

1. OSPRZĘT DLA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII I STACJI.

1.1. ŚRUBY

1.1.1. ŚRUBA HAKOWA SHPo

1. 1.1.1. Śruba hakowa SHP 2k z 2 podkładkami kwadratowymi

1. 1.1.2. Śruba hakowa kompletna SHPkm

1.1.2. ŚRUBA DWUSTRONNA SDP

1.1.2.1. Śruba dwustronna kompletna SDPk

1.1.2.2. Śruba dwustronna kompletna SDPk-s

1.1.3. ŚRUBA WYDŁUŻONA SWP (montażowa)

1.1.3.1. Śruba wydłużona kompletna SWPko (montażowa)

1.1.4. ŚRUBA NACIĄGOWA (RZYMSKA) M16 / 375 / 515

1.2. HAKI

1.2.1. HAK NAKRĘTKOWY HNP M12, M16, M20

1.2.2. HAK DO SŁUPÓW OKRĄGLYCH HST 16 HST 20

1.2.2.1. Trzon hakowy HTT 16 HTT 20

1.2.3. HAK NAKRĘTKOWO- DYSTANSOWY HND

1.2.4. HAK PŁYTKOWY NAŚCIENNY HPN

1.2.4.1. Hak naścienny lekki HNL

1.3. TRZONY

1.3.1. TRZON HAKOWY THS

1.3.2. TRZON KABŁAKOWY TKS W

1.3.2.1. Trzon kabłakowy prosty TKS

1.4. UCHWYTY

1.4.1. UCHWYT ODCIĄGOWO KABŁAKOWY ZE SWORZNIEM (PÓŁROLKA)

1.4.2. UCHWYT ŚRUBOWO – KABŁAKOWY USK

1.5. ŁACZNIKI

1.5.1. ŁACZNIK ORCZYKOWY DWURZĘDOWY ŁOP II

1.6. POZOSTAŁY OSPRZĘT

1.6.1. WIESZAK UNIWERSALNY ŚRUBOWO-KABŁAKOWY

1.6.2. TAŚMA ZE STALI NIERDZEWNEJ

1.6.3. KLAMRA DO TAŚM

1.6.4. OBJEMKA 1/2 OSO

1.6.4.1. Konstrukcja mocna Km TKS + objemka 1/2 OSO

1.6.4.2. Konstrukcje przelotowe KP

1.6.4.3. Konstrukcja mocna TKS + objemka 1/2 OSO

1.6.4.4. Konstrukcja mocna TKS + objemka 1/2 OSO

1.6.5. PODKŁADKI

1.6.5.1. Podkładka prostokątna PZP

1.6.5.2. Podkładka kwadratowa PKP

1.6.5.3. Podkładka sprężysta PSP

2. OSPRZĘT KONSTUKCJI WSPORCZYCH DLA NAPOWIETRZNYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH.

2.1. KLIN WIERZCHOŁKOWY KWS 15

2.2. ROZPÓRKA SŁUPOWA RS 15

2.3. UCHWYT WYSIĘGNIKA DO LAMP OŚWIETLANIA ULICZNEGO UWP

2.4. WYSIĘGNIKI 15°

2.4.1. Wysięgnik rurowy do lamp oświetlenia ulicznego Wo - 1 i Wo -2.

2.4.2. Wysięgnik rurowy do lamp oświetlenia ulicznego na słupy bliźniacze Wo-3.

2.4.3. Wysięgnik rurowy Wo – 4 i Wo – 5.

2.4.4. Wysięgnik rurowy Wo – 6.

2.5. WYSIĘGNIK LAMPOWY WLu 25°

2.5.1. Wysięgnik lampowy obrotowy WLo.

3. OSPRZĘT DLA LINII KABLOWYCH

3.1. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA Km

3.1.1. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA cynowana KmSn.

3.1.2. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA KmD wg DIN 46235

3.1.3 KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA cynowana KmDSn wg DIN 46235.

3.2. KOŃCÓWKA KABLOWA ALUMINIOWA 2 Kam

3.3. KOŃCÓWKA KABLOWA SZCZELNA Ks

3.4. ZŁĄCZKA KABLOWA MIEDZIANA Z

3.5. ZŁĄCZKA KABLOWA CIENKOŚCIENNA ALUMINIOWA 2 ZA

3.5.1. ZŁĄCZKA ALUMINIOWA typu ZAO

3.6. PODKŁADKA KUPAŁOWA CU-AL.

3.7. ZŁĄCZKA DO KARBOWANIA

3.7.1. Złączka do karbowania dla przewodów AL

3.7.2. Złączka do karbowania dla przewodów AFL

3.8. UCHWYT KABLA UKB – 2.

NOWOŚĆ !!!

3.8.1. UKB-2 (o) km uchwyt kompletny do mocowania kabla na słupach okrągłych.

3.8.1.1. 2 x UKB-2 (o) km podwójny kompletny uchwyt do mocowania kabli na słupach okrągłych.

3.8.1.2. Nakładka zdwajająca do UKB-2.

3.8.1.3. 3 x UKB - 2 (o) km potrójny kompletny uchwyt do mocowania 3 kabli na słupach okrągłych.

3.8.2. ULR-2 uchwyt listwowy rozgałęźny do mocowania kabli przy podejściach.

3.8.3. UKB-2/200 (ż) km uchwyt kompletny do mocowania kabla na słupach typu ŻN.

3.8.3.1. 3 x UKB2/... km potrójny uchwyt do mocowania 3 kabli na słupach ŻN.

3.8.4. US 80/ ... (ż) uchwyt dystansowy do mocowania kabla na słupach ŻN.

3.8.5. UMR-t uchwyt dystansowy do mocowania kabli nn na słupach ŻN.

3.9. UMR (o) – 50 UCHWYT DO MOCOWANIA RUR OSŁONOWYCH NA SŁUPACH OKRĄGŁYCH.

3.9.1. UMR (ż) 50/200 uchwyt dystansowy do mocowania rur osłonowych kabla na słupach ŻN.

3.10. Osprzęt pozostały

3.10.1. Wspornik rur typu WR1(ż) ...

3.10.2. Uchwyt bezdystansowy

3.10.3. Ramka do mocowania kabli RK.

4. OSPRZĘT STACYJNY

4.1. ZACISK ZGVs

NOWOŚĆ !!!

4.1.1. ZACISK ZGV-1/6.48

4.1.1.1. ZACISK ZGV-1/6.57

4.1.1.2. ZACISK ZGV-1/6.58

4.1.2. ZACISK ZGV-2/6.56

4.1.2.1. ZACISK ZGV-2/6.59

4.1.3. NAKŁADKA PRZYŁĄCZENIOWA TYPU V.

4.2. HEKSAGONALNY KLUCZ MONTERSKI HKM 6

4.3. PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE PB-2.

NOWOŚĆ !!!

4.3.1. PODSTAWA PB-2 (o,o) wersja A

4.3.2. PODSTAWA PB-2 (zgv,o) wersja B.

4.3.3. PODSTAWA PB-2 (zgv,zgv) wersja C.

4.3.4. PODSTAWA PB-2 (o,2zgv) wersja D.

4.3.5. PODSTAWA PB-2 (zgv,2zgv) wersja E.

4.3.6. PODSTAWA PB-2 (2zgv,2zgv) wersja F.

4.4. LISTWA ZACISKOWA „0”.

NOWOŚĆ !!!

4.5. BOLEC DYSTANSOWY PLASTIKOWY.

4.6. SZEŚCIOKĄTNA STAŁOWA NAKRĘTKA WTLACZANA SNW

4.7. OSPRZĘT ODGROMOWY

4.7.1. UCHWYT KRZYŻOWY UZIOMOWY UKU 20/40.

4.7.2. UCHWYT KRZYŻOWY UZIOMOWY UKU 20/40. ***NOWOŚĆ !!!***

4.7.3. UZIOM PRĘTOWY WBIJANY ø 20/1500. ***NOWOŚĆ !!!***

4.7.4. GROT DO UZIOMÓW ø 20. ***NOWOŚĆ !!!***

4.8. OSPRZĘT POZOSTAŁY

4.8.1. Zaciski transformatorowe

NOWOŚĆ !!!

4.8.1.1. Kątowy zacisk transformatorowy CU (TRZEWIK)

4.8.2. Zacisk przyłączeniowy do uziemiacza przenośnego RU (ROŻEK UZIEMIAJĄCY)

4.8.3. Zacisk uziemiający śrubowy (ŻUK) ZUS 30

5. URZĄDZENIA I APARATY

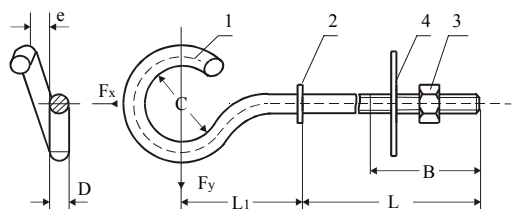
5.1. PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA TYPU PBNV-20

5.2. KONSTRUKCJA DO ODGROMNIKA WYDMUCHOWEGO OWS 18.

1. OSPRZĘT DLA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII I STACJI.

1.1. ŚRUBY

1.1.1. ŚRUBA HAKOWA SHPo z podkładką kwadratową



Material:

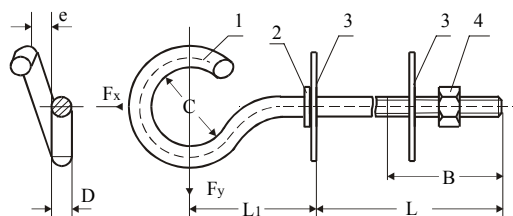
1. Pręt stalowy
2. Kołnierz oporowy okrągły spęczony.
3. Nakrętka.
4. Podkładka kwadratowa (w katalogu poz.1.6.5.2.)

Zastosowanie: Śruby hakowe przykręcane do konstrukcji wsporczych przeznaczone są do zawieszania uchwytów odcigowych i przelotowych mocujących samonośne przewody izolowane.

Nr wyrobu	TYP	d	Wymiary w mm							Obciążenie dop. w [daN]	
			podkładka	D	B	L	L ₁	C	e	F _x	F _y
1131-600-953-160	SHPo 16/160 *	M 16	4x50x50	16	120	160	80	36	20	750	350
1131-600-953-200	SHPo 16/200				120	200					
1131-600-953-240	SHPo 16/240				120	240					
1131-600-953-300	SHPo 16/300				120	300					
1131-600-953-320	SHPo 16/320				120	320					
1131-600-954-160	SHPo 20/160 *	M 20	4x60x60	20	120	160	80	36	20	1350	600
1131-600-954-200	SHPo 20/200				120	200					
1131-600-954-240	SHPo 20/240 *				120	240					
1131-600-954-250	SHPo 20/250				120	250					
1131-600-954-320	SHPo 20/320				120	320					
1131-600-954-350	SHPo 20/350 *				120	350					
1131-600-954-480	SHPo 20/480 *				120	480					

*) wyrób niestandardowy.

1.1.1.1. Śruba hakowa SHP 2k z 2 podkładkami kwadratowymi



Material:

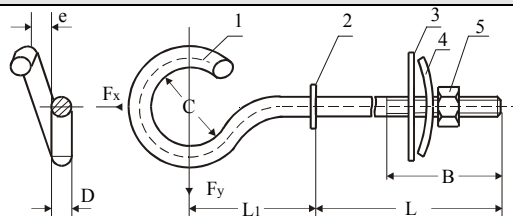
1. Pręt stalowy
2. Kołnierz oporowy okrągły spęczony.
3. Podkładka kwadratowa (w katalogu poz.1.6.5.2.)
4. Nakrętka

Zastosowanie: Śruby hakowe przykręcane do konstrukcji wsporczych przeznaczone są do zawieszania uchwytów odcigowych i przelotowych mocujących samonośne przewody izolowane.

Nr wyrobu	TYP	d	Wymiary w mm							Obciążenie dop. w [daN]	
			podkładka	D	B	L	L ₁	C	e	F _x	F _y
1131-600-933-200	SHP 2k 16/200	M 16	4x50x50	16	120	200	80	36	20	750	350
1131-600-933-215	SHP 2k 16/215 *				120	215					
1131-600-933-240	SHP 2k 16/240				120	240					
1131-600-933-255	SHP 2k 16/255 *				120	255					
1131-600-933-300	SHP 2k 16/300				120	300					
1131-600-933-320	SHP 2k 16/320 *				120	320					
1131-600-933-450	SHP 2k 16/450 *				120	450					
1131-600-933-480	SHP 2k 16/480 *	M 20	4x60x60	20	120	480	80	36	20	1350	600
1131-600-934-160	SHP 2k 20/160 *				120	160					
1131-600-934-200	SHP 2k 20/200				120	200					
1131-600-934-250	SHP 2k 20/250				120	250					
1131-600-934-320	SHP 2k 20/320				120	320					

*) wyrób niestandardowy.

1.1.1.2. Śruba hakowa kompletna SHPkm



Material:

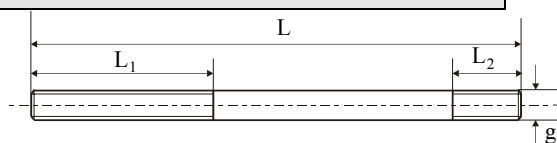
1. Pręt stalowy
2. Kołnierz oporowy okrągły spęczony.
3. Podkładka prostokątna (w katalogu poz. 1.6.5.1.)
4. Podkładka sprężysta (w katalogu poz. 1.6.5.3.)
5. Nakrętka

Zastosowanie: Śruby hakowe przykręcane do konstrukcji wsporczych przeznaczone są do zawieszania uchwytów odcigowych i przelotowych mocujących samonośne przewody izolowane.

Nr wyrobu	TYP	d	Wymiary w mm								Obciążenie dop. w [daN]	
			podkładka 3	podkładka 4	D	B	L	L ₁	C	e	F _x	F _y
1131-600-913-200	SHPkm 16/200	M 16	4 x 65 x 60	4 x 60 x 60	16	120	200	80	36	20	750	350
1131-600-913-215	SHPkm 16/215 *					120	215					
1131-600-913-240	SHPkm 16/240					120	240					
1131-600-913-255	SHPkm 16/255 *					120	255					
1131-600-913-300	SHPkm 16/300					120	300					
1131-600-913-320	SHPkm 16/320 *					120	320					
1131-600-913-420	SHPkm 16/420 *					120	420					
1131-600-913-500	SHPkm 16/500 *					120	500					
1131-600-914-160	SHPkm 20/200	M 20	4 x 65 x 60	4 x 60 x 60	20	120	200	80	36	20	1350	600
1131-600-914-240	SHPkm 20/240 *					120	240					
1131-600-914-250	SHPkm 20/250					120	250					
1131-600-914-320	SHPkm 20/320					120	320					
1131-600-914-510	SHPkm 20/510 *					120	510					

*) wyrób niestandardowy.

1.1.2. ŚRUBA DWUSTRONNA SDP



Nr wyrobu	TYP	L	g	L ₁	L ₂
1131-600-994-250	SDP 16/250	250	M 16		
1131-600-994-380	SDP 16/380	380		80	30
1131-600-994-520	SDP 16/520	520			

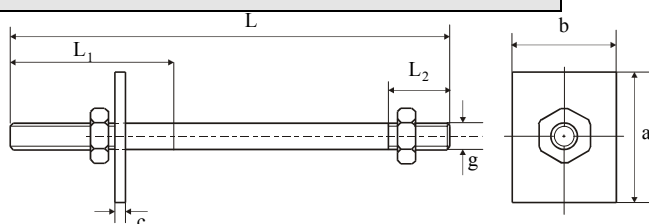
Material:

1. Pręt stalowy

Zastosowanie: Śruby dwustronne służą do mocowania wysięgników, haków nakrętkowych i dystansowych na słupach a także do bliźniaczenia żerdzi ŻN.

UWAGA! Na życzenie klienta wykonujemy śruby dwustronne o innych wymiarach.

1.1.2.1. Śruba dwustronna kompletna SDPk



Nr wyrobu	TYP	L	g	L ₁	L ₂	Podkładka a x b x c
1131-600-973-165	SDPk 16/165	165	M 16	80	30	65x50x4
1131-600-973-250	SDPk 16/250	250				
1131-600-974-240	SDPk 20/240	240	M 20	80	30	65x50x4
1131-600-974-280	SDPk 20/280	280				

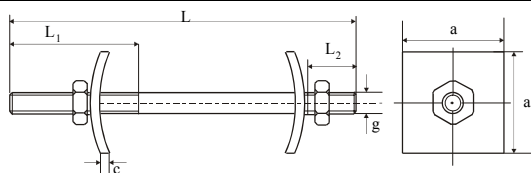
Material:

1. Pręt stalowy
2. Podkładka prostokątna (w katalogu poz. 1.6.5.1.)
3. Nakrętki M.

Zastosowanie: Śruby dwustronne służą do mocowania wysięgników, haków nakrętkowych i dystansowych na słupach a także do bliźniaczenia żerdzi ŻN.

