

2011

ERKO®

NIEZAWODNOŚĆ POŁĄCZEŃ

CERTYFIKATY I DOPUSZCZENIA


CERTYFIKAT
CERTIFICATE


Instytut Elektrotechniki
Electrotechnical Institute
ATEST
ATTESTATION
Nr/No. 1004/NBR/09


Instytut Elektrotechniki
Electrotechnical Institute
ATEST
ATTESTATION
Nr/No. 0980/NBR/08


Instytut Elektrotechniki
Electrotechnical Institute
ATEST
ATTESTATION
Nr/No. 0913/NBR/07


INSTYTUT ENERGETYKI
OCENA TECHNICZNA Nr IEn - EWP - 712/2008


INSTYTUT ENERGETYKI
OCENA TECHNICZNA Nr IEn - EWP - 711/2009




Instytut Elektrotechniki
Electrotechnical Institute
ATEST
ATTESTATION
Nr/No. 0862/2/NBR/09


Instytut Elektrotechniki
Electrotechnical Institute
ATEST
ATTESTATION
Nr/No. 0987/NBR/09


СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ




VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL
VDE

ERKO®
ZUVERLÄSSIGKEIT DES ANSCHLUSSES

Zakłady Metalowe R. Pętlak
spółka jawna Bracia Pętlak

ERKO®

Firma ERKO została założona w 1981 roku przez inż. Romana Pętlak. Siedziba firmy znajduje się w Jonkowie koło Olsztyna, a oddział produkcyjny w Czeluśnicy koło Jasła. ERKO zawsze była spółką rodzinną. Obecnie rodzina założyciela nadal aktywnie uczestniczy w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Jest jednym z wiodących producentów różnego typu końcówek i złączek kablowych oraz narzędzi do prac elektrycznych w Polsce. Własne biura konstrukcyjne, zaawansowana technologia produkcji oraz nowoczesny i wszechstronny park maszynowy pozwalają dynamicznie reagować na indywidualne potrzeby Klienta.

Misja firmy:

Naszą misją jest spełnianie potrzeb i oczekiwań Klientów w zakresie produkcji i dostarczania wysokiej jakości osprzętu elektroinstalacyjnego. Profesjonalna i życzliwa obsługa, poszanowanie prawa i sprawna logistyka to wartości, na których opiera się działalność ERKO. Pragniemy być firmą przyjazną swoim Klientom, Dostawcom i Pracownikom - kierujemy się zasadami współpracy i wzajemnego zaufania, starając się budować długotrwałe i partnerskie relacje. Stale podnosimy poziom i zakres naszej działalności oraz kwalifikacje personelu. W ten sposób dążymy do zapewnienia najwyższej jakości na etapie projektowania, konstruowania, produkcji, sprzedaży i serwisu.



inż. Roman Pętlak
Założyciel firmy.

2010



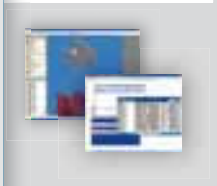
Wdrożenie nowych grup wyrobów.
Rozbudowa sieci dystrybucji
w Unii Europejskiej.

2009

AVIATION VALLEY

Członek Stowarzyszenia Doliny
Lotniczej (Aviation Valley).

2008



Wdrożenie systemów informatycznych
klasy ERP wspomagających
zarządzanie firmą produkcyjną.
Rozwój technologii produkcji.

2005



Budowa hali produkcyjnej.
Zakup kolejnych maszyn CNC.

2003



Zakup maszyn numerycznych.
Otrzymanie Certyfikatu
ISO 14001, GOST-R, UkrSEPRO.

2001



Silny rozwój eksportu.
Rozbudowa sieci sprzedaży w Polsce.

1996



Budowa hali produkcyjnej
w Czeluśnicy i w Jonkowie.

1987



Otwarcie oddziału
w Czeluśnicy.

1986



Rozpoczęcie produkcji
końcówek i narzędzi.

1981



Założenie
firmy ERKO.

1938



Ojciec Założyciela – Piotr Pętlak
otwiera kuźnię, w której uczy pracy
swoich synów.



Informacje handlowe

Asortyment

Ponad 1700 typowymiarów końcówek i złączek kablowych służących do ich zaciskania na żyłach kabli Cu i Al o przekroju od 0,14 mm^2 do 800 mm^2. W ofercie znajdują się również mechaniczne, hydrauliczne i pneumatyczne narzędzia przeznaczone do:
- zaprasowywania końcówek,
- obróbki kabli,
- wycinania otworów w blachach i tworzywach,
- obróbki szyn prądowych i montażowych

Ofertę stanowi również grupa produktów Erko Equipment, w skład której wchodzą opaski kablowe, rury termokurczliwe, oznaczniki, narzędzia do prac elektromonterskich (wkrętaki izolowane, szczypce do prac pod napięciem 1000V, ściągacze izolacji).

Dopuszczenia, atesty i certyfikaty

Wyroby ERKO spełniają wymogi techniczne dla osprzętu elektrycznego oraz posiadają wszelkie wymagane atesty i dopuszczenia. Końcowki i złączki kablowe produkujemy generalnie według norm DIN i PN-EN. Opinia techniczna Instytutu Elektrotechniki w Warszawie dopuszcza produkty do stosowania w sieciach elektroenergetycznych. Końcówki kablowe posiadają również dopuszczenie Polskiego Rejestru Statków do stosowania na statkach (wykonanie morskie – izolacja samogasnąca symbol V0 dostępna na specjalne zamówienie). Firma pracuje w oparciu o wdrożony i certyfikowany System Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego zgodny z normą ISO 9001 i ISO 14001.
Wyroby firmy ERKO posiadają Certyfikat Zgodności GOST-R i Certyfikat Zgodności UkrSEPRO oraz są zgodne z dyrektywami RoHS, CE.

Uwagi handlowe

Zamówienia na wyroby katalogowe standardowe realizujemy w ciągu 48 godzin od ich przyjęcia. Towar dostarczamy za pośrednictwem firm kurierskich, przesyłkami pocztowymi. Końcówki i złączki kablowe są pakowane w ilościach podanych w katalogu i cenniku.
Wyroby o innych parametrach niż zawarte w katalogu są wykonywane i dostarczane w oparciu o indywidualne ustalenia z Klientem. Gwarantujemy profesjonalną obsługę Klienta, doradztwo techniczne oraz sprawny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

Kody PKWiU:
PKWiU 27.33.13.0 – końcówki kablowe i złączki
PKWiU 28.24.12.0 – narzędzia mechaniczne
PKWiU 25.73.60.0 – narzędzia hydrauliczne
PKWiU 25.73.60.0 – wycinaki otworów
PKWiU 28.12.16.0 – agregaty hydrauliczne
PKWiU 28.99.39.0 – narzędzia do obróbki szyn prądowych
PKWiU 22.29.24.0 – opaski kablowe
PKWiU 27.90.12.0 – rury termokurczliwe
PKWiU 25.73.30.0 – wkrętaki i szczypce

Informacje techniczne

Materiały stosowane do produkcji końcówek i złączek

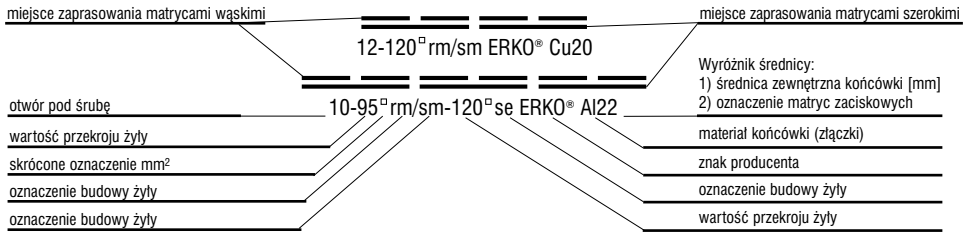
Końcówki i złączki rurowe miedziane
– miedź elektrolityczna Cu–ETP (E-Cu) wg PN-EN 13600 i PN-EN 13601
Końcówki miedziane tulejkowe wykonane wg DIN 46228 cz.1 i cz.4
– miedź Cu-ETP wg PN-EN 13600 / Cu-DHP wg PN-EN 12450
Końcówki miedziane wycinane z taśmy
– miedź elektrolityczna Cu-ETP wg PN-EN 1652
Końcówki i złączki aluminiowe
– aluminium EN AW 1370 / EN AW 1050A (EAl 99,7/ Al 99,5) wg PN-EN 573-3
Końcówki konektorowe
– mosiądz wg PN-EN 1652
Izolacja
– poliamid - tworzywo o wysokiej odporności termicznej -40 do +125ºC, odporne na uderzenia, o dużej rezystancyjności.
– poliamid V0 tworzywo uniepalnione w klasie V0 wg UL 94 (na zamówienie).
Pokrycie
– cyna 99,90 wg EN610

Formy zaprasowań

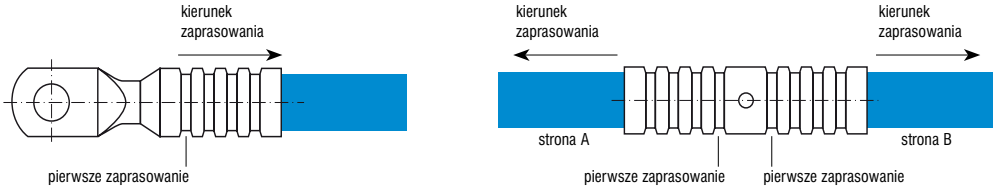
	Przez pojedynczy wgniot do końcówek miedzianych bez izolacji wykonanych wg DIN 46234 i końcówek wtykowych wykonanych wg DIN 46230 w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 120 mm², oraz końcówek rurowych miedzianych w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 6 mm² (np. KOA, KWA, KLA).
	Owalne „łezka" do końcówek miedzianych oczkowych w izolacji poliamidowej wykonanych wg DIN 46237 i DIN 46234, końcówek miedzianych wtykowych w izolacji poliamidowej wykonanych wg DIN 46230 i DIN 46231 w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 120 mm² (np. KOE, KWE) oraz końcówek konektorowych (MSE, TSE).
	Trapezowe do końcówek miedzianych tulejkowych wykonanych wg DIN 46228 cz.1 i cz.4 oraz końcówek miedzianych tulejkowych, podwójnych w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 185 mm² (np. TA, TE, TV).
	Kwadratowe do końcówek miedzianych tulejkowych wykonanych wg DIN 46228 cz.1 i cz.4 oraz końcówek miedzianych tulejkowych, podwójnych w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 6 mm² (np. TA, TE, TV).
	Z zawinięciem na żyle przewodu i izolacji do końcówek mosiężnych wykonanych wg DIN 46247, DIN 46248 i DIN 46225, w zakresie przekroju przewodu 0,5 ÷ 6 mm² (np. MS, TS, KOP, KNP).
	Przeformowywanie żył sektorowych aluminiowych na okrągło do końcówek aluminiowych w zakresie przekroju przewodu 25 ÷ 300 re, 16 ÷ 240 rm. re – przekrój żyły jednodrutowej w [mm²], rm– przekrój żyły wielodrutowej w [mm²]
	Sześciokątna forma zaprasowania do końcówek i złączek miedzianych i aluminiowych w zakresie przekroju przewodu 6 ÷ 625 mm² (profil wg DIN 48083).

Zaprasowywanie końcówek i złączek

1. Należy dobrać odpowiednią końcówkę lub złączkę do przewodu.
2. Ustalić właściwą formę zaprasowania.
3. Odizolować przewód na długości odpowiadającej części rurowej końcówki.
4. Przed zaprasowaniem przewód musi być oczyszczony z tlenków i nalotów korozyjnych.
5. Wprowadzić przewód do końca części rurowej końcówki lub przewężenia złączki.
6. Dobierać odpowiednie narzędzie oraz matryce (patrz ostatnia kolumna tabeli wymiarowych końcówek).
7. Zaprasować do momentu zejścia się matryc zaciskowych lub zadziałania zaworu przelewowego pompy hydraulicznej lub agregatu.
8. Zaprasowywanie może być jednokrotne (np. KOE, KOA) lub wielokrotne (np. KCR, KLA). W przypadku końcówek rurowych miedzianych i aluminiowych wykonanych wg DIN miejsce zaprasowania jest znakowane jak poniżej (rys.):



9. Należy bezwzględnie zachować kierunek prasowania końcówek i złączek pokazany na poniższym rysunku:



UWAGA

System narzędzi i końcówek oferowany przez ERKO gwarantuje wysoką jakość połączeń w całym okresie użytkowania. Stosowanie wyrobów innych firm (wykonanych wg innych norm) może spowodować, że wykonane połączenia będą znacznie niższej jakości.

Alfabetyczny spis wyrobów

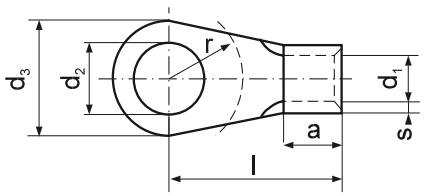
Wyrób	strona
519	42
520	42
521	42
522	42
2T 6,3-6	43
508	43
512	43
513	43
514	43
517	43
A 11-6	49
A 22-2	49
AC	43
ACB	38
ACK	39
ACL	37-38
ACL-F	44
ACP	39
AE 22-05	49
AH 200 RT	NOWOŚĆ 41
AH 500	NOWOŚĆ 59
AH 500-R	NOWOŚĆ 41
AH 500-RM	NOWOŚĆ 41
AH 500-RD	NOWOŚĆ 41
AH 550	NOWOŚĆ 59
AH 450-B	59
ALC	34
ALD	34
ALD-F	44
ALG	42
ALG-F	44
ALR	36
ALR-F	44
ALS	35
ALS-F	44
AR	32
AR-F	44
ARC	33
ARG	42
ARL	42
AS	33
AS-F	44
CAK	43
D 11-6	50
E 11-6	49
EL	40
ETA 66	49
GC 100	69
GC 50	69
GC 100-H 700-E	69
GC 50-H 700-E	69
GL 6	64
GLP	64
GLS	64
GN 24	68
GO 300	62
GP 16	68
GR 1	41
GRD 1	41
GRM 1	41
GRT 1	NOWOŚĆ 41
GU 120	61
GU 300	63
GU 625	63
GW 2	67
GW	67
H 120S-U	61
H 700	59
HC 125	74
HD 160	73
HGD 102	74
HGD 103	74
HGD 104	74
HGD 105	74
HGD 121	74
HGD 125	74
HGP 5010	NOWOŚĆ 74
HR 100	61
HR 300	62
HSE 100	73
K 1	47
K 10	47
K 11	47
K 12	47
K 13	47
K 14	47
K 15	47
K 17	47
K 18	47
K 2	47
K 3	47
K 4	47
K 5	47
K 6	47
K 7	47
K 8	47
K 9	47
KC 45	30
KC 90	31
KCL	28
KCM	42
KCM-F	44
KCR	29
KCR-F	44
KCS	24-25
KCS 45	26
KCS 90	27
KET 2	40
KLA	21
KLB	23
KLD	24
KLE	21
KLK	23
KLN	28
KLN-F	44
KLP	28
KLP-F	44
KLR	22
KLS	22
KLS-F	44
KLT	42
KLX	42
KLY	42
KNA	11
KNE	11
KNP	20
KNV	12
KOA	6-7
KOE	8-9
KOP	20
KOV	10
KWA	12
KWE	13
KWV	13
LI03	43
LK	40
MK	20
MS	19
MSE	18
NI 28	57
NOPK 4,8	55
NOPK 9,5	55
OA	62
OE	62
OF	62
OK	62
OPK	54
OR	62
OS	62
OT	62
OZP	54
P 1	51
PK 95	53
PM	68
POK ZS	46
PP 19	75
PP 8	75
PPH 11	75
PPH 12	75
PPH 13	75
PR 120	52
PR 120-D	52
PR 150	52
PR 150-D	52
PR 240	52
PR 50	52
PR 50-D	52
PR 95A	52
PSI 4	75
PT	68
R 01	41
R 1	41
R 1S	41
R 2	41
R 50	53
RA 16	51
RC 100	55
RC 15	55
RC 20	55
RC 27	55
RC 52	55
RDO 1	41
RD 1	41
RD 2	41
RE 16	51
RE 6	51
RM 1	41
RM 2	41
RT 1	NOWOŚĆ 41
RT 2	NOWOŚĆ 41
RTC	NOWOŚĆ 54
S 11-6	48
S 33-1	48
S 44-2	48
S 55	48
SA	53
SC	40
SD	53
SE	53
SH 400	71
SH 400PLC	71
SH 401PLC-E	71
SH 401PLC-K	71
SH 403	71
SH 404	71
SH 405	71
SH 406PLC	71
SH 407	71
SH 408	71
SH 408PLC	71
SH 409PLC	71
SH 415PLC	71
SH 418PLC	71
SH 600	72
SH 610	72
SH 611	72
SH 612	72
SI 10	56
SI 10S	58
SI 6	57
SK	53
SK 1	48
SK 2N	48
SKN	NOWOŚĆ 46
SKS	NOWOŚĆ 45
SR 01	41
SR 1	41
SR 2	41
ST	53
STL 200	57
STS 160	58
STSI 160	58
STW 160	58
SUN 160	58
SUN 180	58
SW 300	NOWOŚĆ 68
SZN	NOWOŚĆ 45
SZS	NOWOŚĆ 45
T 10-16V	50
T 11-16	50
T 16	56
T 22-6	50
T 25-35	50
T 3	56
T 50	50
T 6	49
T 6,3-6	43
TA	14-15
TC 6	56
TE	16
TEL	40
TL 6,3-2	43
TP	17
TS	19
TSE	18
TV	17
UA	61
UDF	61
UE	61
UF	61
UK	63
UR	63
US 1	52
US 1-D	52
US 2	52
US 2-D	52
US 3	52
US 3-D	52
US 4	52
USD	63
USM	61
UT	61
UX	63
UZS 1	NOWOŚĆ 46
WB 6	41
WB 7	41
WH 100	68
WHP 1	67
WIK	57
WIP	57
WK	67
WO	66
WO-H	66
WO-K	66
WO-R	66
WO-Z	66
WO-Z4	66
WON	NOWOŚĆ 67
WP	67
ZW-2	43

Spis treści	strona	
Informacje handlowe i techniczne	2	1
Końcówki oczkowe, aparatowe i wtykowe	6	 2
Końcówki tulejkowe	14	 3
Końcówki konektorowe Końcówki pazurkowe	18	 4
Końcówki i złączki rurowe miedziane	21	 5
Końcówki i złączki rurowe aluminiowe oraz Al-Cu	32	 6
Końcówki i złączki specjalne Końcówki do ekranów kabli telekomunikacyjnych	40	 7
Końcówki i złączki na średnie napięcie 10-30 kV	44	 8
Końcówki i złączki śrubowe 1-30 kV	45	 9
Kasety metalowe (bez zawartości)	47	 10
Narzędzia mechaniczne do zaciskania końcówek	48	 11
Narzędzia ręczne, opaski kablowe i oznaczniki do prac instalatorskich	54	 12
Narzędzia hydrauliczne	59	 13
Wycinaki otworów	65	 14
Urządzenia do obróbki szyn prądowych	70	 15
Narzędzia pneumatyczne	75	 16
Materiały reklamowe	76	 17

Końcówka oczkowa typ KOA

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie wg DIN 46234

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,1 ÷ 0,5 **	2	2,2	KOA 2-0,5	0,5	1	5	10	4	4	0,26	100	
	2,5	2,7	KOA 2,5-0,5			5	10		4	0,22		
	3	3,2	KOA 3-0,5			5	10		4,5	0,21		AE22-05,
	4	4,3	KOA 4-0,5			6,5	12		6	0,27		ETA66
	5	5,3	KOA 5-0,5			8	12		6,5	0,30		
	6	6,5	KOA 6-0,5 *			10	13		7	0,39		
>0,5 ÷ 1	3	3,2	KOA 3-1	0,8	1,6	6	11	5	4,5	0,53	100	
	4	4,3	KOA 4-1			8	12		5,5	0,66		
	5	5,5	KOA 5-1-A *			8	12		6	0,80		
	5	5,5	KOA 5-1			10	12		6	0,80		
	6	6,5	KOA 6-1 *			12	17		10	1,09		A22-2,
	8	8,5	KOA 8-1 *			12	17		10	0,90		A11-6,
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOA 3-2,5	0,8	2,3	6	11	5	4,5	0,61	100	RA16,
	4	4,3	KOA 4-2,5			8	12		6	0,72		ETA66,
	5	5,5	KOA 5-2,5			10	14		6,5	0,91		PP8,
	6	6,5	KOA 6-2,5			11	16		6,5	1,00		PP19
	8	8,5	KOA 8-2,5			14	17		10	1,25		
	10	11	KOA 10-2,5 *			18	20		12	1,80		
	12	13	KOA 12-2,5 *			18	20		13	1,49		
	16	17	KOA 16-2,5 *			22	21		17	1,66		
4 ÷ 6	4	4,3	KOA 4-6	1	3,6	8	14	6	6	1,40	100	A11-6,
	5	5,5	KOA 5-6			10	15		6,5	1,60		RA16,
	6	6,5	KOA 6-6			11	16		7,5	1,72		ETA66,
	8	8,5	KOA 8-6			14	19		10	2,18		PP8,
	10	11	KOA 10-6			18	21		12	2,79		PP19
	12	13	KOA 12-6 *			18	21		12	2,42		
10	4	4,3	KOA 4-10 *	1,1	4,5	11	16	8	6,5	2,47	100	H120S-U,
	5	5,5	KOA 5-10 *			11	16		6,5	2,38		GU120, GO300,
	6	6,5	KOA 6-10			11	17		7,5	2,50		HR300,
	8	8,5	KOA 8-10			14	20		10	3,03		HR100-U, PR240,
	10	11	KOA 10-10			18	21		12	3,69		R50, RA16,
	12	13	KOA 12-10			22	23		13	4,41		PP19

*– poza normą

**– część rurowa nielutowana

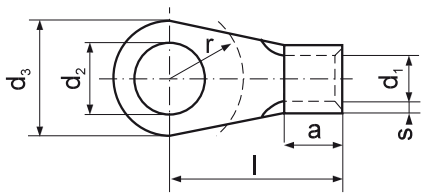
Końcówka oczkowa typ KOA

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie wg DIN 46234



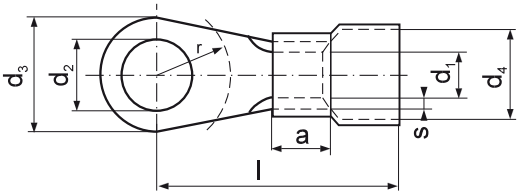


Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
16	5	5,5	KOA 5-16	1,2	5,8	11	20	10	7,5	3,90	100	
	6	6,5	KOA 6-16			11	20		7,5	3,66		RA16,
	8	8,5	KOA 8-16			14	22		10	4,18		PP19
	10	11	KOA 10-16			18	24		12	4,96		+ jak niżej
	12	13	KOA 12-16			22	26		13	5,83		
25	6	6,5	KOA 6-25	1,5	7,5	12	25	11	7,5	7,07	50	
	8	8,5	KOA 8-25			16	25		10	7,67		PP19
	10	11	KOA 10-25			18	26		12	7,94		+ jak niżej
	12	13	KOA 12-25			22	31		13	9,89		
35	6	6,5	KOA 6-35	1,6	9	15	26	12	10	9,14	50	
	8	8,5	KOA 8-35			16	26		10	9,11		R50,
	10	11	KOA 10-35			18	27		12	9,49		PR240,
	12	13	KOA 12-35			22	31		13	11,49		H120S-U,
50	6	6,5	KOA 6-50	1,8	11	18	34	16	10	20,99	50	GU120,
	8	8,5	KOA 8-50			18	34		12	17,06		GO300,
	10	11	KOA 10-50			18	34		12	16,60		HR300,
	12	13	KOA 12-50			22	36		13	18,27		HR100-U
	16	17	KOA 16-50			28	40		16	25,63		
70	6	6,5	KOA 6-70	2	13	22	38	18	12	26,22	20	
	8	8,5	KOA 8-70			22	38		13	25,72		
	10	11	KOA 10-70			22	38		13	25,14		
	12	13	KOA 12-70			22	38		13	24,27		PR240,
	16	17	KOA 16-70			28	42		16	25,84		H120S-U,
95	8	8,5	KOA 8-95	2,5	15	24	42	20	14	41,63	20	GU120,
	10	11	KOA 10-95			24	42		14	41,34		GO300,
	12	13	KOA 12-95			24	42		14	39,98		HR100-U,
	16	17	KOA 16-95			27	41		14	42,08		HR300
120	8	8,5	KOA 8-120	2,5	16,5	24	44	22	12	46,69	20	
	10	11	KOA 10-120			24	44		12	46,55		
	12	13	KOA 12-120			24	44		13	45,01		
	16	17	KOA 16-120			29	44		16	49,22		

Końcówka oczkowa typ KOE

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie specjalne wg DIN 46234

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_4 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,1 ÷ 0,5	2	2,2	KOE 2-0,5	0,5	1	5	2,8	14	4	4	0,31	100	
	2,5	2,7	KOE 2,5-0,5			5		14		4	0,30		
	3	3,2	KOE 3-0,5			5		14		4,5	0,29		
	4	4,3	KOE 4-0,5			6,5		16		6	0,35		AE 22-05,
	5	5,3	KOE 5-0,5			8		16		6,5	0,38		
	6	6,5	KOE 6-0,5 *			10		17		7	0,48		
>0,5 ÷ 1,0	3	3,2	KOE 3-1	0,8	1,6	6	4	16	5	4,5	0,65	100	
	4	4,3	KOE 4-1			8		17		5,5	0,78		
	5	5,5	KOE 5-1-A *			8		17		6	0,92		
	5	5,5	KOE 5-1			10		17		6	0,92		
	6	6,5	KOE 6-1 *			12		22		10	1,21		
	8	8,5	KOE 8-1 *			12		22		10	1,02		E11-6,
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOE 3-2,5	0,8	2,3	6	5	16	5	4,5	0,78	100	RE6,
	4	4,3	KOE 4-2,5			8		17		6	0,89		PP8,
	5	5,5	KOE 5-2,5			10		19		6,5	1,08		PP19
	6	6,5	KOE 6-2,5			11		21		6,5	1,17		
	8	8,5	KOE 8-2,5			14		22		10	1,42		
	10	11	KOE 10-2,5 *			18		25		12	1,96		
	12	13	KOE 12-2,5 *			18		25		13	1,66		
	16	17	KOE 16-2,5 *			22		26		16	1,85		
4 ÷ 6	4	4,3	KOE 4-6	1	3,6	8	7	20	6	6	1,72	100	
	5	5,5	KOE 5-6			10		21		6,5	1,92		E11-6,
	6	6,5	KOE 6-6			11		22		7,5	2,04		RE6,
	8	8,5	KOE 8-6			14		25		10	2,50		PP8,
	10	11	KOE 10-6			18		26		12	3,11		PP19
	12	12	KOE 12-6 *			18		26		12	2,74		
10	4	4,3	KOE 4-10 *	1,1	4,5	11	8,4	24	8	6,5	3,00	100	RE16,R50,PR240,
	5	5,5	KOE 5-10 *			11		24		6,5	2,91		GU120, GO300,
	6	6,5	KOE 6-10			11		25		7,5	3,03		H120S-U,
	8	8,5	KOE 8-10			14		28		10	3,56		HR100-U,
	10	11	KOE 10-10			18		29		12	4,22		HR300,
	12	13	KOE 12-10			22		31		13	4,94		PP19

kolory tulejek izolacyjnych

* – poza normą.

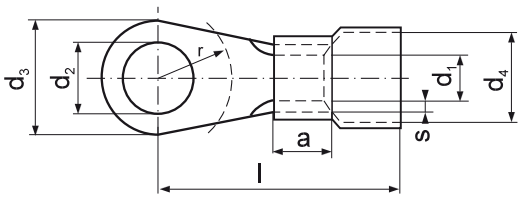
Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KOE 5-1-V0.

Końcówka oczkowa typ KOE

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie specjalne wg DIN 46234





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_4 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
16	5	5,5	KOE 5-16	1,2	5,8	11	9,7	30	10	7,5	4,68	100	RE16, PP19,R50
	6	6,5	KOE 6-16			11		30		7,5	4,44		GU120,
	8	8,5	KOE 8-16			14		32		10	4,96		H120S-U,
	10	11	KOE 10-16			18		34		12	5,74		HR100-U,
	12	13	KOE 12-16			22		36		13	6,61		GO300, HR300
25	6	6,5	KOE 6-25	1,5	7,5	12	12	36	11	7,5	8,35	50	
	8	8,5	KOE 8-25			16		36		10	8,95		PP19
	10	11	KOE 10-25			18		37		12	9,22		+ jak niżej
	12	13	KOE 12-25			22		42		13	11,17		
35	6	6,5	KOE 6-35	1,5	9	15	12,8	38	12	10	10,55	50	
	8	8,5	KOE 8-35			16		38		10	10,53		R50,
	10	11	KOE 10-35			18		39		12	10,91		PR240,
	12	13	KOE 12-35			22		43		13	12,91		H120S-U,
50	6	6,5	KOE 6-50	1,8	11	18	15,5	50	16	10	23,96	50	GU120,
	8	8,5	KOE 8-50			18		50		12	20,03		HR100-U,
	10	11	KOE 10-50			18		50		12	19,57		HR300,
	12	13	KOE 12-50			22		52		13	21,24		GO300
	16	17	KOE 16-50			28		56		16	28,60		
70	6	6,5	KOE 6-70	2	13	22	18	54	18	12	29,79	20	
	8	8,5	KOE 8-70			22		54		13	29,29		
	10	11	KOE 10-70			22		54		13	28,71		
	12	13	KOE 12-70			22		54		13	27,84		PR240,
	16	17	KOE 16-70			28		58		16	29,41		GU120,
95	8	8,5	KOE 8-95	2,5	15	24	21	57	20	14	46,97	20	H120S-U,
	10	11	KOE 10-95			24		57		14	46,68		HR100-U,
	12	13	KOE 12-95			24		57		14	45,32		GO300,
	16	16	KOE 16-95			27		57		14	47,42		HR300
120	8	8,5	KOE 8-120	2,5	16,5	24	22,5	60	22	12	51,38	20	
	10	11	KOE 10-120			24		60		12	51,24		
	12	13	KOE 12-120			24		60		13	49,70		
	16	17	KOE 16-120			29		60		16	53,91		

kolory tulejek izolacyjnych

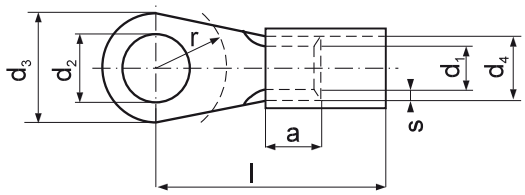
Wykonanie: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KOE 5-1-V0.

Końcówka oczkowa typ KOV

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie wg DIN 46237

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_4 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	3,2	KOV 3-1	0,8	1,6	6	3,2	16	5	4,5	0,37	100	
	4	4,3	KOV 4-1			8		16		5,5	0,77		
	5	5,5	KOV 5-1-A *			8		17		6	0,91		
	5	5,5	KOV 5-1			10		17		6	0,91		
	6	6,5	KOV 6-1 *			12		22		10	1,20		
	8	8,5	KOV 8-1 *			12		22		10	1,01		E 22-2,
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOV 3-2,5	0,8	2,3	6	3,9	17	5	4,5	0,79	100	E 11-6,
	4	4,3	KOV 4-2,5			8		18		6	0,90		RE 6,
	5	5,5	KOV 5-2,5			10		20		6,5	1,09		PP 8,
	6	6,5	KOV 6-2,5			11		20		6,5	1,18		PP19
	8	8,5	KOV 8-2,5			14		23		10	1,43		
	10	11	KOV 10-2,5 *			18		26		12	1,97		
	12	13	KOV 12-2,5 *			18		26		13	1,67		
	16	17	KOV 16-2,5 *			21		26		16	1,86		
4 ÷ 6	4	4,3	KOV 4-6	1	3,6	8	5,6	20	6	6	1,65	100	
	5	5,5	KOV 5-6			10		21		6,5	1,85		E11-6,
	6	6,5	KOV 6-6			11		22		7,5	1,97		RE 6,
	8	8,5	KOV 8-6			14		25		10	2,43		PP 8,
	10	11	KOV 10-6			18		26		12	3,04		PP19
	12	13	KOV 12-6 *			18		27		12	2,67		

kolory tulejek izolacyjnych

* – poza normą

Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KOV 5-1-V0.

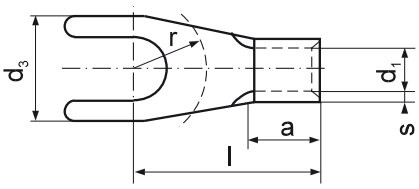
Końcówka aparatowa typ KNA

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wg DIN 46234 wykonanie specjalne





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	KNA 3-1	0,8	1,6	6	11	5	4,5	0,52	100	
	4	KNA 4-1-A *			6,8	12		4,5	0,57		
	4	KNA 4-1			8	12		4,5	0,63		A22-2,
	5	KNA 5-1			10	14		6,5	0,79		A11-6,
	6	KNA 6-1 *			11	17		7,6	0,98		RA16,
1,5 ÷ 2,5	3	KNA 3-2,5	0,8	2,3	6	11	5	4,5	0,58	100	ETA66,
	3,5	KNA 3,5-2,5			6	11		4,5	0,59		PP8,
	4	KNA 4-2,5-A *			6,8	12		4,5	0,70		PP19
	4	KNA 4-2,5			8	12		4,5	0,66		
	5	KNA 5-2,5			10	14		6,5	0,90		
	6	KNA 6-2,5			11	16		7	1,03		
	8	KNA 8-2,5			14	17		10	1,24		
4 ÷ 6	4	KNA 4-6	1	3,6	8	14	6	4,5	1,37	100	A11-6,
	5	KNA 5-6			10	15		6,5	1,53		RA16,
	6	KNA 6-6			11	16		7	1,69		ETA66,
	8	KNA 8-6			14	19		10	2,20		PP8, PP19
10	5	KNA 5-10	1,1	4,5	10	17	8	6,5	2,47	100	PR240,RA16,R50,PP19,
	6	KNA 6-10			11	17		7,5	2,57		HR100-U,H120S-U,GU120,
	8	KNA 8-10			14	19		10	2,92		GO300,HR300

* – poza normą

Końcówka aparatowa typ KNE

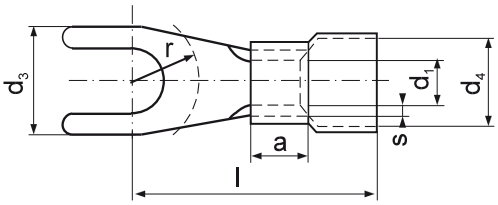
do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową

Trwałość termiczna: -40°C do +125°C

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wg DIN 46234 wykonanie specjalne





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_4 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	KNE 3-1	0,8	1,6	6	4	16	5	4,5	0,64	100	
	4	KNE 4-1-A *			6,8		17		4,5	0,75		
	4	KNE 4-1			8		17		4,5	0,69		
	5	KNE 5-1			10		19		6,5	0,63		
	6	KNE 6-1 *			11		22		7	1,10		E11-6,
1,5 ÷ 2,5	3	KNE 3-2,5	0,8	2,3	6	5	11	5	4,5	0,75	100	RE6,
	3,5	KNE 3,5-2,5			6		11		4,5	0,76		PP8,
	4	KNE 4-2,5-A *			6,8		17		4,5	0,83		PP19
	4	KNE 4-2,5			8		17		4,5	0,87		
	5	KNE 5-2,5			10		19		6,5	1,07		
	6	KNE 6-2,5			11		21		7	1,20		
	8	KNE 8-2,5			14		22		10	1,14		
4 ÷ 6	4	KNE 4-6	1	3,6	8	7	20	6	4,5	1,69	100	E11-6,
	5	KNE 5-6			10		21		6,5	1,85		RE6,
	6	KNE 6-6			11		22		7	2,01		PP8,
	8	KNE 8-6			14		25		10	2,52		PP19
10	5	KNE 5-10	1,1	4,5	10	8,4	25	8	6,5	3,00	100	PR240,RA16,R50,PP19,
	6	KNE 6-10			11		25		7,5	3,10		HR100-U,H120S-U,GU120,
	8	KNE 8-10			14		27		10	3,45		GO300,HR300

kolory tulejek izolacyjnych, * – poza normą

* – poza normą

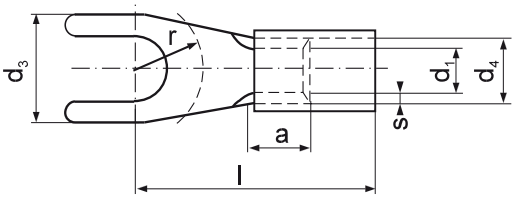
Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KNE 5-1-V0.

