# **SERKO**®

THINK FUTURE

# **40 LAT MINĘŁO JAK JEDEN DZIEŃ**

Wie in einer italienischen Familie. Wir lieben uns, wir streiten uns, aber wir sind immer bereit, füreinander einzustehen und uns gegenseitig zu unterstützen".



Mit diesen Worten von Piotr Petlak, dem Vorstandsvorsitzenden, wurde die Feier zum 40-jährigen Jubiläum von ERKO eingeleitet. Ein Unternehmen, das aus der Leidenschaft, dem Mut und dem Fleiß eines einzigen Mannes entstanden ist und heute 300 Mitarbeiter in den beiden Werken in Czeluśnica und Jonkowo beschäftigt.

Die Feierlichkeiten zum 40. Jahrestag waren eine Zusammenfassung der schwierigen Zeit der Nachfolge, als Piotr Petlak im Jahr 2001 über Nacht die Leitung des Unternehmens übernahm und ein Jahr später von seinem Bruder Michał abgelöst wurde. Angefangen hat alles 1938, als Piotr Petlak, der Großvater der heutigen ERKO-Eigentümer und Vater des Firmengründers, eine Schmiede eröffnete, und einige Jahrzehnte später, 1981, einer seiner Söhne, Roman, sein eigenes Unternehmen gründete. In Jonkowo, in der Nähe von Olsztyn, eröffnete er einen Handwerksbetrieb, dessen Profil mit der Herstellung von landwirtschaftlichen Werkzeugen verbunden war.



Im Jahr 1986, mit der Aufnahme der Produktion von Kabelschuhen für den Schiffsbau, wurde das Unternehmen umstrukturiert. Infolge des dynamischen Wachstums beschlossen die Brüder Roman, Jan und Jozef, eine Niederlassung in ihrer Heimatstadt Celusnica zu eröffnen. Weitere intensive Aktivitäten, die Verbesserung der Technologie, Produktinnovationen und ein hoher Produktionsstandard wurden durch das erste PN-ISO 9001-Zertifikat in Polen bestätigt, dass durch das polnische Schiffsregister ausgestellt wurde.





# KABELSCHUHE, VERBINDER UND WERKZEUGE



Unsere zahlreichste Produktsparte mit einer breiten Palette an Elektrozubehör sowie einer Reihe innovativer Lösungen, Werkzeuge und Geräte. ERKO ELECTRO sind Produkte für Elektroinstallateure, Kraftwerke und Industrieunternehmen. Wir sind eine der führenden Marken in Polen im Bereich des angebotenen Elektrozubehörs, unsere Produkte sind in den meisten Elektrotechnik-Großhandelsnetzen auf dem heimischen Markt erhältlich. Wir konkurrieren auch erfolgreich auf ausländischen Märkten, unsere Produkte genießen hohes Ansehen bei Kunden in Europa, Asien, Afrika, Südamerika und Australien.

# DETAILS FÜR LUFTFAHRTINDUSTRIE



ERKO AERO steht für hochtechnische, personalisierte Produkte. Wir fertigen Teile aus schwer zu bearbeitenden metallischen Metalllegierungen. In unserem Werk in Czeluśnica werden Bauteile für röhrenförmige Baugruppen von Turbofan-Triebwerken sowie bearbeitete und kaltgeformte Teile für die Luftfahrtindustrie hergestellt. Unsere Produkte werden an große Hersteller im AEROSPACE-Sektor geliefert.

# LÖSUNGEN FÜR DIE PRODUKTIONSAUTOMATISIERUNG



Wir realisieren anspruchsvolle und komplexe Projekte in technischer und technologischer Hinsicht. Wir analysieren Bedürfnisse unserer Kunden, entwerfen, bauen, betreiben und warten automatisierte Produktionslinien, maximieren die Prozesseffizienz und erhöhen die Sicherheit und Ergonomie. Wir haben unsere Lösungen für Kunden aus den Branchen Elektrotechnik, Automobil, Luftfahrt, Blechproduktion und Erdgasvertrieb implementiert.

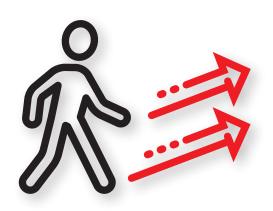


# ERKLÄRUNG DER EIGENTŰMERFAMILIE

Wir sind und bleiben ein Familienunternehmen. Wir beteiligen uns aktiv an dessen Management und strategischer Entwicklung.

Mit Blick auf die Zukunft bereiten wir die nächsten Generationen auf die Arbeit mit Respekt für die Werte, die für unsere Familie und unser Unternehmen wichtig sind, vor.





# Mission

Wir bieten qualitativ hochwertige, an Kunden Bedürfnisse angepasste Produkte und Lösungen, die die Effizienz und Sicherheit in der Industrie erhöhen.

# Vision

In einer Gruppe strategischer Anbieter von technologisch fortschrittlichen Produkten und Lösungen für die Industrie zu sein



# Leitwerte

**ENGAGEMENT ZUSAMMENARBEIT KREATIVITÄT PROFESSIONALITÄT VERANTWORTUNG EHRLICHKEIT** 

Wir gehören zu den Unternehmen, die sich um die Umwelt kümmern. Unser Ziel ist es, gegenseitiges Vertrauen und Transparenz in unseren Beziehungen sowohl zur externen als auch zur internen Umgebung der Organisation aufzubauen.



Seit der Gründung des Unternehmens führen wir CSR-Aktivitäten durch, vor allem in Form von Projekten für soziales Engagement. Wir unterstützen Initiativen und Projekte in den Bereichen Bildung, Kultur und Sport.



Seit mehreren Jahren arbeiten wir mit dem Wissenschaftsklub ROTOR" zusammen, der an der Staatlichen Höheren Berufsschule in Krosno tätig ist. Dort unterstützen wir die Schüler bei der Konstruktion des Autos, das am internationalen Shell Eco-Marathon teilnehmen wird.



Alle Aktivitäten, die familiäre Beziehungen aufbauen, sind für uns wichtig. Mit Blick auf unsere Mitarbeiter organisieren wir Picknicks, Bildungsreisen für die Jüngsten und Ausflüge für die ganze Familie.



Eines unserer strategischen Programme ist eine Bildungsaktivität. Wir nehmen an Tagen der offenen Tür in weiterführenden Schulen und Hochschulen teil, um jungen Menschen die Möglichkeit zu geben, die Arbeitswelt kennenzulernen und sich über verschiedene Berufe zu informieren. Wir geben unsere Erfahrungen weiter und fördern technisches Wissen.



Die Förderung eines aktiven und gesunden Lebensstils bei jungen Menschen und Arbeitnehmern liegt uns am Herzen. Unter anderem unterstützen wir junge Sportler des Nauticus Yacht Club Olsztyn, für die das Segeln eine Leidenschaft und ein großes Abenteuer ist.



# Moderne Fabrik, freundliches Design

Ein sehr wichtiges Ereignis in der vierzigjährigen Geschichte von ERKO war für uns die Eröffnung einer modernen, automatisierten Fabrik mit einem Forschungs- und Entwicklungszentrum.

Es ist der modernen Industrie aus ganz Polen gewidmet und konzentriert sich auf die Analyse der Möglichkeiten der Automatisierung und Robotisierung von Produktionsprozessen, auch im Hinblick auf die interne Logistik. Unsere Idee ist es, einen Ort als offene Entwicklungszone zu schaffen, welche sowohl für Mitarbeiter und Kunden als auch für Studenten und Schüler zugänglich ist.





Für das Wohlbefinden unserer Mitarbeiter haben wir einen Kreativraum geschaffen, um kreatives Denken zu fördern, die Wege zwischen den Mitarbeitern zu verkürzen und Möglichkeiten zur Entspannung zu bieten. Der Raum ist in drei Zonen aufgeteilt: Entspannung des Körpers, Entspannung des Geistes und Inspiration. Diese ermöglichen die Harmonie wieder vollständig herzustellen. Sie regen dazu an, innezuhalten, tief durchzuatmen und dem Geist eine Pause zu gönnen. Die moderne und funktionale Einrichtung des Raums lässt Sie den Alltagsstress vergessen, sich entspannen und mit neuer Kraft an Ihre Aufgaben zurückkehren. Der Raum bietet auch die Möglichkeit, unabhängig zu arbeiten, allein zu sein, abseits von der Hektik der Arbeit und sich auf sein Wohlbefinden zu konzentrieren.

# Freundlicher Ort

Die farbenfrohen Wandmalereien mit floralen Motiven und das helle skandinavische Design, dass sich unter anderem in der Mitarbeiterkantine findet, erinnern an ein Restaurant. Täglich gibt es frisches Essen, das vom Sozialfonds bezuschusst wird und es ist zur Tradition geworden, dass alle Mitarbeiter gemeinsam essen, unabhängig von Abteilung oder Position. Es ist einer der Momente des Tages, in denen wir uns am Tisch treffen und fragen können, wie es allen geht. An schönen, sonnigen Tagen trinken wir einen Kaffee unter der Laube und genießen die Ruhe, den Raum und die Natur, die das Werk umgibt. Dies ermöglicht es uns, eine familiäre Atmosphäre zu bewahren - einander nahe zu sein, uns mit Namen zu kennen und die Verbindungen einer Familie der Wahl zu bilden.





# Das Forschungsund Entwicklungszentrum - um zu inspirieren

Innovation ist es, was das im September 2022 eröffnete Forschungs- und Entwicklungszentrum zu einem Ort macht, an dem mutige Visionen zur neuen Realität werden - nicht nur für unser Unternehmen, sondern auch für die Branche. Es ist ein Zentrum, das sich auf die Erforschung der Robotisierungsund Automatisierungsmöglichkeiten von Produktionsprozessen konzentriert.

# Offen für Zusammenarbeit

Unsere Innovationszone steht Mitarbeitern, Kunden sowie Studenten und Schülern zur Verfügung, die in der Schule und an der Universität theoretische Kenntnisse und im ERKO 4 praktische Fertigkeiten erlernen. Mit Unternehmern, die eine Automatisierung und Robotisierung der Produktion in Erwägung ziehen, wollen wir unser Wissen und unsere Erfahrung, sowie die bei ERKO bereits umgesetzten Lösungen teilen.





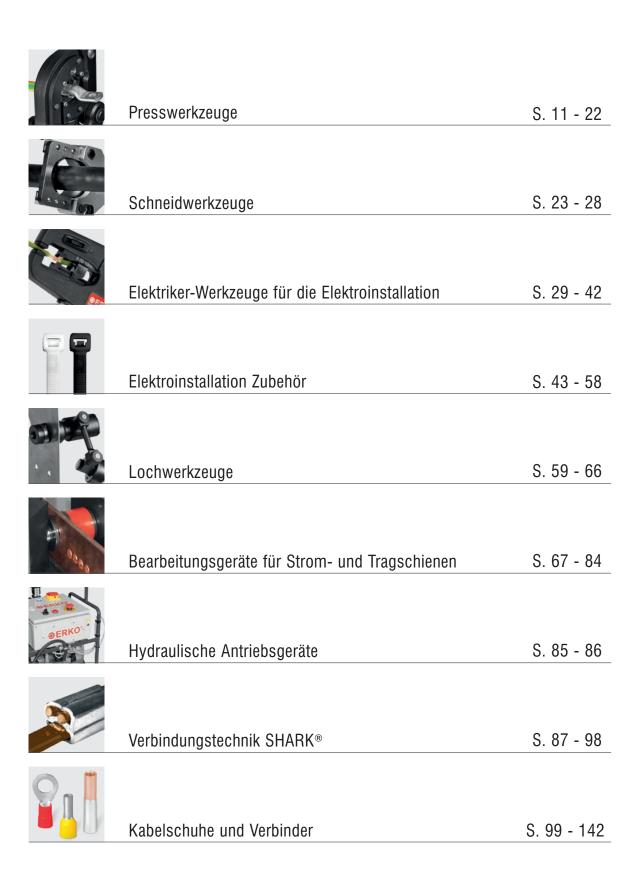
# Teamcenter

# - weil Zeit das Wesentliche ist

Als eines der ersten Unternehmen in Polen haben wir die Teamcenter-Lösung implementiert, die es uns ermöglicht in jeder Phase des Produktlebenszyklus schnelle und konsistente Entscheidungen zu treffen.

Artikelbezeichnung Seite	Artikelbezeichnung Seite	Artikelbezeichnung Seite	Artikelbezeichnung Seite	Artikelbezeichnung Seite
ACB130	ERE 57	КОР113	RC 2725	TV
ACK131 ACK-F140	EWHE 80	KOV	RC 38 26 RC 5 24	UDF
ACL 129	EWPB97	KSSP <u>NEU</u> 135	RC 5426	UR21
ACL	GC 100	KU	RC 54S 26 RCO 32 25	US1
ACP131	GC 50 27	KWE106	RD 1 92	US216
AH 100	GC 50-H800-E 28 GCO 100	KWV	RD 2	US2-D
AH 300R 98	GLR 6 84	LT 100 W 36	RD0 1	US3-D 16
AH 300R3	GRT 1	LT 75	RK 1	US417 USD21
AH 400RD 98	GU 625 18	M KW55	RM 2 92	UT105 40
AH 500	GW 64 GW 2 64	M830B39 M830BUZ39	RNT	UT106
AH 55086	GZ 30018	M890C39	RT 292	UT12A
Al_GR 194 Al_GRD 194	H 800	M890F39 M890G40	RTC	UT139A
AI_GRM 1 94	H 800AM 86	MPT51	RTG49	UT15C
AI-R 1	H 800M	MS	RTGK	UT201
Al-R 2 <u>NEU</u> 93	HG 200	MSEPA112	RTPK 48	UT202A 41
AI-RD 1	HG 201	NCK	S 44-2	UT203
AI-RK 1 <u>NEU</u> 93	HGD 10468	NM 30 34	SH 300	UT205 41
AI-RM 1	HGD 121 68 HGD 121S 68	NMZS 50	SH 303	UT33A+37 UT33B+37
Al-RT 1 <u>NEU</u> 93	HGD 125 68	NSD34	SH 40071	UT33C+37
AI-RT 2	HGP 5010 69 HRZ 300 18	NSE	SH 403	UT33D+
AI-SRD 2 NEU 93	HSE 10083	NW82	SH 900PLC72	UT52
ALC	HSE 103	NWO	SI 10	UT53
ALD-F	HZP 57	PAL 50	SI 10W32	UT58C
ALD-S	IZW	PE	SI 11	UT595
ALS-F140	KC90 125	POK ZS 137	SI 40	UT60A
AR	KCL	PR 120	SI 6	UT61E
ARC127	KCR123	PR 150 16	SIPD	UT71A
AS	KCR-F	PR 150D	SIPL96	UT71D
BPS 1200 76	KCS45118	PR 33-Z3	SK	UX 21
BPS 1203 NEU 77	KCS90	PR 33-Z5	SKS	UZS 1
BPS 1204 NEU 77 BPS-B NEU 80	KCZ	PR 50	SKSW	WH 100 64 WHE 80 64
BPS-P	KET-2141	PR 95A17	STS 16030	WHP 163
BPS-P 103 . NEU 79 BPS-P 104 . NEU 79	KFM_P 58 KFM_Z 58	PR_33-A6	STSI 160	WIK
CE 110056	KFT_P <u>NEU</u> 58	PR_33-E612	SUN 16030	WIPK
D 11-614 DE 75055	KFT_Z	PR_33-S6	SUN 180	WIPPH_K
DK53	KLA	PR_33-T16V12	SW 503 66	WK63
EF 76736 EF 77736	KLB	PR_33-T3512 PR_33-T5012	SW 504	W0 60 W0 H 61
EGC 45 27	KLE	PR_33-T612	SZS	W0 K61
EGPP97 EGRM95	KLK	PRF 2,5-6 NEU 15 PRF 2,5-6-P NEU 15	SZSR	W0 R61 W0N62
EGRT	KLN-F139	PRPD96	T 10N NEU 13	WP63
EKM L09	KLN-S	PRPL	T 16	ZA
EL 1,5 141	KLR-F138	R 01	TA 108	ZF
EL 2,5	KLS-F	R 1S92	TC 6	ZSC 20
EPPD 396	KNE105	R 2 92	TEL 2,5 141	ZSNP
EPPL 2,5	KNP114 KNV105	RC 13	TP	ZSSP <u>NEU</u> 136 ZT 20
EPZC 30019	KOA100	RC 15S24	TS	
EPZC 300N NEU 20	K0E102	RC 2025	TSE	













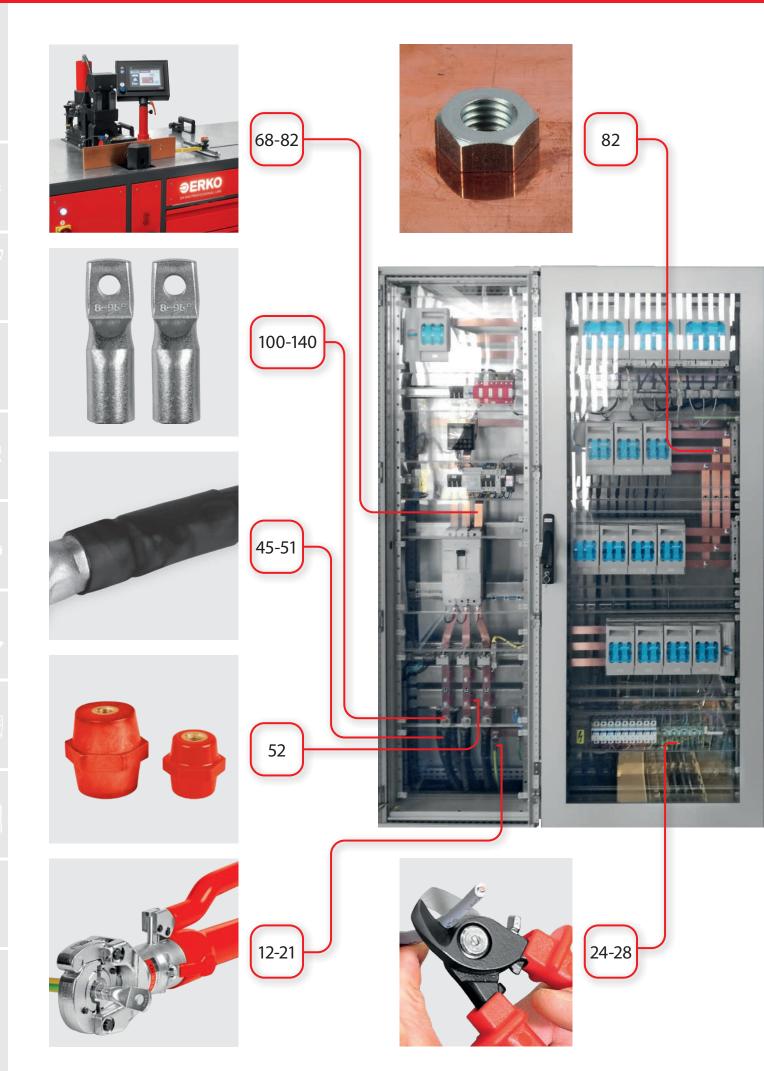


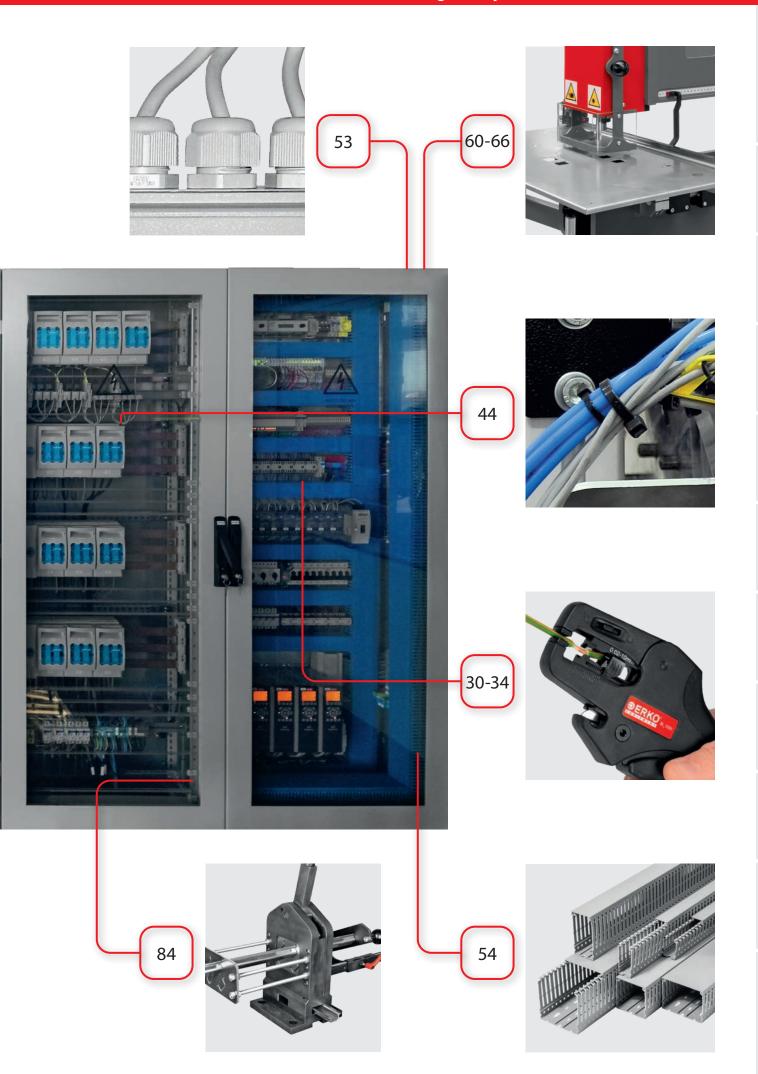
















Formung durch einmaliges Einbiegen: von Kupfer- Kabelschuhen ohne Isolierung gefertigt nach DIN 46234 und Steckkabelschuhen nach DIN46230 im Querschnittsbereich 0,5÷120mm² sowie von Kupfer-Rohrkabelschuhen im Querschnittsbereich 0,5÷6mm² (z.B. KOA, KWA, KLA).



Oval – bei Kupfer-Quetschkabelschuhen mit Polyamid-Isolierung nach DIN 46234 sowie Kupfer-Steckkabelschuhen mit Polyamid-Isolierung nach DIN46231 im Querschnittsbereich 0,5÷120mm² (z.B. KOE und KWE) und Flachsteckhülsen (MSE, TSE).



Trapezförmig – bei Kupfer-Aderendhülsennach DIN 46228 Teil 1 und 4 sowie Zwillings- Aderendhülsen aus Kupfer im Querschnittsbereich  $0.5 \div 185$ mm² (z.B. TA, TE, TV)



Quadratförmig – bei Kupfer-Aderendhülsen nach DIN 46228 Teil 1 und Teil 4 sowie Zwillings-Aderendhülsen aus Kupfer im Querschnittsbereich 0,5÷6mm² (z.B. TA, TE, TV)



Formung durch das Umwickeln der Kabelader samt Isolierung – bei Messing-Kabelschuhen nach DIN 46247, DIN 46248 und DIN 46225 im Querschnittsbereich 0,5÷6mm² (z.B. MS, TS, KOP, KNP).



Rundförmige Umformung des Aluminium-Sektorkabels- bei Aluminium-Kabelschuhen im Querschnittsbereich  $25 \div 300$  re,  $16 \div 240$  rm. re-eindrähtiger Rundleiter [mm²], rm- mehrdrähtiger Rundleiter [mm²]



Sechskant-Pressung – bei Kabelschuhen und Verbindern aus Kupfer und Aluminium im Querschnittsbereich  $6 \div 625$ mm² (Profil nach DIN 48083).

Das Verpressen von Kabelschuhen und Verbindern

- 1. Kabelschuhe und Verbinder müssen der Kabelart entsprechend ausgewählt werden.
- 2. Eine Verpressungsform muss bestimmt werden.
- 3. Die Kabelisolierung muss entfernt werden auf einer Länge, die den Ausmaßen des Rohrteils des Kabelschuhs oder des Verbinders entspricht.
- 4. Bevor ein Kabelschuh oder ein Verbinder angebracht werden kann, müssen jegliche Verunreinigungen entfernt und Korrosionsstellen gesäubert werden.
- 5. Erst dann kann der ausgewählte Kabelschuh oder Verbinder am Kabel angebracht werden.
- 6. Entsprechendes Werkzeug und Einsätze müssen ausgewählt werden (siehe letzte Spalte der Maßtabellen)
- 7. Das ausgewählte Element kann nun verpresst werden. Der Pressvorgang sollte bis zum Zusammenkommen beider Presseinsätze andauern oder bis das Überdruckventil der Hydraulikpumpe/ des Hydraulikaggregats den Vorgang unterbricht.
- 8. Die Verpressung kann einmalig (z.B. bei KOE und KOA) oder mehrmalig (z.B. bei KCR und KLA) erfolgen. Bei Rohrkabelschuhen und Rohrverbindern aus Kupfer und Aluminium, die nach der DIN-Norm gefertigt wurden, wird die Verpressungsstelle folgendermaßen gekennzeichnet (Abb.):

ressungstelle; schmale Matrizen			Verpressungstelle; breite Matrizen
	12-120 °rm/sm ERKO° Cu20	_/	Querschnittskennziffer 1)Aussendurchmesser des Kabelschuhs [mm]
Anschlussbolzen	10-95 "rm/sm-120" se ERKO* Al22		Kennzeichnung der Pressmatrizen
Querschnittswert			Werkstoff – Kabelschuh oder Verbinder
Verkürzte Kennzeichnung mm²		$\overline{}$	Firmenlogo
Kabelart-Kennzeichnung		$\overline{}$	Kabelart-Kennzeichnung
Kabelart-Kennzeichnung		$\overline{}$	Querschnittwert

9. Bei der Verpressung von Kabelschuhen und Verbindern muss ein entsprechender Arbeitsvorgang beibehalten werden (siehe unten)





# **PRESSWERKZEUGE**



# Universal-Crimpzange PR 33



- Universalpresse für Klemmen: • unisoliert und isoliert (Typen KOA, KNA, KWA, KOE, KNE, KNV)  $0.5 \div 6 \text{ mm}^2$
- Muffen (Typ TA, TE) 0,5 ÷ 35 mm<sup>2</sup>

- leicht austauschbare Matrizen<sup>(1)</sup> (Tabelle unten)
   hohe Wiederholbarkeit und Präzision des gepressten Materials
- 2-Komponenten-Griff verhindert das Abrutschen der Hand<sup>(2)</sup>
- Ratschenmechanismus ermöglicht einfaches Pressen mit minimaler Kraft<sup>(3)</sup>
   Exzenternocken zur Einstellung der Presskraft<sup>(4)</sup>
- kundenspezifischer Matrizensatz Matrizen sind separat zu bestellen.

Länge: 220 mm; Gewicht (ohne Matrizen): 500 g











# Matrizen für Universal-Handpresse PR 33

Presseinsatztyp	Verbindungsmaterial	Geeignet für	Pressbereich [mm²]	Pressform
<b>APA</b> DD 00 45	u <b>y</b> o	Für isolierte und unisolierte Ringkabelschuhe.	04.05	
PR_33-AE	T A	Für nicht isolierte und isolierte Kabelschuhe.	0,1÷0,5	
PR_33-A6		Für alle Arten von Kabelschuhen und Verbindern ohne Isolierung (außer Hülsen und Verbinder).	0,5÷6	
PR_33-E6	9911	Für alle Arten von Kabelschuhen und Verbindern mit Isolierung (außer Hülsen)	0,5÷6	
PR_33-T6		Für nicht isolierte und isolierte Aderendhülsen	0,5÷6	
PR_33-T16		Für nicht isolierte und isolierte Endhülsen	6÷16	
PR_33-T16V		Für Doppelanschlüsse mit Isolierung (Typ TV)	10÷16	
PR_33-T35		Für nicht isolierte und isolierte Aderendhülsen	25÷35	
PR_33-T50		Für Kabelschuhe ohne Isolierung und mit Isolierung	50	
PR_33-S6		Für Kabelschuhe ohne Isolierung	0,5÷6	

## **Set PR 33-Z3**

**NEU** 

Set PR 33-Z3 (enthält die Presse PR 33 und 3 Sätze von Matrizen): PR 33-E6, PR 33-T6, PR 33-S6

HINWEIS: Matrizen: PR\_ 33-T35, PR\_33-AE, PR\_33-T16V, PR\_33-T50,

PR33-A6, P33-T16 müssen separat bestellt werden







PR 33-S6

PR 33-E6

PR 33-T6



**Set PR 33-Z5** 

PR 33-Z5 Satz (enthält PR 33 Presse und 5 Sätze von Werkzeugen): PR 33-A6, PR 33-E6, PR 33-T6, PR 33-T16, PR 33-S6 HINWEIS: Werkzeuge: PR\_33-T35, PR\_33-AE, PR\_33-T16V, PR\_33-T50 müssen separat bestellt werden













# Crimpzange T 16 S

- Crimpzange geeignet für:
   nicht isolierte Aderendhülsen (Typ TA)
- isolierte Aderendhülsen (Typ TE, TV)

Pressbereich: 0,08 ÷ 18 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

- Sechskantpressung
- bewegliches Zentriereinsatz für die genaue Positionierung der Kabelschuhe mit kleinem Durchmesser Zweikomponentengriff mit Abgleitschutz
- Sperrvorrichtung für einfaches Verpressen bei minimalem Kraftaufwand Länge: 215 mm; Gewicht: 550 g







# **Handpresse T 10N**

#### Presse für Endhülsen

- Hülsen ohne Isolierung (Typ TA) Hülsen mit Isolierung (Typ TE, TV)

#### Bereich der Leiter: 0,14 ÷ 10 mm<sup>2</sup>.

#### Merkmale:

- Zwei-Komponenten-Griff verhindert ein Abrutschen der Hand
- Ratschenmechanismus ermöglicht einfaches Verpressen mit minimaler Kraft
- Exzenter zur Einstellung der Presskraft Länge: 180 mm; Gewicht: 420 g

Große Reichweite, hohe Wiederholbarkeit und Präzision der Presse



























# Presszange TC 6



Presszange geeignet für:

- nicht isolierte Aderendhülsen (Typ TA)
- isolierte Aderendhülsen (Typ TE)
- Pressbereich:  $0.5 \div 6 \text{ mm}^2$ .
- Einkomponent-Isolierung aus PVC gesenkgeschmiedet

Länge: 180 mm; Gewicht: 235 g



# Presszange T 16



Presszange geeignet für:

- · nicht isolierte Aderendhülsen (Typ TA)
- isolierte Aderendhülsen (Typ TE) Pressbereich: 0,25 ÷ 16 m².

