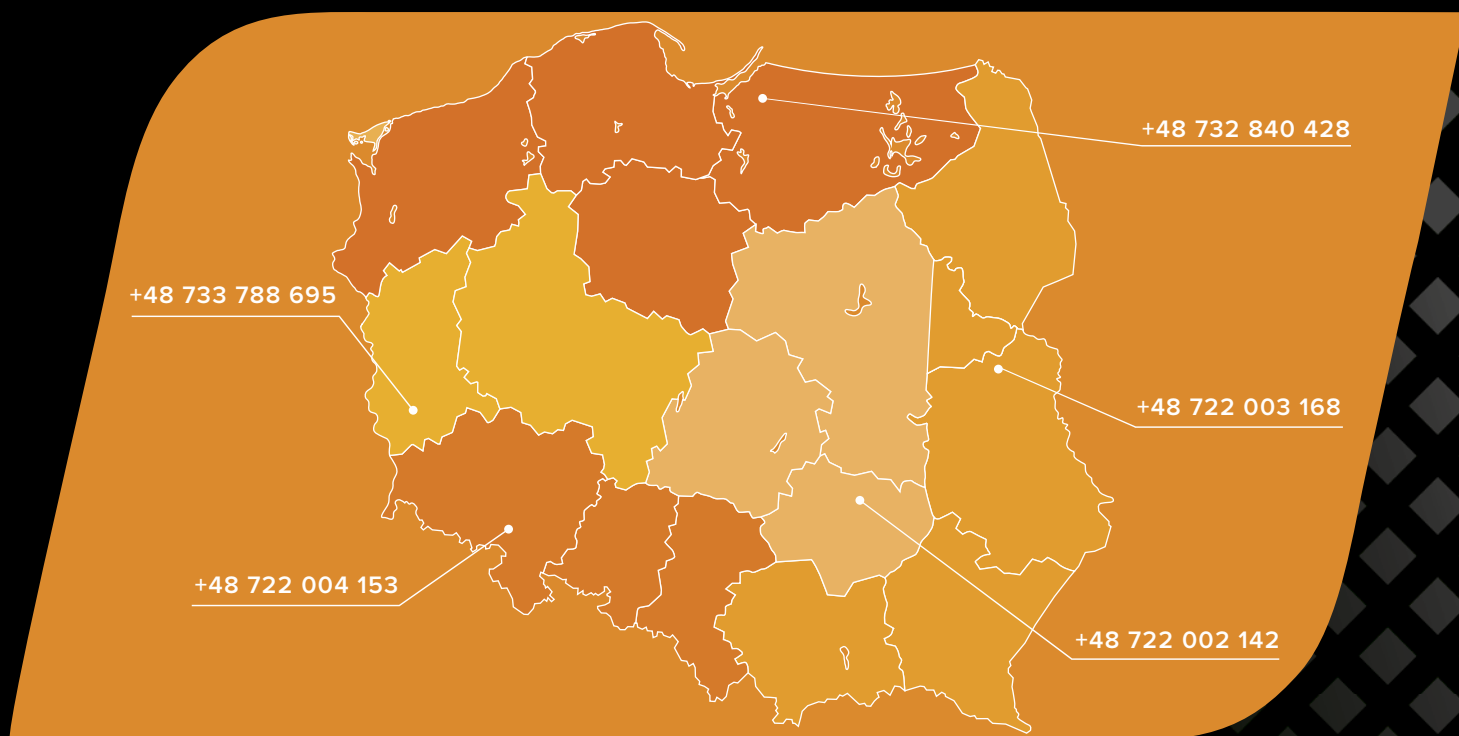




**SYSTEMY ODGROMOWE**

# REGIONALNI MANAGEROWIE SPRZEDAŻY



**GROMTOR Sp. z o.o.**

Ul. Główna 6,  
55-010 Święta Katarzyna  
info@gromtor.pl

[www.gromtor.pl](http://www.gromtor.pl)

**Dział Handlowy**

handlowy@gromtor.pl  
+48 739 000 415

**Dział Techniczny**

techniczny@gromtor.pl  
+48 733 788 611



1

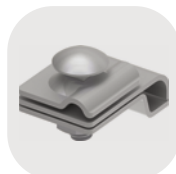
### Uziemienie i wyrównanie potencjałów



102112



105112



114112

2

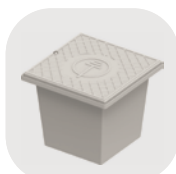
### Złącza odgromowe



216012



233512



293018

3

### Uchwyty zwodów odprowadzających



310118



315013



300817

4

### Uchwyty zwodów poziomych



406020



407112



404218

5

### Maszty odgromowe oraz systemy izolowane



517113



501517



500112

6

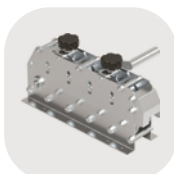
### Akcesoria do montażu ochrony odgromowej



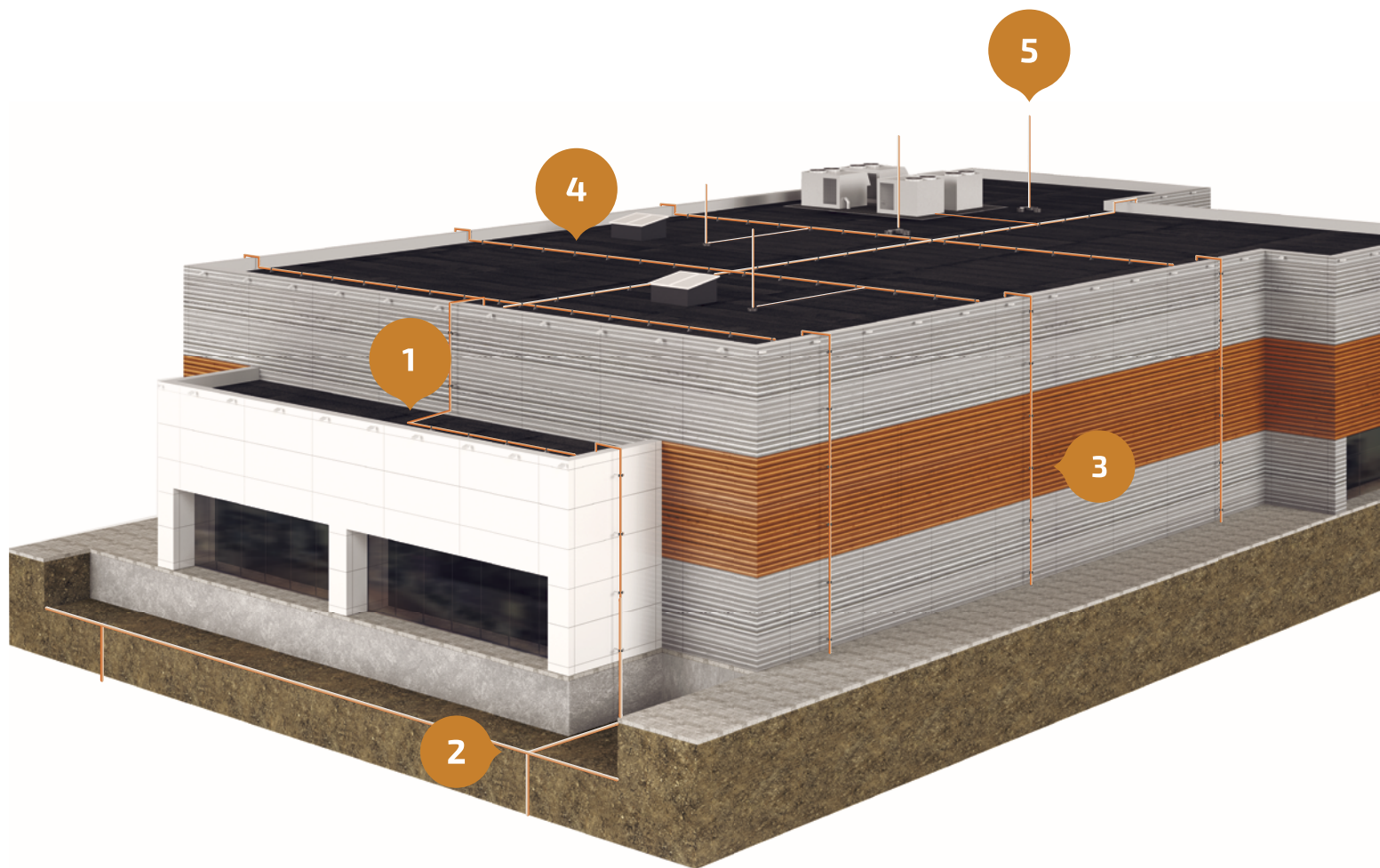
600211



600919



600011



1

### Uziemienie i wyrównanie potencjałów



101112



108112



102212

2

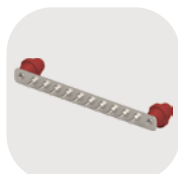
### Złącza odgromowe



295119



240412



292114

3

### Uchwyty zwodów odprowadzających



311112



313012



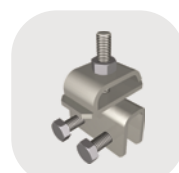
316218

4

### Uchwyty zwodów poziomych



401018



404912



408018

5

### Maszy odgromowe oraz systemy izolowane



515019



590119



590019

6

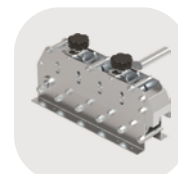
### Akcesoria do montażu ochrony odgromowej



600619



600719



600111

## SYSTEMY ODGROMOWE

**GROMTOR** to polski producent systemów odgromowych. Działamy w kraju i na rynkach międzynarodowych, co mobilizuje nas do stałego rozwoju produktów oraz utrzymywania wysokiej jakości obsługi logistycznej. Nieustannie rozwijana oferta, wysoka jakość, natychmiastowa reakcja na potrzeby rynku, sprawna obsługa to nasze atuty.

**GROMTOR** to wsparcie merytoryczne dla naszych partnerów, odpowiedzialność i partnerstwo wszystkich uczestników rynku inwestycyjnego. Naszą otwartość i doświadczenie doceniają zarówno duże firmy wykonawcze, budujące olbrzymie obiekty, jak i prywatni inwestorzy budujący jedną z najważniejszych rzeczy w życiu, własny dom.

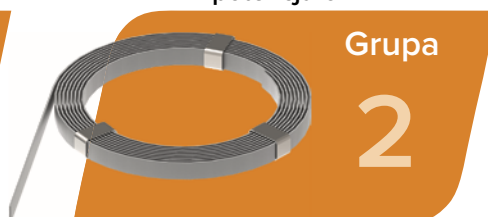
**GROMTOR** to zespół doświadczonych ludzi, handlowców, projektantów, pracowników produkcyjnych, inżynierów, menadżerów, którzy doskonale rozumieją potrzeby rynku, dla których praca w młodej, dynamicznie rozwijającej się firmie jest wyzwaniem do nieustającego rozwoju i doskonalenia swoich umiejętności.

### POZNAJ NASZ KATALOG

Złącza odgromowe



Uziemienie i wyrównanie potencjałów



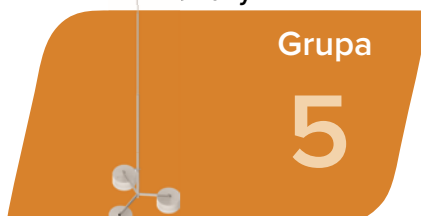
Uchwyty do zwodów odprowadzających



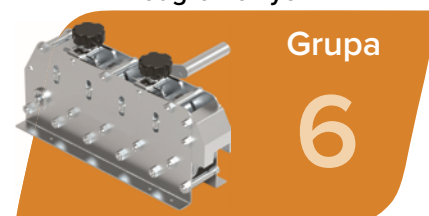
Uchwyty do zwodów poziomych



Maszy odgromowe i system izolowany HVI



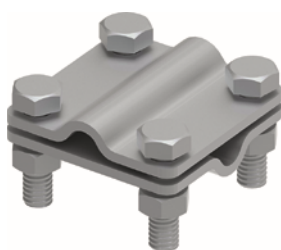
Akcesoria do montażu instalacji odgromowych



Deszyfryzacja kodu produktu

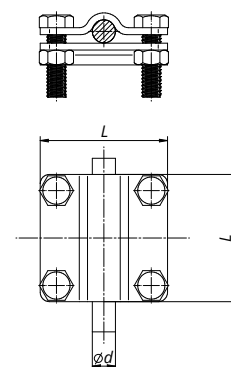
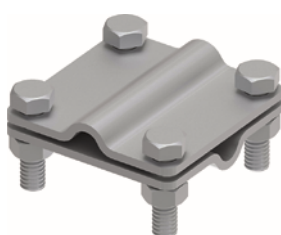
<b>1</b>	<b>011</b>	<b>12</b>
Grupa	Liczba produktów	Materiał

Materiał			
12	StZn	OG	Stal ocynkowana ogniowo
13	Inox V2A	V2A	Stal nierdzewna
14	Cu	Cu	Miedź
15	Inox V4A	NI V4A	Stal nierdzewna V4A
16	StCu	MI	Stal miedziowana
17	Alu	AL	Aluminium
18	PL	PL	Plastikowe
19			Inne

 Złącze L-55 krzyżowe do drutu


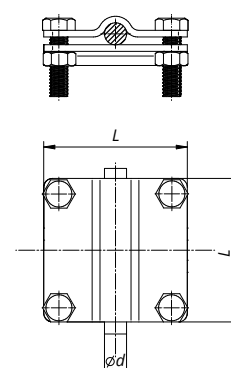
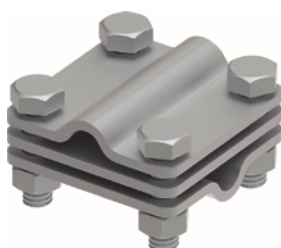
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-55	M8x25	101112
drut 6-10 mm	Inox V2A			101113
drut 6-10 mm	Inox V4A			101115
drut 6-10 mm	Cu			101114

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu.


 Złącze L-65 krzyżowe do drutu


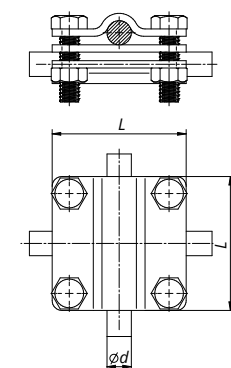
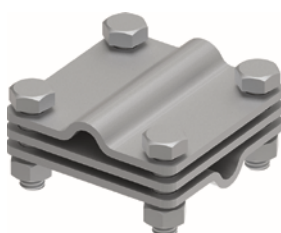
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-65	M8x25	101212
drut 6-10 mm	Inox V2A			101213
drut 6-10 mm	Inox V4A			101215
drut 6-10 mm	Cu			101214

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu.


 Złącze L-55 krzyżowe do drutu z przekładką


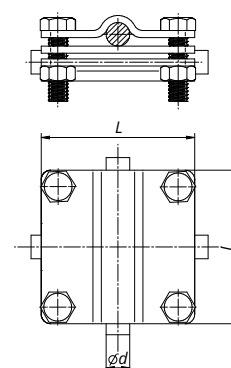
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-55	M8x30	101312
drut 6-10 mm	Inox V2A			101313
drut 6-10 mm	Inox V4A			101315
drut 6-10 mm	Cu			101314

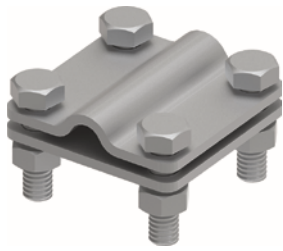
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.


