX	Uchwyt do dachówki uniwersalny	42
10.7	910102XX	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR prosty	43
10.5 Marsylka	910118XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S Marsylka	910119XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 Marsylka	910121XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S Marsylka	910122XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5 Orea	910108XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S Orea	910109XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 Orea	910111XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S Orea	910112XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5 Piano	910103XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S Piano	910104XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 Piano	910106XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S Piano	910107XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5 Sinfonie	910113XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5/S Sinfonie	910114XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1 Sinfonie	910116XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
10.5.1/S Sinfonie	910117XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.1	911001XX	Uchwyt kątowy skręcony zaciskany	39
11.1/S FALA B5	911900XX	Uchwyt dachowy na blachę falistą Eurofala	43
11.1.1	911007XX	Uchwyt kątowy skręcony zaciskany	39
11.1/S	911011XX	Uchwyt kątowy skręcony skręcany	39
11.1.1/S	911016XX	Uchwyt kątowy skręcony skręcany	39
11.2/Z	911024XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.3/Z	911025XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.4/Z	911026XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.2.1/Z	911027XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.3.1/Z	911028XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.4.1/Z	911029XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.2/Z/S	911030XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.3/Z/S	911031XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.4/Z/S	911032XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.2.1/Z/S	911033XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.3.1/Z/S	911034XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.4.1/Z/S	911035XX	Uchwyt pod dachówkę z zaczepem skręcony	41
11.5	911050XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
11.5 BRASS	911056XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 CREATON	911057XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 DOMINO	911058XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5 KORAMIC L-15	911053XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 KORAMIC L-25	911054XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 KORAMIC Z18S	911055XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 NIBRA	911059XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5 RUPP / SIRIUS	911052XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5 RÖBEN	911051XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S	911060XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
11.5/S Brass / MONZA PLUS	911066XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S BRASS	911067XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S CREATON	911067XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S DOMINO	911068XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5/S KORAMIC L-15	911063XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S KORAMIC L-25	911064XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S KORAMIC Z18S	911065XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S NIBRA	911069XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126