- · Einkomponent-Isolierung aus PVC
- gesenkgeschmiedet

Länge: 180 mm; Gewicht: 250 g



# Crimpzange S 44-2



Crimpzange geeignet für:

Krallenkabelschuhe (Typ KOP, KNP)

Pressbereich:  $0.5 \div 2.5 \text{ mm}^2$ .

Eigenschaften:

- Sperrvorrichtung für einfaches Verpressen bei minimalem Kraftaufwand
- Exzenter zum Einstellen der Presskraft

Presseinsätze im Set.

ACHTUNG: Nur für Kabelschuhe nach DIN 46225 anwendbar.

Länge: 210 mm; Gewicht: 550 g

Pressprofil Nr.	Pressbereich [mm²]	Pressform
1	0,5 ÷ 1,0	(BA)
2	$1,5 \div 2,5$	



# Crimpzange D 11-6



Crimpzange geeignet für:

nicht isolierte Rohrkabelschuhe (Typ KLD)

Pressbereich  $1,5 \div 6 \text{ mm}^2$ .

Eigenschaften:

- Sperrvorrichtung für eine einfache Verpressung bei minimaler Kraft
- Exzenter zum Einstellen der Presskraft

Presseinsätze im Set.

Länge: 210 mm; Gewicht: 550 g

Pressprofil Nr.	Pressbereich [mm²]	Pressform
1	1,5 ÷ 2,5	
2	4	
3	6	~



















# Handpresse für Photovoltaik ohne Positionierer PRF 2.5-6

Crimpwerkzeug für Kabelverbinder (Stecker, Buchse) in MC4-Steckern Kabelbereich 2,5 ÷ 6 mm<sup>2</sup> Merkmale

- Nennbuchsen in den Gesenken
- Möglichkeit zur Montage des Positionierers
- Ratschenmechanismus ermöglicht einfaches Pressen mit minimaler Kraft
- Exzenter für die Einstellung der Crimpkraft

Standard-Presseinsätze.

Länge: 210 mm; Gewicht: 550 g

Hohe Wiederholbarkeit und Präzision der gepressten Produkte.





**NEU** 

Pressprofil Nr.	Pressbereich [mm²]	Pressform
1	1,5 ÷ 2,5	00
2	4	
3	6	





**NEU** 

Form zum Aufpressen des Kabelschuhs auf das Kabel.

# Handpresse für Photovoltaik mit Positionierer PRF 2.5-6-P

Crimpwerkzeug für Kabelverbinder (Stecker, Buchse) in MC4-Steckern Kabelbereich 2,5 ÷ 6 mm<sup>2</sup> Merkmale:

einfache Montage und Demontage des Positionierers mit zwei M8-Schrauben

- die Verwendung von einzigartigen, profilierten Platten in der Positioniervorrichtung ermöglicht die Manipulation des Anschlusses
- lasergravierte Buchsen für die richtige Klemmung der Spitze
- hohe Wiederholbarkeit und Präzision der gepressten Teile
- Ratschenmechanismus ermöglicht einfaches Verpressen mit minimaler Kraft
- Exzenter zur Einstellung der Presskraft

Pressmatrizen und Positionierer als Standard.

Länge: 210 mm; Gewicht: 550 g

Der richtige Halt der Spitze dank des Positionierers.









Positioniervorrichtung

Pressprofil Nr.	Pressbereich [mm²]	Pressform
1	1,5 ÷ 2,5	00
2	4	
3	6	























# Crimpzangen PR 50, PR 50D







Crimpzangen geeignet für:

- Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu Normalausführung gefertigt
- (Typ KCS, KLA, KLAR, KLS, KLB)

   Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu nach DIN gefertigt
  (Typ KLN, KCL, KCR, KC)

Pressbereich: 6 ÷ 50 mm<sup>2</sup>.

standardmäßig mit zwei Dreheinsätzen US1 oder US1-D ausgestattet Presseinsätze im Set.

Länge: 390 mm; Gewicht: 1,7 kg

Presseinsatz	Verbindungsmaterial	Geeignet für	Pressform
US1	911	Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu Normalausführung (z.B. KCS) 6 ÷ 50 mm². Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den Kabelquerschnitt.	<i>[7]</i> [2]
US1-D		Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu nach DIN (z.B. KCR) $6 \div 50 \text{ mm}^2$ . Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den ungefähren Außendurchmesser (mm) des Kabelschuhs oder des Verbinders.	

# Crimpzangen PR 120, PR 120D, PR 150, PR 150D







Crimpzangen geeignet für:

- · Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu Normalausführung (Typ KCS, KLA, KLR, KLS, KLB)
- Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu nach DIN (Typ KLN, KCL, KCR, KC)

Pressbereich: 10 ÷ 150 mm².

 standardmäßig mit zwei Dreheinsätzen US2, US2-D, US3, US3-D ausgestattet Presseinsätze im Set.

Länge: 650 mm; Gewicht: 4,3 kg

Presseinsatz	Verbindungsmaterial	Geeignet für	Pressform
US2	911	Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu Normalausführung (z.B. KCS) 25 ÷ 150 mm². Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den Kabelquerschnitt.	
US2-D		Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu nach DIN (z.B. KCR) $25 \div 150 \text{ mm}^2$ . Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den ungefähren Außendurchmesser (mm) des Kabelschuhs oder des Verbinders.	
US3		Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu Normalausführung (z.B. KCS) 10 ÷ 120 mm². Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den Kabelquerschnitt.	
US3-D		Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Cu nach DIN (z.B. KCR) $10 \div 120 \text{ mm}^2$ . Die auf dem Einsatz gestanzte Kennziffer verweist auf den ungefähren Außendurchmesser (mm) des Kabelschuhs oder des Verbinders.	



# Crimpzange PR 95A

Crimpzange geeignet für:

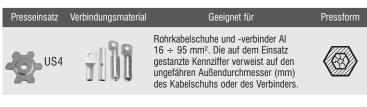
- Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Al Normalausführung (Typ ARC, ALC)
- Rohrkabelschuhe und Rohrverbinder Al nach DIN (Typ AR)

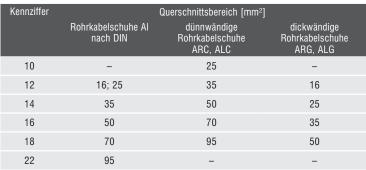
Pressbereich: 16 ÷ 95 mm<sup>2</sup>.

· standardmäßig mit zwei Dreheinsätzen US4 ausgestattet

Presseinsätze im Set.

Länge: 650 mm; Gewicht: 4,3 kg





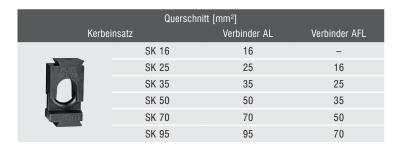




# Kerbzange PK 95

Kerbzange geeignet für Verbinder der Oberleitungen, AL und AFL (Kerbeinsätze SK). Querschnittsbereich: 16 ÷ 95 mm².

Presseinsätze (separat zu bestellen) Länge: 650 mm, Gewicht: 3,9 kg







# Crimpzange PRZ 240

#### Crimpzange geeignet für:

- nicht isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZA)  $10 \div 120 \text{ mm}^2$
- isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZE) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen (Presseinsätze ZT)  $25 \div 185 \text{ mm}^2$  Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Presseinsätze ZS)  $6 \div 185 \text{ mm}^2$
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Al (Presseinsätze ZS) 16 ÷ 240 mm²

Zu mittel- und wenig intensiver Nutzung bei Installationsarbeiten.

Presseinsätze (separat zu bestellen) - S. 20.

Länge: 750 mm; Gewicht (ohne Presseinsätze): 5,2 kg























# Hydraulikpresse HRZ 300



Hydraulikpresse mit Handantrieb, geeignet für:

- nicht isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZA) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZE) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen (Presseinsätze ZT) 25 ÷ 185 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Presseinsätze ZS) 6 ÷ 300 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder AI (Presseinsätze ZS) 16 ÷ 240 mm²
- Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm² (Runddrückeinsätze ZF)
- aufklappbarer Presskopf, drehbar um 360°

Zu mittelintensiver Nutzung bei Installationsarbeiten.

Press – und Runddrückeinsätze (separat zu bestellen) – S. 24.

Gewicht (ohne Einsätze): 4,5 kg; Presskraft: 66,6 kN







# Hydraulischer Presskopf GZ 300



Hydraulischer Presskopf geeignet für:

- nicht isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZA)  $10 \div 120 \text{ mm}^2$
- isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZE) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen (Presseinsätze ZT) 25 ÷ 185 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Presseinsätze ZS) 6 ÷ 300 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder AI (Presseinsätze ZS) 16 ÷ 240 mm²
- Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm² (Runddrückeinsätze ZF)

Zu intensiver Nutzung bei Installationsarbeiten.

Zum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L

Press – und Runddrückeinsätze (separat zu bestellen) – S. 24.

Gewicht (ohne Einsätze): 2,6 kg; Presskraft: 79,2 kN;

Betriebsdruck: 630 bar

# Hydraulischer Presskopf GU 300



Hydraulischer Presskopf geeignet für:

- Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Einsätze USD) 6 ÷ 300 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder AI (Einsätze USD) 16 ÷ 300 mm²
- Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm<sup>2</sup> (Runddrückeinsätze UDF)
- Abplatten von Aluminium-Sektorleitern (Einsatz UR) 25 ÷ 120 mm<sup>2</sup>
- Stanzen von Löchern in Bandstahl (Einsatz UK)

Zur intensiven Nutzung bei Installationsarbeiten.

Zum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L

Press – und Runddrückeinsätze (separat zu bestellen) – S. 25. Länge: 280 mm; Gewicht (ohne Einsätze): 3,9 kg; Présskraft: 112 kN; Betriebsdruck: 630 bar





Hydraulischer Presskopf geeignet für:

Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu und Al (Presseinsätze UX) 300 ÷ 625

Zum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L.

Max. Außendurchmesser des Kabelschuhs (bzw. des Verbinders): 52 mm Presseinsätze (separat zu bestellen) – S. 25.

Länge: 340 mm; Gewicht (ohne Presseinsätze): 9,5 kg; Presskraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar



















**NEU** 

# **Elektropresse EPZC 300N**

Hydraulische Elektropressmaschine mit Schnappkopf für Klemmen und Verbinder:

- Ösen ohne Isolierung (ZA-Matrize) 10 ÷ 120 mm²
- Ringkabelschuhe mit Isolierung (ZE-Matrizen) 10  $\div$  120 mm² Hülsen mit und ohne Isolierung (ZT Matrize) 25  $\div$  185 mm²
- Cu-Leiterrohre auf Kabel und Leitungen (ZSC-Matrize) 6 ÷ 300 mm²
- Al-Leiterrohre auf Kabeln und Drähten (ZSC-Matrize) 16 ÷ 240 mm²
- Rundformung von sektoriellen Al-Leitern (ZF Matrizen) 16 ÷ 240 mm<sup>2</sup>

#### Besondere Merkmale

- automatischer Schalter zur Beendigung des Arbeitszyklus nach Abschluss des Pressvorgangs
- RGB-LED-Statusanzeige
- Leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku
- automatische Drucküberwachung
- Leistungsstarker BLDC-Motor
- um 330° drehbarer Drehkopf mit Schnappfunktion
- Abschaltautomatik, die den Arbeitszyklus nach Beendigung eines vollen

#### Pressvorgangs beendet

- ergonomisches Griffdesign
- kompatibel mit mobiler Anwendung
- 2 wiederaufladbare Batterien im Lieferumfang enthalten

Dank der Zusammenarbeit mit der mobilen Anwendung erhält der Benutzer Informationen über

- Anzahl der durchgeführten Pressvorgänge
- die Korrektheit des Pressens
- die fehlgeschlagene Kalibrierung
- den Ladezustand der Batterie
- die Anzahl der verbleibenden Zyklen für den Service
- bevorstehende Wartung

Die folgenden zusätzlichen Operationen sind über die App möglich zusätzliche Operationen:

- schneller Kontakt mit dem Hersteller
- Zugriff auf den pdf-Katalog
- Zugriff auf die Website des Herstellers

Stromversorgung: 18V Li-Ion 2.0Ah MAKITA-Akku

Crimpmatrizen (müssen separat bestellt werden) - Tabelle Seite 20.

HINWEIS: Verwenden Sie ZSC-Crimpeinsätze für Kupferanschlüsse über 120 mm².

Gewicht: 4,3 kg (ohne Akku); Druck: 50 kN















Menü der mobilen Anwendung

Akkupresse EPZC 300

#### Funktioniert mit mobiler App.

#### Akkupresse geeignet für:

- nicht isolierte Quetschkabelschuhe (Presseinsätze ZA) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZE)  $10 \div 120 \text{ mm}^2$
- isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen (Presseinsätze ZT) 25 ÷ 185 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Presseinsätze ZS)  $6 \div 300~\text{mm}^2$  Rohrkabelschuhe und Verbinder Al (Presseinsätze ZS)  $16 \div 240~\text{mm}^2$
- Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm<sup>2</sup>
- (Runddrückeinsätze ZF)

- automatischer Ausschalter, der den Arbeitszyklus nach der Verpressung endet
- nach dem geendeten Zyklus wird die richtige Verpressung mit grünem Licht signalisiert, die unrichtige - mit rotem
- leistungsstarker Li-Ion-Akku
- automatische Druckkontrolle
- aufklappbarer Presskopf, drehbar um 330°
- das Gehäuse ist eine Isolierung gegen elektrischen Schlag und besteht vollständig aus glasfaserverstärktem Polyamid
- der Kolbenstangenrücklauf wird von einem Steuerventil gesteuert
- das Werkzeug wird über einen Mikrocontroller gesteuert
- 2 Akkus im Set

Press- und Runddrückeinsätze (separat zu bestellen) – S. 24.

ACHTUNG - für Kupferkabelschuhe über 120 mm² Querschnitt sind Presseinsätze ZSC anwendbar.

Gewicht (mit Akku): 3,8 kg; Presskraft: 50kN





























# Akkupresse EPZ 300N



Akkupresse geeignet für:

- nicht isolierte Quetschkabelschuhe (Presseinsätze ZA)  $10 \div 120 \text{ mm}^2$
- isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder (Presseinsätze ZE) 10 ÷ 120 mm²
- isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen (Presseinsätze ZT) 25 ÷ 185 mm<sup>2</sup>
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu (Presseinsätze ZS) 6 ÷ 300 mm²
- Rohrkabelschuhe und Verbinder Al (Presseinsätze ZS) 16 ÷ 240 mm²
- Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm² (Runddrückeinsätze ZF)

#### Eigenschaften:

- leistungsstarker Li-Ion-Akku
- Presszeit 3 ÷ 6 Sekunden
- automatischer Rücklauf nach vollendeter Pressung
- aufklappbarer Presskopf, drehbar um 360°
- · Leuchtdiode zur Wartungsanzeige und Ladezustandsanzeige der Akkus
- · 2 Akkus im Set

Press- und Runddrückeinsätze (separat zu bestellen) – S. 24.

Gewicht (mit Akku): 4,2 kg; Presskraft: 67kN





# Einsätze für Presswerkzeuge PRZ 240, HRZ 300, EPZ 300, EPZ 300N, EPZC 300 und głowicy GZ 300

rial Geeignet für	Pressform
nicht isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder 10 ÷ 120 mm².	
isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder 10 ÷ 120 mm².	
isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen 25 ÷ 185 mm².	
Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm².	
Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu 6 $\div$ 300 mm².	
Rohrkabelschuhe und Verbinder Al 16 ÷ 240 mm².	
	nicht isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder 10 ÷ 120 mm².  isolierte Quetschkabelschuhe und Verbinder 10 ÷ 120 mm².  isolierte und nicht isolierte Aderendhülsen 25 ÷ 185 mm².  Umformung von Aluminium-Sektorleitern (Rundform) 16 ÷ 240 mm².  Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu 6 ÷ 300 mm².

Press-	Kennziffer		Kabelsch	ıuhtypen - Qı	typen - Querschnitt		
einsatz		Rohrkabel- schuhe Cu nach DIN	Rohrkabel- schuhe Cu nicht genormt	Rohrkabel- schuhe Al nach DIN	Rohrkabel- schuhe dünnwändig ARC, ALC	Rohrkabel- schuhe dickwändig ARG, ALG, AFG	
	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	
ZS	18	95	95	70	95	50	
	19		120				
	20	120	150		120	70	
	22	150		95;120	150	95	
	23		185		185		
	25	185	240	150		120	
	28	240		185	240	150	
	30		300			185	
	32	300		240			

Die Pressbreite des Presseinsatzes ZS für Kupfer und Aluminium - 7mm.

- Basisset ZS K8 für Kabelschuhe genormt nach DIN 12 Größen.
- Erweitertes Set ZS\_K-K7 17 Größen.

ZSC	Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu 6 ÷ 300 mm²	
für EPZC	Rohrkabelschuhe und Verbinder Al 16 ÷ 240 mm²	

Presseinsätze ZSC nur für Akkupresse EPZC für Rohrkabelschuhe und Verbinder Cu ≥120mm² geeignet.

Kennziffer 6-19 wie in der obigen Tabelle, von der Kennziffer 20 – die Tabelle unten					nnziffer 20	
ZSC	20	120			120	70
nur	22	150	150	95;120	150	95
für	23		185		185	
EPZC	25	185	240	150		120
	28	240		185	240	150
	30		300			185
	32	300		240		

- Die Pressbreite des Presseinsatzes ZS für Kupfer 5mm
- Basisset ZSC\_K7 für Kabelschuhe genormt nach DIN 17 Größen
- Erweitertes Set ZSC\_K-K14 24 Größen



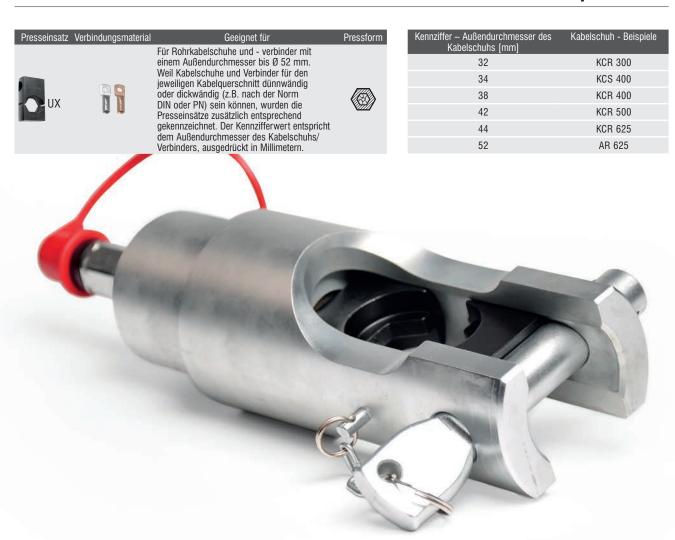
# Presseinsätze für Presskopf GU 300

Finant	Manhinahanananahanial	Continued 6th	Dunnafaum
Einsatz	Verbindungsmaterial	Geeignet für  Umformung von Aluminium- Sektorleitern (Rundform) von 16 bis 240 mm².	Pressform
UR		Zum Abplatten von Aluminium-Sektorleitern ohne Kabelschuh oder Verbinder; zur Abflachung der Ader von 25 bis 120 mm². Nach Umformung der Ader kann mit dem Einsatz UK ein Loch gestanzt werden.	
UK		Zum Abplatten von Aluminium-Sektorleitern ohne Kabelschuh oder Verbinder; zum Stanzen von Löchern in abgeflachten (mit Einsatz UR) Aluminium) Sektorleitern und Bandstahl. Querschnittsbereich der umgeformten Aluminiumadern: $25 \div 120 \text{ mm}^2$ max. Abmessungen des Bandstahls: $5 \times 30 \text{mm}$ , Standardgrößen: $0 \text{K 8,5} - \emptyset \text{ 8,5} \text{ mm}$ $0 \text{K 10,5} - \emptyset \text{ 10,5}$ $0 \text{K. 12,5} - \emptyset \text{ 12,5} \text{ mm}$ Einsätze mit anderen Querschnitten, max. bis $\emptyset \text{ 12,5} \text{ mm}$ , auf Anfrage.	

Einsat	z	Verl	oindungsmateria	.  (	Geeignet für	Р	ressform
	JSD			Rohrkabe Verbinder Rohrkabe	Ischuhe und Cu 6 ÷ 300 Ischuhe und Al 16 ÷ 300		
Press- einsatz	Ker	nnziffe	r Rohrkabel- schuhe Cu nach DIN	Kabelschi Rohrkabel- schuhe Cu nicht genormt	uhtypen - Que Rohrkabel- schuhe Al nach DIN		Rohrkabel- schuhe dickwändig ARG, ALG, AFG
		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
USD		18	95	95	70	95	50
עפט		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

Basisset USD\_K7 für Kabelschuhe genormt nach DIN – 13 Größen Erweitertes Set USD\_K-K17 – 18 Größen

# Presseinsätze für Presskopf GU 625



















# Kabelschuh-Crimpstation NTJ2009-12

#### **NEU**



Die Klemmencrimpstation zeichnet die Daten des Arbeitszyklus auf:

- Vorgangsnummer
- Arbeitsgang-Meldungsnummer
- Bedienercode, Presskraft
- Pressstatus
- · Code der Person, die die fehlerhafte Verpressung genehmigt.

Die Daten werden als csv-Dateien über den SPS-Webserver zur Verfügung gestellt.

#### Besondere Merkmale

- Drahtbereich 50÷70mm<sup>2</sup>
- Pressadapter mit austauschbaren Pressstempeln, die in Buchsen einrasten, die für jeden Steckertyp geeignet sind
- · Crimpkopf (modifizierbar je nach Anwendungsanforderungen)
- · Sicherheitsklappe mit pneumatischem Antrieb
- Bedienfeld mit Touchscreen, das grundlegende Informationen über den Zustand der Maschine und ihren Betrieb liefert und die Eingabe der Maschinenparameter ermöglicht
- Protokollierung durch Scannen eines QR-Codes von der Karte des Bedieners
- ein pneumatisches Versorgungs- und Kontrollsystem, das den Bediener vor dem Eindringen in den Gefahrenbereich, d.h. den Pressanschluss, schützt. Der Anschluss kann erst dann verpresst werden, wenn das Sicherheitssystem vom Pneumatikzylinder, an dem die mechanische Schutzvorrichtung angebracht ist, die Bestätigung erhalten hat, dass die sichere Position erreicht wurde.
- Schwenkarm
- eine Anzeigesäule, die über den Fortschritt des Pressvorgangs und den Zustand der Anlage informiert:
- LED GRÜN korrekte Verpressung LED GELB - Fehler oder falscher Anschluss der Presse BUZZER - Fehler oder falsches Pressen
- Lenkbare Räder mit Bremsen

Gewerbliche Nutzung, Aufzeichnung von Informationen, Bereitstellung der Daten als csv-Dateien.







Zaprasowywanie końcówek







Sygnalizator świetlny







Skanowanie kodów

TECHNISCHE DATEN	MODEL NTJ2009-12
Abmessungen (LxBxH)	525 x 410 x 1950 mm
Gewicht	150 kg
Nennleistung	1,33 dm³/min.
Fassungsvermögen Öltank	5 dm³
Nutzbares Ölvolume	2 dm³
Betriebsdruck	300 bar
Hydraulische Leitung	3 m (standard)
Luftqualitätsanforderungen	nach ISO 8573-1:2010
Druck	4 – 6 bar
Luftverbrauch	0,75 cm³/cykl
Versorgungsspannung	3x400/230 V AC, 50 Hz
Steuerspannung	24 V DC
Leistung Elektromotor	1 kW
Netzstecker	16A 400V 3P N+E IP44 (PCE 015-6v)
Schutzart IP	40
Länge des Stromkabels	4 m
Länge des Steuerkabels	4 m
Betriebstemperatur	-25÷40°C



# **SCHNEIDWERKZEUGE**

#### Kabelschere RC 5





Kabelschere zum Schneiden von

- Al- und Cu-Kabel, ein- und mehradrig, Außendurchmesser bis zu 5 mm
- Stahldraht, Durchmesser bis 2 mm

Besondere Merkmale:

- präzisionsgefertigte, profilierte Klingen für leichteres Schneiden,
- glatter Schnitt, keine Quetschung oder Verformung
- Hebelwirkung zur Optimierung der Schneidkraft
- Zweikomponenten-isolierter VDE-geprüfter Griff mit Elastomereinsätzen, die ein Abrutschen der Hand vom Werkzeug und eine Funkenübertragung von der Schere auf die Hand des Benutzers verhindern

ACHTUNG: geeignet für Arbeiten bei Spannungen bis zu 1000 V

Länge: 200 mm; Gewicht: 290 g

## Kabelschere RC 13



Schere zum Schneiden:

- ein- und mehradrigen Kabeln aus Al und Cu
- Außendurchmesser bis zu 13 mm
- · Querschnitt bis zu 60 mm²

Besondere Merkmale:

- Klingen aus gehärtetem Spezialstahl, um die Haltbarkeit des Werkzeugs zu gewährleisten
- leichtes Schneiden mit minimalem Kraftaufwand
- Zweikomponenten-Griff mit VDE-Zertifizierung, der den Anwender während der Arbeit zusätzlich vor Stromschlägen schützt

ACHTUNG: Möglichkeit, mit Spannungen bis zu 1000 V zu arbeiten

Länge: 240 mm; Gewicht: 500g

## Kabelschere RC 15



Kabelschere zum Schneiden und Abisolieren von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser bis 15 mm
- · Querschnitt bis 50 mm<sup>2</sup>

Eigenschaften:

- Schneiden aus legiertem Stahl geschmiedet, entsprechend thermisch behandelt und geschliffen
- schneidet glatt und sauber, ohne zu quetschen

ACHTUNG: nicht für kaltgezogene Kupferdrähte oder Kabel, die mit Stahldraht oder Stahlband verstärkt wurden, geeignet.

Länge: 170 mm; Gewicht: 210 g

# Kabelschere mit Feder RC 15S



Kabelschere zum Schneiden und Abisolieren von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser bis 15 mm
- Querschnitt bis 50 mm²

Eigenschaften:

- Schneiden aus legiertem Stahl geschmiedet, entsprechend thermisch behandelt und geschliffen
- spezielles Schneidenprofil ermöglicht einfaches Einhandschneiden
- schneidet glatt und sauber, ohne zu quetschen

ACHTUNG: nicht für kaltgezogene Kupferdrähte oder Kabel, die mit Stahldraht oder Stahlband verstärkt wurden, geeignet.

Länge: 170 mm; Gewicht: 210 g





















# Kabelschere RC 20

Kabelschere zum Schneiden und Abisolieren von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser bis 20 mm
- Querschnitt bis 70 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

- Schneiden aus legiertem Stahl geschmiedet, entsprechend thermisch behandelt und geschliffen
- zwei Schneidprofile ermöglichen das Schneiden dicker Kabelisolierungen
- Einschneiden von Kabeln erfolgt in der äußeren Vertiefung, Schneiden - in der inneren Vertiefung am Zangengelenk

ACHTUNG: nicht für kaltgezogene Kupferdrähte oder Kabel, die mit Stahldraht oder Stahlband verstärkt wurden, geeignet. Länge: 200 mm; Gewicht: 340 g







# Kabelschere RC 27

Schere zum Schneiden und Abisolieren:

- Al- und Cu-Kabel, ein- und mehradrig
- Außendurchmesser bis zu 27 mm
- Querschnitt bis zu 150 mm<sup>2</sup>

#### Besondere Merkmale:

- Schere mit Klingen zur Minimierung des Kraftaufwands beim Schneiden des Kabels
- sanftes Schneiden des Kabels ohne Verformung
- Arme aus speziellen Aluminiumrohren
- Mehrkomponenten-Griffhüllen

ACHTUNG: nicht zum Schneiden von verstärkten und gepanzerten Kabeln mit Stahlband und Stahlseilen geeignet.

Länge: 500 mm; Gewicht: 1,1 kg







# Kabelschere RCO 32

Kabelschere zum Schneiden von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser bis 34 mm
- Querschnitt bis 300 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

Ratschenprinzip für Schneiden von Kabeln mit unterschiedlichen Durchmessern bei minimalem Kraftauwand

ACHTUNG: nicht für Stahldraht geeignet.

Länge: 260 mm; Gewicht: 470 g























#### Kabelschere RC 38





Kabelschere zum Schneiden und Abisolieren von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser 28 ÷ 38 mm
- Querschnitt bis 280 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

- abwinkelbare Schenkel zum Einstellen der optimalen Schenkelweite, geeignet auch zum Arbeiten bei engen Platzverhältnissen
- leichter, sauberer Schnitt durch optimierte Schneidengeometrie
- Teleskopgriffe aus Aluminium 550 ÷ 700 mm lang
- Ratschenprinzip

ACHTUNG: nicht für Stahlseil oder -draht geeignet.

Gewicht: 1,98 kg

# Kabelschneider RC 54





Kabelschneider zum Schneiden von:

- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln
- Außendurchmesser bis 54 mm
- Querschnitt bis 480 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

Ratschenprinzip für Schneiden von Kabeln mit unterschiedlichen Durchmessern bei minimalem Kraftauwand

ACHTUNG: nicht für Stahldraht geeignet.

Länge: 310 mm; Gewicht: 800 g

# Kabelschneider RC 54S





Kabelschneider zum Schneiden von:

- stahlverstärkten Al-Kabeln bis 25 mm
- ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Aluminiumkabeln, Außendurchmesser bis 32 mm
- weicher Kohlenstoffstahl 9,5 mm
- Querschnitt bis 477 mm<sup>2</sup>

#### Eigenschaften:

- Ratschenprinzip für Schneiden von Kabeln mit unterschiedlichen Durchmessern bei minimalem Kraftauwand
- auswechselbare Schneiden aus gehärtetem Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte

ACHTUNG: geeignet für Stahldraht bis zu einem Durchmesser von 9,5 mm. Länge: 350 mm; Gewicht: 1,2 g























# Akkuhydraulisches Schneidwerkzeug EGC 45

Akkuhydraulisches Schneidwerkzeug geeignet für:

- Kupfer- und Aluminium-Kabel
- · Außendurchmesser bis 45 mm
- bei mit Stahldraht oder Stahlband verstärkten Kabeln (u.a. AFL) darf der Außendurchmesser nicht größer sein als 30 mm

#### Eigenschaften:

- · automatischer Ausschalter, der den Arbeitszyklus nach der Verpressung endet
- nach dem geendeten Zyklus wird die richtige Verpressung mit grünem Licht signalisiert, die unrichtige – mit rotem
- leistungsstarker Li-Ion-Akku
- automatische Druckkontrolle
- Presskopf drehbar um 330°

Gewicht: 5 kg; Presskraft: 50 kN











# Hydraulischer Schneidkopf GC 50

Schneidkopf zum Schneiden von:

- Al- und Cu-Kabeln
- · Außendurchmesser bis 50 mm
- bei mit Stahldraht oder Stahlband verstärkten Kabeln (u.a. AFL) darf der Außendurchmesser nicht größer sein als 30 mm

Zum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L. Länge: 355 mm; Gewicht: 3,4 kg; Schneidkraft: 80 kN



Schnitt- Beispiel



# Hydraulischer Schneidkopf GC 100

Schneidkopf zum Schneiden von:

- Al- und Cu-Kabeln
- Außendurchmesser bis 96 mm

ACHTUNG: nicht für oberirdische Kabel mit Stahltragleinen geeignet.