Końcówka aparatowa typ KNV

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wg DIN 46237 wykonanie specjalne

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	d_4 [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	KNV 3-1	0,8	1,6	6	3,2	16	5	4,5	0,63	100	
	4	KNV 4-1-A *			6,8		17		4,5	0,74		
	4	KNV 4-1			8		17		4,5	0,68		
	5	KNV 5-1			10		19		6,5	0,62		
	6	KNV 6-1 *			11		22		7	1,09		E11-6,
1,5 ÷ 2,5	3	KNV 3-2,5	0,8	2,3	6	3,9	11	5	4,5	0,76	100	RE6,
	3,5	KNV 3,5-2,5			6		11		4,5	0,77		PP8,
	4	KNV 4-2,5-A *			6,8		17		4,5	0,84		PP19
	4	KNV 4-2,5			8		17		4,5	0,88		
	5	KNV 5-2,5			10		19		6,5	1,08		
	6	KNV 6-2,5			11		21		7	1,21		
	8	KNV 8-2,5			14		22		10	1,42		
4 ÷ 6	4	KNV 4-6	1	3,6	8	5,6	20	6	6,5	1,62	100	E11-6,
	5	KNV 5-6			10		21		7,5	1,78		RE6,
	6	KNV 6-6			11		22		10	1,94		PP8,
	8	KNV 8-6			14		25		10	2,45		PP19

kolory tulejek izolacyjnych

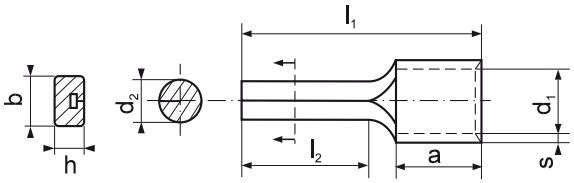
* – poza normą

Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.
Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KNV 5-1-V0.

Końcówka wtykowa typ KWA

do kabli miedzianych wielodrutowych





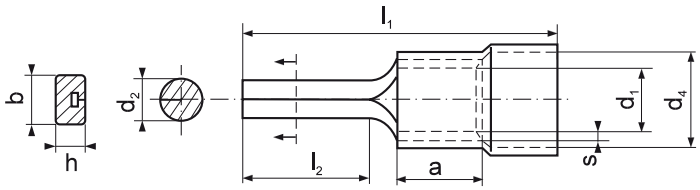
Bez izolacji
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie wg DIN 46230

Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	b [mm]	h [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	a [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	KWA 1	0,8	1,6	1,9	-	-	17	10	5	0,57	100	A11-6,
	KWA 1-A	0,8	1,6	1,9	-	-	19	12	5	0,64	100	A22-2,
	KWA 1-20	0,8	1,6	1,9	-	-	28	20	5	0,81	100	RA16,
1,5 ÷ 2,5	KWA 2,5	0,8	2,3	1,9	-	-	17	10	5	0,64	100	ETA66,
	KWA 2,5-A	0,8	2,3	1,9	-	-	19	12	5	0,71	100	PP8,
	KWA 2,5-20	0,8	2,3	1,9	-	-	28	20	5	0,89	100	PP19
4 ÷ 6	KWA 6	1	3,6	2,7	-	-	20	10	6	1,46	100	A11-6,RA16, ETA66, PP19
10	KWA 10	1,1	4,5	-	4,3	2,4	22	12	8	2,54	100	RA16, R50, PP19, PR240, GU120, H120S-U, HR100-U, GO300, HR300
16	KWA 16	1,2	5,8	-	5,5	2,6	26	13	10	4,16	100	RA16,R50,PR240,PP19,H120S-U, HR100-U, GU120, GO300, HR300

Końcówka wtykowa typ KWE

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40ºC do +125ºC
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wg DIN 46230 wykonanie specjalne





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_4 [mm]	b [mm]	h [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	a [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	KWE 1	0,8	1,6	1,9	4	-	-	22	10	5	0,71	100	
	KWE 1-A	0,8	1,6	1,9	4	-	-	24	12	5	0,78	100	RE6,
	KWE 1-20	0,8	1,6	1,9	4	-	-	33	20	5	0,95	100	E11-6,
1,5 ÷ 2,5	KWE 2,5	0,8	2,3	1,9	5,1	-	-	22	10	5	0,80	100	PP8,
	KWE 2,5-A	0,8	2,3	1,9	5,1	-	-	24	12	5	0,87	100	PP19
	KWE 2,5-20	0,8	2,3	1,9	5,1	-	-	33	20	5	1,05	100	
4 ÷ 6	KWE 6	1	3,6	2,7	7,2	-	-	26	10	6	1,78	100	E11-6, RE6, PP8, PP19
10	KWE 10	1,1	4,5	-	8,4	4,3	2,4	30	12	8	3,07	100	RE16,R50,PP19,PR240, H120S-U, GU120,
16	KWE 16	1,2	5,8	-	9,7	5,5	2,6	36	13	10	4,94	100	HR100-U, HR300, GO300

kolory tulejek izolacyjnych

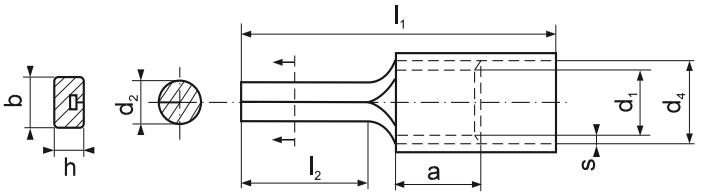
Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KWE 6-V0.

Końcówka wtykowa typ KWV

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40ºC do +125ºC
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie wg DIN 46231





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_4 [mm]	b [mm]	h [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	a [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	KWV 1	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	22	10	5	0,68	100	
	KWV 1-A	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	24	12	5	0,75	100	RE6,
	KWV 1-20	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	33	20	5	0,92	100	E11-6,
1,5 ÷ 2,5	KWV 2,5	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	22	10	5	0,82	100	PP8,
	KWV 2,5-A	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	24	12	5	0,89	100	PP19
	KWV 2,5-20	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	33	20	5	1,07	100	
4 ÷ 6	KWV 6	1	3,6	2,7	5,6	-	-	26	10	6	1,71	100	E11-6, RE6, PP8, PP19

kolory tulejek izolacyjnych

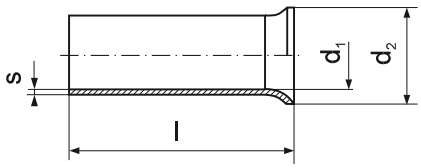
Wykonanie standardowe: krawędzie zwiniętej części rurkowej są ze sobą zlutowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KWV 6-V0.

Końcówka tulejkowa typ TA

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie wg DIN 46228 cz.1

Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
0,5	TA 0,5-6	0,15	1	2,1	6	0,03	100	
	TA 0,5-8				8 *	0,05		T3, T6, TC6,
	TA 0,5-10				10	0,06		T16, T22-6
	TA 0,5-12				12 *	0,07		
0,75	TA 0,75-6	0,15	1,2	2,3	6	0,04	100	
	TA 0,75-8				8 *	0,05		
	TA 0,75-10				10	0,07		
	TA 0,75-12				12 *	0,08		
	TA 0,75-14				14 *	0,09		
1	TA 1-6	0,15	1,4	2,5	6	0,05	100	
	TA 1-8				8 *	0,06		
	TA 1-10				10	0,10		T3,
	TA 1-12				12 *	0,11		T6,
	TA 1-14				14 *	0,13		TC6,
1,5	TA 1,5-7	0,15	1,7	2,8	7	0,06	100	T16,
	TA 1,5-8				8 *	0,07		T22-6,
	TA 1,5-10				10	0,09		ETA66,
	TA 1,5-12				12	0,11		PP8,
	TA 1,5-14				14 *	0,13		PP19
	TA 1,5-18				18	0,16		
	TA 1,5-20				20 *	0,17		
2,5	TA 2,5-7	0,15	2,2	3,4	7	0,09	100	
	TA 2,5-8				8 *	0,09		
	TA 2,5-10				10	0,12		
	TA 2,5-12				12	0,14		
	TA 2,5-14				14 *	0,16		
	TA 2,5-18				18	0,21		
	TA 2,5-20				20 *	0,24		
4	TA 4-6	0,2	2,8	4,0	6 *	0,11	100	T6, TC6,
	TA 4-9				9	0,17		T16,
	TA 4-12				12	0,23		T22-6,
	TA 4-14				14*	0,27		ETA66,
	TA 4-18				18	0,35		PP8,
	TA 4-20				20 *	0,36		PP19
6	TA 6-10	0,2	3,5	4,7	10	0,24	100	T6, TC6, T16,
	TA 6-12				12	0,26		T11-16,
	TA 6-15				15	0,35		T22-6,
	TA 6-18				18	0,40		ETA66
	TA 6-21				21 *	0,46		PP8, PP19

* - długość poza normą

Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

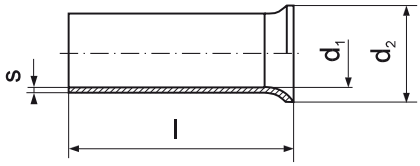
Końcówka tulejkowa typ TA

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie wg DIN 46228 cz.1





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
10	TA 10-12	0,2	4,5	5,8	12	0,33	100	
	TA 10-15				15	0,46		
	TA 10-18				18	0,50		T16,
	TA 10-21				21 *	0,61		T11-16,
16	TA 16-12	0,2	5,8	7,5	12	0,47	100	ETA66,
	TA 16-15				15	0,58		PP8,
	TA 16-18				18	0,71		PP19
	TA 16-21				21 *	0,80		
	TA 16-25				25	0,96		
	TA 16-32				32	1,22		
25	TA 25-15	0,2	7,3	9,5	15	0,78	50	
	TA 25-18				18	0,96		T25-35,
	TA 25-21				21 *	1,19		R50, PR240,
	TA 25-23				23 *	1,30		HR100-U,
	TA 25-27				27 *	1,63		H120S-U,
	TA 25-32				32	1,93		GU120,
35	TA 35-15	0,2	8,3	11	15 *	0,81	50	GO300,
	TA 35-18				18	0,94		HR300,
	TA 35-21				21 *	1,17		PP8,
	TA 35-23				23 *	1,41		PP19
	TA 35-25				25	1,32		
	TA 35-32				32	1,71		
50	TA 50-18	0,3	10,3	13	18	1,71	20	
	TA 50-25				25	2,37		T50, PP19, PP8
	TA 50-30				30 *	2,86		+ jak niżej
	TA 50-32				32	2,99		
70 *	TA 70-25	0,5	13	16	25	4,83	20	R50,
	TA 70-30				30	10,04		PR240,
95 *	TA 95-25	0,5	15	18	25	5,62	20	HR100-U,
	TA 95-30				30	6,83		H120S-U,
120 *	TA 120-30	0,5	17	20	30	8,34	20	GU120,
	TA 120-34				34	9,11		GO300,
150 *	TA 150-32	0,5	18,5	21	32	9,72	20	HR300
	TA 150-40				40	11,56		
185 *	TA 185-32	0,6	20	23,5	32	11,77	20	PR240, HR100-U, H120S-U,
	TA 185-40				40	14,88		GU120, GO300, HR300

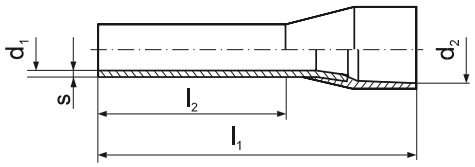
* - parametr poza normą.

Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Końcówka tulejkowa typ TE

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie wg DIN 46228 cz.4

Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	Kolor tulejki izolacyjnej	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
0,14 *	TE 0,14-6	szary	0,15	0,7	1,6	10	6	0,04	100	
	TE 0,14-8					12	8	0,05		
0,25 *	TE 0,25-6	jasno-	0,15	0,75	1,8	10	6	0,05	100	
	TE 0,25-8	niebieski				12	8	0,07		T3,
0,34 *	TE 0,34-6	turkus	0,15	0,8	2	10	6	0,07	100	T16
	TE 0,34-8					12	8	0,08		
0,5	TE 0,5-6 V	biały	0,15	1	2,6	12	6	0,08	100	
	TE 0,5-8 V					14	8	0,09		T16, TC6,
	TE 0,5-10 V					16	10	0,10		T22-6,
0,5	TE 0,5-6	żółty *	0,15	1	2,6	12	6	0,08	100	T3,
	TE 0,5-8					14	8	0,09		T6
	TE 0,5-10					16	10	0,10		
0,75	TE 0,75-6 V	szary	0,15	1,2	2,8	12	6	0,08	100	
	TE 0,75-8 V					14	8	0,10		
	TE 0,75-10 V					16	10	0,10		
	TE 0,75-12 V					18	12	0,13		
0,75	TE 0,75-6	niebieski *	0,15	1,2	2,8	12	6	0,08	100	
	TE 0,75-8					14	8	0,10		
	TE 0,75-10					16	10	0,10		
	TE 0,75-12					18	12	0,13		T3,
1	TE 1-6	czerwony	0,15	1,4	3	12	6	0,09	100	T6,
	TE 1-8					14	8	0,10		TC6,
	TE 1-10					16	10	0,11		T16,
	TE 1-12					18	12	0,13		T22-6,
1,5	TE 1,5-8 V	czarny	0,15	1,7	3,5	14	8	0,13	100	ETA66,
	TE 1,5-10 V					16	10	0,15		PP8,
	TE 1,5-12 V					18	12	0,17		PP19
	TE 1,5-18 V					24	18	0,22		
1,5	TE 1,5-8	żółty *	0,15	1,7	3,5	14	8	0,13	100	
	TE 1,5-10					16	10	0,15		
	TE 1,5-12					18	12	0,17		
	TE 1,5-18					24	18	0,22		
2,5	TE 2,5-8	niebieski	0,15	2,2	4,2	14	8	0,16	100	
	TE 2,5-10					16	10 *	0,19		
	TE 2,5-12					18	12	0,20		
	TE 2,5-18					24	18	0,29		
4	TE 4-10 V	szary	0,2	2,8	4,8	17	10	0,34	100	T6, TC6,
	TE 4-12 V					20	12	0,37		T16,
	TE 4-18 V					26	18	0,48		T22-6,
4	TE 4-10	czerwony *	0,2	2,8	4,8	17	10	0,34	100	ETA66,
	TE 4-12					20	12	0,37		PP8,
	TE 4-18					26	18	0,48		PP19
6	TE 6-10	żółty	0,2	3,5	6,3	18	10 *	0,43	100	T22-6, T6, TC6,
	TE 6-12					20	12	0,48		T11-16, T16,
	TE 6-15					23	15 *	0,56		ETA66
	TE 6-18					26	18	0,60		PP8, PP19
10	TE 10-12	czerwony	0,2	4,5	7,6	22	12	0,70	100	T16,
	TE 10-15					24	15 *	0,74		T22-6,
	TE 10-18					28	18	0,86		T11-16,
	TE 10-25*					35	25	1,04		ETA66,
16	TE 16-12	niebieski	0,2	5,8	8,8	24	12	0,81	100	PP8,
	TE 16-15					27	15 *	0,91		PP19
	TE 16-18					28	18	1,03		
25	TE 25-16	żółty	0,2	7,3	11,2	30	16	1,57	50	T25-35, R50,
	TE 25-18					30	18	1,74		PR240, HR100-U,
	TE 25-22					36	22	1,94		GU120, H120S-U,
35	TE 35-16	czerwony	0,2	8,3	12,7	30	16	1,96	50	GO300,
	TE 35-18					30	18	1,89		HR300,
	TE 35-25					39	25	2,43		PP8, PP19
50	TE 50-20	niebieski	0,3	10,3	15	36	20	3,06	20	T50,R50,PR240,HR100-U,GU120,
	TE 50-25					40	25	3,08		PP19,H120S-U,GO300,HR300,PP8
70 *	TE 70-20	żółty	0,5	13	16,2	37	20	6,03	20	R50, PR240,
95 *	TE 95-25	czerwony	0,5	15	19,5	45	25	8,55	20	H120S-U, HR100-U,
120 *	TE 120-27	niebieski	0,5	17	21,2	51	27	11,42	20	GU120, GO300,
150 *	TE 150-32	żółty	0,5	18,5	24	58	32	13,60	20	HR300

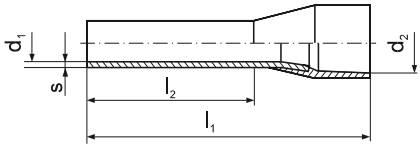
* – parametr poza normą

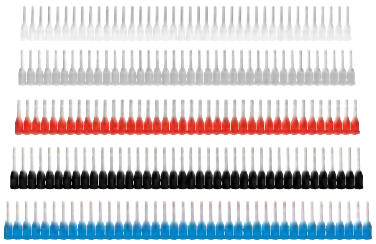
Tulejki izolacyjne są dostępne w innych kolorach. Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. TE 1-8-V0.

Końcówki tulejkowe w paskach typ TP

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie
Wykonanie: wymiary wg DIN 46228 cz.4





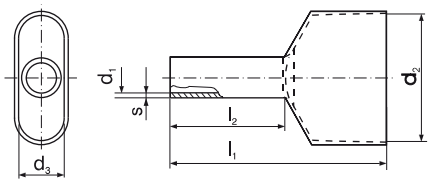
Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie końcówki	Kolor tulejki izolacyjnej	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	Ilość sztuk w pasku	Narzędzie do zaciskania
0,5	TP 0,5-8	biały	0,15	1	2,6	14	8	3,40	40	T3, T6,
0,75	TP 0,75-8	szary	0,15	1,2	2,8	14	8	3,87	40	TC6,
1	TP 1-8	czerwony	0,15	1,4	3	14	8	4,43	40	T16,
1,5	TP 1,5-8	czarny	0,15	1,7	3,5	14	8	5,16	40	T22-6,
2,5	TP 2,5-8	niebieski	0,15	2,2	4,2	14	8	6,37	40	ETA66

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. TP 1-8-V0.
Tulejki izolacyjne są dostępne w innych kolorach.

Końcówka tulejkowa podwójna typ TV

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40°C do +125°C
Materiał: miedź cynowana galwanicznie





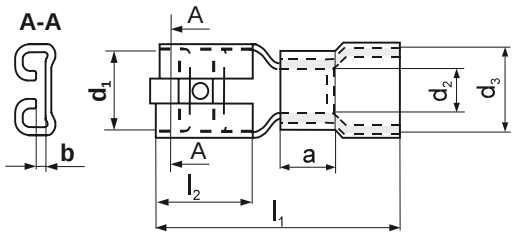
Przekrój żył [mm²]	Oznaczenie końcówki	Kolor tulejki izolacyjnej	s [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	d_3 [mm]	d_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
2 x 0,5	TV 0,5-8	biały	0,15	1,4	15	8	2,5	4,7	0,08	100	
2 x 0,75	TV 0,75-8	szary	0,15	1,7	15	8	2,8	5,0	0,09	100	
	TV 0,75-10				17	10			0,11		T3, T6,
2 x 1	TV 1-8	czerwony	0,15	2,0	15	8	3,4	5,4	0,17	100	TC6,
	TV 1-10				17	10			0,18		T16,
2 x 1,5	TV 1,5-8	czarny	0,15	2,2	16	8	3,6	6,6	0,21	100	T22-6,
	TV 1,5-10				18	10			0,23		ETA66
	TV 1,5-12				20	12			0,25		
2 x 2,5	TV 2,5-10	niebieski	0,2	2,8	18	10	4,2	7,8	0,35	100	
	TV 2,5-12				20	12			0,38		
2 x 4	TV 4-12	szary	0,2	3,7	23	12	4,9	8,8	0,50	100	T6, TC6, T16,T22-6,
2 x 6	TV 6-14	żółty	0,2	4,8	26	14	6,9	10	0,74	100	T11-16, PP8, PP19
2 x 10	TV 10-14	czerwony	0,2	6,4	26	14	8	14,6	0,99	100	T10-16V,
2 x 16	TV 16-14	niebieski	0,2	8,3	30	14	9,6	18,4	1,53	100	PP8, PP19

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. TV 1-8-V0.
Tulejki izolacyjne są dostępne w innych kolorach. Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Nasuwka przewodowa typ MSE

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z tulejką miedzianą i izolacją poliamidową
Trwałość termiczna -40ºC do +125ºC
Materiał: mosiądz
Wykonanie wg DIN 46245

Przekrój przewodu nominalnego [mm²]	Zakres przekrojów przewodów [mm²]	Oznaczenie końcówki	b [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	d_1 [mm]	a_{min} [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
1	> 0,5 ÷ 1	MSE 6,3-1	0,8	21	7,5	6,7	4,5	1,6	3,2	0,92	100	E11-6, RE6,
2,5	> 1 ÷ 2,5	MSE 6,3-2	0,8	21	7,5	6,7	4,5	2,3	3,8	1,09	100	PP8, PP19
6	> 2,5 ÷ 6	MSE 6,3-6	0,8	21	7,5	6,7	4,5	3,4	5,5	1,45	100	E11-6, RE6, PP8, PP19

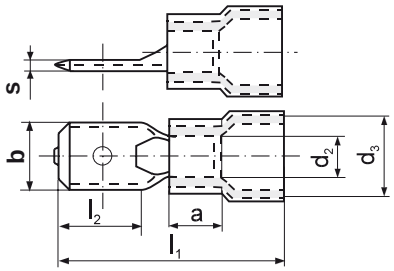
Wykonanie standardowe - cynowane.

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. MSE 6,3-1-V0.

Wsuwka przewodowa typ TSE

do kabli miedzianych wielodrutowych





Z tulejką miedzianą i izolacją poliamidową
Trwałość termiczna -40ºC do +125ºC
Materiał: mosiądz
Wykonanie wg DIN 46248

Przekrój przewodu nominalnego [mm²]	Zakres przekrojów przewodów [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	l_1 [mm]	l_{2min} [mm]	b [mm]	a_{min} [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
1	> 0,5 ÷ 1	TSE 6,3-1	0,8	21	8	6,3	4,5	1,6	3,2	0,82	100	E11-6, RE6,
2,5	> 1 ÷ 2,5	TSE 6,3-2	0,8	21	8	6,3	4,5	2,3	3,8	0,97	100	PP8, PP19
6	> 2,5 ÷ 6	TSE 6,3-6	0,8	21	8	6,3	4,5	3,4	5,2	1,36	100	E11-6, RE6, PP8, PP19

Wykonanie standardowe - cynowane.

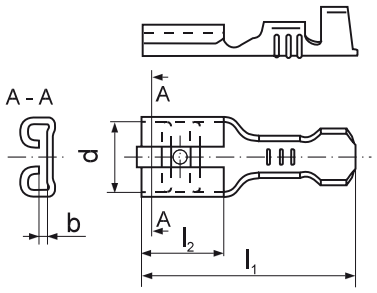
Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. TSE 6,3-1-V0.

Nasuwka przewodowa typ MS

do kabli miedzianych wielodrutowych

Materiał: mosiądz

Wykonanie wg DIN 46247





Przekrój przewodu nominalnego [mm²]	Zakres przekrojów przewodów [mm²]	Oznaczenie końcówki	b [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	d [mm]	Średnica izolacji przewodu	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
1	> 0,5 ÷ 1	MS 2,8-1	0,4	14	6,3	3,1	2 ÷ 3,3	0,22	100	S33-1,
1	> 0,5 ÷ 1	MS 2,8-1A	0,8	14	6,3	3,1	2 ÷ 3,3	0,23	100	S55
1	> 0,5 ÷ 1	MS 6,3-1	0,8	19,2	7,5	6,7	2 ÷ 3,3	0,57	100	S11-6,
2,5	> 1,0 ÷ 2,5	MS 4,8-2	0,8	15,6	6,3	5,1	2,7 ÷ 4,3	0,69	100	S55,
2,5	> 1,0 ÷ 2,5	MS 6,3-2	0,8	19,2	7,5	6,7	2,7 ÷ 4,3	0,75	100	PP8, PP19
6	> 2,5 ÷ 6	MS 6,3-6	0,8	19,2	7,5	6,7	3,8 ÷ 5,1	0,84	100	S11-6, S55, PP8, PP19

Wykonanie standardowe - niecynowane.

Przy zamawianiu cynowanych należy dodać symbol „Sn”, np. MS 6,3-2 Sn.

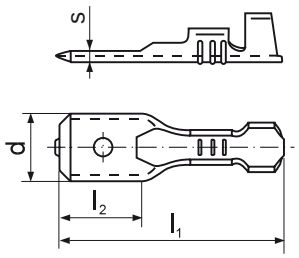
Przy zamawianiu niklowanych należy dodać symbol „Ni”, np. MS 6,3-6 Ni. Wykonanie na zamówienie.

Wsuwka przewodowa typ TS

do kabli miedzianych wielodrutowych

Materiał: mosiądz

Wykonanie wg DIN 46248





Przekrój przewodu nominalnego [mm²]	Zakres przekrojów przewodów [mm²]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	d [mm]	Średnica izolacji przewodu	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
1	> 0,5 ÷ 1	TS 6,3-1	0,8	20	8,5	6,3	2 ÷ 3,3	0,51	100	S11-6,
2,5	> 1 ÷ 2,5	TS 4,8-2*	0,8	17	7,2	4,8	2,7 ÷ 4,3	0,58	100	S55,
2,5	> 1 ÷ 2,5	TS 6,3-2	0,8	20	8,5	6,3	2,7 ÷ 4,3	0,68	100	PP8, PP19
6	> 2,5 ÷ 6	TS 6,3-6	0,8	20	8,5	6,3	3,8 ÷ 5,1	0,75	100	S11-6, S55, PP8, PP19

* – poza normą

Wykonanie standardowe - niecynowane.

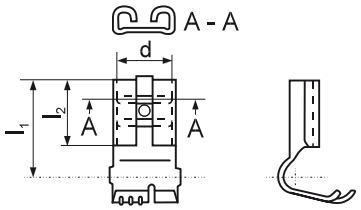
Przy zamawianiu cynowanych należy dodać symbol „Sn”, np. MS 6,3-2 Sn.

Przy zamawianiu niklowanych należy dodać symbol „Ni”, np. MS 6,3-6 Ni. Wykonanie na zamówienie.

Nasuwka kątowa typ MK

do kabli miedzianych wielodrutowych





Materiał: mosiądz

Wykonanie wg DIN 46346 – część B

Zakres przekrojów przewodów [mm²]	Oznaczenie końcówki	l_1 [mm]	l_2 [mm]	d [mm]	Średnica izolacji przewodu	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,75 ÷ 1	MK 6,3-2	11	7,5	6,7	2 ÷ 3,3	0,67	100	SK1, PP8, PP19
1,5 ÷ 2,5 *	MK 6,3-2	11	7,5	6,7	2,7 ÷ 4,3	0,67	100	SK2N, PP8, PP19

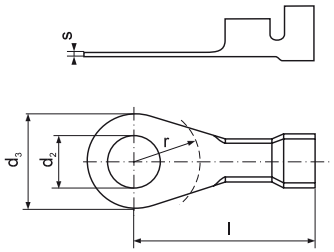
* – zakres stosowania poza normą.

Wykonanie standardowe - niecynowane, przy zamawianiu cynowanych należy dodać symbol „Sn”, np. MK 6,3-2 Sn.

Końcówka pazurkowa typ KOP

do kabli miedzianych wielodrutowych





Materiał: mosiądz

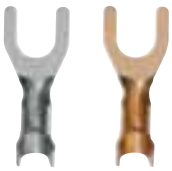
Wykonanie wg DIN 46225

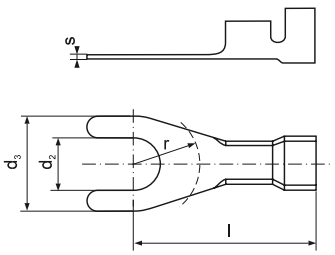
Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	3,2	KOP 3-1	0,6	8	18,3	4,5	0,72	100	
	4	4,3	KOP 4-1		8	18,3	6,5	0,68		
	5	5,3	KOP 5-1		9,5	17,5	6,5	0,70		
	6	6,5	KOP 6-1		12	22	7,5	1,00		S44-2,
>1 ÷ 2,5	3	3,2	KOP 3-2,5	0,6	8	18,3	4,5	0,86	100	PP8,
	4	4,3	KOP 4-2,5		8	18,3	6,5	0,82		PP19
	5	5,3	KOP 5-2,5		9,5	17,5	6,5	0,84		
	6	6,5	KOP 6-2,5		12	22	7,5	1,13		

Wykonanie standardowe - niecynowane, przy zamawianiu cynowanych należy dodać symbol „Sn”,np. KOP 3-1 Sn.

Końcówka pazurkowa typ KNP

do kabli miedzianych wielodrutowych





Materiał: mosiądz

Wykonanie specjalne wg DIN 46225

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	r [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
>0,5 ÷ 1	3	3,2	KNP 3-1	0,6	8	18,3	4,5	0,70	100	
	4	4,3	KNP 4-1		8	18,3	6,5	0,67		
	5	5,3	KNP 5-1		9,5	17,5	6,5	0,67		S44-2,
>1 ÷ 2,5	4	4,3	KNP 4-2,5	0,6	8	18,3	6,5	0,81	100	PP8,
	5	5,3	KNP 5-2,5		9,5	17,5	6,5	0,80		PP19
	6	6,5	KNP 6-2,5		12	22	7,5	1,09		

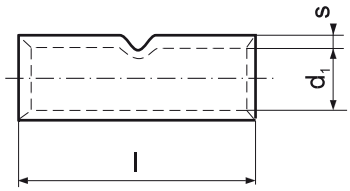
Wykonanie standardowe - niecynowane, przy zamawianiu cynowanych należy dodać symbol „Sn”,np. KNP 3-1 Sn.

Złączka typ KLA

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
0,5 ÷ 1	KLA 1-15	0,8	1,6	15	0,78	100		A11-6,
	KLA 1-20			20	1,04			A22-2,
1,5 ÷ 2,5	KLA 2,5-15	0,95	2,3	15	1,25	100		RA16,
	KLA 2,5-20			20	1,76			PP8, PP19
4	KLA 4-15	1	3	15	1,64	100		A11-6, RA16,
	KLA 4-20			20	2,21			PP8, PP19
6	KLA 6-15	1	4	15	2,03	100	6	A11-6, RA16,
	KLA 6-20			20	2,71			PR50, PR240,
	KLA 6-30			30	4,07			PP8, PP19
10	KLA 10-20	1,2	4,5	20	3,88	50	7	RA16, R50, PR50,
	KLA 10-30			30	5,82			PR120, PR240, HR100-U,
16	KLA 16-25	1,5	5,5	25	7,19	50	8	H120S-U, HR300,
	KLA 16-30			30	8,77			GU120, GU300,
	KLA 16-50			50	14,68			GO300, PP19
25	KLA 25-29	1,5	7	29	8,95	50	10	R50,PR50,PR150,PR120,PR240,
	KLA 25-35			35	12,40			PP19,HR100-U,H120S-U,HR300,
	KLA 25-50			50	17,96			GU120, GU300, GO300
35	KLA 35-32	1,75	8,5	32	16,10	50	12	R50, PR50, PR150,
	KLA 35-50			50	25,11			PR120, PR240, HR100-U,
50	KLA 50-38	2	10	38	24,54	20	14	H120S-U, HR300, GU120,
	KLA 50-56			56	37,06			GU300, GO300
70	KLA 70-42	2,25	12	42	37,33	20	16	
	KLA 70-56			56	49,62			PR150, PR120, PR240,
95	KLA 95-48	2,25	13,5	48	46,34	10	17	HR100-U, H120S-U,
	KLA 95-70			70	69,76			HR300, GU120,
120	KLA 120-52	2,25	15,5	52	57,54	10	19	GU300, GO300
	KLA 120-70			70	78,54			
150	KLA 150-56	2,25	17	56	67,32	10	20	PR150, PR240, HR300,
	KLA 150-80			80	96,99			GU300, GO300
185	KLA 185-85	2,5	19	85	125,27	10	23	PR240, HR300,
240	KLA 240-90	2,5	21,5	90	148,83	1	25	GU300
300	KLA 300-100	3	24,5	100	228,00	1	30	HR300, GU300, GO300
400	KLA 400-100	3,5	27	100	296,00	1	34	GU625

Możemy wykonać złączkę o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Niecynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. KLA 10-20-N.

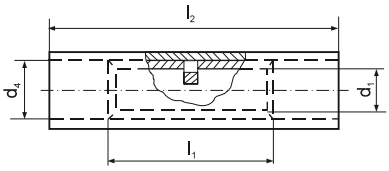
Złączka typ KLE

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową

Trwałość termiczna: -40°C do +125°C

Materiał: miedź cynowana galwanicznie





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie złączki	d1 [mm]	d_4 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
0,5 ÷ 1	KLE 1	1,6	3,2	15	25	1,14	100	E11-6,
1,5 ÷ 2,5	KLE 2,5	2,3	4,2	15	25	1,66	100	RE6,
4	KLE 4	3	5	15	25	2,30	50	PP8, PP19
6	KLE 6	3,8	5,5	15	25	2,22	50	E11-6, RE6, PP8, PP19
10	KLE 10	4,5	6,9	20	32	4,88	50	RE16, R50, PR240,PP19, GU120, GO300 HR100-U, HR300, H120S-U

kolory tulejek izolacyjnych

Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KLE 1-V0.