INDEKS WEDŁUG TYPÓW

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
11.5/S RUPP / SIRIUS	911062XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5/S RÖBEN	911061XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1	911080XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
11.5.1 BRASS	911086XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 CREATON	911087XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 DOMINO	911088XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5.1 KORAMIC L-15	911083XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 Koramic L25	911084XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 KORAMIC L-25	911084XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 KORAMIC Z18S	911085XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 NIBRA	911089XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5.1 RUPP / SIRIUS	911082XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1 RÖBEN	911081XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S	911090XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	41
11.5.1/S BRASS	911096XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S CREATON	911097XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S DOMINO	911098XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5.1/S KORAMIC L-15	911093XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S KORAMIC L-25	911094XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S KORAMIC Z18S	911095XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S NIBRA	911099XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	126
11.5.1/S RUPP / SIRIUS	911092XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.5.1/S RÖBEN	911091XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem skręcony	125
11.6	911100XX	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	42
11.6/S	911101XX	Uchwyt do dachówki uniwersalny skręcony	42
11.7	911102XX	Uchwyt dachowy GERARD, TILCOR skręcany	43
11.5 Marsylka	911118XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5/S Marsylka	911119XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1 Marsylka	911121XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1/S Marsylka	911122XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5 Orea	911108XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5/S Orea	911109XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1 Orea	911111XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1/S Orea	911112XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5 Piano	911103XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5/S Piano	911104XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1 Piano	911106XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1/S Piano	911107XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5 Sinfonie	911113XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5/S Sinfonie	911114XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1 Sinfonie	911116XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
11.5.1/S Sinfonie	911117XX	Uchwyt pod dachówkę z zamkiem	126
12.1	91200101	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.2	91200201	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.2	91200226	Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych	30
12.3	91200301	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.3	91200326	Uchwyt z kołkiem do instalacji miedzianych	30
12.4	91200401	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.6	91200601	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.9	91200901	Uchwyt z kołkiem (wkręcany)	30
12.1/P	91220101	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
12.2/P	91220201	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
12.3/P	91220301	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
12.4/P	91220401	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) z plastikiem	31
12.1.1	912101XX	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
12.2.1	912102XX	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
12.3.1	912103XX	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
12.4.1	912109XX	Uchwyt do drutu z kołkiem	31
12.3/B	912303XX	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki z przetłoczeniem	32
12.8/B	912308XX	Uchwyt z kołkiem (wkręcany) do bednarki bez przetłoczenia	32
12.4 K	912401XX	Uchwyt z kołkiem kątowy (wkręcany)	32
13.1	913001XX	Złącze naciągowe kontrolne	35
14.1	914001XX	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
14.2	914002XX	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
14.3.3	914003XX	Złącze uniwersalne drut–bednarka	12
14.3	914003XX	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
14.4	914004XX	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
14.5	914005XX	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
14.6	914006XX	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
14.7	914007XX	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
14.3.1	914013XX	Złącze uniwersalne pręt–bednarka	12
14.3.1	914013XX	Elementy uziomu kompletnego miedziowanego - zacisk 14.3.1	17
14.5.1	914015XX	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
14.6.1	914016XX	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
14.3.2	914023XX	Złącze uniwersalne bednarka–bednarka	12
14.3.4	914034XX	Złącze uniwersalne drut–pręt	12
15.1	915001XX	Uchwyt dachowy z płytką	51
15.1/S	915002XX	Uchwyt dachowy z płytką	51
15.1/P	915003XX	Uchwyt dachowy z płytką z plastikiem	52
15.1.1	915004XX	Uchwyt dachowy z płytką	51
15.1.1/S	915005XX	Uchwyt dachowy z płytką	51
16.1	916001XX	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
16.1/S	916002XX	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
16.1/P	916003XX	Uchwyt dachowy z płytką MAX z plastikiem	53
16.1.1	916004XX	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
16.1.1/S	916005XX	Uchwyt dachowy z płytką MAX	52
17.1	917001XX	Uchwyt dachowy specjalny	53
17.2	917002XX	Uchwyt dachowy specjalny	53
17.3	917003XX	Uchwyt dachowy specjalny	53
20.1	920001XX	Uchwyt szczytowy	48
20.1/S	920002XX	Uchwyt szczytowy	48
20.1/P	920003XX	Uchwyt szczytowy z plastikiem	48
20.1.1	920004XX	Uchwyt szczytowy	48
20.1.1/S	920005XX	Uchwyt szczytowy	48
22.1	922001XX	Uchwyt krzyżowy z płytką	53
22.1.1	922004XX	Uchwyt krzyżowy z płytką	53
24.1	924001XX	Uchwyt dystansowy wbijany	32
24.2	924002XX	Uchwyt dystansowy wbijany	32
24.1/GW	924011XX	Uchwyt dystansowy gwintowany	32
24.2/GW	924012XX	Uchwyt dystansowy gwintowany	32
26.0	926000XX	Uchwyt naprężny	35
26.1	926001XX	Uchwyt naprężny	35
26.2	926002XX	Uchwyt naprężny	35
26.3	926003XX	Uchwyt naprężny	35
27.1	927001XX	Uchwyt naprężny kabłąkowy	36
28.1	928001XX	Rura do naciągu	36
28.2	928002XX	Rura do naciągu	36
28.3	928003XX	Pręt do naciągu	36
28.4	928004XX	Pręt do naciągu	36
29.1K	92910101	Uchwyt betonowy do koryt kablowych	50
29.1	929001XX	Uchwyt betonowy	48
29.1/S	929002XX	Uchwyt betonowy	48
30.1	93000111	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.2	93000211	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.1.1	93001111	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.2.1	93001211	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	50
30.1.2	93002111	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.1.3	93003211	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.1D PL	93020111	Uchwyt betonowy w tworzywie	49
30.2/W	93050211	Uchwyt betonowy w tworzywie wysoki	50
30.2/P	93090211	Uchwyt betonowy w tworzywie z plastikiem	50
30.3	93000311	Uchwyt z tworzywa	51
30.3/M	930103XX	Pasek mocujący	52
30.3/P	930203XX	Pasek mocujący	52
32.1	932001XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
32.2	932002XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
32.3	932003XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
32.4	932004XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
32.5	932005XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
32.6	932006XX	Śruba rzymska „oczko-oczko"	36
34.1	93400101	Śruba rzymska „hak-hak"	37
34.2	93400201	Śruba rzymska „hak-hak"	37
34.3	93400301	Śruba rzymska „hak-hak"	37
34.4	93400401	Śruba rzymska „hak-hak"	37
34.5	93400501	Śruba rzymska „hak-hak"	37