 Złącze L-65 krzyżowe do drutu z przekładką


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-65	M8x30	101412
drut 6-10 mm	Inox V2A			101413
drut 6-10 mm	Inox V4A			101415
drut 6-10 mm	Cu			101414

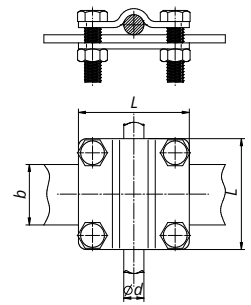
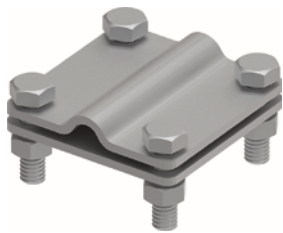
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.



 Złącze L-55 krzyżowe do drutu i bednarki


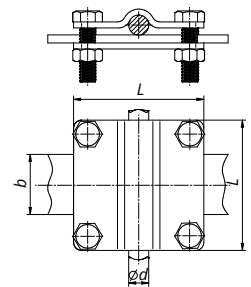

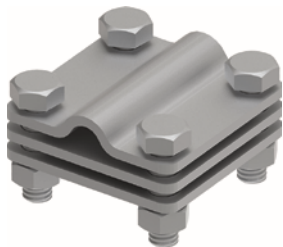
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	StZn	L-55	M8x25	101512
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Inox V2A			101513
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Inox V4A			101515
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Cu			101514

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.


 Złącze L-65 krzyżowe do drutu i bednarki


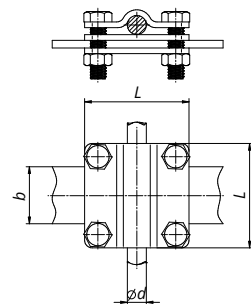
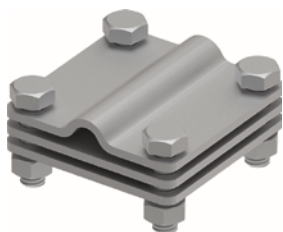
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	StZn	L-65	M8x25	101612
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Inox V2A			101613
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Inox V4A			101615
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Cu			101614

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.


 Złącze L-55 krzyżowe do drutu i bednarki z przekładką


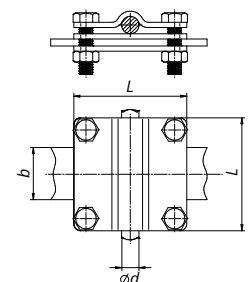
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	StZn	L-55	M8x25	101712
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Inox V2A			101713
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Inox V4A			101715
drut 6-10 mm, bednarka 30 mm	Cu			101714

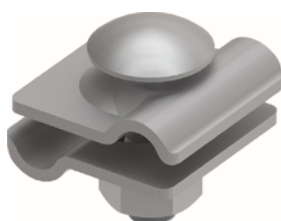
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.


 Złącze L-65 krzyżowe do drutu i bednarki z przekładką


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	StZn	L-65	M8x25	101812
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Inox V2A			101813
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Inox V4A			101815
drut 6-10 mm, bednarka 40 mm	Cu			101814

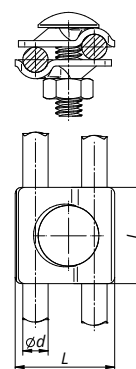
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu lub bednarki.



 Złącze uniwersalne do drutu


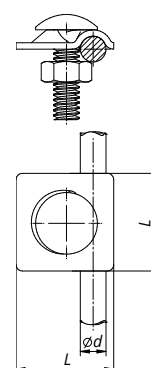
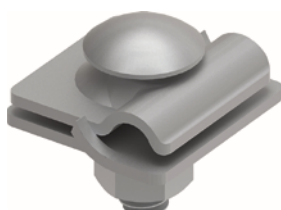
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-36	M10x35	102112
drut 6-10 mm	Inox V2A			102113
drut 6-10 mm	Inox V4A			102115
drut 6-10 mm	Cu			102114
drut 6-10 mm	Alu			102117

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu.


 Zacisk do drutu ze śrubą

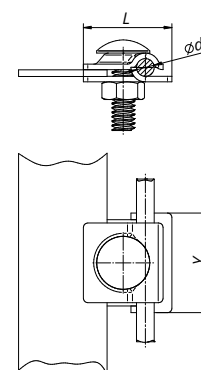
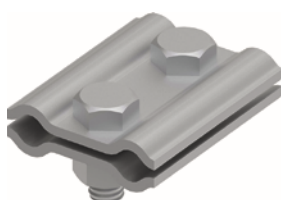

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-36	M10	102212

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu.


 Złącze blacha drut


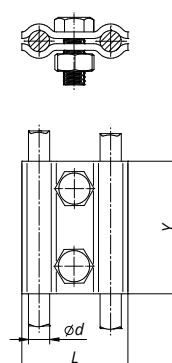
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, blacha 5 mm	StZn	L-40 Y-45	M10x35	103112
drut 6-10 mm, blacha 5 mm	Inox V2A			103113
drut 6-10 mm, blacha 5 mm	Cu			103114
drut 6-10 mm, blacha 5 mm	Alu			103117

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu oraz blachy o grubości do 5 mm.


 Złącze przelotowe


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-40 Y-50	M8x20	104112
drut 6-10 mm	Inox V2A			104113
drut 6-10 mm	Cu			104114
drut 6-10 mm	Alu			104117

\* Zastosowanie: połączenie równoległe drutu 6-10 mm.

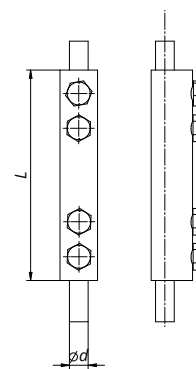
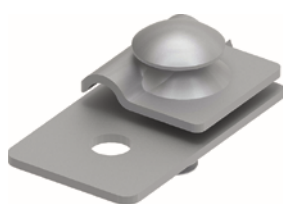




 Złącze przelotowe rurowe

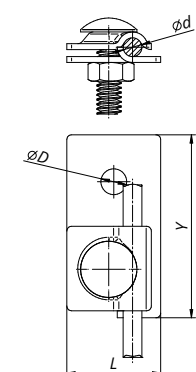

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm	StZn	L-62	M6x20	105112
drut 6-10 mm	Inox V2A			105113
drut 6-10 mm	Cu			105114

\* Zastosowanie: połączenie równoległe drutu 6-10 mm oraz połączenie kontrolne drutu 8-10 mm.


 Złącze kontrolne 1 śrubowe


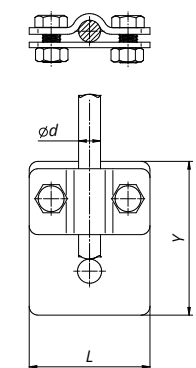
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka	StZn	L-40 Y-78	M10x35	106112
drut 6-10 mm, bednarka	Inox V2A			106113
drut 6-10 mm, bednarka	Cu			106114

\* Zastosowanie: podłączenie drutu 6-10 mm do konstrukcji metalowej oraz do bednarki.


 Złącze kontrolne 2 śrubowe

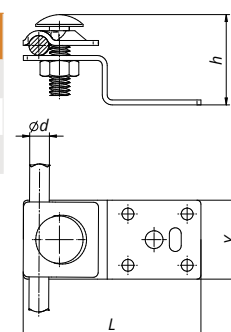

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, bednarka	StZn	L-55 Y-70	M8x16	107112
drut 6-10 mm, bednarka	Inox V2A			107113
drut 6-10 mm, bednarka	Cu			107114


\* Zastosowanie: podłączenie drutu 6-10 mm do konstrukcji metalowej oraz do bednarki.


 Podłączenie drutu do blachy metalowej


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
drut 6-10 mm, blacha	StZn	L-90 Y-40 h-38	M8x30	108112
drut 6-10 mm, blacha	Inox V2A			108113
drut 6-10 mm, blacha	Alu			108117

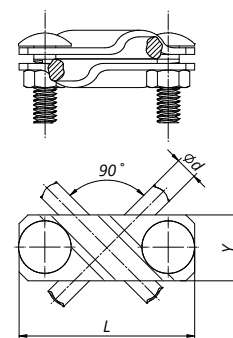
\* Zastosowanie: podłączenie drutu 6-10 mm do konstrukcji metalowych.



 Złącze krzyżowe 2 śrubowe

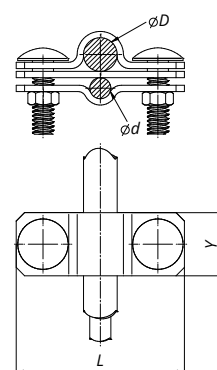

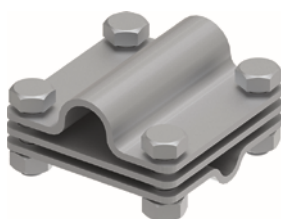

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 mm / d 8-10 mm	StZn	110x30	M10x30	109112
d 8-10 mm / d 8-10 mm	Inox V2A			109113

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe drutu 8-10 mm.


 Złącze przelotowe drut pręt bednarka 2 śrubowe

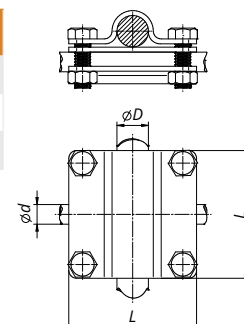
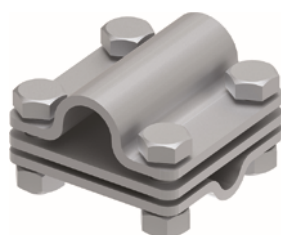

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 mm / D 16 mm	StZn	L-80	M8x16	110112
d 6-10 mm / D 16 mm	Inox V2A	Y-30		110113

\* Zastosowanie: połączenie równoległe drutu 6-10 mm oraz pręta 16 mm.


 Złącze krzyżowe L-65 drut pręt bednarka 4 śrubowe


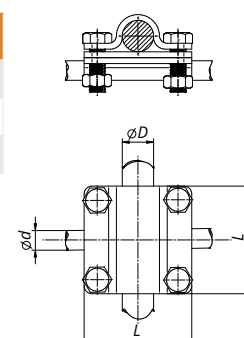
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 / D 16 / b 30-40	StZn	L-65	M8x16	111112
d 6-10 / D 16 / b 30-40	Inox V2A			111113
d 6-10 / D 16 / b 30-40	Cu			111114

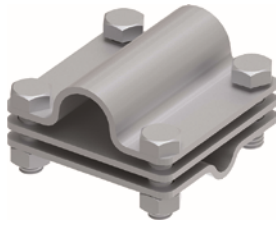
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu 6-10 mm oraz pręta 16 mm lub bednarki.


 Złącze L-55 krzyżowe drut pręt bednarka 4 śrubowe D-16


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 / D 16 / b 30	StZn	55x55	M8x25	111212
d 6-10 / D 16 / b 30-40	Inox V2A			111213
d 6-10 / D 16 / b 30-40	Cu			111214

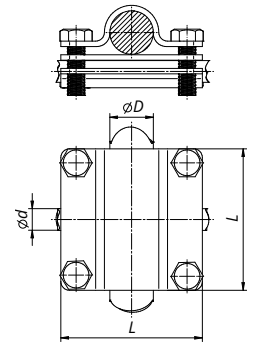

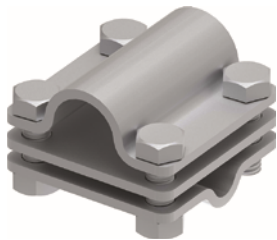
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu 6-10 mm lub bednarki oraz pręta 16 mm.




**Złącze L-65 krzyżowe drut pręt bednarka 4 śrubowe D-20**


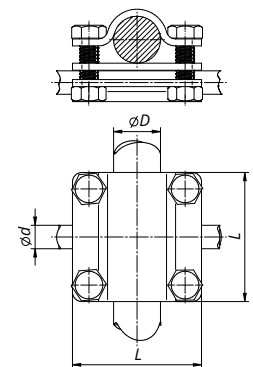

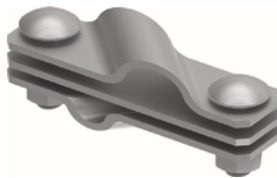
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 / D 20 / b 30-40	StZn	65x65	M8x25	111312
d 6-10 / D 20 / b 30-40	Inox V2A			111313
d 6-10 / D 20 / b 30-40	Cu			111314

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu 6-10 mm lub bednarki oraz pręta 20 mm.



**Złącze L-55 krzyżowe drut pręt bednarka 4 śrubowe D-20**


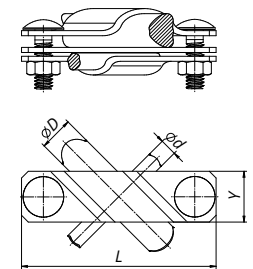
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 / D 20 / b 30	StZn	55x55	M8x25	111412
d 6-10 / D 20 / b 30	Inox V2A			111413
d 6-10 / D 20 / b 30	Cu			111414

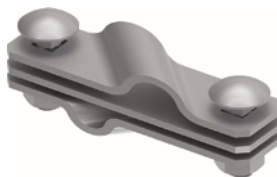
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe drutu 6-10 mm lub bednarki oraz pręta 20 mm.



**Złącze przekątne drut bednarka pręt D-20**


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 / D 20 / b ≤ 40	StZn	L-115 Y-30	M10x30	112112
d 8-10 / D 20 / b ≤ 40	Inox V4A			112115

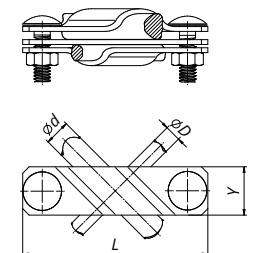
\* Zastosowanie: połączenie przekątne pręta 20 mm z drutem 8-10 mm lub bednarką.


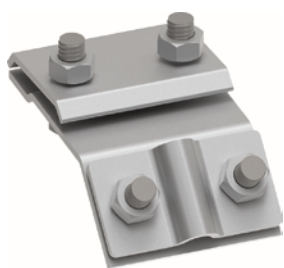


**Złącze przekątne drut bednarka pręt D-16**


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 / D 16 / b ≤ 40	StZn	L-115 Y-30	M10x30	112212
d 8-10 / D 16 / b ≤ 40	Inox V4A			112215

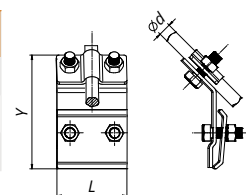
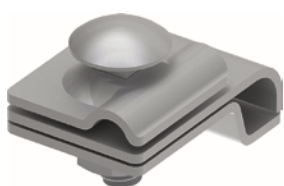
\* Zastosowanie: połączenie przekątne pręta 16 mm z drutem 8-10 mm lub bednarką.



 Złącze rynnowe 4 śrubowe


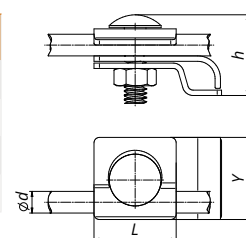

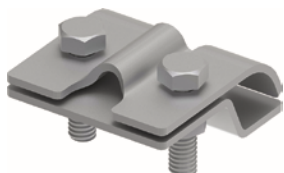
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 mm/ rynna	StZn	L-55 Y-90	M8x16	113112
d 6-10 mm/ rynna	Inox V2A			113113
d 6-10 mm/ rynna	Cu			113114

\* Zastosowanie: połączenie drutu 6-10 mm z rynną.