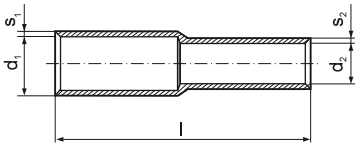
Złączka Cu redukcyjna typ KLR, KLS

do kabli miedzianych wielodrutowych



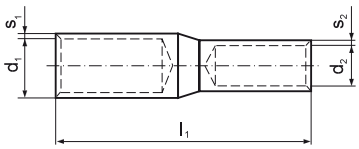
KLR





KLS





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

5

Przekrój żyły [mm²] z	na	Oznaczenie złączki	s_1 [mm]	d_1 [mm]	s_2 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	l_1 [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
16	10	KLR 16-10	1,5	5,5	1,2	4,5	28	30	8-7	
25	10	KLR 25-10	1,5	7	1,2	4,5	30	32	10-7	
	16	KLR 25-16			1,5	5,5	34	36	10-8	
35	10	KLR 35-10	1,75	8,5	1,2	4,5	32	34	12-7	
	16	KLR 35-16			1,5	5,5	36	38	12-8	
	25	KLR 35-25			1,5	7	39	41	12-10	
50	10	KLR 50-10	2	10	1,2	4,5	34	36	14-7	
	16	KLR 50-16			1,5	5,5	38	40	14-8	
	25	KLR 50-25			1,5	7	41	43	14-10	
	35	KLR 50-35			1,75	8,5	45	47	14-12	
70	16	KLR 70-16	2,25	12	1,5	5,5	40	42	16-8	
	25	KLR 70-25			1,5	7	43	45	16-10	
	35	KLR 70-35			1,75	8,5	47	49	16-12	
	50	KLR 70-50			2	10	50	52	16-14	PR50 (matryce US1) – zakres 6-50,
95	25	KLR 95-25	2,25	13,5	1,5	7	47	49	17-10	PR120 (matryce US3) – zakres 10-120,
	35	KLR 95-35			1,75	8,5	51	53	17-12	PR150 (matryce US2) – zakres 25-150,
	50	KLR 95-50			2	10	54	56	17-14	PR240 + matryce OS – zakres 10-240
	70	KLR 95-70			2,25	12	58	60	17-16	R50 + matryce SD – zakres 10-50,
120	35	KLR 120-35	2,25	15,5	1,75	8,5	52	54	19-12	GU120, H120S-U, HR100-U +
	50	KLR 120-50			2	10	55	57	19-14	+ matryce USM – zakres 10-120,
	70	KLR 120-70			2,25	12	59	61	19-16	GU300 + matryce USD – zakres 10-300
	95	KLR 120-95			2,25	13,5	65	67	19-17	HR300, GO300 + matryce OS –
150	50	KLR 150-50	2,25	17	2	10	59	61	20-14	– zakres 10-300
	70	KLR 150-70			2,25	12	63	65	20-16	
	95	KLR 150-95			2,25	13,5	69	71	20-17	
	120	KLR 150-120			2,25	15,5	71	73	20-19	
185	70	KLR 185-70	2,5	19	2,25	12	63	65	23-16	
	95	KLR 185-95			2,25	13,5	69	71	23-17	
	120	KLR 185-120			2,25	15,5	71	73	23-19	
	150	KLR 185-150			2,25	17	77	79	23-20	
240	95	KLR 240-95	2,5	21,5	2,25	13,5	74	76	25-17	
	120	KLR 240-120			2,25	15,5	76	78	25-19	
	150	KLR 240-150			2,25	17	82	84	25-20	
	185	KLR 240-185			2,5	19	84	86	25-23	
300	120	KLR 300-120	3	24,5	2,25	15,5	85	87	30-19	
	150	KLR 300-150			2,25	17	91	93	30-20	
	185	KLR 300-185			2,5	19	93	95	30-23	
	240	KLR 300-240			2,5	21,5	100	102	30-25	

Produkcja na zamówienie.

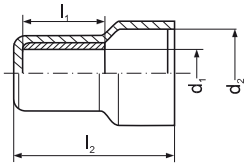
Możemy wykonać złączki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Wykonanie wersji szczelnej oznaczać KLS, np: KLS 16-10.

Złączka końcowa typ KLK

do kabli miedzianych wielodrutowych

Z izolacją poliamidową
Trwałość termiczna: -40ºC do +125ºC
Materiał: miedź cynowana galwanicznie





Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie złączki	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
0,5 ÷ 2,5	KLK 2,5	2,3	5	7	15	0,74	100	E11-6, RE6,
> 2,5 ÷ 6	KLK 6	3,8	7,5	7	17,5	1,25	50	PP8, PP19

kolory tulejek izolacyjnych

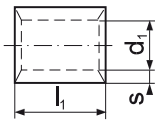
Wykonanie izolacji w klasie V0 wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie np. KLK 6-V0.

5

Złączka równoległa typ KLB

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji
Materiał: miedź cynowana galwanicznie





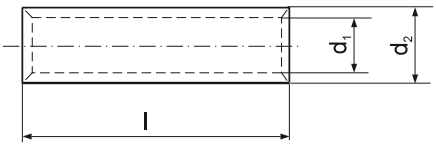
Łączny przekrój żył [mm²]	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	l_1 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
0,5 ÷ 1	KLB 1	0,8	1,6	7	0,36	100		A11-6,
>1 ÷ 2,5	KLB 2,5	0,95	2,3	7	0,58	100		RA16,
> 2,5 ÷ 4	KLB 4	1	3	7	0,72	50		PP8, PP19
> 4 ÷ 6	KLB 6	1	4	7	0,91	50	6	A11-6, RA16, PR50, PP8, PP19,
> 6 ÷ 10	KLB 10	1,2	4,5	10	1,89	50	7	RA16,R50,PR50,PR120,PR240,PP19,HR100-U,
>10 ÷ 16	KLB 16	1,5	5,5	11	2,50	50	8	H120S-U, GU120, GU300, GO300, HR300
>16 ÷ 25	KLB 25	1,5	7	14	4,87	50	10	R50,
>25 ÷ 35	KLB 35	1,75	8,5	16	7,95	1	12	PR50
>35 ÷ 50	KLB 50	2	10	19	12,53	1	14	+ jak niżej
>50 ÷ 70	KLB 70	2,25	12	19	16,50	1	16	PR150, PR120, PR240,
>70 ÷ 95	KLB 95	2,75	13,5	20	24,39	1	18	HR100-U, H120S-U, GU120,
>95 ÷ 120	KLB 120	2,75	15,5	22	34,40	1	20	GU300, GO300, HR300

Do łączenia równoległego, np. przewodów o różnych przekrojach żył.
Możemy wykonać złączki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Niecynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. KLB 4-N.

Złączka typ KLD

do kabli miedzianych jednodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie złączki	Średnica żyły ∅[mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Narzędzie do zaciskania
1,5 ÷ 2,5	KLD 2,5	1,38÷1,78	1,9	3,9	25	1,96	50	D11-6,
4	KLD 4	2,25	2,3	4,2	25	2,12	50	PP8,
6	KLD 6	2,75	3	5	25	2,74	50	PP19
10	KLD 10	3,55	4	6	25	3,40	20	
16	KLD 16	4,50	5,5	8,5	35	10,14	20	
25	KLD 25	5,65	6	10	40	17,21	20	
35	KLD 35	6,70	7	10	40	14,14	10	
50	KLD 50	8,00	8,5	12	70	34,40	10	

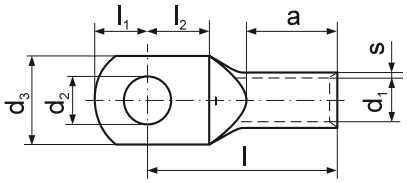
Możemy wykonać złączki o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Niecynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. KLD 16-N.

Końcówka rurowa typ KCS

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
2,5	4	4,3	KCS 4-2,5	0,95	2,3	7,5	7	5	6	17	1,56	100		
	5	5,3	KCS 5-2,5			8,5		5,5	6,2	17	1,59			
	6	6,4	KCS 6-2,5			9,5		6,7	7,3	18	1,80			
	8	8,4	KCS 8-2,5			13		7,3	10	22	2,07			
4	4	4,3	KCS 4-4	1	3	8,5	8	5	6	19	2,29	50		A11-6,
	5	5,3	KCS 5-4			9		5,5	6,2	19	2,27			PP19
	6	6,4	KCS 6-4			10		6,5	7,3	20	2,40			
	8	8,4	KCS 8-4			13		9,5	10	23	2,91			
6	4	4,3	KCS 4-6	1	4	9,5	9	5	6	20	3,03	50	6	A11-6, PR50,
	5	5,3	KCS 5-6			9,5		6	6,2	20	3,19			PR240, GU120,
	6	6,4	KCS 6-6			11		6,5	7,5	22	3,33			GU300, GO300,
	8	8,4	KCS 8-6			13		9,5	10	24	3,71			HR300, PP19
10	5	5,3	KCS 5-10	1,2	4,5	12	10	7,5	8	23	5,43	50	7	R50, PR50,
	6	6,4	KCS 6-10			12		8,5	8,5	24	5,60			PR120, PR240,
	8	8,4	KCS 8-10			14		10	10,5	26	5,96			HR100-U,
	10	10,5	KCS 10-10			16		12	12,5	28	6,30			H120S-U,
16	5	5,3	KCS 5-16	1,5	5,5	13	13	8,2	8,2	28	9,95	50	8	GU120, GU300,
	6	6,4	KCS 6-16			12,5		7,5	8,5	27	9,18			HR300,
	8	8,4	KCS 8-16			14,5		10	11,0	29	10,22			GO300,
	10	10,5	KCS 10-16			17		12,5	12,0	31	10,47			PP19

Wykonanie z otworem kontrolnym wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie KCS-K.

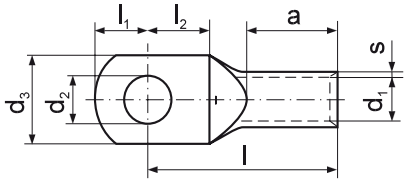
Niecynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. KCS 8-16-N.

Końcówka rurowa typ KCS

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	6	6,4	KCS 6-25	1,5	7	14	15	7,5	8,5	29	12,13	50	10	
	8	8,4	KCS 8-25			16		10	11	32	13,46			PP19
	10	10,5	KCS 10-25			18		13,5	13,5	37	15,98			+ jak niżej
	12	13	KCS 12-25			19		13	14	35	14,40			
35	6	6,4	KCS 6-35	1,75	8,5	17	17	7,5	9	33	21,15	20	12	R50, PR50,
	8	8,4	KCS 8-35			17		10	11	35	20,32			PR150,
	10	10,5	KCS 10-35			19		12	13	37	23,84			PR120,
	12	13	KCS 12-35			21		13	14	38	22,35			PR240,
	14	15	KCS 14-35			21		15,5	15,5	40	22,95			HR100-U,
50	8	8,4	KCS 8-50	2	10	20	19	11,5	11,5	41	32,76	20	14	H120S-U,
	10	10,5	KCS 10-50			20		12	13	40	31,44			GU120,
	12	13	KCS 12-50			23		13	14	41	31,15			HR300,
	14	15	KCS 14-50			23		15,5	15,5	43	35,10			GU300,
	16	17	KCS 16-50			28		16	17	45	33,14			GO300
70	8	8,4	KCS 8-70	2,25	12	23	22	11,5	11,5	45	48,12	20	16	
	10	10,5	KCS 10-70			23		13,5	13,5	47	50,85			
	12	13	KCS 12-70			23		13	14	46	47,30			
	14	15	KCS 14-70			23		15,5	15,5	48	49,50			PR120
	16	17	KCS 16-70			28		16	17	50	50,77			PR150,
95	8	8,4	KCS 8-95	2,25	13,5	26	25	10	11	49	56,91	10	17	PR240,
	10	10,5	KCS 10-95			26		12	13	48	53,55			HR100-U,
	12	13	KCS 12-95			26		14,5	14,5	52	59,25			H120S-U,
	14	15	KCS 14-95			26		15,5	15,5	53	62,20			GU120,
	16	17	KCS 16-95			28		16	17	55	63,11			HR300
	20	21	KCS 20-95			34		19	20	57	65,97			GU300,
120	8	8,4	KCS 8-120	2,25	15,5	29	26	10	11	51	68,42	10	19	GO300
	10	10,5	KCS 10-120			29		12	13	52	72,62			
	12	13	KCS 12-120			29		14,5	14,5	55	73,30			
	14	15	KCS 14-120			29		15,5	15,5	56	73,50			
	16	17	KCS 16-120			29		16	17	58	75,75			
	20	21	KCS 20-120			35		19	20	61	81,18			
150	10	10,5	KCS 10-150	2,25	17	31	30	13,5	13,5	58	83,67	10	20	PR150,
	12	13	KCS 12-150			31		13	14	59	83,31			PR240,
	14	15	KCS 14-150			31		15,5	15,5	62	76,38			HR300,
	16	17	KCS 16-150			31		16	17	62	88,60			GU300,
	20	21	KCS 20-150			36		19	20	66	93,10			GO300
185	10	10,5	KCS 10-185	2,5	19	35	30	12	13	62	108,93	10	23	
	12	13	KCS 12-185			35		13	14	63	107,59			PR240,
	14	15	KCS 14-185			35		15,5	15,5	65	113,70			+ jak niżej
	16	17	KCS 16-185			35		16	17	67	115,38			
	20	21	KCS 20-185			39		19	20	69	123,65			
240	10	10,5	KCS 10-240	2,5	21,5	39	35	12	13	66	124,99	10	25	
	12	13	KCS 12-240			39		13	14	67	124,23			
	14	15	KCS 14-240			39		15,5	15,5	68	129,90			
	16	17	KCS 16-240			39		16	17	70	137,33			HR300,
	20	21	KCS 20-240			39		19	20	73	143,39			GU300,
300	12	13	KCS 12-300	3	24,5	45	45	13	14	80	210,34	1	30	GO300
	14	15	KCS 14-300			45		15,5	15,5	81	216,33			
	16	17	KCS 16-300			45		16	17	83	221,92			
	20	21	KCS 20-300			45		19	20	86	217,80			
400	12	13	KCS 12-400	3,5	27	49	44	24	24	92	287,00	1	34	
	14	15	KCS 14-400			49		24	24	92	285,00			GU625
	16	17	KCS 16-400			49		24	24	92	345,88			
	20	21	KCS 20-400			49		24	24	92	281,00			

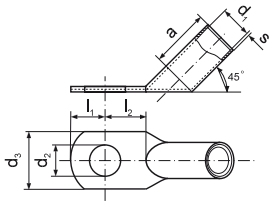
Wykonanie z otworem kontrolnym wg indywidualnych ustaleń – oznaczenie KCS-K.

Niecynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. KCS 6-25-N.

Końcówka rurowa typ KCS45

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
6	5	5,3	KCS45 5-6	1	4	9,5	9	8	8,5	3,90	10	6	A11-6,RA16,PR50,PR240,GU120
	6	6,4	KCS45 6-6			10		7,5	8,5	3,73			GU300, GO300, HR300, PP19
10	5	5,3	KCS45 5-10	1,2	4,5	12	10	8	8,5	5,93	10	7	R50, PR50,
	6	6,4	KCS45 6-10			12		7,5	8,5	6,14			PR120, PR240,
	8	8,4	KCS45 8-10			13		10	11	6,42			HR100-U, H120S-U,
16	6	6,4	KCS45 6-16	1,5	5,5	13	13	7,5	8,5	10,50	10	8	GU120, GU300,
	8	8,4	KCS45 8-16			13		10	11	11,37			HR300, GO300,
	10	10,5	KCS45 10-16			17		12	13	11,80			PP19
25	6	6,4	KCS45 6-25	1,5	7	14	15	7,5	8,5	14,38	10	10	
	8	8,4	KCS45 8-25			16		10	11	15,78			PP19
	10	10,5	KCS45 10-25			18		12	13	15,70			+ jak niżej
	12	13	KCS45 12-25			18		13	14	18,10			
35	6	6,4	KCS45 6-35	1,75	8,5	17	17	7,5	8,5	22,97	10	12	PR50, PR150,
	8	8,4	KCS45 8-35			17		10	11	24,75			PR120,
	10	10,5	KCS45 10-35			19		12	13	25,32			PR240,
	12	13	KCS45 12-35			21		13	14	24,30			R50,
	14	15	KCS45 14-35			21		15,5	15,5	27,70			HR100-U,
50	8	8,4	KCS45 8-50	2	10	20	19	10	11	45,88	10	14	H120S-U,
	10	10,5	KCS45 10-50			20		12	13	34,50			GU120,
	12	13	KCS45 12-50			23		13	14	35,84			HR300,
	14	15	KCS45 14-50			23		15,5	15,5	39,10			GU300,
	16	17	KCS45 16-50			28		16	17	42,20			GO300
70	8	8,4	KCS45 8-70	2,25	12	23,5	21	10	11	50,50	10	16	
	10	10,5	KCS45 10-70			23,5		12	13	60,26			
	12	13	KCS45 12-70			23,5		13	14	55,21			PR120,
	14	15	KCS45 14-70			23,5		15,5	15,5	55,10			PR150,
	16	17	KCS45 16-70			28		16	17	61,90			PR240,
95	10	10,5	KCS45 10-95	2,25	13,5	26	25	12	13	61,30	1	17	HR100-U,
	12	13	KCS45 12-95			26		13	14	59,11			H120S-U,
	14	15	KCS45 14-95			26		15,5	15,5	67,90			GU120,
	16	17	KCS45 16-95			28		16	17	69,20			HR300,
	20	21	KCS45 20-95			34		19	20	85,30			GU300,
120	10	10,5	KCS45 10-120	2,25	15,5	29	26	12	13	75,70	1	19	GO300
	12	13	KCS45 12-120			29		13	14	77,05			
	14	15	KCS45 14-120			29		15,5	15,5	87,60			
	16	17	KCS45 16-120			30		16	17	80,30			
	20	21	KCS45 20-120			36		19	20	90,40			
150	10	10,5	KCS45 10-150	2,25	17	31	30	12	13	90,20	1	20	
	12	13	KCS45 12-150			31		13	14	91,10			PR150, PR240,
	14	15	KCS45 14-150			31		15,5	15,5	93,50			GU300, HR300,
	16	17	KCS45 16-150			31		16	17	95,60			GO300
	20	21	KCS45 20-150			36		19	20	97,70			
185	10	10,5	KCS45 10-185	2,5	19	35	30	12	13	116,90	1	23	
	12	13	KCS45 12-185			35		13	14	114,85			
	14	15	KCS45 14-185			35		15,5	15,5	120,30			PR240,
	16	17	KCS45 16-185			35		16	17	120,50			+ jak niżej
	20	21	KCS45 20-185			39		19	20	124,40			
240	12	13	KCS45 12-240	2,5	21,5	39	35	13	14	136,30	1	25	
	14	15	KCS45 14-240			39		15,5	15,5	145,10			
	16	17	KCS45 16-240			39		16	17	146,30			HR300,
	20	21	KCS45 20-240			39		19	20	148,60			GU300,
300	12	13	KCS45 12-300	3	24,5	45	44	13	14	234,30	1	30	GO300
	14	15	KCS45 14-300			45		15,5	15,5	236,70			
	16	17	KCS45 16-300			45		16	17	238,90			
	20	21	KCS45 20-300			45		19	20	242,20			
400	12	13	KCS45 12-400	3,5	27	49	44	24	24	338,70	1	34	
	14	15	KCS45 14-400			49		24	24	337,30			
	16	17	KCS45 16-400			49		24	24	335,80			GU625
	20	21	KCS45 20-400			49		24	24	334,10			

Produkcja na zamówienie.

Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

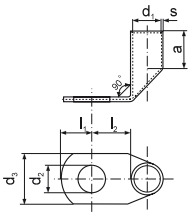
Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KCS45 6-25-N.

Końcówka rurowa typ KCS90

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
6	5	5,3	KCS90 5-6	1	4	9,5	9	8	8,5	3,85	10	6	A11-6,RA16,PR50,PR240,GU120,
	6	6,4	KCS90 6-6			10		7,5	11	4,20			HR300, GU300, GO300, PP19
10	5	5,3	KCS90 5-10	1,2	4,5	12	10	8	8,5	6,15	10	7	R50, PR50,
	6	6,4	KCS90 6-10			12		7,5	11	6,28			PR120, PR240,
	8	8,4	KCS90 8-10			13		10	13	6,69			HR100-U, H120S-U,
16	6	6,4	KCS90 6-16	1,5	5,5	13	13	7,5	11	10,45	10	8	GU120, HR300,
	8	8,4	KCS90 8-16			13		10	13	11,27			GU300, GO300,
	10	10,5	KCS90 10-16			17		12	15	12,20			PP19
25	6	6,4	KCS90 6-25	1,5	7	14	15	7,5	11	13,20	10	10	
	8	8,4	KCS90 8-25			16		10	13	14,37			PP19
	10	10,5	KCS90 10-25			18		12	15	17,60			+ jak niżej
	12	13	KCS90 12-25			18		13	18	18,20			
35	6	6,4	KCS90 6-35	1,75	8,5	17	17	7,5	11	22,70	10	12	R50, PR50,
	8	8,4	KCS90 8-35			17		10	13	22,75			PR120,
	10	10,5	KCS90 10-35			19		12	15	25,10			PR150,
	12	13	KCS90 12-35			21		13	18	24,52			PR240,
	14	15	KCS90 14-35			21		15,5	20	26,70			HR100-U,
50	8	8,4	KCS90 8-50	2	10	20	19	10	13	33,80	10	14	H120S-U,
	10	10,5	KCS90 10-50			20		12	15	36,60			GU120,
	12	13	KCS90 12-50			23		13	18	37,85			HR300,
	14	15	KCS90 14-50			23		15,5	20	40,20			GU300,
	16	17	KCS90 16-50			28		16	22	44,60			GO300
70	8	8,4	KCS90 8-70	2,25	12	23,5	21	10	13	51,70	10	16	
	10	10,5	KCS90 10-70			23,5		12	15	54,00			
	12	13	KCS90 12-70			23,5		13	18	54,20			PR120,
	14	15	KCS90 14-70			23,5		15,5	20	60,90			PR150,
	16	17	KCS90 16-70			28		16	22	63,87			PR240,
95	10	10,5	KCS90 10-95	2,25	13,5	26	25	12	18	67,47	1	17	HR100-U,
	12	13	KCS90 12-95			26		13	18	67,30			H120S-U,
	14	15	KCS90 14-95			26		15,5	20	68,40			GU120,
	16	17	KCS90 16-95			30		16	22	69,80			HR300,
	20	21	KCS90 20-95			35		19,5	24	72,40			GU300,
120	10	10,5	KCS90 10-120	2,25	15,5	28	26	12	15	85,90	1	19	GO300
	12	13	KCS90 12-120			28		13	18	74,60			
	14	15	KCS90 14-120			28		15,5	20	87,90			
	16	17	KCS90 16-120			30		16	22	80,30			
	20	21	KCS90 20-120			36		19	24	92,43			
150	10	10,5	KCS90 10-150	2,25	17	31	30	12	15	85,90	1	20	
	12	13	KCS90 12-150			31		13	18	87,80			PR150, PR240,
	14	15	KCS90 14-150			31		15,5	20	93,90			HR300, GU300,
	16	17	KCS90 16-150			31		16	22	96,70			GO300
	20	21	KCS90 20-150			36		19	24	99,80			
185	10	10,5	KCS90 10-185	2,5	19	35	30	12	22	122,90	1	23	
	12	13	KCS90 12-185			35		13	22	122,70			
	14	15	KCS90 14-185			35		15,5	22	124,20			PR240,
	16	17	KCS90 16-185			35		16	22	126,60			+ jak niżej
	20	21	KCS90 20-185			39		19	24	129,90			
240	12	13	KCS90 12-240	2,5	21,5	39	35	13	22	144,65	1	25	
	14	15	KCS90 14-240			39		15,5	22	146,70			
	16	17	KCS90 16-240			39		16	22	148,20			HR300,
	20	21	KCS90 20-240			39		19	24	150,30			GU300,
300	12	13	KCS90 12-300	3	24,5	45	44	13	22	229,17	1	30	GO300
	14	15	KCS90 14-300			45		15,5	22	239,80			
	16	17	KCS90 16-300			45		16	22	241,10			
	20	21	KCS90 20-300			45		19	24	244,80			
400	12	13	KCS90 12-400	3,5	27	49	44	24	24	343,40	1	34	
	14	15	KCS90 14-400			49		24	24	342,90			GU625
	16	17	KCS90 16-400			49		24	24	342,40			
	20	21	KCS90 20-400			49		24	24	341,1			

Produkcja na zamówienie.

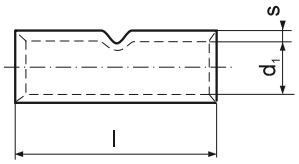
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KCS90 6-25-N.

Złączka typ KLN i KLP

do kabli miedzianych wielodrutowych





KLN Wykonanie wg DIN 46267 cz.1

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

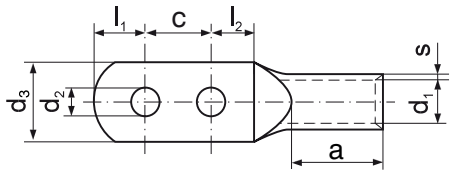
Przekrój żyły [mm²]	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	l [mm]	l_1 [mm]	KLN[g/szt.]	KLP[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
6	KLN 6-30	0,85	3,8	30	–	3,19	–	50	–	A11-6, RA16, PR50
10	KLN 10-30	0,75	4,5	30	–	3,39	–	50	6	R50,PR50-D,PR120-D,PR240,HR100-U,
16	KLN 16-50	1,5	5,5	50	50	14,48	20,90	50	8	H120S-U, GU120, HR300,
25	KLN 25-50	1,5	7	50	50	17,49	22,40	20	10	GU300, GO300, PP19
35	KLN 35-50	2,15	8,2	50	50	31,34	33,80	20	12	R50,PR50-D,PR120-D,PR150-D,PR240,HR100-U,
50	KLN 50-56	2,25	10	56	56	43,00	56,70	20	14	H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
70	KLN 70-56	2,5	11,5	56	56	53,78	77,70	10	16	PR120-D, PR150-D, PR240,
95	KLN 95-70	2,75	13,5	70	70	87,08	108,80	10	18	HR100-U, H120S-U, GU120,
120	KLN 120-70	2,75	15,5	70	70	96,50	129,10	10	20	HR300, GU300, GO300
150	KLN 150-80	3,25	17	80	80	147,00	193,20	1	22	PR240
185	KLN 185-85	3,25	19	85	85	173,00	224,60	1	25	+ jak niżej
240	KLN 240-90	3,75	21,5	90	90	238,00	299,70	1	28	HR300, GU300,
300	KLN 300-100	3,75	24,5	100	100	294,00	391,00	1	32	GO300
400	KLN 400-150	5,5	27,5	150	–	747,00	–	1	38	
500	KLN 500-160	5,5	31	160	–	897,00	–	1	42	GU625
625	KLN 625-160	4,75	34,5	160	–	798,00	–	1	44	

Produkcja na zamówienie. Możemy wykonać złączki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń. Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KLN 25-50-N.

Końcówka rurowa typ KCL

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46235

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	c [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	6	6,4	KCL 6-25	1,5	7	14	20	20	7,5	8,5	22,53	10	
	8	8,4	KCL 8-25			16			10	11	22,96		PR50-D, PP19
35	6	6,4	KCL 6-35	2,15	8,2	17	20	20	7,5	8,5	43,20	12	+ jak niżej
	8	8,4	KCL 8-35			17			10	11	44,50		
50	6	6,4	KCL 6-50	2,25	10	20	28	20	7,5	8,5	55,70	14	R50,PR120-D,PR150-D,PR240,HR100-U,
	8	8,4	KCL 8-50			20			10	11	56,73		H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
70	8	8,4	KCL 8-70	2,5	11,5	24	28	22	10	11	69,10	16	
	10	10,5	KCL 10-70			24			12	13	70,30		PR120-D, PR150-D,PR240,
95	8	8,4	KCL 8-95	2,75	13,5	28	35	22	10	11	102,10	18	HR100-U, H120S-U,
	10	10,5	KCL 10-95			28			12	13	102,80		GU120, HR300,
120	8	8,4	KCL 8-120	2,75	15,5	32	35	30	10	11	137,20	20	GU300, GO300
	10	10,5	KCL 10-120			32			12	13	138,80		
150	10	10,5	KCL 10-150	3,25	17	34	35	30	12	13	177,47	22	PR150-D
	12	13	KCL 12-150			34			13	14	179,80		+ jak niżej
185	10	10,5	KCL 10-185	3,25	19	37	40	30	12	13	207,10	25	PR240,
	12	13	KCL 12-185			37			13	14	209,22		+ jak niżej
240	10	10,5	KCL 10-240	3,75	21,5	42	40	40	12	13	377,20	28	HR300, GU300,
	12	13	KCL 12-240				42		13	14	378,80		GO300

Produkcja na zamówienie.
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KCL 6-25-N.
Możemy wykonać końcówki do innych przekrojów żył wg indywidualnych ustaleń.

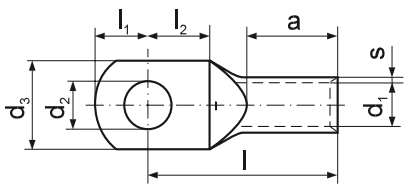
Końcówka rurowa typ KCR

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie wg DIN 46235





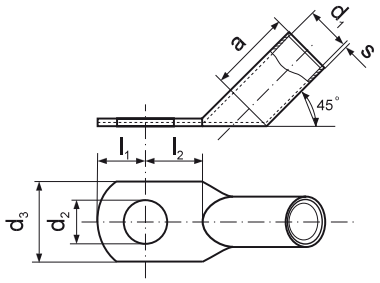
Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
10	5	5,3	KCR 5-10	0,75	4,5	9	10	7,5	8,5	27	3,49	50	6	PR50-D, R50,
	6	6,4	KCR 6-10			9		8,5	8,5		3,55			PR120-D, PR240,
	8	8,4 *	KCR 8-10			12		10	10,5		3,48			HR100-U,
16	6	6,4	KCR 6-16	1,5	5,5	13	20	7,5	9	36	11,90	50	8	H120S-U, GU120,
	8	8,4	KCR 8-16			13,5		10	11		11,86			HR300, GU300,
	10	10,5	KCR 10-16			17		12,5	12,5		12,77			GO300, PP19
25	6	6,4	KCR 6-25	1,5	7	14	20	9	9	38	15,35	50	10	
	8	8,4	KCR 8-25			16		10	11,5		15,74			PR150-D
	10	10,5	KCR 10-25			17		13,5	13,5		16,85			+ jak wyżej
	12	13	KCR 12-25			19		13	14		16,05			
35	6	6,4 *	KCR 6-35	2,15	8,2	17	20	9	9	42	30,06	20	12	PR50-D,
	8	8,4	KCR 8-35			17,5		10	11		31,10			PR120-D,
	10	10,5	KCR 10-35			19		12	13		31,84			PR150-D,
	12	13	KCR 12-35			21		14,5	14,5		31,85			PR240, R50,
	14	15 *	KCR 14-35			21		15,5	15,5		32,90			HR100-U,
50	8	8,4	KCR 8-50	2,25	10	20	28	10	11	52	45,54	20	14	H120S-U,
	10	10,5	KCR 10-50			22		12	13		45,90			GU120,
	12	13	KCR 12-50			24		14,5	14,5		47,70			HR300,
	14	15 *	KCR 14-50			24		15,5	15,5		45,13			GU300,
	16	17	KCR 16-50			28		16	17		48,35			GO300
70	8	8,4	KCR 8-70	2,5	11,5	24	28	11,5	11,5	55	60,87	20	16	
	10	10,5	KCR 10-70			24		12	13		60,35			
	12	13	KCR 12-70			24		14,5	14,5		63,15			PR120-D,
	14	15 *	KCR 14-70			24		15,5	15,5		61,90			PR150-D,
	16	17	KCR 16-70			30		16	17		71,58			PR240,
95	8	8,4 *	KCR 8-95	2,75	13,5	28	35	10	11	65	91,04	10	18	HR100-U,
	10	10,5	KCR 10-95			28		13,5	13,5		92,97			H120S-U,
	12	13	KCR 12-95			28		14,5	14,5		94,00			GU120,
	14	15 *	KCR 14-95			28		15,5	15,5		93,90			HR300,
	16	17	KCR 16-95			32		16	17		93,87			GU300,
120	10	10,5	KCR 10-120	2,75	15,5	32	35	13,5	13,5	70	110,24	10	20	GO300
	12	13	KCR 12-120			32		14,5	14,5		111,52			
	14	15 *	KCR 14-120			32		15,5	15,5		107,80			
	16	17	KCR 16-120			32		16	17		115,06			
	20	21	KCR 20-120			38		19	20		123,92			
150	10	10,5	KCR 10-150	3,25	17	34	35	13,5	13,5	78	162,22	10	22	PR150-D,
	12	13	KCR 12-150			34		14,5	14,5		160,69			PR240,
	14	15 *	KCR 14-150			34		15,5	15,5		159,60			HR300,
	16	17	KCR 16-150			34		16	17		159,08			GU300,
	20	21	KCR 20-150			40		19	20		162,20			GO300
185	10	10,5	KCR 10-185	3,25	19	37	40	12	17	82	188,19	10	25	
	12	13	KCR 12-185			37		13	17		183,62			PR240,
	14	15 *	KCR 14-185			37		15,5	15,5		190,08			+ jak niżej
	16	17	KCR 16-185			37		16	17		190,29			
	20	21	KCR 20-185			40		19	20		189,40			
240	12	13	KCR 12-240	3,75	21,5	42	40	13	17	92	266,31	10	28	
	14	15 *	KCR 14-240			42		15,5	15,5		268,33			
	16	17	KCR 16-240			42		16	17		268,70			HR300,
	20	21	KCR 20-240			45		19	20		274,27			GU300,
300	14	15 *	KCR 14-300	3,75	24,5	48	50	15,5	15,5	100	330,10	1	32	GO300
	16	17	KCR 16-300			48		16	17		328,89			
	20	21	KCR 20-300			48		19	20		332,60			
400	14	15 *	KCR 14-400	5,5	27,5	55	70	24	24	115	610,00	1	38	
	16	17	KCR 16-400			55		24	24		673,12			
	20	21	KCR 20-400			55		24	24		600,00			
500	16	17 *	KCR 16-500	5,5	31	60	70	24	24	125	747,38	1	42	GU625
	20	21	KCR 20-500			60		24	24		830,00			
625	16	17 *	KCR 16-625	4,75	34,5	63 *	80	24	24	135	840,00	1	44	
	20	21	KCR 20-625			63 *		24	24		820,00			

* – parametr poza normą.