Žum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L. Länge: 455 mm; Gewicht: 7,0 kg; Schneidkraft: 80 kN



Schnitt- Beispiel



# Hydraulischer Schneidkopf GCO 100

Schneidkopf zum Schneiden von:

- Al- und Cu-Kabeln
- Außendurchmesser bis 100 mm

ACHTUNG: nicht geeignet für: mit Stahldraht (einschließlich AFL) und Stahlband verstärkten Kabeln oder für andere Materialien, die nicht für Gerät bestimmt sind.

Zum Anschluss an Hydraulikpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate: AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L. Länge: 603 mm; Gewicht: 10 kg





















# Sicherheitsschneidanlagen GC 50-H800-E, GC 100-H800-E



Gerätesets zum sicheren Schneiden von Kabeln und Leitern aus Kupfer und Aluminium, bei denen nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob ihr spannungsfreier Zustand hergestellt und sichergestellt ist. Ausgestattet mit: Schneidkopf, Pumpe mit Manometer und automatischem Druckablass, Erdungskabel, Hydraulikschlauch 10 m. Max. Nennspannung – 60 kV.

#### Technische Daten:

#### GC 50-H 800-E

Max. Kabeldurchmesser 50 mm, nicht verstärkte oder mit Stahlband verstärkte Kabel. Für die mit Stahldraht verstärkten Kabel darf der max. Außendurchmesser nicht größer als 30 mm sein.

Gewicht der Pumpe: 8,4 kg; Gewicht des Schneidkopfs: 3,6 kg, Schneidkraft: 80 kN

#### GC 100-H 800-E

Max. Kabeldurchmesser 96 mm, nicht verstärkt oder mit Stahlband verstärkt ACHTUNG: nicht für Kabel, die mit Stahldraht verstärkt wurden, geeignet. Gewicht der Pumpe: 8,4 kg; Gewicht des Schneidkopfs: 7 kg, Schneidkraft: 80 kN

Zertifizierte Gerätesets solcher Art gehören zur Standardausstattung von Energieversorgungsunternehmen, Kraftwerken, Industriebetrieben und andere Unternehmen, die sich mit Energieversorgung oder Energietransport beschäftigen.























# **ELEKTRIKER-WERKZEUGE** FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION



# Kombinationszange SUN 160



Komibationszange geeignet für alle Montagearbeiten, auch zum Schneiden von hartem und sehr hartem Draht:

- Durchmesser halbharter Draht 2,5 mm
- Durchmesser harter Draht 1,8 mm
- Durchmesser Al- und Cu Kabel 10 mm
- Querschnitt Al- und Cu-Kabel 16 mm²

#### Eigenschaften:

- Klingehärte ca. 60 HRc
- · hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- · Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 160 mm; Gewicht: 210 g

# Kombinationszange SUN 180



Kombinationszange geeignet für alle Montagearbeiten, auch zum Schneiden von hartem und sehr hartem Draht:

- Durchmesser halbharter Draht 2,8 mm
- Durchmesser harter Draht 2,5 mm

#### Eigenschaften:

- Klingehärte ca. 60 HRc
- · hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- · Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 180 mm; Gewicht: 265 g

# Abisolierzange SI 10S



Zange zum Abisolieren und Schneiden von Kabeln und Draht:

Abisolierung von Kabeln bis 10 mm²

#### Eigenschaften:

- · einfache Regulierung
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt
- gesenkgeschmiedet

ACHTUNG: bis 1000V Wechselspannung zulässig

Länge: 160 mm; Gewicht: 165 g





# Seitenschneider STS 160



Zange zum Schneiden von weichem und hartem Draht:

- · Durchmesser weicher Draht bis 4 mm
- · Durchmesser halbharter Draht bis 2,8 mm
- · Durchmesser harter Draht bis 2 mm

#### Eigenschaften:

- Klingehärte ca. 60 HRc
- Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- · hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 160 mm; Gewicht: 200 g

# Abisolier-Seitenschneider STSI 160

Zange zum Schneiden und Abisolieren von weichem Draht:

- · Durchmesser weicher Draht bis 2 mm
- Durchmesser bei Abisolieren 1,5 mm und 2,5 mm Eigenschaften:
- Klingehärte ca. 60 HRc
- Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 160 mm; Gewicht: 220 g





# Telephonzange gerade STL 200

Zange geeignet für alle Montagearbeiten, auch zum Schneiden von weichem und halbhartem Draht:

- · Durchmesser weicher Draht bis 2,8 mm
- Durchmesser halbharter Draht bis 1,8 mm

#### Eigenschaften:

- Klingehärte ca. 60 HRc
- lange Flachrundzangen
- Greiffläche quergezahnt
- hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 200 mm; Gewicht: 190 g



# Telephonzange gebogen STW 160

**≜**1000 V **△€ ⑤** 

Verlängerte Kombizange geeignet für elektrische Arbeiten:

- Durchmesser weicher Draht bis 2,5 mm
- · Durchmesser halbharter Draht bis 1,6 mm

#### Eigenschaften:

- Flachrundzangen
- Schneiden von Kabeln Werkstoff: Chrom-Vanadium-Stahl
- hohe Qualität, auch bei intensivem Gebrauch
- isolierter 2-Komponentengriff mit Elastomereinlagen, der ein Abrutschen der Hand verhindert und einem Funkenüberschlag verbeugt

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Länge: 160 mm; Gewicht: 145 g













# Automatische Abisolierzange SI 6



Zange zum Abisolieren und Schneiden von:

- ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern
- · mit Gummi- und Kunststoffisolierungen
- Querschnittsbereich 0,2 ÷ 6 mm²
- · Länge der abgezogenen Isolierung von 5 bis 12 mm reguliert
- automatische Regulierung des Anpressdrucks
- Schneiden von Cu- und Al-Kabeln bis 2 mm²

#### Eigenschaften:

- automatische Anpassung der Abstreifschneiden an dem Kabel
- · das Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff

ACHTUNG: nicht zum Schneiden von Stahldraht geeignet

Länge: 200 mm; Gewicht: 125 g

# **Automatische Abisolierzange SI 10**



Zange zum Abisolieren und Schneiden von:

- ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern
- · mit Gummi- und Kunststoffisolierungen
- Querschnittsbereich 0,08 ÷ 10 mm²
- · einschichtigen Flachkabeln bis 10 mm breit
- Länge der abgezogenen Isolierung von 3 bis 18 mm reguliert
- Schneiden von Cu- und Al-Kabeln bis 10 mm² (bei Einaderkabeln bis 6 mm²)
   Eigenschaften:
- automatische Regulierung des Anpressdrucks
  - automatische Anpassung der Abstreifschneiden an dem Kabel
- · auswechselbare Klemmbacken und Schneiden
- das Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff

ACHTUNG: nicht zum Schneiden von Stahldraht geeignet

Länge: 195 mm; Gewicht: 210 g







# **Automatische Abisolierzange SI 10W**



Selbsteinstellende Zange mit Möglichkeit des Schneidens und zum Abisolieren von:

- ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern
- mit Gummi- und Kunststoffisolierungen
- Querschnittsbereich 0,02 ÷ 16 mm<sup>2</sup>
- (Kassette zum Abisolieren der Leiter 0,02 ÷ 10 mm² im Set, Kassette zum Abisolieren der Kabel von 4 bis 16 mm² auf Bestellung)
- präzise Kassetten ermöglichen das Abisolieren aller Arten der Isolierung, von PVC bis PTFE
- ergonomischer Zweikomponenten-Griff

Länge: 191 mm; Gewicht: 136 g











### Abisolierwerkzeug SI 11

Abisolierwerkzeug zum Entmanteln von Signal-, Steuer,- und Glasfaserleitungen

- Außendurchmesser bis 11 mm
- Eigenschaften:
- 9 Messer-Einstellungen, die das Entmanteln ohne Beschädigung der Leitung ermöglichen
- einfach zu bedienen, leicht und robust

Länge: 90,5 mm; Gewicht: 28 g







## Rundkabel-Entmantler SIO 13

Werkzeug zum Entfernen des Außenmantels:

- Querschnittsbereich 8 ÷ 13 mm² Eigenschaften:
- zweiteiliges Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- · Öffnungsfeder und -sperre











## Abmantelungswerkzeug SI 28 Multi

Abmantelungswerkzeug zum Abmanteln aller gängigen Rundkabel:

- Querschnittsbereich 4 ÷ 28 mm² Eigenschaften:
- auswechselbare, einstellbare Innenklinge
- das Gehäuse aus stoßfestem Kunststoff

Länge: 145 mm; Gewicht: 50 g









## Abmantelungswerkzeug SI 40

Abmantelungswerkzeug zum Entfernen von Rundkabelmänteln aus verschiedenen Materialien:

- auswechselbare Haken zum Abmanteln von Kabeln mit Durchmessern von 4,5  $\div$  25 mm und 25  $\div$  40 mm in der Standardausstattung Eigenschaften:
- · Messer in drei Positionen einstellbar
- Rund-, Längs- und Spiralschnitte möglich

Länge: 167 mm; Gewicht: 116 g





















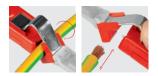






#### Kabelmesser NI 28





Messer zum Abisolieren aller gängigen Rundkabel.

- Querschnittsbereich 4 ÷ 28 mm²
- Eigenschaften:
- · das Gehäuse aus stoßfestem Kunststoff
- zusätzliche Klingen im Griff

Länge: 170 mm; Gewicht: 80 g

### Kabelmesser NM 30







Messer mit isoliertem Griff zum Abmanteln von Leitungen: Eigenschaften:

- ergonomischer Zweikomponenten-Griff
- vollisolierte Klinge
- aus rostfreiem Stahl von erhöhter Härte
- Länge der Klinge: 30 mm
- Länge des Messers: 180 mm

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Gewicht: 100 g

### Kabelmesser NMZS 50



 $\label{thm:continuous} \mbox{Messer zum Abisolieren, mit Gleitschuh und ergonomischem Zweikomponenten-Griff. Eigenschaften:}$ 

- blanke Klinge aus rostfreiem Stahl mit Gleitschuh an der Spitze für einfaches Abisolieren von Kabeln
- zusätzliche Klinge auf der Vorderseite des Messers zum Aufschneiden der Drähte in beiden Richtungen
- Schutzkappe f

  ür Klinge
- Länge der Klinge: 50 mm

Länge: 200 mm

ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Gewicht: 100 g

### Kabelmesser NSE



Messer zum Anschneiden und Abisolieren von Kabeln. Eigenschaften:

- Klingen aus rostfreiem Stahl von erhöhter Härte
- mit zwei Kerben in Form eines Dreiecks und Halbkreise zum Aufschneiden und Abisolieren von Kabeln
- Riegel auf dem Handgriff verhindert selbsttätiges Klappen des Messers
- · Einkomponenten-Griff mit Nieten befestigt

Länge: 195 mm; Gewicht: 50 g

### Kabelmesser NSD



Klappmesser zum Anschneiden und Abisolieren von Kabeln. Eigenschaften:

- Kabelmesser 3-teilig (Hauptklinge, Schaber, Vorreißer)
- Klingen aus rostfreiem Stahl
- Holzheft

Länge: 172 mm; Gewicht: 92 g

### Isolierter Schlitzschraubendreher WIP

Isolierter Schlitzschraubendreher für Schlitzschrauben. Dorn: schwarz, isoliert. Arbeitsteil: DIN 5264-A, geschwärzt. Zweikomponenten-Griff. Norm: DIN EN 60900. ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V



Artikelbezeichung	g Dorn: Dicke [mm]	spitze Breite [mm]	Dornlänge [mm]	Grifflänge [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 8,0-175	1,2	8,0	175	108



**≜**1000 V **♠ ⑤** 

### Isolierter Kreuzschlitzschraubendreher WIK

Isolierter Kreuzschlitzschraubendreher für Kreuzschlitzschrauben Phillips/Pozdriv. Dorn: schwarz, isoliert. Arbeitsteil: DIN 5264-PH/PZ, ISO 8764-PH/PZ, geschwärzt. Zweikomponenten-Griff. Norm: DIN EN 60900. ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Artikelbezeichu	ng	Dornspitze [mm]	Dornlänge [mm]	Grifflänge [mm]
WIK PH1-80	0	PH1	80	84
WIK PH2-100	0	PH2	100	98
WIK PZ1-80	0	PZ1	80	84
WIK PZ2-100	0	PZ2	100	98







**≙**1000 V **△€ ←** 

### Isolierter Schraubendreher mit Kombi-Profil WIPK

Isolierter Schraubendreher mit Kombi-Profil für Schrauben mit Kombi-Profil. Dorn: schwarz, isoliert. Zweikomponenten-Griff. ACHTUNG: für Arbeiten unter Spannung bis 1000V

Artikelbezei	chung	Dornspitze [mm]	Dornlänge [mm]	Grifflänge [mm]
WIPK 80	0	PZ / FL	80	110
<b>WIPK 100</b>	0	PZ / FL	100	114





**≜**1000 V **♠ ⑤** 

### Schraubendreher-Sets

6 Schraubendreher im Set: 4 Schlitzschraubendreher WIP i	und 2 Kreuzschlitzschraubendreher PH Phillips
--	---

WIP\_2,5-80 isolierter Schlitzschraubendreher WIP 3,5-100 isolierter Schlitzschraubendreher WIP 4,0-100 isolierter Schlitzschraubendreher

WIP 5,5-125 isolierter Schlitzschraubendreher WIK PH1-80 isolierter Kreuzschlitzschraubendreher

WIK PH2-100 isolierter Kreuzschlitzschraubendreher

WIPPH K

6 Schraubendreher im Set: 4 Schlitzschraubendreher WIP und 2 Kreuzschlitzschraubendreher PZ Pozdriv

WIP 2,5-80 isolierter Schlitzschraubendreher WIP 3,5-100 isolierter Schlitzschraubendreher

WIP 4,0-100 isolierter Schlitzschraubendreher WIP\_5,5-125 isolierter Schlitzschraubendreher

WIK\_PZ1-80 isolierter Kreuzschlitzschraubendreher PZ WIK PZ2-100 isolierter Kreuzschlitzschraubendreher PZ



























## Lötpistolen LT 75, LT 100W



Lötpistolen zur schnellen Verbindung von Metallteilen mit Dauerlötspitze.

- durch den ausgewogenen Schwerpunkt liegt gut in der Hand und verursacht keine Handermüdung
- Betriebsspannung: 230V ~ 50Hz
- Leistung: 75W, 100W
- Temperatur der Spitze: 400°
- Spitze aus Kupferdraht: Ø 1,5 mm
- Spitzenbeleuchtung: Glühlampe 12V / 2W

Gewicht: 700 g

Artikel- bezeichung	Betriebs- spannung	Leistung	Temperatur der Spitze	Ø des Kupferdrahtes	Glühlampe	Gewicht [g]
LT 75	230V ~ 50Hz	75 W	400°C	1,5	12V / 2W	0,7
LT 100	230V ~ 50Hz	100W	400°C	1,8	12V / 2W	0,72

### Einpolige Multifunktions- Spannungsprüfer EF 767, EF 777







Einpolige Multifunktions- Spannungsprüfer geeignet für grundsätzliche Prüfungen der elektrischen Installationen 220V/380V, der Pkw-Elektroanlagen und für Kontrolle des Betriebs der elektrischen Geräte.

#### EF 767

- Detektion der Phase/ der Null der Wechselspannung max 500 V
- Testen der Leitungskontinuität ca.  $1M\Omega$
- · Detektion der Gleichspannung max. 60 V

#### Anwendung:

- elektrische Installationen 230V / 380V:
- · Detektion der Gleichspannung max. 60 V
- Erkennung von Unterbrechungen und Kurzschlüssen in Leitungen, Überprüfung von Glühbirnen, Sicherungen usw.
- Kontrolle der Erdung
- Bestimmung der Reihenfolge der Leitungen im Bündel
- Überprüfung der Weihnachtsbeleuchtung, ohne Lampen auszunehmen Gleichstrom:
- Erkennung von Gleichspannung, Unterbrechungen und Kurzschlüssen
- +/- Polarisierungsanzeige
- · Kontrolle der elektronischen Elemente
- · Telefon-Tests

#### Elektronik:

- Aussuchen 0/1 in den digitalen Systemen
- Kontrolle von Resistoren, Kondensatoren, Dioden und Transistoren (außerhalb Elektrolyten)

#### Autos:

- Detektion +12V/ Masse in den Autos
- Kontrolle von Glühlampen, Sicherungen usw.
- Kontrolle der Wicklungen der Stromwendemotoren
- Detektion der Hochspannung in den Kabeln

#### **EF 777**

- berührungslose Detektion der unter Spannung stehendn Leitungen von 0,3 cm bis 50 cm
- entdeckt die in der Wand laufende Leitungen; die Tiefe der Detektion 10 cm
- Detektion der Phase/ der Null der Wechselspannung max 500 V
- Testen der Leitungskontinuität ca.  $1M\Omega$
- Detektion der Gleichspannung max. 60 V
- Regulierung der Empfindlichkeit der Detektion

## Digitalmultimeter-Ersatzkabel EKM L09, EKM L20



Digitalmultimeter-Ersatzkabel EKM L20:

• Kabellänge: 900 mm

• Länge der Prüfspitzen: 101 mm

• aus PVC















	and J					
Messgerät-Typ / Eigenschaften	UT12A	UT15C	UT33A+	UT33B+	UT33C+	UT33D+
DC-Spannung		0~690 V	0~500 V	0~500 V	0~500 V	0~500 V
AC-Spannung		0~690 V	0~500 V	0~500 V	0~500 V	0~500 V
DC-Strom			0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A
AC-Strom			0~10 A			
Temperatur					-40°C ∼1000°C	
Widerstand			0~40 MΩ	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~200 MΩ
Kapazität						
Frequenz		50~60 Hz				
Spannungsbereich	90~1000 V AC					
Frequenzband	50/60 Hz					
Funktionen						
Automatische/manuelle Messbereiche		Auto	Auto			
Diodentest			•	•	•	•
Transistortest			•			
Durchganstest		•	•		•	•
Rechteckoszillator						•
Polaritätsanzeige		+/-				
Drehfeldprüfung		•				
HOLD-Funktion				•	•	•
Normalmodus	•					
Stillmodus	•					
Batterie-Test (1,5V; 9V; 12V)				•		
Sleep mode						
Batterieausladungsanzeige		•	•	•	•	•
Allgemein						
Stromquelle	2 x 1.5V (AAA)	2 x 1.5V (AAA)	1.5V (2x AAA)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)
Display-Größe		23x12 mm	48x16mm	48x16 mm	48x16 mm	48x16 mm
Gewicht	49 g	210 g	156 g	156 g	156 g	156 g
Маве	150x109 mm	275x51x30 mm	130x73,5x35 mm	130x73,5x35 mm	130x73,5x35 mm	130x73,5x35 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Batterien, Bedienungs- anleitung	Batterien, Bedienungs- anleitung	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Temperatursonde, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Holster















Messgerät-Typ / Eigenschaften	UT52	UT53	UT55	UT58C	UT60A	UT61E
DC-Spannung	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V
AC-Spannung	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V
DC-Strom	0~20 A	0~20 A	0~20 A	0~20 A	0~10 A	0~10 A
AC-Strom	0~20 A	0~20 A	0~20 A	0~20 A	0~10 A	0~10 A
Temperatur		-20°C ~1000°C	-20°C ~1000°C			
Widerstand	0~200 MΩ	0~200 MΩ	0~200 MΩ	0~20 MΩ	0~40 MΩ	0~220 MΩ
Kapazität	0~20 μF	0~20 µF	0~20 µF	0~100 μF	0~100 μF	0~220 mF
Frequenz			0~20 kHz		0~10 MHz	0~220 MHz
Induktivität				0~20 H		
Tastgrad					0.1~99.9%	0.1~99.9%
Funktionen						
Sicherung 10 A					•	
Automatische/manuelle Messbereiche					Auto	Auto / manuell
Diodentest	•	•	•	•	•	•
Transistortest	•	•	•	•		
Durchganstest	•	•	•	•	•	•
Relativwertmessung					•	
HOLD-Funktion				•	•	•
RS232C					•	•
Sleep mode		•	•	•		•
Batterieausladungsanzeige	•	•	•	•	•	•
Allgemein						
Stromquelle	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)
Display-Größe	33x65 mm	33x65 mm	33x65 mm	60x54 mm	63x31 mm	65x43 mm
Gewicht	560 g	560 g	560 g	350 g	340 g	370 g
Маßе	190x88x34 mm	190x88x34 mm	190x88x34 mm	179x88x39 mm	177x85x40 mm	180x87x47 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Temperatursonde, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Temperatursonde, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Multi-Purpose Socket, Holster, Clip	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, RS232C-Kabel, Clip, Software	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, RS232C-Kabel, Clip, Software



















Messgerät-Typ / Eigenschaften	UT70A	UT71A	UT71D	UT71E	M830B	M830BUZ	M890C	M890F
DC-Spannung	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V
AC-Spannung	0~750 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V
AC-Bandbreite		100 kHz	100 kHz	100 kHz				
DC-Strom	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~20 A	0~20 A
AC-Strom	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A			0~20 A	0~20 A
Temperatur	-40°C ~1000°C		-40°C ~1000°C	-40°C ~1000°C			-40°C ~1000°C	
Widerstand	0~2000 MΩ	0~20 MΩ	0~40 MΩ	0~40 MΩ	0~2 MΩ	0~2 MΩ	0~200 MΩ	0~200 Mg
Kapazität	0~100 μF	0~20 mF	0~40 mF	0~40 mF			0~20 μF	0~20 μF
Frequenz	0~10 MHz	0~200 MHz	0~400 MHz	0~400 MHz				
Induktivität	0~20 H							
TTL-Logiktest	TTL (High > 2.0 V, Low < 0.8 V)							
Tastgrad		10~90%	10~90%	10~90%				
4~20 mA LOOP		0~100%	0~100%	0~100%				
Funktionen								
Sicherung 10 A	•	•	•	•				
Automatische/manuelle Messbereiche	)	Auto	Auto	Auto				
Diodentest	•	•	•	•	•	•	•	•
Transistortest	•				•	•	•	•
Durchganstest	•	•	•	•		•	•	•
True RMS		•	•	•				
HOLD-Funktion	•	•	•	•				
Messwerte speichern			•	•				
Messwerte wieder auslesen			•	•				
Peak Hold		•	•	•				
MAXMIN-Funktion		•	•	•				
Relativwertmessung		•	•	•				
Analog-Bar-Graph		•	•	•				
USB		•	•	•				
Sleep Mode	•	•	•	•				
Batterieausladungsanzeige	•	•	•	•				
Allgemein								
Stromquelle	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)
Display-Größe	62x53 mm	73x50 mm	73x50 mm	73x50 mm	15x46 mm	15x46 mm	26x61 mm	26x61 mm
Gewicht	620 g	384 g	384 g	384 g	150 g	150 g	330 g	330 g
Maße	195x90x40 mm	200x93x40 mm	200x93x40 mm	200x93x40 mm	162x86x33 mm	162x86x33 mm	175x88x40 mm	175x88x4 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Messleitungen, Batterie, Temperatur- messsonde, Multi-Purpose Socket, Holster, Clip	Messleitungen, Batterie, Krokodil- klemmen, USB-Kabel, Aufbewahrungs- tasche, Clip, Software	USB-Kabel,	Messleitungen, Batterie, Temperatur- messsonde, Krokodil- klemmen, USB-Kabel, Aufbewahrungs- tasche, Clip, Strom- versorgung, Adapter, Software				













		Company of the party of the par	Charles area	Comment of the party of the par		Control of the Contro
Messgerät-Typ / Eigenschaften	M890G	UT105	UT106	UT107	UT139A	UT139B
DC-Spannung	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~1000 V	0~600 V	0~600 V
AC-Spannung	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~750 V	0~600 V	0~600 V
AC-Bandbreite					0~400 Hz	0~400 Hz
DC-Strom	0~20 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A	0~10 A
AC-Strom	0~20 A				0~10 A	0~10 A
Temperatur	-40°C ∼1000°C		-40°C ∼1000°C	-40°C ∼1000°C		
Widerstand	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~40 MΩ
Kapazität						9,999 nF ~99,99 mF
Frequenz			0~2 kHz	0~2 kHz		0~10 MHz
Tastgrad				1~90%		0,1~99,9%
Funktionen						
Sicherung 10 A		•	•	•		
Dwell (4Cyl/6Cyl/8Cyl)		•	•	•		
Tach (4Cyl/6Cyl/8Cyl)		•	•	•		
Automatische/manuelle Messbereiche					Auto	Auto
Diodentest	•	•	•	•	•	•
Transistortest	•					
Durchganstest	•	•	•	•	•	•
Rechteckoszillator						
True RMS					•	•
HOLD-Funktion		•	•	•	•	•
MAXMIN-Funktion					•	•
Relativwertmessung					•	•
Batterie-Test (1,5V; 9V; 12V)				12V		
Sleep Mode						
Batterieausladungsanzeige		•	•	•	•	•
Auto Power off					•	•
Allgemein						
Stromquelle	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	1.5V (2x AA)	1.5V (2x AA)
Display-Größe	26x61 mm	60x54 mm	60x54 mm	60x54 mm	58x36 mm	58x36 mm
Gewicht	330 g	352 g	352 g	352 g	370 g	370 g
Maße	175x88x40 mm	179x88x39 mm	179x88x39 mm	179x88x39 mm	175x81x48,5 mm	175x81x48,5 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör		Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Temperaturmess- sonde, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Temperaturmess- sonde, Holster	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung

















Messgerät-Typ / Eigenschaften	UT201	UT202+	UT202A	UT203	UT204+	UT205	UT601
DC-Spannung	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	
AC-Spannung	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	0~600 V	
DC-Strom				0~400 A	0~400 A	0~1000 A	
AC-Strom	0~400 A	0~400 A	0~600 A	0~400 A	0~400 A		
Temperatur		-40°C ~1000°C					
Widerstand	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~20 MΩ	0~40 MΩ	0~40 MΩ	0~40 MΩ	0~2000 MΩ
Kapazität						0~200 μF	0~20 mF
Frequenz				0~1 MHz	0~1 MHz	0~10 MHz	
Tastgrad				0.1~99.9%	0.1~99.9%	0.1~99.9%	
Funktionen							
Automatische/manuelle Messbereiche	Auto	Auto		Auto	Auto	Auto	
Diodentest	•	•	•	•	•	•	•
Transistortest							•
Durchganstest	•	•	•	•	•	•	•
True RMS					•		
Max.Wert-Messung	•	•					
HOLD-Funktion	•	•	•	•	•	•	
MAXMIN-Funktion			•				
Relativwertmessung				•	•	•	
Sleep Mode	•	•		•	•	•	
Batterieausladungsanzeige	•	•	•	•	•	•	•
Allgemein							
Stromquelle	3V (2x AAA)	3V (2x AAA)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22)	9V (6F22) 3V (2x AAA)	9V (6F22)
Display-Größe	35,6x18 mm	35,6x18 mm	36x18 mm	36x18 mm	36x18 mm	52x27 mm	61x32 mm
Gewicht	220 g	220 g	200 g	200 g	200 g	540 g	310 g
Маßе	210x75,6x30 mm	210x75,6x30 mm	210x76x30 mm	210x76x30 mm	210x76x30 mm	260x90x45 mm	172x83x38 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Aufbewahrungs- tasche	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung Temperaturmess- sonde, Aufbewahrungs- tasche	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Aufbewahrungs- tasche	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Aufbewahrungs- tasche	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Aufbewahrungs- tasche	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Koffer	Messleitungen, Batterie, Bedienungs- anleitung, Koffer







Messgerät-Typ / Eigenschaften	UT502	UT595
Isolationswiderstand	500 V: 3 MΩ~2000 MΩ 500 V: 5 MΩ~4000 MΩ 2500 V: 30 MΩ~20 GΩ	250 V: 0.05 MΩ~250 MΩ 500 V: 0.05 MΩ~500 MΩ 1000 V: 0.05 MΩ~1000 MΩ
Nennstrom	250/500 V; 1 mA 500/1000 V; 1 mA 1000/2500 V; 1 mA	
Prüfspannung	500~2500 V	
Kurzschlußstrom	<2 mA	<2 mA
Durchgangsprüfung des Erdungssystems		Bereich: 0 $\Omega$ ~199 $\Omega$ Prüfstrom: 0~2 $\Omega$ : >200 mA
Leitungsimpedanz		Bereich: $0.01~\Omega{\sim}2000~\Omega$ Netzspannung: $195~V{\sim}440~V~(45{\sim}65~Hz)$ Prüfstrom: $20~A$ PFC-Bereich: $0~kA{\sim}26~kA$
Schleifenimpedanz		Bereich: $0.01~\Omega\sim2000~\Omega$ Netzspannung: 195 V $\sim$ 253 V (45 $\sim$ 65 Hz) Prüfstrom: 20 A PFC-Bereich: $0~\mathrm{kA}\sim$ 26 kA
Schleifenimpedanz ohne RCD-Auslösung		Bereich: 1 $\Omega$ $\sim$ 2000 $\Omega$ Netzspannung: 195 V $\sim$ 253 V (45 $\sim$ 65 Hz) Prüfstrom: 15 mA PFC-Bereich: 0 kA $\sim$ 26 kA
FI-Schutzschalter (RCD)		Netzspannung: 195 V~253 V (45~65 Hz) Prüfstrom:  10 mA, 30mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA Ausschaltzeit:  x ½ *l∆n Bereich: 0~2000 ms x 1 *l∆n Bereich: 0~300 ms x 1 *l∆n Bereich: 0~500 ms (selektiv) x 2 *l∆n Bereich: 0~500 ms x 2 *l∆n Bereich: 0~40 ms
Phasenfolge Test		Netzspannung: 100 V~440 V (45~65 Hz) Meßergebnis: L1→L2→L3 – Drehfeld rechts, L1→L3→L2 – Drehfeld links
Messung des RCD-Stroms		Prüfstrom: 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA
DC-Spannung	0~1000 V	Bereich: 0 V∼440 V Frequenz: 45∼65 Hz Auflösung: 1 V
AC-Spannung	0~750 V	Bereich: 0 V∼440 V Frequenz: 45∼65 Hz Auflösung: 1 V
Funktionen		
Automatische/manuelle Messbereiche	Auto	
Buzzer	•	
Batterieausladungsanzeige	•	
Allgemein		
Stromquelle	1.5V (6x LR6)	1.5V (8x LR6)
Display-Größe	71x34 mm	125x37 mm
Gewicht	500 g	1000 g
Маßе	150x100x71 mm	210x175x90 mm
im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Messleitungen, Batterien, Bedienungsanleitung, Krokodilklemmen, Aufbewahrungstasche	Messleitungen, Batterien, Bedienungsanleitung, Krokodilklemmen