UWAGA! Na życzenie klienta wykonujemy śruby dwustronne o innych wymiarach.

1.1.2.2. Śruba dwustronna kompletna SDPk-s



Nr wyrobu	TYP	L	g	L ₁	L ₂	Podkładka a x a x c
1131-600-984-240	SDPk-s 20/240	240	M 20	80	30	60x60x5
1131-600-984-280	SDPk-s 20/280	280				
1131-600-984-360	SDPk-s 20/360	360				

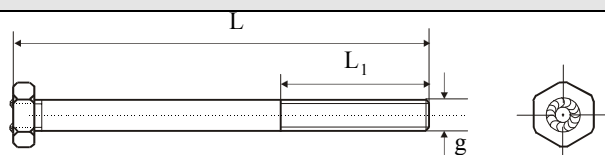
Material:

1. Pręt stalowy
2. Podkładki sprężyste (w katalogu poz. 1.6.5.3.)
3. Nakrętki M.

Zastosowanie:

Śruby dwustronne służą do mocowania wysięgników, haków nakrętkowych i dystansowych na słupach a także do bliźniaczenia żerdzi ŻN.

1.1.3. ŚRUBA WYDŁUŻONA SWP (montażowa)



Material:

1. Pręt stalowy

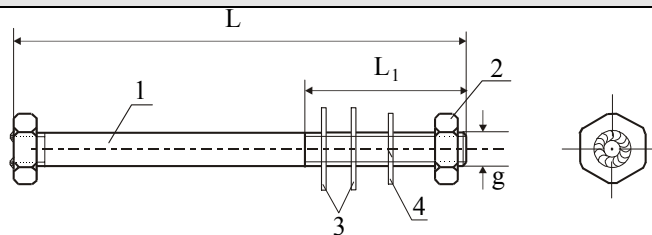
UWAGA! Na życzenie klienta wykonujemy śruby wydłużone o innych wymiarach.

Zastosowanie: Śruby wydłużone służą do bliźniaczenia żerdzi ŻN oraz do mocowania konstrukcji wsporczych itp.

Nr wyrobu	TYP	L	g	L ₁
1131-600-962-200	SWP 12/200	200	M 12	70
1131-600-962-250	SWP 12/250	250	M 12	120
1131-600-962-300	SWP 12/300	300	M 12	120
1131-600-963-110	SWP 16/110	110	M 16	70
1131-600-963-220	SWP 16/220	220	M 16	120
1131-600-963-250	SWP 16/250	250	M 16	120
1131-600-963-300	SWP 16/300	300	M 16	120
1131-600-963-420	SWP 16/420	420	M 16	120
1131-600-963-580	SWP 16/580	580	M 16	120
1131-600-964-200	SWP 20/200	200	M 20	120
1131-600-964-250	SWP 20/250	250	M 20	120

*) wyrób niestandardowy.

1.1.3.1. Śruba wydłużona kompletna SWPko (montażowa)



Material:

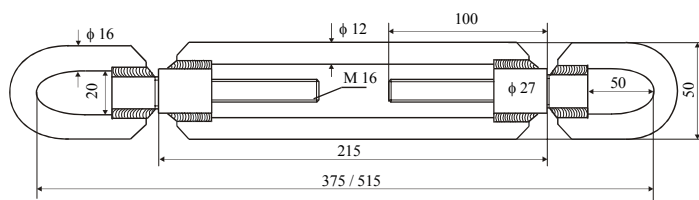
1. Pręt stalowy
2. Nakrętka M
3. Podkładka okrągła (szt. 2)
4. Podkładka sprężynowa (szt. 1)

UWAGA!!! Na życzenie klienta wykonujemy śruby wydłużone o innych wymiarach.

Nr wyrobu	TYP	L	g	L ₁
1131-601-962-200	SWPko 12/200	200	M 12	70
1131-601-962-250	SWPko 12/250	250	M 12	120
1131-601-962-300	SWPko 12/300	300	M 12	120
1131-601-963-160	SWPko 16/160	160	M 16	70
1131-601-963-220	SWPko 16/220	220	M 16	120
1131-601-963-250	SWPko 16/250	250	M 16	120
1131-601-963-300	SWPko 16/300	300	M 16	120
1131-601-963-420	SWPko 16/420	420	M 16	120
1131-601-963-580	SWPko 16/580	580	M 16	120
1131-601-964-250	SWPko 20/250	250	M 20	120

*) wyrób niestandardowy.

1.1.4. ŚRUBA NACIĄGOWA (RZYMSKA) M16 / 375 / 515



Nr wyrobu 1131-600-515-016

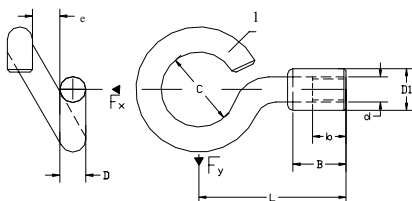
Material:

1. Pręt stalowy

Zastosowanie: Śruba rzymska służy do napinania i regulowania naciągu przewodów i linek odciągowych.

1.2. HAKI

1.2.1. HAK NAKRĘTKOWY HNP M12, M16, M20



Material:

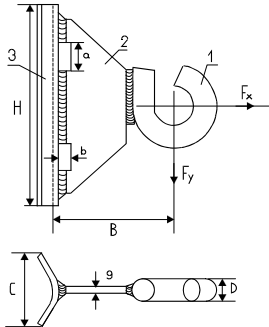
1. Pręt stalowy

Zastosowanie:

Haki nakrętkowe służą do zamocowania uchwytu odciągowego linii odgałęznej przyłącza lub uchwytu przelotowego drugiego toru linii.

Nr wyrobu	TYP	d	D	L	D ₁	B	b	C	e	Obciążenie dop. w [daN]	
										F _x	F _y
1131-600-913-056	HNP 12	M 12	12	70	20	25	16	36	13	300	160
1131-600-913-057	HNP 16	M 16	16	76	26	30	20	36	20	750	350
1131-600-913-060	HNP 20	M 20	20	80	30	32	22	36	20	1350	600

1.2.2. HAK DO SŁUPÓW OKRĄGLYCH HST 16 HST 20



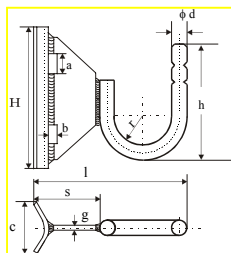
Material:

1. Pręt stalowy - St3S.
- 2,3 Blacha stalowa - St3S.

Zastosowanie: Hak do słupów okrągłych służy do zawieszania uchwytów odciągowych i przelotowych na słupach okrągłych nie posiadających otworów. Mocowane są przy pomocy taśmy wykonanej ze stali nierdzewnej.

Nr wyrobu	TYP	H	D	a	b	B	C	g	Obciążenie dopuszczalne w [daN]	
									F _x	F _y
1131-600-913-016	HST 16	150	16	25	6	85	46	4	7,3	3,3
1131-600-913-020	HST 20	150	20	25	6	90	46	4	13,5	6,0

1.2.2.1. Trzon hakowy HTT 16 HTT 20

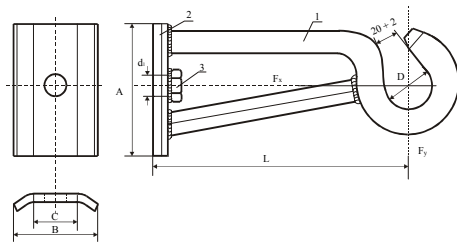


Zastosowanie:

Trzony hakowe HTT służą do mocowania izolatorów N 80 i N 95 na słupach okrągłych za pomocą taśmy ze stali nierdzewnej.

Nr wyrobu	Oznaczenie	a	b	c	d	g	h	H	l	r	s
1131-690-916-016	HTT 16	25	6	46	16	4	125	150	190	48	62
1131-690-920-020	HTT 20	25	6	46	20	4	125	150	198	48	62

1.2.3. HAK NAKRĘTKOWO- DYSTANSOWY HND



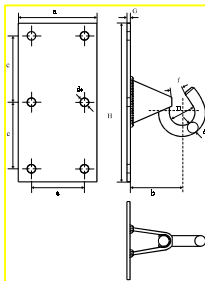
Material:

1. Pręt stalowy.
2. Płaskownik stalowy.
3. Nakrętka.

Zastosowanie: Haki nakrętkowo - dystansowe mocowane na powierzchniach okrągłych i płaskich, stosowane są do zawieszania uchwytów przelotowo - narożnych w napowietrznych izolowanych liniach wielotorowych.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	d	d ₁ =M...	D	L	A	B	C	F _x [kN]	F _y [kN]
1131-600-943-016	HND M 16	16	M 16	36+2	200	110	80	48	7,5	3,5
1131-600-943-020	HND M 20	20	M 20	36+2	200	110	80	48	13,5	6

1.2.4. HAK PŁYTKOWY NAŚCIENNY HPN



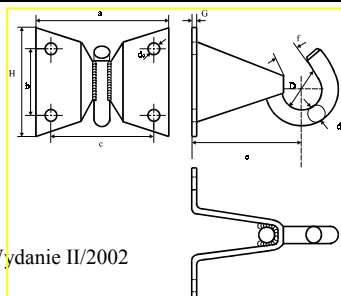
Material:

1. Blacha stalowa.
2. Pręt stalowy.

Zastosowanie: Haki płytkowe stosowane są do zawieszania elementów osprzętu na powierzchniach płaskich.

Nr wyrobu	Nazwa	H	a	b	C	e	f	G	D	d ₁	d ₀	Masa kg
1131-600-923-012	HPN 12	195	100	95	82	70	16	3	36	12	10,5	0,78
1131-600-923-016	HPN 16	195	100	95	82	70	20	3	36	16	10,5	0,92

1.2.4.1. Hak naścienny lekki HNL



Material:

1. Blacha stalowa.
2. Pręt stalowy.

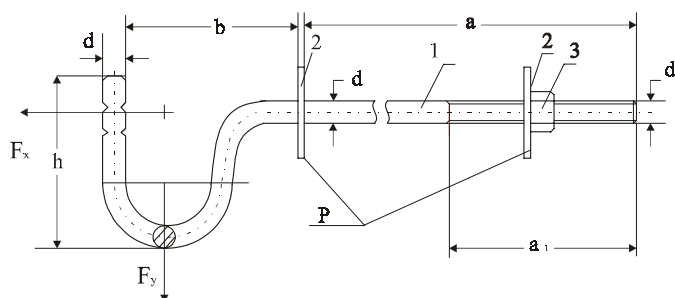
Zastosowanie:

Haki naścienne stosowane są do zawieszania elementów na powierzchniach płaskich.

Nr wyrobu	Nazwa	H	a	b	c	e	f	G	D	d ₁	d ₀	Masa kg
1131-600-933-012	HNL 12	95	125	45	100	100	18	4	36	12	10,5	0,54
1131-600-933-016	HNL 16	95	125	45	100	95	20	4	36	16	10,5	0,58

1.3. TRZONY

1.3.1. TRZON HAKOWY THS



Materiał:

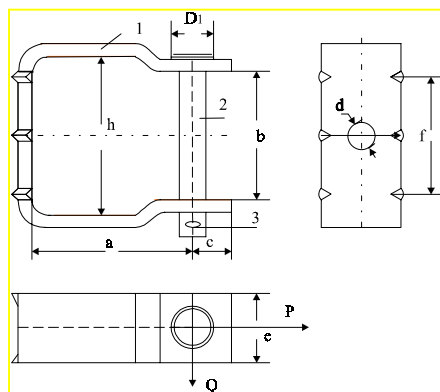
1. Pręt stalowy
2. Podkładki kwadratowe
3. Nakrętka.

Zastosowanie: Trzony hakowe służą do mocowania izolatorów stojących na konstrukcjach wsporczych w liniach elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV.

Nr wyrobu	Symbol i wyróżnik	d	d ₁	a	a ₁	b	h	P	Nakrętka	Dopuszczalne obciążenie daN	
			Mm					Podkładka kwadratowa PKP		poziome F _x przy F _y =0	pionowe F _y przy F _x =0
1131-690-943-200	THS 16/200	16	M 16	200	95	110	116	50 x 50 x 4	M 16	68	55
1131-690-943-250	THS 16/250			250							
1131-690-943-300	THS 16/300 *			300							
1131-690-943-350	THS 16/350 *			350							
1131-690-943-400	THS 16/400 *			400							
1131-690-944-200	THS 20/200	20	M 20	200	95	120	124	60 x 60 x 4	M 20	110	83
1131-690-944-250	THS 20/250			250							
1131-690-944-300	THS 20/300 *			300							
1131-690-944-350	THS 20/350 *			350							
1131-690-944-400	THS 20/400 *			400							

**) wyrób niestandardowy.*

1.3.2. TRZON KABŁĄKOWY TKS W



Materiał:

1. Ramka - pręt płaski stalowy
2. Sworzeń - pręt okrągły stalowy
3. Zawlecza ocynkowana

Zastosowanie: Trzony kabłkowe służą do mocowania na konstrukcjach wsporczych porcelanowych izolatorów szpulowych w liniach napowietrznych do 1 kV.

Nr wyrobu:

TKS 80 W – 1131-690-912-080

TKS 115 W – 1131-690-912-115

TABLICA 1. ZESTAWIENIE CZĘŚCI TRZONA KABŁĄKOWEGO A-80

Element Nr.	Nazwa elementu	Wymiary	Material	Ilość sztuk
1.	Kabłak	(tab.2)	Stal St3S	1
2.	Sworzeń	18 x 125	Stal St3S	1
3.	Zawlecza	M 4 x 45	wg PN-69/M-82001	1

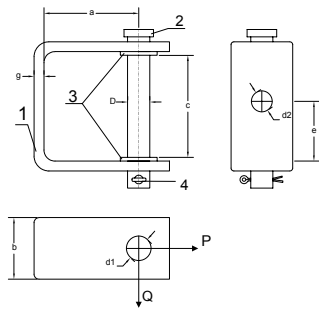
TABLICA 2. WYMIARY KABŁĄKA TRZONA

Wyróżnik kabłaka	Wymiary w mm								Zastosowanie do izolatora
	a	b	c	d	E	f	h	D ₁	
A-80	90	85	25	20	50	70	110	34	S 80/2
A-115	115	125	30	30	50	100	131	49	S 115/2

TABLICA 3. DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA I MASA TRZONÓW KABŁĄKOWYCH

Dopuszczalne	P	500
Obciążenie [daN]	Q	400
Masa [kg]		1,25

1.3.2.1. Trzon kabłąkowy prosty TKS



Material:

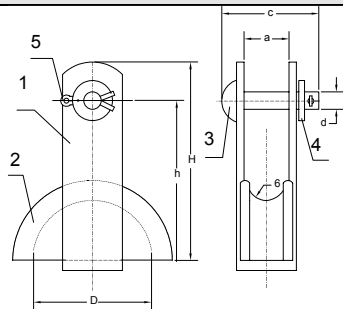
1. Ramka - pręt płaski stalowy
2. Sworzeń - pręt okrągły stalowy
3. Podkładka okrągła
4. Zawlecza ocynkowana

Zastosowanie: Trzony kabłąkowe przeznaczone są do mocowania na konstrukcjach wsporczych porcelanowych izolatorów szpulowych w liniach napowietrznych do 1 kV.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Wymiary w mm								Dopuszczalne obciążenie		Podkładka	Zawlecza	Zastosowanie do izolatora
		a	b	c	D	d ₁	d ₂	e	g	P	Q			
1131-690-902-080	TKS 80	77	50	84	18	20	17	45	8	500	400	M 18	M4x45	S80/2
1131-690-902-115	TKS 115	117	50	120	27	30	21	63	8	900	500	M 20	M6x45	S115/2

1.4. UCHWYTY

1.4.1. UCHWYT ODCIĄGOWO KABŁAKOWY ZE SWORZNIEM (PÓŁROLKA)



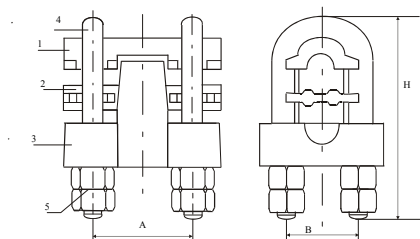
Material

1. Stal ocynkowana - blacha St3S
2. Stop aluminium - odlew
3. Nit stalowy z łbem kulistym Ø 16 x 45
4. Podkładka M16
5. Zawlecza 4 x 50

Zastosowanie: Uchwyty odciągowo-kabłkowe służą do zawieszania odciągowego na izolatorach wiszących przewodów aluminiowych lub stalowo-aluminiowych.