 Złącze rynnowe 1 śrubowe


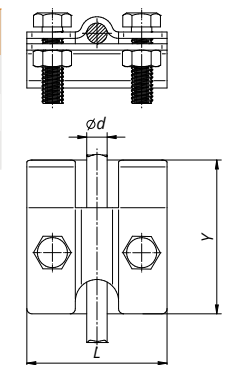

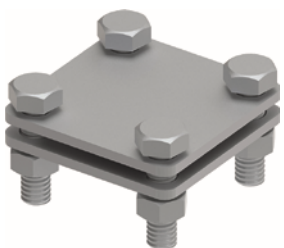
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 mm/ rynna	StZn	L-58 Y-38 h-36	M10x30	114112
d 6-10 mm/ rynna	Inox V2A			114113
d 6-10 mm/ rynna	Cu			114114
d 6-10 mm/ rynna	Alu			114117

\* Zastosowanie: połączenie drutu 6-10 mm z rynną.


 Złącze rynnowe 2 śrubowe


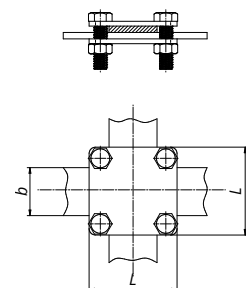
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 6-10 mm/ rynna	StZn	L-55 Y-60	M8x30	114212
d 6-10 mm/ rynna	Inox V2A			114213
d 6-10 mm/ rynna	Cu			114214


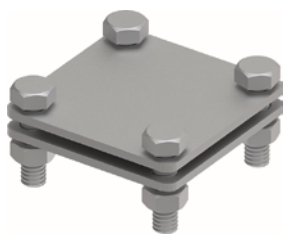
\* Zastosowanie: połączenie drutu 6-10 mm z rynną.


 Złącze L-55 do bednarki


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
b ≤ 30 mm	StZn	L-55	M8x25	115112
b ≤ 30 mm	Inox V4A			115115
b ≤ 30 mm	Cu			115114

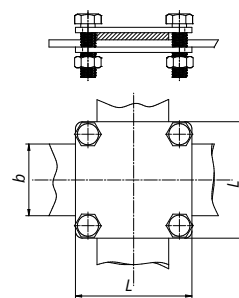
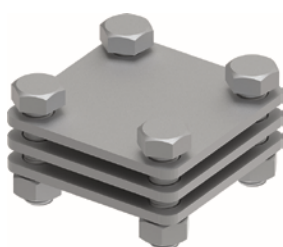
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe bednarki do 30 mm.



 Złącze L-65 do bednarki


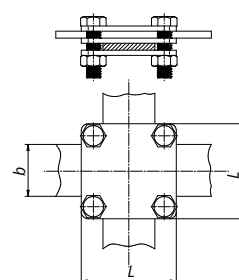

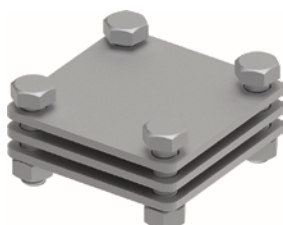
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
$b \leq 40 \text{ mm}$	StZn	L-65	M8x25	115212
$b \leq 40 \text{ mm}$	Inox V4A			115215
$b \leq 40 \text{ mm}$	Cu			115214

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe bednarki do 40 mm.


 Złącze L-55 do bednarki z przekładką


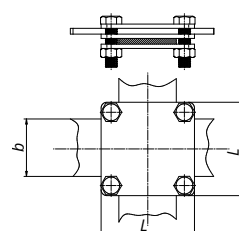
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
$b \leq 30 \text{ mm}$	StZn	L-55	M8x25	116112
$b \leq 30 \text{ mm}$	Inox V4A			116115
$b \leq 30 \text{ mm}$	Cu			116114

\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe bednarki do 30 mm.


 Złącze L-65 do bednarki z przekładką


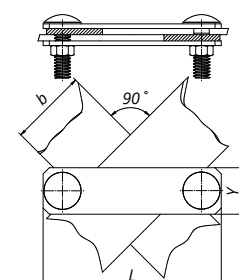
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
$b \leq 40 \text{ mm}$	StZn	L-65	M8x25	116212
$b \leq 40 \text{ mm}$	Inox V4A			116215
$b \leq 40 \text{ mm}$	Cu			116214

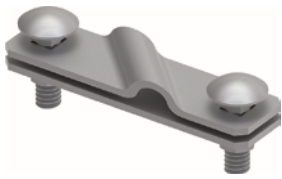
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe bednarki do 40 mm.


 Złącze przekątne do bednarki


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
$b \leq 50 \text{ mm}$	StZn	L-115 Y-30	M10x30	117112
$b \leq 50 \text{ mm}$	Inox V2A			117113
$b \leq 50 \text{ mm}$	Inox V4A			117115

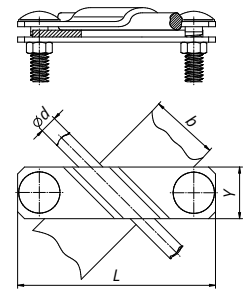
\* Zastosowanie: połączenie krzyżowe i równoległe bednarki do 50 mm.



 Złącze przekątne do drutu i bednarki


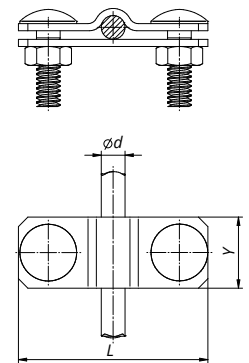
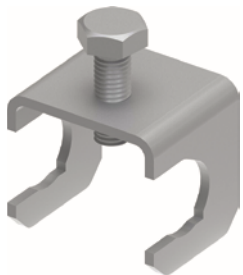
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 mm / b ≤ 50 mm	StZn	L-115 Y-30	M10x30	118112
d 8-10 mm / b ≤ 50 mm	Inox V2A			118113
d 8-10 mm / b ≤ 50 mm	Inox V4A			118115

\* Zastosowanie: połączenie przekątne bednarki z drutem.


 Złącze przelotowe do drutu i bednarki

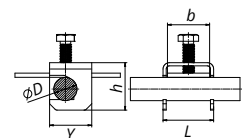
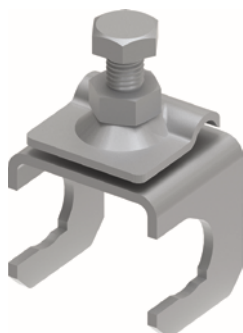

Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
b ≤ 40 mm / d 8-10 mm	StZn	80	M10x30	118212
b ≤ 40 mm / d 8-10 mm	Inox V4A			118213

\* Zastosowanie: połączenie równoległe bednarki do 40 mm z drutem.


 Złącze zbrojeniowe do bednarki


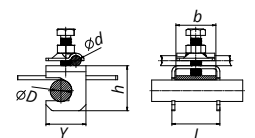
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
b ≤ 40 mm / zbrojenie	StZn	L-42 Y-40 h-55	M10x30	119112
b ≤ 40 mm / zbrojenie	Inox V4A			119113

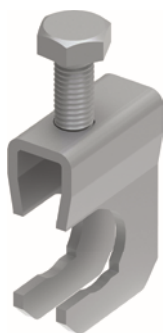
\* Zastosowanie: połączenie bednarki ze zbrojeniem fundamentowym średnicą od 5 do 22 mm.


 Złącze zbrojeniowe do drutu i bednarki


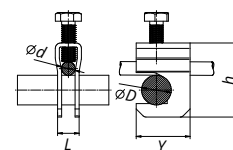
Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 mm / b ≤ 40 mm / zbrojenie	StZn	L-42 Y-40 h-55	M10x30	120112
d 8-10 mm / b ≤ 40 mm / zbrojenie	Inox V4A			120115

\* Zastosowanie: połączenie oraz prowadzenie bednarki i drutu ze zbrojeniem fundamentowym średnicą od 5 do 22 mm.



 Złącze zbrojeniowe do drutu


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
d 8-10 mm / zbrojenie	StZn	L-10	M10x30	121112
d 8-10 mm / zbrojenie	Inox V4A	Y-40 h-55		121115

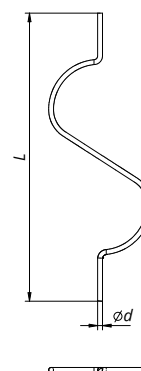


\* Zastosowanie: połączenie drutu ze zbrojeniem fundamentowym, średnica od 5 do 22mm.

 Połączenie kompensacyjne

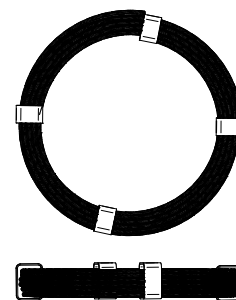
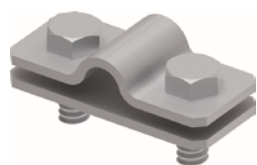

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
drut 8 mm	L-400	Alu	109018

\* Zastosowanie: kompensacja długości przewodu przy zmianie temperatury.

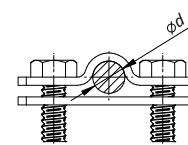

 Linka odgromowa ALDREY


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
linka 50 mm <sup>2</sup>	19x1,8	Alu	109118

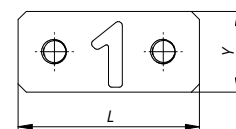
\* Zastosowanie: złuży do prowadzenia siatki zwodów podwyższonych albo do łączenia siatki z obiektem który jest podłączany na systemie odgromowego, montowany jest na masztach wsporczych albo za pomocą podłączenia.

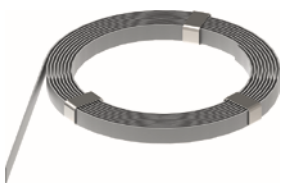

 Złącze oznacznikowe


Zastosowanie	Materiał	Wymiar [mm]	Śruba	Kod
do drutu 8 mm	Alu	L-50	M6x16	109917
do drutu 8 mm	Cu	Y-20		109914

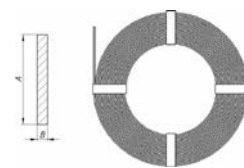


\* Zastosowanie: numerowanie złącza kontrolnego, przy zamawianiu należy podać numerację do wytłoczenia.

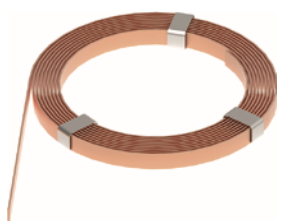



**Bednarka ocynkowana ogniowo**


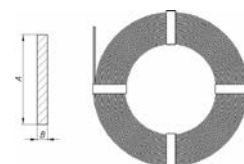
Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
25x3	0,600	StZn	225312
25x4	0,800	StZn	225412
30x3	0,721	StZn	230312
30x3,5	0,833	StZn	233512
30x4	0,961	StZn	230412
40x4	1,185	StZn	240412
50x4	1,601	StZn	250412



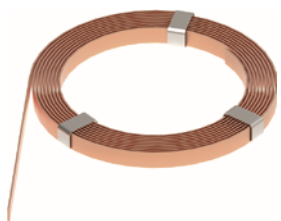
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: 500 g/m<sup>2</sup>.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2. Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


**Bednarka miedziana**


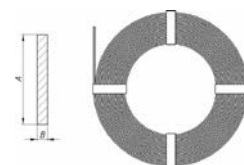
Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
25x4	0,800	FeCu	225416
30x4	0,960	FeCu	230416
40x4	1,290	FeCu	240416



- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki miedzi: 500 g/m<sup>2</sup>.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2. Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


**Bednarka miedziana**


Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
20x4	0,710	Cu	220414
25x3	0,670	Cu	225314
25x4	0,890	Cu	225414
30x4	1,070	Cu	230414
40x4	1,424	Cu	240414

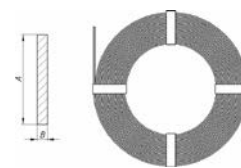


- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2. Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

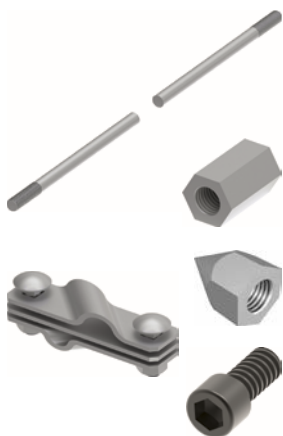


 Bednarka nierdzewna

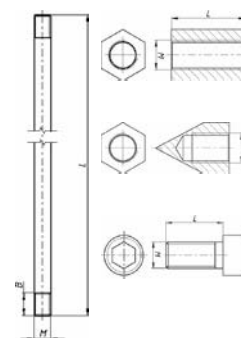

Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
30x3	0,714	Inox V2A	230413
30x3,5	0,833	Inox V2A	233513
40x4	1,250	Inox V2A	240413
30x3	0,714	Inox V4A	230415
30x3,5	0,833	Inox V4A	233515
40x4	1,250	Inox V4A	240415



- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Stosuje się w miejscach z wysokim ryzykiem wystąpienia korozji.  
 Marka stali: V4A - 1,4404 / 1,4571, V2A - 1,4301 zgodnie z normą EN 10088-2.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

 Elementy uziomu ocynkowanego


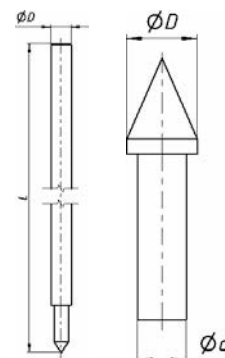
Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom gwintowany	L1500xD16	StZn	216112
łącznik uziomu	M16/L-60	StZn	216212
szpic uziomu	M16	StZn	216312
główka do pobijania uziomu	M16/ L-40	St	216411
złącze do pręta, bednarki i drutu	D16/b40/D8-10	StZn	112212



- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: nie mniej niż 70 mikrometrów ( $\mu\text{m}$ ).  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

 Uziom ocynkowany D 16 mm z trzpieniem


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom z trzpieniem	L1500xD16	StZn	216012
szpic do uziomu	D16	StZn	216512
złącze do pręta, bednarki i drutu	D16/b40/D8-10	StZn	112212

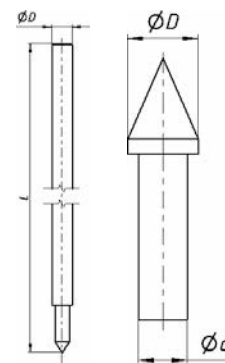


- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: nie mniej niż 70 mikrometrów ( $\mu\text{m}$ ).  
 Montaż uziomów metodą pobijania, łączone są za pomocą trzpienia.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


**Uziom ocynkowany D 20 mm z trzpieniem**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom z trzpieniem	L1500xD20	StZn	220012
szpic do uziomu	D20	StZn	220512
złącze do pręta, bednarki i drutu	D20/b40/D8-10	StZn	112112

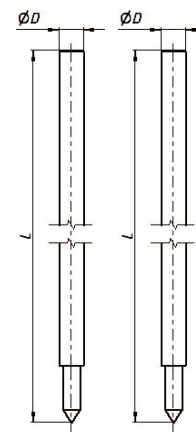
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: nie mniej niż 70 mikrometrów ( $\mu\text{m}$ ).  
 Montaż uziomów metodą pobijania, łączone są za pomocą trzpienia.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

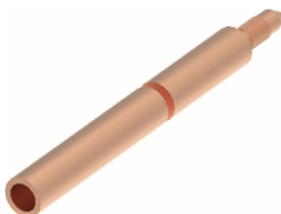


**Uziom ocynkowany D 16 "Szybki montaż"**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom z trzpieniem	L1500xD16	StZn	216012
uziom zaostrożony z trzpieniem	L1500xD16	StZn	226612
złącze do pręta, bednarki i drutu	D16/b40/D8-10	StZn	112212
komplet uziomu ze złączem	L3000xD16	StZn	231612

- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: nie mniej niż 70 mikrometrów ( $\mu\text{m}$ ).  
 Montaż uziomów metodą pobijania, łączone są za pomocą trzpienia.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.  
 Komplet uziomu ze złączem = 216012 + 226612 + 112212.