**ELEKTROINSTALLATION ZUBEHÖR** 



### Kabelbinder OPK













Kabelbinder zum Fixieren, Befestigen und Verbinden von:

- Verkabelungen
- Festbefestigungen

#### Eigenschaften:

- Rohstoff: PA 66
  schwarze Kabelbinder mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz UVC sind beständig gegen UV-Strahlung

  • Dauergebrauchstemperatur: -40°C bis 85°C
- Mindesttemperatur der Produktinstallation: -20C

	Eigenschaften						
Physikalische	Witterungsbeständigkeit Entflammbarkeit (gem. UL 94V2) Feuchtigkeitsaufnahme bei Luftfeuchte 50% U.R.	Ja Ja 2,7%					
Thermische	Einsatztemperatur Montagetemperatur max. zeitweilige Temperatur Schmelztemperatur	-40°C bis +85°C -10°C bis +60°C +110°C +256°C					
Chemische	Beständigkeit gegen Alkalien, Öle, Schmierfette, Chloratlösungsmittel und Alkohole Beständigkeit gegen Phenol	Ja Nein					

Artikelbezeichung naturfarbig	Artikelbezeichung schwarz	Artikelbezeichung für schwarz mit einer verbesserten Beständigkeit gegen UV-Strahlung	Abmessungen (LxB) [mm]	max. Bündelungsmesser	Zugfestigkeit [kg]
OPK 2,5-80-N/100	OPK 2,5-80-C/100	OPK 2,5-80-UVC/100	80x2,5	14	8,0
OPK 2,5-100-N/100	OPK 2,5-100-C/100	OPK 2,5-100-UVC/100	100x2,5	20,5	8,0
OPK 2,5-150-N/100	OPK 2,5-150-C/100	OPK 2,5-150-UVC/100	150x2,5	36,5	8,0
OPK 2,5-160-N/100	OPK 2,5-160-C/100	OPK 2,5-160-UVC/100	160x2,5	39,8	8,0
OPK 2,5-200-N/100	OPK 2,5-200-C/100	OPK 2,5-200-UVC/100	200x2,5	52,5	8,0
OPK 3,6-140-N/100	OPK 3,6-140-C/100	OPK 3,6-140-UVC/100	140x3,6	33	18,0
OPK 3,6-200-N/100	OPK 3,6-200-C/100	OPK 3,6-200-UVC/100	200x3,6	46	18,0
OPK 3,6-250-N/100	OPK 3,6-250-C/100	OPK 3,6-250-UVC/100	250x3,6	65	18,0
OPK 3,6-300-N/100	OPK 3,6-300-C/100	OPK 3,6-300-UVC/100	300x3,6	84	18,0
OPK 3,6-370-N/100	OPK 3,6-370-C/100	OPK 3,6-370-UVC/100	370x3,6	106	18,0
OPK 4,8-160-N/100	OPK 4,8-160-C/100	OPK 4,8-160-UVC/100	160x4,8	36,6	23,0
OPK 4,8-200-N/100	OPK 4,8-200-C/100	OPK 4,8-200-UVC/100	200x4,8	49,5	23,0
OPK 4,8-250-N/100	OPK 4,8-250-C/100	OPK 4,8-250-UVC/100	250x4,8	65	23,0
OPK 4,8-300-N/100	OPK 4,8-300-C/100	OPK 4,8-300-UVC/100	300x4,8	81	23,0
OPK 4,8-360-N/100	OPK 4,8-360-C/100	OPK 4,8-360-UVC/100	360x4,8	100	23,0
OPK 4,8-400-N/100	OPK 4,8-400-C/100	OPK 4,8-400-UVC/100	400x4,8	108	22,0
OPK 4,8-430-N/100	OPK 4,8-430-C/100	OPK 4,8-430-UVC/100	430x4,8	122,5	23,0
OPK 4,8-500-N/100	OPK 4,8-500-C/100	OPK 4,8-500-UVC/100	500x4,8	150	22,0
OPK 4,8-550-N/100	OPK 4,8-550-C/100	OPK 4,8-550-UVC/100	550x4,8	145	23,0
OPK 7,6-200-N/100	OPK 7,6-200-C/100	OPK 7,6-200-UVC/100	200x7,6	50,9	54,0
OPK 7,6-250-N/100	OPK 7,6-250-C/100	OPK 7,6-250-UVC/100	250x7,6	66,8	54,0
OPK 7,6-300-N/100	OPK 7,6-300-C/100	OPK 7,6-300-UVC/100	300x7,6	82,8	54,0
OPK 7,6-360-N/100	OPK 7,6-360-C/100	OPK 7,6-360-UVC/100	360x7,6	103,5	54,0
OPK 7,6-400-N/100	OPK 7,6-400-C/100	OPK 7,6-400-UVC/100	400x7,6	105	55,0
OPK 7,6-450-N/100	OPK 7,6-450-C/100	OPK 7,6-450-UVC/100	450x7,6	130,5	54,0
OPK 7,6-500-N/100	OPK 7,6-500-C/100	OPK 7,6-500-UVC/100	500x7,6	145	55,0
OPK 7,6-540-N/100	OPK 7,6-540-C/100	OPK 7,6-540-UVC/100	540x7,6	159	54,0
OPK 9,0-550-N/100	OPK 9,0-550-C/100	OPK 9,0-550-UVC/100	550x9,5	163,5	80,0
OPK 9,0-780-N/100	OPK 9,0-780-C/100	OPK 9,0-780-UVC/100	780x9,0	235,5	80,0

## Kabelbinderzange NOPK 4,8





Kabelbinderzange zum gleichzeitigen Spannen und Zuschneiden von Kabelbindern:

- Breite zwischen 2,2 und 4,8 mm
- aus lackiertem Stahl

Länge: 160 mm; Gewicht: 350 g

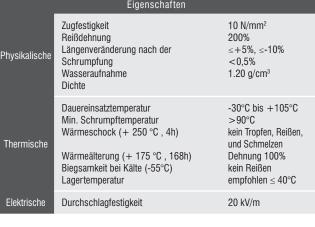


## Dünnwändige Schrumpfschläuche RTC

Dünnwandige Schrumpfschläuche zur Ausführung von elektrischen Isolierungen, Schutz vor mechanischen Beschädigungen sowie zur Kennzeichnung von Kabeln und Leitern:

- bei Erwärmung während der Installation schrumpfen die Schläuche und können sich somit praktisch jeder beliebigen Form anpassen
- gute Witterungsbeständigkeit gute Feuchtigkeitsschutz
- gegen Pilze, Chemikalien und Korrosion beständig Eigenschaften:
- selbstverlöschend gem. UL 94-HB Norm
- REACH und RoHS konform
- halogenfrei
- Schrumpfrate 2:1

Eigenschaften						
	Physikalische	Zugfestigkeit Reißdehnung Längenveränderung nach der Schrumpfung Wasseraufnahme Dichte	10 N/mm <sup>2</sup> 200% ≤+5%, ≤-10% <0.5% 1.20 g/cm <sup>3</sup>			
	Thermische	Dauereinsatztemperatur Min. Schrumpftemperatur Wärmeschock (+ 250 °C , 4h) Wärmeälterung (+ 175 °C , 168h) Biegsamkeit bei Kälte (-55°C) Lagertemperatur	-30°C bis +105°C >90°C kein Tropfen, Reißen, und Schmelzen Dehnung 100% kein Reißen empfohlen ≤ 40°C			
	Elektrische	Durchschlagfestigkeit	20 kV/m			



Artikelbezeichung	Farbe	mn. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTC 1,6-0,8-C/1	schwarz				100
RTC 1,6-0,8-B/1	weiß				100
RTC 1,6-0,8-ZZT/1	gelb-grün	1,60	0,8	0,43	100
RTC 1,6-0,8-N/1	blau				100
RTC 1,6-0,8-M/1	mix*				100
RTC 2,4-1,2-C/1	schwarz				100
RTC 2,4-1,2-B/1	weiß				100
RTC 2,4-1,2-ZZT/1	gelb-grün	2,40	0,8		100
RTC 2,4-1,2-N/1	blau				100
RTC 2,4-1,2-M/1	mix*				100
RTC 3,2-1,6-C/1	schwarz				100
RTC 3,2-1,6-B/1	weiß				100
RTC 3,2-1,6-ZZT/1	gelb-grün	3,20	1,6	0,51	100
RTC 3,2-1,6-N/1	blau				100
RTC 3,2-1,6-M/1	mix*				100
RTC 4,8-2,4-C/1	schwarz				40
RTC 4,8-2,4-B/1	weiß		2,4	0,51	40
RTC 4,8-2,4-ZZT/1	gelb-grün	4,80			40
RTC 4,8-2,4-N/1	blau				40
RTC 4,8-2,4-M/1	mix*				40
RTC 6,4-3,2-C/1	schwarz				40
RTC 6,4-3,2-B/1	weiß				40
RTC 6,4-3,2-ZZT/1	gelb-grün	6,40	3,2	0,65	40
RTC 6,4-3,2-N/1	blau				40
RTC 6,4-3,2-M/1	mix*				40
RTC 9,5-4,8-C/1	schwarz				20
RTC 9,5-4,8-B/1	weiß				20
RTC 9,5-4,8-ZZT/1	gelb-grün	9,50	4,8	0,65	20
RTC 9,5-4,8-N/1	blau				20
RTC 9,5-4,8-M/1	mix*				20
RTC 12,7-6,4-C/1	schwarz				20
RTC 12,7-6,4-B/1	weiß	12,70	6,4	0,65	20
RTC 12,7-6,4-ZZT/1	gelb-grün				20

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTC 12,7-6,4-N/1	blau	12,70	6,4	0,65	20
RTC 12,7-6,4-M/1	mix*	12,70	0,4	0,03	20
RTC 15,9-8,0-C/1	schwarz				20
RTC 15,9-8,0-B/1	weiß				20
RTC 15,9-8,0-ZZT/1	gelb-grün	15,90	8		20
RTC 15,9-8,0-N/1	blau				20
RTC 15,9-8,0-M/1	mix*				20
RTC 19,1-9,5-C/1	schwarz				10
RTC 19,1-9,5-B/2	weiß				10
RTC 19,1-9,5-ZZT/1	gelb-grün	19,10	9,5		10
RTC 19,1-9,5-N/1	blau				10
RTC 19,1-9,5-M/1	mix*				10
RTC 25,4-12,7-C/1	schwarz				10
RTC 25,4-12,7-B/1	weiß	25,40			10
RTC 25,4-12,7-ZZT/1	gelb-grün		12,7	0,89	10
RTC 25,4-12,7-N/1	blau				10
RTC 25,4-12,7-M/1	mix*				10
RTC 31,8-15,9-C/1	schwarz				10
RTC 31,8-15,9-B/1	weiß				10
RTC 31,8-15,9-ZZT/1	gelb-grün	31,80	15,9		10
RTC 31,8-15,9-N/1	blau				10
RTC 31,8-15,9-M/1	mix*				10
RTC 38,1-19,1-C/1	schwarz				10
RTC 38,1-19,1-B/1	weiß				10
RTC 38,1-19,1-ZZT/1	gelb-grün	38,10	19,1		10
RTC 38,1-19,1-N/1	blau				25
RTC 38,1-19,1-M/1	mix*				10
RTC 50,8-25,4-C/1	schwarz				10
RTC 50,8-25,4-B/1	weiß				10
RTC 50,8-25,4-ZZT/1	gelb-grün	50,80	25,4		10
RTC 50,8-25,4-N/1	blau				10
RTC 50,8-25,4-M/1	mix*				10

\*In "mix" sind folgende Farben entahalten: rot, blau, weiß, gelb







## Dünnwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber RTCK







Dünnwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber zur Ausführung von elektrischen Isolierungen, Schutz vor mechanischen Beschädigungen sowie zur Kennzeichnung von Kabeln und Leitern:

- mit Schmelzkleberbeschichtung, bei welcher der Kleber schmilzt und alle Unebenheiten und Hohlräume ausfüllt
- gute Isolierung und Feuchtigkeitsschutz
- gegen veränderliche Umweltbedingungen widerstandsfähig
- gute Haftung auf Stahl, Kunststoffe und andere Werkstoffe
- Schrumpftemperatur > 100°C
- Betriebstemperatur von -55°C bis +110°C
- Schrumpfrate 3:1





	Eigenschaften					
Physikalische	Zugfestigkeit Reißdehnung Längenveränderung nach der Schrumpfung Wasseraufnahme Dichte	11 N/mm² 300% ≤+1%, ≤-15% <0,5% 1.45 g/cm³				
Thermische	Dauereinsatztemperatur Min. Schrumpftemperatur Wärmeschock (4 h bei + 250°C)  Wärmeätterung (168 h bei + 175°C) Biegsamkeit bei Kätte (-55°C) Brennbarkeitsprüfung	-55°C bis +110°C >90°C kein Tropfen, Reißen, und Schmelzen Dehnung 250% kein Reißen positiv				
Elektrische	Durchschlagfestigkeit	15 kV/m				

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTCK 3-1-C/1	schwarz	2	4	4	40
RTCK 3-1-T/1	transparent	3	1	1 -	40
RTCK 4-1-C/1	schwarz				20
RTCK 4-1-T/1	transparent				20
RTCK 4.8-1.6-C/1	schwarz	4,8	1,6	1	40
RTCK 4.8-1.6-T/1	transparent	4,0	1,0	l l	40
RTCK 6-2-C/1	schwarz	6	2	1,1	20
RTCK 6-2-T/1	transparent	0	2	1,1	20
RTCK 8-2-C/1	schwarz				20
RTCK 8-2-T/1	transparent				20
RTCK 9-3-C/1	schwarz	9	3	1,3	20
RTCK 9-3-T/1	transparent	9	3	1,3	20
RTCK 12-3-C/1	schwarz				20
RTCK 12-3-T/1	transparent				20
RTCK 12-4-C/1	schwarz	12	4	1,7	20
RTCK 12-4-T/1	transparent	12	4	1,1	20
RTCK 18-6-C/1	schwarz	18	6		10
RTCK 18-6-T/1	transparent	10	0	2	10
RTCK 24-8-C/1	schwarz	24	8	2.5	10
RTCK 24-8-T/1	TCK 24-8-T/1 transparent	24	0	2,5	10



## Wärmeschrumpfende Kabelreparatur-Manschette RNT

Die Kabelreparaturmanschette ist ein schnelles, arbeitssparendes und dauerhaftes Kabelreparatur- und Kabeldichtungssystem. Sie wird auch bei Wasser- und Gasleitungen zum Schutz vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen eingesetzt.

- Der Heißschmelzkleber auf der Innenhülle dichtet nach der Verarbeitung die Schadstelle wasserdicht ab und gleicht zudem Unebenheiten des betroffenen Kabelmantels aus. Dabei gewährleistet die Kabelreparaturmanschette gute Beständigkeit gegen äußere Bedingungen.
- Thermochromatische Punkte auf der Außenhülle dienen als Indikator für den Anwender und ermöglichen eine optimierte Hitzezufuhr. Ist die richtige Temperatur für den perfekten Schmelzvorgang erreicht, verschwinden die Punkte und signalisieren, dass ausreichend Wärme zugeführt wurde.

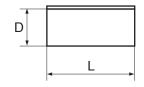
Eigenschaften						
Physikalische	Zugfestigkeit Reißdehnung Wasseraufnahme Strahlungsbeständigkeit ESCR 48h bei 50°C	17,5 N/mm² (min) 300% (min) 0,1% (max) keine Schichtentrennung keine Rissen				
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	15 N/mm² (min) 200%				
Elektrische	Durchschlagfestigkeit	12 kV/mm(min)				
Chemische	chemische Beständigkeit Zugfestigkeit Reißdehnung	gut 15 N/mm² (min) 200%				
Grenztemperatur durch Farbwechsel signalisiert	150°C für 30 min. 250°C	kein Farbwechsel Farbwechsel				











Artikelbezeichung	Farbe	D max. Ø vor Schrumpf [mm]	D min. Ø nach Schrumpf [mm]	Wanddicke vor Schrumpf zusammen mit der Klebeschicht T [mm] ± 20% [mm]	Länge L [mm]
RNT 42-08-250/1	schwarz				250
RNT 42-08-500/1	schwarz		42 8 0.9		500
RNT 42-08-750/1	schwarz	42 8	8	0,9	750
RNT 42-08-1000/1	schwarz			1000	
RNT 42-08-1500/1	schwarz				1500
RNT 76-22-250/1	schwarz				250
RNT 76-22-500/1	schwarz				500
RNT 76-22-750/1	schwarz	76	22	0,9	750
RNT 76-22-1000/1	schwarz				1000
RNT 76-22-1500/1	schwarz				1500
RNT 100-30-250/1	schwarz				250
RNT 100-30-500/1	schwarz	100 30 0,9	30		500
RNT 100-30-750/1	schwarz			0,9	750
RNT 100-30-1000/1	schwarz				1000
RNT 100-30-1500/1	schwarz		1500		
RNT 139-38-250/1	schwarz				250
RNT 139-38-500/1	schwarz				500
RNT 139-38-750/1	schwarz	139	38	0,9	750
RNT 139-38-1000/1	schwarz				1000
RNT 139-38-1500/1	schwarz				1500
RNT 185-55-250/1	schwarz				250
RNT 185-55-500/1	schwarz				500
RNT 185-55-750/1	schwarz	185	55	0,9	750
RNT 185-55-1000/1	schwarz				1000
RNT 185-55-1500/1	schwarz				1500
RNT 210-55-250/1	schwarz				250
RNT 210-55-500/1	schwarz			0,9	500
RNT 210-55-750/1	schwarz	210	55		750
RNT 210-55-1000/1	schwarz				1000
RNT 210-55-1500/1	schwarz				1500



## Mittelwändige Schrumpfschläuche RTP



Mittelwändige Schrumpfschläuche werden als direkte Isolierung an Kabeln bis 1 kV und als Außenbeschichtung an Nieder- und Mittelspannungskabeln verwendet.

- aus thermisch stabilisierten, vernetzten Polymeren
- beständig gegen wechselnde Wetterbedingungen
- · elastische Isolierung, sehr hoher mechanischer und chemischer Schutz
- UV-Beständigkeit
- Schrumpfrate 3:1

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf D [mm]	max. Ø nach Schrumpf D [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf T [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTP 9-3-C/1	schwarz	9	3	1,7	10
RTP 12-4-C/1	schwarz	12	4	2	10
RTP 22-6-C/1	schwarz	22	6	2,5	10
RTP 30-8-C/1	schwarz	30	8	2,5	10
RTP 34-7-C/1	schwarz	34	7	3	10
RTP 40-12-C/1	schwarz	40	12	2,8	10
RTP 55-16-C/1	schwarz	55	16	3	10
RTP 65-19-C/1	schwarz	65	19	3	10
RTP 80-22-C/1	schwarz	80	22	3,2	10
RTP 100-30-C/1	schwarz	100	30	3,2	5

	Eigenschaften						
Physikalische	Dichte Wasseraufnahme Zugfestigkeit Reißdehnung	1,25 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup> 0,2% (max) 10 N/mm <sup>2</sup> (min) 350% (min)					
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	8 N/mm² (min) 300% (min)					
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	$10^{10}\Omega m$ (min) 8 kV/mm (min) 3,5 (max)					
Chemische	Beständigkeit gegen Pilze Salznebeltest chemische Beständigkeit	<1 positiv gut					

# Mittelwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber RTPK



Mittelwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber werden als direkte Isolierung an Kabeln bis 1 kV und als Außenbeschichtung an Nieder- und Mittelspannungskabeln verwendet.

- aus thermisch stabilisierten, vernetzten Polymeren
- Innenseite des Schlauches mit Schmelzkleberbeschichtung
- beständig gegen wechselnde Wetterbedingungen
- elastische Isolierung, sehr hoher mechanischer und chemischer Schutz
- · UV-Beständigkeit
- · Schrumpfrate 3:1

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf D [mm]	max. Ø nach Schrumpf D [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf T [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTPK 9-3-C/1	schwarz	9	3	1,7	10
RTPK 12-4-C/1	schwarz	12	4	2	10
RTPK 22-6-C/1	schwarz	22	6	2,5	10
RTPK 30-8-C/1	schwarz	30	8	2,5	10
RTPK 34-7-C/1	schwarz	34	7	3	10
RTPK 40-12-C/1	schwarz	40	12	2,8	10
RTPK 55-16-C/1	schwarz	55	16	3	10
RTPK 65-19-C/1	schwarz	65	19	3	10
RTPK 80-22-C/1	schwarz	80	22	3,2	10
RTPK 100-30-C/1	schwarz	100	30	3,2	10
RTPK 140-40-C/1	schwarz	140	40	3,2	10
RTPK 160-50-C/1	schwarz	160	50	3	1
RTPK 180-60-C/1	schwarz	180	60	3	1
RTPK 200-65-C/1	schwarz	200	65	3,5	1
RTPK 235-65-C/1	schwarz	235	65	3,5	1

Eigenschaften						
Physikalische	Dichte Wasseraufnahme Zugfestigkeit Reißdehnung	1,25 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup> 0,2% (max) 10 N/mm <sup>2</sup> (min) 350% (min)				
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	8 N/mm² (min) 300% (min)				
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	10 <sup>10</sup> Ωm (min) 8 kV/mm (min) 3,5 (max)				
Chemische	Beständigkeit gegen Pilze Salznebeltest chemische Beständigkeit	gut positiv gut				



## Dickwändige Schrumpfschläuche RTG

Dickwändige Schrumpfschläuche werden als direkte Isolierung an Kabeln bis 1 kV und als Außenbeschichtung an Nieder- und Mittelspannungskabeln verwendet.

- aus thermisch stabilisierten, vernetzten Polymeren
- beständig gegen wechselnde Wetterbedingungen
- elastische Isolierung, sehr hoher mechanischer und chemischer Schutz
- UV-Beständigkeit
- · geeignet zur Verwendung unter extremen Bedingungen
- Schrumpfrate 3:1



	Eigenschaften	
Physikalische	Dichte Wasseraufnahme Zugfestigkeit Reißdehnung	1,25 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup> 0,2% (max) 10 N/mm <sup>2</sup> (min) 350% (min)
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	8 N/mm² (min) 300% (min)
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	10 <sup>10</sup> Ωm (min) 8 kV/mm (min) 3,5 (max)
Chemische	Beständigkeit gegen Pilze Salznebeltest chemische Beständigkeit	gut positiv gut

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf D [mm]		Wanddicke nach der Schrumpf T [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTG 55-16-C/1	schwarz	55	16	4	1 szt
RTG 92-26-C/1	schwarz	92	26	4,2	1 szt
RTG 120-43-C/1	schwarz	120	43	4,2	1 szt
RTG 140-37-C/1	schwarz	140	37	4,3	1 szt

## Dickwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber RTGK

Dickwändige Schrumpfschläuche mit Schmelzkleber werden als direkte Isolierung an Kabeln bis 1 kV und als Außenbeschichtung an Nieder- und Mittelspannungskabeln verwendet.

- · aus thermisch stabilisierten, vernetzten Polymeren
- Innenseite des Schlauches mit Schmelzkleberbeschichtung
- beständig gegen wechselnde Wetterbedingungen
- elastische Isolierung
- · sehr hoher mechanischer und chemischer Schutz
- · UV-Beständigkeit
- geeignet zur Verwendung unter extremen Bedingungen
- Schrumpfrate 3:1



	Eigenschaften	
Physikalische	Dichte Wasseraufnahme Zugfestigkeit Reißdehnung	1,25 ± 0,2 g/cm <sup>3</sup> 0,2% (max) 10 N/mm <sup>2</sup> (min) 350% (min)
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	8 N/mm² (min) 300% (min)
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	10 <sup>10</sup> Ωm (min) 8 kV/mm (min) 3,5 (max)
Chemische	Beständigkeit gegen Pilze Salznebeltest chemische Beständigkeit	gut positiv gut

Artikelbezeichung	Farbe	min. Ø vor Schrumpf [mm] D [mm]	max. Ø nach Schrumpf D [mm]	Wanddicke nach der Schrumpf T [mm]	Verpackungseinheit [1 Stück =1 m]
RTGK 55-16-C/1	schwarz	55	16	4	1 szt
RTGK 92-26-C/1	schwarz	92	26	4,2	1 szt
RTGK 120-34-C/1	schwarz	120	34	4,2	1 szt
RTGK 140-37-C/1	schwarz	140	37	4,3	1 szt



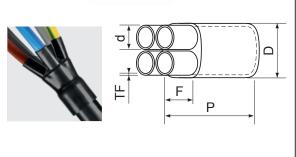
## Wärmeschrumpfende Aufteilkappen PAL





Wärmeschrumpfende Aufteilkappen werden zur Abdichtung von kunststoff-, gummi- und papierisolierten Mehrleiterkabeln und Leiterabzweigungen eingesetzt.

- für Spannung bis 0,6/1KV als direkte Isolierung verwendet
  für Spannung bis zu 18/30 kV als Bestandteil von Köpfensätzen verwendet
- bei zwei-, drei-, vier- und fünfdrähtigen Leitern anwendbar
- beständig gegen wechselnde Wetterbedingungen beständig gegen die meisten Chemikalien
- UV-Beständigkeit
- aus thermisch stabilisierten, vernetzten Polymeren Innenseite des Schlauches mit Schmelzkleberbeschichtung, die als zusätzliche Abdichtung dient



	Eigenschaften	
Physikalische	Dichte Zugfestigkeit Reißdehnung Wasseraufnahme Längenveränderung nach der Schrumpfung	$1.05 \pm 0.2 \text{ g/cm}^3$ $13 \text{ N/mm}^2 \text{ (min)}$ 400%  (min) 0.15%  (max) 10%
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	12 N/mm² (min) 300% (min)
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	10 <sup>10</sup> Ωm (min) 10 kV/mm (min) 5 (max)
Chemische	Korrosion Beständigkeit gegen Pilze	keine Korrosion gut

#### Zwei-Fingerformteil PAL2

Artikelbezeichung		nendurchmesser Ø D	Ø Finger Inne	ndurchmesser d		tlänge P nm]	Fingerlänge F [mm]	Stärke TF [mm]
Artikelbezeichung	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	Abmessung nach voller Schrumpfung ± 20%
PAL2_1,5-25-C/1	30	10	12	4	65-68	87-90	15-17	1
PAL2_25-150-C/1	50	24	21	7	85-88	118-121	25-27	2,5
PAL2_50-185-C/1	90	45	43	15	165-170	185-195	60-65	2,2

#### Drei-Fingerformteil PAL3

		nendurchmesser J D	Ø Finger Inne	ndurchmesser d		tlänge P nm]	Fingerlänge F [mm]	Stärke TF [mm]
Artikelbezeichung	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	Abmessung nach voller Schrumpfung ± 20%
PAL3_1,5-10-C/1	28	9	9	3	55-53	70-72	15-17	1,8
PAL3_6-35-C/1	35	15	13	4	85-88	100-102	20-23	1,8
PAL3_25-120-C/1	55	23	25	8	130-133	165-177	35-37	2,5
PAL3_50-185-C/1	75	28	35	13	170-173	211-215	43-47	3
PAL3_120-300-C/1	110	35	50	17	180-183	210-220	50-55	3,5
PAL3_240-1000-C/1	170	56	64	28	190-200	225-230	56-60	3,5

#### Vier-Fingerformteil PAL4

		nendurchmesser Ø D	Ø Finger Inne	ndurchmesser d		tlänge P nm]	Fingerlänge F [mm]	Stärke TF [mm]
Artikelbezeichung	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	Abmessung nach voller Schrumpfung ± 20%
PAL4_1,5-10-C/1	28	9	8	2	55-58	77-80	15-17	1,7
PAL4_6-35-C/1	35	15	13	4	80-83	102-105	20-23	1,8
PAL4_25-120-C/1	55	23	20	8	130-133	167-170	35-38	3
PAL4_35-185-C/1	70	25	25	8	150-153	186-194	32-35	2,5
PAL4_120-400-C/1	95	36	35	14	170-173	220-222	49-53	3
PAL4_185-530-C/1	117	36	46	14	170-173	220-222	49-53	3

#### Fünf-Fingerformteil PAL5

3								
	Kappe Hauptinnendurchmesser Ø D		Ø Finger Innendurchmesser d		Gesamtlänge P [mm]		Fingerlänge F [mm]	Stärke TF [mm]
Artikelbezeichung	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	max. Ø nach Schrumpf [mm]	min. Ø vor Schrumpf [mm]	Abmessung nach voller Schrumpfung ± 20%
PAL5_1,5-10-C/1	35	15	20	3	75-80	90-100	19-21	1,8
PAL5_6-35-C/1	50	15	15	4	78-83	95-105	23-25	2
PAL5_25-120-C/1	65	21	20	8	130-133	165-170	35-38	2,3
PAL5 35-185-C/1	70	15	20	13	78-83	95-105	23-25	2



## Verbindungsmuffen MPT

Verbindungsmuffen zum Verbinden von Starkstromkabeln Y/A/KY und Y/A/KXS mit einer Spannung von 0,6/1 kV.