Nr wyrobu	Zastosowanie do przewodów		Wymiary w mm							Obciążenie w [daN]	
	o średnicy mm	o przekroju mm	D	h	a	c	d	H		Wytrzymywanie bez odkształceń trwałych	Niszczące
1131-690-912-100	5.1 ÷ 11.2	16 ÷ 70	60	84	21	55	16	112		2000	4000

1.4.2. UCHWYT ŚRUBOWO – KABŁAKOWY USK



Material:

- 1,3 Odlew żeliwny ocynkowany
2. Odlew aluminiowy
4. Pręt stalowy ocynkowany
5. Nakrętka ocynkowana.

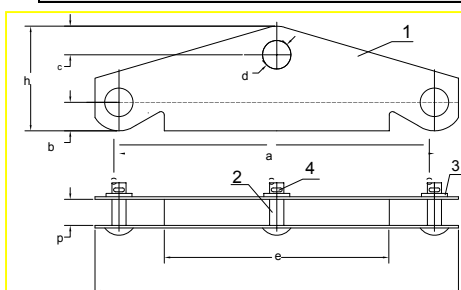
Zastosowanie:

Uchwyty śrubowo kabłkowe służą do łączenia dwóch przewodów aluminiowych lub stalowo - aluminiowych, do zamykania pętli na izolatorach stojących i uchwytach odciągowych kabłkowych.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyróżnik	Zakres średnic przewodów [mm]	Wymiary [mm]			Nakrętka z gwintem M...	Min. siła wysiłku przewodu o max przekroju daN
			A	B	H		
1131-612-080-810	USK (2411)	8 ÷ 10	34	25	55	M 8	1000
1131-612-101-115	USK (2421)	11 ÷ 15	42	32	70	M 10	1200
1131-612-121-519	USK (2431)	15 ÷ 19	49	38	95	M 12	1400

1.5. ŁĄCZNIKI

1.5.1. ŁĄCZNIK ORCZYKOWY DWURZĘDOWY ŁOP II



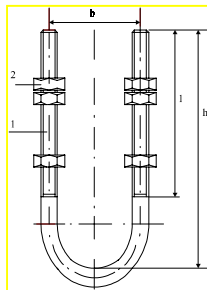
Material:

1. Stal ocynkowana - blacha ≠ 4mm
2. Nit stalowy z łbem kulistym Ø16x45
3. Podkładka
4. Zawlecza

Zastosowanie: Łącznik orczykowy dwurzędowy przeznaczony jest do łączenia izolatorów wiszących w łańcuchy dwurzędowe. linii napowietrznych.

Nr wyrobu	Wymiary w mm								Obciążenie niszczące
	a	b	c	d	e	g	h	p	
1131-690-911-200	200	22	25	17	130	242	78	22	400

1.6. POZOSTAŁY OSPRZĘT



Material:

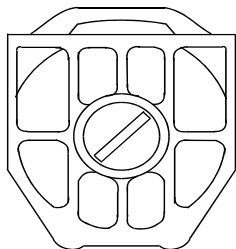
1. Pręt stalowy
2. Nakrętka

Zastosowanie: Wieszaki śrubowo-kabłąkowe stosowane są do przelotowego lub odciągowego zawieszania łańcuchów izolatorowych na konstrukcjach wsporczych.

Nr wyrobu	Wyróżnik oznaczenie	Wymiary po ocynkowaniu				Obciążenie niszczące (kN)	Nakrętka (6 szt.)
		d	l (mm)	h (mm)	b (mm)		
1131-690-016-140	M 16 - 140	M - 16	75	140	90	9500	M - 16
1131-690-016-200	M 16 - 200	M - 16	130	200	90	9500	M - 16
1131-690-020-130	M 20 - 130	M - 20	75	130	90	12000	M - 20

1.6.1. WIESZAK UNIWERSALNY ŚRUBOWO-KABŁĄKOWY

1.6.2. TAŚMA ZE STALI NIERDZEWNEJ



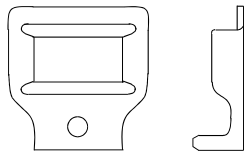
Zastosowanie:

Taśma ze stali nierdzewnej wraz z klamkami służy do montażu haków, wsporników, uchwytów dystansowych, korytek ochronnych i słupowej skrzynki wielorozgałęznej na dowolnych typach słupów, a szczególnie na słupach nie posiadających otworów.

Taśma umieszczona jest w plastikowym pojemniku.

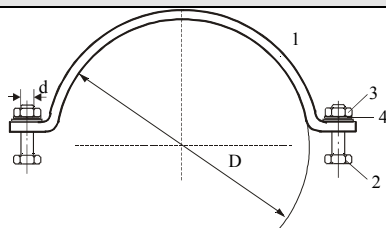
Nr wyrobu	Oznaczenie	Szerokość x grubość	Masa 50 m [kg]	Opakowanie
	F 104	10 x 0.4	1.8	50 m w pojemniku
	F 107	10 x 0.7	3.0	
	F 204	20 x 0.4	3.5	
1131-690-930-100	F 207	20 x 0.7	5.9	

1.6.3. KLAMRA DO TAŚM



Nr wyrobu	Oznaczenie	Szerokość otworów na taśmę	Masa 100 szt. [kg]	Opakowanie
	A 100	11	0.35	100 szt. w torebce polietylenowej
1131-690-930-150	A 200	21	0.83	

1.6.4. OBJEMKA 1/2 OSO



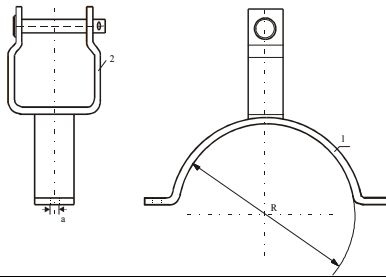
Material:

1. Płaskownik stalowy
2. Śruba
3. Nakrętka
4. Podkładka sprężynowa

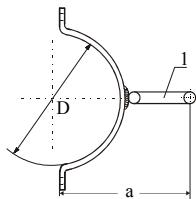
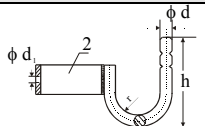
Zastosowanie: Objemki stosowane są do mocowania elementów osprzętu na słupach okrągłych.

Nr wyrobu	TYP	D	Wymiar płaskownika mm	Śruba M ...
1131-690-180-404	OSO 180/4	180	40 x 4	M 12 x 60
1131-690-200-404	OSO 200/4	200	40 x 4	
1131-690-220-404	OSO 220/4	220	40 x 4	
1131-690-240-404	OSO 240/4	240	40 x 4	
1131-690-180-506	OSO 180/6	180	50 x 6	M 16 x 65
1131-690-200-506	OSO 200/6	200	50 x 6	
1131-690-220-506	OSO 220/6	220	50 x 6	
1131-690-240-506	OSO 240/6	240	50 x 6	

1.6.4.1. Konstrukcja mocna Km 1, 2 TKS + objemka 1/2 OSO



1.6.4.2. Konstrukcje przelotowe **KP**



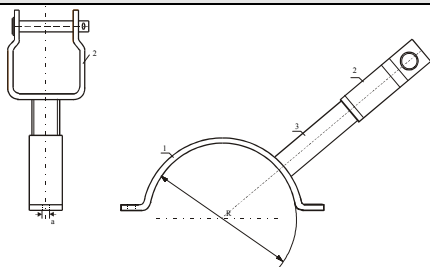
Materiał:

1. Pręt stalowy.
2. Płaskownik 50 x 6.

Zastosowanie: Konstrukcje przelotowe Kp. służą do mocowania izolatorów typu N – 80 i N – 95 na słupach okrągłych.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Wymiary						Typ izolatora
		D	φ d	φ d ₁	r	a	h	
1131-690-916-180	Kp – 1	180	16	17	48	200	125	N – 80
1131-690-920-180	Kp – 2	180	20	17	48	206	125	N – 95
1131-690-916-240	Kp – 3	240	16	17	48	230	125	N – 80
1131-690-920-240	Kp – 4	240	20	17	48	246	125	N – 95

1.6.4.3. Konstrukcja mocna Km 7,8 TKS + objemka 1/2 OSO



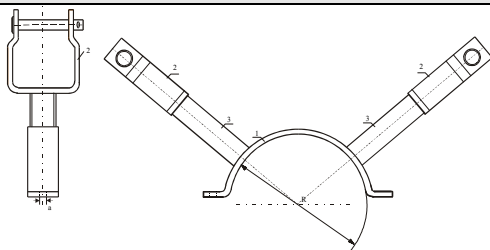
Materiał:

1. OBJEMKA 1/2 OSO (w katalogu poz. 1.7.6.)
2. TRZON KABŁĄKOWY (w katalogu poz. 1.3.2.)
3. Wysięgnik 120 x 0,12

Zastosowanie: Konstrukcje mocne Km stosowane są do mocowania izolatorów typu S – 80 i S – 115 na słupach okrągłych.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Rodzaj TKS	Objemka	Masa
1131-690-241-080	Km 7	TKS 80 W	240x 60x6	3,4
1131-690-241-115	Km 8	TKS 115 W	240x60x6	4,1

1.6.4.4. Konstrukcja mocna 2 x TKS + objemka 1/2 OSO



Materiał:

1. OBJEMKA 1/2 OSO (w katalogu poz. 1.7.6.)
2. TRZON KABŁĄKOWY (w katalogu poz. 1.3.2.)
3. Wysięgnik 120 x 0,12

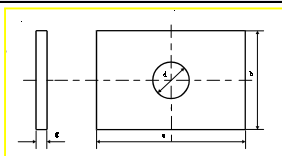
Zastosowanie:

Konstrukcje mocne Km stosowane są do mocowania izolatorów typu S – 80 i S – 115 na słupach okrągłych.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Rodzaj TKS	Objemka	Masa
1131-690-242-080	Km 9	TKS 80 W	240x 60x6	5,6
1131-690-242-115	Km 10	TKS 115 W	240x60x6	7,0

1.6.5. **PODKŁADKI**

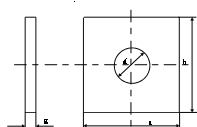
1.6.5.1. Podkładka prostokątna **PZP**



Nr wyrobu	Oznaczenie podkładki	Pod śrubę	Wymiary w mm			
			a	b	g	d
0653-712-031-016	PZP 16	M 16	65	50	4	17
0653-712-031-020	PZP 20	M 20	65	50	4	21

Materiał: Blacha stalowa

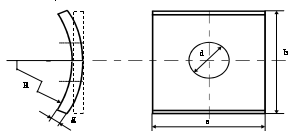
1.6.5.2. Podkładka kwadratowa **PKP**



Nr wyrobu	Oznaczenie podkładki	Pod śrubę	Wymiary w mm			
			a	b	g	d
0653-712-030-016	PKP 16	M 16	50	50	4	17
0653-712-030-020	PKP 20	M 20	60	60	4	21

Materiał: Blacha stalowa

1.6.5.3. Podkładka sprężysta PSP



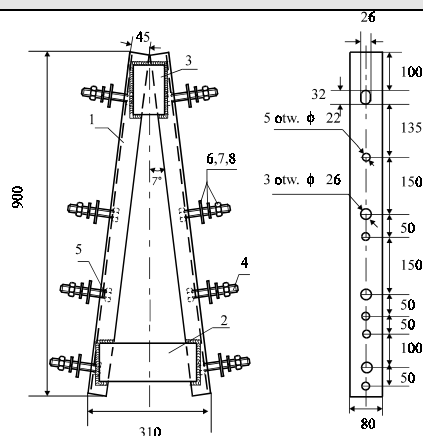
Nr wyrobu	Oznaczenie Podkładki	Pod śrubę	Wymiary w mm				
			a	b	g	R	d
0653-712-032-016	PSP 16	M 16	60	60	5	70	17
0653-712-032-020	PSP 20	M 20	60	60	5	70	21

Materiał:

Blacha stalowa sprężynująca

2. OSPRZĘT KONSTRUKCJI WSI ELEKTROENERGETYCZNYCH.

2.1. KLIN WIERZCHOŁKOWY KWS 15



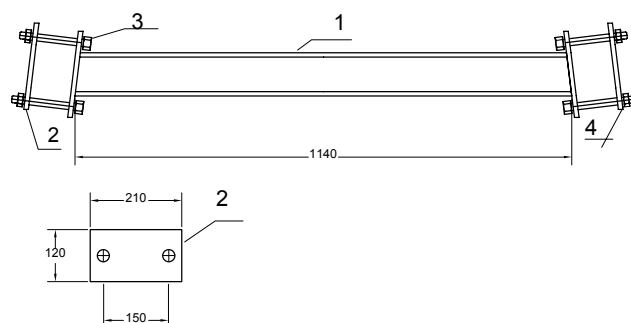
Nr wyrobu - 0629-410-900-310

Materiał:

1. Stal ocynkowana - ceownik C80.
2. Stal ocynkowana - płaskownik 130x8.
3. Stal ocynkowana - płaskownik 130 x 8.
4. Śruba M 20 x 160.
5. Podkładka okrągła zwykła M 20.
6. Podkładka kwadratowa M 20.
7. Podkładka sprężynowa M 20.
8. Nakrętka M 20.

Zastosowanie: Klin wierchołkowy stosowany w konstrukcjach wsporczych elektroenergetycznych linii napowietrznych (montaż słupów rozkracznych).

2.2. ROZPÓRKA SŁUPOWA RS 15



Nr wyrobu - 0629-410-210-114

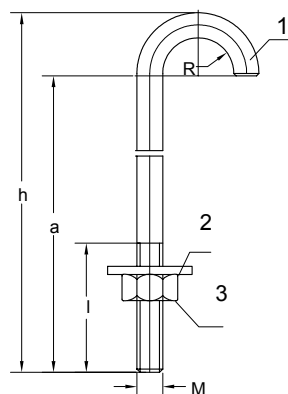
Materiał:

1. Stal ocynkowana - ceownik 100
2. Stal ocynkowana - płaskownik 120x8
3. Śruba ocynkowana M20x180
4. Nakrętka ocynkowana M20

Zastosowanie: Rozpórka słupowa stosowana w konstrukcjach wsporczych elektroenergetycznych linii napowietrznych.

2.3. UCHWYT WYSIĘGNIKA DO LAMP OŚWIETLENIA ULICZNEGO

UWP



Material:

1. Stal ocynkowana - pręt $\varnothing 16$ mm
2. Podkładka kwadratowa stalowa 4x50x50
3. Nakrętka M16

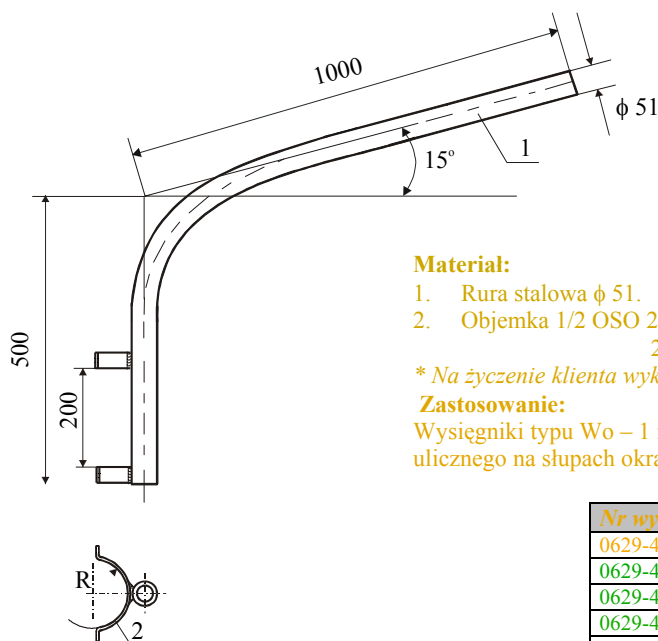
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy uchwyty o innych wymiarach.