**Uziom pomiedziowany kuty z trzpieniem 5/8"**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
Uziom z trzpieniem	L-1500xD-14,2	StCu	214916
Zestaw do pobijania	SDS MAX	Inny	229411

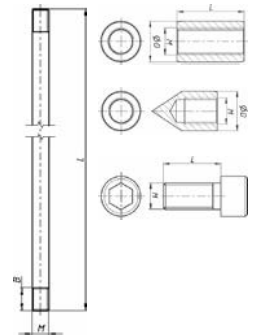
- \* Zastosowanie: numerowanie złącza kontrolnego, przy zamawianiu należy podać numerację do wytłoczenia.  
 Grubość powłoki miedzi: nie mniej niż 250 mikrometrów ( $\mu\text{m}$ ).  
 Zastosowanie: systemy uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.




**Uziom miedziany z gwintem 5/8"**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom gwintowany	L1500x 5/8"	StCu	214216
łącznik uziomu	5/8"	CuZn	214319
szpic uziomu	5/8"	St	214519
główka do pobijania uziomu	5/8"	St	214411
złącze do pręta, bednarki i drutu	D14-16/b40/D8-10	Inox V2A	112213

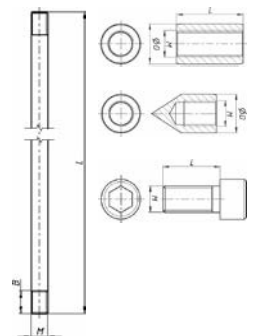

- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki miedzi: nie mniej niż 250 mikrometrów (µm).  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.



**Uziom miedziany z gwintem 3/4"**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uziom gwintowany	1500x 3/4"	StCu	217016
łącznik uziomu	3/4"	CuZn	217319
szpic uziomu	3/4"	St	217519
główka do pobijania uziomu	3/4"	StGl	217411
złącze do pręta, bednarki i drutu	D14-16/b40/D8-10	Inox V2A	112213

- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki miedzi: nie mniej niż 250 mikrometrów (µm).  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.



**Uziom profilowy ocynkowany ze złączem**


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
profil typu-T 30x30x4	L-1000	StZn	201012
profil typu-T 30x30x4	L-1500	StZn	201512
profil typu-T 30x30x4	L-2000	StZn	202012


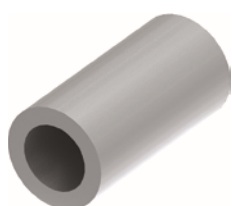
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównanie potencjałów.  
 Grubość powłoki cynku zgodnie z PN-EN ISO 1461: nie mniej niż 70 mikrometrów (µm).  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.



 Głowica SDS MAX do pobijania prętów uziomów

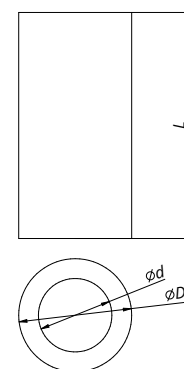
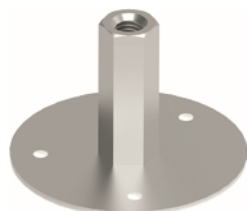

Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
głowica SDS MAX do prętu D20	d-13	St-HRC	222411
głowica SDS MAX do prętu D16	d-12	St-HRC	220411

\* Zastosowanie: pogrążenie prętów uziomowych z trzpieniem za pomocą młotów udarowych.


 Głowica MECH do pobijania prętów uziomowych


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
głowica MECH do prętu D16	d-12	St-HRC	220511
głowica MECH do prętu D20	d-13	St-HRC	222511

\* Zastosowanie: pogrążenie prętów uziomowych z trzpieniem za pomocą młotów udarowych.

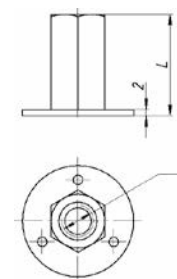

 Wypust uziemiający


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
otwór do podłączenia M12	L32x M10	Inox V4A	291015
otwór do podłączenia M12	L50x M10	Inox V4A	291115
otwór do podłączenia M12	L50x M16	Inox V4A	291215

\* Zastosowanie: prowadzenie przewodów odprowadzających w fundamencie budynku, mocowanie do zbrojenia.

Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

Uwaga: Stal nierdzewna nie koroduje przy kontakcie z betonem.

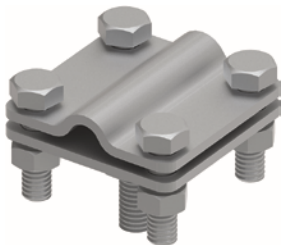

 Połączenie wypustu uziemiającego


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
pręt z gwintem M10	L200x D10	Inox V4A	291315

\* Zastosowanie: połączenie przewodów odprowadzających w fundamencie budynku, mocowanie do zbrojenia.

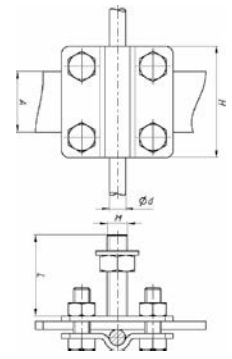

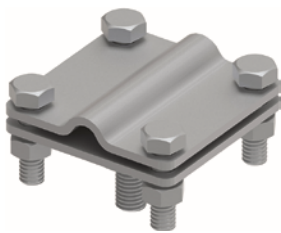
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.



 Złącze wypustu uziemiającego L-55 mm


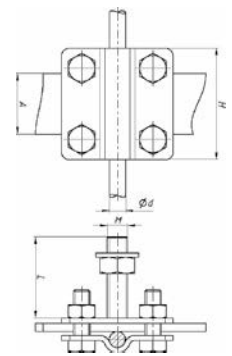
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka 30 mm i drut 8-10 mm	L40x M10x H55	StZn	292012
bednarka 30 mm i drut 8-10 mm	L40x M10x H55	Inox V4A	292015

- \* Zastosowanie: połączenie przewodów odprowadzających w fundamencie budynku, mocowanie do wypustu uziemiającego.  
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Złącze wypustu uziemiającego L-65 mm


Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka 40 mm i drut 8-10 mm	L40x M10x H65	StZn	292112
bednarka 40 mm i drut 8-10 mm	L40x M10x H65	Inox V4A	292115
bednarka 40 mm i drut 8-10 mm	L40x M16x H65	Inox V4A	292215

- \* Zastosowanie: połączenie przewodów odprowadzających w fundamencie budynku, mocowanie do wypustu uziemiającego.  
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Wspornik uziomowy do drutu i bednarki

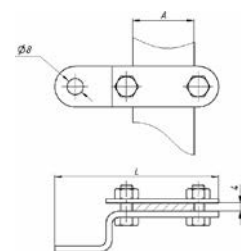

Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka gr 4 mm i drut 8-10 mm	L-280	StZn	292912

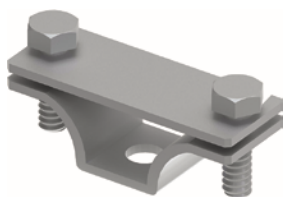
- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia bednarki w gruncie lub w betonie.  
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Uchwyt do bednarki dystansowy


Pozycja	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
otwór do montażu Fi 8 mm	b30	StZn	281012
otwór do montażu Fi 8 mm	b30	Cu	281014

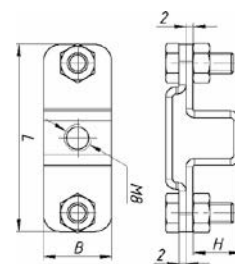
- \* Zastosowanie: montaż bednarki o szerokości do 30 mm do ściany lub konstrukcji metalowych.  
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.



 Uchwyt do bednarki przykręcany


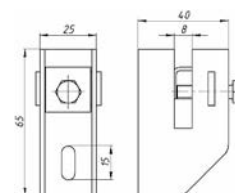
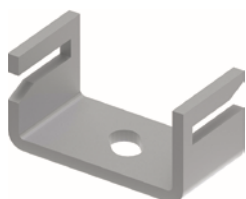
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka do 30 mm	B20x L55	StZn	281112
bednarka do 30 mm	B20x L65	StZn	281212

\* Zastosowanie: montaż bednarki o szerokości do 30 mm do ściany za pomocą kołka rozporowego. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Uchwyt do bednarki ze śrubą dociskową

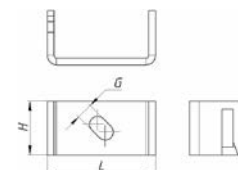
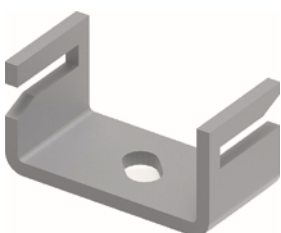

Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka do 50 mm	M8/H65	StZn	283012

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia bednarki na ścianach. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Uchwyt do bednarki do 30 mm przekręcany


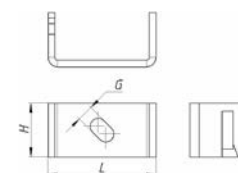
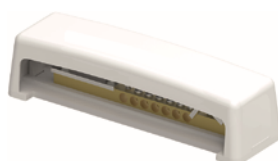
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka do 30 mm	L40x G10x H35	StZn	282112
bednarka do 30 mm	L40x G10x H35	Cu	282114

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia bednarki na ścianach. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Uchwyt do bednarki do 40 mm przekręcany


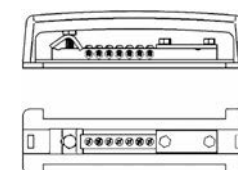
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
bednarka do 50 mm	L55x G10x H35	StZn	282212
bednarka do 50 mm	L55x G10x H35	Cu	282214

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia bednarki na ścianach. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Szyna wyrównawcza


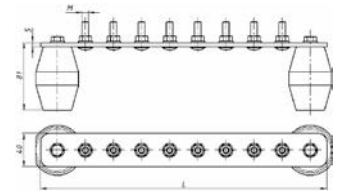
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
7 × 16 mm2/1 × 50 mm2/1 × b 25 mm	L170 / H50	StGl	283019

\* Zastosowanie: podłączenie przewodów uziemiających wyrównania potencjałów. Zgodnie z normą piorunowego wyrównania potencjałów zgodnie z normą PN-EN 62305-3. Zgodnie z normą funkcjonalnego wyrównywania potencjałów zgodnie z normą IEC 60364-4-41/60364-5-54.


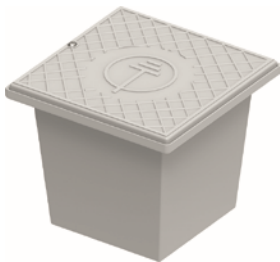


 Główna szyna wyrównawcza


Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
ilość przyłączy M10 - 5	L-246	Cu	292114
ilość przyłączy M10 - 5	L-246	Inoc V2A	292113
ilość przyłączy M10 - 6	L-278,5	Cu	292214
ilość przyłączy M10 - 8	L-343,5	Cu	292314
ilość przyłączy M10 - 10	L-408,5	Cu	292414
ilość przyłączy M10 - 10	L-408,5	Inox V2A	292413
ilość przyłączy M10 - 12	L-473,5	Cu	292514
ilość przyłączy M10 - 14	L-538,5	Cu	292614

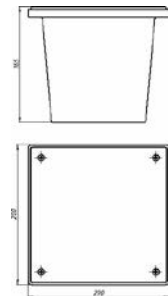



- \* Zastosowanie: podłączenie przewodów uziemiających wyrównania potencjałów w zastosowaniach przemysłowych. Zgodnie z normą piorunowego wyrównania potencjałów zgodnie z normą PN-EN 62305-3. Zgodnie z normą funkcjonalnego wyrównywania potencjałów zgodnie z normą IEC 60364-4-41/60364-5-54.

 Obudowa złącza kontrolnego w gruncie


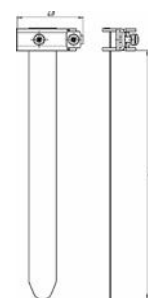

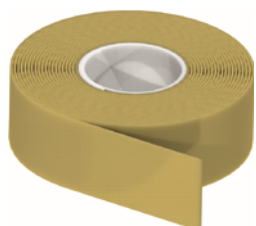
Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
obudowa złącza kontrolnego	200/200/165	PI	293018

- \* Zastosowanie: montaż złącz kontrolnych w gruncie. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Obejma uziemiająca

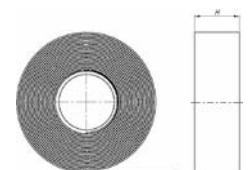

Zastosowanie	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do rury Fi 16-54 mm	L-190	Inox	294113
do rury Fi 16-124 mm	L-410	Inox	294213
do rury Fi 16-180 mm	L-585	Inox	294313


- \* Zastosowanie: podłączenie przewodów uziemiających (maksymalnie 2 przewody 2,5-10 mm<sup>2</sup>) do systemu wyrównania potencjałów. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.


 Taśma antykorozyjna


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość L - 10 m	H-30	-	295019
długość L - 10 m	H-50	-	295119

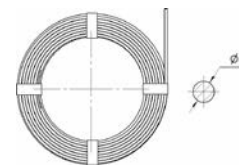
- \* Zastosowanie: do zabezpieczenia połączeń nad i w gruncie. Zwiększa ochronę antykorozyjną. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.




**Drut aluminiowy**


Wymiar [mm]	Waga	Materiał	Kod
krążek 150 metrów, Fi - 8	20 kg	Alu	300817
krążek 95 metrów, Fi - 10	20 kg	Alu	301017

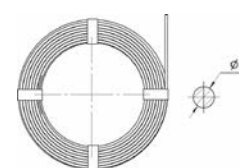
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305.

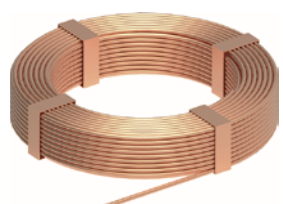


**Drut ocynkowany ogniowo**


Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
średnica 6 mm	0,220	StZn	300612
średnica 8 mm	0,395	StZn	300812
średnica 10 mm	0,620	StZn	301012

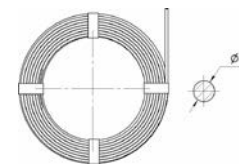

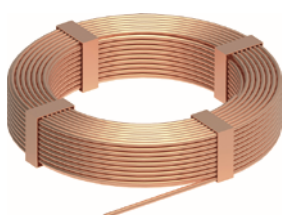
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki cynkowej zgodnie z PN-EN ISO 1461: 350 g/m<sup>2</sup>.  
 Zgodnie z normą: PN- 62561-2 Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.