INDEKS WEDŁUG TYPÓW

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
34.6	93400601	Śruba rzymska „hak-hak”	37
35.1	93500101	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
35.2	93500201	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
35.3	93500301	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
35.4	93500401	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
35.5	93500501	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
35.6	93500601	Śruba rzymska „hak-oczko”	37
36.1	93600101	Zacisk linowy	96
36.2	93600201	Zacisk linowy	96
36.3	93600301	Zacisk linowy	96
36.4	93600401	Zacisk linowy	96
36.5	93600501	Zacisk linowy	96
36.6	93600601	Zacisk linowy	96
36.7	93600701	Zacisk linowy	96
36.8	93600801	Zacisk linowy	96
36.9	93600901	Zacisk linowy	96
39.1	939001XX	Osłona przewodu uziemiającego	23
39.2	939002XX	Osłona przewodu uziemiającego	23
40.1	94000102	Uziom prętowy	20
40.3	94000302	Uziom profilowy	21
40.4	94000402	Uziom profilowy	21
41.10.1	94113001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
41.1.1	94123001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
41.45	94124501	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
41.9	94129001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
41.10	94133001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
41.1.1 T	94143002	Uziom kompletny „terra-grom®” 3–9 metrów	18
41.45 T	94144502	Uziom kompletny „terra-grom®” 3–9 metrów	18
41.60 T	94146002	Uziom kompletny „terra-grom®” 3–9 metrów	18
41.75 T	94147502	Uziom kompletny „terra-grom®” 3–9 metrów	18
41.90 T	94149002	Uziom kompletny „terra-grom®” 3–9 metrów	18
41.1	94103001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
41.6	94106001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 16	15
41.45.1	94134501	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
41.60	94136001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
41.90	94139001	Uziom kompletny 3–9 metrów ocynkowany - fi 20	15
42.2	94200201	Elementy uziomu kompletnego - zacisk wkręcany	16
42.4	94200401	Elementy uziomu kompletnego - łącznik	16
42.5	94200501	Elementy uziomu kompletnego - szpic	16
42.1.1	94201101	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
42.3 SDS	94209901	Pobijak do uziomów	21
42.10.1	94211101	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
42.2.1	94211201	Elementy uziomu kompletnego - zacisk wkręcany	16
42.3.1	94211301	Elementy uziomu kompletnego - głowica	16
42.2 T OG	94220202	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®” - zacisk	19
42.3 T	94220301	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®” - głowica	19
42.4 T MS	94220410	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®” - łącznik	19
42.5 T MS	94220510	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®” - szpic	19
42.1.1 T OG	94221102	Elementy uziomu kompletnego „terra-grom®” - pręt	19
42.1	94200101	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
42.3	94200301	Elementy uziomu kompletnego - głowica	16
42.10	94210101	Elementy uziomu kompletnego - pręt uziomowy	16
42.4.1	94211401	Elementy uziomu kompletnego - łącznik	16
42.5.1	94211501	Elementy uziomu kompletnego - szpic	16
43.1 CU 1p cz	43011003	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.1 AL 1p cz	43011009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.15 AL 1p cz	43011509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.2 AL 1p cz	43012009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.15 CU 2p cz	43021503	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.15 AL 2p cz	43021509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.2 CU 2p cz	43022003	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.2 AL 2p cz	43022009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.25 AL 2p cz	43022509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.3 AL 2p cz	43023009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.25 CU 3p cz	43032503	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.25 AL 3p cz	43032509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.3 CU 3p cz	43033003	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.3 AL 3p cz	43033009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.35 AL 3p cz	43033509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.4 AL 3p cz	43034009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.25 AL 4p cz	43042509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.3 AL 4p cz	43043009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.35 CU 4p cz	43043503	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.35 AL 4p cz	43043509	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.4 CU 4p cz	43044003	Maszt na pojedynczej podstawie miedziany	78
43.4 AL 4p cz	43044009	Maszt na pojedynczej podstawie	62
43.111	44311111	Podstawa betonowa	70
43.10	94301009	Maszt aluminiowy	63
43.13A	94301302	Podstawa masztu odgromowego mała	72
43.14A	94301402	Podstawa masztu odgromowego mała	72
43.15	94301509	Maszt aluminiowy	63
43.20	94302009	Maszt aluminiowy	63
43.25	94302509	Maszt aluminiowy	63
43.30	94303009	Maszt aluminiowy	63
43.35	94303509	Maszt aluminiowy	63
43.40	94304009	Maszt aluminiowy	63
43.82/M	94308221	Podkładka do podstawy betonowej	71
43.82/P	94308222	Podkładka do podstawy betonowej	71
43.9	94309001	Podstawa masztu odgromowego	72
43.13B	94311302	Podstawa masztu odgromowego mała	72
43.14B	94311402	Podstawa masztu odgromowego mała	72
43.025 S	94322509	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
43.030 S	94323009	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
43.035 S	94323509	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
43.040 S	94324009	Maszt aluminiowy ze stabilizatorem	63
43.1/M	94381009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.15/M	94381509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.2/M	94382009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.25/M	94382509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.3/M	94383009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.35/M	94383509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
43.4/M	94384009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
47.1	947001XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.2	947002XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.3	947003XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.4	947004XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.5	947005XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.6	947006XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.7	947007XX	Uchwyt metalowy UJ	34
47.8	947008XX	Uchwyt metalowy UJ	34
48.1	948001XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.2	948002XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.3	948003XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.4	948004XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.5	948005XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.6	948006XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.7	948007XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.8	948008XX	Uchwyt metalowy UD	35
48.9	948009XX	Uchwyt metalowy UD	35
49.1	94900108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu	24
50.1	95000108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - komplet	24
50.A	95010108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - pokrywa	24
50.B	95020108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - podstawa	24
50.C	95030108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - element dystansujący	24
50.D	95040108	Obudowa na złącze kontrolne do gruntu najazdowa - dno	24
54.1	954001XX	Złącze trójnikowe	13
55.1	955001XX	Złącze krzyżowe 1-otworowe	13
55.2	955002XX	Złącze krzyżowe 1-otworowe	13
56.1	956001XX	Złącze kontrolne AL.	13
59.1	959001XX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5	46
59.3	959003XX	Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/ Senator/Tilcor	47
59.1 MAX	959011XX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX	47
59.2 MAX	959012XX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6 MAX z plastikiem	47
59.1B	959021XX	Uchwyt uniwersalny	42
59.1/S	959101XX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G6	46