Zastosowanie: Do mocowania wysięgnika lampowego na konstrukcjach wsporczych linii napowietrznych n/n.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Średnica rury wysięgnika [mm]	Rozmiar gwintu M	Wymiary [mm]			Promień R
				a	h	l	
0629-410-016-220	UWP I	44	M 16	185	220	85	22
0629-410-016-265	UWP II	51	M 16	225	265	85	25
0629-410-016-320	UWP II d	51	M 16	280	320	85	25

2.4. WYSIĘGNIKI 15°

2.4.1. Wysięgnik rurowy do lamp oświetlenia ulicznego Wo - 1 i Wo -2.



Material:

1. Rura stalowa $\phi 51$.
2. Objemka 1/2 OSO 200/6 – Wo - 1
240/6 – Wo - 2

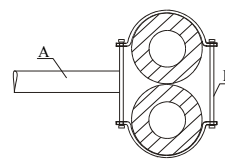
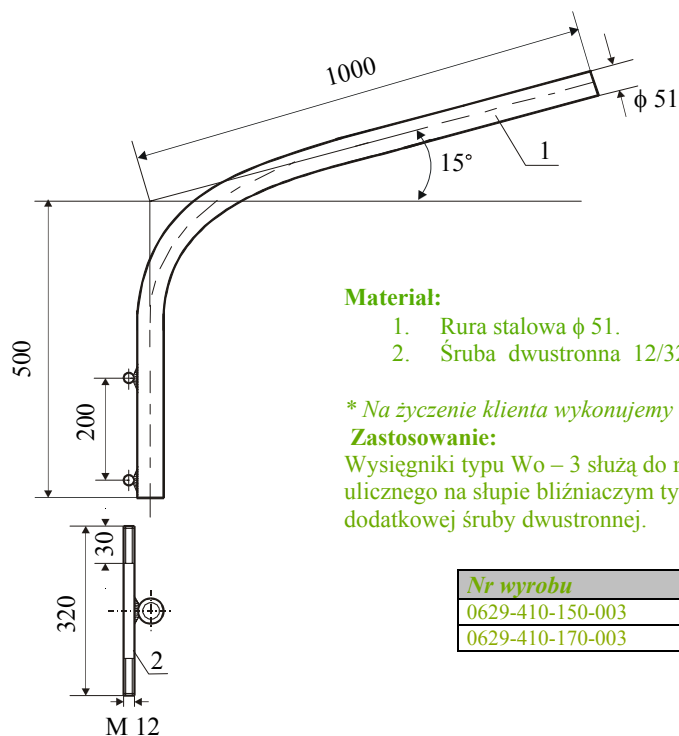
** Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki o innych wymiarach.*

Zastosowanie:

Wysięgniki typu Wo – 1 i Wo – 2 służą do mocowania lamp oświetlenia ulicznego na słupach okrągłych.

Nr wyrobu	Oznaczenie
0629-410-100-001	Wo-1 1000/500
0629-410-150-001	Wo-1 1500/1000
0629-410-200-001	Wo-1 2000/1500
0629-410-100-002	Wo-2 1000/500
0629-410-150-002	Wo-2 1500/1000
0629-410-200-002	Wo-2 2000/1500

2.4.2. Wysięgnik rurowy do lamp oświetlenia ulicznego na słupy bliźniacze Wo-3.



Przykład montażu
A - wysięgnik
B - śruba dwustronna

Material:

1. Rura stalowa $\phi 51$.
2. Śruba dwustronna 12/320

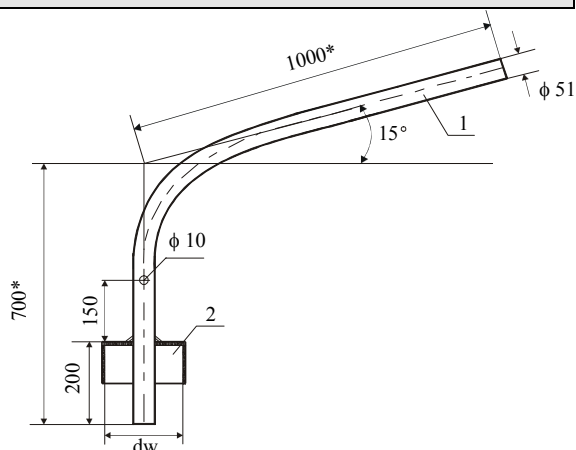
** Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki o innych wymiarach.*

Zastosowanie:

Wysięgniki typu Wo – 3 służą do mocowania lamp oświetlenia ulicznego na słupie bliźniaczym typu E przy pomocy obejm i dodatkowej śruby dwustronnej.

Nr wyrobu	Oznaczenie
0629-410-150-003	Wo-3 1500/1000
0629-410-170-003	Wo-3 1700/1200

2.4.3. Wysięgnik rurowy Wo – 4 i Wo – 5.



Material:

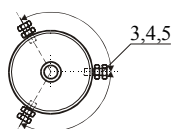
1. Rura stalowa $\phi 51$.
2. Blacha stalowa $\neq 4\text{mm}$ gat. St. 3S.
3. Śruba M12 x 25.
4. Nakrętka M12.
5. Podkładka okrągła M12.

UWAGA: dw = 185 mm dla Wo - 4
dw = 225 mm dla Wo - 5.

Zastosowanie:

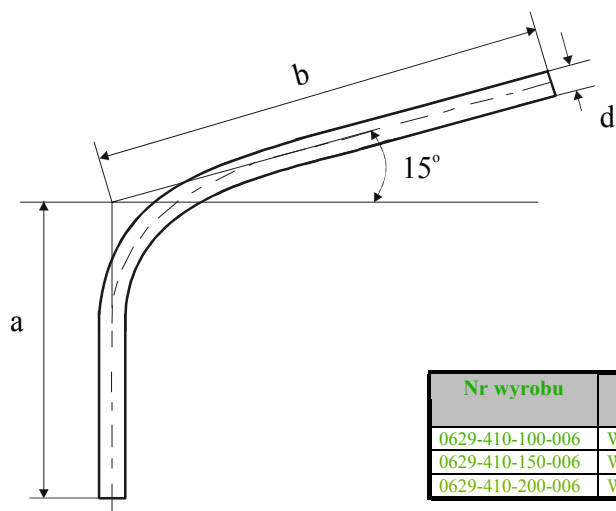
Wysięgniki Wo-4 i Wo-5 służą do mocowania lamp oświetlenia ulicznego na słupach okrągłych nad przewodami linii nn.

** Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki o innych wymiarach.*



2.4.4. Wysięgnik rurowy Wo – 6.

Nr wyrobu	Oznaczenie
0629-410-170-004	Wo-4 1700/1000
0629-410-170-005	Wo-5 1700/1000



Material:

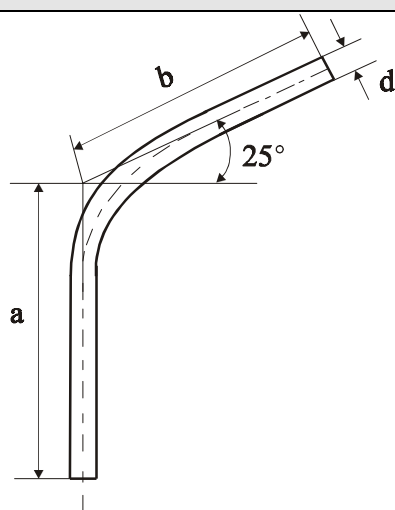
1. Stal ocynkowana - rura ocynkowana

UWAGA ! Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki z elementami do mocowania bezpieczników (śruba, płaskownik lub otwór).

Zastosowanie: Wysięgniki rurowe służą do mocowania lamp oświetlenia ulicznego.

Nr wyrobu	Oznaczenie Wyrobu	Wymiary [mm]		
		a	b	d
0629-410-100-006	Wo - 6 1000/500	500	500	49
0629-410-150-006	Wo - 6 1500/1000	500	1000	49
0629-410-200-006	Wo - 6 2000/1500	500	500	49

2.5. WYSIĘGNIK LAMPOWY WLu 25°



Material:

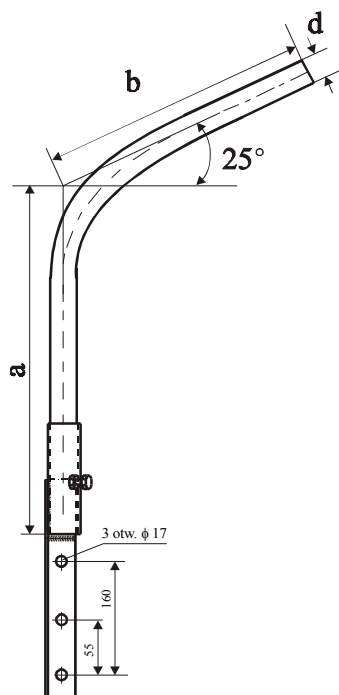
1. Stal ocynkowana - rura ocynkowana

UWAGA ! Na życzenie klienta wykonujemy wysięgniki z elementami do mocowania bezpieczników (śruba, płaskownik lub otwór).

Zastosowanie: Wysięgniki rurowe służą do mocowania lamp oświetlenia ulicznego

Nr wyrobu	Oznaczenie Wyrobu	Wymiary [mm]		
		a	b	d
0629-410-100-000	WLu 1000/500	500	500	49
0629-410-110-000	WLu 1100/550	550	550	49
0629-410-130-000	WLu 1300/650	650	650	49
0629-410-160-000	WLu 1600/800	800	800	49

2.5.1. Wysięgnik lampowy obrotowy WLo.



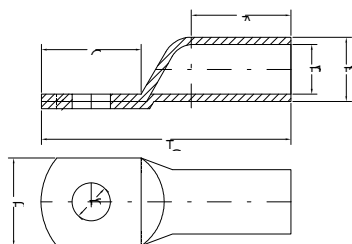
Material:

1. Kątownik 50x50x5 –40mm.
2. Rura czarna 2’’ (61x53,5) –200mm.
3. Nakrętka M10 – 1szt.
4. Płaskownik 4x41x41 –1 szt.
5. Rura 1,5’’ (48,5mm)
6. Śruba M10x30 – 1szt.

Nr wyrobu	Oznaczenie	a	b	d
0629-410-110-007	WLo 1100/550	550	550	49
0629-410-130-007	WLo 1300/650	650	650	49
0629-410-160-007	WLo 1600/800	800	800	49

3. OSPRZĘT DLA LINII KABLOWYCH

3.1. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA Km



Materiał:

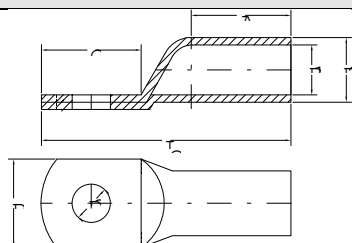
Rura miedziana gat. M1E stan miękki.

Zastosowanie:

Końcówki miedziane stosowane są do zakańczania miedzianych żył okrągłych kabli poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Przekrój żyły mm ²	Średnia żyły mm	Otwór pod śrubę	Wymiary w mm						
					A	B	D ₁	D ₂	D ₃	C	L _c
1131-541-006-016	Km 16/6	16	5,0	M 6	17,0	14,0	5,5	8,5	6,5	18,0	40,0
1131-541-008-025	Km 25/8	25	6,1	M 8	19,0	17,0	7,0	11,0	8,5	22,0	47,0
1131-541-008-035	Km 35/8	35	7,15	M 8	20,0	19,0	8,0	12,0	8,5	23,0	48,0
1131-541-010-050	Km 50/10	50	8,57	M 10	22,0	22,0	10,0	14,0	11,0	28,0	57,0
1131-541-010-070	Km 70/10	70	10,10	M 10	24,0	24,0	11,0	16,0	11,0	28,0	59,0
1131-541-010-095	Km 95/10	95	11,73	M 10	25,0	25,0	13,0	18,0	11,0	28,0	64,0
1131-541-012-120	Km 120/12	120	13,15	M 12	26,0	30,0	15,0	20,0	13,0	33,0	71,0
1131-541-016-150	Km 150/16	150	14,75	M 16	29,0	32,0	17,0	22,0	17,0	34,0	79,0
1131-541-016-185	Km 185/16	185	16,30	M 16	30,0	34,0	18,0	24,0	17,0	40,0	88,0
1131-541-016-240	Km 240/16	240	18,80	M 16	32,0	40,0	21,0	28,0	17,0	41,0	95,0

3.1.1. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA cynowana KmSn.



Materiał:

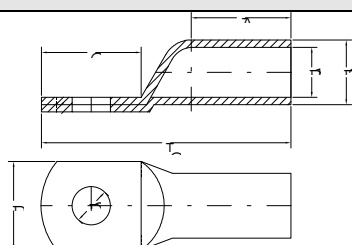
Rura miedziana gat. M1E stan miękki.

Zastosowanie:

Końcówki miedziane cynowane stosowane są do zakańczania miedzianych żył okrągłych kabli poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Przekrój żyły mm ²	Średnia żyły mm	Otwór pod śrubę	Wymiary w mm						
					A	B	D ₁	D ₂	D ₃	C	L _c
1131-541-206-016	KmSn 16/6	16	5,0	M 6	17,0	14,0	5,5	8,5	6,5	18,0	40,0
1131-541-208-025	KmSn 25/8	25	6,1	M 8	19,0	17,0	7,0	11,0	8,5	22,0	47,0
1131-541-208-035	KmSn 35/8	35	7,15	M 8	20,0	19,0	8,0	12,0	8,5	23,0	48,0
1131-541-210-050	KmSn 50/10	50	8,57	M 10	22,0	22,0	10,0	14,0	11,0	28,0	57,0
1131-541-210-070	KmSn 70/10	70	10,10	M 10	24,0	24,0	11,0	16,0	11,0	28,0	59,0
1131-541-210-095	KmSn 95/10	95	11,73	M 10	25,0	25,0	13,0	18,0	11,0	28,0	64,0
1131-541-212-120	KmSn 120/12	120	13,15	M 12	26,0	30,0	15,0	20,0	13,0	33,0	71,0
1131-541-216-150	KmSn 150/16	150	14,75	M 16	29,0	32,0	17,0	22,0	17,0	34,0	79,0
1131-541-216-185	KmSn 185/16	185	16,30	M 16	30,0	34,0	18,0	24,0	17,0	40,0	88,0
1131-541-216-240	KmSn 240/16	240	18,80	M 16	32,0	40,0	21,0	28,0	17,0	41,0	95,0

3.1.2. KOŃCÓWKA KABLOWA MIEDZIANA KmD wg DIN 46235



Materiał:

Rura miedziana gat. M1E stan miękki.

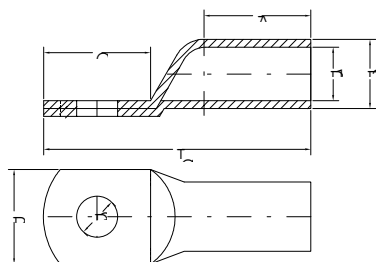
Zastosowanie:

Końcówki miedziane stosowane są do zakańczania miedzianych żył okrągłych kabli poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Otwór pod śrubę	Wymiary w mm				
			A	B	D ₁	D ₂	D ₃
1131-541-910-616	KmD 16/6	M 6	20,0	13,0	5,5	8,5	6
1131-541-910-816	KmD 16/8	M 8	20,0	13,0	5,5	8,5	8
1131-541-910-825	KmD 25/8	M 8	20,0	16,0	7,0	10,0	8
1131-541-910-025	KmD 25/10	M 10	20,0	17,0	7,0	10,0	10
1131-541-910-835	KmD 35/8	M 8	20,0	17,0	8,2	12,5	8
1131-541-911-035	KmD 35/10	M 10	20,0	19,0	8,2	12,5	10
1131-541-911-050	KmD 50/10	M 10	28,0	22,0	10,0	14,5	10
1131-541-911-250	KmD 50/12	M 12	28,0	24,0	10,0	14,5	12
1131-541-911-070	KmD 70/10	M 10	28,0	24,0	11,5	16,5	10
1131-541-911-270	KmD 70/12	M 12	28,0	24,0	11,5	16,5	12
1131-541-911-095	KmD 95/10	M 10	35,0	28,0	13,5	19,0	10
1131-541-911-295	KmD 95/12	M 12	35,0	28,0	13,5	19,0	12
1131-541-911-012	KmD 120/10	M 10	35,0	32,0	15,5	21,0	10
1131-541-911-212	KmD 120/12	M 12	35,0	32,0	15,5	21,0	12
1131-541-911-612	KmD 120/16	M 16	35,0	32,0	15,5	21,0	16
1131-541-911-015	KmD 150/10	M 12	35,0	34,0	17,0	23,5	10
1131-541-911-215	KmD 150/12	M 12	35,0	34,0	17,0	23,5	12
1131-541-911-615	KmD 150/16	M 16	35,0	34,0	17,0	23,5	16
1131-541-911-218	KmD 185/12	M 12	40,0	37,0	19,0	25,5	12
1131-541-911-618	KmD 185/16	M 16	40,0	37,0	19,0	25,5	16
1131-541-911-224	KmD 240/12	M 12	40,0	42,0	21,5	29,0	12
1131-541-911-624	KmD 240/16	M 16	40,0	42,0	21,5	29,0	16

* Na życzenie klienta wykonujemy końcówki o innych średnicach otworu pod śrubę.