**Drut miedziany**


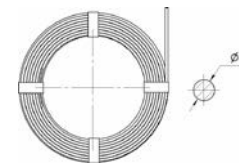
Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
średnica 8 mm	0,395	StCu	300816
średnica 10 mm	0,625	StCu	301016

- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Grubość powłoki miedzi: 350g/m<sup>2</sup>.  
 Zgodnie z normą: EN 62561- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.



**Drut miedziany**


Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
średnica 6 mm	0,252	Cu	300614
średnica 8 mm	0,447	Cu	300814
średnica 10 mm	0,699	Cu	301014

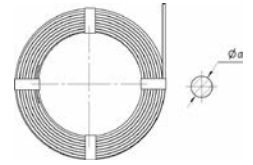
- \* Zastosowanie: systemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
 Zgodnie z normą: EN 62561- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
 Odpowiada wymaganiom normy: EN 62305.



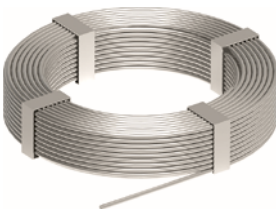



**Drut w powłoce PVC**

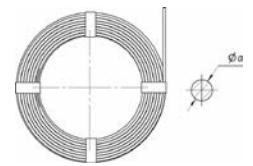

Wymiar [mm]	Waga [1m/kg]	Materiał	Kod
d10 mm / D13 mm	0,625	StZn - PVC	301018
d8 mm / D11 mm	0,200	Alu - PVC	300818



- \* Zastosowanie: sytemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
Odpowiada wymaganiom normy: EN 62305.  
301018 drut ocynkowany z osłoną PCV.  
300814 drut aluminiowy w osłonie PVC w kolorze białym lub czarnym pod zamówienie.


**Drut ze stali nierdzewnej**


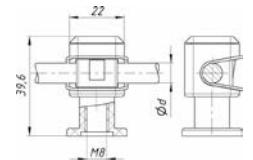
Wymiar [mm]	Waga	Materiał	Kod
125 m, Fi - 8 mm	50 kg	Inox V2A	300813
125 m, Fi - 8 mm	50 kg	Inox V4A	300815
80 m, Fi - 10 mm	50 kg	Inox V2A	301013
80 m, Fi - 10 mm	50 kg	Inox V4A	301015



- \* Zastosowanie: sytemy odgromowe, uziemienia oraz wyrównania potencjałów.  
Zgodnie z normą: EN 62561- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.  
Odpowiada wymaganiom normy: EN 62305.


**Uchwyt plastikowy do drutu Fi 8**

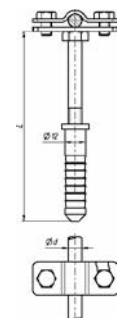

Wymiar [mm]	Kolor	Materiał	Kod
gwint M6, otwór $\phi$ -5mm	szary	PI	310118
gwint M6, otwór $\phi$ -5mm	ceglasty	PI	310218
gwint M8, otwór $\phi$ -7mm	szary	PI	310318
gwint M8, otwór $\phi$ -7mm	ceglasty	PI	310418



- \* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 8mm.  
Uchwyt wykonany z polietylenu, odporny na warunki atmosferyczne i UV.


**Uchwyt do drutu z kołkiem L-100**


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość kołka 60 mm	L-100	StZn	311112
długość kołka 60 mm	L-100	Inox	311113
długość kołka 60 mm	L-100	Cu	311114

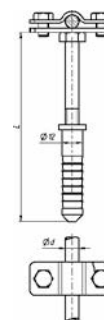


- \* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 6-10mm na ścianach budynków.  
Szybki montaż.

 Uchwyt do drutu z kołkiem L-120

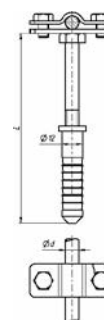

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość kołka 60 mm	L-120	StZn	311212
długość kołka 60 mm	L-120	Inox	311213
długość kołka 60 mm	L-120	Cu	311214

\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 6-10mm na ścianach budynków.  
Szybki montaż.


 Uchwyt do drutu z kołkiem L-160

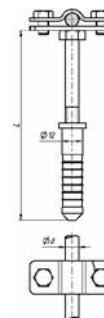


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość kołka 60 mm	L-160	StZn	311312
długość kołka 60 mm	L-160	Inox	311313
długość kołka 60 mm	L-160	Cu	311314

\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 6-10mm na ścianach budynków.  
Szybki montaż.


 Uchwyt do drutu z kołkiem L-250

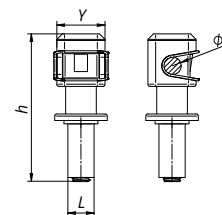

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość kołka 60 mm	L-250	StZn	311412
długość kołka 60 mm	L-250	Inox	311413
długość kołka 60 mm	L-250	Cu	311414


\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 6-10mm na ścianach budynków.  
Szybki montaż.


 Uchwyt do drutu Fi 8 z gumowym uszczelnieniem do blachy


Opis	Wymiar [mm]	Kolor	Materiał	Kod
uchwyt masztu 16 mm	Y - 25 / L - 10 / h - 70	szary	PI	310918
uchwyt masztu 16 mm	Y - 25 / L - 10 / h - 70	brązowy	PI	310818

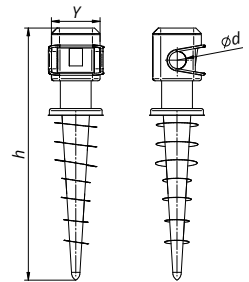
\* Zastosowanie: służy do montażu drutu o średnicy 8 mm do blachy metalowej, posiada system uszczelnienia.



 Uchwyt plastikowy do drutu Fi 8 wkręcany w styropian


Opis	Wymiar [mm]	Kolor	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	Y - 25 / h - 100	szary	PI	310518
do drutu 8 mm	Y - 25 / h - 100	brązowy	PI	310618
Uchwyt KLIK do drutu 8 mm	Y - 25 / h - 100		Inox	314113

\* Zastosowanie: złuży do montażu drutu na elewacji budynku, wkręcany bezpośrednio w styropian.

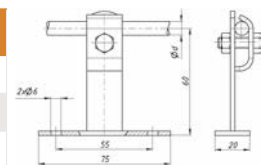


## Uchwyt do drutu na podstawie



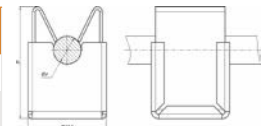
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
drut 8-10 mm	L-60	StZn	313012
drut 8-10 mm	L-100	StZn	313112
drut 8-10 mm	L-60	Inox	313013

\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 8-10mm na ścianach budynków.


 Uchwyt KLIK do drutu Fi 8

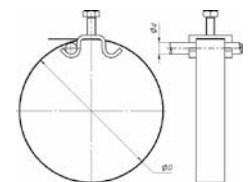

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
gwint M6, otwór Ø-5mm	szary	Inox	314013
gwint M6, otwór Ø-5mm	ceglasty	StCu	314016

\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 8mm z gwintem wewnętrznym.  
Szybki montaż przewodu za pomocą systemu KLIK.


 Obejma uniwersalna do drutu


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
drut 8-10 mm	D-100	Inox	315013
drut 8-10 mm	L-160	Inox	315113
drut 8-10 mm	L-300	Inox	315213
drut 8-10 mm	L-100	Cu	315014

\* Zastosowanie: montaż przewodu o średnicy 8-10 mm do rury spustowej.



 Rura instalacyjna odgromowa

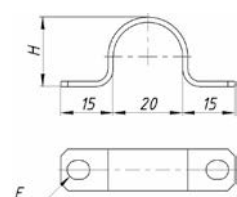

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
długość L-2000	$\varnothing_1$ -14/ $\varnothing_2$ -20	PI	316118
długość L-3000	$\varnothing_1$ -14/ $\varnothing_2$ -20	PI	316218
złączka giętka L-120	$\varnothing_1$ -14/ $\varnothing_2$ -20	PI	316318



- \* Zastosowanie: prowadzenie przewodu odprowadzającego wewnątrz elewacji.  
Rura wykonana z polietylenu, czarna, odporna na warunki atmosferyczne i UV.

 Uchwyt rury instalacyjnej odgromowej

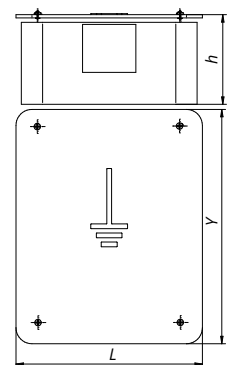

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
montaż rury $\varnothing$ -20	E-5,5 / H-20	StGI	316111



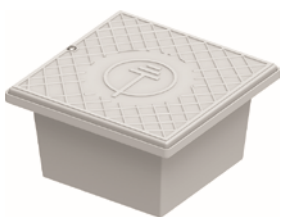
- \* Montaż rury dystansującej o średnicy 20 mm do ściany.

 Skrzynka kontrolna do elewacji

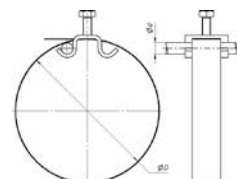

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
pokrywa ze stali nierdz	218 / 268 / 80	Inox - PI	317113
pokrywa plastikowa, biała	219 / 268 / 80	Inox - PI	317118



- \* Zastosowanie: montaż złącza kontrolnego wewnątrz elewacji.  
Wykonana z polietylenu, odporna na warunki atmosferyczne i UV.  
Głębokość montażu od 84 do 215 mm.

 Skrzynka kontrolna do elewacji


Kolor	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
szary	L - 150 / H - 100	PI	317218
biały	L - 150 / H - 100	PI	317318
szary	L - 150 / H - 55	PI	317418
biały	L - 150 / H - 55	PI	317518

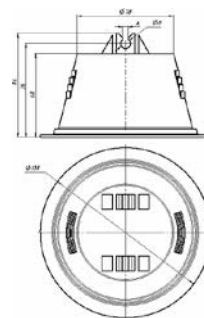



- \* Zastosowanie: montaż złącza kontrolnego wewnątrz elewacji.  
Wykonana z polietylenu, odporna na warunki atmosferyczne i UV.

 Uchwyt plastikowy z betonem do drutu

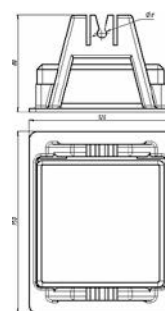

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm, dno betonowe	H-70	PI	401018
do drutu 8 mm, dno plastikowe	H-70	PI	401118
do drutu 10 mm, dno betonowe	H-70	PI	401218
do drutu 10 mm, dno plastikowe	H-70	PI	401318
do drutu 8 mm, dno plastikowe	H-110	PI	401918

- \* Zastosowanie: montaż drutu odgromowego na dachach płaskich.  
Wykonany z polietylenu, odporny na warunki atmosferyczne i UV.  
Ciężar wypełnienia 1 kg (beton mrozoodporny).


 Uchwyt plastikowy H-65 z betonem do drutu

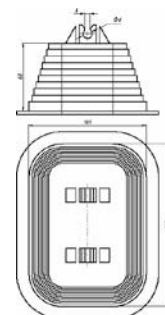

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm, dno plastikowe	L-65	PI	401818

- \* Zastosowanie: montaż drutu odgromowego na dachach płaskich.  
Wykonany z polietylenu, odporny na warunki atmosferyczne i UV.  
Ciężar wypełnienia 1 kg (beton mrozoodporny).


 Uchwyt plastikowy H-60 z betonem do drutu

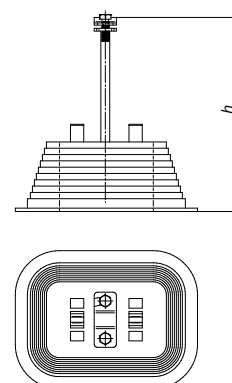

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm, dno plastikowe	H-60	PI	401418


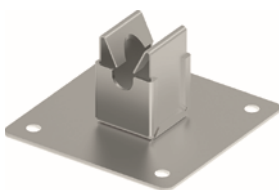
- \* Zastosowanie: montaż drutu odgromowego na dachach płaskich.  
Wykonany z polietylenu, odporny na warunki atmosferyczne i UV.  
Ciężar wypełnienia 1 kg (beton mrozoodporny).


 Uchwyt plastikowy z betonem do drutu podwieszony


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H - 120	PL/StZn	401518
do drutu 6-10 mm	H - 160	PL/StZn	401718
do drutu 6-10 mm	H - 200	PL/StZn	411718
do drutu 6-10 mm	H - 250	PL/StZn	421718
do drutu 6-10 mm	H - 400	PL/StZn	421818

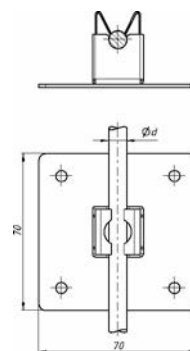

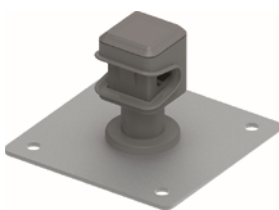
- \* Zastosowanie: Montaż drutu odgromowego na dachach płaskich, pokrytych zwirem albo innym materiałem.



 Uchwyt KLIK do drutu na podstawie metalowej


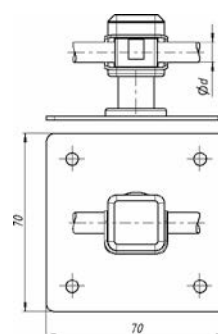

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-30	StZn-Inox	402012
do drutu 8 mm	H-30	Inox	402013
do drutu 8 mm	H-30	Cu	402014

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach pokrytych blachą, odpowiedni do klejenia. Szybki montaż.


 Uchwyt plastikowy do drutu na podstawie metalowej


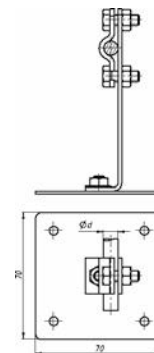

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-35	StZn	402112
do drutu 8 mm	H-35	Inox	402113
do drutu 8 mm	H-35	Cu	402114

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach pokrytych blachą, odpowiedni do klejenia. Szybki montaż.


 Uchwyt do drutu na podstawie metalowej

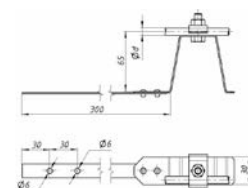

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	402212
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	402213
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	402214


\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach pokrytych blachą, odpowiedni do klejenia.


 Uchwyt do drutu na taśmie elastycznej


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8-10 mm	H-65	Alu	403117

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu pod dachówkę z zamkiem.




 Uchwyt KLIK do drutu na taśmie pod dachówkę


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-30 / L-210	StZn - Inox	405013
do drutu 8 mm	H-30 / L-330	StZn - Inox	405113
do drutu 8 mm	H-30 / L-415	StZn - Inox	405213



- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia na dachach krytych dachówką płaską.  
Szybki montaż.

 Uchwyt plastikowy do drutu na taśmie pod dachówkę

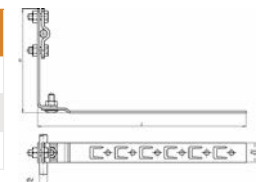

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-35 / L-210	StZn - PI	405018
do drutu 8 mm	H-35 / L-330	StZn - PI	405118
do drutu 8 mm	H-35 / L-415	StZn - PI	405218




- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach krytych dachówką płaską.  
Szybki montaż.