INDEKS WEDŁUG TYPÓW

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
59.3/S	959103XX	Uchwyt gąsiorowy GERARD Corona/ Senator/Tilcor	47
59.1/S MAX	959111XX	Uchwyt gąsiorowy uniwersalny G5 MAX	47
59.1B/S	959121XX	Uchwyt uniwersalny	42
60.0	96000001	Uchwyt iglicy regulowany	73
60.1	96000101	Uchwyt masztu	73
60.2	96000201	Uchwyt masztu	73
60.4	96000401	Uchwyt cybantowy	78
60.5	96000505	Obejma mocująca	81
60.6	96000601	Uchwyt specjalny do masztu	78
60.7/M16	96000701	Uchwyt masztu do obejmy 96701105	74
60.8/M16	96000801	Uchwyt masztu do obejmy 96701105	74
61.8	96100899	Licznik wyładowań cyfrowy	94
62.3 AL	62003005	Maszt odgromowy	68
62.35 AL	62003505	Maszt odgromowy	68
62.4 AL	62004005	Maszt odgromowy	68
62.45 AL	62004505	Maszt odgromowy	68
62.5 AL	62005005	Maszt odgromowy	68
62.55 AL	62005505	Maszt odgromowy	68
62.6 AL	62006005	Maszt odgromowy	68
62.65 AL	62006505	Maszt odgromowy	68
62.7 AL	62007005	Maszt odgromowy	68
62.25 WVP	96212505	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
62.3 WVP	96213005	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
62.4 WVP	96214005	Maszt wysokonapięciowy z tworzywa	88
62.3 WVM	96223005	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.35 WVM	96223505	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.4 WVM	96224005	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.45 WVM	96224505	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.5 WVM	96225005	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.55 WVM	96225505	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.6 WVM	96226005	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.65 WVM	96226505	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
62.7 WVM	96227005	Maszt wysokonapięciowy metalowy	88
63.1	963001XX	Uchwyt dystansowy przykręcany	32
63.2	963002XX	Uchwyt dystansowy przykręcany	32
63.1/P	963041XX	Uchwyt dystansowy przekręcany z plastikiem	33
64.1/U Ni	96432105	Obejma uniwersalna nierdzewna	33
64.2/U Ni	96432205	Obejma uniwersalna nierdzewna	33
64.1	964090XX	Obejma uziemiająca	24
64.2	964091XX	Obejma uziemiająca	24
64.3	964092XX	Obejma uziemiająca	24
64.4	964093XX	Obejma uziemiająca	24
64.08/S	964108XX	Uchwyt do rury spustowej	33
64.10/S	964110XX	Uchwyt do rury spustowej	33
64.08/P	964208XX	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	34

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
64.10/P	964210XX	Uchwyt do rury spustowej z plastikiem	34
65.3 1p cz	65013009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.4 1p cz	65014009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.45 1p cz	65014509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.5 1p cz	65015009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.35 1p cz	65015009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.3 2p cz	65023009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.4 2p cz	65024009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.45 2p cz	65024509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.5 2p cz	65025009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.35 2p cz	65025009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.55 2p cz	65025509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.6 2p cz	65026009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.65 2p cz	65026509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.7 2p cz	65027009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.3 3p cz	65033009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.4 3p cz	65034009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.45 3p cz	65034509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.5 3p cz	65035009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.35 3p cz	65035009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.55 3p cz	65035509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.6 3p cz	65036009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.65 3p cz	65036509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.7 3p cz	65037009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.8 3p cz	65038009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.45 4p cz	65044509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.5 4p cz	65045009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.55 4p cz	65045509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.6 4p cz	65046009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.65 4p cz	65046509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.7 4p cz	65047009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.8 4p cz	65048009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.55 5p cz	65055509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.6 5p cz	65056009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.65 5p cz	65056509	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.7 5p cz	65057009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.8 5p cz	65058009	Maszt odgromowy na trójnogu	64
65.4/M AL	65604009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.45/M AL	65604509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.5/M AL	65605009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.55/M AL	65605509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.6/M AL	65606009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.65/M AL	65606509	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.7/M AL	65607009	Maszt odgromowy z podstawą metalową	67
65.3 1p cz WVM	65713009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
65.4 1p cz WVM	65714009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.4 2p cz WVM	65724009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.5 2p cz WVM	65725009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.6 2p cz WVM	65726009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.7 2p cz WVM	65727009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.5 3p cz WVM	65735009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.6 3p cz WVM	65736009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.7 3p cz WVM	65737009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.5 4p cz WVM	65745009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.6 4p cz WVM	65746009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.7 4p cz WVM	65747009	Maszt wysokonapięciowy na trójnogu	89
65.8	96508005	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
65.9	96509005	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
65.10	96531005	Maszt odgromowy na podstawie pięcioramiennej	66
66.1	96600102	Adapter słupa oświetleniowego na maszt odgromowy	73
67.1/M8	96700105	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
67.2/M8	96700205	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
67.3/M8	96700305	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
67.1/M16	96701105	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
67.2/M16	96701205	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
67.3/M16	96701305	Obejma uniwersalna podwójna do rurociągu	75
68.1/B	96800108	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
68.2/B	96800208	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
68.1/SZ	96801108	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
68.2/SZ	96801208	Skrzynka kontrolna do elewacji	37
68.4/B	96801408	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
68.4/SZ	96802408	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
68.4/K	96803408	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
68.4/BR	96804408	Skrzynka kontrolna do elewacji	38
68.3	968003XX	Drzwiczki rewizyjne	37
70.10	97001009	Iglica kominowa	75
70.15	97001509	Iglica kominowa	75
70.20	97002009	Iglica kominowa	75
70.25	97002509	Iglica kominowa	75
70.30	97003009	Iglica kominowa	75
71.10	97101009	Iglica gąsiorowa podwójna	76
71.15	97101509	Iglica gąsiorowa podwójna	76
71.20	97102009	Iglica gąsiorowa podwójna	76
71.10/1	97111009	Iglica gąsiorowa pojedyncza	76
71.10.1/M	97131009	Iglica szczytowa	77
71.15.1/M	97131509	Iglica szczytowa	77
71.20.1/M	97132009	Iglica szczytowa	77
71.1	971001XX	Wspornik uziomowy do bednarki	22
72.1	972001XX	Złącze oznacznikowe	13
73.1	97300105	Połączenie uziemiające	27