3.1.3 KOŃCÓWKA KABLOWA M1E 46235.



Materiał:

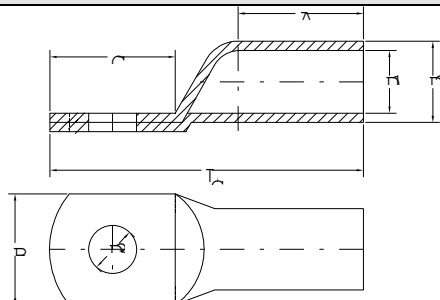
Rura miedziana gat. M1E stan miękkiej.

Zastosowanie:

Końcówki miedziane cynowane stosowane są do zakańczania miedzianych żył okrągłych kabli poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Otwór pod śrubę	Wymiary w mm				
			A	B	D ₁	D ₂	D ₃
1131-541-920-616	KmDSn 16/6	M 6	20,0	13,0	5,5	8,5	6
1131-541-920-816	KmDSn 16/8	M 8	20,0	13,0	5,5	8,5	8
1131-541-920-825	KmDSn 25/8	M 8	20,0	16,0	7,0	10,0	8
1131-541-920-025	KmDSn 25/10	M 10	20,0	17,0	7,0	10,0	10
1131-541-920-835	KmDSn 35/8	M 8	20,0	17,0	8,2	12,5	8
1131-541-921-035	KmDSn 35/10	M 10	20,0	19,0	8,2	12,5	10
1131-541-921-050	KmDSn 50/10	M 10	28,0	22,0	10,0	14,5	10
1131-541-921-250	KmDSn 50/12	M 12	28,0	24,0	10,0	14,5	10
1131-541-921-070	KmDSn 70/10	M 10	28,0	24,0	11,5	16,5	10
1131-541-921-270	KmDSn 70/12	M 12	28,0	24,0	11,5	16,5	12
1131-541-921-095	KmDSn 95/10	M 10	35,0	28,0	13,5	19,0	10
1131-541-921-295	KmDSn 95/12	M 12	35,0	28,0	13,5	19,0	12
1131-541-921-012	KmDSn 120/10	M 10	35,0	32,0	15,5	21,0	10
1131-541-921-212	KmDSn 120/12	M 12	35,0	32,0	15,5	21,0	12
1131-541-921-612	KmDSn 120/16	M 16	35,0	32,0	15,5	21,0	16
1131-541-921-015	KmDSn 150/10	M 12	35,0	34,0	17,0	23,5	10
1131-541-921-215	KmDSn 150/12	M 12	35,0	34,0	17,0	23,5	12
1131-541-921-615	KmDSn 150/16	M 16	35,0	34,0	17,0	23,5	16
1131-541-921-218	KmDSn 185/12	M 12	40,0	37,0	19,0	25,5	12
1131-541-921-618	KmDSn 185/16	M 16	40,0	37,0	19,0	25,5	16
1131-541-921-224	KmDSn 240/12	M 12	40,0	42,0	21,5	29,0	12
1131-541-921-624	KmDSn 240/16	M 16	40,0	42,0	21,5	29,0	16

3.2. KOŃCÓWKA KABLOWA ALUMINIOWA 2 KAm



Materiał:

Rura aluminiowa gat.A1E

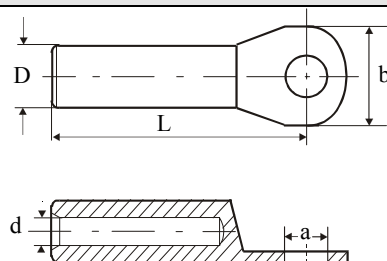
UWAGA: Żyły jednodrutowe sektorowe (SE) przed nałożeniem końcówki wymagają przeformowania za pomocą praski.

Zastosowanie: Końcówki aluminiowe stosowane są do zakańczania aluminiowych żył okrągłych kabli (RE,RMC)poprzez podwójne zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Przekrój żyły mm	Średnia żyły mm	Otwór pod śrubę	Wymiary w mm						
					A	B	D ₁	D ₂	D ₃	C	L _c
1131-542-006-016	2KAm16/6	16	4.90	M6	27.0	16.0	5.2	9.2	6.5	19.0	50.0
1131-542-008-025	2KAm25/8	25	6.10	M8	27.0	18.0	6.4	10.4	8.5	22.0	55.0
1131-542-008-035	2KAm35/8	35	7.00	M8	33.0	19.0	7.6	12.0	8.5	22.0	62.0
1131-542-010-050	2KAm50/10	50	8.60	M10	38.0	22.0	9.2	14.0	11.0	29.0	75.0
1131-542-010-070	2KAm70/10	70	10.00	M10	39.0	24.0	10.6	15.6	11.0	29.0	77.0
1131-542-010-095	2KAm95/10	95	11.50	M10	48.0	26.0	12.8	18.0	11.0	28.0	87.0
1131-542-012-120	2KAm120/12	120	12.90	M12	56.0	30.0	14.3	19.7	13.0	33.0	102.0
1131-542-016-150	2KAm150/16	150	14.90	M16	66.0	34.0	16.2	22.0	17.0	35.0	116.0
1131-542-016-185	2KAm185/16	185	16.00	M16	71.0	36.0	17.8	24.0	17.0	41.0	127.0
1131-542-016-240	2KAm240/16	240	17.90	M16	72.0	40.0	20.2	28.2	17.0	41.0	134.0

* Na życzenie klienta wykonujemy końcówki o innych średnicach otworu pod śrubę.

3.3. KOŃCÓWKA KABLOWA SZCZELNA Ks



Materiał:

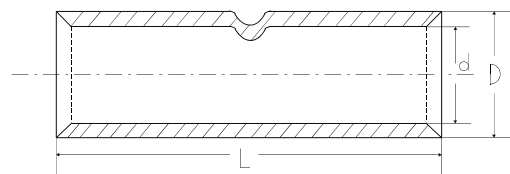
Rura aluminiowa gat.Al 99.5

Zastosowanie:

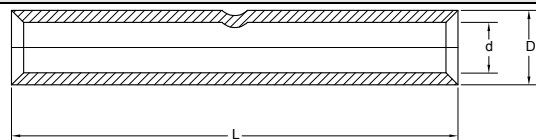
Do zakańczania żył kabla szczególnie przydatna w środowiskach narażonych na wilgoć.

Oznaczenie wyrobu	Przekrój żyły rm/sm mm ²	re	Średnia przewodu mm	Wymiary w mm				Nr wyrobu
				b	d	D	L	
16 x 8 ALU-F	16	25	5,2	20	5,4	12,0	50	1131-543-008-016
16 x 10 ALU-F				25				1131-543-010-016

25 x 8 ALU-F	25	35	5,6 - 6,7	20	6,8	12,0	50	1131-543-008-025
25 x 10 ALU-F				25				1131-543-010-025
25 x 12 ALU-F								1131-543-012-025
35 x 8 ALU-F	35	50	6,6 - 7,8	25	8,0	14,0	62	1131-543-008-035
35 x 10 ALU-F								1131-543-010-035
35 x 12 ALU-F								1131-543-012-035
50 x 8 ALU-F	50	70	7,7 - 9,4	25	9,8	16,0	62	1131-543-008-050
50 x 10 ALU-F								1131-543-010-050
50 x 12 ALU-F								1131-543-012-050
70 x 10 ALU-F	70	95	9,3 - 11,0	25	11,2	18,5	72	1131-543-010-070
70 x 12 ALU-F				25				1131-543-012-070
70 x 16 ALU-F				30			78	1131-543-016-070
95 x 10 ALU-F	95	120	11,0 - 12,4	25	13,2	22,0	78	1131-543-010-095
95 x 12 ALU-F				25				1131-543-012-095
95 x 16 ALU-F				30			79,5	1131-543-016-095
120 x 10 ALU-F	120	150	12,5 - 13,8	30	14,7	23,0	84	1131-543-010-120
120 x 12 ALU-F								1131-543-012-120
120 x 16 ALU-F								1131-543-016-120
150 x 10 ALU-F	150	185	13,9 - 15,0	30	16,3	25,0	90	1131-543-010-150
150 x 12 ALU-F				30				1131-543-012-150
150 x 16 ALU-F				30				1131-543-016-150
150 x 20 ALU-F				38				1131-543-020-150
185 x 10 ALU-F	185	240	15,5 - 16,8	30	18,3	28,5	91	1131-543-010-185
185 x 12 ALU-F								1131-543-012-185
185 x 16 ALU-F								1131-543-016-185
185 x 20 ALU-F				38				1131-543-020-185
240 x 10 ALU-F	240	300	17,8 - 19,2	38	21,0	32,0	103	1131-543-010-240
240 x 12 ALU-F								1131-543-012-240
240 x 16 ALU-F								1131-543-016-240
240 x 20 ALU-F								1131-543-020-240

3.4. ZŁĄCZKA KABLOWA MIEDZIANA Z**Material:** Rura miedziana gat. M1E stan miękkiej**Zastosowanie:** Złączki kablowe miedziane nie pracujące na rozciąganie służą do łączenia miedzianych żył okrągłych kabli poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie złączki	Przekrój żyły [mm²]	Średnica żyły RMC [mm]	Wymiary [mm]		
				d	D	L
1131-551-904-016	Z 16	16	5,00	5,5	8,5	29,0
1131-551-904-025	Z 25	25	6,10	7,0	11,0	33,0
1131-551-904-035	Z 35	35	7,15	8,0	12,0	39,0
1131-551-904-050	Z 50	50	8,57	10,0	14,0	44,0
1131-551-904-070	Z 70	70	10,10	11,0	16,0	48,0
1131-551-904-095	Z 95	95	11,73	13,0	18,0	53,0
1131-551-904-120	Z 120	120	13,15	15,0	20,0	64,0
1131-551-904-150	Z 150	150	14,75	17,0	22,0	68,0
1131-551-904-185	Z 185	185	16,30	18,0	24,0	75,0
1131-551-904-240	Z 240	240	18,80	21,0	28,0	85,0

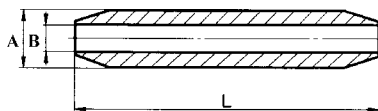
3.5. ZŁĄCZKA KABLOWA CIENKOŚCIENNA ALUMINIOWA 2 ZA**Material:**

Rura aluminiowa gat. A1E

Uwaga: Żyły jednodrutowe sektorowe (SE) przed łączeniem wymagają przeformowania za pomocą praski.**Zastosowanie:** Złączki służą do łączenia aluminiowych żył okrągłych (RE, RMC) poprzez zaprasowanie.

Nr wyrobu	Oznaczenie złączki	Wymiary [mm]		
		D	d	L
1131-552-905-016	2 ZA 16	9,2	5,2	54
1131-552-905-025	2 ZA 25	10,4	6,4	62
1131-552-905-035	2 ZA 35	12,0	7,6	70
1131-552-905-050	2 ZA 50	14,0	9,2	78
1131-552-905-070	2 ZA 70	15,6	10,6	92
1131-552-905-095	2 ZA 95	18,0	12,8	104
1131-552-905-120	2 ZA 120	19,7	14,3	112
1131-552-905-150	2 ZA 150	22,0	16,2	120
1131-552-905-185	2 ZA 185	24,0	17,8	130
1131-552-905-240	2 ZA 240	28,2	20,2	135

3.5.1. ZŁĄCZKA ALUMINIOWA typu ZA0

**Material:**

AOE lub A1E wg PN/H – 82160

Zastosowanie: Złączki aluminiowe typu ZAO są stosowane do łączenia przez zaprasowanie żył kabli SN 10-30 kV.

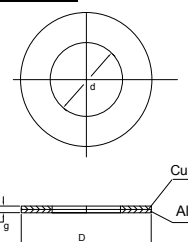
Nr wyrobu	Oznaczenie złączki	Wymiary w mm		
		A	B	L
1131-554-907-120	ZAO 120	25,8	14,3	150
1131-554-907-240	ZAO 240	34	20,2	170

3.6. PODKŁADKA KUPALOWA Cu-Al.**Material:**

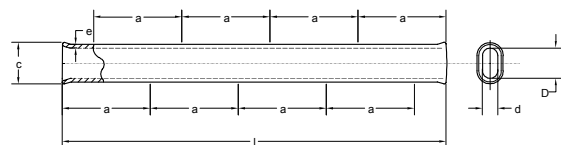
Blacha bimetalowa - Cu-Al

Zastosowanie:

Podkładki kupalowe służą do wykonania połączeń elementów miedzianych z elementami aluminiowymi.

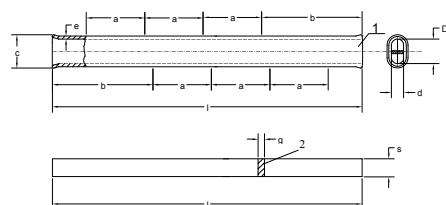


Oznaczenie Podkładki	Pod śrubę	Wymiary w mm		
		D	d	g
PCA 12/1	M 12	24	13	1
PCA 12/2	M 12	24	13	2
PCA 14/1	M 14	27	15	1
PCA 14/2	M 14	27	15	2
PCA 16/1	M 16	30	17	1
PCA 16/2	M 16	30	17	2
PCA 18/2	M 18	34	19	2
PCA 20.2	M 20	37	21	2

3.7. ZŁĄCZKA DO KARBOWANIA**3.7.1. Złączka do karbowania dla przewodów AL****Material:** Rura płaskoowalna aluminiowa

Zastosowanie: Złączki do karbowania przeznaczone są do łączenia dwóch gołych przewodów aluminiowych o tych samych średnicach za pomocą karbownicy oraz do zamykania pętli na izolatorach stojących lub na uchwycie odciągowym-kabłąkowym.

Nr wyrobu	Symbol i wyróżnik	Złączka							e		Liczba karbów po jednej stronie
		I	D	d		a	c				
1131-611-901-016	AL 16	98	11,0	±0,15	5,6	±0,10	28	12,5	1,0	±0,10	3
1131-611-901-025	AL 25	112	13,5		7,0	±0,15	32	15,0	1,5	±0,15	
1131-611-901-035	AL 35	126	16,0		8,0		36	17,5			
1131-611-901-050	AL 50	180	19,5		10,0		40	21,0			4
1131-611-901-070	AL 70	198	22,5	11,5	44	24,0					
1131-611-901-095	AL 95	264	26,5	±0,20	13,5	±0,20	48	28,5	2,0	±0,20	5
1131-611-901-120	AL 120	286	30,0		15,0	52	32,0				

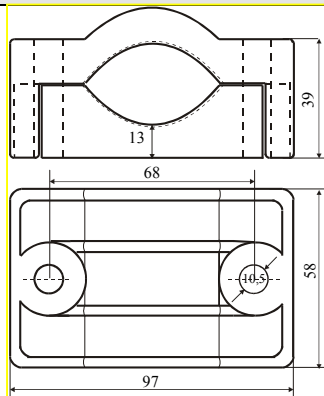
3.7.2. Złączka do karbowania dla przewodów AFL**Material:**

1. Rura płaskoowalna aluminiowa
2. Przekładka - blacha aluminiowa

Zastosowanie: Złączki do karbowania przeznaczone są do łączenia dwóch gołych przewodów stalowo-aluminiowych o tych samych średnicach za pomocą karbownicy oraz do zamykania pętli na izolatorach stojących lub na uchwycie odciągowym-kabłąkowym.