- zur Isolierung der Leitungsader wird mittelwändiger, innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichteter Schrumpfschlauch verwendet
- mechanischen Schutz und Abdichtung gewährleistet ein Äußerschlauch mit Klebstoff

Artikelbezeichung	Anzahl der Kabelader	Nennquers	chnitt [mm²]	Länge [m]
		min	max	
MPT_1-CX1-10-25/1	1	1x10	1x25	0,5
MPT_2-CX1-16-70/1	1	1x16	1x70	0,75
MPT_3-CX1-70-120/1	1	1x70	1x120	1
MPT_4-CX1-120-150/1	1	1x120	1x150	1
MPT_5-CX1-120-300/1	1	1x120	1x300	1
MPT_1-CX4-10-25/1	4	4x10	4x25	0,8
MPT_2-CX4-16-70/1	4	4x16	4x70	0,8
MPT_3-CX4-70-120/1	4	4x70	4x120	0,8
MPT_4-CX4-120-150/1	4	4x120	4x150	1
MPT_5-CX4-120-300/1	4	4x120	5x300	1
MPT_2-CX5-16-70/1	5	5x16	5x70	0,8
MPT_5-CX5-120-300/1	5	5x120	5x300	1





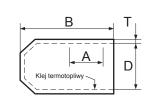
## Wärmeschrumpfende Endkappe mit Innenkleber KU

Wärmeschrumpfende Endkappe mit Innenkleber zur Isolierung und Abdichtung von:

- Enden aller Arten von Niederspannungskabel mit Polymerisolierung
   Sicherung von Metall- und Holzteilen (z.B. Schaukel -Holzgestellen)
- · aus wärmeschrumpfbarem Kunststoff
- innenseitig mit Heißschmelzkleber beschichtet

	Eigenschaften							
Physikalische	Dichte Wasseraufnahme Zugfestigkeit Reißdehnung Härte	1.1 ± 0.2 g/cm <sup>3</sup> 1% (max) 10 N/mm <sup>2</sup> (min) 300% (min) 45 ± 3 Shore D						
Physikalische nach Wärmealterung (500 Stunden bei 120°C)	Zugfestigkeit Reißdehnung	8 N/mm² (min) 200% (min)						
Elektrische	Spezifischer Durchgangswiderstand Durchschlagfestigkeit Dielektrizitätskonstante	1010 Ωm (min) 10 kV/mm (min) 5 (max)						





Artikelbezeichnung	elbezeichnung D Ø innen ohne Kleber [mm]		Länge [mm]		A [mm]	Längenveränderung nach der Schrumpfung LC [mm]	Wanddicke T [mm]
	E (min) Ø vor Schrumpf	S (max) Ø nach Schrumpf	E (min) Ø vor Schrumpf	S (max) Ø nach Schrumpf	E (min)	S	S ± 20%
KU 14-04-35/1	12	4,5	35	30	15	± 10%	1,2
KU 20-08-110/1	20	8	60	55	20	± 10%	3
KU 20-08-60/1	20	8	110	100	35	± 10%	3
KU 24-08-65/1	24	8	60	55	20	± 10%	3
KU 35-15-105/1	35	15	105	95	30	± 10%	3
KU 40-17-105/1	40	17	105	95	35	± 10%	3
KU 60-25-105/1	55	25	150	140	50	± 10%	4

### **Elektro-Isolierband TPVC**









Elektrobereich, ebenso für Reparaturen, zum farbigen Kennzeichnen von Kabeln und Kabelbäumen für die Spannung bis 6 kV. Verwendet in Bereichen, wo sehr gute elektrische Isolationseigenschaften erforderlich sind.

Universal Elektroisolierband eignet sich für alle Standardisolierarbeiten im

#### Eigenschaften:

- thermische Klasse 1050
- selbstverlöschend

- gegen chemisch angreifende Stoffe beständig ihre Eigenschaften werden bei niedrigen Temperaturen behalten

Artikelbezeichung	Farbe	Breite [mm]	Länge [mm]	Verpackungseinheit
	weiß	15	10	10
	braun	15	10	10
	schwarz	15	10	10
	rot	15	10	10
	violett	15	10	10
TPVC	multi	15	10	10
15-10	blau	15	10	10
	orange	15	10	10
	grau	15	10	10
	grün	15	10	10
	gelb	15	10	10
	aelb-arün	15	10	10

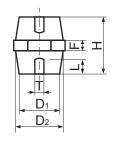
Artikelbezeichung	Farbe	Breite [mm]	Länge [mm]	Verpackungseinheit
	weiß	19	20	8
	braun	19	20	8
	schwarz	19	20	8
	rot	19	20	8
	violett	19	20	8
TPVC	multi	19	20	8
19-20	blau	19	20	8
	orange	19	20	8
	grau	19	20	8
	grün	19	20	8
	gelb	19	20	8
	gelb-grün	19	20	8

<sup>\*</sup> multi enthält Farben: gelb, rot, grau, braun, gelbgrün, weiß, blau, grün, schwarz, violett.

### Zwischenraum-Isolatoren IZW







Die Zwischenraum-Isolatoren werden für Befestigen von Stromschienen im Niederspannungs-Schaltanlagen- und Steuerungsbau geeignet. Sie können selbst unter schwierigen Arbeitsbedingungen eingesetzt werden:

- bei hohen Raumtemperaturen
- in der Korrosion ausgesetzten Umgebung
- bei Vibrationen

#### Eigenschaften:

- Material: wärmehärtender Polyester
- Brandverhalten Klasse: UL 94 V0
- · mit Gewinde aus Messing

Artikelbezeichnung	D1	D2	Н	F	T	L	Anzugsdrehmoment [Nm]	Nennspannung [V]	VE/St.
IZW_25-M6	18	21	25	7	M6	7	7	400	10 Stk.
IZW_30-M6	22	28	30	9	M6	9	7	600	10 Stk.
IZW_30-M8	22	28	30	9	M8	7	16	600	10 Stk.
IZW_35-M6	25	30	35	9	M6	9	7	600	10 Stk.
IZW_35-M8	34	38	35	9	M8	11	16	600	10 Stk.
IZW_35-M10	34	38	35	9	M10	11	33	600	10 Stk.
IZW_40-M6	20	30	40	8	M6	12	7	1000	10 Stk.
IZW_40-M8	35	39	40	8	M8	12	16	1000	10 Stk.
IZW_40-M10	35	39	40	8	M10	11	33	1000	10 Stk.
IZW_50-M10	33	40	50	11	M10	15	33	1200	10 Stk.
IZW_75-M10	52	62	75	13	M10	22	40	2000	10 Stk.
IZW_75-M12	52	62	75	13	M12	22	60	2000	10 Stk.



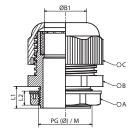
## Kabelverschraubungen DK

Kabelverschraubungen – ihre Hauptaufgabe ist, den Kabelmantel im Verschraubungskörper, der fest in die Gehäusewand eingeschraubt ist, sicher abzudichten. Hergestellt aus hochfestem, selbstverlöschendem, halogen-und phosphorfreiem Material. Einfach zu installieren.

#### Eigenschaften:

- Material: Polyamid PA66
  Temperaturbereich: -40°C bis 100°C
- Schutzart IP68

- Entflammbarkeit UL94V-2
  erhältlich in den Größen: PG7–PG48 und M12- M40
  erhältlich in den Farben: grau (RAL 7035) und schwarz (RAL 9005)
  vibrationssicher











Artikelbezeichung	metrischer Gewinde	ø [mm]	Farbe	L1 [mm]	L2 [mm]	⊝A [mm]	⊝B [mm]	⊝C [mm]	øB1 [mm]	Klemmbereich
DK_M-12-C/1 DK_M-12-S/1	M12×1.5	12	schwarz grau	8	4,7	17	15	16	7,5	3-6,5
DK_M-16-C/1 DK_M-16-S/1	M16×1.5	16	schwarz grau	8	5	22	18,5	19	9	4-8
DK_M-20-C/1 DK_M-20-S/1	M20x1.5	20	schwarz grau	9	5	25	23	24	13	6,7-12
DK_M-25-C/1 DK_M-25-S/1	M25×1.5	25	schwarz grau	10	6	30	29	29	17,7	13-16
DK_M-32-C/1 DK_M-32-S/1	M32×1.5	32	schwarz grau	11	6,5	39	37	35	21,8	18,5-21
DK_M-40-C/1 DK_M-40-S/1	M40×1.5	40	schwarz grau	18	7	50	45	45	30	23-32

Artikelbezeichung	metrischer Gewinde	Ø [mm]	Farbe	L1 [mm]	L2 [mm]	OA [mm]	⊖B [mm]	○C [mm]	øB1 [mm]	Klemmbereich
DK_PG-7-C/1 DK_PG-7-S/1	7	12,2	schwarz grau	7,5	4,7	18	15	16	7,5	3-6,5
DK_PG-9-C/1 DK_PG-9-S/1	9	15,3	schwarz grau	8	5	22	18,5	19	9	4-8
DK_PG-11-C/1 DK_PG-11-S/1	11	18,3	schwarz grau	8	5	23	21,5	21,5	11	5-10
DK_PG-13,5-C/1 DK_PG-13,5-S/1	13,5	20,3	schwarz grau	9	5	25	23	24	13	6,7-12
DK_PG-16-C/1 DK_PG-16-S/1	16	22,3	schwarz grau	10	5,5	28	26,5	26,5	15,5	10,2-14
DK_PG-21-C/1 DK_PG-21-S/1	21	28,3	schwarz grau	10	6	35	32,5	32,5	19,5	13-18
DK_PG-29-C/1 DK_PG-29-S/1	29	37	schwarz grau	11	6,5	45	41	41,5	26,8	18,5-25
DK_PG-36-C/1 DK_PG-36-S/1	36	47	schwarz grau	14	7,2	58	51,6	51,3	34,3	23-32
DK_PG-42-C/1 DK_PG-42-S/1	42	53	schwarz grau	14	8	63,7	58,5	58,5	40	32,7-38
DK_PG-48-C/1 DK_PG-48-S/1	48	58,5	schwarz grau	14	8	69	64	64	45	37-44



### Kabelkanäle KKG







Kabelkanäle eignen sich für die Verlegung elektrischer Leitungen in Steuer- und

- die Wanne aus einem Technopolymer auf Basis von PVC
  selbstverlöschend (UL 94), Brennbarkeitsklasse V0

- Bodenlochung gemäß DIN 43659
  einfache Montage von Komponenten im Inneren des Kanals
- elastische Sicherungsnasen können während der Installation mehrmals gebogen werden

Artikelbezeichnung	Maße (B x H) [mm]	Länge [m]	Verpackungseinheit
KKG 2540-2	25x40	2	50x2m
KKG 2560-2	25x60	2	35x2m
KKG 4040-2	40x40	2	35x2m
KKG 4060-2	40x60	2	28x2m
KKG 4080-2	40x80	2	20x2m
KKG 6040-2	60x40	2	25x2m
KKG 6060-2	60x60	2	16x2m
KKG 6080-2	60x80	2	16x2m
KKG 8080-2	80x80	2	12x2m
KKG 10080-2	100x80	2	10x2m
KKG 10060-2	100x60	2	10x2m

### Kabelkanal-Schere NCK



Schere zum Schneiden von Kunststoffprofilen und Kabelkanälen mit der ganzen Linie der Schneiden.

Eigenschaften:

- ergonomischer Griff für gleichmäßige Kraftübertragung auf die Werkzeugschneiden
- Positionierer des geschnittenen Materials

Schnittlänge: 110 mm; Länge der Schere: 280 mm; Gewicht: 520 g







### Schraubenmaschinetasche M KW

#### Schraubenmaschinetasche:

- aus Polyester
- kleine Fächer für Bits
- Gürtel aus Leder zur Sicherung der Maschine in der Tasche
- zusätzliche Halterung für den Kabel
- · mit Nieten verstärkt



### Elektrikertasche M KE

#### Elektrikertasche:

- aus Polyester
- großes Hauptfach im Innenbereich (wasserdicht)
- Metallhalter an der Kette zum Aufhängen des Isolierbands
- seitliche Fächer aus Leder für Schraubendreher und Messer
- · mit Nieten verstärkt



## Elektrisch isolierender Teppich DE 750

Elektrisch isolierender Teppich dient als zusätzliches elektrisch isolierendes Zubehör. Der Teppich erhöht die Sicherheit beim Betrieb von elektrischen Geräten und Anlagen mit einer Spannung bis 20kV.

- Durchschlagfestigkeit min.10 kV / mm
- Dicke 6 mm (mit 2 mm geriefter Anti-Rutsch-Matte)
- reißfest, beständig gegen Wärmealterung
- Abmessungen 0,75 m x 0,75 m mit 45 Grad-Winkel abschrägten Kanten ermöglichen das Verlegen auf jeder Oberfläche ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Bindung oder Befestigung
- individuelle Produktionsnummer und Zertifikat über Spannungsprüfungen





















### Elektrisch isolierende Matte CE 1100



Elektrisch isolierende Matte ist in Verbindung mit weiteren Schutzausrüstungen zu verwenden. Die Matte erhöht die Sicherheit beim Betrieb von elektrischen Geräten und Anlagen mit einer Spannung bis 20kV.

- Durchschlagfestigkeit min.10 kV / mm
- Dicke 6 mm (mit 2 mm geriefter Anti-Rutsch-Matte)
- Breite 1,1 m
- Länge von 2 m bis 8 m
- individuelle Produktionsnummer und Zertifikat über Spannungsprüfungen

### Elektrisch isolierende Überschuhe KE



Elektrisch isolierende Überschuhe in Verbindung mit weiteren Schutzausrüstungen erhöhen wesentlich die Arbeitssicherheit. Überschuhe schützen den Anwender vor einem Stromfluss von den Füßen zum Boden und vor einer Schrittspannung.

- nach CSN EN 50321 zertifiziert
- als zusätzliche elektrisch isolierende Ausrüstung für Arbeiten an Anlagen mit einer Nennspannung bis 1 kV
- können Prüfspannungen bis 5 kV widerstehen
- aus hochprozentigem Gummi auf Basis von Naturkautschuk hergestellt
- Spannungsprüfungen gültig 12 Monate ab Herstellungsdatum
- das Schuhinnere aus Textilgewebe mit erhöhter Reißfestigkeit
- rutschfeste Sohle, Höhe ca. 10 cm
- in zwei Größen erhältlich: 45 und 46

### Elektrisch isolierende Halbschuhe PE



Elektrisch isolierende Halbschuhe verhindern eine gefährliche Körperdurchströmung über die Füße. Halbschuhe werden mit anderen elektrisch isolierenden persönlichen Schutzausrüstungen verwendet. Sie sind zusätzlich als Überziehschuhe auf Schutz-, Berufs- oder Sicherheitsschuhen zu tragen.

- für Arbeiten an Anlagen mit einer Nennspannung bis 20V
- die Seriennummer und das Herstellungsdatum (Monat, Jahr) an jedem Schuh markiert
- mit dem Doppeldreieck (Symbol elektrischer Isolationseigenschaften) der Klasse 2 gekennzeichnet
- der umgestülpte Teil der Manschette erhöht den Schutz (während der Verwendung sollte man die Manschette auf den Schaft umstülpen)



















### Elektriker-Schutzhandschuhe ERE

Elektrische Schutzhandschuhe zum Schutz vor Gefahren, die schwere irreversible Verletzungen am Körper verursachen können (Kategorie III).

- erfüllen die Anforderungen der DIN EN 60903: 2006, auch im Hinblick auf eine erhöhte Beständigkeit gegen Säuren, Öl und Ozon (Kategorie R) und extreme Kälte (Kategorie C)
- eingesetzt als Schutzausrüstung bei der Arbeit an elektrischen Leitungen und Anlagen, die unter Spannung bis 1 kV stehen
- aus hochwertigem Latex hergestellt
- Fünffinger-Handschuhe mit anatomischer Passform
- flexible und ergonomische
- mit Unterziehhandschuhen aus schweißhemmenden Materialien geliefert
- in drei Größen erhältlich: 9, 10, 11
- mit Artikel- und Prüfbescheinigungsnummer gekennzeichnet
- zwei Jahre Garantie
- mit CE-Zeichen und Zulassung für die Verwendung in Untertagebetrieben



Typ / Eigenschaften von Handschuhen		ELSEC 2,5	ELSEC 5	ELSEC 10	ELSEC 20	ELSEC 30
Klasse		00	0	1	2	3
AC- Prüfspannung, Effektivwert	kV	2,5	5	10	20	30
minimale AC-Betriebsspannung, Effektivwert	kV	5	10	20	30	40
maximale AC-Betriebsspannung, Effektivwert	kV	0,5	1,0	7,5	17	26,5
maximaler Leckstrom, Effektivwert	mA	<12	<12	<14	<16	<18
maximale Dicke des Handschuhs (+ 0,6 mm)	mm	0,5	1,0	1,5	2,3	2,9
minimale Reißfestigkeit	MPa	16	16	16	16	16
minimale Reißdehnung	(%)	600	600	600	600	600
Länge	mm	360	360	360	360	360
Größe		9, 10, 11	9, 10, 11	9, 10, 11	9, 10, 11	9, 10, 11
Manschette		ohne Rollrand				

### Elektriker Helm mit Gesichtsschutz HZP

Ein Elektrikerhelm mit integriertem Gesichtsschutz schützt Kopf, Augen und Hals nicht nur vor Verletzungen durch Anstoßen, herabfallende Gegenstände, Kälte oder UV-Strahlung, sondern insbesondere vor Stromschlägen bei Arbeiten an oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen an Niederspannungsanlagen. Eigenschaften Helm:

- aus Polyamid
- Schutz gegen elektrischen Schlag (Klasse 0) 1000 VAC, 1500 VDC
- Stoßdämpfung nach Konditionierung in Temperaturen (von -30°C bis + 50°C)
- Beständigkeit gegen elektrischen Durchschlag nach Konditionierung in Temperaturen (von  $-30^{\circ}$ C bis  $+50^{\circ}$ C)
- hohe Seitensteifigkeit
- beständig gegen Spritzer von geschmolzenem Metall

#### Eigenschaften Visier:

- aus Polycarbonat mit einer Stärke von 1,5 mm
- Schutz vor umherfliegenden Partikeln mittlerer Energie (Prüfung 0,86 g Stahlkugel mit 120 m/s Geschwindigkeit)
- Schutz vor Flüssigkeiten (Tropfen und Spritzer) Schutz gegen Spritzer von Schmelzmetallen und Durchdringen heißer Festkörper
- Beständigkeit gegen Trübung Schutz gegen elektrischen Störlichtbogen
- UV-Beständigkeit der Filtercode und das Schutzniveau 2-1, 2
- Leuchtdichtefaktor von Lichtstreuung (optische Klasse 2)
- VLT-Wert > 78% (Klasse 0)
- Schutz gegen thermische Gefährdung durch Störlichtbögen (Klasse 1)





## Steckverbinder für die Fotovoltaik



### NEU







KFM\_Z





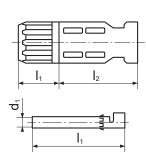


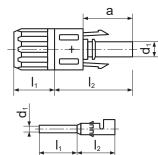
- Cechy użytkowe:

   kompatibel mit MC4

   hohe Qualität
- einfach zu installieren

- vielseitig
  bietet Dichtigkeit für jahrzehntelangen Betrieb
  konzipiert für den Anschluss von Solarbatterien Paneelen Photovoltaikmodulen,
  Wechselrichtern, etc.





Artikelbezeichung	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	a [mm]	d₁ [mm]
KFM_Z	18,5	36,9		
KFT_Z	18,5	36	22,8	6,8
KFM_P				
KFT_P				

Eigenschaften					
Nennspannung	1000V DC				
Bemessungsstrom	30 A				
Querschnitt des Leiters	4 ÷ 6 mm <sup>2</sup>				
Installationstemperatur	$-40^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$				
Betriebstemperatur	$-40^{\circ}\text{C} \div +85^{\circ}\text{C}$				
Werkstoff	Kunsstoff				
Kontaktmaterial	Kupfer verzinnt				
Entflammbarkeitsklasse	UL94, V0				
IP67					

#### Dedizierte Werkzeuge









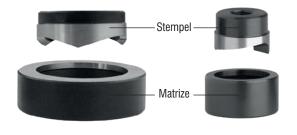






## **LOCHWERKZEUGE**

### Rundlocher WO für Normalstahl







Rundlocher geeignet für:

- Blechteilen von Schaltanlagen und –pulten
- Signallampen, Stopfbuchsen, Bedienknöpfen,
- max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S), mit Stanzköpfen GW und GW2 maximale Blechstärke bis 3 mm
- gefertigt aus hochfestem Stahl
- lange Lebensdauer der Schneidelemente und Zugschrauben/Hydraulikschrauben
- bis zum Durchmesser 38,5 mm teilt Stanzprofil die Abfallstücke in zwei Hälften, dadurch können sie leicht entfernt werden; bei größeren Durchmessern wird der Stanzabfall stark deformiert und ist ebenfalls leicht zu entsorgen.

Rundlocher WO können manuell oder hydraulisch betätigt werden: mit Stanzköpfen GW und GW 2, akkuhydraulischem Stanzwerkzeug: EWHE 80, Hydraulikstanzen: WHE 80, WH 100 und WHP 1.

Rundlocher WO mit Nasen sind mit Stanzköpfen GW, GW 2 und akkuhydraulischem Stanzwerkzeug EWHE 80, Hydraulikstanzen: WHE 80, WH 100 und WHP 1 kompatibel. ACHTUNG: Zugschrauben/Hydraulikschrauben sind separat zu bestellen.

Andere Abmessungen als in der Tabelle (bis Ø 120 mm) nur auf Anfrage.

#### **Rundlocher mit Nasen**









Artikelbezeichnung	Ø Führungsloch [mm]	Bolzengröße	Distanzscheibe	Ansatzstück	PG	Metrisch	PE	NPT
W0 16,2		M8				M16		
WO 18,6					11			
WO 20,4	10 E	M10	P10	S17	13	M20		
WO 22,5	10,5	M10	PIU	517	16			
WO 25,4						M25		
WO 28,5					21		25	
W0 32,5						M32		
W0 37,0					29		34	
WO 40,5						M40		
W0 42,2	16,5	M16	P16	S24				NPT 1 1/4
WO 47,0					36			
W0 50,5						M50		
W0 54,0					42			
WO 60,0					48			

### Kompletter Rundlocher - manuelle Betätigung WO K

Ein Satz bestehend aus:

- Gegenhalter
- Ansatzstück (S17 oder S24 abhängig vom Durchmesser des Rundlochers)
- Distanzscheibe (P10 oder P16 abhängig vom Durchmesser des Rundlochers)
- Kugellager
- Zugschraube (M10 oder M16 abhängig vom Durchmesser des Rundlochers)
- Metall-Gleitpaste
- Rundlocher WO (nach Tabelle S.66)
- Metallkoffer

ACHTUNG: die Zugschraube muss man regelmäßig einfetten. Nur so kann eine lange und störfreie Arbeit gewährleistet werden.



# Rundlocher-Satz - manuelle Betätigung WO R

Ein Satz bestehend aus:

- · Gegenhalter
- Ansatzstück (S17 oder S24)
- Distanzscheibe (P10 oder P16)
- Kugellager
- · Zugschraube (M10 oder M16)
- · Metall-Gleitpaste
- 7 Rundlocher WO (16,5; 22,5; 30,5; 38,5; 48,5; 55,5; 60,5)
- Metallkoffer K5

ACHTUNG: Set-Elemente und andere Rundlocher-Durchmesser können einzeln bestellt werden (siehe Tabelle S. 66).

Andere Abmessungen, die nicht in der Tabelle enthalten sind, (bis Ø 60 mm) nur auf Anfrage.



## Rundlocher-Satz - hydraulische Betätigung WO H

Ein Satz bestehend aus:

- 7 Rundlocher WO (16,5; 22,5; 30,5; 38,5; 48,5; 55,5; 60,5)
- Metallkoffer K5

ACHTUNG: Set-Elemente und andere Rundlocher-Durchmesser können einzeln bestellt werden (siehe Tabelle S. 66).

Àndere Abmessungen (bis Ø 120 mm) nur auf Anfrage.

Mit Stanzköpfen GW und GW 2, akkuhydraulischem Stanzwerkzeug: EWHE 80,

Hydraulikstanzen: WHE 80, WH 100 und WHP 1 kompatibel.

Die Hydraulikschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten, diese bitte separat bestellen.























### **Rundlocher WON**





Rundlocher geeignet für :

- Edelstahlblech bis zu 1,5 mm Stärke
- Stanzen von Löchern mit max. Durchmesser 28,5 mm (mit akkuhydraulischem Stanzwerkzeug EWHE 80, Hydraulikstanzen: WHE 80, WH 100 und WHP 1)
- Stanzen von Löchern mit max. Durchmesser 32,5 mm (mit akkuhydraulischem Stanzwerkzeug EWHE 80, Hydraulikstanzen: WHE 80, WH 100)
- Stanzen von Löchern mit max. Durchmesser 60 mm mit Stanzköpfen GW und GW 2 (sie sind mit Antriebsaggregaten: AH 100, AH 500, AH 550, AH500L oder Hydraulikpumpe H 800 kompatibel)

ACHTUNG: Rundlocher WON sind nur für hydraulische Betätigung bestimmt. Rundlocher WON haben auch eine andere Schraube als Rundlocher WO ( anderes Stempelgewinde). Die Hydraulikschrauben sind separat zu bestellen.







Hydraulikschraube M8

Hydraulikschraube M10

Hydraulikschraube M16

Artikelbezeichnung	Loch Ø	Hydraulikschrauben- Größe	PG	Metrisch	PE	NPT
WON 12,7	12,7	8	7	M12		
WON 15,2	15,2	8	9			
WON 16,2	16,2	8		M16		
WON 18,6	18,6	10	11			
WON 20,4	20,4	10	13	M20		
WON 22,5	22,5	10	16			
WON 25,4	25,4	10		M25		
WON 28,5	28,5	16	21		25	
WON 32,5	32,5	16		M32		
WON 37,0	37,0	16	29		34	
WON 40,5	40,5	16		M40		
WON 42,2	42,2	16				NPT 1 1/4
WON 47,0	47,0	16	36			
WON 50,5	50,5	16		M50		
WON 54,0	54,0	16	42			
WON 60,0	60,0	16	48			

### **Quadratlocher WK**

Quadratlocher geeignet für:

- Blechteilen von Schaltanlagen und -pulten (zur Montage von Messfühlern)
- max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S), mit Stanzköpfen GW und GW2 maximale Blechstärke bis 3 mm
- Durchmesser des Vorlochs 23 mm

Mit Stanzköpfen: GW und GW 2, akkuhydraulischem Stanzwerkzeug: EWHE 80, Hydraulikstanzen WH 80, WH 100 und WHP 1 kompatibel. ACHTUNG: andere Abmessungen bis max. 140x140 mm auf Anfrage.

Der Quadratlocher wird mit passender Hydraulikschraube geliefert.



Artikelbezeichnung	Lochgröße [mm]	Gewicht [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

### **Universallocher WP**

Universallocher zum Ausschneiden von quadratförmigen oder rechteckigen Löchern beliebigen Ausmaßes durch mehrmaliges Kerben.:

- min. Lochgröße 36 x 26 mm

• max. Blechstärke – 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S) ACHTUNG: Mittels WK 26,5 ein Führungsloch vorstanzen.

Mit Stanzköpfen: GW und GW 2, akkuhydraulischem Stanzwerkzeug: EWHE 80, Hydraulikstanzen WH 80, WH 100 und WHP 1 kompatibel.



## Hydraulikstanze WHP 1

Hydraulikstanze zum Ausschneiden von runden, quadratförmigen und rechteckigen Löchern geeignet für:

- max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S)
- max. Edelstahlblechstärke 1,5 mm

#### Kompatibel mit:

- $\dot{W}0 12,7 \div 60,5 \text{ mm}$
- WON 12,7 ÷ 28,5 mm
- WK (maximal) bis zu 68,5 x 68,5 mm

Geliefert mit Hydraulikschrauben M10 und M16 (Rundlocher WON ausgenommen).

Gewicht: 1,8 kg; Druckkraft: 30 kN; Stanzhub: 15 mm





Hydraulikschraube M10

Hydraulikschraube M16

























### Hydraulikstanze WHE 80







Hydraulikstanze zum Ausschneiden von runden, quadratförmigen und rechteckigen Löchern. Mit einem Drehkopf ist es möglich, Löcher in schwer zugänglichen Stellen auszuschneiden.

- max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S)
- max. Edelstahlblechstärke 1,5 mm

#### Kompatibel mit:

- WO 12,7 ÷ 80 mm WON 12,7 ÷ 32,5 mm
- WK (maximal) bis zu 92,7 x 92,7 mm
- WP

#### Eigenschaften:

Zweigelenk-Drehkopf zum Ausschneiden von Löchern Geliefert mit Hydraulikschrauben M10 und M16 (Rundlocher WON ausgenommen). Länge: 400 mm; Gewicht: 3 kg; Stanzhub: 16 mm; Stanzkraft: 36,5 kN





Hydraulikschraube M10

### Hydraulikstanze WH 100



Hydraulikstanze zum Ausschneiden von runden, quadratförmigen und rechteckigen Löchern geeignet für:

- Max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S)
- Max. Edelstahlblechstärke 1,5 mm

#### Kompatibel mit:

- WO 12,7 ÷ 80 mm WON 12,7 ÷ 32,5 mm
- WK (maximal) bis zu 92,7 x 92,7 mm

Geliefert mit Hydraulikschrauben M10 und M16 (Rundlocher WON ausgenommen). Länge: 342 mm; Gewicht: 3,9 kg; Druckkraft: 35 kN; Stanzhub: 14 mm





Hydraulikschraube M10

## Stanzköpfe GW, GW 2



Stanzköpfe zum Ausschneiden von runden, quadratförmigen und rechteckigen Löchern geeignet für:

- max. Blechstärke 3 mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S)
- max. Edelstahlblechstärke 1,5 mm

Kompatibel mit: siehe Tabelle unten

Geliefert mit Hydraulikschrauben M10 und M16

(Rundlocher WON ausgenommen).

Mit dem Stanzkopf GW 2 werden zusätzlich Reduktionsstücke für die Hydraulikschrauben M10 und M16 geliefert.

Zum Anschluss an Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L oder Hydraulikpumpe H 800.