Końcówka rurowa typ KC45

do kabli miedzianych wielodrutowych





Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46235

Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
6	5	5,3	KC45 5-6	0,85	3,8	8,5	10	8	8,5	2,75	10		A11-6, RA16,
	6	6,4	KC45 6-6			8,5		7,5	8,5	2,92			PR50-D, PP19
10	5	5,3	KC45 5-10	0,75	4,5	10	10	8	8,5	3,50	10	6	PR50-D, R50,
	6	6,4	KC45 6-10			10		7,5	8,5	3,60			PR120-D, PR240,
	8	8,4	KC45 8-10			12		10	11	3,93			HR100-U, H120S-U,
16	6	6,4	KC45 6-16	1,5	5,5	13	20	7,5	8,5	12,20	10	8	GU120, HR300,
	8	8,4	KC45 8-16			13		10	11	13,50			GU300, GO300,
	10	10,5	KC45 10-16			17		12	13	13,20			PP19,
25	6	6,4	KC45 6-25	1,5	7	14	20	7,5	8,5	16,50	10	10	
	8	8,4	KC45 8-25			16		10	11	18,10			PR150-D
	10	10,5	KC45 10-25			17		12	13	17,70			+ jak wyżej
	12	13	KC45 12-25			19		13	14	17,42			
35	6	6,4	KC45 6-35	2,15	8,2	17	20	7,5	8,5	29,36	10	12	R50, PR50-D,
	8	8,4	KC45 8-35			17		10	11	31,17			PR120-D,
	10	10,5	KC45 10-35			19		12	13	33,11			PR150-D,
	12	13	KC45 12-35			21		13	14	34,15			PR240,
	14	15	KC45 14-35			21		15,5	15,5	35,60			HR100-U,
50	8	8,4	KC45 8-50	2,25	10	20	28	10	11	45,10	10	14	H120S-U,
	10	10,5	KC45 10-50			20		12	13	46,20			GU120,
	12	13	KC45 12-50			24		13	14	51,11			HR300,
	14	15	KC45 14-50			24		15,5	15,5	54,60			GU300,
	16	17	KC45 16-50			28		16	17	57,90			GO300
70	8	8,4	KC45 8-70	2,5	11,5	24	28	10	11	59,90	10	16	
	10	10,5	KC45 10-70			24		12	13	60,20			
	12	13	KC45 12-70			24		13	14	60,05			PR120-D,
	14	15	KC45 14-70			24		15,5	15,5	68,10			PR150-D,
	16	17	KC45 16-70			30		16	17	70,20			PR240,
95	10	10,5	KC45 10-95	2,75	13,5	27	35	12	13	91,90	1	18	HR100-U,
	12	13	KC45 12-95			27		13	14	96,50			H120S-U,
	14	15	KC45 14-95			27		15,5	15,5	97,30			GU120,
	16	17	KC45 16-95			29		16	17	97,20			HR300,
120	10	10,5	KC45 10-120	2,75	15,5	30	35	12	13	109,10	1	20	GU300,
	12	13	KC45 12-120			30		13	14	107,70			GO300
	14	15	KC45 14-120			30		15,5	15,5	113,10			
	16	17	KC45 16-120			30		16	17	112,20			
	20	21	KC45 20-120			38		19	20	117,80			
150	10	10,5	KC45 10-150	3,25	17	34	35	12	13	148,64	1	22	
	12	13	KC45 12-150			34		13	14	155,10			
	14	15	KC45 14-150			34		15,5	15,5	156,90			PR150-D
	16	17	KC45 16-150			34		16	17	158,70			+jak niżej
	20	21	KC45 20-150			40		19	20	160,10			
185	10	10,5	KC45 10-185	3,25	19	36	40	12	13	183,20	1	25	
	12	13	KC45 12-185			36		13	14	184,40			
	14	15	KC45 14-185			36		15,5	15,5	185,80			PR240,
	16	17	KC45 16-185			36		16	17	187,60			+ jak niżej
	20	21	KC45 20-185			40		19	20	189,30			
240	12	13	KC45 12-240	3,75	21,5	42	40	13	14	240,05	1	28	HR300,
	14	15	KC45 14-240			42		15,5	15,5	242,20			GU300,
	16	17	KC45 16-240			42		16	17	245,10			GO300
	20	21	KC45 20-240			43		19	20	248,70			

Produkcja na zamówienie.

Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KC45 6-25-N.

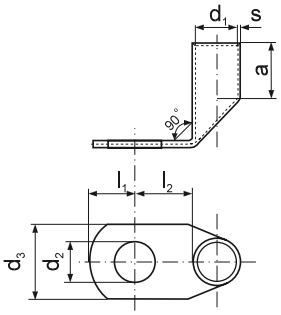
Końcówka rurowa typ KC90

do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Materiał: miedź cynowana galwanicznie

Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46235





Przekrój żyły [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	a [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
6	5	5,3	KC90 5-6	0,85	3,8	8,5	10	8	8,5	2,88	50		PR50-D, A11-6,
	6	6,4	KC90 6-6			8,5		7,5	11	2,98			RA16, PP19
10	5	5,3	KC90 5-10	0,75	4,5	10	10	8	8,5	3,71	50	6	R50, PR50-D,
	6	6,4	KC90 6-10			10		7,5	11	3,50			PR120-D, PR240,
	8	8,4	KC90 8-10			12		10	13	4,51			HR100-U, H120S-U,
16	6	6,4	KC90 6-16	1,5	5,5	13	20	7,5	11	12,50	50	8	GU120, HR300,
	8	8,4	KC90 8-16			13		10	13	13,30			GU300, GO300,
	10	10,5	KC90 10-16			17		12	15	14,50			PP19
25	6	6,4	KC90 6-25	1,5	7	14	20	7,5	11	16,40	50	10	
	8	8,4	KC90 8-25			16		10	13	16,58			PR150-D
	10	10,5	KC90 10-25			17		12	15	20,70			+ jak wyżej
	12	13	KC90 12-25			19		13	18	20,10			
35	6	6,4	KC90 6-35	2,15	8,2	17	20	7,5	11	40,80	20	12	R50, PR50-D,
	8	8,4	KC90 8-35			17		10	13	31,40			PR120-D,
	10	10,5	KC90 10-35			19		12	15	31,50			PR150-D,
	12	13	KC90 12-35			21		13	18	44,60			PR240,
	14	15	KC90 14-35			21		15,5	20	44,90			HR100-U,
50	8	8,4	KC90 8-50	2,25	10	20	28	10	13	46,50	20	14	H120S-U,
	10	10,5	KC90 10-50			20		12	15	49,10			GU120,
	12	13	KC90 12-50			24		13	18	53,20			HR300,
	14	15	KC90 14-50			24		15,5	20	52,90			GU300,
	16	17	KC90 16-50			28		16	22	61,60			GO300
70	8	8,4	KC90 8-70	2,5	11,5	24	28	10	13	61,40	20	16	
	10	10,5	KC90 10-70			24		12	15	63,30			
	12	13	KC90 12-70			24		13	18	65,50			PR120-D
	14	15	KC90 14-70			24		15,5	20	67,20			PR150-D,
	16	17	KC90 16-70			28		16	22	78,10			PR240,
95	10	10,5	KC90 10-95	2,75	13,5	27	35	12	15	92,20	10	18	HR100-U,
	12	13	KC90 12-95			27		13	18	92,70			H120S-U,
	14	15	KC90 14-95			27		15,5	20	98,20			GU120,
	16	17	KC90 16-95			29		16	22	104,04			HR300,
120	10	10,5	KC90 10-120	2,75	15,5	30	35	12	15	111,15	10	20	GU300,
	12	13	KC90 12-120			30		13	18	111,20			GO300
	14	15	KC90 14-120			30		15,5	20	114,40			
	16	17	KC90 16-120			30		16	22	119,74			
	20	21	KC90 20-120			35		19	24	133,71			
150	10	10,5	KC90 10-150	3,25	17	34	35	12	15	145,30	10	22	
	12	13	KC90 12-150			34		13	18	153,10			
	14	15	KC90 14-150			34		15,5	20	159,70			PR150-D
	16	17	KC90 16-150			34		16	22	161,10			+ jak niżej
	20	21	KC90 20-150			40		19	24	170,10			
185	10	10,5	KC90 10-185	3,25	19	36	40	12	22	191,48	10	25	
	12	13	KC90 12-185			36		13	22	192,10			
	14	15	KC90 14-185			36		15,5	22	188,10			PR240,
	16	17	KC90 16-185			36		16	22	189,80			+ jak niżej
	20	21	KC90 20-185			40		19	24	195,90			
240	12	13	KC90 12-240	3,75	21,5	42	40	13	22	243,70	10	28	HR300,
	14	15	KC90 14-240			42		15,5	22	245,80			GU300,
	16	17	KC90 16-240			42		16	22	248,80			GO300
	20	21	KC90 20-240			43		19	24	257,30			

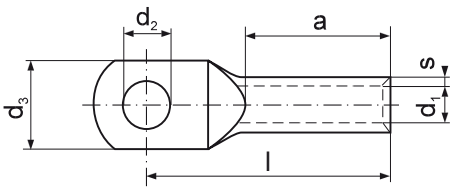
Produkcja na zamówienie.

Niecynowane – przy zamawianiu oznaczać np. KC90 6-25-N.

Końcówka Al rurowa typ AR

do kabli Al jedno- i wielodrutowych





Materiał: aluminium

Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46267 cz.2

Przekrój żyły [mm²] se	rm/sm	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	a [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	8	8,4	AR 8-16 *	3,2	5,6	18	52	26	13,50	20	12	R50
		10	10,5	AR 10-16 *						13,60			+ jak niżej
35	25	8	8,4	AR 8-25	2,6	6,8	18	60	34	13,70	10	12	PR95A,
		10	10,5	AR 10-25						13,80			PR240,
50	35	10	10,5	AR 10-35	3	8	21	67	40	20,63	10	14	HR100-U,
		12	13	AR 12-35						20,10			H120S-U,
70	50	10	10,5	AR 10-50	3,1	9,8	25	72	42	26,45	10	16	GU120,
		12	13	AR 12-50						26,20			HR300,
95	70	10	10,5	AR 10-70	3,65	11,2	28	86	50	41,40	10	18	GU300,
		12	13	AR 12-70						40,60			GO300
120	95	10	10,5	AR 10-95	4,4	13,2	30	90	55	62,60	10	22	
		12	13	AR 12-95						61,70			
		16	17	AR 16-95						63,23			
150	120	10	10,5	AR 10-120	4,15	14,7	32	91	60	65,27	10	22	
		12	13	AR 12-120						63,90			PR240,
		16	17	AR 16-120						69,90			HR300,
185	150	10	10,5	AR 10-150	4,35	16,3	34	103	64	85,93	10	25	GU300,
		12	13	AR 12-150						85,56			GO300
		16	17	AR 16-150						86,20			
		20	21	AR 20-150						89,10			
240	185	12	13	AR 12-185	5,1	18,3	39	106	66	114,80	10	28	
		16	17	AR 16-185						116,46			
		20	21	AR 20-185						119,60			
300	240	12	13	AR 12-240	5,5	21	45	116	70	151,90	10	32	
		16	17	AR 16-240						154,10			HR300
		20	21	AR 20-240						180,70			GU300,
	300	16	17	AR 16-300	5,35	23,3	49	124	76	193,67	1	34	GO300
		20	21	AR 20-300						199,50			
	400	16	17	AR 16-400	6,25	26	54	139	82	310,80	1	38	
		20	21	AR 20-400						308,40			
	500	16	17	AR 16-500	7,5	29	59	148	88	448,60	1	44	
		20	21	AR 20-500						446,10			GU625
	625	16	17	AR 16-625 *	8,5	35	71	152	95	587,10	1	52	
		20	21	AR 20-625 *						585,90			

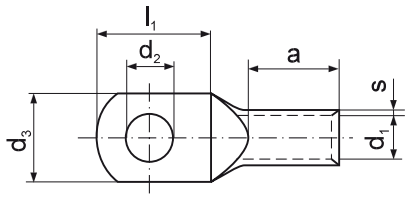
* – poza normą.

se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Końcówki z pastą stykową na zamówienie – oznaczać np. AR 8-16-P.

Końcówka Al rurowa typ ARC

(cienkościenna) do kabli Al

Materiał: aluminium





Przekrój żyły rm/sm [mm²]	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	a [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
16	6	6,4	ARC 16	2	5,2	16	18	23	5,27	20	9	R50, PR95A (nie dot. 16 mm²),
25	8	8,4	ARC 25	2	6,4	20	23	26	7,60	20	10	PR240, HR100-U,
35	8	8,4	ARC 35	2,2	7,6	20	23	28	10,14	10	12	H120S-U,
50	10	10,5	ARC 50	2,4	9,2	24	27	34	15,60	10	14	GU120, HR300,
70	10	10,5	ARC 70	2,5	10,6	26	27	40	20,59	10	16	GU300, GO300
95	10	10,5	ARC 95	2,6	12,8	26	27	43	26,12	10	18	R50, PR95A, PR240, HR100-U, H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
120	12	13	ARC 120	2,7	14,3	28	30	52	35,40	10	20	PR240, HR100-U, H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
150	16	17	ARC 150	2,9	16,2	34	33	55	46,48	1	22	PR240, HR300,
185	16	17	ARC 185	3,1	17,8	38	37	60	61,68	1	23	GU300,
240	16	17	ARC 240	4	20,2	40	40	64	96,07	1	28	GO300

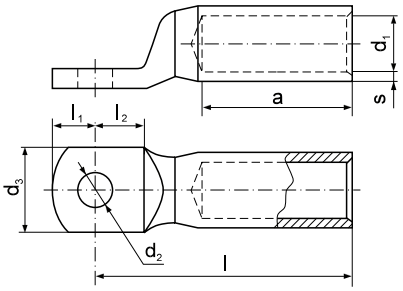
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Końcówka Al szczelna typ AS

do kabli Al jedno- i wielodrutowych

Materiał: aluminium

Wykonanie: wymiary wg DIN 46329





Przekrój żyły [mm²] se	rm/sm	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l [mm]	a [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	8	8,4	AS 8-16*	3,2	5,6	25	10	15,5	50	30	12	R50, PR95A, PR240,
35	25	8	8,4	AS 8-25	2,6	6,8	25	10	15,5	50	30	12	HR100-U, H120S-U,
50	35	8	8,4	AS 8-35	3	8	25	10	15,5	62	42	14	GU120, HR300,
70	50	10	10,5	AS 10-50	3,1	9,8	25	12	15,5	62	42	16	GU300, GO300
95	70	10	10,5	AS 10-70	3,65	11,2	25	12	15,5	72	52	18	PR95A, PR240, HR100-U, H120S-U,
120	95	10	10,5	AS 10-95	4,4	13,2	25	12	15,5	75	56	22	GU120, HR300, GU300, GO300
150	120	12	13	AS 12-120	4,15	14,7	30	13	20	80	56	22	
185	150	12	13	AS 12-150	4,35	16,3	30	13	20	90	60	25	PR240 + jak niżej
240	185	12	13	AS 12-185	5,1	18,3	30	13	20	91	60	28	
300	240	12	13	AS 12-240	5,5	21	38	13	24	103	70	32	HR300, GU300,
	300	16	17	AS 16-300	5,35	23,3	38	16	24	103	70	34	GO300, GU625
	400	16	17	AS 16-400	6,25	26	38	24	24	116	73	39	
	500	20	21	AS 20-500	7,5	29	44	24	24	122	79	44	GU625
	625	20	21	AS 20-625*	8,5	33	52	24	24	130	85	52	

* poza normą

Produkcja na zamówienie.

se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.

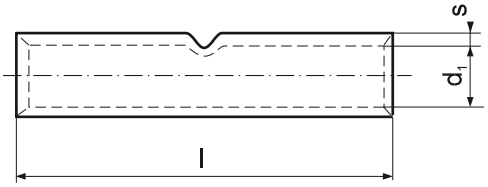
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Końcówki z pastą stykową na zamówienie – oznaczać np. AS 8-16-P.

Złączka Al typ ALD

do kabli Al jedno- i wielodrutowych





Materiał: aluminium

Wykonanie wg DIN 46267 cz.2

Przekrój żyły [mm²] se	rm/sm	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt.]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	ALD 16 *	3,2	5,6	55	12,85	50	12	R50, PR95A, PR240,
35	25	ALD 25	2,6	6,8	70	14,40	50	12	HR100-U, H120S-U,
50	35	ALD 35	3	8	85	22,90	20	14	GU120, HR300,
70	50	ALD 50	3,1	9,8	85	28,10	20	16	GU300, GO300
95	70	ALD 70	3,65	11,2	105	48,90	10	18	PR95A, PR240, HR100-U, H120S-U,
120	95	ALD 95	4,4	13,2	105	66,40	10	22	GU120, HR300, GU300, GO300
150	120	ALD 120	4,15	14,7	105	70,40	10	22	
185	150	ALD 150	4,35	16,3	125	97,30	1	25	PR240 + jak niżej
240	185	ALD 185	5,1	18,3	125	125,10	1	28	
300	240	ALD 240	5,5	21	145	180,20	1	32	HR300, GU300,
	300	ALD 300	5,35	23,3	145	181,05	1	34	GO300, GU625
	400	ALD 400	6,25	26	210	369,50	1	38	
	500	ALD 500	7,5	29	210	501,30	1	44	GU625
	625	ALD 625 *	8,5	35	210	679,10	1	52	

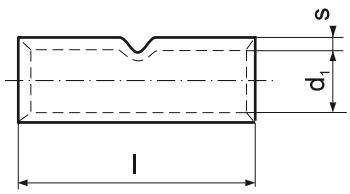
* poza normą.

Produkcja na zamówienie.
se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.
Możemy wykonać złączki o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Złączki z pastą stykową na zamówienie – oznaczać np. ALD 16-P.

Złączka Al typ ALC

(cienkościenna) do kabli Al





Materiał: aluminium

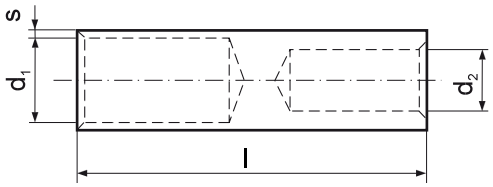
Przekrój żyły rm/sm [mm²]	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	l [mm]	[g/szt.]	[szt]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
16	ALC 16	2	5,2	50	5,98	20	9	R50, PR95A,
25	ALC 25	2	6,4	58	8,28	20	10	PR240,
35	ALC 35	2,2	7,6	63	11,44	10	12	HR100-U, H120S-U,
50	ALC 50	2,4	9,2	76	17,25	10	14	GU120, HR300,
70	ALC 70	2,5	10,6	84	23,58	10	16	GU300, GO300
95	ALC 95	2,6	12,8	96	31,80	10	18	PR95A, PR240, HR100-U, H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
120	ALC 120	2,7	14,3	105	40,36	10	20	PR240, HR100-U, H120S-U, GU120, HR300, GU300, GO300
150	ALC 150	2,9	16,2	120	56,09	1	22	PR240
185	ALC 185	3,1	17,8	125	66,07	1	24	+ jak niżej
240	ALC 240	4	20,2	136	111,35	1	28	HR300, GU300, GO300

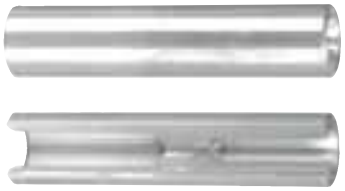
Możemy wykonać złączki o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Złączka Al redukcyjna szczelna typ ALS

do kabli Al

Materiał: aluminium





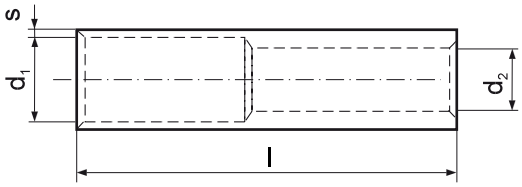
Przekrój żyły rm/sm [mm²] z	na	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
35	25	ALS 35-25	3	8	6,8	95	14	R50, PR95A,
	35	ALS 35-35			8			PR240, HR100-U,
50	25	ALS 50-25	3,1	9,8	6,8	95	16	H120S-U, GU120,
	35	ALS 50-35			8			HR300, GU300,
	50	ALS 50-50			9,8			GO300
70	25	ALS 70-25	3,65	11,2	6,8	100	18	PR95A,
	35	ALS 70-35			8			PR240,
	50	ALS 70-50			9,8			HR100-U,
	70	ALS 70-70			11,2			H120S-U,
95	25	ALS 95-25	4,4	13,2	6,8	105	22	GU120,
	35	ALS 95-35			8			HR300
	50	ALS 95-50			9,8			GU300,
	70	ALS 95-70			11,2			GO300
	95	ALS 95-95			13,2			
120	35	ALS 120-35	4,15	14,7	8	110	22	
	50	ALS 120-50			9,8			
	70	ALS 120-70			11,2			PR240,
	95	ALS 120-95			13,2			HR300
	120	ALS 120-120			14,7			GU300,
150	50	ALS 150-50	4,35	16,3	9,8	110	25	GO300,
	70	ALS 150-70			11,2			GU625
	95	ALS 150-95			13,2			
	120	ALS 150-120			14,7			
	150	ALS 150-150			16,3			
185	70	ALS 185-70	5,1	18,3	11,2	130	28	
	95	ALS 185-95			13,2			
	120	ALS 185-120			14,7			
	150	ALS 185-150			16,3			
	185	ALS 185-185			18,3			HR300
240	95	ALS 240-95	5,5	21	13,2	130	32	GU300,
	120	ALS 240-120			14,7			GO300,
	150	ALS 240-150			16,3			GU625
	185	ALS 240-185			18,3			
	240	ALS 240-240			21			
300	150	ALS 300-150	5,35	23,3	16,3	135	34	
	185	ALS 300-185			18,3			
	240	ALS 300-240			21			
	300	ALS 300-300			23,3			
400	185	ALS 400-185	6,25	26	18,3	165	38	
	240	ALS 400-240			21			
	300	ALS 400-300			23,3			
	400	ALS 400-400			26			
500	240	ALS 500-240	7,5	29	21	180	44	
	300	ALS 500-300			23,3			GU625
	400	ALS 500-400			26			
	500	ALS 500-500			29			
625	300	ALS 625-300	8,5	33	23,3	200	52	
	400	ALS 625-400			26			
	500	ALS 625-500			29			
	625	ALS 625-625			33			

Produkcja na zamówienie.
Możemy wykonać złączki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Złączka Al redukcyjna typ ALR

do kabli Al





Materiał: aluminium

Przekrój żyły rm/sm [mm²] z	na	Oznaczenie złączki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	ALR 25-16	2,6	6,8	5,5	75	12	R50, PR95A,
35	16	ALR 35-16	3	8	5,5	90	14	PR240,
	25	ALR 35-25			6,8			HR100-U, H120S-U,
50	25	ALR 50-25	3,1	9,8	6,8	90	16	GU120, HR300,
	35	ALR 50-35			8			GU300, GO300
70	25	ALR 70-25	3,65	11,2	6,8	110	18	PR95A, PR240,
	35	ALR 70-35			8			HR100-U,
	50	ALR 70-50			9,8			H120S-U,
95	25	ALR 95-25	4,4	13,2	6,8	110	22	GU120,
	35	ALR 95-35			8			HR300,
	50	ALR 95-50			9,8			GU300,
	70	ALR 95-70			11,2			GO300
120	35	ALR 120-35	4,15	14,7	8	110	22	
	50	ALR 120-50			9,8			PR240,
	70	ALR 120-70			11,2			HR300,
	95	ALR 120-95			13,2			GU300,
150	50	ALR 150-50	4,35	16,3	9,8	130	25	GO300,
	70	ALR 150-70			11,2			GU625
	95	ALR 150-95			13,2			
	120	ALR 150-120			14,7			
185	70	ALR 185-70	5,1	18,3	11,2	130	28	
	95	ALR 185-95			13,2			
	120	ALR 185-120			14,7			
	150	ALR 185-150			16,3			HR300,
240	95	ALR 240-95	5,5	21	13,2	150	32	GU300,
	120	ALR 240-120			14,7			GO300,
	150	ALR 240-150			16,3			GU625
	185	ALR 240-185			18,3			
300	150	ALR 300-150	5,35	23,3	16,3	160	34	
	185	ALR 300-185			18,3			
	240	ALR 300-240			21			
400	185	ALR 400-185	6,25	26	18,3	170	38	
	240	ALR 400-240			21			
	300	ALR 400-300			23,3			
500	240	ALR 500-240	7,5	29	21	180	44	
	300	ALR 500-300			23,3			GU625
	400	ALR 500-400			26			
625	300	ALR 625-300	8,5	33	23,3	190	52	
	400	ALR 625-400			26			
	500	ALR 625-500			29			

Produkcja na zamówienie.
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

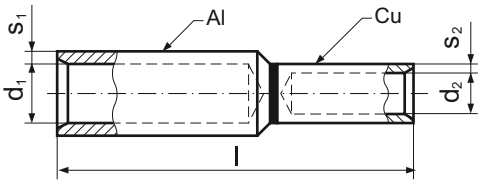
Złączka Al-Cu typ ACL

redukcyjna, szczelna

Materiał: miedź, aluminium

Wykonanie: wymiary wg DIN 46267

Odporność termiczna 350°C





Przekrój żyły [mm²]			Oznaczenie złączki	s_1 [mm]	d_1 [mm]	s_2 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
se	Al rm/sm	Cu rm/sm								
25	16	10	ACL 16-10	3,2	5,6	0,75	4,5	55	12/6	
		16	ACL 16-16			1,5	5,5	61	12/8	
		25	ACL 16-25			1,5	7	61	12/10	
35	25	10	ACL 25-10	2,6	6,8	0,75	4,5	55	12/6	
		16	ACL 25-16			1,5	5,5	61	12/8	
		25	ACL 25-25			1,5	7	61	12/10	
		35	ACL 25-35			2,15	8,2	61	12/12	PR50-D,
50	35	16	ACL 35-16	3	8	1,5	5,5	71	14/8	PR95A,
		25	ACL 35-25			1,5	7	71	14/10	PR120-D,
		35	ACL 35-35			2,15	8,2	71	14/12	PR150-D,
		50	ACL 35-50			2,25	10	77	14/14	PR240,
70	50	16	ACL 50-16	3,1	9,8	1,5	5,5	71,5	16/8	HR100-U,
		25	ACL 50-25			1,5	7	71,5	16/10	H120S-U,
		35	ACL 50-35			2,15	8,2	71,5	16/12	GU120,
		50	ACL 50-50			2,25	10	77,5	16/14	HR300,
		70	ACL 50-70			2,5	11,5	82	16/16	GU300,
95	70	16	ACL 70-16	3,65	11,2	1,5	5,5	79	18/8	GO300
		25	ACL 70-25			1,5	7	79	18/10	
		35	ACL 70-35			2,15	8,2	79	18/12	
		50	ACL 70-50			2,25	10	85	18/14	
		70	ACL 70-70			2,5	11,5	86	18/16	
		95	ACL 70-95			2,75	13,5	95	18/18	
120	95	16	ACL 95-16	4,4	13,2	1,5	5,5	79	22/8	
		25	ACL 95-25			1,5	7	79	22/10	
		35	ACL 95-35			2,15	8,2	79	22/12	
		50	ACL 95-50			2,25	10	87	22/14	
		70	ACL 95-70			2,5	11,5	89	22/16	
		95	ACL 95-95			2,75	13,5	97	22/18	PR50-D,
		120	ACL 95-120			2,75	15,5	97	22/20	PR120-D,
150	120	16	ACL 120-16	4,15	14,7	1,5	5,5	87	22/8	PR150-D,
		25	ACL 120-25			1,5	7	87	22/10	PR240,
		35	ACL 120-35			2,15	8,2	87	22/12	HR100-U,
		50	ACL 120-50			2,25	10	95	22/14	H120S-U,
		70	ACL 120-70			2,5	11,5	95	22/16	GU120,
		95	ACL 120-95			2,75	13,5	101	22/18	HR300,
		120	ACL 120-120			2,75	15,5	101	22/20	GU300,
185	150	16	ACL 150-16	4,35	16,3	1,5	5,5	93	25/8	GO300
		25	ACL 150-25			1,5	7	93	25/10	
		35	ACL 150-35			2,15	8,2	93	25/12	
		50	ACL 150-50			2,25	10	101	25/14	
		70	ACL 150-70			2,5	11,5	101	25/16	
		95	ACL 150-95			2,75	13,5	108	25/18	
		120	ACL 150-120			2,75	15,5	108	25/20	
		150	ACL 150-150			3,25	17	108	25/22	

Produkcja na zamówienie.

se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.

Służą do łączenia kabli aluminiowych z miedzianymi. Eliminują zjawisko powstawania ogniw na styku aluminium-miedź.

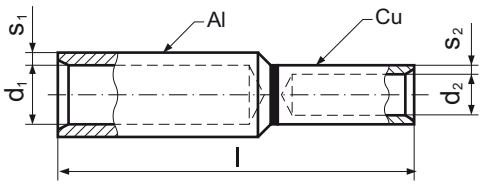
Możemy wykonać złączki o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Złączki z pastą stykową w części AL na zamówienie – oznaczać np. ACL 16-10-P.

Złączka Al-Cu typ ACL

redukcyjna, szczelna





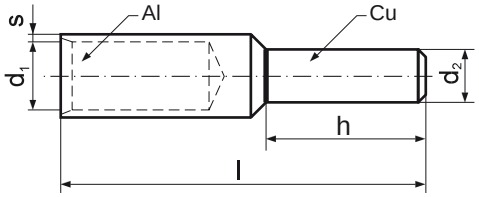
Materiał: miedź, aluminium
Wykonanie: wymiary wg DIN 46267
Odporność termiczna 350°C

Przekrój żyły [mm²] se	Al rm/sm	Cu rm/sm	Oznaczenie złączki	s_1 [mm]	d_1 [mm]	s_2 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
240	185	50	ACL 185-50	5,1	18,3	2,25	10	108	28/14	
		70	ACL 185-70			2,5	11,5	108	28/16	PR50-D,
		95	ACL 185-95			2,75	13,5	111	28/18	PR120-D,
		120	ACL 185-120			2,75	15,5	111	28/20	PR150-D,
		150	ACL 185-150			3,25	17	113	28/22	PR240,
		185	ACL 185-185			3,25	19	116	28/25	HR100-U,
300	240	50	ACL 240-50	5,5	21	2,25	10	116	32/14	H120S-U,
		70	ACL 240-70			2,5	11,5	116	32/16	GU120,
		95	ACL 240-95			2,75	13,5	124	32/18	HR300,
		120	ACL 240-120			2,75	15,5	124	32/20	GU300,
		150	ACL 240-150			3,25	17	124	32/22	GO300
		185	ACL 240-185			3,25	19	130	32/25	
		240	ACL 240-240			3,75	21,5	130	32/28	
	300	120	ACL 300-120	5,35	23,3	2,75	15,5	127	34/20	PR120-D, PR150-D,
		150	ACL 300-150			3,25	17	127	34/22	PR240, HR100-U,
		185	ACL 300-185			3,25	19	134	34/25	H120S-U, GU120,
		240	ACL 300-240			3,75	21,5	134	34/28	HR300, GU300,
		300	ACL 300-300			3,75	24,5	134	34/32	GO300

Produkcja na zamówienie.
se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.
Służą do łączenia kabli aluminiowych z miedzianymi. Eliminują zjawisko powstawania ogniw na styku aluminium-miedź.
Możemy wykonać złączki o innej długości niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń do 625mm².
Złączki z pastą stykową w części AL na zamówienie – oznaczać np. ACL 185-50-P.

Końcówka Al z bolcem Cu typ ACB



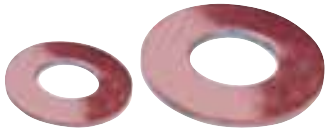


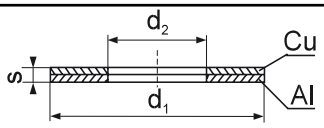
Materiał: miedź, aluminium
Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46267 cz.2
Odporność termiczna 350°C

Przekrój żyły [mm²] se	rm/sm	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	h [mm]	l [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	ACB 16	3,2	5,6	5	18	58	12	R50, PR95A, PR240,
35	25	ACB 25	2,6	6,8	6	20	58	12	HR100-U, H120S-U,
50	35	ACB 35	3	8	7	22	71	14	GU120, HR300,
70	50	ACB 50	3,1	9,8	8	25	74	16	GU300, GO300
95	70	ACB 70	3,65	11,2	10	30	87	18	PR95A, HR100-U, H120S-U, GU120,
120	95	ACB 95	4,4	13,2	12	33	91	22	+ jak niżej
150	120	ACB 120	4,15	14,7	12	38	97	22	
185	150	ACB 150	4,35	16,3	12	38	108	25	PR240 + jak niżej
240	185	ACB 185	5,1	18,3	14	44	116	28	
300	240	ACB 240	5,5	21	16	44	128	32	HR300, GU300,
	300	ACB 300	5,35	23,3	18	46	131	34	GO300

Produkcja na zamówienie.
se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.
Służą do łączenia kabli aluminiowych z elementami miedzianymi. Eliminują zjawisko powstawania ogniw na styku aluminium-miedź.
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń do 625mm².
Końcówki z pastą stykową na zamówienie – oznaczać np. ACB 16-P.

Podkładka kupalowa typ ACP





Materiał: miedź E-Cu, aluminium

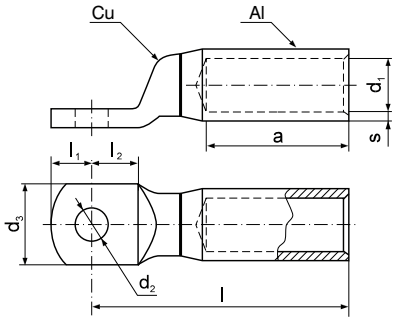
Pod śrubę [M]	d_2 [mm]	Oznaczenie podkładki	d_1 [mm]	s [mm]	[g/szt.]	Opakowanie standard.[szt.]
3	3,2	ACP 3-1	7	1	0,17	50
5	5,2	ACP 5-1	11	1	0,42	50
		ACP 5-2		2	0,84	
6	6,5	ACP 6-1	13	1	0,58	50
		ACP 6-2		2	1,15	
8	8,5	ACP 8-1	17	1	0,99	50
		ACP 8-2		2	1,92	
10	11	ACP 10-1	21	1	1,43	50
		ACP 10-2		2	2,82	
12	13	ACP 12-1	28	1	2,76	50
		ACP 12-2		2	5,59	
14	15	ACP 14-1	32	1	3,46	50
		ACP 14-2		2	7,00	
16	17	ACP 16-1	35	1	4,19	50
		ACP 16-2		2	8,32	
20	21	ACP 20-1	40	1	5,15	50
		ACP 20-2		2	10,87	

Służą do łączenia elementów wykonanych z miedzi i aluminium. Eliminują zjawisko powstawania ogniw na styku aluminium-miedź.
Inne wymiary i kształt na zamówienie.