Nr wyrobu	Symbol i wyróżnik	Złączka							e		Liczba karbów po jednej stronie	Przekładka			
		I	D	d	a	b	c	l				s	g		
1131-611-902-016	AFL-16K	98	13,5	±0,15	6,0	±0,10	28	28	15,5	2,0	±0,20	3	120	5,0	1,5
1131-611-902-025	AFL- 25K	112	16,5		7,5	±0,15	32	32	18,5				140	6,5	
1131-611-902-035	AFL- 35K	130	19,0		9,0		37	37	21,0				160	8,0	
1131-611-902-050	AFL- 50K	184	22,0	±0,20	10,5		±0,15	41	41	24,0	2,5	±0,25	4	220	9,0
1131-611-902-070	AFL- 70K	205	26,0		12,5	46		46	28,5	240				11,0	
1131-611-902-095	AFL- 95K	297	30,5		14,5	54		54	33,0	330				13,0	
1131-611-902-120	AFL-120K	403	35,5		17,0		62	62	38,0				440	15,5	
1131-611-903-016	AFL-16D	208	13,5	±0,15	6,0	±0,10	32	32	15,5	2,0	±0,20	6	240	5,0	1,5
1131-611-903-025	AFL- 25D	270	16,5		7,5	±0,15	36	36	18,5				310	6,5	
1131-611-903-035	AFL- 35D	306	19,0		9,0		36	72	21,0				350	8,0	
1131-611-903-050	AFL- 50D	380	22,0	±0,20	10,5		±0,15	40	80	24,0	2,5	±0,25	8	430	9,0
1131-611-903-070	AFL- 70D	462	26,0		12,5	44		132	28,5	520				11,0	
1131-611-903-095	AFL- 95D	650	30,5		14,5	52		156	33,0	710				13,0	
1131-611-903-120	AFL-120D	870	35,5		17,0		60	180	38,0				930	15,5	

3.8. UCHWYT KABLA UKB – 2



Nr wyrobu – 1131-590-000-002

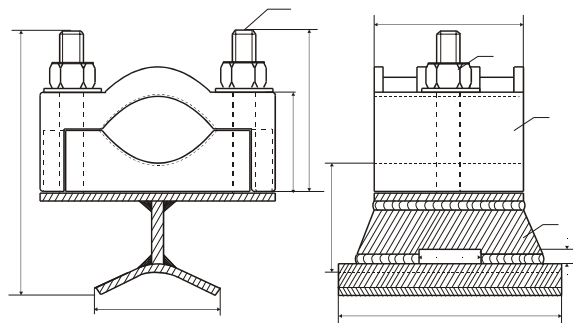
Materiał:

Tworzywo poliamidowe barwione na kolor czarny, odporne na działanie promieni ultrafioletowych, ozonu, smaru, oleju i alkaliów.

Zastosowanie:

Uchwyt UKB – 2 służy do mocowania kabla i rur o średnicach 25 do 46 mm w zewnętrznych i wewnętrznych obiektach energetycznych. Charakteryzują się dużą odpornością na odkształcenia mechaniczne i termiczne w zakresie temperatur od minus 40°C do plus 120°C.

3.8.1. UKB-2 (o) km uchwyt kompletny do mocowania kabla na słupach okrągłych.



Nr wyrobu – 1131-590-000-112 - UKB –2 (o)km

Materiał:

1. Uchwyt UKB - 2 – tworzywo.

Nr wyrobu – 1131-590-000-002

2. Obsada UKB - 2 (o) – stal. gat. St3S.

Nr wyrobu – 1131-590-000-012

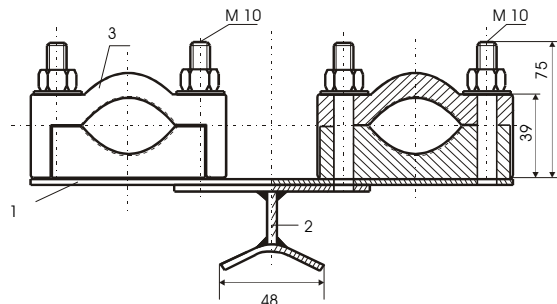
3. Nakrętka M10.

4. Podkładka okrągła zw. M10.

Zastosowanie:

Uchwyt UKB-2 (o) km stosowany jest do mocowania kabla o średnicach 25 do 46 mm na słupach okrągłych za pomocą taśmy stalowej.

3.8.1.1. 2 x UKB-2 (o) km podwójny kompletny uchwyt do mocowania kabli na słupach okrągłych.



Nr wyrobu – 1131-590-000-122 - 2xUKB-2 (o)km

1. Nakładka zdwajająca do obsady UKB –2. **Nr wyrobu – 1131-590-000-022**

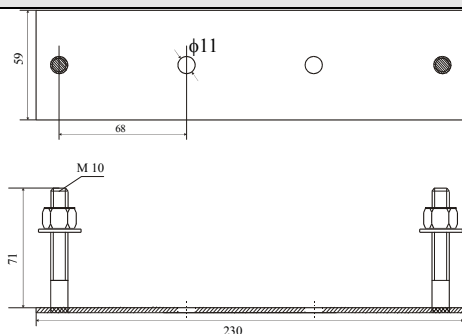
2. Obsada UKB - 2 (o) – stal. gat. St3S.

Nr wyrobu – 1131-590-000-012

3. Uchwyt UKB - 2 – tworzywo.

Nr wyrobu – 1131-590-000-002

3.8.1.2. Nakładka zdwajająca do UKB-2.



Nr wyrobu – 1131-590-000-022

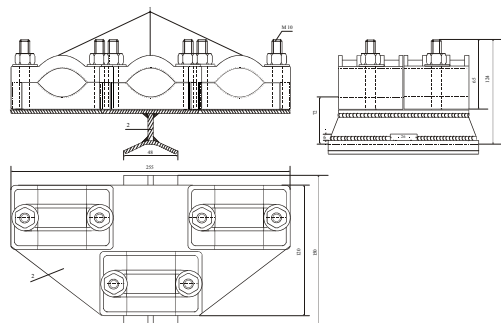
Materiał:

Stal gat. St3S.

Zastosowanie:

Nakładka zdwajająca stosowana jest na obsadę UKB-2 (o) - pozwala mocować dwa kable o średnicach 25 ÷ 46 mm na słupach okrągłych za pomocą taśmy stalowej.

3.8.1.3. 3 x UKB - 2 (o) km potrójny kompletny uchwyt do mocowania 3 kabli na słupach okrągłych.



Nr wyrobu – 1131-590-000-132 3xUKB-2(o)km

Materiał:

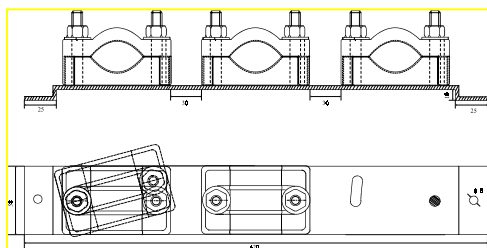
1. Uchwyt UKB – 2 – tworzywo.
2. Podstawa mocująca 3 x UKB-2(o) – stal gat. St. 3S.

Nr wyrobu – 1131-590-000-013

Zastosowanie: Uchwyt

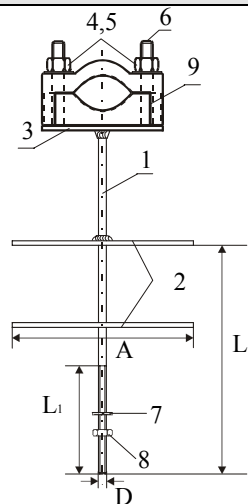
3 x UKB-2(o) km służy do mocowania 3 kabli o średnicy 25 ÷ 46 mm ułożonych na słupach okrągłych. Uchwyt mocowany jest do słupa za pomocą stalowej taśmy nierdzewnej.

3.8.2. ULR-2 uchwyt listwowy rozgałęźny do mocowania kabli przy podejściach.



Nr wyrobu –
1131-590-000-032 - ULR-2 km

3.8.3. UKB-2/... (ż) km uchwyt kompletny do mocowania kabla na słupach typu ŻN.



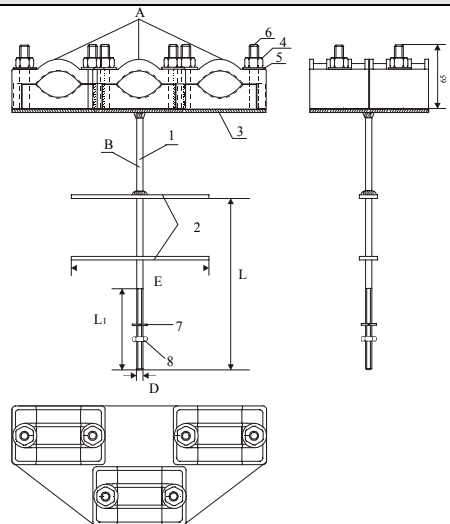
Materiał:

1. Pręt Ø 10,8 gat. St3S.
2. Płaskownik 30x8 gat. St3S.
3. Blacha stalowa St3S.
4. Nakrętka M 10.
5. Podkładka zwykła M10.
6. Śruby M10 (spawane).
7. Podkładka sprężynowa M 12.
8. Nakrętka M 12.
9. Uchwyt UKB – 2 – tworzywo.

Zastosowanie: Uchwyt do mocowania kabla UKB-2/... (ż) km stosowany jest do mocowania kabli o średnicy od 25 do 46 mm na słupach typu ŻN.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Wymiary [mm]			
		L	L ₁	A	D
1131-590-200-112	UKB-2/200 (ż) km	200	85	160	12
1131-590-250-112	UKB-2/250 (ż) km	250	85	160	12
1131-590-300-112	UKB-2/300 (ż) km	300	85	160	12
1131-590-300-112	UKB-2/330 (ż) km	330	85	160	12

3.8.3.1. 3 x UKB2/... km potrójny uchwyt do mocowania 3 kabli na słupach ŻN.



Nr wyrobu 1131-590-200-032 3xUKB-2/200

Nr wyrobu 1131-590-200-132 3xUKB-2/200km

Materiał:

A - uchwyt UKB – 2 - tworzywo.

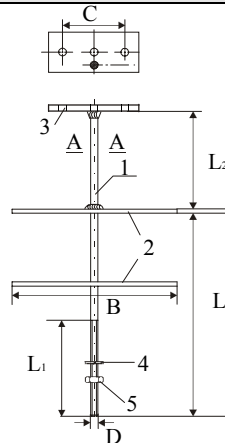
B - podstawa.

1. Pręt Ø 12 gat. St3S.
2. Płaskownik 30x8 gat. St3S.
3. Blacha stalowa St3S.
4. Nakrętka M 10.
5. Podkładka zwykła M10.
6. Śruby M10 (spawane).
7. Podkładka sprężynowa M 12.
8. Nakrętka M 12.

Zastosowanie: Uchwyt do mocowania kabla 3 x UKB-2/... (ż) km stosowany jest do mocowania 3 kabli o średnicy od 25 do 46 mm na słupach typu ŻN.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Wymiary [mm]			
		D	E	L	L ₁
1131-590-200-132	3 x UKB-2/200	12	160	200	85
1131-590-250-132	3 x UKB-2/250			250	
1131-590-300-132	3 x UKB-2/300			300	
1131-590-330-132	3 x UKB-2/330			330	

3.8.4. US 80/ ... (ż) uchwyt dystansowy do mocowania kabla na słupach ŻN.



Material:

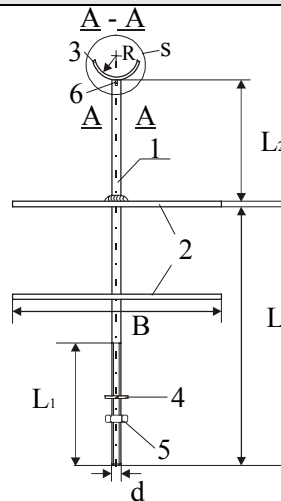
1. Pręt stalowy.
2. Płaskownik 30 x 6.
3. Blacha stalowa.
4. Podkładka sprężynowa Z 12,2.
5. Nakrętka M 12.

Zastosowanie:

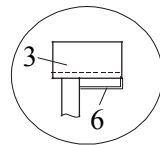
Uchwyty dystansowe US 80/ ... (ż) służą do mocowania kabla na słupach ŻN za pomocą chwytów opaskowych np. BIC 1530 lub UK-60.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Wymiary [mm]					
		L	L ₁	L ₂	B	C	d
1131-590-080-180	US 80/180(ż)	180	85	80	160	32	12

3.8.5. UMR-t uchwyt dystansowy do mocowania kabli nn na słupach ŻN.



Szczegóły "s"
w rzucie bocznym



Material:

1. Pręt stalowy.
2. Płaskownik 30 x 6.
3. Blacha stalowa.
4. Podkładka sprężynowa Z 12,2.
5. Nakrętka M 12.

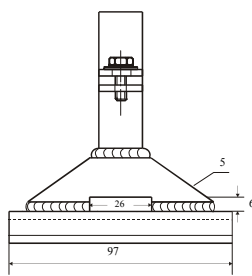
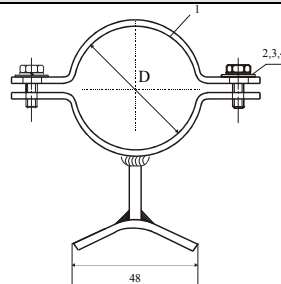
Element zapobiegający wysuwaniu się opaski mocującej.

Zastosowanie:

Uchwyty dystansowe UMR-t służą do mocowania kabla nn na słupach ŻN za pomocą opaski.

Nr wyrobu	Oznaczenie	Wymiary [mm]					
		R	L	L ₁	L ₂	B	d
1131-590-181-020	UMR-t	20	180	85	100	160	12

3.9. UMR (o) – 50 UCHWYT DO MOCOWANIA RUR OSŁONOWYCH NA SŁUPACH OKRĄGLYCH.

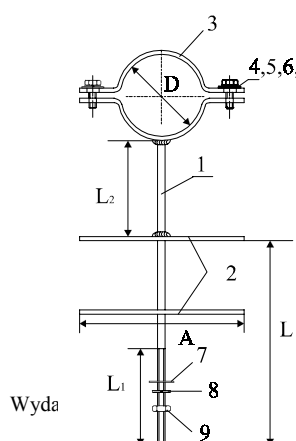


Material:

1. Płaskownik 25x4.
2. Śruba M 8x40.
3. Podkładka zwykła M10.
4. Podkładka sprężynowa M10.
5. Podstawa mocująca stal gat. St. 3S.

Nr wyrobu	Nazwa	D
1131-590-000-050	UMR (o) - 50	50
1131-590-000-075	UMR (o) - 75	75
1131-590-000-110	UMR (o) - 110	110
1131-590-000-160	UMR (o) - 160	160

3.9.1. UMR (ż) 50/200 uchwyt dystansowy do mocowania rur osłonowych kabla na słupach ŻN.



Material:

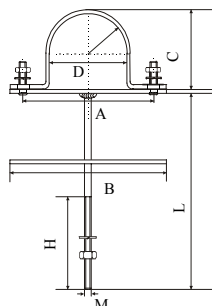
1. Pręt Ø 12.
2. Płaskownik 30x8.
3. Płaskownik 25x4.
4. Śruba M 8x40.
5. Podkładka zwykła M 8.
6. Podkładka sprężynowa M 8.
7. Podkładka sprężynowa M 12.
8. Nakrętka M 12.

Zastosowanie: Uchwyty dystansowe UMR służą do mocowania rury osłonowej kabla na żerdziach żelbetowych typu ŻN.

Nr wyrobu	Oznaczenie
1131-590-200-050	UMR (ż) 50/200
1131-590-200-075	UMR (ż) 75/200
1131-590-200-110	UMR (ż) 110/200
1131-590-200-160	UMR (ż) 160/200

Oznaczenie	Wymiary [mm]				
	D	L	L ₁	L ₂	A
UMR (ż) 50/...	50	200, 250 300, 330	85	100	160
UMR (ż) 75/...	75		85	100	160
UMR (ż) 110/...	110		85	100	160
UMR (ż) 160/...	160		85	100	160

3.10.1. WSPORNIK RUR TYPU WR1(ż)

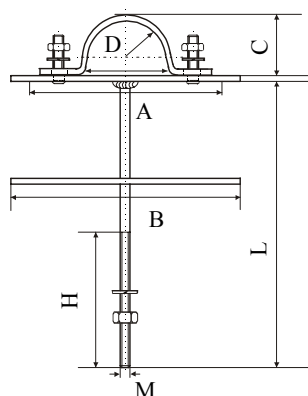


Oznaczenie	Nr wyrobu	A	B	C	D	H	L	M
WR1(ż) 50/180	1131-591-180-050	92	160	47	51	85	180	12
WR1(ż) 75/180	1131-591-180-075	125	160	92	76	85	180	12
WR1(ż) 110/180	1131-591-180-110	150	170	107	112	85	180	12

Zastosowanie:

Wspornik rur typu WR1 (ż) – jest elementem osprzętu kablowego służącym do mocowania rur Arota, na słupach energetycznych typu ŻN.