Druckkraft: 83 kN bei 630bar





Durchmesser WON Gewicht [kg] Länge [mm] Stanzhub [mm] Artikelbezeichnung Durchmesser W0 Durchmesser WK Kolbenstangengewinde [mm] [mm] GW  $15 \div 80$  $12,7 \div 60$ do 92,7 165 M16x1,25 1,7 15 GW<sub>2</sub>  $15 \div 120$  $12.7 \div 60$ do 140 2.9 230 M22x1.5 22

**NEU** 

### Akku-Lochschneidemaschine EWHE 80N

Akkubohrmaschine zum Schneiden von runden, quadratischen und rechteckigen Löchern. Dank des rotierenden Kopfes ist es möglich, Löcher an schwer zugänglichen Stellen zu

- maximale Stahlblechdicke 2 mm (mit Rm < 450 MPa, z.B. Sorte St3S)
- Maximale Dicke von rostfreiem Stahl 1,5 mm

#### Arbeitet mit Locher:

- W0 12,7 ÷ 80 mm W0N 12,7 ÷ 32,5 mm
- WK (maximale Abmessung) 92,7 x 92,7 mm

#### Besondere Merkmale:

- Doppelt gelenkiger, drehbarer Kopf zum Schneiden von Löchern
- Leistungsstarker Lithium-Ionen-Akku
- Leistungsstarker BLDC-Motor
- Automatische Zyklusendabschaltung
- Automatische Drucküberwachung
- LED-Statusanzeige

Dank der Zusammenarbeit mit der mobilen Anwendung erhält der Benutzer Informationen über:

- die Anzahl der durchgeführten Presszyklen
- die Korrektheit der Verpressung
- fehlgeschlagene Kalibrierung
- den Ladezustand der Batterie
- die Anzahl der verbleibenden Zvklen für den Service
- bevorstehende Wartung

Weitere Funktionen können über die App ausgeführt werden:

- schneller Kontakt mit dem Hersteller
- Zugriff auf den pdf-Katalog
- Zugang zur Website des Herstellers

Geliefert mit M10 und M16 Stiften für WO Ausschnitte

(Stifte für WON-Ausschnitte können zusätzlich bestellt werden).

Zwei Batterien im Lieferumfang enthalten.

Stromversorgung: 18V Li-Ion 2.0Ah MAKITA-Akkupack

Länge: 470 mm; Gewicht: 3,5 kg ohne Batterie; Schubkraft: 28 kN

Funktioniert mit mobiler App.









Menü der mobilen App

## Akkuhydraulisches Stanzwerkzeug EWHE 80

Akkuhydraulisches Stanzwerkzeug zum Ausschneiden von runden, quadratförmigen und rechteckigen Löchern. Mit einem Drehkopf ist es möglich, Löcher in schwer zugänglichen Stellen auszuschneiden.

- max. Blechstärke 2mm (bei Rm < 450 Mpa, z.B. der Gattung St3S)</li>
   max. Edelstahlblechstärke 1,5 mm

#### Kompatibel mit:

- WO 12,7 ÷ 80 mm WON 12,7 ÷ 32,5 mm
- WK (maximal) bis zu 68,5 x 68,5 mm
- WP

#### Eigenschaften:

- Zweigelenk-Drehkopf zum Ausschneiden von Löchern
- leistungsstarker Li-Ion-Akku
- automatische Druckkontrolle

Geliefert mit Hydraulikschrauben M10 und M16

(Rundlocher WON ausgenommen).

Das Set enthält zwei Akkus.

Länge: 420 mm Gewicht: 3 kg mit Akku, Stanzhub: 16 mm, Stanzkraft: 50 kN























### Stationäre Lochstanze SW 500



Stanionäre Lochstanze zum Ausschneiden von Löchern in Stahlblech, Edelstahlblech, Aluminium und ausgewählten Kunststoffen ohne Vorlöcher.

- Stahlblechstärke 1,5 ÷ 3 mm (max. Rm 370 Mpa)
- max. Edelstahlblechstärke 2 mm (max. Rm 540 Mpa)
- Aluminiumblech- und Kunststoffstärke 1,5 ÷ 4 mm
- Verarbeitungsbereich (vom Blechrand bis Lochachse) max. 500 mm Kompatibel mit:
- SW 503 (rund) 12,7 ÷ 63,5 mm
- SW 504 (quadratförmig) 26,5mm x 26,5mm ÷ 46mm x 46 mm

Zum Anschluss an Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550, AH 500L oder bei wenig intensiver Arbeit an Hydraulikpumpe H 800.

Gesamtabmessungen ( LxBxH): 1010x930x1600; Gewicht (ohne Zubehör): 300 kg; Druckkraft: 55 kN; Betriebsdruck: 630 bar.

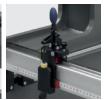
Zur Standardausstattung gehören: Gehäuse samt Zylinder und Matrizenbett, Aufnahme für Matrizen SW 503 und SW 504, Laserpointer und Positionsanzeige, Längenund Tiefenanschlag in spielfreien Führungswellen mit Schnellspannsystem. Stationär montiert auf der Werkbank.

ACHTUNG: Gehäuseunterbau und Abstützarme sind separat zu bestellen.



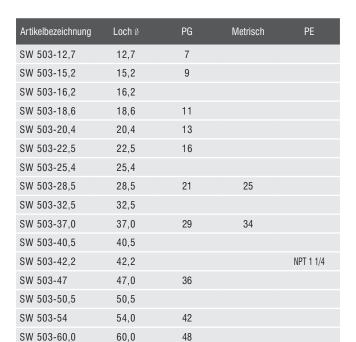








SW 503





SW 504

Тур	Lochgröße [mm]
SW 504-26,5	26,5 x 26,5
SW 504-45,6	45,6 x 45,6

SW 503-63,5

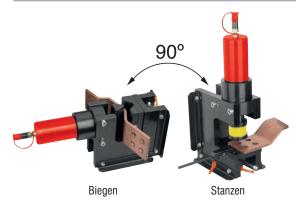
63,5



**BEARBEITUNGSGERÄTE** FÜR STROM - UND TRAGSCHIENEN



### Stromschienen- Biege- und Lochgerät HGD 125



Biege- und Lochgerät für hydraulische Betätigung, zum Biegen und Lochen von Al- und Cu-Stromschienen:

- Schienenbreite 30 ÷ 125 mm
- Schienenstärke 5 ÷ 10 mm
- Biegewinkel bis 90 °
- Rundlöcher 6,6 ÷ 21 mm
- Ovallöcher 8,5 ÷ 21 mm
- standardmäßig mit Längenanschlag zur Positionierung der Stromschienen
- elektrischer Biegewinkelfühler (HGD 105- Endschalter) garantiert die Wiederholbarkeit des Winkels nur mit Antriebsaggregat (separat zu bestellen) Zum Anschluss an Hydraulik-Fußpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate

AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L.

Abmessungen (LxBxH): 370x260x585 mm; Gewicht: 42 kg; Druckkraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar

## Locher und Stempelfassung





- 2 Stempelfassung HGD 102
- 3 Matrize

1+3 = Locher HGD 103(oder HGD 104)







#### Locheinsätze, rund – Standardausführung

Artikelbezeichnung	Loch - Ø [mm]	Metrische Verschraubung 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

ACHTUNG: andere Abmessungen als in der Tabelle nur auf Anfrage.



Locheinsätze, oval - Standardausführung:

Artikelbezeichnung	Abmessung A [mm]	Abmessung B [mm]	Metrische Verschraubung M
HGD 104 8,5-12	8,5	12	8
HGD 104 11-16	11	16	10
HGD 104 13-18	13	18	12
HGD 104 17-21	17	21	16

## Biegestanze HGD 121



Zum Biegen von Stromschienen. Biegewinkel :  $0^{\circ}$  -  $90^{\circ}$ . Ein Satz enthält: Stempel und Matrize.







### Stromschienen-Schneidgerät HC 125

Schneidgerät für hydraulische Betätigung, zum Schneiden von Al und Cu-Stromschienen:

- Schienenbreite 30 ÷ 125 mm
- Schienenstärke 5 ÷ 12 mm
- gratfreies und abfallloses Ablängen

Zum Anschluss an Hydraulik-Fußpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L.

Abmessungen (LxBxH): 310x240x475 mm; Gewicht: 32 kg; Druckkraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar







## Querbiegegerät HGP 5010

Biegegerät zum Biegen von Al- und Cu-Stromschienen in Querlage:

- Schienenbreite 20 ÷ 50 mm
- Schienenstärke 5 ÷ 10 mm
- Biegewinkel bis 90°

#### Eigenschaften:

- mit Biegeeinsatz ausgestattet
- ein Satz Rollen (zwei Stützrollen und ein Stempel samt Spannzeug) für Stromschienen von 5 und 10 mm Stärke
- · Rollen für Al-Stromschienen auf Anfrage
- elektrischer Biegewinkelfühler (HGD 105- Endschalter) garantiert die Wiederholbarkeit des Winkels nur mit Antriebsaggregat (separat zu bestellen).

Zum Anschluss an Hydraulik-Fußpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L.

Abmessungen (LxBxH): 790x250x230 mm; Gewicht: 49 kg; Druckkraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar



## Stromschienen-Axialbiegegerät HSK 5010

Biegegerät zum axialen Biegen von Al- und Cu-Stromschienen:

- Schienenbreite 20 ÷ 50 mm
- Schienenstärke 3  $\div$  10 mm
- Biegewinkel bis 90°

#### Eigenschaften:

- elektrischer Biegewinkelfühler (Endschalter) garantiert die Wiederholbarkeit des Winkels
- für Schienenstärke bis 5 mm mit einer Distanzhülse in der Drehhalterung
- mit einer Stütze zum Regulieren der Schienenbreite ausgestattet

Zum Anschluss an hydraulische Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L.

Abmessungen (LxBxH): 720x300x190 mm; Gewicht: 42 kg; Betriebsdruck: 630 bar



























### Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 300



Der Bearbeitungswagen zum Schneiden, U-und Z-Biegen, Lochen von Alund Cu-Stromschienen und zum Einpressen von Muttern:

- Schienenbreite 30  $\div$  125 mm Schienenstärke 5  $\div$  12 mm
- Biegewinkel 15 ÷ 90°

#### Eigenschaften:

- mit einer einstellbaren Biegewinkel-Anzeige ausgestattet (Skala mit einer Auflösung von 5°, Messung umfasst nicht die Elastizität der Schiene)
- eingebauter Längenanschlag mit Strichmaßband (Einstellungsbereich Lineal 200 mm, Genauigkeit bis zu 1 mm)
- Regulierung der Höhe des Universal-Arbeitszylinders (Genauigkeit bis zu 1 mm)
- gratfreie Rund- und Ovallochung
- gratfreies Schneiden
- Standardsatz zum Einpressen von Muttern SH 307, SH 303

Zum Anschluss an hydraulische Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L oder Fußpumpe H 800 (separat zu bestellen).

Abmessungen (LxBxH): 550x540x430 mm; Gewicht mit Standardzubehör: 57kg; Druckkraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar







Lochen SH 303, SH 304, SH 309.

Biegen SH 301.

Schneiden SH 305.

## Zubehör für Bearbeitungswagen SH 300

Zubehör	Artikelbezeichnung	SH 300
Einsatz zum U-Biegen	SH 301	0
Einsatz zum U-Biegen mit Endschalter	SH 301-K	0
Einsatz zum Schneiden	SH 305	0
Einsatz zum Z-Biegen (standardmäßig für Stromschienen 12; 10; 8; 6; 5)	SH 306	0
Locheinsätze, rund (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 303	0
Adapter für Matrizen SH 303 und SH 304	SH 303-03	0
Locheinsätze, oval (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 304	0
Locheinsätze, rechteckig (Abmessungen nach Auftragsangaben; max. Durchmesser 21 mm, Flanke nicht kürzer als 6,6 mm)	SH 309	0
Einsatz zum Einpressen von Muttern (für Einpressmutter ERKO, andere auf Anfrage)	SH 307	0

O Zusätzliches Zubehör – muss separat bestellt werden

## Locheinsätze für Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 300







Artikelbezeichnung	Lochdurchmesser [mm]	Metrische Verschrauubung M
SH 303-6,6	6,6	6
SH 303-8,5	8,5	8
SH 303-10,1	10,1	pod nakrętki wciskane
SH 303-11	11	10
SH 303-12,6	12,6	pod nakrętki wciskane
SH 303-13	13	12
SH 303-14,5	14,5	pod nakrętki wciskane
SH 303-17	17	16
SH 303-21	21	20



Locheinsätze, oval - Standardausführung:



Artikelbezeichnung	Abmessung A [mm]	Abmessung B [mm]	Metrische Verschrauubung M
SH 304 8,5-12	8,5	12	8
SH 304 11-16	11	16	10
SH 304 13-18	18	18	12
SH 304 17-21	21	21	16

### Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 400

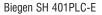
Der Bearbeitungswagen zum Schneiden, Stanzen, U- und Z-Biegen von Alund Cu-Stromschienen und zum Einpressen von Muttern:

- Schienenbreite 30 ÷ 125 mm Schienenstärke 5 ÷ 12 mm Biegewinkel bis 90°

#### Eigenschaften:

- leicht regulierbarer Biegewinkelfühler
- eingebautes Lineal (Strichmaßstab)
- Höhenregulierung des Gehäuses der Lochpresse (Genauigkeit bis zu 1 mm)
- gratfreie Rund- und Ovallochung
- gratfreies Schneiden
- kompatibel mit Hydraulikköpfen ERKO (hydraulische Leitung mit Schnellverschlusskupplung PM 630 bar)
- ein Standardsatz zum Einpressen von Muttern ist der Einsatz SH 407 und der Rundlocher SH 403 (separat zu bestellen), siehe Tabelle unten Gesamtabmessungen (LxBxH): 1280x850x1420 mm; Gewicht mit Standardzubehör: 280 kg; Betriebsdruck: 630 bar; Energieversorgung: 3 x 230V/400V; 1,1 kV







Lochen SH 403, SH 404,



Schneiden SH 405



Etagenbiegen SH 406PLC



Einpressen von Muttern

## Zubehör für Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 400

Zubehör	Тур	SH 400
Einsatz zum wiederholbaren Biegen (eingebauter Endschalter)	SH 401PLC-K	•
Schneidgerät	SH 405	•
Einsatz zum Z-Biegen	SH 406PLC	0
Zusätzliche seitliche Arbeitsplatte	SH 408PLC	0
Locheinsätze, rund (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 403	0
Locheinsätze, oval (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 404	0
Locheinsätze, rechteckig (Abmessungen nach Auftragsangaben; max. Durchmesser 21 mm, Flanke nicht kürzer als 6,6 mm)	SH 409	0
Einsatz zum Einpressen von Muttern	SH 407	0
Zusätzliche Abstützverlängerung für lange Schienen	SH 408	0
Biegen ohne Elastizitätmessung der gebogenen Schiene -Genauigkeit der Biegewiederholbarkeit ±2°		•
Wiederholbares Z-Biegen		0

● Standardausstattung O Zusätzliches Zubehör – separat zu bestellen

## Locheinsätze für Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 400





Locheinsätze, rund - Standardausführung:

Artikelbezeichnung	Lochdurchmesser [mm]	Metrische Verschrauubung M
SH 403 - 6,6	6,6	6
SH 403 – 8,5	8,5	8
SH 403 – 10,1	10,1	pod nakrętki wciskane
SH 403 – 11	11	10
SH 403 – 12,6	12,6	pod nakrętki wciskane
SH 403 – 13	13	12
SH 403 – 14,5	14,5	pod nakrętki wciskane
SH 403 – 17	17	16
SH 403 – 21	21	20

ACHTUNG: andere Abmessungen als in der Tabelle nur auf Anfrage.

Locheinsätze, oval - Standardausführung:

Artikelbezeichnung	Abmessung A [mm]	Abmessung B [mm]	Metrische Verschrauubung M
SH 404 8,5-12	8,5	12	8
SH 404 11-16	11	16	10
SH 404 13-18	13	18	12
SH 404 17-21	17	21	16





### Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 900PLC





Stromschienen-Bearbeitungswagen zum präzisen Schneiden, Stanzen, U- und Z-Biegen von Al- und Cu-Stromschienen und zum Einpressen von Muttern:

- Schienenbreite  $30 \div 125 \text{ mm}$ Schienenstärke  $5 \div 12 \text{ mm}$
- Biegewinkel bis 90° Eigenschaften:

- Touch-Panel-LED in den folgenden Sprachen programmiert: Polnisch, Russisch, Englisch, Deutsch und Tschechisch (weitere auf Anfrage) programmierbarer elektronischer Biegewinkelfühler (Genauigkeit bis zum 1°) im gesamten
- Längenanschlag positioniert die Schiene mit einer Genauigkeit von 0,1mm
- präzise Höhenregulierung des Stanzkopfes (Genauigkeit 0,2 mm)
- gratfreie Rund- und Ovallochung
- gratfreies Ablängen
- integriertes Antriebsaggregat mit hoher Förderleistung automatisches Erkennen von installiertem Zubehör
- genaues und präzises Biegen mit vollautomatischer Kompensation der Auffederung (keine Probebiegungen / Winkelkorrekturen erforderlich)
- elektronische Längenmessung der geschnittenen Schiene (bis zu 6 m)
- elektronische Längenmessung der gebogenen oder gelochten Schiene (bis 0,5 und 1,2 m)
- wiederholbares Z-Biegen
- zusätzliche seitliche Arbeitsplatte
- höhenverstellbares und drehbares Touchscreen- Gehäuse
- mit einer Steuerbuchse ausgestattet
- kompatibel mit Hydraulikköpfen ERKO (hydraulische Leitung mit Schnellkupplung
- ein Standardsatz zum Einpressen von Muttern ist der Einsatz SH 407 und der Rundlocher SH 403 (separat zu bestellen), siehe Tabelle S. 79
   Gesamtabmessungen (LxBxH): 1400x930x1420 mm;
   Gewicht mit Standardzubehör: 350 kg; Betriebsdruck: 630 bar.
   Energieversorgung: 3 x 230V/400V; 1,4 kW oder 1x 230V

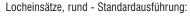
### Zubehör für Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 900PLC

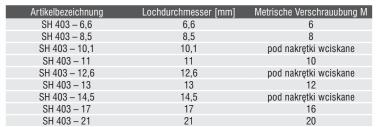
Zubehör	Artikelbezeichnung	SH 900PLC-Platinum
Einsatz zum präzisen Biegen (eingebauter Enkoder)	SH 801PLC-E	•
Schneidegerät	SH 405	•
Fühler zur Messung der Länge der geschnittenen Schiene	SH 415PLC	•
Einsatz zum Z-Biegen	SH 406PLC	•
Zusätzliche seitliche Arbeitsplatte	SH 408PLC	•
Verlängerte Längenmessung L (Messbereich von 0 bis 1020 mm)	SH 418PLC	•
Locheinsätze, rund (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 403	0
Locheinsätze, oval (Standardabmessungen wie im Katalog)	SH 404	0
Locheinsätze, rechteckig (Abmessungen nach Auftragsangaben; max. Durchmesser 21 mm, Flanke nicht kürzer als 6,6 mm)	SH 409	0
Einsatz zum Einpressen von Muttern	SH 407	0
Zusätzliche Abstützverlängerung für lange Schienen	SH 408	0
Biegen mit vollautomatischer Kompensation der Auffederung -Genauigkeit des Biegens $\pm 0,5^{\circ}$		•
Höhenmessung H, Genauigkeit bis zu 0,2 mm		•
Längenmessung, Messbereich 0-500 mm, Genauigkeit bis zu 0,1 mm		

Standardausstattung
 O Zusätzliches Zubehör – separat zu bestellen

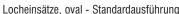
### Locheinsätze für Stromschienen-Bearbeitungswagen SH 900PLC







ACHTUNG: andere Abmessungen als in der Tabelle nur auf Anfrage.



Artikelbezeichnung	Abmessung A [mm]	Abmessung B [mm]	Metrische Verschrauubung M
SH 404 8,5-12	8,5	12	8
SH 404 11-16	11	16	10
SH 404 13-18	13	18	12
SH 404 17-21	17	21	16





## Stromschienen-Biege- und Schneidgerät HG 200

Biege- und Schneidgerät zum präzisen Biegen und Schneiden von Al- und Cu-Stromschienen:

- Breite der geschnittenen Schiene 50÷ 180 mm
- Breite der gebogenen Schiene 50 ÷ 200 mm
- Stärke der gebogenen und geschnittenen Schiene 5 ÷ 15 mm
- · Biegewinkel bis 90°

#### Eigenschaften:

- vollautomatische Kompensation der Materialauffederung
  - Standardradien von Biegestempeln: R5; R8; R10; R12; R15; R20 (andere Radien auf Anfrage in Absprache mit unserer technischen Beratung)
  - es ist möglich ist es möglich, bis zu 4 Biegeeinsätze einzusetzen
  - (3 Standardeinsätze: 1 ist im Preis inbegriffen, andere sind extra zu bezahlen, und 1 Einsatz nach Kundenangaben)
- einfacher Operator-Panel macht die Programmierzeit des Geräts viel kürzer
- ergonomisch geformte Arbeitsplatte ermöglicht ein präzises Biegen langer Schienen
- stabile Konstruktion bei geringem Gewicht
- leistungsfähiges, kompaktes Hydraulikaggregat mit niedrigem Stromverbrauch macht das Gerät sehr sparsam
- nach Absprache kann das Gerät an die individuellen Bedürfnisse des Kunden angepasst werden

Gesamtabmessungen (LxBxH): 1200x1230x1274 mm

Gewicht mit Standardzubehör: 450 kg; Druckkraft 30 kN bei 400 bar.

Energieversorgung: 3 x 400V/230V; 1,68 kW











Biegen HG 201.

Biegen HG 201.

Biegen HG 201.

Schneiden HG 201.

## Zubehör für Stromschienen-Biege- und Schneidgerät HG 200

Folgende Einsätze sind für das Gerät lieferbar:

- Einsatz zum Schneiden HG 205
- Einsätze zum Biegen HG 201 (3 Standardarten):

Biegeeinsatz HG 201-G20 für das Biegen von Stromschienen:

Stärke: 15÷20 mm Breite: 50÷150 mm



Biegeeinsatz HG 201-G15 für das Biegen von Stromschienen:

Stärke: 8÷15 mm Breite: 50÷200 mm



Biegeeinsatz HG 201-G8 für das Biegen von Stromschienen:

Stärke: 5÷8 mm Breite: 50÷200

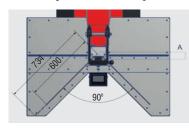


#### **ACHTUNG:**

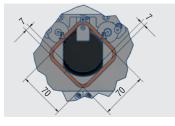
Radius des Biegestempels muss gleich der Stärke der gebogenen Schiene sein.

	Biegeeinsatz	А	В	С	L für C=95 mm	L für C=105 mm
j	HG 201-G20	65	65	80	95	500
	HG 201-G15	45	45	75	95	500
	HG 201-G8	40	40	75	95	500

Andere Biegeeinsätze auf Anfrage, nach Absprache mit unseren Konstrukteuren.



Spezielle Form der Arbeitsplatte ermöglicht ein stabiles Biegen langer Schienen.



Die minimale Innenabmessung beim C-Biegen beträgt 70 mm.

### **BPS Intelligente Linie**

BPS ist eine Gruppe von intelligenten Stromschienenverarbeitungsanlagen, die für die mehrstufige und leistungsstarke Formung von Kupfer-, Aluminiumund Bimetallschienen konzipiert sind.



### Unsere Antwort auf die Anforderungen des heutigen Marktes

Das ständige Streben nach Effizienzsteigerung in modernen Stromschaltanlagen stellt immer höhere Qualitätsanforderungen an die darin verwendeten Stromschienen. Als Antwort auf die Bedürfnisse des Marktes hat ERKO eine neue Gruppe von intelligenten Geräten für die mehrstufige und leistungsstarke Sammelschienenformung entwickelt. Die Vielfalt der angebotenen BPS-Geräte ermöglicht eine Anpassung an das Unternehmen in Bezug auf Produktionsvolumen, technologischen Fortschritt und Komplexität der realisierten Projekte.

### **BPS INTELLIGENT LINE Warum lohnt es sich?**



# IN JEDER PHASE DER PRODUKTION

Autonomie und Komplexität.



### HOHE Produktivität

Schnelligkeit des Betriebs und Einsparung von Zeit und Geld.



BPS 1200 siehe Film



# TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT

Möglichkeit, komplexe Projekte zu realisieren.



### MODERNITÄT Und flexibilität

Intuitives Design und intelligente Bedienerunterstützung.



Video ansehen



### PRÄZISION UND WIEDERHOLBARKEIT

Konformität des Entwurfs mit dem Endprodukt und Anpassung an die aktuellen Anforderungen.



### LIEFERANT MIT 40 JAHREN ERFAHRUNG

Ein zuverlässiger und bewährter Geschäftspartner, der die Branche in- und auswendig kennt.



BPS-B siehe Film

### **Innovativer Berechnungsalgorithmus**

Für die Maschinen der BPS-Gruppe wurde ein innovativer Berechnungsalgorithmus entwickelt, der eine präzise und wiederholbare Bearbeitung der Schienen ermöglicht. Die Konstruktion einer Schiene, die aus Löchern und mehrstufigen Biegungen besteht, beruht auf der Erstellung eines Schienenentwurfs und seiner anschließenden Bearbeitung auf der BPS-Gerätegruppe. Die verwendeten Berechnungsalgorithmen garantieren, dass der Entwurf mit dem Endprodukt kompatibel ist.

Der eingesetzte intelligente Algorithmus schützt den Bediener in jeder Arbeitsphase vor einer falschen Auslegung und Ausführung der Stromschiene. Die Software informiert uns unter anderem über: falsche Position des Lochs vom Rand der Schiene und der Biegungen, Abstände zwischen den Löchern, Anpassung des Biegeradius an die Materialeigenschaften, Möglichkeit der Herstellung eines langen ovalen Lochs.

Dank der intelligenten Funktionalitäten können wir sicher sein, dass die hergestellten Schienen den Anforderungen moderner Schaltanlagen entsprechen. Mit einer solchen Lösung reiht sich die BPS-Familie in die Gruppe der europäischen Maschineninnovationen ein, die im Rahmen des Systems Industrie 4.0 realisiert wurden.



Busgeometrie immer im Einklang mit dem Design.



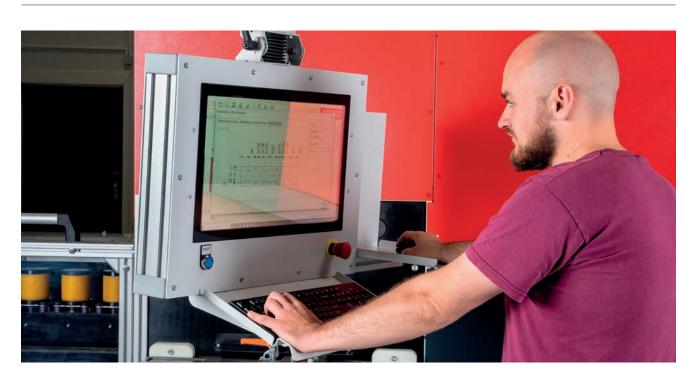
Risiken minimieren, Material einsparen.



Intelligente Bedienerunterstützung.

Die in der BPS-Maschinengruppe eingesetzten intelligenten Lösungen unterstützen den Bediener bei der Schienenbearbeitung. Sie ergänzen die Kenntnisse des Bedieners in baulichen, technologischen und materialtechnischen Fragen und schützen vor der Produktion fehlerhafter Schienen.

## Innovatives Bedienerunterstützungssystem



## Hauptmerkmale der BPS-Familie



Algorithmus zur Formgebung von Stromschienen mit Identifizierung individueller Materialbeschränkungen.



Hohe Toleranz und Wiederholbarkeit der hergestellten Schienenabmessungen.



Intuitive grafische Schnittstelle zur Unterstützung der Produktprogrammierung unter Berücksichtigung der Kompetenzen und Präferenzen der Anwender.



Zugang zu Produktionsinformationen (Echtzeitzugriff auf Leistungsund Prozessdaten).



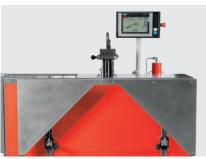
Flexibilität bei der Konfiguration der Bearbeitungszelle.

### Stromschienen-Bearbeitungswagen BPS 1200



Erhöhung der Geschwindigkeit der fertigen Schiene im Vergleich zur vorherigen Generation um bis zu 30%.