INDEKS WEDŁUG TYPÓW

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
73.2	97300205	Połączenie uziemiające	27
73.3	97300305	Połączenie uziemiające	27
74.1	97400101	Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową	23
74.2	97400201	Uchwyt do bednarki	23
74.2.1	97401201	Uchwyt do bednarki	23
75.1	97500101	Śruba hakowa	95
75.2	97500201	Śruba hakowa	95
75.3	97500301	Śruba hakowa	95
75.4	97500501	Śruba hakowa	95
75.5	97500601	Śruba hakowa	95
75.6	97500701	Śruba hakowa	95
75.7	97500801	Śruba hakowa	95
75.8	97500901	Śruba hakowa	95
75.9	97501001	Śruba hakowa	95
75.10	97501101	Śruba hakowa	95
75.11	97511101	Śruba hakowa	95
75.12	97511201	Śruba hakowa	95
75.13	97511301	Śruba hakowa	95
75.14	97511401	Śruba hakowa	95
75.15	97511501	Śruba hakowa	95
75.16	97511601	Śruba hakowa	95
75.17	97511701	Śruba hakowa	95
75.18	97511801	Śruba hakowa	95
77.1/M8	97700105	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
77.2/M8	97700205	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
77.3/M8	97700305	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
77.1/M16	97701105	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
77.2/M16	97701205	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
77.3/M16	97701305	Obejma uniwersalna pojedyncza do rurociągu	74
79.100	97900029	Drążek izolacyjny	79
79.75	97900729	Drążek izolacyjny	79
79.150	97901529	Drążek izolacyjny	79
79.200	97920029	Drążek izolacyjny	79
80.1	98000101	Końcówka drążka	80
80.2	98000201	Końcówka drążka	80
80.3	98000301	Końcówka drążka	80
80.100	98010002	Wspornik izolowany zwodu pionowego	79
81.1	98100101	Łącznik prosty	80
82.1	98200101	Łącznik przegubowy	80
83.4	98300401	Uchwyt drążka okrągły	81
83.6	98300601	Uchwyt drążka okrągły	81
84.1	98400101	Uchwyt drążka płaski	80
84.2	98400201	Uchwyt do drutu	81
84.3	98400301	Uchwyt drążka płaski duży	81
84.2.1	98401201	Uchwyt do drutu	81