 Uchwyt do drutu na taśmie pod dachówkę


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100 / L-210	StZn	405012
do drutu 6-10 mm	H-100 / L-330	StZn	405112
do drutu 6-10 mm	H-100 / L-415	StZn	405212



- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach krytych dachówką płaską.

 Uchwyt plastikowy na taśmie


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L-265	StZn - PI	403812
do drutu 8 mm	L-265	Inox - PL	403818



- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach krytych dachówką płaską.  
Szybki montaż.

 Uchwyt KLIK na taśmie

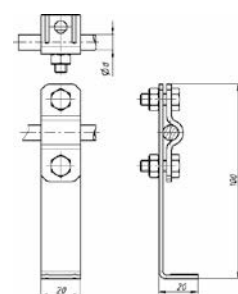

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L-265	Inox	403813




- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach krytych dachówką płaską.  
Szybki montaż.

 Uchwyt do drutu uniwersalny

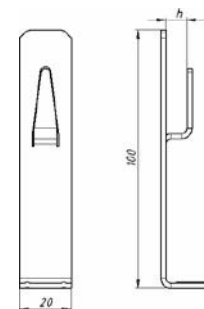

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	404012
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	404013
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	404014



- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu na skośnych dachach krytych blachą trapezową, blachodachówką lub gontem papowym.

 Uchwyt do drutu uniwersalny sciskany

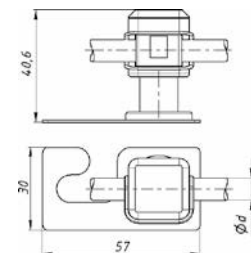

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	404112
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	404113
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	404114



- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu na skośnych dachach krytych blachą trapezową, blachodachówką lub gontem papowym.  
Szybki montaż.

 Uchwyt plastikowy z hakiem do drutu


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L-30	Inox - PI	404218



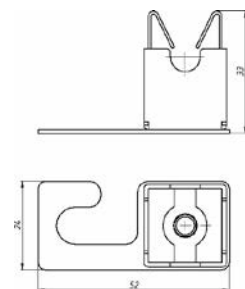

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu na skośnych dachach krytych blachą trapezową, blachodachówką lub gontem papowym.  
Szybki montaż.



 Uchwyt KLIK z hakiem do drutu

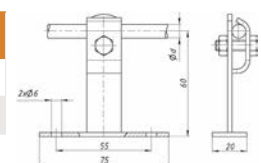

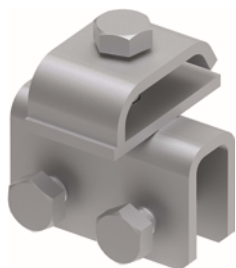

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L-30	Inox	404313

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu na skośnych dachach krytych blachą trapezową, blachodachówką lub gontem papowym.  
Szybki montaż.


 Uchwyt do drutu na podstawie

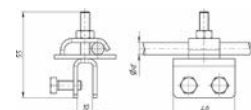
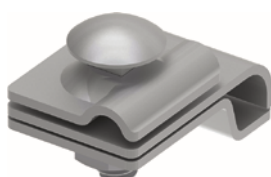

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8-10 mm	L-60	StZn	413012
do drutu 8-10 mm	L-100	StZn	413112

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach pokrytych blachą.


 Uchwyt na felc do drutu


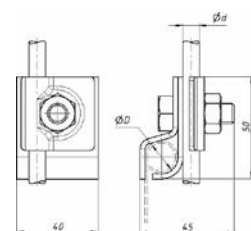
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-55	StZn	404912
do drutu 6-10 mm	H-55	Inox	404913
do drutu 6-10 mm	H-55	Cu	404914

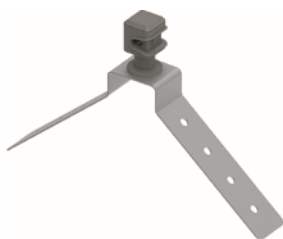
- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.


 Uchwyt na rąbek do drutu


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	StZn		404812
do drutu 6-10 mm	Inox V2A		404813
do drutu 6-10 mm	Cu		404814
do drutu 6-10 mm	Alu		404817

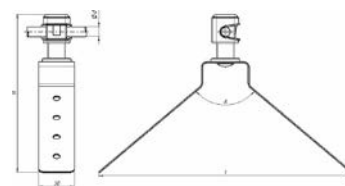
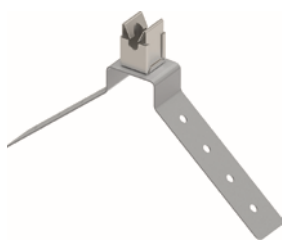
- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na połączeniach zakładkowych blach pokryciowych.



 Plastikowy uchwyt szczytowy do drutu


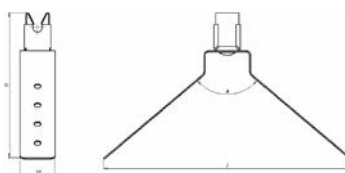
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-50	StZn - PI	406012
do drutu 8 mm	H-50	Inox - PL	406013
do drutu 8 mm	H-50	Cu - PL	406014

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczycie dachu z blach.  
Szybki montaż.


 Uchwyt szczytowy klik do drutu


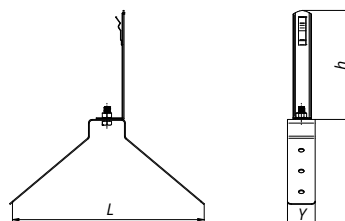
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-50	StZn - Inox	406112
do drutu 8 mm	H-50	Inox	406113
do drutu 8 mm	H-50	Cu - Inox	406114

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczycie dachu z blach.  
Szybki montaż.


 Uchwyt szczytowy do drutu ściskany

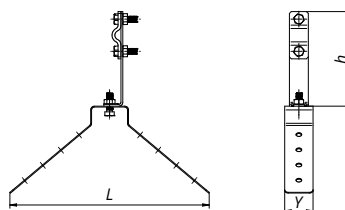

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	406212
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	406213
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	406214

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczycie dachu z blach.  
Szybki montaż.


 Uchwyt szczytowy do drutu uniwersalny

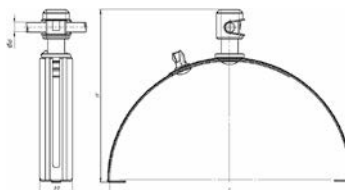

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	406312
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	406313
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	406314

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczycie dachu z blach.  
Szybki montaż.


 Uchwyt gąsiorowy plastikowy do drutu


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-30	StZn - PI	407012
do drutu 8 mm	H-30	Inox - PI	407013
do drutu 8 mm	H-30	Cu - PI	407014

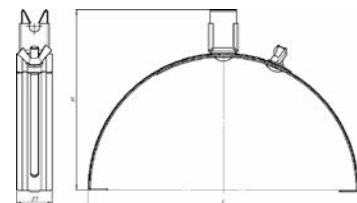
\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczytach dachów, pokrytych dachówką.  
Szybki montaż.



 Uchwyt gąsiorowy klik do drutu

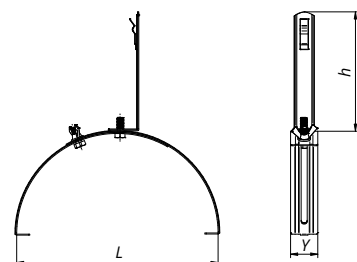

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	H-30	StZn - Inox	407112
do drutu 8 mm	H-30	Inox - Inox	407113
do drutu 8 mm	H-30	Cu - Inox	407114

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczytach dachów, pokrytych dachówką.  
Szybki montaż.


 Uchwyt gąsiorowy do drutu ściskany

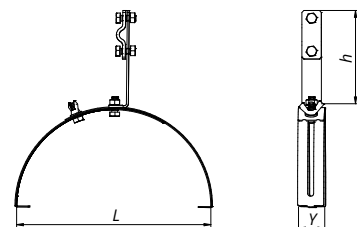

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	407212
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	407213
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	407213

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczytach dachów pokrytych dachówką.  
Szybki montaż.


 Uchwyt gąsiorowy do drutu uniwersalny

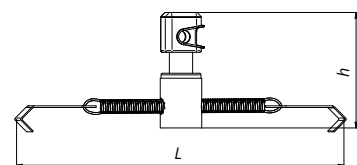

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 6-10 mm	H-100	StZn	407312
do drutu 6-10 mm	H-100	Inox	407313
do drutu 6-10 mm	H-100	Cu	407314

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na szczytach dachów pokrytych dachówką.  
Szybki montaż.


 Uchwyt gąsiorawy do drutu Fi 8 na sprężynie


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L - od 200 / H - 70	Inox / PI	407713
do drutu 8 mm	L - od 200 / H - 70	Inox / PI	407813
uchwyt KLIK do drutu 8 mm	L - od 200 / H - 70	Inox	407913

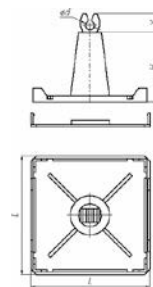
\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na gąsiorze dachu pokrytego dachówką.




**Uchwyt przyklejany do drutu**


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8 mm	L-100 / H-60 / Y-28	Inox - PI	408018

\* Zastosowanie: służy do prowadzenia drutu na dachach pokrytych papą lub membraną, odpowiedni do klejenia. Za pomocą taśm 408118 lub 408218.



**Taśma do przyklejania uchwyty**


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
taśma z papy	L-300	Inny	408118
taśma z membrany	L-300	Inny	408218

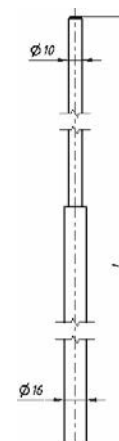

\* Zastosowanie: służy do przyklejania uchwyty 408018 na dachach pokrytych papą lub membraną, odpowiedni do klejenia lub zgrzewania.



 Maszt odgromowy aluminiowy

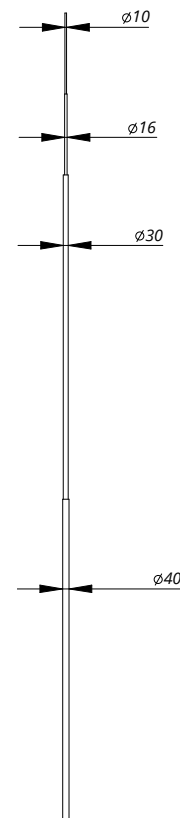

Wysokość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
1000 mm	16/10	Alu	501017
1500 mm	16/10	Alu	501517
2000 mm	16/10	Alu	502017
2500 mm	16/10	Alu	502517
3000 mm	16/10	Alu	503017
3500 mm	16/10	Alu	503517
4000 mm	16/10	Alu	504017
4500 mm	16/10	Alu	504517


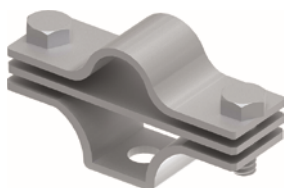
- \* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym.  
 Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1


 Maszt odgromowy aluminiowy


Wysokość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
4000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	514017
4500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	514517
5000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	515017
5500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	515517
6000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	516017
6500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	516517
7000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	517017
7500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	517517
8000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Alu	518017

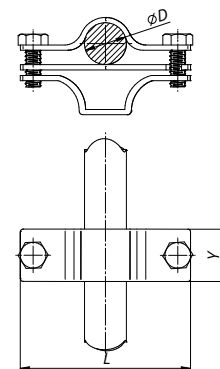
- \* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym.  
 Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1



 Uchwyt do masztu Fi -16 mm


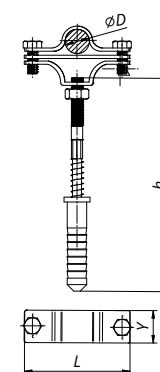
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uchwyt masztu 16 mm	Y - 20 / L - 65	Inox	500113

\* Zastosowanie: służy do montażu masztu o średnicy 16mm do ściany lub do konstrukcji.

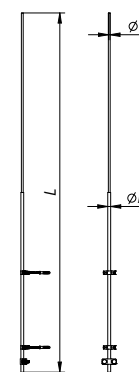

 Uchwyt do masztu Fi -16 mm z kołkiem


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uchwyt masztu 16 mm	Y - 20 / L - 65 / H-100	Inox	500213
uchwyt masztu 16 mm	Y - 20 / L - 65 / H-160	Inox	500313
uchwyt masztu 16 mm	Y - 20 / L - 65 / H-200	Inox	500413

\* Zastosowanie: służy do montażu masztu o średnicy 16mm do ściany lub do konstrukcji.

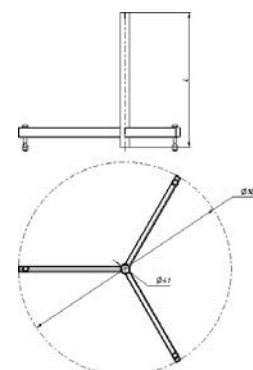

 Iglica odgromowa Fi -16 mm kompletna



Wysokość	Średnica [mm]	Materiał	Kod
1000 mm	16 / 10	Alu / Inox	501018
1500 mm	16 / 10	Alu / Inox	501518
2000 mm	16 / 10	Alu / Inox	502018
2500 mm	16 / 10	Alu / Inox	502518
3000 mm	16 / 10	Alu / Inox	503018
3500 mm	16 / 10	Alu / Inox	503518
4000 mm	16 / 10	Alu / Inox	504018
4500 mm	16 / 10	Alu / Inox	504518


 Trójnóg do masztu Fi - 40 mm


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uchwyt masztu 40 mm	H-1000	StZn	510112
uchwyt masztu 40 mm	H-1000	Inox	510113

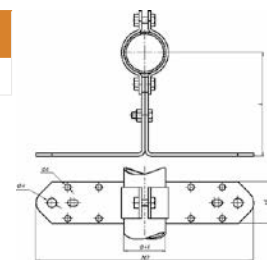
\* Zastosowanie: służy do montażu masztu o średnicy 40 mm na podstawach betonowych.  
W komplecie znajdują się elementy do pionowania masztu.



 Uchwyt do masztu Fi - 40 mm

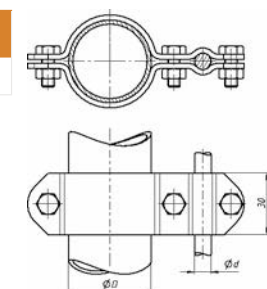

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
uchwyt masztu 40 mm	L-100	StZn	510312

\* Zastosowanie: służy do montażu masztu średnicą 40mm do ściany lub konstrukcji metalowej.


 Podłączenie drutu do masztu Fi - 40 mm


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
średnica 38-42 mm	L-140	StZn	510212

\* Zastosowanie: służy do podłączenia przewodu odgromowego do masztu o średnicy 40 mm.

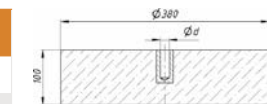


## Podstawa betonowa do masztów



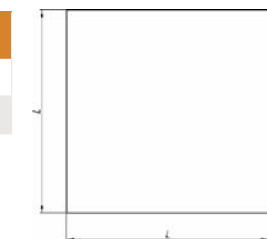
Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
18 kg M16	D-375	beton	500119
18 kg FI - 16 mm	D-375	beton	550019

\* Zastosowanie: montaż masztu o średnicy 16 mm z gwintem lub montaż do trójnożu. System pozwala na zamontowanie podstaw betonowych jednej na drugą i kolejną, jednocześnie pełni funkcję stabilizatora masztu.