Präzisionsschnitt-, Biege- und Stanzstation für Al-, Cu- und Al-Cu-Schienen:

- Schienenbreite 20 ÷ 125 mm
- Schienendicke 5 ÷ 12 mm
- Biegewinkel 5° ÷ 90°

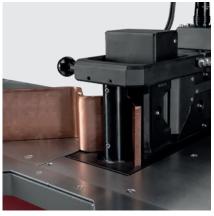
### Besondere Merkmale

- Erhöhung der Bearbeitungsgeschwindigkeit der fertigen Schiene im Vergleich zur vorherigen Generation um bis zu 30%
- Zusammenarbeit mit innovativer Software für den Entwurf von Stromschienen
- Möglichkeit, mit intelligenten Berechnungsalgorithmen zu arbeiten
- automatische Positionierung des Maßstabs für Stanz-, Biege- und Schneidvorgänge (basierend auf Formeln oder Dateneingabe)
- Positionsgenauigkeit des Maßstabs von 0,1 mm für Schienen von 2000 mm Länge
- (Schneiden, Stanzen), 1600 mm (Biegen) Möglichkeit zur Durchführung von "L"-Biegungen für Schienen bis zu 10 mm Dicke in einem Abstand von 40 mm vom Rand (Abb. 1)
- C-Biegung möglich für Schienen bis zu 10 mm Dicke in einem Abstand von 45 mm von der Kante (Abb. 2)
- Z-Biegung möglich für Schienen bis 10 mm Dicke im Abstand von 40 mm von der Kante und zwischen den Biegungen (Abb. 3)
- Genauigkeit des Biegewinkels ± 0,2° unter Berücksichtigung der Flexibilität der Schiene
- versenkbare Guillotine unter der Arbeitsfläche
- automatische Klemmung der geschnittenen Schiene
- Mindestlänge der zu schneidenden Schiene 30 mm
- Schneiden der Schiene ohne Grat und Oberflächenverformung
- bewegliche Kassette mit der Möglichkeit, vier Schneidegeräte einzubauen, so dass kein Nachrüsten erforderlich ist
- Gratfreie Herstellung von runden und ovalen Löchern
- Möglichkeit zum Speichern und Abrufen von Schienenrezepten
- zuverlässiger, leistungsstarker Hydraulikantrieb eingebaut
- zusätzlicher Anschluss für ERKO-Werkzeuge (Hydraulikleitung mit PM-Schnellkupplung)
- Erhaltung der Mobilität der Maschine
- Ferndiagnose möglich

Gesamtabmessungen: (LxBxH) 3800x2000x1700 mm Gewicht mit Standardausrüstung 650 kg; Arbeitsdruck: 630 bar Stromversorgung: 3x400/230V AC; Elektrische Leistung: 2kW













## Lochstanze für die BPS 1200 Arbeitsstation





Тур	Bohrung Ø [mm]	Für Schraube M
BPS 1203 - 5,5	5,5	5
BPS 1203 - 6,6	6,6	6
BPS 1203 - 8,5	8,5	8
BPS 1203 - 11	11	10
BPS 1203 - 13	13	12
BPS 1203 - 17	17	16
BPS 1203 - 21	21	20

**HINWEIS:** Auf Anfrage stellen wir auch Stanzen mit anderen Abmessungen her. Standardabmessungen für ovale Aussparungen:



Locheinsätze, oval - Standardausführung:

Loonomoute, ovar		otarida dadoran ang.		
	Тур	Maß A [mm]	Abmessung B [mm]	Unterer Bolzen M
	BPS 1204 8,5-12	8,5	12	8
	BPS 1204 11-16	11	16	10
	BPS 1204 13-18	13	18	12
	BPS 1204 17-21	17	21	16







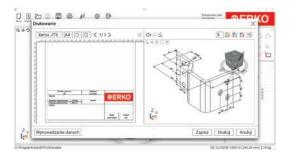


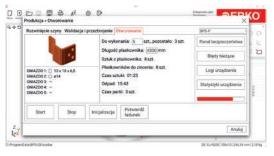
### Stromschienenbearbeitungsstation BPS-P





#### Direkte Maschineninteraktion mit einem innovativen Algorithmus für die Gestaltung von Stromschienen.





Präzisionsschneide- und Stanzstation für Al-, Cu- und Al-Cu-Stromschienen

- Schienenbreite 20 ÷ 160 mm
- Schienendicke 3 ÷ 15 mm
- maximale Länge der zu schneidenden Schiene 4 Meter

#### Besondere Merkmale

- Direkte Interaktion des Geräts mit einem innovativen Algorithmus für den Entwurf von Stromschienen
- konstruktive, technologische und materielle Unterstützung für den Bediener
- Möglichkeit, die entworfene Schiene von der Anwendungsebene aus in 2Dund 3D-Ansicht zu drucken
- Anpassung an die Zusammenarbeit in der Produktionslinie
- Steuerungssystem, das CNC-Funktionen realisiert
- Entwurf von Stromschienen direkt am Gerät mit 3D-Visualisierung und Generierung von gebogenen Schienenverläufen
- ausgestattet mit einem 22"-Bediener-Touchpanel mit Multitouch-Funktion
- geeignet für eine leistungsstarke und präzise Serienproduktion
- Genauigkeit der Schienenvorschubposition: 0,1 mm
- bewegliche Kassette mit der Möglichkeit, fünf Fräser zu installieren, wodurch die Notwendigkeit des Umrüstens entfällt
- Gratfreie Produktion von runden, ovalen und speziellen Formen
- Mindestlänge der zu schneidenden Schiene: 25 mm
- Schneiden der Schiene in einem einzigen Arbeitsgang ohne Grate oder Verformung der Schienenebene
- Möglichkeit, Projekte auf einem Netzlaufwerk zu speichern
- Möglichkeit, die in der Desktop-Version der Software entwickelten Entwürfe zu verwenden
- Möglichkeit der Erweiterung der Maschine mit zusätzlichen Bearbeitungswerkzeugen (z.B. Nicht-Standardstempel)
- Fernaktualisierung der Software, einschließlich der Materialdatenbank
- Zugänglichkeit für Behinderte
- stabile, stationäre Konstruktion
- Druck 300 kN

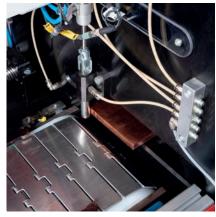
Gesamtabmessungen (LxBxH): 7253x3639x2000 mm;

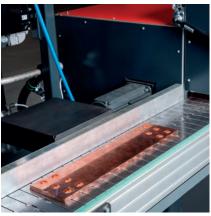
Gewicht in der Standardausstattung 3200 kg inklusive Hydraulikaggregat; Arbeitsdruck: 300 bar

Stromversorgung: 3x400/230V AC; elektrische Leistung: 21kW













## Schneidgeräte für BPS-P Station





Тур	Bohrung Ø [mm]	Für Schraube M
BPS-P 103 - 5,5	5,5	5
BPS-P 103 - 6,6	6,6	6
BPS-P 103 - 8,5	8,5	8
BPS-P 103 - 11	11	10
BPS-P 103 - 13	13	12
BPS-P 103 - 17	17	16
BPS-P 103 - 21	21	20

HINWEIS: Auf Anfrage stellen wir auch Stanzen mit anderen Abmessungen her.



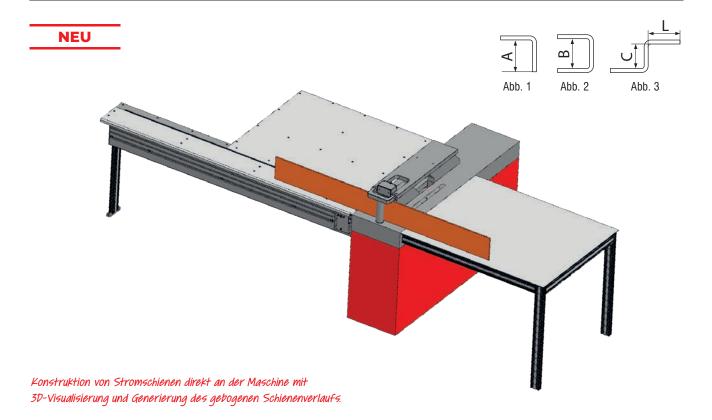
### Locheinsätze, oval - Standardausführung:

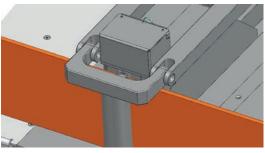
			1 1
Тур	Maß A [mm]	Abmessung B [mm]	Unterer Bolzen M
BPS-P 104 8,5-12	8,5	12	8
BPS-P 104 11-16	11	16	10
BPS-P 104 13-18	13	18	12
BPS-P 104 17-21	17	21	16

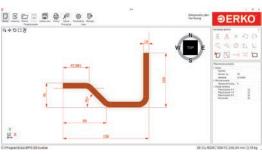




### **BPS-B Sammelschienen-Biegestation**









Verfügbar ab 2024.

Präzisionsbiegestation für Al-, Cu- und Al-Cu-Sammelschienen (in der Konstruktionsphase)

- Schienenbreite 20 ÷ 200 mm
- Schienendicke 3 ÷ 15 mm
- Biegewinkel 5° ÷ 90°

#### Besondere Merkmale

- · Design-, Technologie- und Materialunterstützung für den Bediener
- Möglichkeit, die entworfene Schiene aus der Anwendungsebene in 2D- und 3D-Ansicht zu drucken
- Anpassung an die Zusammenarbeit in der Produktionslinie
- Steuerungssystem mit CNC-Funktionen
- Visualisierung des Biegeprozesses
- direkte Interaktion des Geräts mit einem innovativen Algorithmus für den Entwurf von Stromschienen
- Entwurf von Schienen direkt am Gerät mit 3D-Visualisierung und Generierung des gebogenen Schienenverlaufs
- · ausgestattet mit einem 22-Zoll-Bedienpult mit Multitouch-Funktion
- Speziell für die leistungsstarke und präzise Serienproduktion
- · Genauigkeit der Schienenvorschubposition: 0,1 mm
- Möglichkeit, "L"-Biegungen für Schienen bis zu einer Dicke von 10 mm in einem Abstand von 40 mm von der Kante auszuführen (Abb. 1)
- C-Biegung möglich für Schienen bis zu 10 mm Dicke in einem Abstand von 45 mm von der Kante (Bild 2)
- Z-Biegung möglich für Schienen bis zu einer Dicke von 10 mm in einem Abstand von 40 mm von der Kante und zwischen den Biegungen (Abb. 3)
- · Korrektur des Biegewinkels, um die Flexibilität der Schiene zu berücksichtigen
- Möglichkeit der Ferndiagnose
- Möglichkeit, Projekte auf einem Netzlaufwerk zu speichern
- Möglichkeit, die in der Desktop-Version der Software entwickelten Entwürfe zu verwenden
- Möglichkeit der Erweiterung des Geräts um zusätzliche Bearbeitungswerkzeuge (z.B. nicht standardisierte Einsätze)
- Fernaktualisierung der Software, einschließlich der Materialdatenbank
- Behindertengerechtes Design
- stabile, stationäre Ausführung

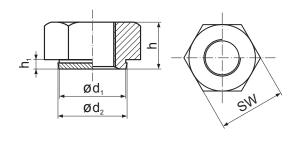






## **Einpressmutter NW**









#### Einpressmutter:

- aus Automatenstahl 11SMnPb30
- oberflächengehärtet
- verzinkt
- hochwertige Ausführung
- spezielle Geometrie der Mutter sorgt für eine optimale Verbindung

Gewinde	Blechstärke [mm]	Sechseck Abmessung [mm]	d₁ Ø [mm]	d₂ Ø [mm]	Flanschhöhe h₁ [mm]	Mutterhöhe h [mm]
M8	2	13	10	10,3	1,8	6,5
M10	2	15	12,5	12,85	1,8	8
M12	3	17	14,5	14,85	2,9	10

Versuch, die Mutter nach dem Einpressen in Stahlblech zu entfernen

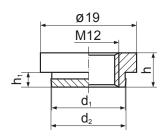
Gewinde	M8	M10	M12
Nennwert [Nm.]	24	41	41

Set zum Einpressen von Muttern (Einpressmutter + Einsatz + Locher):

Einsatz zum Einpressen von Muttern	Locher	Einpressmutter
SH 307	SH 303-10,1; SH 403-10,1	NW M8
SH 307	SH 303-12,6; SH 403-12,6	NW M10
SH 307	SH 303-14,5; SH 403-14,5	NW M12

## **Einpressmutter NWO**





#### Einpressmutter:

- aus Automatenstahl 11SMnPb30
- oberflächengehärtet
- verzinkt
- · hochwertige Ausführung
- spezielle Geometrie der Mutter sorgt für eine optimale Verbindung

Gewinde	Blechstärke [mm]	ø [mm]	d₁ ∅ [mm]	d₂ Ø [mm]	Flanschhöhe h <sub>1</sub> [mm]	Mutterhöhe h [mm]
M8	3	19	14,5	14,85	2,9	6,8
M10	3	19	14,5	14,85	2,9	6,8
M12	3	19	14,5	14,85	2,9	6,8

Set zum Einpressen von Muttern (Einpressmutter + Einsatz + Locher):

Einsatz zum Einpressen von Muttern	Locher	Einpressmutter
SH 307	SH 303-14,5; SH 403-14,5	NWO M8
SH 307	SH 303-14,5; SH 403-14,5	NWO M10
SH 307	SH 303-14,5; SH 403-14,5	NWO M12

## Lamellen-Stromschienen-Bearbeitungsgerät HSE 100

Bearbeitungsgerät zum Stanzen, Schneiden und Vorabisolieren von Lamellen-Stromschienen:

- Schienenbreite 30 ÷ 100 mm Schienenstärke 4 ÷ 10 mm
- Stanzen runder Löcher 6,6 ÷ 21 mm
- einfaches Einsetzen von Lochstempeln
- einfacher Wechsel der Einsätze zum Einschneiden und Abisolieren
- Längenanschlag und Zentriermaske für präzises Ablängen

ACHTUNG: Endschalter und Einsatz zum Einschneiden HSE105- extra zu bestellen Zum Anschluss an Hydraulik-Fußpumpe H 800 und hydraulische Antriebsaggregate AH 100, AH 500, AH 550 und AH 500L.

Abmessungen (LxBxH): 490x390x490 mm; Gewicht: 32,5 kg; Druckkraft: 190 kN; Betriebsdruck: 630 bar



## Locheinsätze für Lamellen-Stromschienen-Bearbeitungsgerät HSE 100

Rundlocheinsätze (Stempel und Matrize) - Standardausführung:

	•	
Artikelbezeichnung	Loch - Ø [mm]	Metrische Verschraubung 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

ACHTUNG: andere Abmessungen als in der Tabelle nur auf Anfrage.









## Tragschienen-Schneid- und Stanzgerät GLR 6



Tragschienen-Schneid- und Stanzgerät für Handhebelbetätigung (Stanzgerät- optional)

- schnelles gratfreies und abfallloses Ablängen Schnittprofile von 2 bis 6 abhängig von den Abmessungen siehe Tabelle unten
- Stanzen von Löchern (6,4 x 12,4 mm) für Gewinde M6 in Schienen TS35 Abmessungen mit Stanzzubehör(LxBxH): 240x160x1167 mm; Gewicht: 17,5 kg ACHTUNG: Standardausführung mit zwei Profilen.

Der Lineal separat zu bestellen.









#### TRAGSCHIENEN-PROFILE

Profil	Muster	Schienentyp	Ausführung nach der Norm
P1	27 35	TS 35	PN-EN 60715:2007
P2	35 5	TS 35C	PN-EN 60715:2007
P3	8,5 15	TS 15	PN-EN 60715:2007
P4	32 16.5 101	TS 32	PN-EN 60715:2007
P5	35 N	TS 35C1	PN-EN 60715:2007
		andere dünnwändige Profile	e: Stahl, Al, Cu – auf Bestellung



**HYDRAULISCHE** ANTRIEBSGERÄTE

### Hydraulik-Fußpumpe H 800, H 800M, H 800A, H 800AM



Hydraulikpumpe geeignet für elektrische Installationsarbeiten vor Ort, ohne Zugang zu anderen Energiequellen:

- kompatibel mit allen Pressköpfen, Schneidköpfen und anderen Geräten ERKO (ausgestattet mit Schnellverschlusskupplung PT)
- hohe Leistung Zweistufenhydraulik:
- schneller Vorlauf (niedriger Bediendruck)
- Arbeitsgang (hoher Bediendruck)
- Standardausstattung: 2 m Hydraulikschlauch und Schnellverschlusskupplung PM
- die Sonderanfertigung mit Manometer (H 800M), automatischem Druckablass
- (H 800A), mit Manometer und automatischem Druckablass (H 800AM)

Länge: 450 mm; Gewicht: 8,4 kg; Betriebsdruck: 630 bar

## Hydraulisches Antriebsaggregat AH 100



Hydraulisches Antriebsaggregat mit Elektroantrieb (Akku):

- Hydraulikschlauch 2,5 m
- kompatibel mit allen Pressköpfen, Schneidköpfen und anderen Geräten ERKO (ausgestattet mit Schnellverschlusskupplung PT)
- Elektroanschluss 24V. Kapazität eingebautes Akkus 9Ah
- Leistung: 0,31 L/Min. bei Betriebsdruck 630 bar
- Schutzklasse IP41
- Nutzvolumen: 0,65 l

Abmessungen: 415x315x220 mm; Gewicht: 20 kg

Akku-Ladegerät im Set enthalten.

ACHTUNG: Für Arbeit unabhängig vom Akku optional mit Stromversorgungseinheit AC 230V AC / 24V DC (Artikelbezeichnung AH\_100-AC/DC) erhältlich.

## Hydraulische Antriebsaggregate AH 500, AH 550



Hydraulische Antriebsaggregate mit Elektroantrieb:

- ausgestattet mit 2,5m Hydraulikschlauch mit Schnellverschlusskupplung PM
- kompatibel mit allen Pressköpfen, Schneidköpfen und anderen Geräten ERKO mit Schnellverschlusskupplung PT

Abmessungen: 520x370x69 mm; Gewicht: 43 kg

Auf Bestellung auch mit mehreren Ausgängen und längerem/kürzerem Hydraulikschlauch erhältlich. Der Betriebsdruck 380 bar entlastet den Pressbzw. Schneidkopf bei Arbeiten, für die 380 bar stark genug ist und eine korrekte Durchführung des Arbeitszyklus garantiert.

Eigenschaften	AH 500	AH 550
Speisespannung	3 x 400V/230V 1 x 230V (für nicht intensive Arbeit empfohlen)	3 x 400V/230V
Motorleistung	0,85 kW	1,4 kW
Leistung	0,66 l/min	1,33 l/min

## Hydraulisches Antriebsaggregat AH 500L



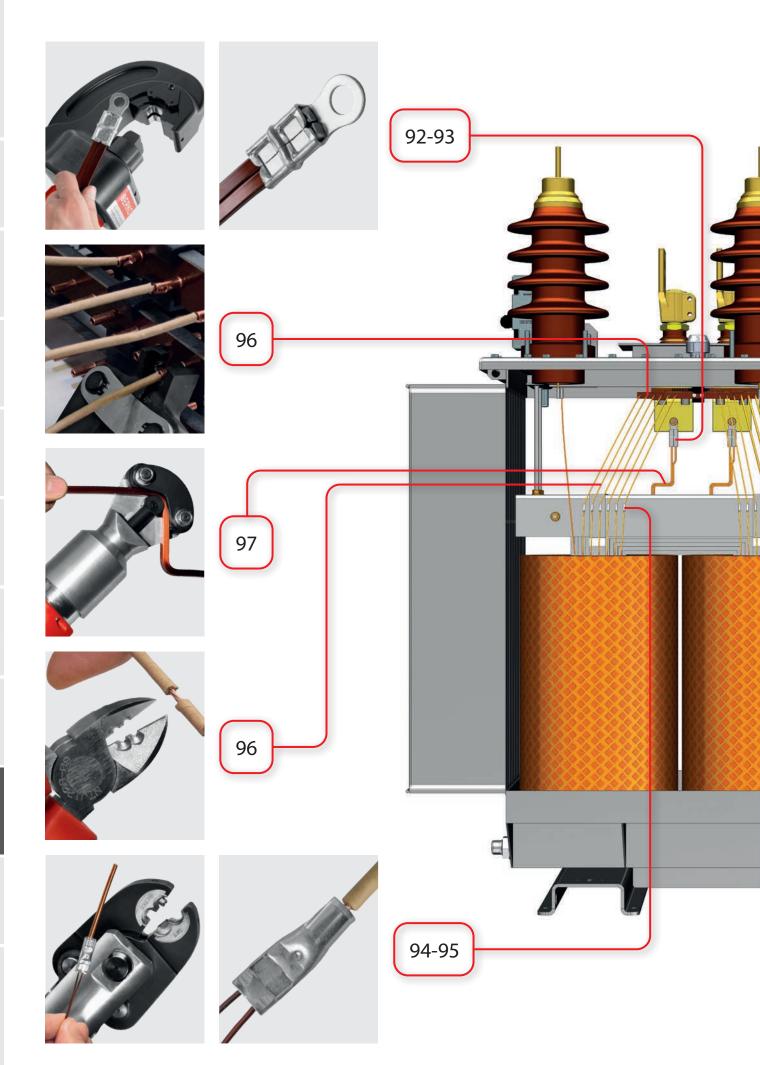
Hydraulisches Antriebsaggregat mit Elektroantrieb:

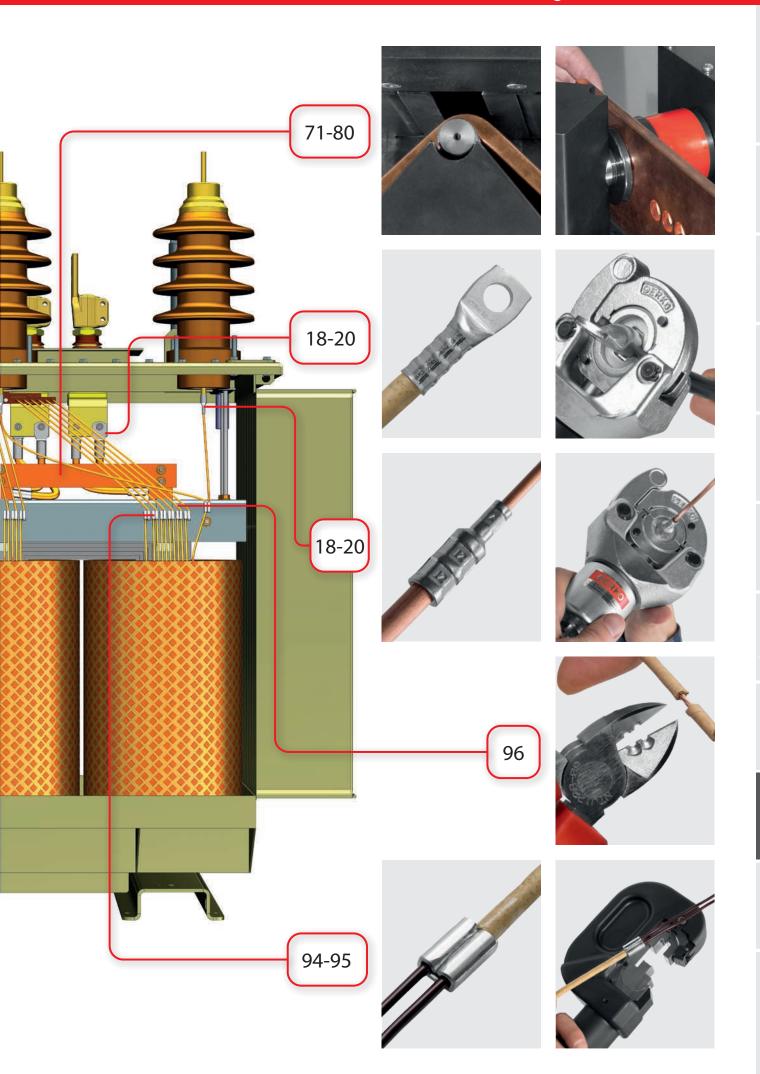
- ausgestattet mit 2,5m Hydraulikschlauch mit Schnellverschlusskupplung PM
- kompatibel mit allen Pressköpfen, Schneidköpfen und anderen Geräten ERKO mit Schnellverschlusskupplung PT
- Spannung: 230V AC 50 Hz
- Motorleistung: 0,75 kW
- Förderleistung: 0,66 dm<sup>3</sup>/Min.
- Betriebstemperatur -25°C ÷ +40°C

Abmessungen: 336x235x406 mm; Gewicht: 25 kg









### **Verbinder SHARK®**

#### für lackisolierte und nicht isolierte Cu- und Al-Wickeldrähte

Verbindungstechnik SHARK® ist besonders zum Verbinden von lackisolierten und nicht isolierten Wickeldrähten in Motoren und Öltransformatoren sowie für Rund- und Profildrähten aus Kupfer und Aluminium geeignet. Wir helfen bei der Auswahl der geeigneten Technologie.



#### Qualität der Verbindung

SHARK-Verbindungen erfüllen die Anforderungen der PN-EN 61238-1 (2004) - Norm. Es wird mit Zertifikaten vom Institut für Elektrotechnik in Warschau bestätigt.



#### **Dauerhafte Verbindung**

Verbindungen SHARK funktionieren einwandfrei in Transformatoren seit über 15 Jahren. Wenn das Kabel abisoliert wird, wird es schmaler (es bildet sich eine Kerbe), was zu einer lokalen Querschnittsverringerung und einer mechanischen Schwächung des Kabels führt. Die Verwendung der SHARK-Technologie beseitigt dieses Problem, was zu einem längeren störungsfreien Betrieb der Kabel und Geräte führt, in denen Kableschuhe und Verbinder installiert sind.



#### Saubere Technologie

Dank der Technologie SHARK wird die mühsame, mechanische Reinigung der Wicklung ganz beseitigt, damit auch das Gefahr der Beschädigung der Wicklung durch Feilspäne. Die ökologische Dimension ist dabei äußerst wichtig. Durch die Verwendung von Kableschuhen und Verbindern SHARK werden gefährliche Abfälle ganz beseitigt. Das Verbinden von Drähten mit Isolierungen oder Lacken erfordert den Einsatz mechanischer oder chemischer Methoden. Zu den mechanischen Methoden gehört das Abkratzen der Isolierung, wodurch Staub entsteht und die Arbeitsumgebung verschmutzt wird. Eine andere Methode ist das Sengen oder Löten von Isolierungen mit Hartlot unter Zusatz von Silber. Dies führt dazu, dass die Umwelt mit toxischen Prozessergebnissen belastet wird, und der Bediener muss über erforderliche Berechtigungen verfügen. Die chemische Methode besteht darin, die Isolierung in ätzenden Stoffen aufzulösen. Beide Methoden sind mit vielen technologischen und ökologischen Nachteilen behaftet. Die SHARK-Technologie beseitigt die oben genannten Probleme. Dadurch wird das Arbeitsumfeld nicht entstaubt und es gelangen keine gefährlichen Abfälle wie Emaille und native Materialabfälle in die Umwelt. Es gibt auch keine für den Prozess und den weiteren Betrieb des Transformators gefährliche Verschmutzung durch den Reinigungsprozess. Das Risiko von Kurzschlüssen während des weiteren Betriebs des Transformators wird verringert, was sich wiederum in einem erhöhten störungsfreien Betrieb des gesamten Netzwerks niederschlägt.



#### Umweltfreundliche Technologie

Verbinder SHARK ersetzen schnell und fest die für die Umwelt schädlichen Prozesse, wie Löten und Sengen der Lackisolation.



#### **Einfache Bedienung**

Zweckgebundene und leistungsfähige Werkzeuge sowie Unterstützung der Firma Erko bei der Entwicklung und Einführung von Technologie SHARK ermöglichen eine einfache Anpassung und Umsetzung der Technologie in Ihrem Unternehmen.



#### Effizienzsteigerung

Alle unseren Kunden, die die SHARK-Technologie implementiert haben, erreichen eine deutliche Leistungssteigerung im Vergleich zu den bisher verwendeten Technologien.



#### Ökonomische Technologie

Beseitigung der Vorbereitungsprozesse, energieintensiver Lötprozesse, Reduzierung des Lagersortiments von Verbindern, hohe Effizienz des Verfahrens machen die Technologie SHARK kostengünstiger im Vergleich zu herkömmlichen Methoden. Die traditionelle Methode zum Verbinden von Drähten erfordert, dass der Bediener eine präzise, komplizierte Technologie einsetzt und Werkzeuge verwendet, die für einen bestimmten Querschnitt des Kabels vorgesehen sind (z. B. bei Verpressen von gefüllten Kabeln). Das Verpressen mit SHARK-Kabelschuhen und Verbindern garantiert Wiederholbarkeit und Wirksamkeit der Verbindung. ERKO bietet auch dedizierte und effiziente Werkzeuge, die störungsfreie Implementierung der SHARK-Technologie in Ihrem Unternehmen ermöglichen.



#### Universale Technologie

Mit einzelnem Verbinder SHARK sind wir imstande, Drähte unterschiedlicher Form und aus unterschiedlichen Werkstoffen querschnittsübergreifend zu verbinden. Mit einem Dutzend von verschiedenen Verbindern können wir alle Kabel im Einsatzbereich von SHARK-Verbindern miteinander verbinden. Wir sind auch in der Lage, eine alternative Lösung zu jeder, derzeit in Ihrem Unternehmen verwendeten Verbindungsweise, anzubieten. Lackisolierte Kupfer- und Aluminiumdrähte können miteinander verbunden werden. Mit Verbindern können sowohl Profil- als auch Rundkabel verbunden werden. SHARK-Verbinder werden (unter Beachtung der einschlägigen Regeln) auch zum Verbinden von einadrigen Kabeln ohne Isolierung und nicht isolierten mehradrigen Kabeln verwendet. Die Zähne von Kabelschuhen und Verbindern SHARK stechen durch die Isolierung und schlagen in den Kern der verbundenen Kabel ein. Es wird damit eine sichere elektrische und mechanische Verbindung erzeugt.

Verbinder können an Kundenbedürfnisse angepasst werden.







Die Zähne von Kabelschuhen und Verbindern SHARK stechen durch die Isolierung und schlagen in den Kern der verbundenen Kabel ein. Es wird damit eine sichere elektrische und mechanische Verbindung erzeugt.







## Forschung, Tests

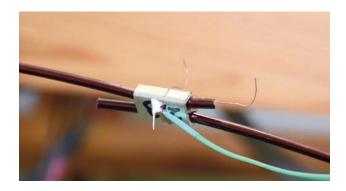
Auf Wunsch des Kunden führen wir Tests durch, um die Wirksamkeit der SHARK-Verbinder und verwendeten Presswerkzeuge zu bewerten. Die Tests basieren auf der Norm PN-EN 61238-1: 2004.

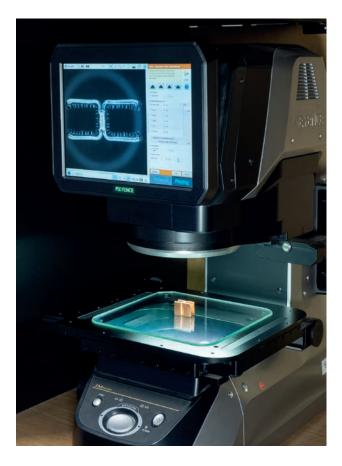
Während der Tests werden folgende Annahmen getroffen:

- der Verbinder darf keinen zusätzlichen Widerstand in den Pr

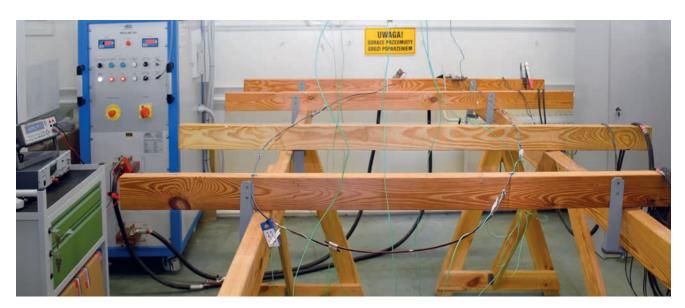
  üfkreis einbringen,
- beim zyklischen Erhitzen von Verbindern darf deren Temperatur die Temperatur des Leiters, auf dem sie installiert sind, nicht überschreiten.

Um die Tests durchzuführen, machen wir sogenannte Forschungskette. Sie wird durch Reihenverbindung identischer Leiterabschnitte mit getesteten SHARK-Verbindern gebildet. Die Längen der Leiterabschnitte, die die einzelnen Verbinder verbinden, sind in der Norm PN-EN 61238-1: 2004 genau festgelegt.

