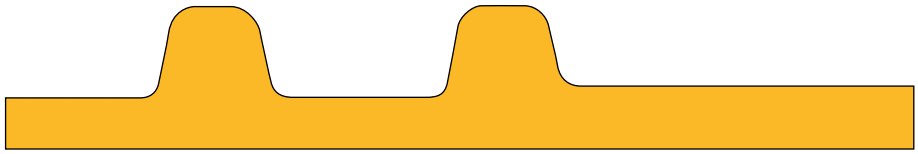
TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
85.1	98500101	Uchwyt do podstaw betonowych	95
86.1	98600101	Uchwyt do prostowania drutu	92
87.1	987001XX	Uchwyt naciągowy boczny	53
87.2	987002XX	Uchwyt naciągowy prosty	54
88.1	988001XX	Uchwyt naciągowy poziomy	54
92.1	99200199	Szyna ekwipotencjalna jednorzędowa	25
92.1.1	99201199	Szyna ekwipotencjalna dwurzędowa	25
93.1	99300199	Klej montażowy ELKO-FIX	93
94.10	99401099	Masa klejąca	93
95.1	99500199	Wazelina techniczna	93
96.2	99600301	Uchwyt do drutu „na felc"	45
96.0/M	99603109	Uchwyt do drutu „na felc" uniwersalny mały	45
96.0	996001XX	Uchwyt do drutu „na felc"	44
96.1	996002XX	Uchwyt do drutu „na felc"	44
96.0/P	996101XX	Uchwyt do drutu „na felc" z plastikiem	45
98.1	99800101	Wkręt farmerski i podkładka	92
99.1	99900101	Wkręt farmerski i podkładka	92
99.2	99900201	Wkręt farmerski i podkładka	92
99.1/B	99910101	Wkręt farmerski i podkładka	92
100.0	10000099	Rozwijak do drutu oraz bednarki	92
100.1	10000199	Prościarka do drutu 9-rolkowa	90
100.1 EL	10000299	Prościarki z napędem elektrycznym do drutu	91
100.3	10002199	Prościarka do drutu i bednarki	90
100.3 EL	10002299	Prościarki z napędem elektrycznym do drutu i bednarki	91
101.1 BB	10100101	Połączenie kompensacyjne	54
101.1 DB	10100201	Połączenie kompensacyjne	54
101.1 DD	10100301	Połączenie kompensacyjne	54
101.2 CU/30	10100403	Elastyczne złącze miedziane cynowane	55
101.2 CU/40	10100503	Elastyczne złącze miedziane cynowane	55
102.1	10200199	Cynk spray	94
104.1/2	10400208	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - rura	34
104.1/3	10400308	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - rura	34
105.1	10500108	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - złączka prosta	34
105.2	10500208	Rura instalacyjna odgromowa do drutu - złączka giętka	34
106.1	10600199	Iskiernik ochronny	95
109.1/M	10900199	Uszczelnienie do drutu odgromowego	55
109.2/M	10900221	Fartuch uszczelniający	55
109.2/P	10900222	Fartuch uszczelniający	55
109.1/P	10910199	Uszczelnienie do drutu odgromowego	55
110.5	11000599	Klej do membrany PCW	93
111.30	11103099	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
111.50	11105099	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
111.100	11110099	Taśma antykorozyjna do połączeń ziemnych	27
112.100	11210099	Taśma typu denso	26
112.200	11220099	Taśma typu denso	26

TYP	NUMER KAT.	Nazwa	Str.
116.1	11600102	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
116.2	11600202	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
116.2.1	11601202	Złącze krzyżowe pręt–drut	14
118.1	11800101	Zacisk linki Aldrey na maszt odgromowy	79
122.1	12200109	Łącznik mostkowy	55
123.1	12300109	Element kompensacyjny	54
124.1	12400105	Końcówka do drutu odgrom	30
125.1	12500105	Uchwyt do drutu odgromowego	33
125.1.1	12501105	Uchwyt do drutu odgromowego	33
126.1	12600105	Uchwyt do bednarki	22
126.1.1	12601105	Uchwyt do bednarki	22
127.1	12700105	Uchwyt do iglicy odgromowej	72
127.1.1	12701105	Uchwyt do iglicy odgromowej	72
300.1	30000199	Przewód izolowany wysokonapięciowy	83
301.1	30100105	"Końcówka przewodu wysokonapięciowego. Służy do zakończenia przewodu wysokonapięciowego"	84
304.1	30400101	Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	85
304.2	30400201	Uchwyt z łącznikiem do przewodu wysokonapięciowego	85
305.1	30500101	"Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego z prętem gwintowanym M8"	85
306.1	30600101	"Uchwyt z łącznikiem do mocowania przewodu wysokonapięciowego"	85
308.1	30800101	Pręt gwintowany	86
308.2	30800201	Pręt gwintowany	86
308.3	30800301	Pręt gwintowany	86
308.4	30800401	Pręt gwintowany	86
311.1	31100105	Łącznik przewodu wysokonapięciowego	86
312.1	31208001	Śruba dwugwintowa	87
312.2	31212001	Śruba dwugwintowa	87
312.3	31220001	Śruba dwugwintowa	87
313.1	31300110	Złącze przewodów wysokonapięciowych	87
314.1	31400101	Nożyce do usuwania izolacji przewodu wysokonapięciowego	87
316.1	31600105	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego	84
316.2	31600205	Uchwyt do przewodu wysokonapięciowego	84
10010005	10010005	Uchwyt do prościarki elektrycznej	91
16206002	16206002	Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15 m	68
16209002	16209002	Maszt odgromowy na fundament 6, 9, 12, 15 m	68
16218002	16218002	Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m	69
16221002	16221002	Maszt odgromowy na fundament 18, 21 m	69
16290199	16290199	Fundament pod maszt odgromowy 1150	69
16290299	16290299	Fundament pod maszt odgromowy 400	69
31000111	31000111	Uchwyt betonowy w tworzywie do przewodu wysokonapięciowego	84
ALDREY 50 mm2	80200809	Linka odgromowa ALDREY	79
DR 10 OC/PVC	80101001	Drut odgromowy w izolacji PVC	30
DR 8 AL/PVC	80100809	Drut odgromowy w izolacji PVC	30