 Podkładka pod podstawę betonową


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
membrana PVC	L-350	Inny	500119
papa	L-350	Inny	500219

\* Zastosowanie: chroni pokrycie dachu pod podstawą betonową masztu.



 Maszt odgromowy na podstawie betonowej


Wysokość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
1000 mm	16/10	Alu	501019
1500 mm	16/10	Alu	501519
2000 mm	16/10	Alu	502019
2500 mm	16/10	Alu	502519
3000 mm	16/10	Alu	503019
3500 mm	16/10	Alu	503519
4000 mm	16/10	Alu	504019
4500 mm	16/10	Alu	504519

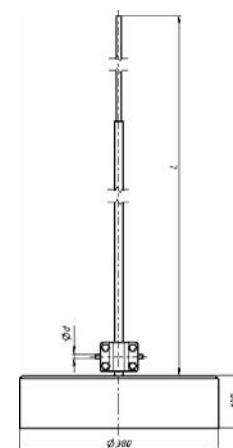
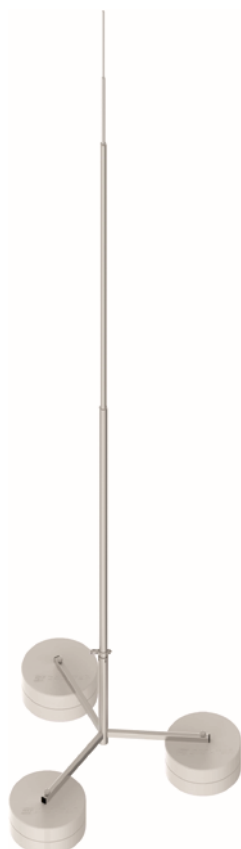
\* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu od bezpośredniego wyładowania atmosferycznego.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.

Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.

W skład kompletu wchodzi: maszt odgromowy, podstawa/podstawy betonowe, złącze 111112.

Dwie podstawy betonowe od masztu o wysokości 4m.


 Maszt na trójnogu z betonem


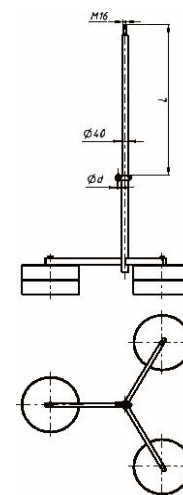
Wysokość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
4000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	514019
4500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	514519
5000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	515019
5500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	515519
6000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	516019
6500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	516519
7000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	517019
7500 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	517519
8000 mm	40 / 30 / 16 / 10	Inox	518019

\* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu od bezpośredniego wyładowania atmosferycznego.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017. Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.

W skład wchodzi: maszt odgromowy, podstawy betonowe, trójnóg, złącze 510212.

Maszty od 6m posiadają w zestawie podwójne podstawy betonowe.





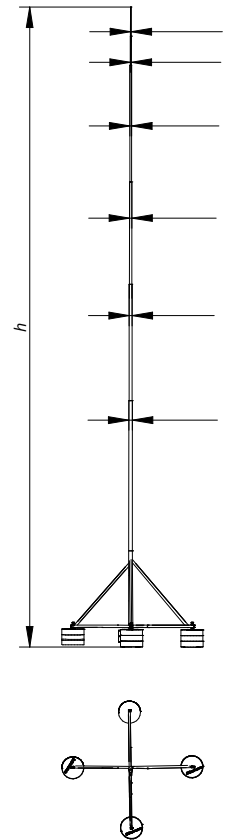
 Maszt odgromowy na czworonogu


Wysokość [mm]	Średnica masztu Fi [mm]	Materiał	Kod
9000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	511119
10000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	511219
11000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	511319
12000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	511419

\* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu od bezpośredniego wyładowania atmosferycznego.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.

Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.

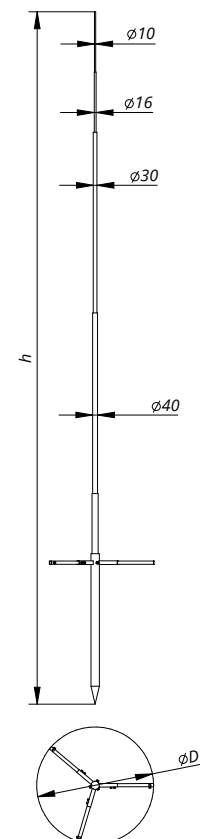

 Maszt odgromowy wkręcany do gruntu

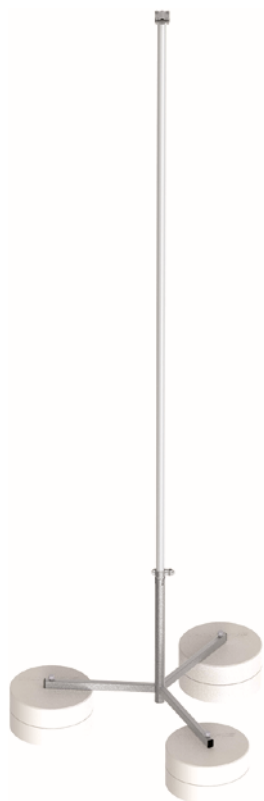

Wysokość [mm]	Średnica masztu Fi [mm]	Materiał	Kod
5000 mm	50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598112
6000 mm	50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598212
7000 mm	60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598312
8000 mm	60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	518412
9000 mm	60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598512
10000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598612
11000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598712
12000 mm	70 / 60 / 50 / 40 / 30 / 16 / 10	StZn / Alu	598812

\* Zastosowanie: służy do montażu masztu odgromowego w gruncie.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.

Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.



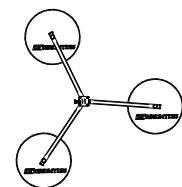
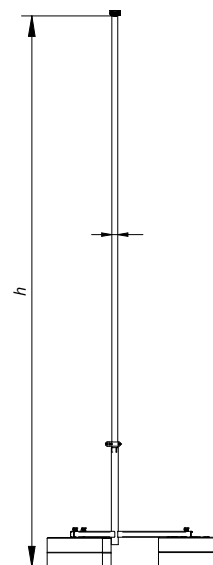
 Maszt odgromowy wsporczy na trójnogu


Wysokość [mm]	Średnica masztu Fi [mm]	Materiał	Kod
3000 mm	50 / 40	StZn / Alu	581119
4000 mm	50 / 40	StZn / Alu	581219
5000 mm	50 / 40	StZn / Alu	581319

\* Zastosowanie: służy do wykonania zwodów poziomych podwieszonych w postaci linki odgromowej ALDREY. W Zestawie jest górny zacisk krzyżowy do linki lub drutu.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.

Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.

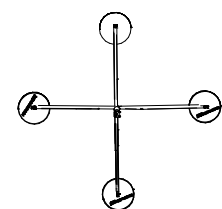
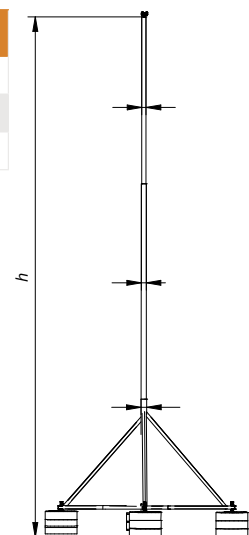

 Maszt odgromowy wsporczy na czworonogiu


Wysokość [mm]	Średnica masztu Fi [mm]	Materiał	Kod
5000 mm	70 / 60 / 50 / 40	StZn / Alu	581619
6000 mm	70 / 60 / 50 / 40	StZn / Alu	581719
7000 mm	70 / 60 / 50 / 40	StZn / Alu	581819

\* Zastosowanie: służy do wykonania zwodów poziomych podwieszonych w postaci linki odgromowej ALDREY. W Zestawie jest górny zacisk krzyżowy do linki lub drutu.

Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.

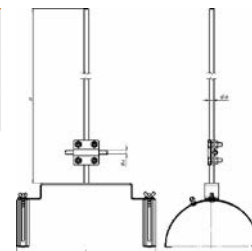
Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.



 Maszt na podstawie gąsiorowej

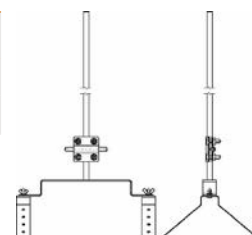

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
na gąsior	H-1000	Inox/Alu	516113
na gąsior	H-1500	Inox/Alu	516213

- \* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu od bezpośredniego wyładowania atmosferycznego.  
 Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.  
 Zestaw zawiera złącze 101112.


 Maszt na podstawie szczytowej

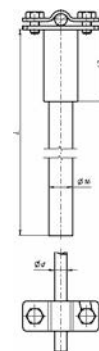
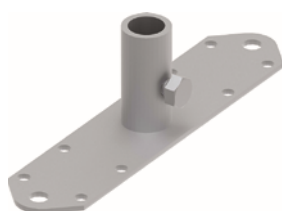

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
szczytowy	H-1000	Inox/Alu	517113
szczytowy	H-1500	Inox/Alu	517213

- \* Zastosowanie: służy do ochrony urządzeń oraz obiektów na dachu od bezpośredniego wyładowania atmosferycznego.  
 Zgodnie z normą: PN-EN 62561-1 2017.  
 Odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 62305-1.  
 Zestaw zawiera złącze 101112.


 Drążek izolacyjny

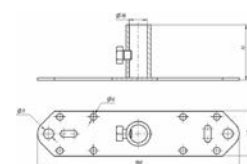

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8-10 mm	L-500	StZn	590119
do drutu 8-10 mm	L-750	StZn	590219
do drutu 8-10 mm	L-1000	StZn	590319
do masztu 16 mm	L-500	StZn	591119
do masztu 16 mm	L-750	StZn	591219
do masztu 16 mm	L-1000	StZn	591319

- \* Zastosowanie: służy do zapewnienia odstępu izolacyjnego przewodów odgromowych.  
 Wyprodukowany z włókna szklanego, odporny na UV.


 Uchwyt drążka izolacyjnego


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do pręta 16 mm	L-180	StZn	592012

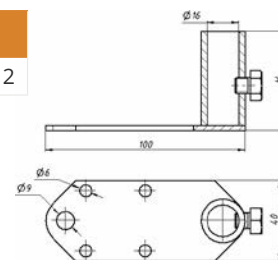
- \* Zastosowanie: służy do montażu drążka izolacyjnego do ściany lub innych konstrukcji.



 Uchwyt drążka izolacyjnego mały

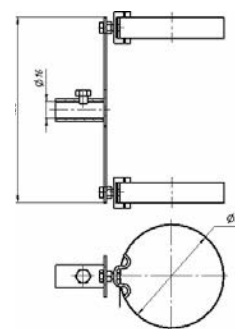

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do pręta 16 mm	L-100	StZn	592112

\* Zastosowanie: służy do montażu drążka izolacyjnego do ściany lub innych konstrukcji.


 Obejma drążka izolacyjnego

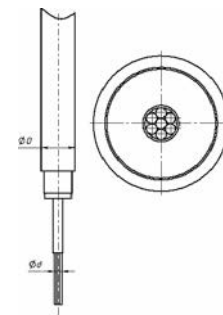

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do pręta 16 mm	D do 120	StZn	593112
do pręta 16 mm	D do 200	StZn	593212
do pręta 16 mm	D do 300	StZn	593312

\* Zastosowanie: służy do montażu drążka izolacyjnego na rurze.


 Przewód odgromowy HVI w izolacji wysokonapięciowej

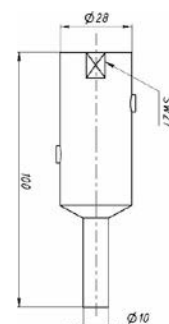

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
A-35	B-23	Cu	590019

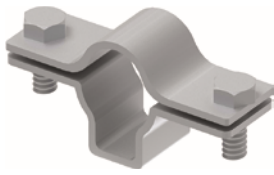
\* Zastosowanie: służy do zapewnienia odstępu izolacyjnego pomiędzy przewodem odprowadzającym, a chronionymi urządzeniami elektrycznymi.  
Przewód izolowany zapewnia odstęp izolacyjny na odległość 750 mm, zgodnie z IEC 62305.  
Do bezpośredniego prowadzenia na urządzeniach elektrycznych.  
Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.


 Końcówka przewodu HVI


Długość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
100	28	Inox V4A	590115

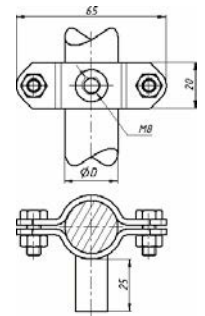
\* Zastosowanie: służy do łączenia przewodu HVI z przewodem odprowadzającym.  
Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.



 Uchwyt przewodu HVI


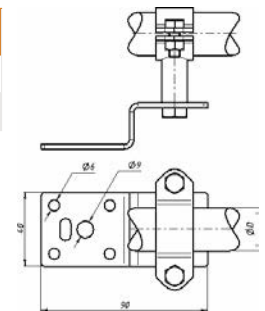

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do przewodu HVI	23	StZn	590212
do przewodu HVI	23	StZn	590213

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu HVI.  
 Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.


 Uchwyt przewodu HVI na podstawie

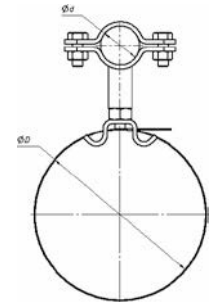

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do przewodu HVI	23	StZn	590312
do przewodu HVI	23	StZn	590313

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu HVI na konstrukcjach metalowych.  
 Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.


 Obejma do przewodu HVI

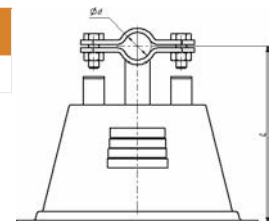

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do przewodu HVI	D-100	Inox	595013
do przewodu HVI	D-160	Inox	595113
do przewodu HVI	D-300	Inox	595213


- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu HVI na rurach i profilach.  
 Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.


 Uchwyt betonowy do przewodu HVI

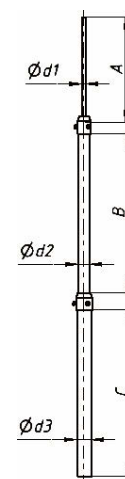

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do przewodu HVI	110	PI-StZn	590419

- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu HVI na dachach płaskich.  
 Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.




 Maszt izolowany do przewodu HVI

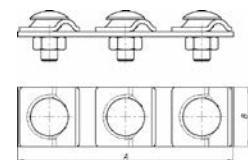

Wysokość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
3000 mm	40	Inox/GFK/Alu	593019
3500 mm	40	Inox/GFK/Alu	593519
4000 mm	40	Inox/GFK/Alu	594019
4500 mm	40	Inox/GFK/Alu	594519
5000 mm	40	Inox/GFK/Alu	595019
5500 mm	40	Inox/GFK/Alu	595519
6000 mm	40	Inox/GFK/Alu	596019
6500 mm	40	Inox/GFK/Alu	596519
7000 mm	40	Inox/GFK/Alu	597019




- \* Zastosowanie: służy do prowadzenia przewodu HVI wewnątrz masztu, który chroni urządzenia elektryczne na dachu.  
Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.