3.10.2. UCHWYT BEZDYSTANSOWY

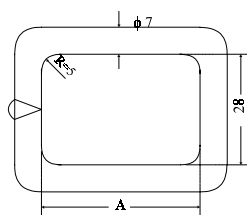


Zastosowanie:

Uchwyt bezdystansowy jest elementem osprzętu kablowego służącym do mocowania kabli na słupach typu ŻN.

Oznaczenie	Nr wyrobu	A	B	C	D	H	L	M	Ø kabla
UK(ż) 28/180	1131-591-180-028	70	160	22	28	85	180	12	28
UK(ż) 40/180	1131-591-180-075	125	160	92	40	85	180	12	40

3.10.3. RAMKA DO MOCOWANIA KABLI RK



Materiał:

1. Pręt stalowy gat. St. 3S.

Zastosowanie:

Ramki typu RK stosowane są do mocowania kabli lub rur osłonowych na słupach za pomocą taśm stalowych.

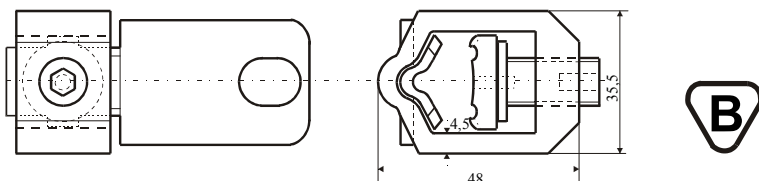
Nr wyrobu	Oznaczenie	A
1131-690-910-040	RK-1	40
1131-690-910-060	RK-2	60
1131-690-910-090	RK-3	90

Wyrób posiada certyfikat nr B/12/1312/01 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa wydanym przez BBJ.

5. OSPRZĘT STACYJNY

4.1. ZACISK ZGVS

Nr wyrobu 1119-590-000-000



Zakresy podłączeń:

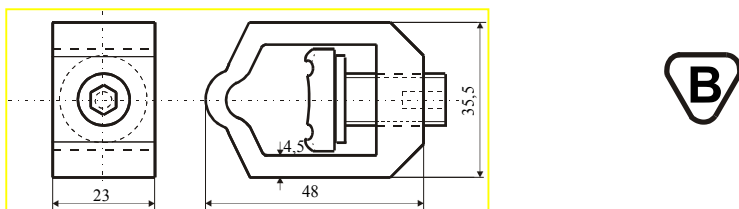
ZGVS
16-150rm
25-150 re
35-185 sm
35-240 se

Zastosowanie:

Zaciski typu V stosowane są przy podłączeniach kabla Al lub Cu o różnych przekrojach żył do urządzeń elektroenergetycznych takich jak podstawy bezpiecznikowe, rozłączniki itp.

4.1.1. ZACISK ZGV-1/6.48

Nr wyrobu 1119-590-648-001

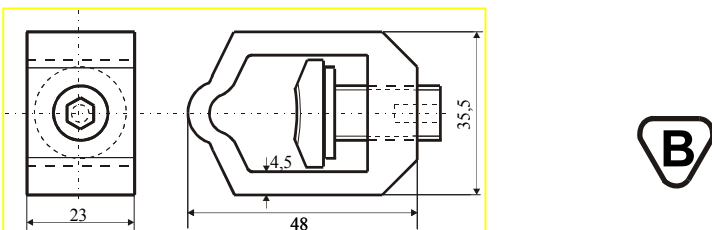


Zakresy podłączeń:

ZGV-1/6.48
25-150 rm
od 35 re
35-185 sm
35-240 se

4.1.1.1. ZACISK ZGV-1/6.57

Nr wyrobu 1119-590-657-001

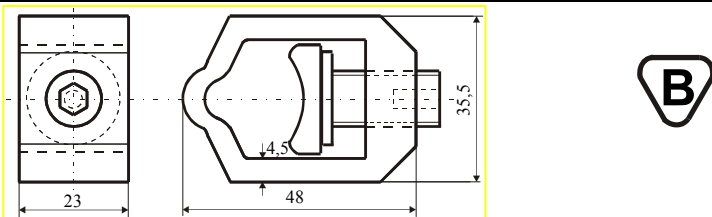


Zakresy podłączeń:

ZGV-1/6.57
35-185 rm
od 35 re
70-240 sm
70-240 se

4.1.1.2. ZACISK ZGV-1/6.58

Nr wyrobu 1119-590-658-001

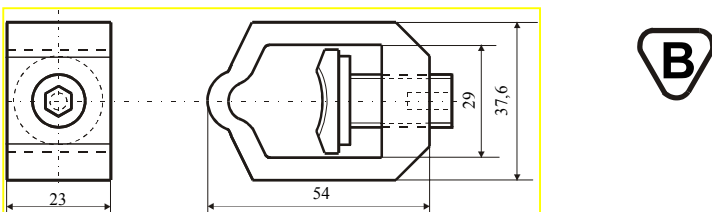


Zakresy podłączeń:

ZGV-1/6.58
50-185 rm
od 50 re
70-240 sm
70-240 se

4.1.2. ZACISK ZGV-2/6.56

Nr wyrobu 1119-590-656-003

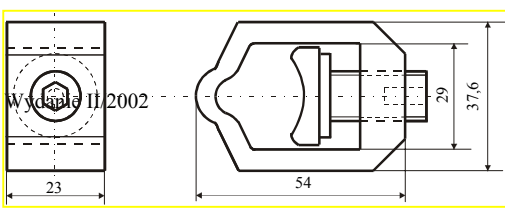


Zakresy podłączeń:

ZGV-2/6.56
70-240 sm
70-300 se
35-300 rm
od 35 re

4.1.2.1. ZACISK ZGV-2/6.59

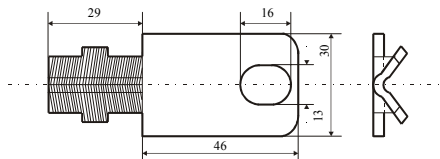
Nr wyrobu 1119-590-659-003



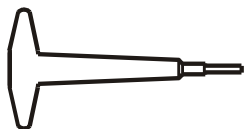
Zakresy podłączeń:

ZGV-2/6.59

4.1.3. NAKŁADKA PRZYŁĄCZENIOWA TYPU V. Nr wyrobu 1119-590-000-002



4.2. HEKSAGONALNY KLUCZ MONTERSKI HKM 6 Nr wyrobu 0643-252-000-000



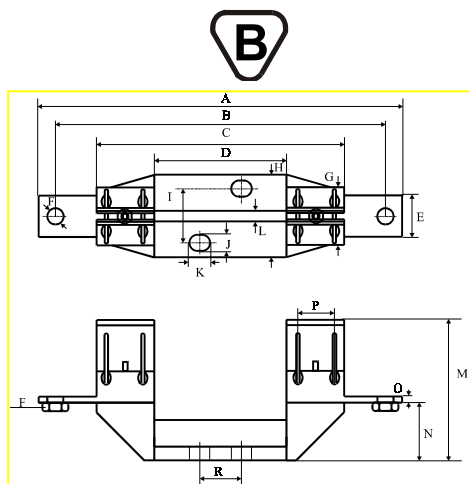
Przeznaczenie: do mocowania przewodów w zaciskach typu ZV.
Wymiar końcówki 6mm.

4.3. PODSTAWY BEZPIECZNIKOWE PB-2.

Wyrób posiada certyfikat nr B/12/1499/02 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa wydanym przez BBJ.

Podstawy spełniają wymagania następujących norm PN-91/E 06160/10, PN-91/E 06160/20, PN-91/E 06160/21 IEC 269-1, IEC 269-2.

4.3.1. PODSTAWA PB-2 (o,o) wersja A



Nr wyrobu 1115-281-200-000

Podstawy wykonane są jako jednobiegunowe i mocowane za pomocą dwóch śrub M10 do konstrukcji wsporczej. Ponadto szczęki wyposażone są po dwa pierścienie sprężyste dla zapewnienia prawidłowego styku z wkładką topikową. W zależności od sposobu przyłączania żył kabli lub przewodów produkowane jest sześć podstawowych wersji podstaw dostosowane do potrzeb klienta:

Wersja A – Podstawa standardowa z dwustronnymi zaciskami śrubowymi do końcówek kablowych, posiada dodatkowo włożone nakrętki na stałe (nie wymagany jest drugi klucz w czasie przykręcania końcówek do podstawy bezpiecznikowej).

Wersja B – Podstawa posiada z jednej strony z zacisk śrubowy jak podstawa wersja A, a z drugiej zakończona jest zaciskiem ZGV dla podłączenia żył kabla lub przewodów bez stosowania końcówek kablowych.

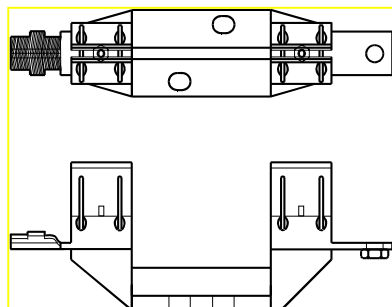
Wersja C – Podstawa wykonana z dwustronnymi zaciskami ZGV do przyłączenia żył bez końcówek kablowych.

Wersja D – Podstawa posiada z jednej strony z zacisk śrubowy jak podstawa wersji A, a z drugiej zakończona jest dwoma zaciskami ZGV dla podłączenia żył kabla lub przewodów bez stosowania końcówek kablowych.

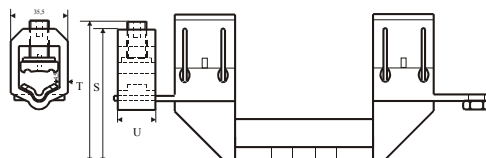
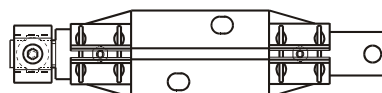
Wersja E – Podstawa posiada z jednej strony zacisk ZGV, a z drugiej zakończona jest dwoma zaciskami ZGV.

Wersja F – Podstawa ta po obu stronach zakończona jest dwoma zaciskami ZGV.

4.3.2. PODSTAWA PB-2 (zgv,o) wersja B.



Widok po zamontowaniu zacisku.



Nr wyrobu 1115-281-200-010

Typ	Wymiary w mm																		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T
PB-2	228	200	155	80	25	M10	35	50	30	10,5	14	7	88	35	3	22	24	77	82

4.3.3. PODSTAWA PB-2 (zgv,zgv) wersja C.



Nr wyrobu 1115-281-200-020

Zakresy podłączeń:

16-150 rm

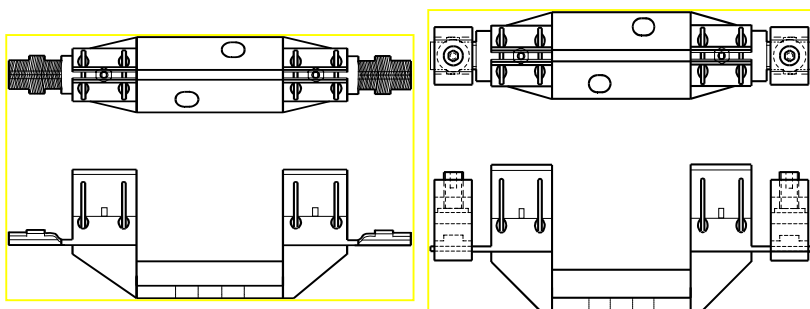
25-185 re

35-185 sm

35- 240 se

Podstawy spełniają wymagania następujących norm
PN-91/E 06160/10, PN-91/E 06160/20, PN-91/E
06160/21 IEC 269-1, IEC 269-2.

*Wyrób posiada certyfikat nr B/12/1499/02
uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem
bezpieczeństwa wydanym przez BBJ.*



Widok po zamontowaniu zacisków.

Dane techniczne:

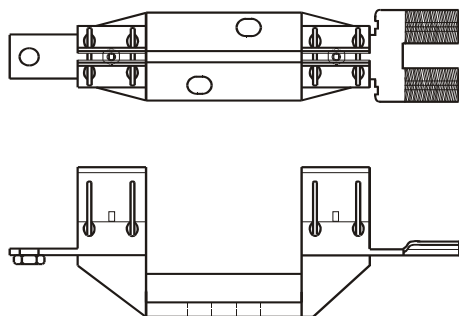
TYP Podstawy	PB-2
Liczba biegunów	1
Znamionowy prąd pracy	400 A
Znamionowa moc rozproszenia	45 W
Prąd udarowy	48 kA
Typ wkładki topikowej	WTN-2
Największy przekrój przewodów przyłączeniowych	240 mm ²
Masa podstawy *	0,61 kg

* Masa podstawy zależna od rodzaju zacisków przyłączeniowych.

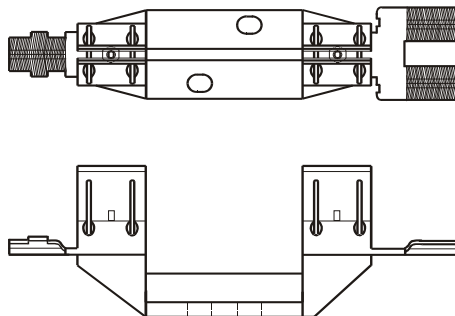
4.3.4. PODSTAWA PB-2 (o,2zgv) wersja D.

4.3.5. PODSTAWA PB-2 (zgv,2zgv) wersja E.

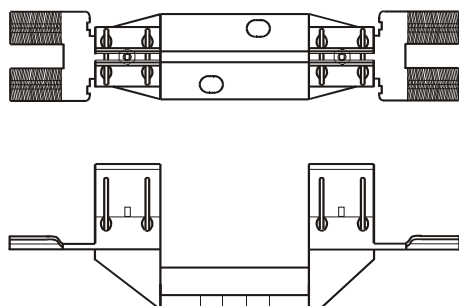
Nr wyrobu 1115-281-220-020



Nr wyrobu 1115-281-220-030



4.3.6. PODSTAWA PB-2 (2zgv,2zgv) wersja F.



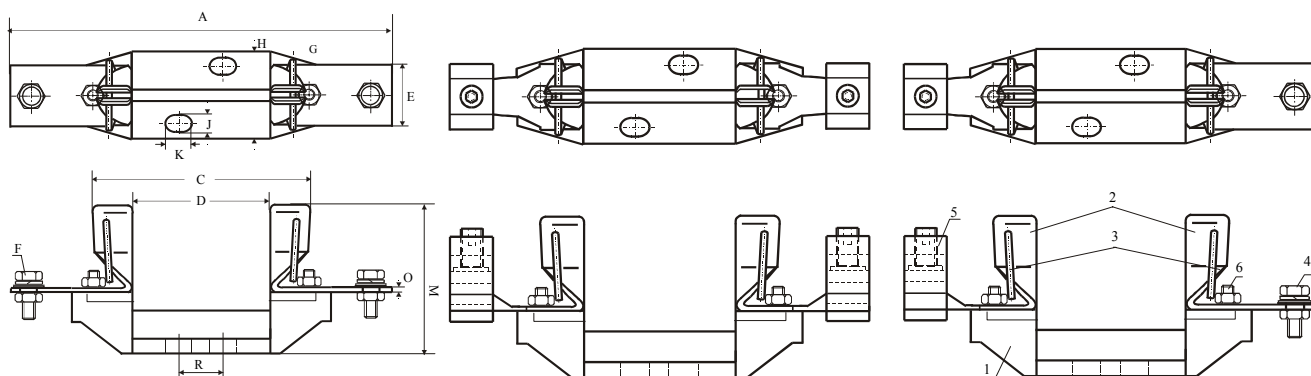
Nr wyrobu 1115-281-220-04

Wyrób posiada certyfikat nr B/12/1312/01 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa wydanym przez BBJ.

Podstawa bezpiecznikowa

Typ PBm/2 (S-S; V-S; V-V)

Nowość



PBm/2 (S-S)

PBm/2 (V-V)

PBm/2 (V-S)

Widok po zamontowaniu zacisków.

Nr wyrobu	Nazwa wyrobu	Cena katalogowa	VAT
1115-281-400-000	PBm/2 (S-S)	12,50 zł	7 %
1115-281-400-010	PBm/2 (V-S)	12,50 zł	7%
1115-281-400-020	PBm/2 (V-V)	12,50 zł	7%

Zastosowanie:

Jednobiegunowe podstawy bezpiecznikowe typu PBm/2 przeznaczone są do zabudowania na stałe w rozdzielnicach lub stacjach transformatorowo-rozdzielczych niskiego napięcia i służą do zamocowania wkładek topikowych nożowych WTN-1 i WTN-2. W zależności od sposobu przyłączania żył kabli, podstawy produkowane są w trzech wersjach:

Wersja „S-S” – przystosowana do mocowania żyła kabli za pomocą zacisków śrubowych do końcówek kablowych.