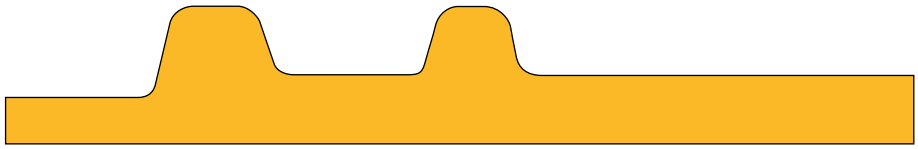
NOTATKI

NOTATKI

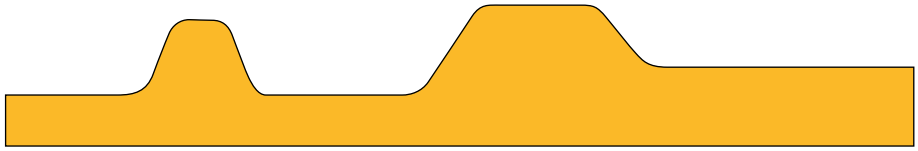
SZABLONY DACHÓWEK



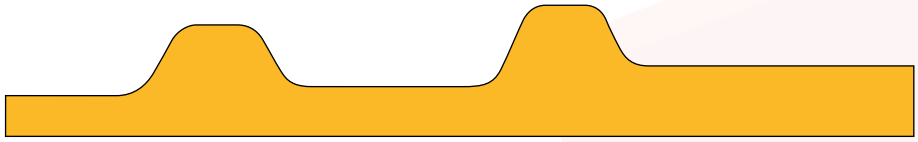
1
Röben



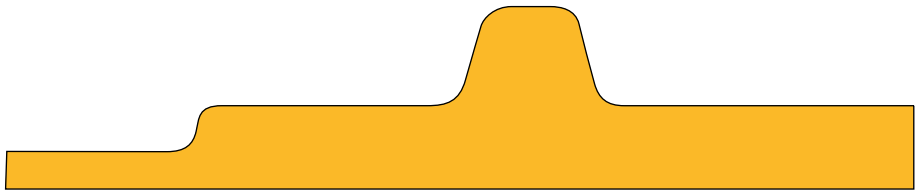
2
Rupp Ceramika



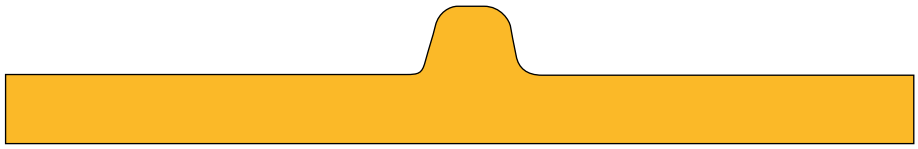
3
Koramic L-15



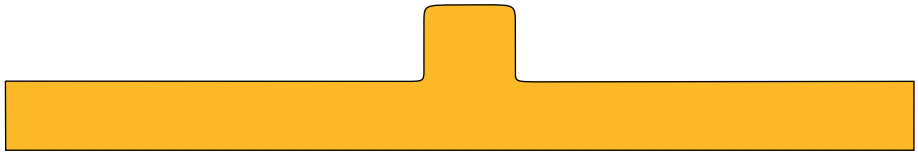
4
Koramic L25



5
Koramic Z18S



6
Brass / Monza Plus



7
Creaton

NUMERY KATALOGOWE

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

OG	02	CU	03	NI	03	LA 3011	12

LA 8004	13	LA 9005	15	LA 8017	14	LA 3011	12

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

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

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

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

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

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

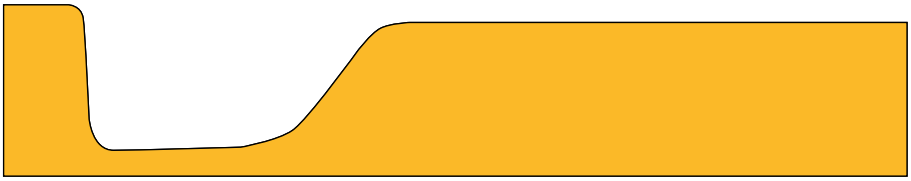
PRZYKŁAD PRODUKTU	NUMER KATALOGOWY	TYP	Rodzaj	Rodzaj dachówki
	91005702	10.5	zaciskany	CREATON
	91008702	10.5.1	zaciskany	CREATON
	91006702	10.5/S	skręcany	CREATON
	91009702	10.5.1/S	skręcany	CREATON
	91105702	11.5	zaciskany	CREATON
	91108702	11.5.1	zaciskany	CREATON
	91106702	11.5/S	skręcany	CREATON
	91109702	11.5.1/S	skręcany	CREATON

Szczegółową tabelę możliwości zastosowania naszych uchwytów pod dachówkę znajdziesz na
www.elkobis.com.pl/do-pobrania

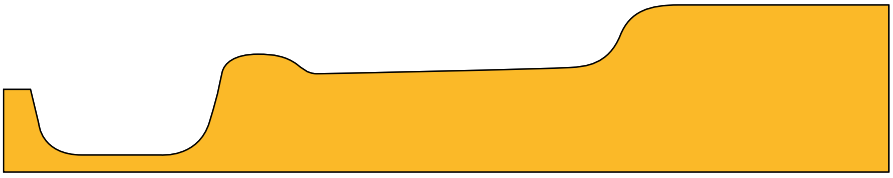
Więcej szablonów na kolejnej stronie

SZABLONY DACHÓWEK

8
Domino



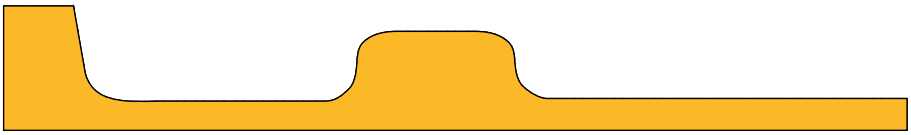
9
Nibra



10
Marsylka

11
Piano

12
Orea



13
Sinfonie

Szczegółową tabelę możliwości zastosowania naszych uchwytów pod dachówkę znajdziesz na
www.elkobis.com.pl/do-pobrania