Końcówka Al-Cu szczelna typ ACK

do kabli Al





Materiał: miedź, aluminium

Wykonanie: wymiary części rurowej wg DIN 46329

Odporność termiczna 350°C

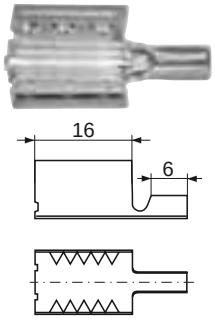
Przekrój żyły [mm²] se	rm/sm	Pod śrubę M	d_2 [mm]	Oznaczenie końcówki	s [mm]	d_1 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	l [mm]	a [mm]	Wyróżnik matryc zaciskowych	Narzędzie do zaciskania
25	16	8	8,4	ACK 8-16	3,2	5,6	25	10	15,5	61	30	12	
35	25	10	10,5	ACK 10-25	2,6	6,8	25	12	15,5	61	30	12	R50, PR95A,
		12	13	ACK 12-25				13		61			PR240, HR100-U,
50	35	8	8,4	ACK 8-35	3	8	25	10	15,5	75	42	14	GU120, H120S-U,
		10	10,5	ACK 10-35				12		75			HR300, GU300,
70	50	8	8,4	ACK 8-50	3,1	9,8	25	10	15,5	75	42	16	GO300
		10	10,5	ACK 10-50				12		75			
95	70	10	10,5	ACK 10-70	3,65	11,2	25	12	15,5	85	52	18	PR95A,PR240,HR100-U,
		12	13	ACK 12-70				13		85			H120S-U, GO300, GU120,
120	95	10	10,5	ACK 10-95	4,4	13,2	25	12	15,5	92	56	22	GU300, HR300
150	120	12	13	ACK 12-120	4,15	14,7	30	13	15,5	94	56	22	
185	150	16	17	ACK 16-150	4,35	16,3	30	16	20	104	60	25	PR240 + jak niżej
240	185	12	13	ACK 12-185	5,1	18,3	36	13	20	105	60	28	
300	240	12	13	ACK 12-240	5,5	21	36	13	20	118	70	32	HR300,
400	300	16	17	ACK 16-300	5,35	23,3	38	16	24	124	70	34	GU300,
	400	16	17	ACK 16-400	6,25	26	47	24	24	145	73	39	GO300,
	500	16	17	ACK 16-500	7,5	29	47	24	24	156	79	44	GU625
	625	16	17	ACK 16-625	8,5	33	52	24	24	164	85	52	

Produkcja na zamówienie.
se – przekrój żyły sektorowej jednodrutowej, rm – przekrój żyły okrągłej wielodrutowej, sm – przekrój żyły sektorowej wielodrutowej.
Służą do łączenia kabli aluminiowych z elementami miedzianymi. Eliminują zjawisko powstawania ogniw na styku aluminium-miedź.
Możemy wykonać końcówki o innych wymiarach niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.
Końcówki z pastą zabezpieczającą na zamówienie – oznaczać np. ACK 8-16-P.

Końcówki i złączki specjalne

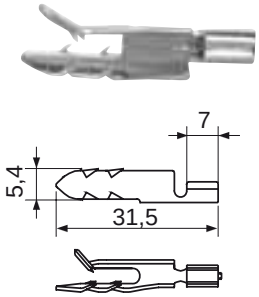
Końcówki do ekranu kabli telekomunikacyjnych

Końcówka typ TEL 2,5 (do łączników ekranu O)



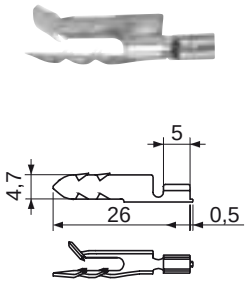
Stosowana do kabli wieloparowych przy przekroju przewodu łącznika 2,5 mm².

Końcówka typ EL 2,5 (do łączników ekranu N)



Stosowana do kabli niskoparowych przy przekroju przewodu łącznika 2,5 mm².

Końcówka typ EL 1,5 (do łączników ekranu A)



Stosowana do kabli niskoparowych przy przekroju przewodu łącznika 1,5 mm².

Narzędzie do zaprasowania: polecamy praskę pneumatyczną typ PP8 lub PP19 patrz str. 75.

Łączniki ekranu

Łączniki ekranu służą do pewnego i prostego łączenia ekranów kabli telekomunikacyjnych np. przy wykonywaniu muf przelotowych i rozgałęźnych. Umożliwiają łączenie ekranów kabli o dowolnej średnicy. Wykonane są z materiału nie reagującego z materiałem ekranu.

Do kabli wieloparowych:

Łącznik SC-O



Łącznik SC-O-O



Łącznik SC-O-H



Łącznik SC-O-N



Łączniki SC-O.. są przeznaczone do łączenia kabli wieloparowych.
Przekrój przewodu łączącego: 2,5 mm².
Jego stosowanie wymaga rozcinania pancerza podczas montażu. Połączenie następuje poprzez zaciśnięcie płaskimi szczypcami końcówki na ekranie kabla.

Do kabli niskoparowych:

Łącznik SC-N



Łącznik SC-N-N



Łącznik SC-N-H



Łącznik SC-A-A



Łączniki SC-N.. i SC-A.. przeznaczone są do łączenia kabli niskoparowych.
Przekrój przewodu łączącego:
– 1,5 mm² łączniki SC-A..,
– 2,5 mm² łączniki SC-N...
Nie wymagają rozcinania pancerza kabla podczas montażu. Połączenie następuje poprzez wsunięcie końcówki pod ekran kabla.

Sposób zamawiania:
W zamówieniu należy określić typ łącznika oraz jego długość całkowitą L w milimetrach: np SC-O 150 lub SC-N-H 200.
W przypadku łączników SC-O-H i SC-N-H należy podać pod jaką śrubę będzie stosowany łącznik (np. M6).
Możemy wykonać łączniki z innymi końcówkami naszej produkcji np. typu MS.

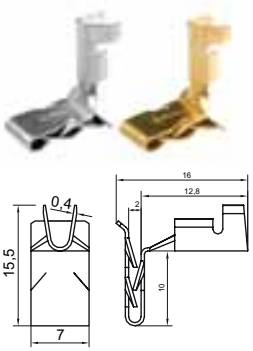
Łączniki ekranu typ LK

Gotowy łącznik ekranu w skład, którego wchodzi klips ekranu KET-2, przewód oraz drugi koniec przewodu zakończony końcówką ERKO według życzenia Klienta.
Sposób zamawiania:
W zamówieniu należy określić rodzaj zakończenia drugiego końca przewodu, podać przekrój przewodu (1,5 lub 2,5 mm²), długość całkowitą L przewodu w mm oraz kolor przewodu.
Przykład zamówieniowy: LK-KOA 4-2,5-350-czarny.



Klips ekranu typ KET-2

Przeznaczony jest do łączenia przewodu uziemiającego z brzegiem niemalowanej obudowy urządzenia lub podzespołu, który musi być uziemiony.

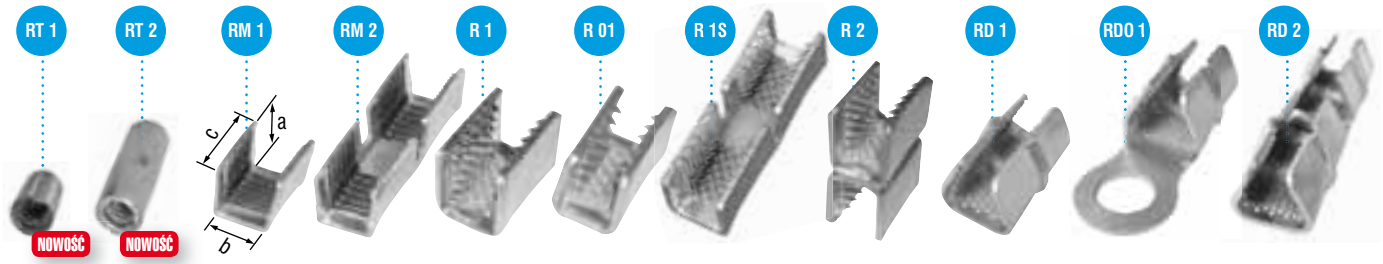


Końcówki i złączki specjalne

Złączka REKIN®

Do przewodów nawojowych emaliowanych i nieizolowanych

Trwałość termiczna do +125ºC. Pokrycie: cynowane galwanicznie. Wyrób atestowany wg normy PN-EN 61238-1:2004



Typ złączki	Przewody okrągłe Zakres średnic ∅ min [mm]	∅ max. [mm]	Przewody profilowe Zakres profili grubość min. [mm]	grubość max. [mm]	szerokość min. [mm]	szerokość max. [mm]	Przekrój łączny [mm²]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Narzędzia do zaciskania
RT1	0,5	1,5					1,77	∅7	–	11	GRT1
RT2	0,5	1,5					3,54	∅7	–	22	
RM1	0,55	1,5	–	–	–	–	3,5	8	8	12,5	GRM1
RM2	0,55	1,5	–	–	–	–	3,5	8	8	28	
R01	1,5	3	2	4,5	2	2,3	10,5	10,5	10	19,5	GR1
R1	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	19,5	

Typ złączki	Przewody okrągłe Zakres średnic ∅ min [mm]	∅ max. [mm]	Przewody profilowe Zakres profili grubość min. [mm]	grubość max. [mm]	szerokość min. [mm]	szerokość max. [mm]	Przekrój łączny [mm²]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Narzędzia do zaciskania
R1S	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	14,5	13	42	GR1
R2	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	29	13	19,5	
RDO1			3,15	4	8	14,5	25-65	19	23,5	65,5	
RD1			3,15	4	8	14,5	25-65	19	23,5	36,5	GRD1
RD2			3,15	6,5	8	14,5	25-65	19	23,5	81,5	

Głowica typ GR 1

Przeznaczona do zaciskania złączek typu REKIN® (R 1, R 1S, R 2, R 01) na przewodach nawojowych emaliowanych i nieizolowanych. Wyposażona w matryce typ SR i szybkozłącze typ PT. Dostarczana w kasecie metalowej.

Masa (bez matryc) – 5,6 kg
Długość – 330 mm.



Forma zaprasowania złączki na przewodzie.

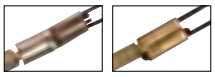


GR 1

Głowica typ GRM 1

Przeznaczona do zaciskania złączek typu REKIN® (RM 1, RM 2) na przewodach nawojowych emaliowanych i nieizolowanych. Wyposażona w matryce typ SRM 1 i szybkozłącze typ ZT. Dostarczana w kasecie metalowej.

Masa – 1,5 kg
Długość – 220 mm.



Forma zaprasowania złączki na przewodzie.



GRM 1

Głowica typ GRD 1

Przeznaczona do zaciskania złączek typu REKIN® (RD 1, RD 2, RDO 1) na przewodach nawojowych emaliowanych i nieizolowanych. Wyposażona w matryce typ SRD 1 i szybkozłącze typ PT. Dostarczana w kasecie metalowej.

Masa – 18,5 kg
Długość – 420 mm.



Forma zaprasowania złączki na przewodzie.

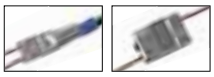


GRD 1

Głowica typ GRT 1

Przeznaczona do zaciskania złączek typu REKIN® (RT 1, RT 2) na przewodach nawojowych emaliowanych i nieizolowanych. Wyposażona w matryce typ SRT i szybkozłącze typ PRT.

Masa – 2,7 kg
Długość – 330 mm.



Forma zaprasowania złączki na przewodzie.



GRT 1

Agregat hydrauliczny

Agregat hydrauliczny jest szybkim i niezawodnym urządzeniem przenośnym o napędzie elektrycznym współpracującym z głowicami **GR 1, GRM 1, GRT 1, GRD 1**. Wyposażony w przewód hydrauliczny zakończony szybkozłączem PM dla GR 1 i GRD 1, ZM dla GRM 1 oraz ZRT dla GRT 1.

- ciśnienie robocze: 200 ÷ 650 bar
- napięcie zasilania: 3 x 400 V (nieistotna kolejnosc faz),
- moc silnika: 1,1 kW,
- wydajność: 0,64÷1,25 l/min,
- sterowanie: 24 V, (przyciskiem ręcznym)
- przewód hydrauliczny dł. 3m.



AH 500R
AH 500RM
AH 500RD
AH 200RT

Wysięgnik typ WB

Wysięgnik w połączeniu z głowicą GR 1, GRM 1, GRD 1 i odpowiednim agregatem stanowi zintegrowane stanowisko pracy jak na zdjęciu.



WB 6
WB 7

Do głowicy typu GR 1



Matryce zaciskowe typ SR 01

Stosowane do złączek typ R 01.

Matryce zaciskowe typ SR 1

Stosowane do złączek typ R 1, R 1S.



Matryce zaciskowe typ SR 2

Stosowane do złączek typ R 2.

Do głowicy typu GRT1



Matryce zaciskowe typ SRT

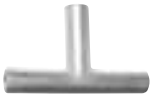
Stosowane do złączek typ RT1, RT2.

Końcówki i złączki specjalne

(wymiary – wg uzgodnień z klientem)

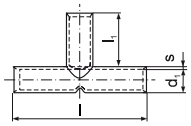
Złączka typ KLT
do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji
Zakres 1,5÷ 240 mm²
Materiał: miedź cynowana galwanicznie



Złączka typ ALT
do kabli aluminiowych wielodrutowych

Materiał: aluminium
Zakres 16 ÷ 240 mm²



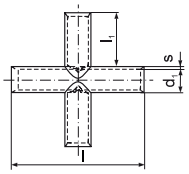
Złączka typ KLX
do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji
Zakres 1,5 ÷ 240 mm²
Materiał: miedź cynowana galwanicznie



Złączka typ ALX
do kabli aluminiowych wielodrutowych

Materiał: aluminium
Zakres 16 ÷ 240 mm²



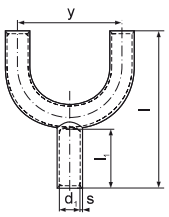
Złączka typ KLY
do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji
Zakres 25 ÷ 240 mm²
Materiał: miedź cynowana galwanicznie



Złączka typ ALY
do kabli aluminiowych wielodrutowych

Materiał: aluminium
Zakres 16 ÷ 240 mm²



Końcówka miedziana szczelna typ KCM
do kabli miedzianych wielodrutowych

Bez izolacji

Zakres 16 ÷ 300 mm²

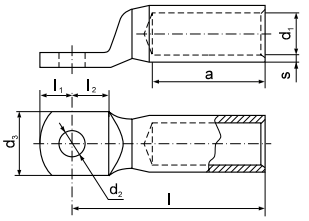
Wykonanie:
wymiary części rurowej wg DIN 46235.

Materiał: miedź cynowana galwanicznie.

Niecynowane
– na zamówienie.





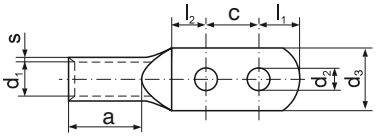


Końcówka Al typ ARL
do kabli Al jedno- i wielodrutowych

Materiał:
aluminium Al 99,5

Zakres 16 ÷ 625 mm²

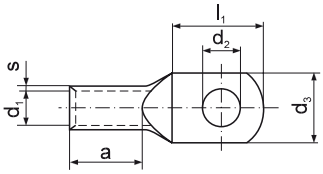




Końcówka Al rurowa typ ARG
(grubościenna) do kabli Al

Materiał: aluminium Al 99,5
Zakres 16 ÷ 240 mm²





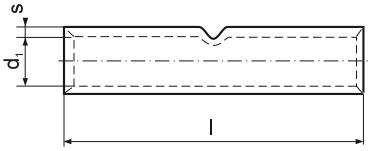
Końcówka oczkowa typ 519



Złączka Al rurowa typ ALG
(grubościenna) do kabli Al

Materiał: aluminium Al 99,5
Zakres 16 ÷ 240 mm²





Końcówka oczkowa Cu typ 520



Końcówka kątowa Cu typ 521

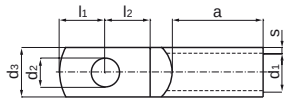


Końcówka kątowa Cu typ 522



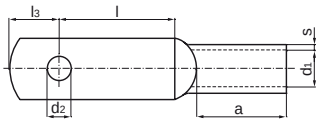
Końcówki i złączki specjalne

Końcówka rurowa Cu typ 508



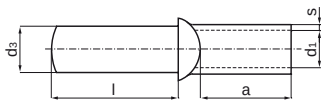


Końcówka rurowa Cu typ 513



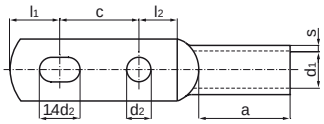


Końcówka rurowa Cu z wtykiem płaskim typ 512





Końcówka rurowa Cu typ 514

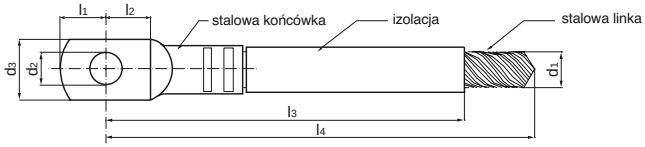




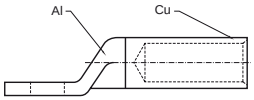
Możliwość wykonania Al

Łącznik stalowy typ 517

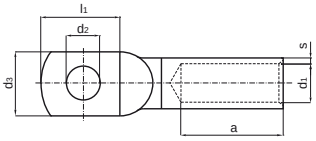




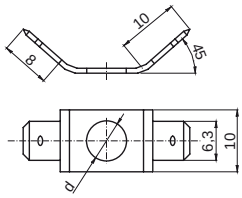
Końcówka Cu-Al typ CAK







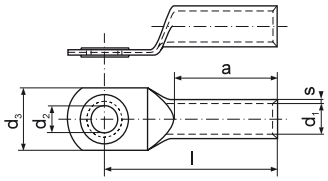
Złączka konektorowa typ 2T 6,3-6





Końcówka Al-Cu typ AC

do kabli Al jedno- i wielodrutowych

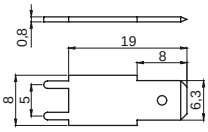




Materiał:
część rurowa - Al
otwór pod śrubę - miedź

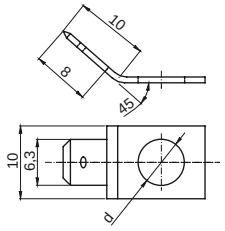
Zakres 25 ÷ 240 mm^2

Wsuwka konektorowa typ TL 6,3-2





Wsuwka konektorowa typ T 6,3-6

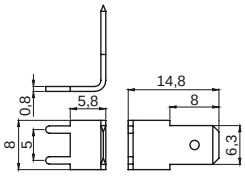




Zworka sprężysta typ ZW-2



Wsuwka konektorowa typ LI03



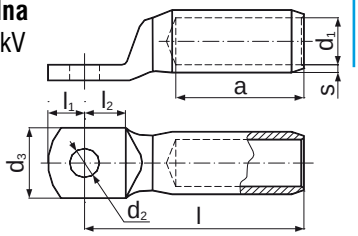


Końcówki i złączki Cu na średnie napięcie 10-30 kV

KCM-F końcówka Cu szczelna
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary jak dla KCM

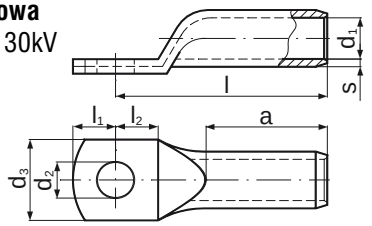
Zakres 25 ÷ 625 mm²



KCR-F końcówka Cu rurowa
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary jak dla KCR

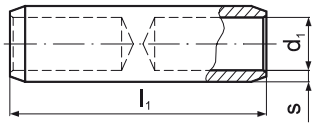
Zakres 25 ÷ 625 mm²



KLP-F złączka Cu szczelna
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary średnicy części rurowej
jak dla KLP

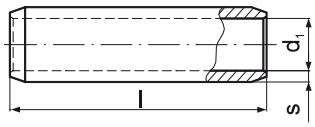
Zakres 25 ÷ 625 mm²



KLN-F złączka Cu rurowa
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary średnicy części rurowej
jak dla KLN

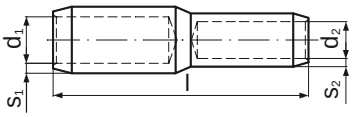
Zakres 25 ÷ 625 mm²



KLS-F złączka Cu rurowa
na średnie napięcie 10 – 30kV.

Wymiary średnicy części rurowej
jak dla KLS.

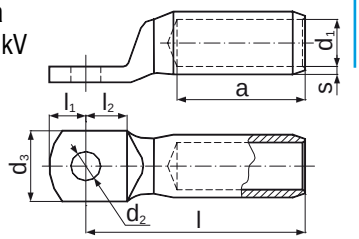
Zakres 25 ÷ 300mm².



Końcówki i złączki Al, Al-Cu na średnie napięcie 10-30 kV

AS-F końcówka Al szczelna
na średnie napięcie 10 – 30kV

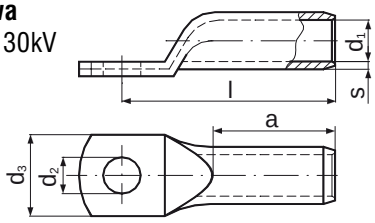
Wymiary wg DIN 46329
jak dla końcówek AS
Zakres 25 ÷ 625 mm²



AR-F końcówka Al rurowa
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary wg DIN 46267 cz.2
jak dla końcówek AR

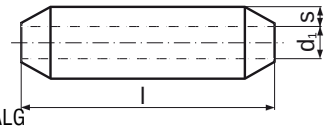
Zakres 25 ÷ 625 mm²



ALG-F złączka AL
(grubościenny) do kabli Al
na napięcie 10 – 30 kV



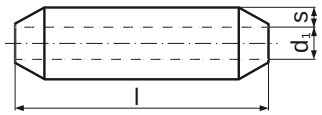
Materiał: aluminium Al
Zakres 25 ÷ 240 mm²
Wymiary średnicy części rurowej jak ALG



ALD-F złączka Al
do kabli Al jedno-
i wielodrutowych
na napięcie 10 – 30 kV



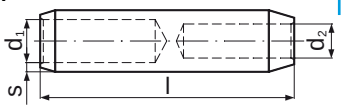
Materiał: aluminium Al
Zakres 25 ÷ 625 mm²
Wymiary średnicy części rurowej jak ALD



ALS-F złączka Al rurowa
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary średnicy części rurowej
jak dla złączek ALS

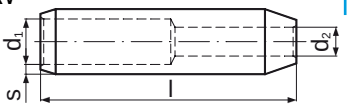
Zakres 25 ÷ 625 mm²



ALR-F złączka Al redukcyjna
na średnie napięcie 10 – 30kV

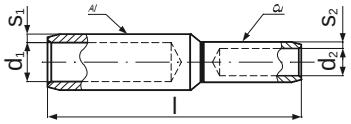
Wymiary średnicy części rurowej
jak dla złączek ALR

Zakres 25 ÷ 625 mm²



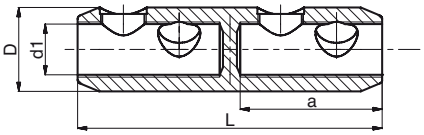
ACL-F złączka Al-Cu
na średnie napięcie 10 – 30kV

Wymiary średnicy części
rurowej wg DIN 46267
(Cu -cz.1; Al -cz.2)
jak dla złączek ACL.
Zakres 25 ÷ 625 mm²



Złączka śrubowa typ SZS NOWOŚĆ do 36 kV

Materiał: aluminium
Standardowo cynowana

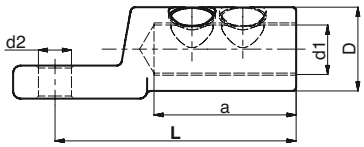




Oznaczenie	Przekrój żyły Al. [mm²]					Cu [mm²]			d_1 [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Klucz imbus / oczkowy	Ilość śrub
	rm	re	sm	se	rmv	rm	sm	rmv						
SZS 1695	16-70	16-95	25-70	16-95	16-95	16-70	25-70	16-95	12,5	24	70	32	6 / –	2
SZS 50150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-150	50-120	50-120	50-150	15,5	30	85	35	6 / –	2
SZS 95240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-240	95-185	95-185	95-240	20	33	120	56	6 / –	4
SZS 120300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	25	38	142	67	8 / –	4

Końcówka śrubowa typ SKS NOWOŚĆ do 36 kV

Materiał: aluminium
Standardowo cynowana



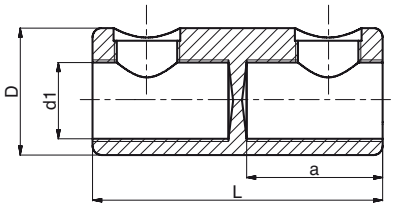


Oznaczenie	Przekrój żyły Al. [mm²]					Cu [mm²]			d_2 [mm]	d_1 [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Klucz imbus / oczkowy	Ilość śrub
	rm	re	sm	se	rmv	rm	sm	rmv							
SKS 12-1695	16-70	16-95	25-70	16-95	16-95	16-70	25-70	16-95	13	12,5	24	60	32	6 / –	1
SKS 12-50150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-150	50-120	50-120	50-150	13	15,5	30	79	35	6 / –	1
SKS 16-50150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-150	50-120	50-120	50-150	17	15,5	30	79	35	6 / –	1
SKS 12-95240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-240	95-185	95-185	95-240	13	20	33	95	56	6 / –	2
SKS 16-95240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-240	95-185	95-185	95-240	17	20	33	95	56	6 / –	2
SKS 12-120300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	13	25	38	100	67	8 / –	2
SKS 16-120300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	17	25	38	100	67	8 / –	2

Możemy wykonać końcówki o innych otworach pod śrubę niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Złączka śrubowa typ SZN NOWOŚĆ do 1 kV

Materiał: aluminium
Standardowo niecynowana
Dostępna w wersji cynowanej





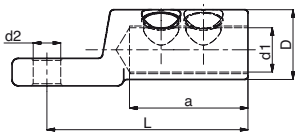
Oznaczenie	Przekrój żyły Al. [mm²]				Cu [mm²]			d_1 [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Klucz imbus / oczkowy	Ilość śrub
	rm	sm	re	se	rm	sm	re						
SZN 1625-N	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	9	18	40	18	_ / 10	2
SZN 1650-N	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	11	21	55	25	6 / –	2
SZN 2595-N	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	14	25	55	25	6 / –	2
SZN 25150-N	25-150	25-120	25-150	25-150	25-150	25-120	25-150	17,5	28	70	32,5	6 / –	2
SZN 25185-N	35-185	25-185	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	21	33	80	37,5	6 / –	2
SZN 120240-N	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	120-240	–	23	38	128	60	8 / –	4

Cynowane – na zamówienie. Przy zamawianiu oznaczać np. SZN 1625.

Końcówka śrubowa typ SKN NOWOŚĆ

do 6 kV





Materiał: aluminium
Standardowo cynowana

Oznaczenie	Przekrój żyły Al. [mm²]				Cu [mm²]			d_2 [mm]	d_1 [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Klucz imbus / oczkowy	Ilość śrub
	rm	sm	re	se	rm	sm	re							
SKN 8-1625	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	8,4	9	18	40	18	_ / 10	1
SKN 10-1625	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	10,5	9	18	40	18	_ / 10	1
SKN 12-1625	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	13	9	18	40	18	_ / 10	1
SKN 8-2595	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	8,4	14	28	60	32,5	6 / –	1
SKN 10-2595	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	10,5	14	28	60	32,5	6 / –	1
SKN 12-2595	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	13	14	28	60	32,5	6 / –	1
SKN 8-25185	35-185	25-185	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	8,4	21	33	95	56	6 / –	2
SKN 10-25185	35-185	25-185	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	10,5	21	33	95	56	6 / –	2
SKN 12-25185	35-185	25-185	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	13	21	33	95	56	6 / –	2
SKN 8-120240	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	120-240	–	8,4	23	38	100	63	8 / –	2
SKN 10-120240	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	120-240	–	10,5	23	38	100	63	8 / –	2
SKN 12-120240	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	120-240	–	13	23	38	100	63	8 / –	2
SKN 16-120240	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	120-240	–	17	23	38	100	63	8 / –	2

Niecynowane – na zamówienie (do 1 kV). Przy zamawianiu oznaczać np. SKN 8-1625-N.

Możemy wykonać końcówki o innych otworach pod śrubę niż w tabeli wg indywidualnych ustaleń.

Narzędzia do montażu złączek śrubowych

Pokrętło z grzechotką typ POK ZS



Wyposażenie
NAS J6 nasadka imbusowa 6
NAS J8 nasadka imbusowa 8
NAS S10 nasadka S10



NAS J6 NAS J8 NAS S10

Masa – 0,65 kg
Długość – 260 mm

Uchwyt do złączek śrubowych typ UZS 1 NOWOŚĆ



Uchwyt przeznaczony do przytrzymywania złączki w czasie montażu (dokręcania śruby).



Masa – 0,65 kg
Długość – 265 mm

Kasety metalowe (bez zawartości)

Kaseta K1
Wymiary – 250 x 160 x 45 mm
Masa – 1,4 kg



Kaseta K2
Wymiary – 415 x 255 x 75 mm
Masa – 2,5 kg



Kaseta K3
Wymiary – 605 x 255 x 65 mm
Masa – 4,3 kg



Kaseta K4
Wymiary – 450 x 200 x 195 mm
Masa – 3,6 kg



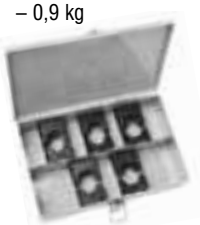
Kaseta K5
Wymiary – 410 x 195 x 70 mm
Masa – 1,9 kg



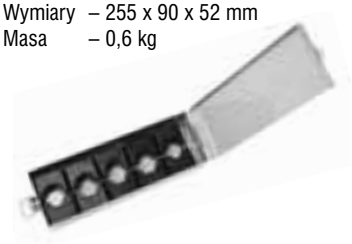
Kaseta K6
Wymiary – 255 x 165 x 45 mm
Masa – 0,9 kg



Kaseta K7
Wymiary – 255 x 165 x 45 mm
Masa – 0,9 kg



Kaseta K8
Wymiary – 255 x 90 x 52 mm
Masa – 0,6 kg



Kaseta K9
Wymiary – 300 x 85 x 90 mm
Masa – 0,7 kg



Kaseta K10
Wymiary – 400 x 250 x 75 mm
Masa – 2,3 kg



Kaseta K11
Wymiary – 600 x 300 x 225 mm
Masa – 8 kg



Kaseta K12
Wymiary – 450 x 200 x 90 mm
Masa – 2,5 kg



Kaseta K13
Wymiary – 400 x 250 x 65 mm
Masa – 2,1 kg



Kaseta K14
Wymiary – 255 x 165 x 45 mm
Masa – 0,9 kg



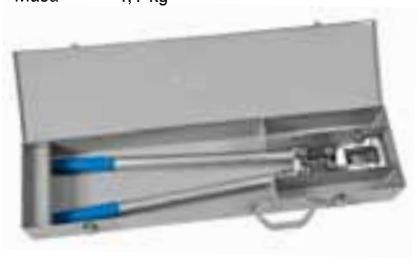
Kaseta K15
Wymiary – 300 x 85 x 90 mm
Masa – 0,9 kg



Kaseta K17
Wymiary – 270 x 200 x 48 mm
Masa – 1,4 kg

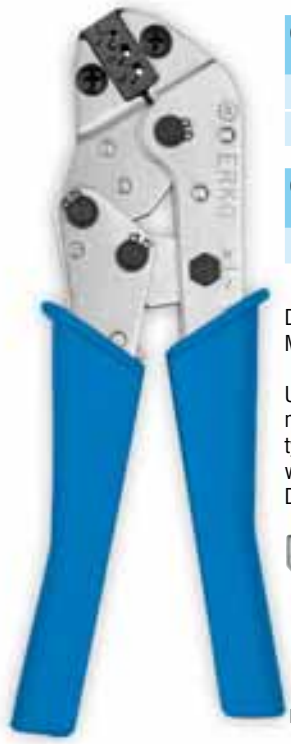


Kaseta K18
Wymiary – 785 x 190 x 95 mm
Masa – 4,1 kg



Praska ręczna S 33-1

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek konektorowych na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,14 ÷ 1,0 mm².



Gniazdo nr	Zastosowanie do kabli o żyłach
1	>0,14÷0,25 mm²
2	>0,25÷0,5 mm²

Gniazdo nr	Zastosowanie do końcówek
3	MS 2,8-1

Długość – 200 mm
Masa – 0,45 kg

UWAGA:
może być stosowana tylko do końcówek wykonanych wg norm DIN 46247, 46248





Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna S 11-6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek konektorowych na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,5 ÷ 6 mm².



Gniazdo nr	Zastosowanie do końcówek MS i TS
1	6,3-1
2	4,8-2; 6,3-2
3	6,3-6

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg

UWAGA:
może być stosowana tylko do końcówek wykonanych wg norm DIN 46247, 46248





Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna S 44-2

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wyłącznie końcówek pazurkowych KOP i KNP na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,5 ÷ 2,5 mm².



Gniazdo nr	Zastosowanie do końcówek KOP i KNP
1	> 0,5 ÷ 1,0
2	1,5 ÷ 2,5

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg

UWAGA:
może być stosowana tylko do końcówek wykonanych wg norm DIN 46225





Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Kleszcze S 55

Kleszcze przeznaczone są do zaciskania końcówek konektorowych mosiężnych o maks. grubości materiału 0,45 mm na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 0,5 ÷ 6 mm².



NIE STOSOWAĆ
DO KOŃCÓWEK KOP I KNP.
Wymagają oddzielnego zaciskania końcówki
- na żyle i na izolacji kabla.

Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²] Zaciskanie na	
	żyle	izolacji
1	0,5÷1	–
2	1,5÷2,5	0,5÷1
3	2,5÷6	1,5÷2,5
4	–	2,5÷6

Długość – 220 mm
Masa – 0,26 kg

UWAGA:
nie jest to narzędzie profesjonalne, nie zalecamy stosowania przy pracy intensywnej





Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna SK 1, SK 2N

Praski przeznaczone są do zaprasowywania końcówek typu MK 6,3/2.



Praska	Zakres przewodów [mm²]
SK 1	>0,5 ÷ 1
SK 2N	1,5 ÷ 2,5

Długość – 200 mm
Masa – 0,45 kg

UWAGA:
może być stosowana do końcówek wykonanych wg norm DIN 46346-B



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Kleszcze ETA 66

Kleszcze przeznaczone są do zaciskania na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych końcówek:



- tulejkowych
  (np. TA, TE, TV, TP)
  - przekroje kabla 0,75 ÷ 16 mm^2
- bez izolacji
  (np. KOA, KNA, ...)
  - przekroje kabla 0,14 ÷ 6 mm^2.

NIE STOSOWAĆ DO KOŃCÓWEK RUROWYCH (np. KCR, KCS ...)

Długość – 190 mm
Masa – 0,28 kg

UWAGA:
nie jest to narzędzie profesjonalne, nie zalecamy stosowania przy pracy intensywnej.



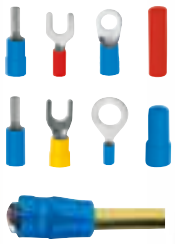
Praska ręczna E 11-6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek z izolacją (z wyj. tulejkowych) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,5 ÷ 6 mm^2.



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	>0,5 ÷ 1
2	1,5 ÷ 2,5
3	4 ÷ 6

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna A 22-2

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek bez izolacji (z wyj. tulejkowych i konektorowych) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,5 ÷ 2,5 mm^2.



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	>0,5 ÷ 1
2	1,5 ÷ 2,5

Długość – 200 mm
Masa – 0,45 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

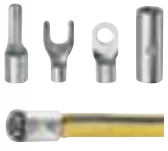
Praska ręczna A 11-6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek bez izolacji (z wyj. tulejkowych i konektorowych) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,5 ÷ 6 mm^2 (dla końcówek KCS 2,5 ÷ 6 mm^2).