Wersja „V-V” - przystosowana do mocowania żyła kabli za pomocą zacisków typu ZGV-2/6.59

Wersja „V-S” - przystosowana do mocowania żyła kabli za pomocą końcówki kablowej i zacisku ZGV-2/6.59 bez użycia końcówki kablowej.

Wyrób posiada certyfikat nr B/12/1499/02 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa wydanym przez BBJ.

Podstawy spełniają wymagania następujących norm PN-91/E 06160/10, PN-91/E 06160/20, PN-91/E 06160/21 IEC 269-1.

Dane techniczne:

TYP Podstawy	PBm/2
Liczba biegunów	1
Znamionowy prąd pracy	400 A
Typ wkładki topikowej	WTN-2
Największy przekrój przewodów przyłączeniowych	240 mm ²
Masa podstawy *	0,61 kg

* Masa podstawy zależna od rodzaju zacisków przyłączeniowych.

4.4. LISTWA ZACISKOWA „0”



Nr wyrobu 1115-820-000-000

Dane techniczne:

Prąd znamionowy rozłącznika 160A

Prąd znamionowy na mostku 250A

Napięcie znamionowe izolacji U_i – 660V

Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp} – 8kV

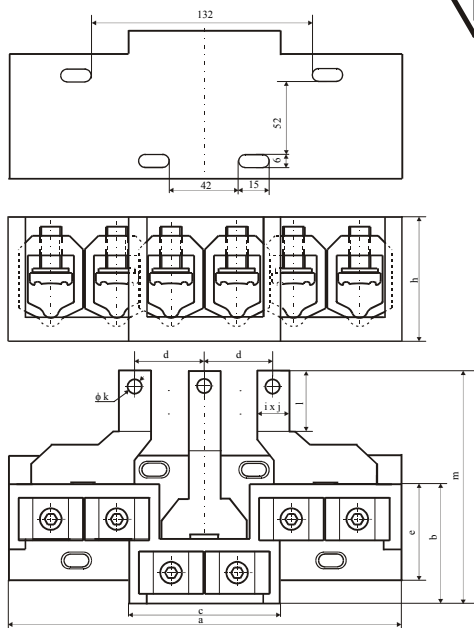
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia 55°C

Przekrój znamionowy:

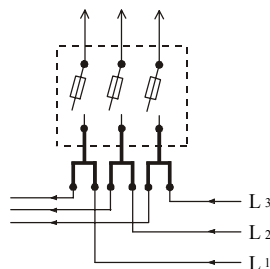
Przewody sztywne: od 35mm² do 120 mm².

Przewody giętkie: od 25 mm² do 95 mm².

Wyrób zgodny z IEC 947-7-1



Oznaczenie	a	b	c	d	e	h	i	j	k	l	m
Listwa zaciskowa „0”	220	65	81	33	54	67	2	20	8,5	38	140

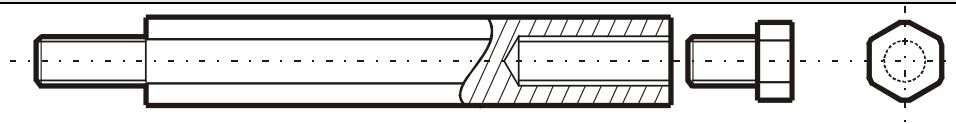


Zastosowanie:

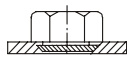
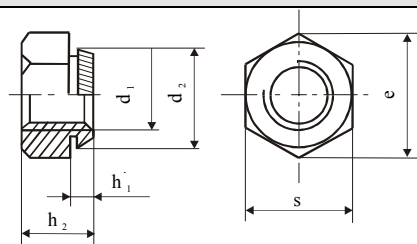
Listwa zaciskowa LZ„0” jest elementem ułatwiającym rozmokowanie przyłączy poszczególnych faz bez potrzeby prasowania końcówek kablowych, wykorzystując zaciski śrubowe typu V. LZ„0” daje jednocześnie możliwość przyłączenia rozłącznika trójbiegunowego RP-0.

4.5. BOLEC DYSTANSOWY PLASTIKOWY

Nr wyrobu 1369-110-000-000



4.6. SZEŚCIOKĄTNA STALOWA NAKRĘTKA WTLACZANA SNW



Sposób montażu

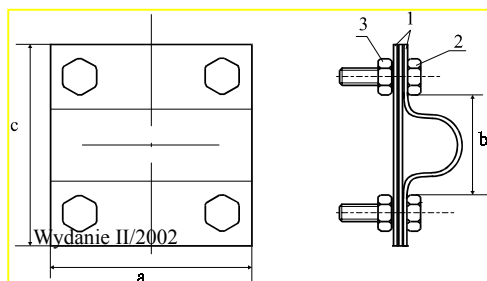
Nr wyrobu	Oznaczenie	d ₁	h ₁	d ₂	h ₂	s
0653-320-000-008	SNW M8	M	1,8	10,35	10	6,5
0653-320-000-010	SNW M10		1,8	12,85	12,5	8
0653-320-000-012	SNW M12		2,8	14,85	14,5	10

Zastosowanie:

Do blach grubości min. 2 mm

4.7. OSPRZĘT ODGROMOWY TYPU „BEZPOL”

4.7.1. UCHWYT KRZYŻOWY UZIOMOWY UKU 20/40.



Material:

1. Stal ocynkowana - płaskownik 70x70x2.

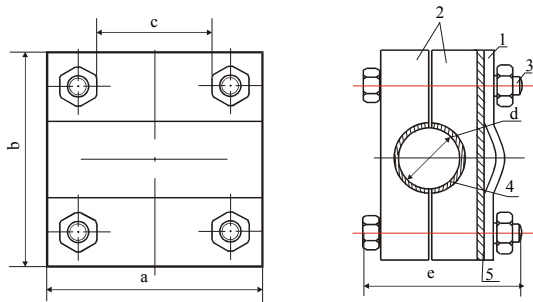
2. Śruba M 8x30.

3. Nakrętka M 8.

Zastosowanie: Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40 przeznaczony jest do łączenia uziomów punktowych między sobą za pomocą przewodów okrągłych lub płaskich. Uchwyt ten spełnia również rolę uchwytu końcowego.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Wymiary w mm		
		a	b	c
0654-291-425-203	UKU 20/40	70	40	70

4.7.2. UCHWYT KRZYŻOWY UZIOMOWY UKU 20/40.



Material:

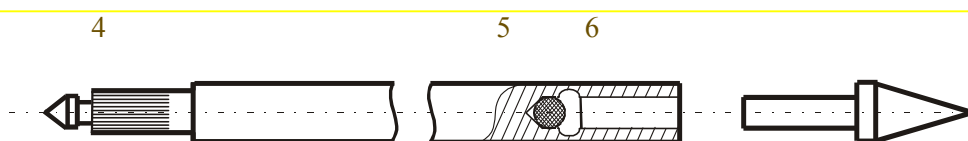
1. Stal ocynkowana – blacha 6 x 70 x 70.
2. Zaciski – odlew żeliwny.
3. Śruba M 8 x 60 z nakrętką M 8.
4. Blacha ołowiana 2 x 30 x 70.
5. Blacha ołowiana 2 x 70 x 70.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Wymiary w mm				
		a	b	c	d	e
0654-291- 425-213	UKU 20/40	70	40	40	20	65

Zastosowanie: Uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 20/40 przeznaczony jest do łączenia uziomów punktowych między sobą za pomocą przewodów okrągłych lub płaskich. Uchwyt ten spełnia rolę uchwytu końcowego. Przystosowany do pręta ocynkowanego ϕ 20. Uchwyt posiada solidną konstrukcję przez zastosowanie żeliwnych odlewów dociskowych. Wszystkie elementy uchwytu są ocynkowane ogniowo co zapewnia długi okres użytkowania. Zastosowanie uszczelnień ołowianych zabezpiecza przed korozją i utlenianiem się złączy.

4.7.3. UZIOM PRĘTOWY WBIJANY „BEZPOL” ϕ 20/1500. (rys.1)

4.7.4. GROT DO UZIOMÓW ϕ 20. (rys.2) Nr wyrobu 0625-489-000-020



rys 1

rys. 2

Pręt ϕ 20 1500 mm cynkowany.

Rys. 1 - Uziom prętowy wbijany ϕ 20/1500

Nr wyrobu 0625-489-201-500

Rys. 2 - Grot do uziomów ϕ 20

Nr wyrobu 0625-489-000-020

Rys. 3 – Sposób łączenia uziomów.

Poz. 1 Uziom prętowy wbijany ϕ 20/1500

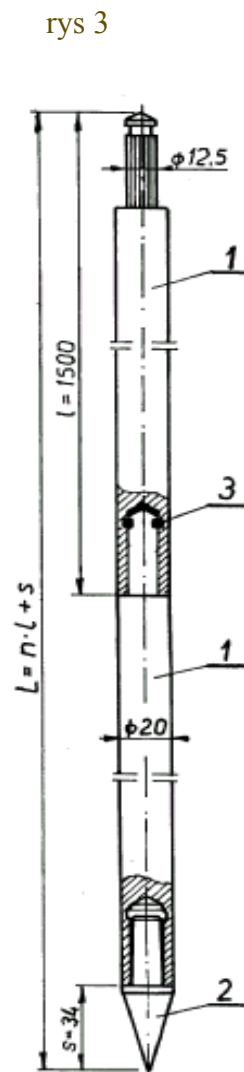
Poz. 2 Grot do uziomów ϕ 20

Poz. 3 Przekrój złącza

Zastosowanie: Uziomy prętowe wbijane typu BEZPOL służą do wykonywania punktowych układów uziomowych.

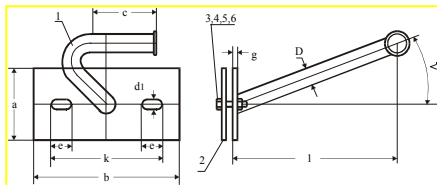
Pręty uziomowe rys 1 mogą być pograżane za pomocą młotów udarowych poprzez zastosowanie odpowiednich końcówek. Wymiary trzpienia z wielowypustem umożliwiają użycie standardowego dłuta do pograżania uziomów produkcji firmy BOSCH. W przypadku stosowania młotów udarowych produkcji firmy HILTI zapewniamy dostarczenie końcówki adaptacyjnej umożliwiającej pograżanie naszych uziomów.

Połączenie kolejnych prętów następuje przez plastyczne odkształcenie kulki ołowianej 5 zaprasowanej dnem gniazda 6 pod wpływem sił wywołanych wbijaniem. Trzpień z wieloklinem 4 wprowadzony do gniazda 6 odkształca kulkę 5 powodując wypełnienie wolnych przestrzeni gniazda i tworząc tym samym zamek kształtowy 3 i jednocześnie uszczelniając złącze. Penetrator stanowi grot rys 2 wykonany ze stali gat.45 zapewniający łatwe zagłębianie uziomów nawet w gruntach gruntach dużej zwięzłości. Brak elementów złącznych zwiększających średnicę zewnętrzną prętów umożliwia wykonanie pomiar efektywnej skuteczności uziemienia bezpośrednio po zakończeniu wbijania. Wszystkie elementy układu są ocynkowane ogniowo wg normy PN 93 E -04500 co stanowi skuteczną ochronę przed korozją i zapewnia długą żywotność urządzenia.



4.8. OSPRZĘT POZOSTAŁY

4.8.2. Zacisk przyłączeniowy do uziemiacza przenośnego RU (ROŻEK UZIEMIAJĄCY)



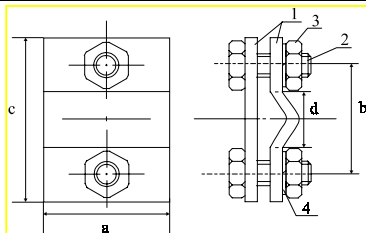
Materiał:

1. Stal ocynkowana - pręt gat. St3S
2. Stal ocynkowana - płaskownik gat. St3S
3. Śruba M10x35
4. Podkładka sprężynowa Ø10
5. Podkładka zwykła okrągła Ø10
6. Nakrętka M10

Zastosowanie: Zaciski stosowane są do przyłączenia uziemiaczy przenośnych.

Nr wyrobu	Typ zacisku	Kąt nachylenia <°	Wymiary w mm									
			a	b	c	D	d ₁	e	g	l	k	m
1119-490-912-011	krótki RU 10/12	22°	40	100	50	12	11	22	5	100	80	
1119-490-912-010	krótki RU 10	22°	40	100	50	16	11	22	5	100	80	
1119-490-912-015	krótki RU 15	25°	40	100	50	16	11	22	5	100	80	
1119-490-912-020	długi RU 20	35°	40	100	50	16	11	22	5	190	80	

4.8.3. Zacisk uziemiający śrubowy (ŻUK) ZUS 30



Nr wyrobu - 1131-690-100-030

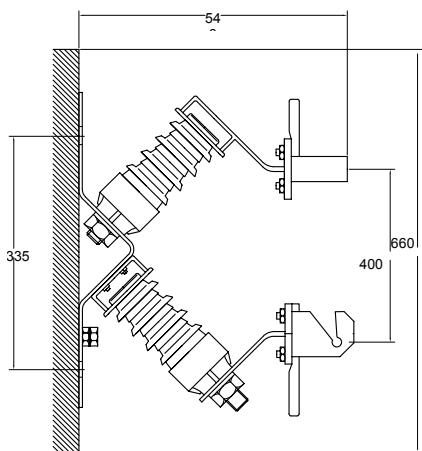
- Materiał:**
1. Stal ocynkowana - płaskownik 50 x 6.
 2. Śruba M 10 x 30.
 3. Nakrętka M 10.
 4. Podkładka sprężynowa M 10.

Zastosowanie: Zacisk uziemiający śrubowy służy do łączenia przewodów stalowych z taśmą uziemiającą.

Nr wyrobu	Oznaczenie wyrobu	Wymiary w mm			
		a	b	c	d
1131-690-100-030	ZUS 30	50	44	67	25

5. URZĄDZENIA I APARATY

5.1. PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA TYPU PBNV-20



Nr wyrobu - 1114-590-005-011

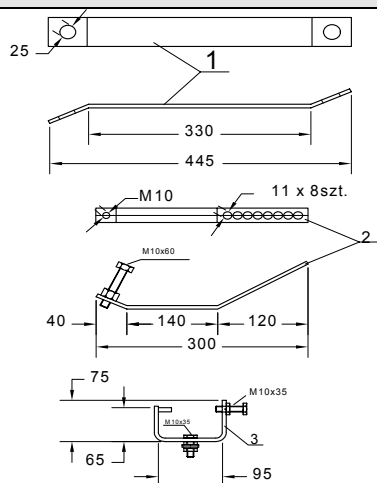
Warunki pracy: Podstawa bezpiecznikowa jest przystosowana do pracy w położeniu pionowym. Może być instalowana w urządzeniach napowietrznych w warunkach klimatu umiarkowanego przy wilgotności względnej powietrza do 100% na wysokościach do 1000 m n.p.m.

Zastosowanie: Podstawa bezpiecznikowa jest przeznaczona do instalowania wkładek bezpiecznikowych topikowych gazowymuchowych napowietrznych typu WBGN-15, oraz do połączenia ich z zabezpieczonym obwodem elektrycznym w słupowych stacjach transformatorowo-rozdzielczych.

Podstawa bezpiecznikowa jest przeznaczona do montażu wkładek bezpiecznikowych WBGNm-17,5 po przemontowaniu styków WBWNIW-6 ;20 i 30 a także WBGN 1- 15.

Napięcie znamionowe izolacji	20 kV
Znamionowe napięcie wyłączeniowe	24 kV
Prąd znamionowy ciągły	100 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz

5.2. KONSTRUKCJA DO ODGROMNIKA WYDMUCHOWEGO OWS 18.



Nr wyrobu - 1114-721-005-446

Material

1. Uchwyt dolny odgromnika - stal ocynkowana - pręt pł. 50x6
2. Wysięgnik z elektrodą regulowaną-stal ocynkowana - pręt pł. 25x6
3. Kołpak na izolator - stal ocynkowana - pręt pł. 25x6
4. Śruby M10 x 60 ; M10x35
5. Nakrętka M10
6. Podkładka okrągła M10
7. Podkładka sprężynowa M10
8. Nakładka aluminiowa

Zastosowanie: Elementy konstrukcyjne do montażu odgromników wydmuchowych OWS18 na izolatorach stojących.