 Adapter masztu do podłączenia przewodu HVI

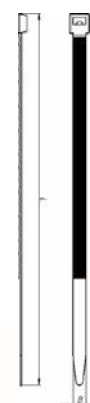

Długość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
137	8-10	Inox V4A	599913



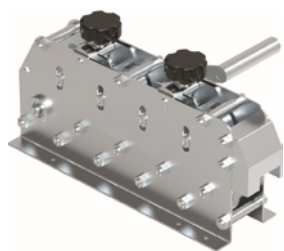
- \* Zastosowanie: służy do montażu przewodów HVI na maszcie izolowanym, w przypadku prowadzenia więcej niż 1 przewodu HVI.  
Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.

 Zacisk do montażu przewodu HVI na maszt


Długość [mm]	Średnica [mm]	Materiał	Kod
380	7,3	PI	599918

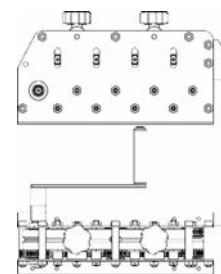


- \* Zastosowanie: służy do montażu przewodów HVI na maszcie izolowanym, w przypadku prowadzenia więcej niż 1 przewodu HVI.  
Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8: Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej.

 Prościarka do przewodów odgromowych


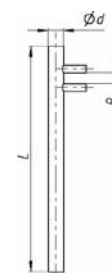
Opis	Materiał	Kod
do drutu 8-10 mm	StGI	600011
do drutu i bednarki do 40 mm	StGI	600111

\* Zastosowanie: prostowanie przewodów odgromowych.


 Uchwyt do prostowania przewodów


Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu i bednarki	L-500	StGI	600211

\* Zastosowanie: ręczne prostowanie przewodów odgromowych.  
Do prostowania przewodów należy użyć dwóch uchwytów.


 Cynk spray


Opis	Pojemność	Materiał	Kod
cynk spray	400ml	Inny	600319

\* Zastosowanie: zabezpiecza przed korozją elementy metalowe.

 Klej montażowy


Opis	Pojemność	Materiał	Kod
klej montażowy	290ml	Inny	600419

\* Zastosowanie: służy do klejenia różnych materiałów i podłoży (beton, stal, PVC, itp z wyjątkiem PE, PP i teflonu).

 Masa klejąca do papy


Opis	Waga	Materiał	Kod
masa klejąca do papy	10kg	Inny	600519

\* Zastosowanie: do klejenia uchwytów na dachach krytych papą bitumiczną.

 Klej do membrany PCV

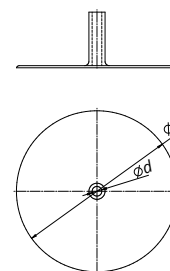

Opis	Waga	Materiał	Kod
klej do membrany PCV	5kg	Inny	600619

\* Zastosowanie: służy do klejenia uchwytych na dachach krytych membraną.

 Uszczelnienie przewodów odgromowych

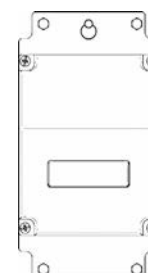

Opis	Wymiar [mm]	Materiał	Kod
do drutu 8-10 mm	D-150	Inny	600719
do bednarki 30 mm	d-120	Inny	600819

\* Zastosowanie: służy do uszczelnienia przepustów przewodów odprowadzających na dachu.


 Licznik wyładowań atmosferycznych


Opis	Wymiar	Materiał	Kod
PLW-03a	475 g	Inny	600919
PLW-02b	200 g	Inny	601019

\* Zastosowanie: służy do rejestracji ilości wyładowań atmosferycznych w instalacji odgromowej obiektu.


 Wazelina techniczna


Opis	Wymiar	Materiał	Kod
wazelina techniczna	0,5kg	Inny	601119

\* Zastosowanie: służy do zabezpieczenia połączeń śrubowych ocynkowanych galwanicznie.



## Kompatybilność materiałowa.

W systemach ochrony odgromowej wykorzystuje się: stal ocynkowaną ogniowo, stal nierdzewną, miedź i aluminium.

Niebezpieczeństwo korozji elektrochemicznej występuje, gdy łączone są różne materiały o innych potencjałach. Aby zapobiec temu zjawisku, z pomocą przychodzi tabela kompatybilności materiałów instalacji odgromowej.

Materiał	Gorąca stal cynkowanie (FT)	Aluminium (Alu)	Miedź (Cu)	Stal nierdzewna (Va)
Stal ocynkowana ogniowo	++	0	-	0
Aluminium (Alu)	0	++	-	0
Miedź (Cu)	-	-	++	0
Stal nierdzewna (Va)	0	0	0	++

\* (++) – Zalecane, (0) – Dopuszczalne, (-) – Niedopuszczalne.

## Ogólne instrukcje dotyczące zewnętrznej ochrony odgromowej.

System ochrony odgromowej (LPS) powinien chronić ludzi i obiekty budowlane przed krytycznym zagrożeniem życia i szkód fizycznych mienia. Aby chronić sprzęt elektryczny wewnątrz budynku, konieczne jest zastosowanie ochrony przeciwprzebieciowej.

Opierając się na normach odgromowych w których są określone pewne wymagania, zalecamy również spełniać branżowe kryterium dla obiektów chronionych.

Również, gdy wymagania normy odgromowej nie można połączyć z cechami technologicznym chronionego obiektu.

W takim przypadku elementy i sposoby ochrony odgromowej są wybierane na podstawie warunków zapewniających niezawodną i bezpieczną ochronę przed wyładowaniem atmosferycznym.

### Zakres norm dla ochrony odgromowej:

**PN-EN 62305-1:2011** Ochrona odgromowa - Część 1: Wymagania ogólne.

**PN-EN 62305-2:2012** Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

**PN-EN 62305-3:2011** Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

**PN-EN 62305-4:2011** Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

**PN-HD 60364-5-54:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.

**PN-EN 50522:2011** Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV

### Aktualne normy dla komponentów LPS:

**PN-EN 62561-1:2012** (dawniej PN-EN 50164-1-jezyk polski) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych - wersja angielska.

**PN-EN 62561-2:2012** (dawniej PN-EN 50164-2-jezyk polski) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) Część 2: Wy-

magania dotyczące przewodów i uziomów- wersja angielska.

**PN-EN 62561-3:2012** (dawniej PN-EN 50164-3) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 3: Wymagania dotyczące iskierników izolacyjnych (ISG) - wersja angielska.

**PN-EN 62561-4:2011** (dawniej PN-EN 50164-4) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 4: Wymagania dotyczące uchwytów- wersja angielska

**PN-EN 62561-5:2011** (dawniej PN-EN 50164-5) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień wersja angielska.

**PN-EN 62561-6:2011** (dawniej PN-EN 50164-6) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 6: Wymagania dotyczące liczników udarów piorunowych (LSC) - wersja angielska.

**PN-EN 62561-7:2012** (dawniej PN-EN 50164-7) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 7: Wymagania dotyczące substancji poprawiających jakość uziemień- wersja angielska.

**Zgodnie z normą: IEC 62561-8 2018 część 8:** Wymagania dotyczące komponentów izolowanej ochrony odgromowej

## Zewnętrzna instalacja odgromowa.

Zewnętrzny LPS składa się ze:

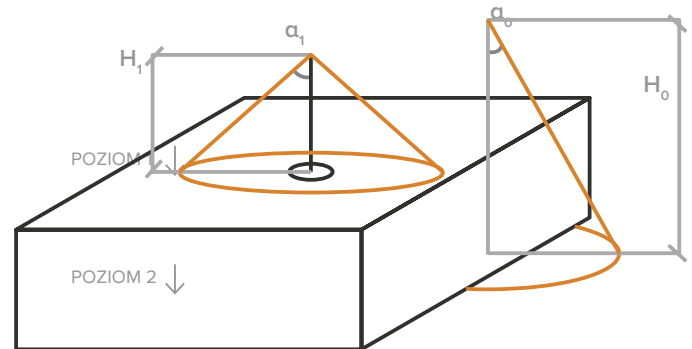
- zwodów umieszczonych na dachu obiektu,
- przewodów odprowadzających prowadzonych na ścianach chronionego budynku,
- systemu uziomów, który ma za zadanie przyjęcie wyładowania atmosferycznego (prądu piorunowego), sprowadzenie go najkrótszą drogą do uziemienia, który ma za zadanie rozprzyszczyć prąd pioruna w ziemi.

## Projektowanie instalacji odgromowej.

Przy projektowaniu instalacji odgromowej korzystamy z 3 metod:

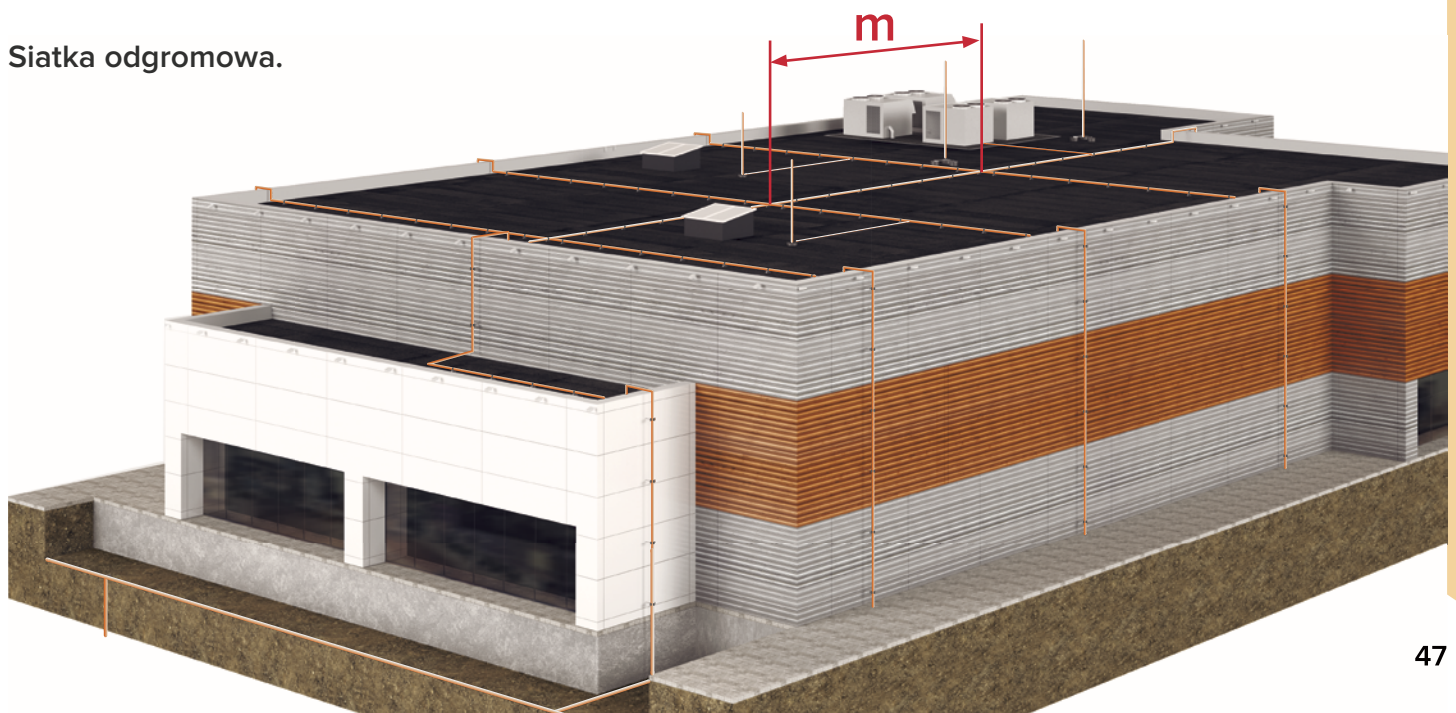
- metoda kąta ochronnego – odpowiednia dla budynków o prostych kształtach lub do wyznaczania stref ochronnych tworzonych przez zwody pionowe (maszty odgromowe) do ochrony pojedynczych urządzeń na powierzchni dachu,
- metoda oczkowa – odpowiednia dla powierzchni płaskich, wymiar oka siatki zależy od klasy LPS,
- metoda toczącej się kuli – odpowiednia dla każdego obiektu, najdokładniejsza z metod, oparta na założeniach modelu elektroteometrycznego. Strefy ochronne wyznaczone są poprzez przetaczanie na modelu obiektu wirtualnej kuli o promieniu  $R$  odpowiednim dla klasy LPS.

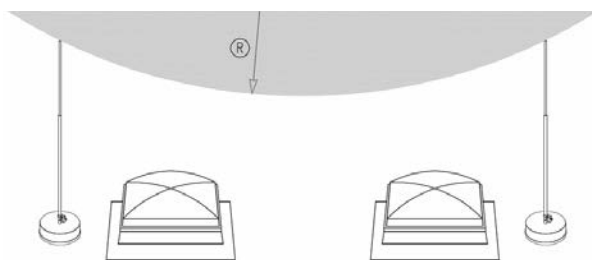
Kategoria ochrony odgromowej	Maksymalna wartość szczytowa prądu piorunowego	Niezawodność ochrony przed PUM
<b>I</b>	200 kA	98%
<b>II</b>	150 kA	95%
<b>III</b>	100 kA	90%
<b>IV</b>	100 kA	80%



H [m]	KLASA LPS I		KLASA LPS II		KLASA LPS III		KLASA LPS IV	
	Kąt ochronny, A	Promień ochrony, A [m]	Kąt ochronny, A	Promień ochrony, A [m]	Kąt ochronny, A	Promień ochrony, A [m]	Kąt ochronny, A	Promień ochrony, 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

## Siatka odgromowa.





### Odstęp izolacyjny w instalacjach odgromowych.

Zapewnienie niezbędnego odstępu izolacyjnego uniemożliwia przeskok wyładowania pomiędzy zwodem odgromowym a metalowymi obiektami na dachu połączonym elektrycznie.

Przeskok wyładowania może wystąpić w momencie odbioru wyładowania piorunowego przez instalację odgromową i przepływie prądu piorunowego przez dany zwód w bezpośredniej bliskości obiektu na dachu.

Odpowiednio duża odległość, obliczona według wzoru pomiędzy elementami przewodzącymi prąd piorunowy, a obiektami i instalacjami na dachu budynku wyklucza niebezpieczeństwo powstawania przeskoków iskrowych.

Tab. 1.

Klasa ochrony odgromowej	$K_i$
I	0,1
II	0,075
III	0,05
IV	0,05

Tab. 3.

Materiał	$K_m$
Powietrze	1
Beton, cegła	0,5
Polichlorek winylu PCW	20
Polietylen	60

Klasa LPS ochrony odgromowej	Metody bezpieczeństwa	
	Wymiary siatki zwodów, W / m	Promień toczonej kuli, R / m
I	5 x 5	20
II	10 x 10	30
III	15 x 15	45
IV	20 x 20	60

$$S = K_i \frac{K_c}{K_m} L$$

Odległość nazywana odstępem izolacyjnym powinna zostać wyliczona na podstawie wzoru:

**S** – odstęp izolacyjny [m]

**$K_i$**  – współczynnik zależny od klasy LPS

**$K_c$**  – współczynnik zależny od materiału izolacyjnego

**$K_m$**  – współczynnik zależny od ilości zwodów i przewodów odprowadzających

**L** – długość [m]

Tab. 2.

Ilość odprowadzeń, n	Przybliżona Wartość, $K_c$	Możliwy zakres Wartości $K_c$
1	1	1
2	0,66	1...0,5
więcej 4	0,44	1...1/n