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	>0,5 ÷ 1
2	1,5 ÷ 2,5
3	4 ÷ 6

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

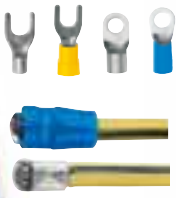
Praska ręczna AE 22-05

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek typu KOA, KOE, NOE na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju > 0,1 ÷ 0,5 mm^2.



Gniazdo nr	Rodzaj końcówek i zakres przewodów [mm^2]
1	KOA >0,1÷0,5
2	KOE >0,1÷0,5

Długość – 200 mm
Masa – 0,45 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna T 6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych (typ TA, TE i TV) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych. Zaprasowuje w formie kwadratu – 1 gniazdo zakres 0,5 ÷ 6 mm^2.



Długość zaprasowania – 13 mm

Długość – 190 mm
Masa – 0,43 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna T 22-6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją (typ TA,TE i TV) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 0,5 ÷ 6 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	0,5÷0,75
2	1÷1,5
3	2,5
4	4
5	6

Długość – 200 mm
Masa – 0,45 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna T 11-16

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją (typ TA, TE i TV) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 6, 10 i 16 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	6
2	10
3	16

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

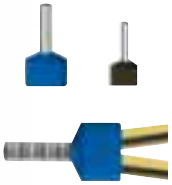
Praska ręczna T 10-16V

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych podwójnych typ TV na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 2x10 i 2x16 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	2x10
2	2x16

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna D 11-6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania złączek typu KLD na żyłach kabli miedzianych jednodrutowych o przekroju 1,5 ÷ 6 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	1,5÷2,5
2	4
3	6

Długość - 210 mm
Masa - 0,55 kg



Praska ręczna T 25-35

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją (typ TA i TE) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 25 i 35 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	25
2	35

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna T 50

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją (typ TA i TE) na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 50 mm².



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm²]
1	50

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

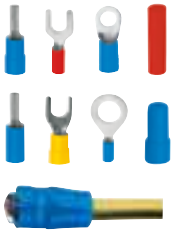
Praska ręczna RE 6

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek twardolutowanych z izolacją oraz końcówek TSE, MSE na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju >0,5 ÷ 6 mm^2. Nie dotyczy TE, TV i TP.



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	>0,5 ÷ 1
2	1,5 ÷ 2,5
3	4 ÷ 6

Długość – 280 mm
Masa – 0,53 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

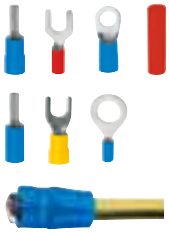
Praska ręczna RE 16

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek twardolutowanych z izolacją oraz łączników izolowanych typ KLE na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju 10 i 16 mm^2.



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	10
2	16

Długość – 280 mm
Masa – 0,53 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Praska ręczna RA 16

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania wszystkich typów końcówek i złączek twardolutowanych bez izolacji oraz wybranych złączek miedzianych na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych o przekroju >0,5 ÷ 16 mm^2.



Gniazdo nr	Zakres przewodów [mm^2]
1	>0,5 ÷ 1
2	1,5 ÷ 2,5
3	4 ÷ 6
4	10
5	16

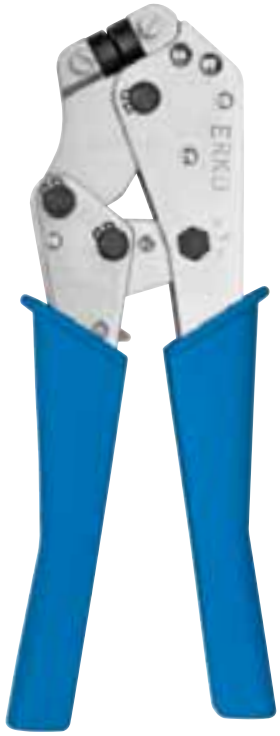
Długość – 280 mm
Masa – 0,53 kg



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Plombownica P 1

Plombownica przeznaczona jest do zaprasowywania plomb z tworzywa szucznego lub ołowiu. Standardowo plombownica jest bez kamieni zaciskowych. Na zamówienie wykonujemy kamienie zaciskowe wraz ze zleconym wzorem.





KPCD
cecha na plombie
wklęsła

KPCF
cecha na plombie
wypukła

KPC
kamienie
bez cechy

Długość – 210 mm
Masa – 0,55 kg



Praski ręczne PR 50, PR 50-D



Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek rurowych miedzianych na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 6÷50 mm². Standardowo wyposażona jest w obrotowe matryce zaciskowe typu US1 lub US1-D.

Matryca US1





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych poza standardem DIN (np. KCS) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 6 ÷ 50 mm². Cecha wybita na matrycy wskazuje przekrój przewodu Cu.

Matryca US1-D





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych wg DIN (np. KCR) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 6 ÷ 50 mm². Cecha wybita na matrycy (wyróżnik) wskazuje przybliżoną średnicę zewnętrzną końcówki w mm.

Długość – 390 mm
Masa – 1,7 kg

Praski ręczne PR 120, PR 120-D



Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek rurowych miedzianych na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 10÷120 mm². Standardowo wyposażona jest w obrotowe matryce zaciskowe typu US3 lub US3-D.

Matryca US3





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych poza standardem DIN (np. KCS) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 10 ÷ 120 mm². Cecha wybita na matrycy wskazuje przekrój przewodu Cu.

Matryca US3-D





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych wg DIN (np. KCR) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 10 ÷ 120 mm². Cecha wybita na matrycy (wyróżnik) wskazuje przybliżoną średnicę zewnętrzną końcówki w mm.

Długość – 650 mm
Masa – 4,3 kg

Praski ręczne PR 150, PR 150-D



Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek rurowych miedzianych na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 25÷150 mm². Standardowo wyposażona jest w obrotowe matryce zaciskowe typu US2 lub US2-D.

Matryca US2





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych poza standardem DIN (np. KCS) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 25 ÷ 150 mm². Cecha wybita na matrycy wskazuje przekrój przewodu Cu.

Matryca US2-D





Umożliwia zaprasowywanie końcówek miedzianych wykonanych wg DIN (np. KCR) na żyłach kabli Cu wielodrutowych o przekroju 25 ÷ 150 mm². Cecha wybita na matrycy (wyróżnik) wskazuje przybliżoną średnicę zewnętrzną końcówki w mm.

Długość – 650 mm
Masa – 4,3 kg

Praska ręczna PR 95A



Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek rurowych aluminiowych na żyłach kabli Al o przekroju 16 ÷ 95 mm². Standardowo wyposażona jest w obrotowe matryce zaciskowe typu US4.

Matryca US4





Umożliwia zaprasowywanie końcówek aluminiowych na żyłach kabli Al o przekroju 16 ÷ 95 mm². Cecha wybita na matrycy (wyróżnik) wskazuje średnicę zewnętrzną w mm końcówki Al.

Wyróżnik	Końcówka wg DIN (np. AR)	Końcówka ARC	Końcówka ARG
10	–	25	–
12	16; 25	35	16
14	35	50	25
16	50	70	35
18	70	95	50
22	95	–	–

Długość – 650 mm
Masa – 4,3 kg

Praska ręczna PR 240

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek:



- z izolacją (oprócz tulejkowych)
  - matryce OE
  zakres 10 ÷ 120 mm²
- bez izolacji (oprócz tulejkowych)
  - matryce OA
  zakres 10 ÷ 120 mm²
- rurowych Cu i Al
  - matryce OS
  zakres Cu 6 ÷ 185 mm²
  zakres Al 16 ÷ 240 mm²
- tulejkowych bez izolacji i z izolacją
  - matryce OT
  zakres 25 ÷ 185 mm²

Matryce zaciskowe
- wg zamówienia, patrz str. 62

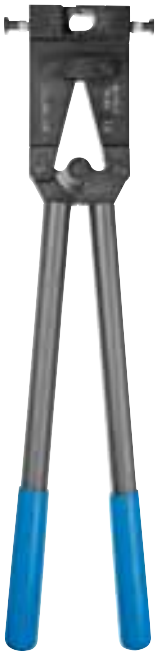
Sprzedawana bez matryc zaciskowych.

Sposób zamawiania:
np.: PR 240 / OE 120
(tzn. praska PR 240, komplet matryc zaciskowych do końcówek z izolacją dla kabli miedzianych 10 ÷ 120 mm²).

Długość – 750 mm
Masa – 5,2 kg

Karbownica PK 95

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania złączek linek napowietrznych AL i AFL jak w tabeli. Wymagane matryce typ SK. Zakres 16 ÷ 95 mm² (6 wymiarów jak w tabeli).





Typ	Przekrój złączek AL	Przekrój złączek AFL
SK 16	16	–
SK 25	25	16
SK 35	35	25
SK 50	50	35
SK 70	70	50
SK 95	95	70

Sprzedawana bez matryc zaciskowych.



Forma zaprasowania.

Długość – 650 mm
Masa – 3,9 kg

Praska ręczna R 50

Praska przeznaczona jest do zaprasowywania końcówek i złączek:



- z izolacją (oprócz tulejkowych)
  - matryce SE
  zakres 10 ÷ 50 mm²
- bez izolacji (oprócz tulejkowych)
  - matryce SA
  zakres 10 ÷ 50 mm²
- rurowych Cu i Al
  - matryce SD
  zakres 10 ÷ 50 mm²
- tulejkowych bez izolacji i z izolacją
  - matryce ST
  zakres 25 ÷ 120 mm²

Dostarczana standardowo w kasecie metalowej K3.

Matryce zaciskowe SA, SE, SD, ST
- wg zamówienia.

Sposób zamawiania:
np.: R 50 /SE
(tzn. praska R 50, komplet matryc zaciskowych do końcówek z izolacją dla kabli miedzianych 10 ÷ 50 mm²).

Długość – 575 mm
Masa – 2,7 kg

Do praski R 50



Matryce typ SA

Do praski R 50, stosowane do końcówek i złączek miedzianych bez izolacji. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 50 mm².





Matryce typ SE

Do praski R 50, stosowane do końcówek i złączek miedzianych z izolacją (oprócz tulejkowych). Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 50 mm².





Matryce typ ST

Do praski R 50, stosowane do końcówek tulejkowych miedzianych bez izolacji i z izolacją. Komplet do zakresu przewodów: 25 ÷ 120 mm².





Matryce typ SD

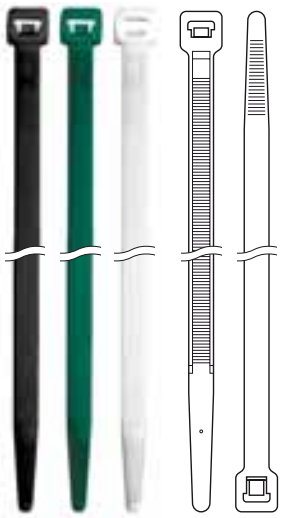
Do praski R 50, stosowane do końcówek i złączek rurowych Al i Cu. Komplet do zakresu przewodów: 6 ÷ 50 mm² (7 wymiarów). Zakres przewodów jak w tabeli.



Typ matryc	Wyróżnik	Typy Końcówek – przekrój				
		Rurowe Cu wg DIN	Rurowe Cu pozostałe	Rurowe Al wg DIN	Rurowe cienkościenne ARC, ALC	Rurowe grubościenne ARG, ALG, AFG
	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
SD	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16; 25	35	16
	14	50	50	35	50	25

Opaski kablowe OPK

Służą do wiązania, unieruchamiania i spajania. Znajdują zastosowanie przy okablowaniach elektrycznych. Użyteczne we wszystkich sytuacjach, gdzie potrzebne jest zamocowanie nieotwieralne.





Indeks dla koloru naturalnego	Indeks dla koloru czarnego	Indeks dla koloru zielonego	Wymiary (dł. x szer.) [mm]	Maksymalna średnica wiązki	Wytrzymałość na zerwanie [kg]
OPK 2,4-80-N/100	OPK 2,4-80-C/100		80x2,4	15	8,0
OPK 2,5-100-N/100	OPK 2,5-100-C/100		100x2,5	22	8,1
OPK 2,5-140-N/100	OPK 2,5-140-C/100		140x2,5	33	8,1
OPK 2,5-160-N/100	OPK 2,5-160-C/100		160x2,5	38	8,1
OPK 2,5-200-N/100	OPK 2,5-200-C/100		200x2,5	53	8,1
OPK 3,6-140-N/100	OPK 3,6-140-C/100	OPK 3,6-140-UV/100	140x3,6	33	18,2
OPK 3,6-200-N/100	OPK 3,6-200-C/100		200x3,6	53	18,2
OPK 3,6-290-N/100	OPK 3,6-290-C/100		290x3,6	76	18,2
OPK 3,6-360-N/100	OPK 3,6-360-C/100		360x3,6	102	18,2
OPK 4,8-160-N/100	OPK 4,8-160-C/100		160x4,8	38	22,2
OPK 4,8-200-N/100	OPK 4,8-200-C/100	OPK 4,8-200-UV/100	200x4,8	50	22,2
OPK 4,8-250-N/100	OPK 4,8-250-C/100		250x4,8	65	22,2
OPK 4,8-290-N/100	OPK 4,8-290-C/100		290x4,8	76	22,2
OPK 4,8-360-N/100	OPK 4,8-360-C/100		360x4,8	102	22,2
OPK 4,8-430-N/100	OPK 4,8-430-C/100		430x4,8	110	25,8
OPK 4,8-530-N/100	OPK 4,8-530-C/100		530x4,8	140	25,8
OPK 7,6-200-N/100	OPK 7,6-200-C/100		200x7,6	50	54,4
OPK 7,6-250-N/100	OPK 7,6-250-C/100	OPK 7,6-250-UV/100	250x7,6	65	54,4
OPK 7,6-290-N/100	OPK 7,6-290-C/100		290x7,6	76	54,4
OPK 7,6-360-N/100	OPK 7,6-360-C/100		360x7,6	102	54,4
OPK 7,6-450-N/100	OPK 7,6-450-C/100		450x7,6	132	54,4
OPK 7,6-540-N/100	OPK 7,6-540-C/100		540x7,6	140	54,4
OPK 9,0-530-N/100	OPK 9,0-530-C/100		530x9,0	140	79,8
OPK 9,0-780-N/100	OPK 9,0-780-C/100		780x9,0	228	79,8

Zalecenie:
– kolor naturalny - do użytku wewnętrznego
– kolor czarny - do użytku zewnętrznego
– kolor zielony - do użytku zewnętrznego, opaski odporne na promieniowanie UV w długiej perspektywie czasu.

Temperatura:
- zastosowania -40°C +85°C
- montażu -10°C +60°C
- maksymalna chwilowa temperatura pracy +110°C
- temperatura stopienia +256°C

- odporność na ogień* odpowiednia dla UL 94 klasy V2
- wchłanianie wilgoci 2,7% (przy ekspozycji na powietrzu z 50% U.R.)

Odporność na czynniki zewnętrzne:
Odporne na działanie olei, tłuszczy, środków piorących, produktów rafineryjnych, rozpuszczalników chlorowych, alkoholi. Nieodporne na fenol.
Zgodność z normami europejskimi UE.
* Dla wszystkich opasek z poliamidu 66 są wykorzystywane materiały klasyfikowane UL94V2.

Rury termokurczliwe cienkościenne RTC NOWOŚĆ

Używane w celach izolacyjnych, ochronnych przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz do identyfikacji kabli i przewodów. Zmniejszają swoją średnicę w procesie kurczenia, dopasowując się tym samym do kształtu przedmiotu. Dobór odpowiednich kolorów ułatwia późniejszą identyfikację, a gładka powierzchnia podkreśla walory estetyczne wyrobu w przypadku stosowania go w widocznych miejscach. Powszechnie wykorzystywane w energetyce, elektronice oraz motoryzacji. Rury termokurczliwe cienkościenne mogą być stosowane w zmiennych warunkach atmosferycznych. Bardzo dobrze chronią przed wilgocią, są odporne na grzyby, chemikalia i korozję. Wyrób jest zgodny z dyrektywami REACH i RoHS oraz wolny od związków halogenu.
Posiada właściwości samogasnące według wymagań normy UL 94-HB.







	Opis	Dane
INFORMACJE OGÓLNE	Materiał:	osieciowany poliolefin
	Powierzchnia zewnętrzna:	półmatowa
	Stosunek kurczenia:	2:1
	REACH:	zgodny
	RoHS:	zgodny
	UL:	zgodny (UL94-HB)
Właściwości		
FIZYCZNE	Wytrzymałość na rozciąganie:	10 N/mm^2
	Wydłużenie przy zerwaniu:	200%
	Zmiana na długość:	≤+5%, ≤ -10%
	Nasiąkliwość wodą:	< 0,5%
	Gęstość:	1.20 g/cm^3
TERMICZNE	Temperatura pracy ciągłej:	-30° C do +105° C
	Min. temperatura kurczenia:	> 90° C
	Szok termiczny (4h w temp. 250° C):	nie kapie, nie pęka, nie rozpuszcza się
	Starzenie cieplne (168h w temp.175° C):	wydłużenie 100%
	Elastyczność dla niskich temp. (-55° C)	nie pęka
	Temperatura magazynowania:	zalecana ≤ 40° C
CHEMICZNE	Odporność na grzyby:	brak wzrostu
	Odporność na chemikalia:	dobra
	Odporność w kontakcie z miedzią:	brak korozji
ELEKTRYCZNE	Wytrzymałość elektryczna:	20 kV/m
	Odporność właściwa skrośna:	10^{14} ohm x cm

Kod towaru	Opis	Rozmiar [cal]	Rozmiar [mm]	Min. średnica przed obkurczeniem [mm]	Max. średnica po obkurczeniu [mm]	Grubość ścianki po obkurczeniu [mm]	Ilość szt. w opakowaniu [szt.=1m]
RTC 1,6-0,8-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	1/16	1,6	1,60	0,80	0,43	100
RTC 3,2-1,6-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	1/8	3,2	3,20	1,60	0,51	100
RTC 4,8-2,4-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	3/16	4,8	4,80	2,40	0,51	40
RTC 6,4-3,2-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	1/4	6,4	6,40	3,20	0,65	40
RTC 9,5-4,8-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	3/8	9,5	9,50	4,80	0,65	20
RTC 12,7-6,4-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	1/2	12,7	12,7	6,40	0,65	20
RTC 19,1-9,5-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	3/4	19,1	19,1	9,50	0,77	10
RTC 25,4-12,7-C/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (czarna)	1	25,4	25,4	12,7	0,89	10
RTC 1,6-0,8-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	1/16	1,6	1,60	0,80	0,43	100
RTC 3,2-1,6-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	1/8	3,2	3,20	1,60	0,51	100
RTC 4,8-2,4-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	3/16	4,8	4,80	2,40	0,51	40
RTC 6,4-3,2-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	1/4	6,4	6,40	3,20	0,65	40
RTC 9,5-4,8-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	3/8	9,5	9,50	4,80	0,65	20
RTC 12,7-6,4-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	1/2	12,7	12,7	6,40	0,65	20
RTC 19,1-9,5-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	3/4	19,1	19,1	9,50	0,77	10
RTC 25,4-12,7-M/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (mix*)	1	25,4	25,4	12,7	0,89	10
RTC 3,2-1,6-ZZT/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (zielono-żółta)	1/8	3,2	3,20	1,60	0,51	100
RTC 6,4-3,2-ZZT/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (zielono-żółta)	1/4	6,4	6,40	3,20	0,65	40
RTC 9,5-4,8-ZZT/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (zielono-żółta)	3/8	9,5	9,50	4,80	0,65	20
RTC 12,7-6,4-ZZT/1	Rura termokurczliwa cienkościenna (zielono-żółta)	1/2	12,7	12,7	6,40	0,65	20

Dostępne kolory: czarny, mix*, zielono-żółty
*Mix- zawiera kolor czerwony, niebieski, biały i żółty
Wyrób sprzedawany w odcinkach 1 metrowych, wyłącznie w pełnych opakowaniach

Linia narzędzi ERKO Equipment

Narzędzie NOPK 4,8

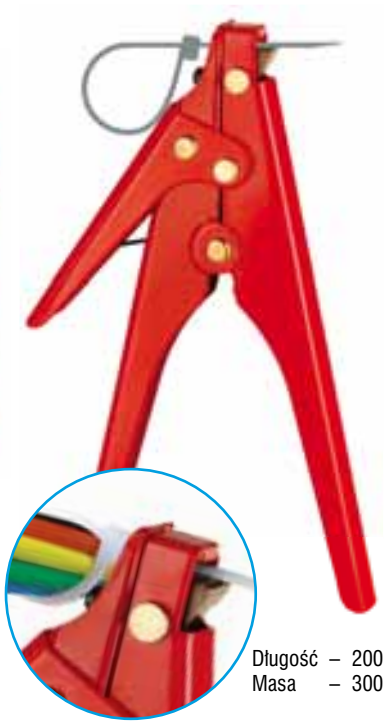
Przyrząd naciągający automatycznie opaski, wykonany z lakierowanej stali. Umożliwia naciągnięcie i obcięcie opasek w trakcie jednej operacji, określając napięcie zamocowania. Umożliwia instalowanie opasek od 2,2 do 4,8 mm szerokości.



Długość – 160 mm
Masa – 350 g

Narzędzie NOPK 9,5

Przyrząd naciągający i odcinający opaski, wykonany z lakierowanej stali. Umożliwia instalowanie opasek do 9,5 mm szerokości.



Długość – 200 mm
Masa – 300 g

Nożyce do cięcia kabli RC 15

Do cięcia i odizolowywania kabli Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy zewnętrznej do 15 mm i przekroju do 50 mm^2.



Do cięcia i odizolowywania kabli Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy zewnętrznej do 15 mm i przekroju do 50 mm^2. Ostrza odkuwane ze specjalnej stali stopowej, odpowiednio obrobionej cieplnie i szlifowanej. Specjalny profil ostrzy umożliwia łatwe cięcie jedną ręką. Przegub jest regulowany. Cięcie odbywa się bez gniecenia czy deformacji kabla. Narzędzia nie należy stosować do cięcia kabli zbrojonych i opancerzonych linką lub taśmą stalową oraz drutu miedzianego ciągnionego na zimno.

Długość – 170 mm
Masa – 210 g

Nożyce do cięcia kabli RC 20

Do cięcia i odizolowywania kabli Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy zewnętrznej do 20 mm i przekroju do 70 mm^2.



Ostrza odkuwane ze specjalnej stali stopowej, odpowiednio obrobionej cieplnie i szlifowanej. Podwójny profil noży ułatwia cięcie grubych kabli. Nacięcie kabla w gnieździe zewnętrznym, właściwe cięcie w gnieździe bliżej osi obrotu. Przegub jest regulowany. Narzędzia nie należy stosować do cięcia kabli zbrojonych i opancerzonych linką lub taśmą stalową oraz drutu miedzianego ciągnionego na zimno.

Długość – 200 mm
Masa – 340 g

Nożyce do cięcia kabli RC 27

Do cięcia kabli i przewodów Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy do 27 mm i przekroju do 150 mm^2.



Nożyce wyposażone są w ostrza o nowej geometrii pozwalającej na zminimalizowanie siły potrzebnej do przecięcia kabla. Ramiona wykonane są ze specjalnej rurki aluminiowej. Przegub jest regulowany. Narzędzia nie należy stosować do cięcia kabli zbrojonych i opancerzonych taśmą stalową oraz linek stalowych.

Długość – 500 mm
Masa – 1,1 kg

Nożyce do cięcia kabli RC 52

Do cięcia kabli i przewodów Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy do 52 mm i przekroju do 380 mm^2.



Ostrza odkuwane są ze specjalnej stali stopowej, odpowiednio obrobionej cieplnie i szlifowanej. Nowoczesny dwustopniowy mechanizm zapadkowy pozwala na cięcie kabli o różnych średnicach i cofanie ruchomego ostrza z każdej pozycji, a także minimalizuje siłę potrzebną do przecięcia kabla dzięki optymalnemu ustawieniu przekładni. Niewielka waga i rozmiary oraz ergonomiczny kształt pozwalają pracować jedną ręką. Nożyce nadają się do prac w miejscach trudno dostępnych. Narzędzia nie należy stosować do cięcia kabli zbrojonych oraz linek stalowych.

Długość – 280 mm
Masa – 854g

Nożyce do cięcia kabli RC 100

Do cięcia kabli i przewodów Al i Cu jedno- i wielożyłowych o średnicy do 100 mm i przekroju do 960 mm^2.



Ostrza odkuwane są ze specjalnej stali stopowej, odpowiednio obrobionej cieplnie i szlifowanej. Nowoczesny mechanizm zapadkowy pozwala na cięcie kabli o różnych średnicach i cofanie ruchomego ostrza z każdej pozycji, a także minimalizuje siłę potrzebną do przecięcia kabla. Nożyce nadają się do cięcia kabli napowietrznych oraz do prac w miejscach trudno dostępnych. Narzędzia nie należy stosować do cięcia kabli zbrojonych oraz linek stalowych, natomiast można stosować do cięcia kabli opancerzonych taśmą stalową.

Długość – 720 mm
Masa – 5,64 kg

Szczypce T 16

Szczypce do zaciskania tulejek kablowych, 8 gniazd, zakres 0,25 ÷ 16 mm^2, jednokomponentowa izolacja PCV, odkute matrycowo.



Długość – 180 mm
Masa – 250 g



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Szczypce ręczne T 3

Do zaprasowywania końcówek tulejkowych typu TA, TE, TV o przekroju 0,25 ÷ 2,5 mm^2.



Wykonane ze specjalnej stali wzmacnianej olejowo. Rączki są pokryte warstwą plastiku. Precyzyjne wykonanie matryc zaciskowych zapewnia trwałe połączenie końcówki z kablem.

Długość – 150 mm
Masa – 140 g



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Szczypce czołowe TC 6

Szczypce do zaciskania tulejek kablowych czołowe, 1 gniazdo zakres 0,5 ÷ 6 mm^2, jednokomponentowa izolacja PCV, odkute matrycowo.





Długość – 180 mm
Masa – 235 g



Forma zaprasowania końcówki na przewodzie.

Ściągacz izolacji SI 10

Do zdejmowania izolacji z gumy lub tworzywa sztucznego z przewodów jedno-, wielo- i cienkożyłowych o przekroju 0,08 ÷ 10 mm^2 oraz do kabli płaskich jednowarstwowych o szerokości do 10 mm na długości regulowanej zderzakiem 3 ÷ 18 mm. Wyposażony w zderzak do regulacji długości ściąganej izolacji, regulator siły nacisku noży na kabel oraz obcinak kabli Cu i Al do 10 mm^2 (dla kabli jednodrutowych do 6mm^2).



Noże ściągające izolację automatycznie dostosowują się do grubości kabla, nie uszkadzając go podczas operacji. Następuje automatyczne rozwarcie szczęk po ściągnięciu izolacji. Szczęki zaciskowe oraz noże można w łatwy sposób wymienić. Obudowa wykonana z plastiku wzmacnianego włóknem szklanym. Narzędzia nie należy stosować do cięcia linek stalowych.

Długość – 195 mm
Masa – 210 g

Wkrętak izolowany płaski WIP



Zastosowanie:
do wkrętów z rowkiem.
Trzpień:
czarny, izolowany.
Część robocza:
DIN 5264-A,
czerniona.
Rękojeść:
dwukomponentowa.
Norma:
DIN EN 60900

Symbol	Końcówka trzpienia		Długość trzpienia [mm]	Długość rękojeści [mm]
	Grubość [mm]	Szerokość [mm]		
WIP 2,5-80	0,4	2,5	80	84
WIP 3,5-100	0,6	3,5	100	84
WIP 4,0-100	0,8	4,0	100	84
WIP 5,5-125	1,0	5,5	125	98
WIP 6,5-150	1,2	6,5	150	98
WIP 8-175	1,2	8,0	175	108

1000 V

Wkrętak izolowany krzyżowy WIK



Zastosowanie:
do wkrętów
z wgłębieniem
krzyżowym
Phillips/Pozidriv.
Trzpień:
czarny, izolowany.
Część robocza:
DIN 5264-PH/PZ,
ISO 8764-PH/PZ,
czerniona.
Rękojeść:
dwukomponentowa.
Norma:
DIN EN 60900

Symbol	Końcówka trzpienia [mm]	Długość trzpienia [mm]	Długość rękojeści [mm]
WIK PH1-80	PH1	80	84
WIK PH2-100	PH2	100	98
WIK PZ1-80	PZ1	80	84
WIK PZ2-100	PZ2	100	98

1000 V
PH Phillips PZ Pozidriv

Zestawy wkrętaków

WIPPH_K
Zestaw zawiera 6 szt. wkrętaków: 4 wkrętaki płaskie WIP i 2 wkrętaki krzyżowe PH Phillips
WIP_2,5-80 Wkrętak izolowany płaski
WIP_3,5-100 Wkrętak izolowany płaski
WIP_4,0-100 Wkrętak izolowany płaski
WIP_5,5-125 Wkrętak izolowany płaski
WIK_PH1-80 Wkrętak izolowany krzyżowy PH
WIK_PH2-100 Wkrętak izolowany krzyżowy PH

WIPPZ_K
Zestaw zawiera 6 szt. wkrętaków: 4 wkrętaki płaskie WIP i 2 wkrętaki krzyżowe PZ Pozidriv
WIP_2,5-80 Wkrętak izolowany płaski
WIP_3,5-100 Wkrętak izolowany płaski
WIP_4,0-100 Wkrętak izolowany płaski
WIP_5,5-125 Wkrętak izolowany płaski
WIK_PZ1-80 Wkrętak izolowany krzyżowy PZ
WIK_PZ2-100 Wkrętak izolowany krzyżowy PZ



Nóż do zdejmowania izolacji NI 28

Nóż do usuwania zewnętrznej izolacji do wszystkich popularnych przewodów okrągłych w zakresie 4 ÷ 28 mm^2.
Korpus z udaroodpornego tworzywa sztucznego.
Wewnętrzne ostrze wymienne.



Długość – 170 mm
Masa – 80g

Ściągacz izolacji SI 6

Do zdejmowania izolacji z gumy lub tworzywa sztucznego z przewodów jedno, wielo i cienkożyłowych o przekroju 0,2 ÷ 6 mm^2 na długości regulowanej zderzakiem 5 ÷ 12 mm. Wyposażony w zderzak do regulacji długości ściąganej izolacji, automatyczny regulator siły nacisku noży na kabel oraz obcinak kabli Cu i Al do ∅ 2 mm^2. Noże ściągające izolację automatycznie dostosowują się do grubości kabla, nie uszkadzając go podczas operacji. Następuje automatyczne rozwarcie szczęk po ściągnięciu izolacji. Obudowa wykonana z tworzywa wzmacnianego włóknem szklanym. Narzędzia nie należy stosować do cięcia linek stalowych.



Długość – 200 mm
Masa – 125 g

Szczypce telefoniczne STL 200

Zastosowanie: Wszelkie prace monterskie, także cięcie drutu miękkiego i średnio twardego.



Właściwości:
- Twardość ostrzy ok. 60 HRc.
- Matryce długie, półokrągłe.
- Powierzchnie chwytające ząbkowane poprzecznie.
- Materiał - stal chromowo-wanadowa.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu miękkiego - 2,8 mm
– średnica drutu o średniej twardości - 1,8 mm
– masa - 190 g
– długość - 200 mm

1000 V

Szczypce wygięte STW 160

Zastosowanie: Szczypce wydłużone wielofunkcyjne do prac elektrycznych pod napięciem do 1000 V.



Właściwości:
- Półokrągłe matryce,
- Cięcie przewodów,
- Materiał - stal chromowo-wanadowa.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu miękkiego - 2,5 mm
– średnica drutu o średniej twardości - 1,6 mm
– masa - 145 g
– długość - 160 mm

1000 V

Szczypce uniwersalne SUN 160

Zastosowanie: Wszelkie prace monterskie, także cięcie drutu twardego i bardzo twardego.



Właściwości:
- Twardość ostrzy ok. 60 HRc.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Materiał - stal chromowo-wanadowa.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru, zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu o średniej twardości - 2,5 mm
– średnica drutu twardego - 1,8 mm
– średnica kabla Al. i Cu - 10,0 mm
– przekrój kabla Al. i Cu - 16,0 mm^2
– masa - 210 g
– długość - 160 mm

1000 V

Szczypce uniwersalne SUN 180

Zastosowanie: Wszelkie prace monterskie, także cięcie drutu twardego i bardzo twardego.



Zastosowanie:
Wszelkie prace monterskie, także cięcie drutu twardego i bardzo twardego.

Właściwości:
- Twardość ostrzy ok. 60 HRc.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Materiał - stal, chromowo-wanadowa.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru, zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu o średniej twardości - 2,8 mm
– średnica drutu półtwardego - 2,5 mm
– masa - 265 g
– długość - 180 mm

1000 V

Szczypce STS 160

Zastosowanie:
Do cięcia drutu miękkiego i twardego.



Właściwości:
- Twardość ostrzy ok. 60 HRc.
- Materiał - stal chromowo-wanadowa.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu miękkiego - 4,0 mm
– średnica drutu o średniej twardości - 2,8mm
– średnica drutu twardego - 2,0 mm
– masa - 200 g
– długość - 160 mm

1000 V

Szczypce STSI 160

Zastosowanie:
Do cięcia i odizolowywania drutu miękkiego.



Właściwości:
- Twardość ostrzy ok. 60 HRc.
- Materiał - stal chromowo-wanadowa.
- Długotrwałe użytkowanie, nawet przy intensywnej eksploatacji.
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.

Dane techniczne:
– średnica drutu miękkiego - 2,0 mm
– odizolowywanie ∅1,5mm i ∅2,5mm
– masa - 220 g
– długość - 160 mm

1000 V

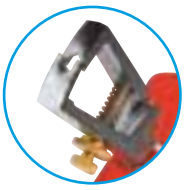
Szczypce SI 10S

Zastosowanie: Szczypce do ściągania izolacji do cięcia przewodów i drutu pod napięciem do 1000 V.



Właściwości:
- Łatwa regulacja,
- Dwukomponentowa izolowana rękojeść z wkładkami z elastomeru, zapobiegająca ześlizgnięciu się dłoni oraz przeskokowi iskry z narzędzia na rękę.
- Odkute matrycowo.

Dane techniczne:
– ściaganie izolacji z przekrojów do 10 mm^2,
– długość - 160 mm
– masa - 165 g



1000 V

Pompa hydrauliczna typ H 700



Wersja z manometrem
na zamówienie.

Szybka, dwuobwodowa pompa hydrauliczna o napędzie nożnym.
Jest szczególnie przydatna do prac montażowych i remontowych w miejscach trudno dostępnych, z dala od źródeł energii.
Współpracuje ze wszystkimi głowicami i urządzeniami produkcji ERKO® (wyposażonymi w szybkozłącze PT).
Na zamówienie możliwe wykonanie pompy z manometrem (H 700-2-M).

- wydajna praca - 2 obwody:
  - szybkiego dojazdu (niskie ciśnienie),
  - pracy (wysokie ciśnienie),
- ciśnienie robocze: 630 bar,
- standardowo wyposażona w przewód hydrauliczny (dł. 2m) i szybkozłącze PM,
- dostarczana w kasecie metalowej K4.