NUMERY KATALOGOWE

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

OC	01	OG	02	NI	03	LA 3011	12

LA 8004	13	LA 9005	15	LA 8017	14	LA 3011	12

PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STARY NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91005**02**	10.5	zaciskany	NIBRA
	91008**02**	10.5.1	zaciskany	NIBRA
	91006**02**	10.5/S	skręcany	NIBRA
	91009**02**	10.5.1/S	skręcany	NIBRA
	91105**02**	11.5	zaciskany	NIBRA
	91108**02**	11.5.1	zaciskany	NIBRA
	91106**02**	11.5/S	skręcany	NIBRA
	91109**02**	11.5.1/S	skręcany	NIBRA

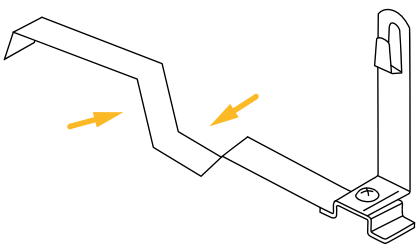
PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STARY NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91010**302**	10.5	zaciskany	PIANO
	91010**602**	10.5.1	zaciskany	PIANO
	91010**402**	10.5/S	skręcany	PIANO
	91010**702**	10.5.1/S	skręcany	PIANO
	91110**302**	11.5	zaciskany	PIANO
	91110**602**	11.5.1	zaciskany	PIANO
	91110**402**	11.5/S	skręcany	PIANO
	91110**702**	11.5.1/S	skręcany	PIANO

PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STARY NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91011**302**	10.5	zaciskany	SINFONIE
	91011**602**	10.5.1	zaciskany	SINFONIE
	91011**402**	10.5/S	skręcany	SINFONIE
	91011**702**	10.5.1/S	skręcany	SINFONIE
	91111**302**	11.5	zaciskany	SINFONIE
	91111**602**	11.5.1	zaciskany	SINFONIE
	91111**402**	11.5/S	skręcany	SINFONIE
	91111**702**	11.5.1/S	skręcany	SINFONIE

PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STARY NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91005**802**	10.5	zaciskany	DOMINO
	91008**802**	10.5.1	zaciskany	DOMINO
	91006**802**	10.5/S	skręcany	DOMINO
	91009**802**	10.5.1/S	skręcany	DOMINO
	91105**802**	11.5	zaciskany	DOMINO
	91108**802**	11.5.1	zaciskany	DOMINO
	91106**802**	11.5/S	skręcany	DOMINO
	91109**802**	11.5.1/S	skręcany	DOMINO

PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STAR NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91011**802**	10.5	zaciskany	MARSYLKA
	91012**102**	10.5.1	zaciskany	MARSYLKA
	91011**902**	10.5/S	skręcany	MARSYLKA
	91012**202**	10.5.1/S	skręcany	MARSYLKA
	91111**802**	11.5	zaciskany	MARSYLKA
	91112**102**	11.5.1	zaciskany	MARSYLKA
	91111**902**	11.5/S	skręcany	MARSYLKA
	91112**202**	11.5.1/S	skręcany	MARSYLKA

PRZYKŁAD PRODUKTU	NR KAT.	STARY NR KAT.	TYP	Rodzaj dachówki
	91010**802**	10.5	zaciskany	OREA
	91011**102**	10.5.1	zaciskany	OREA
	91010**902**	10.5/S	skręcany	OREA
	91011**202**	10.5.1/S	skręcany	OREA
	91110**802**	11.5	zaciskany	OREA
	91111**102**	11.5.1	zaciskany	OREA
	91110**902**	11.5/S	skręcany	OREA
	91111**202**	11.5.1/S	skręcany	OREA



Zobacz także uchwyty uniwersalne taśmowe do dachówek – str. 44.

ELKO-BIS

SYSTEMY ODGROMOWE

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

elkobis@elkobis.com.pl

Centrala
+48 71 330 69 20
Fax +48 71 330 69 26

Sprzedaż
+48 71 330 69 34
+48 71 330 69 35
+48 71 330 69 23
Fax +48 71 330 69 37

handlowy@elkobis.com.pl

Porady techniczne

ogólne
+48 71 330 66 13
+48 71 330 69 29

projektowe
+48 697 731 856

montażowe
+48 607 636 661

techniczny@elkobis.com.pl

DORADCY TECHNICZNO-HANDLOWI

Mapa podziału regionalnego na rok 2020
(Aktualny podział regionalny dostępny zawsze na www.elkobis.com.pl)