Długość - 450 mm
Masa - 9,5 kg

Agregat hydrauliczny typ AH 500 NOWOŚĆ



Agregat hydrauliczny AH 500 jest szybkim i niezawodnym urządzeniem przenośnym o napędzie elektrycznym. Jest wyposażony w przewód hydrauliczny zakończony szybkozłączem PM. Może współpracować ze wszystkimi urządzeniami i głowicami produkcji ERKO®,

- ciśnienie robocze: 380/630 bar (możliwość przełączania elektrycznie na 380 bar)
- napięcie zasilania: 3 x 230V/400V (nieistotna kolejnośc faz), lub opcja jednofazowa 230V zalecana do prac mniej intensywnych,
- moc silnika: 0,85 kW,
- wydajność: 0,66 l/min,
- sterowanie: 24 V (pedałem),
- przewód hydrauliczny dł. 2,5 m.

Masa - 43 kg
Wymiary - 520 x 370 x 69 mm

Na życzenie możliwe wykonanie z wieloma wyjściami ciśnieniowymi i inną długością przewodu hydraulicznego.
Praca na ciśnieniu 380 bar zmniejsza obciążenie głowicy w operacjach, w których 380 bar wystarcza oraz gwarantuje poprawność wykonania cyklu.

Agregat hydrauliczny typ AH 550 NOWOŚĆ



Agregat hydrauliczny AH 550 jest szybkim i niezawodnym urządzeniem przenośnym o napędzie elektrycznym. Jest wyposażony w przewód hydrauliczny zakończony szybkozłączem PM. Może współpracować ze wszystkimi urządzeniami i głowicami produkcji ERKO®.

- ciśnienie robocze: 380/630 bar (możliwość przełączania elektrycznie na 380 bar),
- napięcie zasilania: 3 x 230V/400V (nieistotna kolejnośc faz),
- moc silnika: 1,4 kW,
- wydajność: 1,33 l/min,
- sterowanie: 24 V (pedałem),
- przewód hydrauliczny dł. 2,5 m.

Masa - 43 kg
Wymiary - 520 x 370 x 69 mm

Na życzenie możliwe wykonanie z wieloma wyjściami ciśnieniowymi i inną długością przewodu hydraulicznego.
Praca na ciśnieniu 380 bar zmniejsza obciążenie głowicy w operacjach, w których 380 bar wystarcza oraz gwarantuje poprawność wykonania cyklu.

Agregat hydrauliczny typ AH 450-B

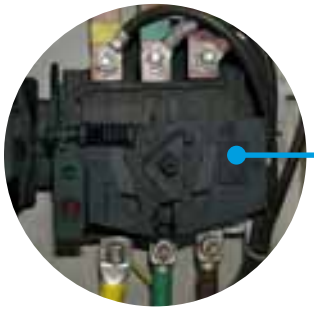
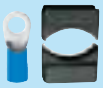
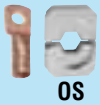
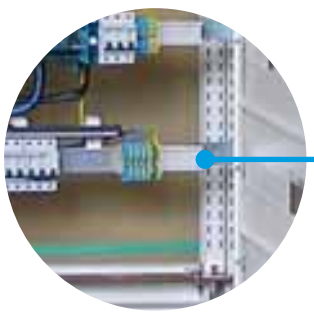


Agregat hydrauliczny AH 450-B jest urządzeniem przenośnym o napędzie elektrycznym. Jest wyposażony w przewód hydrauliczny zakończony szybkozłączem A5HP3/4NPT i manometr. Może współpracować z różnymi urządzeniami i głowicami (np. GPH300 i GPH1000 produkcji Belos).

- ciśnienie robocze: 380 bar
- napięcie zasilania: 230 V,
- moc silnika: 1,5 kW,
- wydajność: 2,5 l/min,
- sterowanie: 24 V (ręczne),
- przewód hydrauliczny dł. 2,5 m (możliwość zastosowania przedłużaczy).

Masa - 62 kg
Wymiary - 500 x 450 x 430 mm (bez uchwytu).

Dobór narzędzi hydraulicznych

Zastosowanie	Matryce zaciskowe	Głowica / praska	Napęd
	 UA  UE  USM  UT  UF	 H 120S-U  HR 100	
		 GU 120	
	 OA  OT  OE  OR  OF  OK  OS	 GO 300	
		 HR 300	 H 700
	 UR  USD  UDF  UK	 GU 300	
	 UX	 GU 625	 AH 500; AH 550
	 GL 6  GLP		
	 GLS		

Praska hydrauliczna HR 100



Praska jest urządzeniem przenośnym o napędzie ręcznym, przeznaczonym do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych miedzianych bez izolacji i z izolacją na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych 10 ÷ 120 mm², końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych 25 ÷ 185 mm² oraz końcówek i złączek aluminiowych 16 ÷ 120 mm².
Przeformowuje żyły sektorowe Al (na okrągło) – matryce UF.

Wyposażona w głowicę obrotową.
Dostarczana standardowo w kasecie metalowej K2.
Matryce zaciskowe UA, UE, USM, UT, UF - wg zamówienia.

Długość - 375 mm
Masa - 3,4 kg
Nacisk - 47 kN

Praska hydrauliczna H 120S-U



Praska jest urządzeniem stacjonarnym, mocowanym do stołu, przeznaczonym do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych miedzianych bez izolacji i z izolacją na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych 10 ÷ 120 mm², końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych 25 ÷ 185 mm² oraz końcówek i złączek aluminiowych 16 ÷ 120 mm².
Urządzenie jest szczególnie przydatne na stacjonarnych stanowiskach montażu elektrycznego.

Przeformowuje żyły sektorowe Al (na okrągło) – matryce UF.

Matryce zaciskowe UA, UE, USM, UT, UF - wg zamówienia.

Masa - 7,5 kg
Wysokość - 240 mm
Nacisk - 45 kN

Głowica typ GU 120

Współpracuje z pompą hydrauliczną H700 i agregatem AH500, AH550.



Przeznaczona do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych na przewodach Al i Cu o przekrojach 6 ÷ 120 mm² oraz końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją na żyłach kabli miedzianych wielodrutowych 25 ÷ 185 mm².
Przeformowuje żyły sektorowe Al (na okrągło) – matryce UF.
Współpracuje z matrycami: UA, UE, USM, UT, UF
Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K9.
Masa (bez matryc) - 1,85 kg.
Długość - 205 mm.
Nacisk - 80 kN.

Do głowicy hydraulicznej GU 120 i prasek HR 100-U, H 120S-U.

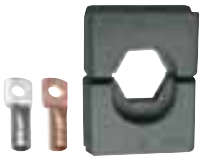


Matryce zaciskowe typ UA

Stosowane do końcówek i złączek miedzianych bez izolacji. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 120 mm² (8 wymiarów).

Matryce do formowania na okrągło typ UF

Stosowane do formowania na okrągło sektorowych żył aluminiowych. Komplet matryc do zakresu przewodów: 16 ÷ 120 mm² (7 wymiarów).



Matryce zaciskowe typ USM

Stosowane do końcówek i złączek rurowych Al i Cu. Komplet do zakresu przewodów: 6 ÷ 120 mm². Zakres przewodów jak w tabeli.

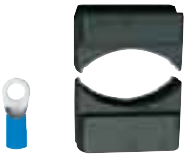
– komplet podstawowy USM do końcówek wg normy DIN – 8 rozmiarów
– komplet rozszerzony USM-K – 11 rozmiarów

Typ matryc	Wyróżnik	Typy Końcówek – przekrój				
		Rurowe Cu wg DIN	Rurowe Cu pozostałe	Rurowe Al wg DIN	Rurowe cienkościenne ARC, ALC	Rurowe grubościenne ARG, ALG, AFG
USM	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16; 25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	18	95	95	70	95	50
	19		120			
	20	120			120	70



Matryce zaciskowe typ UT

Stosowane do końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją. Komplet do zakresu przewodów: 25 ÷ 185 mm² (8 wymiarów).



Matryce zaciskowe typ UE

Stosowane do końcówek i złączek miedzianych z izolacją. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 120 mm² (8 wymiarów).

Praska hydrauliczna HR 300



Szybka dwuobwodowa praska hydrauliczna o napędzie ręcznym przeznaczona do zaprasowywania końcówek i złączek rurowych Al i Cu na żyłach kabli o przekroju 6 ÷ 300 mm² oraz przeformowywania na okrągło żył sektorowych o przekroju 16 ÷ 240 mm².
Wyposażona w głowicę obrotową.
Wydajna praca – 2 obwody.
Szybki dojazd (niskie ciśnienie); praca (wysokie ciśnienie)
Współpracuje z matrycami OA, OE, OS, OT, OF, OK, OR.
Standardowo dostarczana w kasecie metalowej K12.

Długość - 415 mm
Masa - 4,2 kg
Nacisk - 98 kN

Głowica typ GO 300

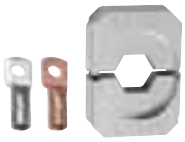
Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Przeznaczona do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych na przewodach Al i Cu o przekrojach 6 ÷ 300 mm² oraz przeformowywania na okrągło sektorowych żył aluminiowych o przekrojach 16 ÷ 240 mm².
Współpracuje z matrycami OA, OE, OS, OT, OF, OR, OK
Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K15.
Masa (bez matryc) – 2,5 kg.
Długość – 250 mm.
Nacisk – 98 kN
Na zamówienie uchwyt do mocowania głowicy.

Do głowicy hydraulicznej GO 300, praski HR 300.

Typ matryc	Wyróżnik	Typy Końcówek – przekrój				
		Rurowe Cu wg DIN	Rurowe Cu pozostałe	Rurowe Al wg DIN	Rurowe cienkościenne ARC, ALC	Rurowe grubościenne ARG, ALG, AFG
OS	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16; 25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	18	95	95	70	95	50
	19		120			
	20	120			120	70
	22	150	150	95; 120	150	95
	23		185		185	
	25	185	240	150		120
	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		
	34			300		240



Matryce zaciskowe typ OS

Stosowane do końcówek i złączek rurowych Al i Cu. Komplet do zakresu przewodów: 6 ÷ 300 mm². Zakres przewodów jak w tabeli.

– komplet podstawowy OS do końcówek wg normy DIN – 13 rozmiarów
– komplet rozszerzony OS-K – 18 rozmiarów



Matryce zaciskowe typ OT

Stosowane do końcówek tulejkowych bez izolacji i z izolacją. Komplet do zakresu przewodów: 25 ÷ 185 mm² (8 wymiarów).



Matryce zaciskowe typ OA

Stosowane do końcówek i złączek miedzianych bez izolacji. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 120 mm² (8 wymiarów).



Wkładka rozpłaszczająca OR

Do bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych Al.
• formuje na płasko żyły o przekrojach 25 ÷ 120 mm².
Po przeformowaniu żył na płasko należy wyciąć w nich otwór wkładką OK.



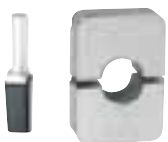
Matryce zaciskowe typ OE

Stosowane do końcówek i złączek miedzianych z izolacją. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 120 mm² (8 wymiarów).



Wkładka wycinająca OK

Do bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych Al. Wycina otwory w żyłach kabli sektorowych przeformowanych wcześniej „na płasko" wkładką OR, oraz do wycinania otworów w bednarce stalowej.
• przekroje przeformowanych żył Al: 25 ÷ 120 mm²
• maks. wymiary bednarki: 5 x 30 mm
• wkładki standardowe:
OK 8,5 – ∅ 8,5 mm
OK 10,5 – ∅ 10,5 mm
OK 12,5 – ∅ 12,5 mm
Na zamówienie możemy wykonać inne wkładki do wycinania innych średnic maks. do ∅ 12,5 mm.



Matryce do formowania na okrągło typ OF

Stosowane do formowania na okrągło sektorowych żył aluminiowych.
Komplet matryc do zakresu przewodów: 16 ÷ 240 mm² (10 wymiarów).

Głowica typ GU 300

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Przeznaczona do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych na przewodach Al i Cu o przekrojach 6 ÷ 300 mm^2 oraz do bezkońcówkowego „zarabiania" sektorowych żył aluminiowych przy pomocy wkładki formującej typ UR i wkładki wycinającej typ UK. Przeformowuje żyły sektorowe Al (na okrągło) – matryce UDF. Współpracuje z matrycami USD, UDF i wkładkami UR i UK. Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K9.

Masa (bez matryc) – 3,9 kg
Długość – 280 mm
Nacisk – 112 kN

Na zamówienie uchwyt do mocowania głowicy

Do głowicy hydraulicznej GU300

Wkładka rozpłaszczająca typ UR



Do bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych Al.
- formuje na płasko żyły o przekrojach 25 ÷ 120 mm^2.

Po przeformowaniu żył na płasko należy wyciąć w nich otwór wkładką UK.

Matryce do formowania na okrągło typ UDF



Stosowane do formowania na okrągło sektorowych żył aluminiowych.
Komplet matryc do zakresu przewodów: 16 ÷ 240 mm^2 (10 wymiarów).



Matryce zaciskowe typ USD

Stosowane do końcówek i złączek rurowych Al i Cu. Komplet do zakresu przewodów: 10 ÷ 300 mm^2.
Zakres przewodów jak w tabeli.

– komplet podstawowy USD do końcówek wg normy DIN – 13 rozmiarów
– komplet rozszerzony USD-K – 18 rozmiarów

Typ matryc	Wyróżnik	Typy Końcówek – przekrój				
		Rurowe Cu wg DIN	Rurowe Cu pozostałe	Rurowe Al wg DIN	Rurowe cienkościenne ARC, ALC	Rurowe grubościenne ARG, ALG, AFG
USD	6	10	6			
	7		10			
	8	16	16			
	9				16	
	10	25	25		25	
	12	35	35	16; 25	35	16
	14	50	50	35	50	25
	16	70	70	50	70	35
	18	95	95	70	95	50
	19		120			
	20	120			120	70
	22	150	150	95; 120	150	95
	23		185		185	
	25	185	240	150		120
	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		
	34			300		240



Wkładka wycinająca typ UK

Do bezkońcówkowego zakańczania kabli sektorowych Al. Wycina otwory w żyłach kabli sektorowych przeformowanych wcześniej „na płasko" wkładką UR, oraz do wycinania otworów w bednarce stalowej.
- przekroje przeformowanych żył Al: 25 ÷ 120 mm^2
- maks. wymiary bednarki: 5 x 40 mm
- wkładki standardowe:
  UK 8,5 – ∅ 8,5 mm
  UK 10,5 – ∅ 10,5 mm
  UK 12,5 – ∅ 12,5 mm

Na zamówienie możemy wykonać inne wkładki do wycinania innych średnic maks. do ∅ 12,5 mm.

Głowica typ GU 625

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Przeznaczona do zaprasowywania końcówek i złączek kablowych na przewodach Al i Cu. Współpracuje z matrycami typ UX o wyróżnikach jak w tabeli lub innymi, wykonanymi wg zamówienia Klienta.

- maks. średnica zewnętrzna końcówki (złączki): ∅ 52 mm
- standardowo wyposażona w szybkozłącze PT

Masa (bez matryc)– 9,5 kg.
Długość – 340 mm.
Nacisk – 190 kN

Do głowicy hydraulicznej GU 625

Matryce zaciskowe typ UX

Stosowane do końcówek i złączek rurowych o średnicach zewnętrznych od ∅ 32 do ∅ 52 mm. Ze względu na różne grubości ścianek końcówek dla danego przekroju kabla (np. wykonanie wg norm DIN lub PN) matryce oznakowano wyróżnikiem. Jego wartość odpowiada średnicy zewnętrznej końcówki podanej w milimetrach.



Wyróżnik matryc – średnica zew. końcówki [mm]	Przykładowe końcówki
32	KCR 300
34	KCS 400
38	KCR 400
42	KCR 500
44	KCR 625
52	AR 625

Przecinarki szyn montażowych typ GLS

Typ GLS 1
Jeden profil



Typ GLS 2
Dwa profile



Warsztatowa przecinarka typ GLS z własnym szybkim napędem hydraulicznym (pompa ręczna) przeznaczona jest do cięcia szyn montażowych.
- profile wg zamówienia (patrz tabela)
- cięcie bez odpadu i bez gratu

Przykład zamówienia:
przecinarka GLS 2-P1 i P2
przecinarka GLS 1-P1

Masa – 9,2 kg
Wysokość – 300 mm
Nacisk – 45 kN

Przecinarki szyn montażowych typ GLP

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.

Typ GLP 1
Jeden profil



Typ GLP 2
Dwa profile



Przenośna przecinarka typ GLP jest hydrauliczną głowicą tnącą przeznaczoną do cięcia szyn montażowych.
- profile wg zamówienia (patrz tabela)
- cięcie bez odpadu i bez gratu
- szybkozłącze hydrauliczne typ PT

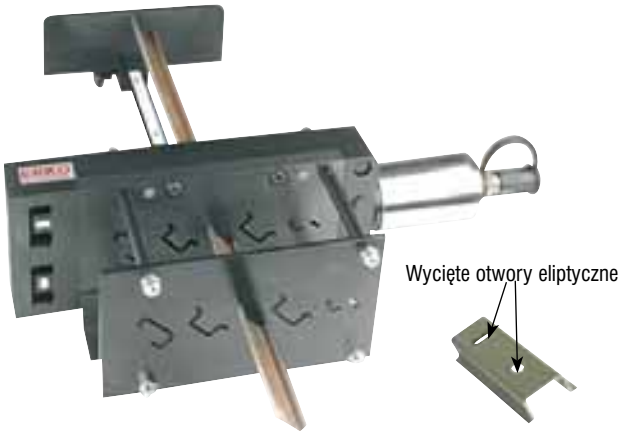
Masa – 3,4 kg
Wysokość – 310 mm
Nacisk – 80 kN

Przecinarka typ GL 6

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.

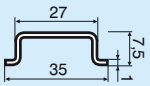
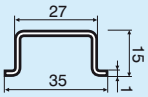
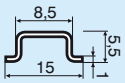
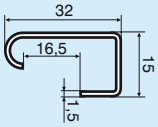
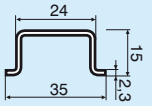
Przecinarka GL 6 służy do cięcia szyn montażowych oraz wycinania w nich podłużnych i poprzecznych otworów eliptycznych.
- cięcie bez deformowania i bez gratu
- cięte profile wg zamówienia (patrz tabela)
- wycinanie podłużnych i poprzecznych otworów eliptycznych (6,4 x 12,4 mm) pod śruby M6 w szynach TS35
- szybkozłącze hydrauliczne typ PT

Inne profile szyn - wg uzgodnień.

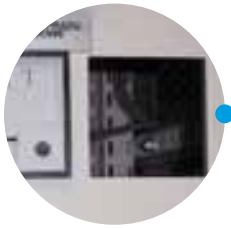
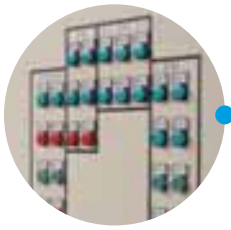


Masa – 17,3 kg
Nacisk – 112 kN

PROFILE SZYN MONTAŻOWYCH

PROFIL	WZÓR	TYP SZYNY	WYKONANIE wg normy
P1		TS 35	PN-EN 60715:2002
P2		TS 35C	PN-EN 60715:2002
P3		TS 15	PN-EN 60715:2002
P4		TS 32	PN-EN 60715:2002
P5		TS 35C1	PN-EN 60715:2002
		inne profile cienkościenne: stal, Al, Cu – wg uzgodnień	

Dobór narzędzi hydraulicznych

Zastosowanie	Wykrojnik	Szpilka	Wycinarka	Napęd
	 WK		 WHP 1	
	 WP		 WH 100	
	 WO	 M 10 M 16	 GW	 H 700
	 WON	 M 8 M 10 M 16	 GW 2	
	 SW 303		 SW 300	 AH 500; AH 550
	 SW 304			

Narzędzia do demontażu

Zastosowanie	Głowica	Napęd
	 GN 24	 H 700
	 GP 16	 AH 500; AH 550
	 GC 50  GC 100	

Wycinaki otworów okrągłych typ WO

Stosowane z napędem ręcznym lub hydraulicznym.





Odpad





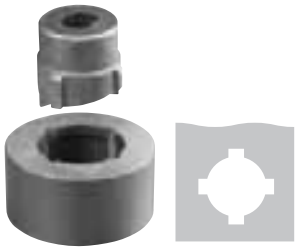
Odpad

Zastosowanie:
służą do wycinania otworów okrągłych w blachach rozdzielnic, pulpitów itp. do lampek sygnalizacyjnych, dławic, przycisków.
Maksymalna grubość blachy do 2 mm przy Rm<450 MPa (np. gatunek St3S).
Do wycinaków z zębem stosować napędy hydrauliczne.

Wycinaki typu WO:
– wykonane ze stali o podwyższonej wytrzymałości,
– zwiększona trwałość elementów tnących i śruby/szpilki ciągnącej,
– do średnicy ∅ 38,5 odpad jest rozcinany na dwie części co ułatwia jego usuwanie, przy większych średnicach odpad jest silnie deformowany i nie sprawia trudności przy usuwaniu go z matrycy.

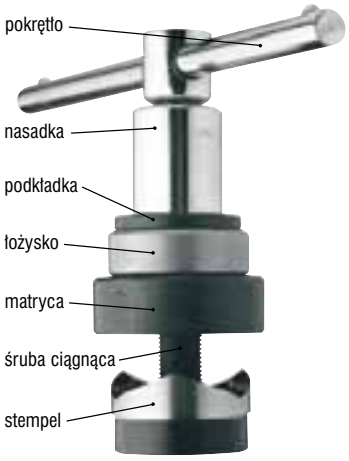


WO 22,5-Z



WO 22,5-Z4

Wycinak ręczny kompletny typ WO-K



W skład kompletu wchodzi:
– pokrętło
– nasadka (S17 lub S24 w zależności od średnicy wycinaka)
– podkładka (P10 lub P16 w zależności od średnicy wycinaka)
– łożysko
– śruba ciągnąca (M10 lub M16 w zależności od średnicy wycinaka)
– smar grafitowy
– wycinak WO... z tabeli
– kaseta metalowa.

Przykładowe zamówienie:
– WO 38,5-K
Istnieje możliwość zamawiania wybranych elementów zestawu.
Uwaga: na zamówienie wykonujemy inne wymiary do średnicy ∅ 60 mm.

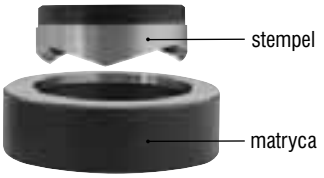
Śruba ciągnąca wymaga smarowania. Smarowanie smarem stałym oraz utrzymywanie narzędzi w czystości znacząco wydłuża pracę śruby.

Standardowe wymiary:

typ	średnica otworu wycinanego [mm]	średnica otworu wstępnego [mm]	śruba/ szpilka ciągnąca	podkładka	nasadka klucza
WO 16,5	∅ 16,5	10,5	M10	P10	S17
WO 18,5	∅ 18,5				
WO 20,5	∅ 20,5				
WO 22,5	∅ 22,5				
WO 25,5	∅ 22,5				
WO 28,5	∅ 28,5	16,5	M16	P16	S24
WO 30,5	∅ 30,5				
WO 32,5	∅ 32,5				
WO 37,0	∅ 37,0				
WO 38,5	∅ 38,5				
WO 40,5	∅ 40,5				
WO 48,5	∅ 48,5				
WO 55,5	∅ 55,5				
WO 60,5	∅ 60,5				

Na zamówienie wykonujemy inne wymiary od ∅ 12,7 do ∅ 120 mm.
Przykładowe zamówienie: – WO 22,5
(zawiera stempel i matrycę o średnicy 22,5 mm).

Zestaw hydrauliczny typ WO-H





W skład zestawu hydraulicznego wchodzi:
– kaseta metalowa K5
– 7 wycinaków WO wybranych z tabeli powyżej.

Istnieje możliwość zamawiania wybranych elementów zestawu.

Uwaga: na zamówienie wykonujemy inne wymiary do średnicy ∅ 120 mm.

Przykładowe zamówienie:
– zestaw hydrauliczny WO-H
– średnice 16,5; 22,5; 30,5; 38,5; 48,5; 55,5; 60,5

Zestaw ręczny typ WO-R



Przykładowe zamówienie:
– zestaw ręczny WO-R
– średnice 16,5; 22,5; 30,5; 38,5; 48,5; 55,5; 60,5

W skład zestawu wchodzi:
– kaseta metalowa K5
– pokrętło
– nasadki (S17 i S24)
– podkładki (P10 i P16)
– łożysko
– śruby ciągnące (M10 i M16)
– smar grafitowy
– 7 wycinaków WO wybranych z tabeli powyżej.
Istnieje możliwość zamawiania wybranych elementów zestawu.

Uwaga: na zamówienie wykonujemy inne wymiary do średnicy ∅ 60 mm.

Wycinaki otworów okrągłych typ WON

Stosowane wyłącznie z napędem hydraulicznym.

NOWOŚĆ



Przeznaczone do wycinania otworów **w blachach nierdzewnych** (np. 0H18N9 oraz H18N10MT). Wycinaki WON mogą współpracować wyłącznie z narzędziami hydraulicznymi. Do wycinania w pełnym zakresie średnic do ø 60 mm proponowane są głowice: GW i GW 2 współpracujące z agregatem hydraulicznym lub pompą nożną H 700. Do wycinania otworów o maksymalnej średnicy do 28,5 mm możliwe jest zastosowanie wycinarki hydraulicznej WHP 1, a do wycinaków o średnicach nieprzekraczających 32,5 mm - wycinarki hydraulicznej typu WH 100.

Uwaga: wycinaki typu WON posiadają inne szpilki niż wycinaki typu WO (inny gwint w stemplu).





szpilka M8



szpilka M10



szpilka M16

Średnica otworu	Rozmiar szpilki	PG	Metryczny	PE	NPT
12,7	8	7	M12		
15,2	8	9			
16,2	8		M16		
18,6	10	11			
20,4	10	13	M20		
22,5	10	16			
25,4	10		M25		
28,5	16	21		25	
32,5	16		M32		
37	16	29		34	
40,5	16		M40		
42,2	16				NPT 1 1/4
47	16	36			
50,5	16		M50		
54	16	42			
60	16	48			

Wycinak uniwersalny typ WP



Do głowicy GW i GW 2, wycinarek WH 100 oraz WHP 1. Umożliwia wycinanie otworów kwadratowych lub prostokątnych o dowolnych wymiarach poprzez wielokrotne nacinanie. Wymiary minimalnego otworu 36 x 26mm. Maksymalna grubość blachy stalowej - 2 mm. (przy Rm<450 MPa np. gatunek St3S). Do wykonania otworu wstępnego stosować WK 26,5.

Wycinaki otworów kwadratowych typ WK



Do głowicy GW i GW 2, wycinarek WH 100 oraz WHP 1. Zastosowanie: do wycinania otworów kwadratowych w blachach rozdzielnic i pulpitów służących do mocowania urządzeń pomiarowych itp. Standardowe wymiary:

Typ	Wymiary otworu [mm]	Waga [kg]
WK 26,5	26,5 x 26,5	1,4
WK 45,6	45,6 x 45,6	3,7
WK 68,6	68,6 x 68,6	4,3
WK 92,7	92,7 x 92,7	4,8

Maksymalna grubość blachy stalowej - 2 mm. (przy Rm<450 MPa np. gatunek St3S). Średnica otworu wstępnego – ∅23 mm.
Na zamówienie wykonujemy także wycinaki o innych wymiarach, w zakresie od 31 x 31 mm do 92,7 x 92,7 mm dla GW i 140 x 140 mm dla GW 2.
Istnieje możliwość zamawiania wycinaków pojedynczo. Opakowanie dla 2 lub 3 wycinaków stanowi kaseta metalowa K5. Sposób zamawiania np.: Wycinak WK 45,6. Wycinak WK 26,5 do otworów wstępnych pod WP.

Głowice do wycinania otworów typ GW, GW 2

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Nacisk – 83 kN przy 630bar

Służą do wykonywania otworów w blachach stalowych o grubości do 2 mm i stali nierdzewnej do 1,5 mm. Współpracują z wycinakami kwadratowymi WK, wycinakiem uniwersalnym WP, wycinakami okrągłymi WO i WON (wycinaki wg zamówienia). Dostarczane w kasecie metalowej razem ze szpilkami M10 i M16. Do głowicy GW 2 dołączana jest redukcja do szpilek M10 i M16 (nie dotyczy wycinaków WON). Szybkozłącze hydrauliczne typ PT.



szpilka M10



szpilka M16

Typ	Masa [kg]	Długość [mm]	Gwint tłoczyska	Skok roboczy
GW	1,7	165	M16x1,25	15
GW 2	2,9	230	M22x1,5	22

Typ	Zakres średnic WO [mm]	Zakres średnic WON [mm] *	Zakres WK [mm]
GW	15 ÷ 80	12,7 ÷ 60	do 92,7
GW 2	15 ÷ 120	12,7 ÷ 60	do 140

* Uwaga: wycinaki typu WON posiadają inne szpilki niż wycinaki typu WO (inny gwint w stemplu).

Wycinarka hydrauliczna typu WHP 1





Przykładowa zawartość

Przeznaczona do wycinania otworów okrągłych, kwadratowych i prostokątnych w blachach stalowych o grubości do 2 mm i stali nierdzewnej do 1,5 mm. Współpracuje z wycinakami WO w zakresie średnic 12,7 ÷ 60,5mm, WK (maks. 68,5 x 68,5), WP i WON w zakresie średnic 12,7 ÷ 28,5mm. Dostarczana w kasecie metalowej K13 razem ze szpilkami M10 i M16 (nie dotyczy wycinaków do WON).

Masa – 1,8 kg
Nacisk – 30kN przy 400bar
Skok roboczy – 15 mm



szpilka M10



szpilka M16

Wycinarka hydrauliczna typu WH 100



Przeznaczona do wycinania otworów okrągłych, kwadratowych i prostokątnych w blachach stalowych o grubości do 2 mm, stali nierdzewnej do 1,5 mm. Współpracuje z wycinakami WO w zakresie średnic 12,7 ÷ 80mm (wycinaki wg zamówienia), WK i WP, oraz WON w zakresie średnic 12,7 ÷ 32,5 mm. Dostarczana w kasecie metalowej K10 razem ze szpilkami M10 i M16 (nie dotyczy wycinaków do WON).

Masa – 3,9 kg
Długość – 342 mm
Nacisk – 35kN przy 470bar
Skok roboczy – 14 mm



szpilka M10



szpilka M16



Przykładowa zawartość

Stanowisko do otworowania SW 300 NOWOŚĆ

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.

Urządzenie przeznaczone jest do stacjonarnej obróbki blach stalowych, nierdzewnych, aluminiowych i niektórych tworzyw sztucznych bez konieczności wykonywania otworu wstępnego. Do zasilania stanowiska dedykowane są agregaty AH 500, AH 550; przy małej intensywności pracy pompa nożna H 700.

Zakres obróbki (od krawędzi blachy do osi otworu.) max. 300 mm
Grubość blach stalowych (max Rm 370 MPa) 2,5 mm
Grubość blach nierdzewnych (max Rm 540 MPa) 1,5 mm
Grubość blach aluminiowych i tworzyw sztucznych 4 mm

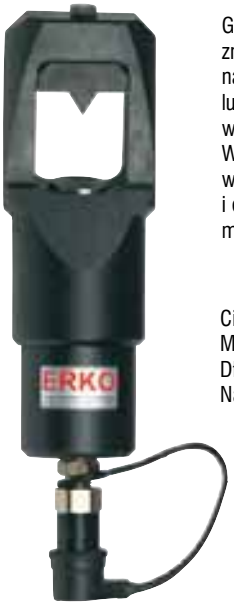


DANE TECHNICZNE
Masa stanowiska
bez wyposażenia – 120 kg
Maks. wymiary dł. x szer. x wys.
1070 x 1070 x 1500
Ciśnienie robocze – 630 bar
Siła nacisku – 34 kN

WYPOSAŻENIE
Standardowe wyposażenie stanowiska stanowi: korpus wraz z siłownikiem i gniazdem matrycy oraz podstawa wyposażona w kółka jezdne oraz wskaźnik laserowy.
Wyposażenie dodatkowe:
1. Wycinaki otworów okrągłych SW 303
   Wymiary stempli okrągłych Ø12,7÷ Ø40,5 mm
2. Wycinaki otworów kwadratowych SW 304
   Wymiary stempli kwadratowych 26,5x26,5÷ 30,5x30,5 mm
3. Wsporniki SW 308
4. Zderzak z przymiarem kreskowym SW 318

Głowica typ GN 24

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.



Głowica GN 24 przeznaczona do rozcinania nakrętek skorodowanych lub uszkodzonych w zakresie od M8 – M24 Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczana w kasecie metalowej K15.

Ciśnienie robocze – 630 bar
Masa – 3,9 kg
Długość – 295 mm
Nacisk – 112 kN



Głowica typ GP 16

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.



Głowica GP 16 przeznaczona do bezodpadowego i bezodpryskowego przecinania prętów o średnicy do 16 mm i Rm <= 600 MPa (stal St3, 18G2A, gatunek 45) oraz U–śrub (np. mocowanie izolatorów, budowlane pręty stalowe). Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczana w kasecie metalowej K15.

Ciśnienie robocze – 630 bar
Masa – 5 kg
Długość – 250 mm
Nacisk – 112 kN



Szybkozłącza

Szybkozłącze typ PM



Do pompy H 700 i AH 500, AH 550. Montowane na końcu przewodu hydraulicznego. Umożliwia szybką wymianę głowic wyposażonych w szybkozłącze typu PT.
Ciśnienie robocze 630 bar.
Możliwość wykonania przejścia do zasilania urządzeń innych niż produkcji ERKO®.

Szybkozłącze typ PT



Umożliwia współpracę kilku głowic z jedną pompą H 700 lub agregatem AH 500 lub AH 550.
Ciśnienie robocze 630 bar.
Możliwość wykonania przejścia umożliwiające zasilanie innych urządzeń niż produkcji ERKO® przez napędy hydrauliczne ERKO®.

Zestawy do bezpiecznego cięcia kabli

GC 50-H 700-E
GC 100-H 700-E



Zestawy do bezpiecznego cięcia kabli są narzędziami przenośnymi o napędzie nożnym przeznaczonymi do cięcia kabli i przewodów Al i Cu, w których nie jest możliwe określenie jednoznacznie stanu beznapięciowego.
Dostarczane w kasecie metalowej K11.
Maks. napięcie znamionowe – 30 kV
Długość przewodu hydraulicznego – 10 mb (na życzenie może być dłuższy).
Linka uziemiająca.

Dane techniczne:

GC 50-H 700-E
Maksymalna średnica przewodu 50 mm, nieopancerzony lub opancerzony taśmą stalową, W przypadku przewodów zbrojonych drutem lub taśmą stalową, maksymalna średnica nie może przekraczać 30 mm.
Masa pompy – 9,2 kg
Masa głowicy – 3,6 kg
Nacisk – 80 kN

GC 100-H 700-E
Maksymalna średnica przewodu 96 mm, nieopancerzony lub opancerzony taśmą stalową. Nie stosować do przewodów zbrojonych drutem stalowym.
Masa pompy – 9,2 kg
Masa głowicy – 7 kg
Nacisk – 80 kN

Zestawy posiadają Atest stanowiący podstawę przyjmowania do eksploatacji przez zakłady energetyczne, elektrownie i zakłady przemysłowe oraz inne przedsiębiorstwa wytwarzające, przesyłające lub użytkujące energię elektryczną.

Głowica typ GC 50

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Przeznaczona do cięcia przewodów i kabli Cu i Al o średnicy zewnętrznej do 50 mm.
W przypadku przewodów zbrojonych drutem (w tym AFL) lub taśmą stalową, maksymalna średnica nie może przekraczać 30 mm

Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K5.

Masa – 3,4 kg
Długość – 355 mm
Nacisk – 80 kN



Przykład cięcia.

Głowica typ GC 100

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 i agregatem AH 500, AH 550.



Głowica GC 100 służy do cięcia przewodów i kabli Cu i Al o średnicy do 96 mm.
Narzędzia nie należy stosować do cięcia przewodów napowietrznych ze stalową linką nośną.

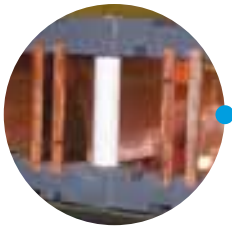
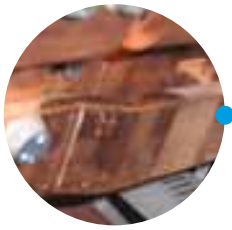
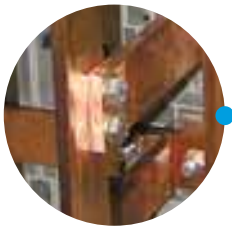
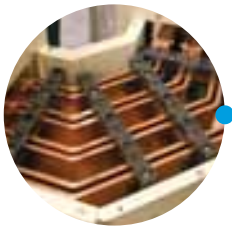
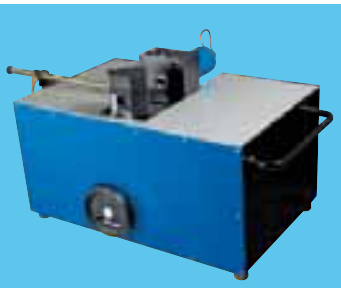
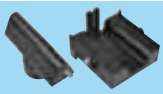
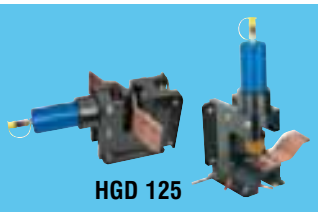
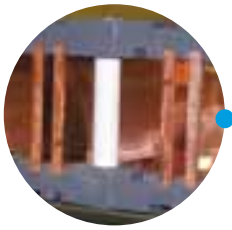
Wyposażona w szybkozłącze typ PT i dostarczona w kasecie metalowej K3.

Masa – 7,0 kg
Długość – 455 mm
Nacisk – 80 kN



Przykład cięcia.

Obróbka szyn prądowych

Zastosowanie	Funkcja / Urządzenie	Stanowisko	Napęd
	 Cięcie SH 405 (tylko SH 400, SH 400PLC)	 SH 400	
	 Odsadzanie SH 406PLC	 SH 400PLC SILVER/GOLD/PLATINUM	
	 Wciskanie nakrętek SH 407	 HD 160	
	 Gięcie SH 401PLC-E  Gięcie SH 401PLC-K		
	 Wycinanie otworów SH 403, SH 404, SH 409	 SH 600	 AH 500; AH 550
	 HGD 121	 HGD 125	
	 HGD 102+HGD 103 (HGD 104)		
	 HC 125, HC 160		

Stanowisko obróbki szyn prądowych SH 400



SH 400 jest kompletnym, wysokowydajnym stanowiskiem roboczym przeznaczonym do cięcia, wycinania otworów, gięcia, odsadzania szyn miedzianych i aluminiowych oraz wciskania nakrętek.

Podstawowe cechy użytkowe zapewniające wydajną i dokładną pracę to:
- płynnie regulowany czujnik kąta gięcia,
- wbudowane liniały pomiarowe (przymiar kreskowy),
- regulacja wysokości korpusu wykonującego otwory (dokładność 1 mm),
- wykonywanie otworów okrągłych i owalnych bez gratu,
- cięcie szyn bez gratu,
- sterowanie pedałem (24V),
- wbudowany niezawodny napęd hydrauliczny

Przyłącze do innych głowic produkcji ERKO® (przewód hydrauliczny z szybkozłączem PM 630 bar).

Dane techniczne:
Zasilanie: 3 x 230V/400V; 1,1 kW
Sterowanie: 24V (pedał)
Ciśnienie robocze: 630 bar (wyjście dodatkowe 630 bar)
Obróbka szyn Al i Cu o wymiarach do 12 x 125 mm.
Wymiary całkowite (DxSxW): 1280 x 850 x 1420 mm.
Masa z wyposażeniem standardowym 280 kg.

Stanowisko obróbki szyn prądowych SH 400PLC

Silver Gold Platinium





SH 400PLC przeznaczony do cięcia, wycinania otworów, gięcia, odsadzania szyn miedzianych i aluminiowych z elektronicznym pomiarem kąta i odległości otworu od krawędzi i czoła szyny. Wyposażony w wyświetlacz dotykowy. Możliwość wciskania nakrętek.

Podstawowe cechy użytkowe zapewniające wydajną i dokładną pracę to:
- programowalny, elektroniczny czujnik kąta gięcia (dokładność ustawienia 1°),
- wbudowane liniały pomiarowe umożliwiające pozycjonowanie z dokładnością 0,1mm,
- precyzyjna regulacja wysokości głowicy wykonującej otwory (dokładność 0,1mm),
- wykonywanie otworów okrągłych i owalnych bez gratu
- cięcie szyn bez gratu,
- sterowanie pedałem (24V),
- wbudowany niezawodny napęd hydrauliczny
- panel dotykowy zaprogramowany w trzech językach: polskim, rosyjskim i angielskim,
- automatyczna identyfikacja zainstalowanego oprzyrządowania
- korekta kąta gięcia uwzględniająca elastyczność szyny
- elektroniczny pomiar długości ciętej szyny (do 6 m)
- elektroniczny pomiar długości giętej i otworowanej szyny (do 0,5 lub 1,2 m)
- powtarzalność odsadzania szyn
- dodatkowy blat
- pochylana i obracana obudowa wyświetlacza dotykowego
- wyposażone w gniazdo sterujące

Przyłącze do innych głowic produkcji ERKO®
(przewód hydrauliczny z szybkozłączem PM 630 bar).

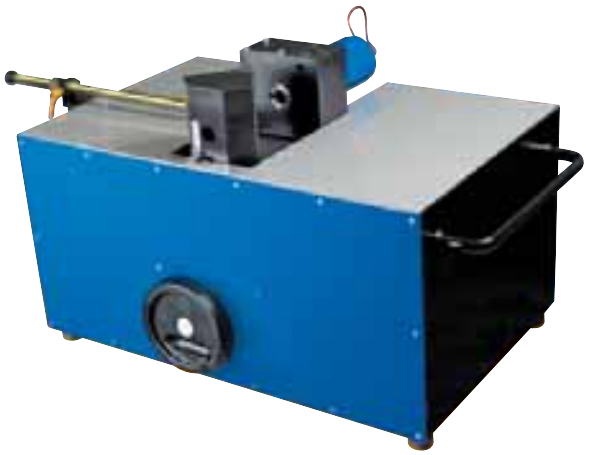
Dane techniczne
Zasilanie: 3 x 230V/400V; 1,4 kW
Sterowanie: 24V (pedał)
Ciśnienie robocze: 630 bar (wyjście dodatkowe 630 bar)
Obróbka szyn Al i Cu o wymiarach do 12 x 125 mm.
Wymiary całkowite (DxSxW): 1400 x 930 x 1420 mm.
Masa z wyposażeniem standardowym 355 kg.

Wyposażenie stanowisk SH 400 i SH 400PLC

Wyposażenie	Typ	SH400	SH400PLC-Silver	SH400PLC-Gold	SH400PLC-Platinum
Wkładka do precyzyjnego gięcia (wbudowany enkoder)	SH 401PLC-E		●	●	●
Wkładka do powtarzalnego gięcia (wbudowana krańcówka)	SH 401PLC-K	●			
Gilotyna do cięcia szyn	SH 405	●	●	●	●
Czujnik pomiaru długości ciętej szyny	SH 415PLC		○	○	●
Wkładka do odsadzania szyn	SH 406PLC	○	○	●	●
Dodatkowy boczny blat	SH 408PLC	○	○	○	●
Wydłużony pomiar długości L (zakres pomiarowy od 0 do 1020)	SH 418PLC		○	○	●
Wycinak otworów okrągłych (wymiary standardowe wg katalogu)	SH 403	○	○	○	○
Wycinak otworów owalnych (wymiary standardowe wg katalogu)	SH 404	○	○	○	○
Wycinak otworów prostokątnych (wymiary wg Klienta: max przekątna 21mm, bok nie krótszy niż 6,6mm)	SH 409	○	○	○	○
Wkładka do wciskania nakrętek	SH 407	○	○	○	○
Dodatkowa podpora szyny	SH 408	○	○	○	○
Gięcie bez doginania (bez pomiaru sprężystości giętej szyny) dokładność powtarzalności gięcia ±2°		●	●		
Gięcie z doginaniem (pomiar sprężystości giętej szyny) dokładność gięcia ±1°			○	●	●
Pomiar wysokości H, dokładność pomiaru 0,1mm			●	●	●
Pomiar długości L, zakres pomiaru 0-500mm, dokładność pomiaru 0,1mm			●	●	
Powtarzalne odsadzanie		○	○	○	○

● wyposażenie standardowe ○ wyposażenie dodatkowe zamawiane indywidualnie przez Klienta

Stanowisko obróbki szyn prądowych SH 600



Urządzenie jest przenośnym stanowiskiem roboczym przeznaczonym do wykrawania otworów, gięcia, odsadzania szyn miedzianych i aluminiowych o maksymalnych wymiarach 12 x 125 mm i wciskania nakrętek. Standardowo wyposażone w szybkozłącze typ PT. Zasilane agregatem hydraulicznym AH 500 lub AH 550 **(poza wyposażeniem)**.

Podstawowe cechy użytkowe zapewniające wydajną i dokładną pracę to:
- płynnie regulowany czujnik kąta gięcia
- wbudowane liniały pomiarowe (przymiar kreskowy)
- regulacja wysokości korpusu wykonującego otwory (dokładność 1 mm)
- wykonywanie otworów okrągłych i owalnych bez gratu
- odsadzanie szyn
- wciskanie nakrętek

Wymiary: 790x530x350 mm
Masa: 89 kg (bez wyposażenia)

Ciśnienie robocze: 630 bar
Nacisk: 190 kN

Wyposażenie	Typ	SH600	SH600-Platinum
Elektryczny przewód sterujący (do współpracy z agregatem AH 500 lub AH 550)	SH 610	●	●
Elektroniczny ustawialny wskaźnik kąta	SH 611		●
Elektroniczne sterowanie wyborem operacji i cyklem obróbki	SH 612		●
Wkładka do precyzyjnego gięcia (wbudowany enkoder)	SH 401PLC-E		●
Wkładka do powtarzalnego gięcia (wbudowana krańcówka)	SH 401PLC-K	●	
Wkładka do odsadzania szyn	SH 406PLC	○	○
Wycinak otworów okrągłych (wymiary standardowe wg katalogu)	SH 403	○	○
Wycinak otworów owalnych (wymiary standardowe wg katalogu)	SH 404	○	○
Wycinak otworów prostokątnych (wymiary wg Klienta: max przekątna 21mm, bok nie krótszy niż 6,6mm)	SH 409	○	○
Wkładka do wciskania nakrętek	SH 407	○	○
Dodatkowa podpora szyny	SH 408	○	○

● wyposażenie standardowe ○ wyposażenie dodatkowe zamawiane indywidualnie przez klienta

Wyposażenie stanowisk do obróbki szyn prądowych

Wyposażenie (kompletowane wg zamówienia)

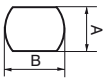
1. Wkładka do gięcia
   typ SH 401PLC-E lub SH 401PLC-K
   (komplet stempel i matryca),
   • zakres gięcia ustawiany płynnie
   (kąt 0°- 100°), promień R10
2. Wycinaki otworów typ SH 403:
   • otwory pod śruby M6 - M20
   (komplet stempel i matryca),

Wymiary standardowe:

Oznaczenie	Średnica otworu [mm]	Pod śrubę M
SH 403 – 6,6	∅6,6	6
SH 403 – 8,5	∅8,5	8
SH 403 – 11	∅11	10
SH 403 – 13	∅13	12
SH 403 – 17	∅17	16
SH 403 – 21	∅21	20

Wycinaki typu SH 403 o dowolnej średnicy w zakresie od ∅6,6 do ∅21 mm są dostępne na zamówienie.

3. Wycinaki owalne typu SH 404 o wymiarach A i B patrz tabela.



Wymiary standardowe:

Oznaczenie	Wymiar A [mm]	Wymiar B [mm]	Pod śrubę M
SH 404 8,5-12	8,5	12,0	8
SH 404 11-16	11	16,0	10
SH 404 13-18	13,0	18,0	12
SH 404 17-21	17,0	21,0	16

Inne wymiary A i B wycinaków owalnych typu SH 404 dostępne na zamówienie (maks. 21 mm).

4. Gilotyna do cięcia szyn typ SH 405 (standardowe wyposażenie) współpracująca z czujnikiem pomiary długości ciętej szyny SH 415PLC (opcja).
5. Wkładka do „odsadzania" szyn typ SH 406PLC
6. Wkładka do wciskania nakrętek typ SH 407. Umożliwia wciskanie kołnierzy nakrętek od M6 – M12 w szyny prądowe. Wykonanie na indywidualne zamówienie, wg wzoru Klienta.
7. Podpora szyn typ SH 408. Wyskość regulowana 800 – 1100 mm. Szerokość 300 mm.
8. Dodatkowy blat boczny SH 408PLC
9. Wydłużony pomiar długości SH 418PLC
10. Wycinak otworów prostokątnych SH 409

Inne wyposażenie wg indywidualnych porzeb Klienta.

Sposób zamawiania

Przykładowe zamówienie:
1. Stanowisko SH 400PLC-GOLD – 1 szt.
2. Czujnik pomiaru długości szyny SH 415PLC – 1 szt.
3. Wycinaki otworów okrągłych:
   • SH 403-8,5 – 1szt.
   • SH 403-13 – 1szt.
4. Wycinak otworów owalnych:
   • SH 404-11-16 – 1 szt.
5. Podpora szyn SH 408



Gięcie
SH 401PLC-E



Wycinanie otworów
SH 403, SH 404,
SH 409



Cięcie
SH 405
standardowe
wyposażenie



Odsadzanie
SH 406PLC



Wciskanie nakrętek
SH 407



Podpora
szyn
SH 408



Wkładka do powtarzalnego
gięcia SH 401PLC-K

Stanowisko obróbki szyn prądowych HD 160

Kompletne stanowisko robocze przeznaczone do otworowania szyn prądowych o grubości od 5 do 13 mm i szerokości do 160 mm z opcją cięcia (gilotyna HC 160). Prowadnice rolkowe pozwalają obrabiać szyny o długości do 3 mb.





Właściwości:
- wbudowane liniały pomiarowe umożliwiające pozycjonowanie szyny z dokładnością 0,1mm
- wykonywanie otworów w niepełnym materiale
- wycinanie otworów owalnych równolegle lub wzdłuż obrabianej szyny
- stacjonarna konstrukcja pozwala na stabilną i dokładną pracę urządzenia
- wykonywanie otworów okrągłych i owalnych bez gratu
- cięcie szyn bez odkształceń i gratu (dot. HC 160)
- sterowanie pedałem (24V)
- wbudowany niezawodny napęd hydrauliczny
- panel dotykowy zaprogramowany w trzech językach: polskim, rosyjskim i angielskim
- prowadnice rolkowe z obu stron korpusu
- gilotyna wyposażona w układ pomiaru długości ciętej szyny

Wyposażenie (kompletowane wg zamówienia)

1. Wycinaki otworów typ HD 163:
   - otwory pod śruby M8 - M20 (komplet stempel i matryca),

Wymiary standardowe:

Oznaczenie	Średnica otworu [mm]	Pod śrubę M
HD 163 – 8,5	∅8,5	8
HD 163 – 11	∅11	10
HD 163 – 13	∅13	12
HD 163 – 17	∅17	16
HD 163 – 21	∅21	20

Wycinaki typu HD 163 o dowolnej średnicy w zakresie od ∅8,5 do ∅21 mm są dostępne na zamówienie.

2. Wycinaki owalne typu HD 164

Wymiary standardowe:

Oznaczenie	Wymiar A [mm]	Wymiar B [mm]	Pod śrubę M
HD 164 8,5-12	8,5	12,0	8
HD 164 11-16	11	16,0	10
HD 164 13-18	13,0	18,0	12
HD 164 17-21	17,0	21,0	16

Inne wymiary wycinaków owalnych typu HD 164 dostępne na zamówienie (maks. 21 mm).

Rodzaje stanowisk	Typ
Stanowisko do otworowania (prowadnica 2 m)	HD 160-2
Stanowisko do otworowania (prowadnica 3 m)	HD 160-3
Gilotyna	HC 160
Giętarka	HG 160

Dane techniczne:

Zasilanie:	3 x 230/400V; 1,2 kW
Sterowanie:	24V (pedał) DC
Ciśnienie robocze:	630 bar
Wymiary całkowite (DxSxW):	4500(6500) x 750 x 1650mm
Masa:	270 (300) kg
Nacisk:	190kN

Stanowisko obróbki szyn pakietowych typ HSE 100

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.

Urządzenie przeznaczone jest do stacjonarnej obróbki elastycznych szyn pakietowych o maks. wymiarach 10 x 100 mm. Poprzez zastosowanie odpowiedniego osprzętu, możemy wykonywać obróbkę szyn w zakresie otworowania, cięcia i wstępnego odizolowywania szyn.



Właściwości:
- łatwy system wymiany stempli i matryc
- łatwy proces wymiany wkładki do nacinania i ściągnia izolacji
- dokładność cięcia dzięki zainstalowanym przymiarom oraz modułowi centrującemu

Wyposażenie (kompletowane wg zamówienia)

1. Wkładka do nacinania i ściągania izolacji typ HSE 105

2. Wycinaki otworów typ HSE 103:
   - otwory pod śruby M6 - M20 (komplet stempel i matryca)

Wymiary standardowe:

Oznaczenie	Średnica otworu [mm]	Pod śrubę M
HSE 103 – 6,6	∅6,6	6
HSE 103 – 8,5	∅8,5	8
HSE 103 – 11	∅11	10
HSE 103 – 13	∅13	12
HSE 103 – 17	∅17	16
HSE 103 – 21	∅21	20

Wycinaki typu HSE 103 o dowolnej średnicy w zakresie od ∅6,6 do ∅21 mm są dostępne na zamówienie.

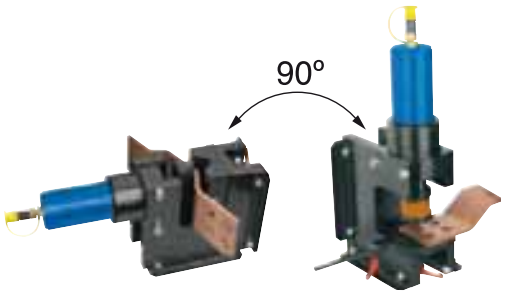
Dane techniczne:

Zasilanie:	agregat AH 500, AH 550, pompa nożna H 700
Ciśnienie robocze:	630 bar
Wymiary całkowite (DxSxW):	490 x 390 x 490 mm
Masa:	32,5 kg
Siła nacisku:	190 kN

Giętarko-dziurkarka typ HGD 125

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.

Giętarko-dziurkarka typ HGD 125 jest urządzeniem hydraulicznym przeznaczonym do wyginania szyn prądowych (Al i Cu) oraz do wycinania w nich otworów.
Standardowo wyposażona jest w szybkozłącze hydrauliczne typ PT i liniały do ustawiania pozycji szyny przy otworowaniu.



gięcie szyn wycinanie otworów

Maksymalne wymiary szyn: 10x125 mm
Zakres kąta gięcia: 0° – 90°
Zakres wycinanych otworów: – okrągłe: ∅ 6,6 – ∅ 21 mm
– owalne: od 8,5 do 21 mm
Ciśnienie robocze: 630 bar
Wymiary: 585 x 370 x 260 mm
Masa: 42 kg.
Nacisk: 190 kN

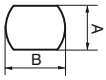
Wyposażenie:
Giętarko-dziurkarka typ HGD 125
jest dostarczana z elementami wg zamówienia.

1. Wyginak szyn typ HGD 121 (kąt gięcia 0° – 90°) (komplet – stempel i matryca).
2. Oprawa stempli do wycinania otworów typ HGD 102 (jedna do wszystkich stempli).
3. Wycinak otworów okrągłych typ HGD 103 (komplet – stempel i matryca). Wycinaki typu HGD 103 o-dowolnej średnicy w zakresie od ∅6,6 do ∅21 mm dostępne są na zamówienie.

   Standardowe wymiary wycinaków okrągłych:

Oznaczenie	Średnica otworu [mm]	Pod śrubę M
HGD 103 – 6,6	∅ 6,6	6
HGD 103 – 8,5	∅ 8,5	8
HGD 103 – 11	∅ 11	10
HGD 103 – 13	∅ 13	12
HGD 103 – 17	∅ 17	16
HGD 103 – 21	∅ 21	20

4. Wycinaki owalne typu HGD 104 o wymiarach A i B patrz tabela. Inne wymiary A i B wycinaków owalnych typu HGD 104 dostępne na zamówienie (maks. 21 mm).



   Wymiary standardowe

Oznaczenie	Wymiar A [mm]	Wymiar B [mm]	Pod śrubę M
HGD 104 8,5-12	8,5	12,0	8
HGD 104 11-16	11,0	16,0	10
HGD 104 13-18	13,0	18,0	12
HGD 104 17-21	17,0	21,0	16

5. Elektryczny czujnik kąta gięcia typ HGD 105 (krańcówka). Zapewnia powtarzalność kąta do ±1°. Współpracuje z agregatem AH 500 lub AH 550.

Sposób zamawiania:
Przykładowe zamówienie:
1. Giętarko-dziurkarka typ HGD 125 – 1 szt.
2. Wyginak szyn HGD 121 – 1 szt.
3. Oprawa stempli HGD 102 – 1 szt.
4. Wycinaki otworów okrągłych:
   - HGD 103-8,5 – 1szt.
   - HGD 103-13 – 1szt.
5. Wycinaki otworu HGD 104 – 10,5-16 – 1 szt.

Wycinak otworów i oprawa stempli



1 – Stempel
2 – Oprawa stempli typ HGD 102
3 – Matryca

1+3 = Wycinak typ HGD 103 (lub HGD 104)

Wyginak szyn HGD 121

Przeznaczony do wyginania szyn prądowych. Zakres kąta gięcia: 0° – 90°
Komplet składa się ze stempla i matrycy.



Stempel



Matryca

Giętarka poprzeczna typ HGP 5010 NOWOŚĆ

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.

Głowica typu HGP służy do wyginania poprzecznego szyn miedzianych i aluminiowych o szerokościach 20, 30, 40 i 50 mm oraz grubościach 5 i 10 mm.

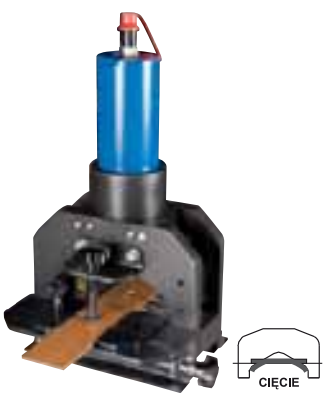


Maks. wymiary:
dł. x szer. x wys.
700 x 250 x 230 mm
Ciśnienie robocze: 630 bar
Siła nacisku: 190 kN
Zakres kąta gięcia: 0-90°
Masa: 49 kg

Wyposażenie standardowe:
1. Wkładka wyginająca szynę.
2. Zestaw rolek (dwie rolki podpierające, stempel wraz z dociskiem stempla) dla szyn o grubości 5mm.
3. Zestaw rolek (dwie rolki podpierające, stempel wraz z dociskiem stempla) dla szyn o grubości 10 mm.

Gilotyna typ HC 125

Współpracuje z pompą hydrauliczną H 700 lub agregatem AH 500, AH 550.



Przeznaczona do przecinania szyn prądowych Al i Cu:
Maksymalne wymiary szyny Al lub Cu:
12 x 125 mm.
Cięcie bez deformowania i bez gratu.
Standardowo wyposażona w szybkozłącze hydrauliczne PT.

Ciśnienie robocze: 630 bar.
Wymiary: 475 x 310 x 240 mm
Masa: 32 kg
Nacisk: 190 kN

Praska pneumatyczna PP 8



Praska pneumatyczna typ PP 8 jest stacjonarnym urządzeniem przeznaczonym do zaprasowywania końcówek kablowych na przewodzie o przekroju do 6 mm^2 i końcówek tulejkowych o przekroju 0,5 ÷ 50 mm^2. Praska współpracuje z głowicą typ PPH 11, PPH 12 oraz PPH 13.

Praska współpracuje z układem sterownia SP 1.

Zasilanie: sprężone powietrze 0,6 ÷ 0,8 MPa
Sterowanie:
pedał pneumatyczny
Szybkość 50 cykli/min;
wydajność zależna
od operatora

Praska pneumatyczna PP 19



Praska pneumatyczna PP 19 jest stacjonarnym urządzeniem przeznaczonym do zaprasowywania końcówek kablowych o przekroju 0,5 ÷ 25 mm^2 oraz do cięcia przewodów Cu wielodrutowych w izolacji polwinitowej w zakresie do 25 mm^2. Praska współpracuje z głowicami PPH 11, PPH 12 i PPH 13.

Praska współpracuje z układem sterownia SP 1.

Zasilanie: sprężone powietrze 0,6 ÷ 0,8 MPa.
Sterowanie:
pedał pneumatyczny.

Szybkość: 25 cykli/min;
wydajność zależna od operatora.

Praska standardowo współpracuje z głowicą PPH 13 do cięcia kabli oraz PPH 11, PPH 12, które mogą być wyposażone w matryce jak niżej.

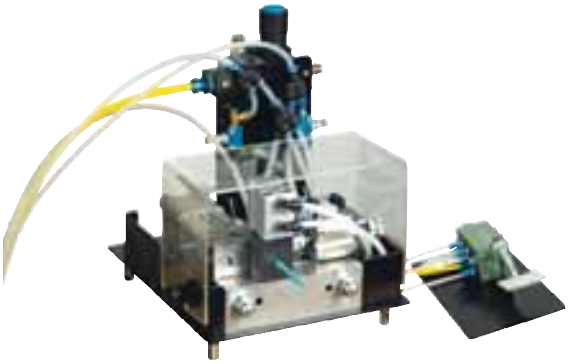
Układ sterowania SP 1



Układ sterowania do prasek pneumatycznych PP 8 i PP 19, służący do kontroli poprawności wykonania cyklu zaprasowania urządzeń pneumatycznych.

Zasilanie elektryczne: 230V AC
Czynnik roboczy:
sprężone powietrze 0,5 ÷ 1,0 MPa
Sterowanie: 24V DC
(pedał elektryczny)

Ściągacz izolacji typ PSI 4



Ściągacz izolacji typ PSI 4 jest stacjonarnym urządzeniem pneumatycznym przeznaczonym do nacinania i zdejmowania izolacji z przewodów o przekroju 0,25 ÷ 4 mm^2 na długości do 20 mm. Izolację z przewodów można zdejmować całkowicie lub tylko nacinać i zsuwać ok. 1 mm. Charakteryzuje się płynną regulacją długości nacinania i ściągania izolacji oraz ustawianą głębokością nacięcia.

Zasilanie: sprężone powietrze 0,6 ÷ 0,8 MPa
Sterowanie: pedał pneumatyczny
Maks. przekrój przewodu: 4 mm^2
Maks. długość zdejmowanej izolacji: 20 mm
Szybkość: 60 cykli/min. Wydajność zależna od operatora
(na stanowisku próbnym wyniosła ~ 900 cykli/godz)

Głowice



Głowica PPH 11 wyposażona
w matryce wg zamówienia Klienta.

Symbol matryc	Rodzaje zaprasowywanych końcówek
E 11-6-MZ	KOE, KWE, KOV, KWV, MSE, TSE, KLE, KLK – kable 1 ÷ 6 mm^2
A 11-6-MZ	KOA, KWA, KLA, KLB – kable 1 ÷ 6 mm^2
S 11-6-PP-8	MS, TS – kable 0,75 ÷ 6 mm^2
T 22-6-R11-MZ	TA, TE – kable 0,5 ÷ 6 mm^2
T 11-16-MZ	TA, TE – kable 6, 10, 16 mm^2
T 25-35-MZ	TA, TE – kable 25 i 35 mm^2
T 50-MZ	TA, TE – kable 50 mm^2
S44-2-MZ	KOP, KNP – kable >0,5 ÷ 2,5 mm^2

Uwaga: na zamówienie możliwe jest wykonanie matryc dla końcówek na przekroje kabli inne niż powyżej.



Głowica PPH 12 wyposażona
w matryce wg zamówienia Klienta.

Symbol matryc	Rodzaje zaprasowywanych końcówek
SA	KOA, KWA, KLA, KLB – kable 10 ÷ 25 mm^2
SE	KOE, KWE, KOV, KWV, MSE, TSE, KLE, KLK – kable 10 ÷ 25 mm^2
ST	TA, TE – kable 10 – 50 mm^2
SD	Końcówki i złączki rurowe Al i Cu – kable 10 ÷ 25 mm^2



Głowica PPH 13.
Zakres cięcia do 16 mm^2 przewodów wielodrutowych Cu.
Na specjalne zamówienie do 25 mm^2.

Materiały reklamowe



Tablica – wymiary: 65 x 100 cm



Plakat – wymiary: 68 x 98 cm



Flaga



Baner – wymiary: 180 x 100 cm



Stojak ekspozycyjny



Stojak ekspozycyjny
wymiary: 183 x 70 x 40 cm



Gablota ekspozycyjna
wymiary: 202 x 46 x 50 cm



Gablota ekspozycyjna
wymiary: 202 x 46 x 90 cm

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA













- Tytuł **„Gazele Biznesu 2009"** świadczący o dynamicznym rozwoju firmy, niezależnie od panujących warunków gospodarczych.
- **Wyróżnienie w rankingu Diamenty Forbesa 2009** w kategorii firm o poziomie przychodów 5-50 mln zł.
- **Dyplom uczestnictwa** w 2009 roku w IV regionalnej wystawie innowacyjności dla firmy Zakłady Metalowe R. Pętlak spółka jawna bracia Pętlak.
- Certyfikat **„Rozważna Firma"** przyznano dla ERKO Sp.j. na rok 2009 w uznaniu za sukcesy w efektywnym zarządzaniu zasobami finansowymi przedsiębiorstwa oraz konsekwentną politykę redukowania ryzyka finansowego w transakcjach handlowych.
- Wyróżnienie w rankingu **„Diamenty Forbesa"** za 2008 rok od Banku Spółdzielczego.
- Wyróżnienie **„Warmińsko-mazurski lider innowacji 2008"** w kategorii mały i średni przedsiębiorca.
- Nagroda za dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa **„Gazela Biznesu"** za 2008 rok.
- Certyfikat **„Rozważna firma"** przyznana dla ERKO Sp.j. na rok 2008 w uznaniu za sukcesy w efektywnym zarządzaniu zasobami finansowymi przedsiębiorstwa.
- Wyróżnienie **„Warmińsko-mazurski lider innowacji 2007"** za innowacyjne rozwiązania organizacji pracy w branży elektrotechnicznej.
- Zakłady Metalowe ERKO R.Pętlak Sp.j. Bracia Pętlak zostały laureatem konkursu **Europejska firma 2007**.
- Tytuł **„Gazele Biznesu 2006"** przyznany przez Coface Poland w styczniu 2007 za konsekwencje i profesjonalizm w realizacji powierzonych celów.
- Certyfikat **„Rozważna firma"** przyznana dla ERKO Sp.j. na rok 2007 w uznaniu za sukcesy w efektywnym zarządzaniu zasobami finansowymi.
- **Elektroprodukt roku 2003** – dla zestawów do bezpiecznego cięcia kabli przyznany przez „Elektrosystemy".
- **Wyróżnienie** Targi Elektrotechniki, Elektroenergetyki i Technik Oświetleniowych ELEKTROINSTALACJE '98 Gdańsk.
- **Nagroda Główna** Międzynarodowe Targi Budowlane OLTARBUD '97 Olsztyn.
- Dyplom: **„Wyróżniony wyrób"** VIII Międzynarodowe Targi Elektroniki, Telekomunikacji i Elektrotechniki TAREL '97 Wrocław.
- **Nagroda Główna** Międzynarodowe Targi Budowlane OLTARBUD '96 Olsztyn
- **Dyplom uznania - Wyróżnienie targowe** Międzynarodowe Targi InterRES „TECHNO BUILDING '96" Rzeszów.
- **Wyróżnienie** V Międzynarodowe Targi Elektrotechniczne ELTARG '96 Katowice
- Medal **„Najlepszy produkt"** III Gorzowskie Targi Budowlane '96 Gorzów Wlkp.
- I nagroda **„Białostockiego Żubra"** Telekomunikacja-Elektronika-Elektrotechnika TECH-EXPO '95 Białystok.
- Statuetka: **„Złota Iskra"** Pierwsze miejsce w **„Konkursie na najlepszy wyrób"** II Międzynarodowe Targi ELEKTROEXPO '95 Warszawa.
- Dyplom: **„Wyróżniony wyrób"** VI Targi Elektroniki, Telekomunikacji i Elektrotechniki TAREL '95 Wrocław.
- Dyplom w **„Konkursie na najlepszy produkt"** - Targi Technik i Nowych Technologii Stalowa Wola '95.
- Wyróżnienie: **„Najlepszy Wyrób Targów INSTALELEKTRA '94"** - Targi Sprzętu i Urządzeń Elektrycznych INSTALELEKTRA '94 Bydgoszcz.

Nagrody i wyróżnienia za system narzędzi do obróbki szyn prądowych:

- **GRAND PRIX** im. Prof. Roberta Szewalskiego Targi ELEKTROINSTALACJE '2000 w Gdańsku.
- Statuetka: **„Złota Iskra"** – Targi ELEKTROEXPO '99 w Warszawie.
- **Wyróżnienie** – Targi ENEX '99 Kielce.

Zakłady Metalowe ERKO R. Pętlak
spółka jawna Bracia Pętlak
ul. Hanowskiego 7
11-042 Jonkowo /k. Olsztyna
tel./fax +48 89 512 92 73
ogólny: erko@erko.pl
sprzedaż: sprzedaz@erko.pl
eksport: export@erko.pl
marketing: marketing@erko.pl
www.erko.pl

NASZ PARTNER HANDLOWY:

Firma ERKO® zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian bez wcześniejszego uprzedzenia.
Znak ERKO® jest chroniony prawnie. Prawa autorskie zastrzeżone.