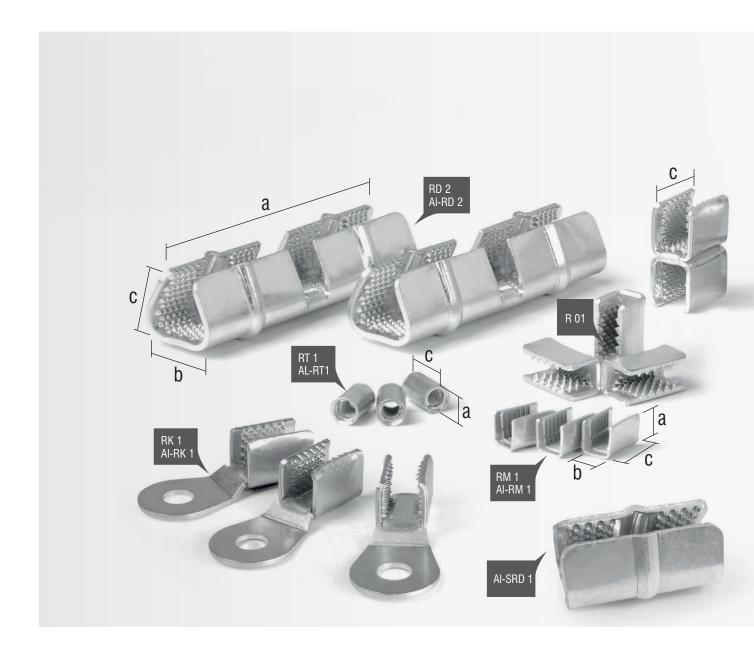








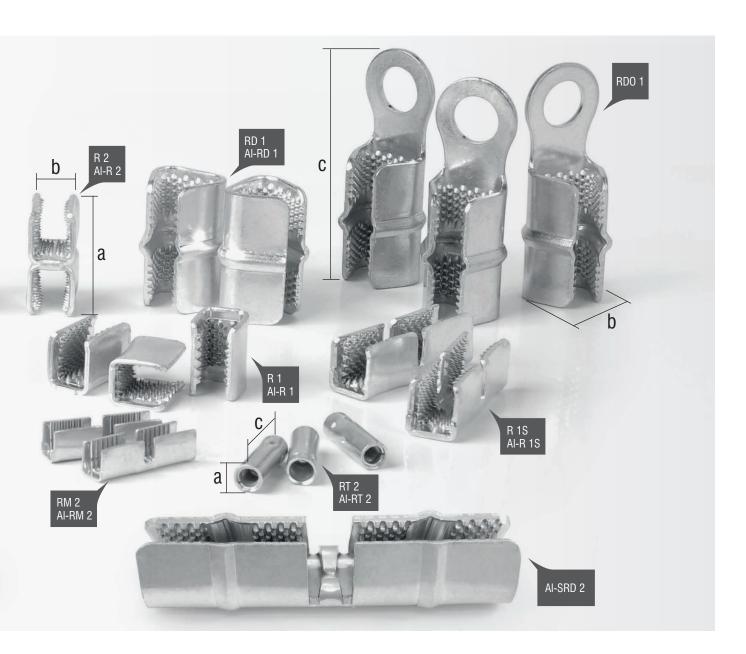




### Empfohlen für Cu-Verbindungen

Artikel- bezeichnung	Runddraht ng Durchmesserbereich [mm]		serbereich Profilbereich [mm]		reite	Gesamt- Maße querschnitt [mm] [mm²]			Presswerkzeuge		
	Ø min	Ø max	min	max	min	max		a	b	С	
RT 1	0,5	1,5					1,77	Ø7	-	11	CDT 1 ECDT 1
RT 2	0,5	1,5					3,54	Ø7	-	22	GRT 1, EGRT 1
RM 1	0,55	1,5	-	-	-	-	3,5	8	8	12,5	AI GRM 1,
RM 2	0,55	1,5	-	-	-	-	3,5x2	8	8	28	AI_EGRM 1
R 01	1,5	3	2	4,5	2	2,3	10,5	10,5	10	19,5	
R 1	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	19,5	
RK 1**	1,5	4	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	49	AI_GR 1
R 1S	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	14,5	13	42	
R 2	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	29	13	19,5	
RD0 1			2,15*	4	5*	14,5	25-65	19	23,5	65,5	
RD 1			2,15*	4	5*	14,5	25-65	19	23,5	36,5	AI_GRD 1
RD 2			2,15*	6,5	5*	14,5	25-65x2	19	23,5	81,5	

<sup>\*</sup> empfohlene Querschnittsbereiche \*\* Anschlagbolzen M8, M10, M12



Empfohlen für Al-Verbindungen

bezeichnung Durchmesserbereich [mm]         Profilbereich [mm]         querschnitt [mm²]         [mm]           Ø min Ø max         min max         min max         a b c           AI-RT 1         1 1,5 4,5 Ø8,5 - 11 GRT 1, AI-RT 2         1 1,9 2x4,5 Ø8,5 - 22 EGRT 1           AI-RM 1         0,8 2,2 7,6 8 9 12,5 AI_GRM,	Lilibiolileli iu	- MI-AGIDIII	aungen									
Al-RT 1		ing Durchmesserbereich		Stä	Profilbereich [mm]			querschnitt			Presswerkzeuge	
AI-RT 2		Ø min	Ø max	min	max	min	max		a	b	С	
Al-RM 1 0,8 2,2 7,6 8 9 12,5 Al_GRM, Al-RM 2 1 2,2 2x7,6 8 9 28 Al_EGRM Al-R 1 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 14,5 14 19,5 Al-R 1 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 14,5 14 42 Al-R 2 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 29 14 19,5 Al-R K 1** 1,5 4 2 4,1 2 7,1 26,6 14,5 14 49 Al-SRD 1 2,65 4 2 4 4 10 40 19,5 17 36,5 Al-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5 Al-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5 Al-GRD Al-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-RT 1	1	1,5	-	-	-	-	4,5	Ø8,5	-	11	GRT 1,
AI-RM 2 1 2,2 2x7,6 8 9 28  AI-R 1 1,5 4 2 4 3,5 8,2 30 14,5 14 19,5  AI-R 1S 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 14,5 14 42  AI-R 2 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 29 14 19,5  AI-RK 1** 1,5 4 2 4,1 2 7,1 26,6 14,5 14 49  AI-SRD 1 2,65 4 2 4 4 10 40 19,5 17 36,5  AI-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5  AI-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5  AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-RT 2	1	1,9	-	-	-	-	2x4,5	Ø8,5	-	22	EGRT 1
AI-R 1	AI-RM 1	0,8	2,2	-	-	-	-	7,6	8	9	12,5	Al_GRM,
AI-R 1S	AI-RM 2	1	2,2	-	-	-	-	2x7,6	8	9	28	AI_EGRM 1
Al-R 2 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 29 14 19,5  Al-RK 1** 1,5 4 2 4,1 2 7,1 26,6 14,5 14 49  Al-SRD 1 2,65 4 2 4 4 10 40 19,5 17 36,5  Al-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5  Al-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5  Al-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-R 1	1,5	4	2	4	3,5	8,2	30	14,5	14	19,5	
AI-RK 1** 1,5 4 2 4 3,5 8,2 2x32 29 14 19,5  AI-RK 1** 1,5 4 2 4,1 2 7,1 26,6 14,5 14 49  AI-SRD 1 2,65 4 2 4 4 10 40 19,5 17 36,5  AI-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5  AI-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5  AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-R 1S	1,5	4	2	4	3,5	8,2	2x32	14,5	14	42	AL CD
AI-SRD 1 2,65 4 2 4 4 10 40 19,5 17 36,5  AI-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5  AI-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5  AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-R 2	1,5	4	2	4	3,5	8,2	2x32	29	14	19,5	Al_dh
AI-SRD 2 2,65 4 2 4 4 10 2x40 19,5 17 81,5 AI-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5 AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-RK 1**	1,5	4	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	14	49	
AI-RD 1 2,65 4 2 4 4 14,5 40 19 23,5 36,5 AI_GRD AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-SRD 1	2,65	4	2	4	4	10	40	19,5	17	36,5	
AI-RD 2 2,65 4 2 4 4 14,5 2x40 19 23,5 81,5	AI-SRD 2	2,65	4	2	4	4	10	2x40	19,5	17	81,5	
	AI-RD 1	2,65	4	2	4	4	14,5	40	19	23,5	36,5	AI_GRD
RDO 1 3,15 4 5 14,5 25-65 19 23,5 65,5	AI-RD 2	2,65	4	2	4	4	14,5	2x40	19	23,5	81,5	
	RD0 1			3,15	4	5	14,5	25-65	19	23,5	65,5	



### **Hydraulischer Presskopf GRT 1**

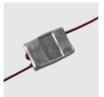


Hydraulischer Presskopf geeignet für Verbinder SHARK®:

- RT 1 und RT 2
- · auf lackisolierten und nicht isolierten Wickeldraht
- · ausgestattet mit Presseinsätzen SRT
- Schnellverschlusskupplung Typ PRT

Länge: 330 mm; Gewicht: 2,7 kg





**Hydraulischer Presskopf GRM 1** 

Pressform



Hydraulischer Presskopf geeignet für Verbinder SHARK®:

- RM 1 und RM 2
- auf lackisolierten und nicht isolierten Wickeldraht
- ausgestattet mit Presseinsätzen SRM 1
- Schnellverschlusskupplung Typ ZT

Länge: 220 mm; Gewicht: 1,5 kg





Pressform

## Hydraulischer Presskopf GR 1



Hydraulischer Presskopf geeignet für Verbinder SHARK®:

- R 1, R 1S, R 2, R 01
- auf lackisolierten und nicht isolierten Wickeldraht
- · ausgestattet mit Presseinsätzen SR
- Schnellverschlusskupplung PT

Länge: 330 mm; Gewicht (ohne Presseinsätze): 5,6 kg





Pressform

## **Hydraulischer Presskopf GRD 1**



 $\label{prop:shark} \mbox{Hydraulischer Presskopf geeignet für Verbinder SHARK} \mbox{@:}$ 

- RD 1, RD 2. RDO 1
- auf lackisolierten und nicht isolierten Wickeldraht
- ausgestattet mit Presseinsätzen SRD 1
- Schnellverschlusskupplung PT

Länge: 420 mm; Gewicht: 18,5 kg





Pressform

### **Akkupresse EGRT**

Hydraulischer Elektropresse für Shark® Verbindung:

- RT 1, RT 2, Al-RT 1, Al-RT 2
- für emaillierte und nicht emaillierte Wickeldrähte
- · ausgestattet mit Matrizen Typ SRT

#### Besondere Merkmale:

- Wiederaufladbare Stromversorgung mit leistungsstarkem Lithium-Ionen-Akku
- Automatische Auslösung bei Erreichen des maximalen Drucks
- automatische Abschaltung nach Beendigung der Verpressung
- Anzeige der korrekten Verpressung mit grüner LED, falsche Verpressung mit roter LED

Dank der Zusammenarbeit mit der mobilen Anwendung erhält der Benutzer Informationen über:

- die Anzahl der durchgeführten Pressvorgänge
- die Korrektheit der Verpressung
- Fehlgeschlagene Kalibrierung
- Ladezustand der Batterie
- · Anzahl der verbleibenden Zyklen für die Wartung
- bevorstehende Wartung

Weitere Funktionen können über die App ausgeführt werden:

- Schnelle Kontaktaufnahme mit dem Hersteller
- Zugriff auf den pdf-Katalog
- Zugang zur Website des Herstellers

Inklusive Ladegerät, zwei wiederaufladbare Batterien.

Länge: 481 mm; Gewicht: 3,5 kg

### Funktioniert mit mobiler Anwendung.











Menü der mobilen Anwendung





### **Elektropresse EGRM**

**NEU** 

Hydraulische Elektropressmaschine für Shark®-Verbindungen:

- RM 1, RM 2, AI-RM 1, AI-RM 2
- für emaillierte und nicht emaillierte Wickeldrähte
- · ausgestattet mit Matrizen Typ SRM

#### Besondere Merkmale:

- Akkubetrieb mit leistungsstarkem Lithium-Ionen-Akku
- automatische Auslösung bei Erreichen des Maximaldrucks
- · automatische Abschaltung nach erfolgter Verpressung
- Anzeige der korrekten Verpressung mit grüner LED, falsche Verpressung mit roter LED Dank der Zusammenarbeit mit der mobilen Anwendung erhält der Benutzer Informationen über:
- die Anzahl der durchgeführten Pressvorgänge
- die Korrektheit der Verpressung
- · Fehlgeschlagene Kalibrierung
- · Ladezustand der Batterie
- Anzahl der verbleibenden Zyklen für die Wartung
- · bevorstehende Wartung

Weitere Funktionen können über die App ausgeführt werden:

- · Schnelle Kontaktaufnahme mit dem Hersteller
- Zugriff auf den pdf-Katalog
- Zugang zur Website des Herstellers

Inklusive Ladegerät, zwei wiederaufladbare Batterien.

Länge: 446 mm; Gewicht: 3,4 kg

### Funktioniert mit mobiler Anwendung.



Press-on-Form des Steckers am Kabel.





Menü der mobilen Anwendung







**NEU** 

















9



### Papier-Abisolierzange SIPD, SIPL



SIPD Papierabisolierzange und SIPL Abisolierzange.

- Schneidedurchmesser von weichen Drähten bis zu 2 mm
- Abisolierdurchmesser bis zu 3 mm (Durchmesser ist bei der Bestellung anzugeben) Besondere Merkmale:
- Härte der Klingen ca. 60 HRC
- lange Lebensdauer, auch bei intensivem Gebrauch
- Material: Chrom-Vanadium-Stahl
- Zweikomponenten-Isoliergriff mit Elastomereinlagen gegen Abrutschen und Funkenbildung vom Werkzeug zur Hand

ACHTUNG: Abisolierzangen werden nur auf Bestellung gefertigt. Bitte geben Sie bei der Bestellung den Durchmesser des abzuisolierenden Kabels und die Art des Drahtes an. Länge: 160 mm; Gewicht: 220 g





## Handpressen für Schalter PRPL, PRPD



Handpressen zum Verpressen von Hülsen an Transformatorschaltern. PRPL 2,5

- Hülsendurchmesser: innen 3 mm, außen 5 mm
- Kupferdraht, bestehend aus 7 Drähten mit einem Durchmesser von je 0,65 mm
- Hülsendurchmesser: 3 mm innen, 5 mm außen
- Durchmesser des Kupferdrahtes 3 mm
- Hülsendurchmesser: innen 5 mm, außen 7 mm
- Kupferdrahtdurchmesser 5 mm







## Hydraulische Elektropressen für EPPL 2.5, EPPD 3, EPPD 5 Schalter







Hydraulische Elektropressen für das Verpressen von Hülsen an Transformatorschaltern. EPPL 2.5

- Hülsendurchmesser: innen 3 mm, außen 5 mm
- Kupferdraht, bestehend aus 7 Drähten mit einem Durchmesser von je 0,65 mm
- Hülsendurchmesser: 3 mm innen, 5 mm außen
- Durchmesser des Kupferdrahtes 3 mm

- Hülsendurchmesser: innen 5 mm, außen 7 mm
- Durchmesser des Kupferdrahtes 5 mm

#### Besondere Merkmale:

- Batteriebetrieb mit leistungsstarkem Lithium-Ionen-Akku
- automatische Auslösung bei Erreichen des Maximaldrucks
- automatische Abschaltung zur Beendigung des Arbeitszyklus nach Beendigung des Pressvorgangs

Länge: 482 mm; Gewicht: 3,6 kg

### Funktioniert mit mobiler App.







## Querbiegegerät mit Akku-Antrieb EGPP

Querbiegegerät zum Biegen von Al- und Cu-Profilkabeln mit rechteckigem Querschnitt und Abmessungen:

- (Dicke) x (Breite) im Bereich (2  $\div$  5,5 mm) x (3  $\div$  12 mm)
- max. Querschnittsfläche 63 mm²

### Eigenschaften:

- leistungsstarker Li-Ion-Akku
- · automatischer Rücklauf nach vollendeter Pressung
- automatischer Ausschalter, der den Arbeitszyklus nach der Verpressung endet

Das Set enthält Ladegerät, zwei Akkus.

Länge: 402 mm; Gewicht: 2,6 kg

### Funktioniert mit mobiler App.















### NEU



### **Akkustanze EWBP**

Akkustanze zum Stanzen von Al- und Cu-Blechpaketen:

- Breite von Blechpaketen 30 ÷ 55 mm
- Stanzen von Löchern mit einem Durchmesser von 6,5 ÷ 13 mm

Größenbereich der Al-Blechpaketen:

- Dicke eines einzelnen Blattes des Pakets 0,3 ÷ 0,5 mm
- Anzahl der Bleche im Paket 3 ÷ 8 Stück

Größenbereich der Cu-Blechpaketen:

- Dicke eines einzelnen Blattes des Pakets 0,3  $\div$  0,4 mm
- Anzahl der Bleche im Paket  $3 \div 8$  Stück

### Eigenschaften:

- leistungsstarker Li-lon-Akku
- automatischer Rücklauf nach vollendeter Pressung
- automatischer Ausschalter, der den Arbeitszyklus nach der Verpressung endet

Das Set enthält Ladegerät, zwei Akkus.

Länge: 420 mm; Gewicht: 4,4 kg

#### Funktioniert mit mobiler App.

























## Hydraulikaggregate AH 300R, AH 300RM, AH 400RD, AH 200 RT

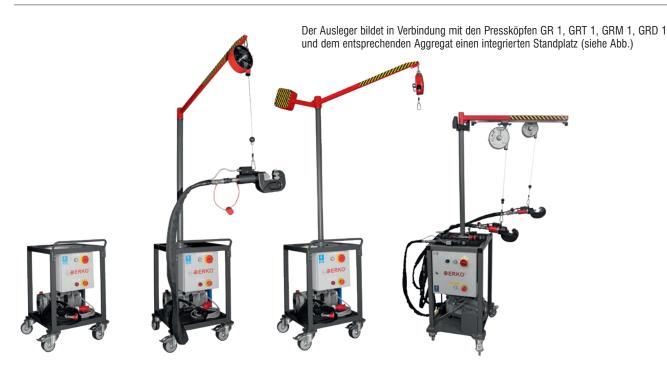


**AH 300R AH 300RM AH 400RD AH 200RT** 

Hydraulikaggregat mit elektrischem Antrieb:

- Betriebsdruck: 200 ÷ 650 bar
- Motorleistung: 3 x 400 V (Phasenfolge irrelevant)
- Förderleistung: 1,1 kW kompatibel: 0,66 ÷ 1,33 l/min
- ausgestattet mit Pressköpfen GR 1, GRM 1, GRT 1, GRD 1
- ausgestattet mit einem Hydraulikschlauch (3 m)
- Schnellverschlusskupplung PM für GR 1 und GRD 1, ZM für GRM 1, PRM für GRT 1
- Länge des Hydraulikschlauchs: 2,5m

## Wagen mit Ausleger WB



## **Anschluss-Konfigurator**



Der Anschluss Konfigurator enthält Informationen über die Möglichkeit, die Shark-Technologie zu nutzen und die richtige Verbindung herzustellen. Mit Hilfe des Konfigurators werden die Eigenschaften der anzuschließenden Kabel auf beiden Seiten definiert. Das Ergebnis sind Informationen über den für die definierte Verbindung vorgesehenen Steckverbinder und detaillierte Informationen darüber, wie die Verbindung korrekt hergestellt werden kann.



Siehe den Konfigurator https://rekin.erko.pl/

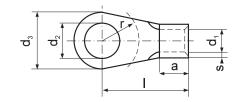


## **KABELSCHUHE UND VERBINDER**

# Quetschkabelschuh Ringform KOA

### für Mehraderkabel Cu





ohne Isolierung Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46234

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,1 ÷ 0,5 **	2	2,2	KOA 2-0,5	0,5	1	5	10	4	4	0,20	100	
	2,5	2,7	KOA 2,5-0,5			5	10		4	0,20		
	3	3,2	KOA 3-0,5			5	10		4,5	0,20		
	4	4,3	KOA 4-0,5			6,5	12		6	0,40		
	5	5,3	KOA 5-0,5			8	12		6,5	0,30		
	6	6,5	KOA 6-0,5 *			10	13		7	0,41		
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	1,05		
	8	8,5	KOA 8-1 *			12	17		10	0,85		
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOA 3-2,5	0,8	2,3	6	11	5	4,5	0,60	100	PR33
	4	4,3	KOA 4-2,5			8	12		6	0,70		rnss
	5	5,5	KOA 5-2,5			10	14		6,5	0,90		
	6	6,5	KOA 6-2,5			11	16		6,5	1,00		
	8	8,5	KOA 8-2,5			14	17		10	1,24		
	10	11	KOA 10-2,5 *			18	20		12	1,77		
	12	13	KOA 12-2,5 *			18	20		13	1,40		
	16	17	KOA 16-2,5 *			22	21		17	1,90		
4 ÷ 6	4	4,3	KOA 4-6	1	3,6	8	14	6	6	1,30	100	
	5	5,5	KOA 5-6			10	15		6,5	1,60		
	6	6,5	KOA 6-6			11	16		7,5	1,70		
	8	8,5	KOA 8-6			14	19		10	2,10		
	10	11	KOA 10-6			18	21		12	2,78		
	12	13	KOA 12-6 *			18	21		12	3,20		
10	4	4,3	KOA 4-10 *	1,1	4,5	11	16	8	6,5	2,35	100	
	5	5,5	KOA 5-10 *			11	16		6,5	2,35		
	6	6,5	KOA 6-10			11	17		7,5	2,41		
	8	8,5	KOA 8-10			14	20		10	2,97		EPZC300N
	10	11	KOA 10-10			18	21		12	3,35		EPZ300N
16	12	13	KOA 12-10	1.0	E 0	22	23	10	13	4,30	100	GZ300 HRZ300
16	5	5,5	KOA 5-16	1,2	5,8	11	20	10	7,5	3,85	100	PRZ240
	6	6,5	KOA 6-16			11	20		7,5	3,70		
	8	8,5	KOA 8-16			14	22		10	4,10		
	10	11	KOA 10-16			18	24		12	5,00		
	12	13	KOA 12-16			22	26		13	5,85		





Pressform

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d₃ [mm]	 [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
25	6	6,5	KOA 6-25	1,5	7,5	12	25	11	7,5	6,80	50	
20	8	8,5	KOA 8-25	1,0	7,0	16	25	- ' '	10	7,60	30	
	10	11	KOA 10-25			18	26		12	7,60		
	12	13	KOA 12-25			22	31		13	9,70		
35	6	6,5	KOA 6-35	1,6	9	15	26	12	10	9,60	50	
	8	8,5	KOA 8-35			16	26		10	9,44		
	10	11	KOA 10-35			18	27		12	9,34		
	12	13	KOA 12-35			22	31		12	11,80		
50	6	6,5	KOA 6-50	1,8	11	18	34	16	10	17,10	50	
	8	8,5	KOA 8-50			18	34		12	16,80		
	10	11	KOA 10-50			18	34		12	16,30		
	12	13	KOA 12-50			22	36		13	17,90		EPZC300N
	16	17	KOA 16-50			28	40		16	21,10		EPZ300N
70	6	6,5	KOA 6-70	2	13	22	38	18	12	25,90	20	GZ300 HRZ300
	8	8,5	KOA 8-70			22	38		13	24,00		PRZ240
	10	11	KOA 10-70			22	38		13	24,60		
	12	13	KOA 12-70			22	38		13	23,80		
	16	17	KOA 16-70			28	42		16	40,50		
95	8	8,5	KOA 8-95	2,5	15	24	42	20	14	38,10	20	
	10	11	KOA 10-95			24	42		14	41,00		
	12	13	KOA 12-95			24	42		14	39,60		
	16	17	KOA 16-95			27	41		14	41,45		
120	8	8,5	KOA 8-120	3	16,5	24	44	22	12	53,80	20	
	10	11	KOA 10-120			24	44		12	54,00		
	12	13	KOA 12-120			24	44		13	53,50		
	16	17	KOA 16-120			29	44		16	56,80		

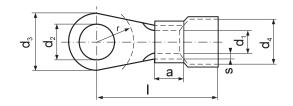
<sup>\* -</sup> nicht genormt

<sup>\*\* -</sup> Rohrteil nicht gelötet

# Quetschkabelschuh Ringform KOE

### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt Hülse nach DIN 46234

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	 [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,1 ÷ 0,5	2	2,2	KOE 2-0,5	0,5	1	5	2,8	14	4	4	0,35	100	
	2,5	2,7	KOE 2,5-0,5			5		14		4	0,35		
	3	3,2	KOE 3-0,5			5		14		4,5	0,30		
	4	4,3	K0E 4-0,5			6,5		16		6	0,30		
	5	5,3	K0E 5-0,5			8		16		6,5	0,40		
05.10	6	6,5	KOE 6-0,5 *	0.0	1.0	10	1	17	_	7	0,51	100	
0,5 ÷ 1,0	3 4	3,2 4,3	KOE 3-1 KOE 4-1	0,8	1,6	6 8	4	16 17	5	4,5 5,5	0,60 0,76	100	
	5 5	5,5 5,5	KOE 5-1-A * KOE 5-1			8 10		17 17		6 6	0,87 0,87		
	6	6,5	KOE 6-1 *			12		22		10	1,21		
	8	8,5	KOE 8-1 *			12		22		10	1,03		
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOE 3-2,5	0,8	2,3	6	5	16	5	4,5	0,78	100	DD 00
1,7 =,7	4	4,3	KOE 4-2,5	-,-	_,-	8		17		6	0,89		PR33
	5	5,5	KOE 5-2,5			10		19		6,5	1,08		
	6	6,5	KOE 6-2,5			11		21		6,5	1,20		
	8	8,5	KOE 8-2,5			14		22		10	1,40		
	10	11	KOE 10-2,5 *			18		25		12	1,96		
	12	13	KOE 12-2,5 *			18		25		13	1,70		
	16	17	KOE 16-2,5 *			22		26		16	1,95		
4 ÷ 6	4	4,3	K0E 4-6	1	3,6	8	7	20	6	6	1,73	100	
	5	5,5	K0E 5-6			10		21		6,5	1,95		
	6 8	6,5	KOE 6-6 KOE 8-6			11 14		22 25		7,5 10	2,02 2,50		
	o 10	8,5 11	KOE 10-6			18		25 26		12	2,50 3,10		
	12	12	KOE 10-6 *			18		26		12	1,39		
10	4	4,3	KOE 4-10 *	1,1	4,5	11	8,4	24	8	6,5	2,50	100	
	5	5,5	KOE 5-10 *	.,.	.,0	11	٥, .	24	ŭ	6,5	2,80		
	6	6,5	KOE 6-10			11		25		7,5	2,90		
	8	8,5	KOE 8-10			14		28		10	3,40		
	10	11	KOE 10-10			18		29		12	4,10		
	12	13	KOE 12-10			22		31		13	4,90		EPZC300N
16	5	5,5	K0E 5-16	1,2	5,8	11	9,7	30	10	7,5	4,60	100	EPZ300N
	6	6,5	K0E 6-16			11		30		7,5	4,60		GZ300
	8	8,5	KOE 8-16			14		32		10	4,90		HRZ300
	10	11	K0E 10-16			18		34		12	5,32		PRZ240
O.F.	12	13	KOE 12-16	1.5	7.5	22	10	36	4.4	13	6,65	EO	
25	6 8	6,5 8,5	KOE 6-25 KOE 8-25	1,5	7,5	12 16	12	36 36	11	7,5 10	8,20 8,70	50	
	8 10	o,ə 11	KOE 0-25 KOE 10-25			18		36 37		12	8,30		
	12	13	KOE 10-25			22		42		13	11,14		





Pressform

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
35	6	6,5	K0E 6-35	1,6	9	15	12,8	38	12	10	10,94	50	
	8	8,5	K0E 8-35			16		38		10	10,40		
	10	11	K0E 10-35			18		39		12	10,80		
	12	13	K0E 12-35			22		43		13	13,00		
50	6	6,5	KOE 6-50	1,8	11	18	15,5	50	16	10	20,00	50	
	8	8,5	K0E 8-50			18		50		12	19,90		
	10	11	K0E 10-50			18		50		12	19,20		
	12	13	K0E 12-50			22		52		13	20,90		
	16	17	K0E 16-50			28		56		16	23,90		EPZC300N
70	6	6,5	K0E 6-70	2	13	22	18	54	18	12	29,70	20	EPZGSOON EPZ300N
	8	8,5	K0E 8-70			22		54		13	25,30		GZ300
	10	11	K0E 10-70			22		54		13	28,30		HRZ300
	12	13	K0E 12-70			22		54		13	29,00		PRZ240
	16	17	K0E 16-70			28		58		16	30,10		
95	8	8,5	KOE 8-95	2,5	15	24	21	57	20	14	47,30	20	
	10	11	K0E 10-95			24		57		14	46,70		
	12	13	K0E 12-95			24		57		14	45,50		
	16	16	KOE 16-95			27		57		14	45,00		
120	8	8,5	K0E 8-120	3	16,5	24	24,5	60	22	12	29,80	20	
	10	11	K0E 10-120			24		60		12	58,70		
	12	13	K0E 12-120			24		60		13	61,20		
	16	17	KOE 16-120			29		60		16	63,50		

Farben der Isolationshülsen \* – nicht genormt

Standardausführung: die Hülse ist rundum durch Lot geschlossen.

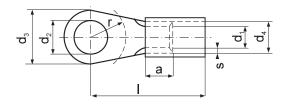
Isolierung der Klasse VO nur auf Anfrage – Artikelbezeichnung-Zusatz: "VO", z.B. KOE 5-1-VO.



## **Quetschkabelschuh Ringform KOV**

### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46237

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	3	3,2	K0V 3-1	0,8	1,6	6	3,2	16	5	4,5	0,66	100	
	4	4,3	KOV 4-1			8		16		5,5	0,77		
	5	5,5	KOV 5-1			10		17		6	1,00		
	6	6,5	KOV 6-1 *			12		22		10	1,20		
	8	8,5	KOV 8-1 *			12		22		10	1,23		
1,5 ÷ 2,5	3	3,2	KOV 3-2,5	0,8	2,3	6	3,9	17	5	4,5	1,00	100	PR33
	4	4,3	KOV 4-2,5			8		18		6	0,91		RE6 PP8
	5	5,5	KOV 5-2,5			10		20		6,5	1,07		PP19
	6	6,5	KOV 6-2,5			11		20		6,5	1,18		1115
	8	8,5	KOV 8-2,5			14		23		10	1,45		
	10	11	KOV 10-2,5			18		26		12	1,70		
	12	13	KOV 12-2,5			18		26		13	1,50		
	16	17	KOV 16-2,5			21		26		16	1,80		
4 ÷ 6	4	4,3	KOV 4-6	1	3,6	8	5,6	20	6	6	1,69	100	
	5	5,5	KOV 5-6			10		21		6,5	1,89		PR33
	6	6,5	KOV 6-6			11		22		7,5	2,02		RE6
	8	8,5	KOV 8-6			14		25		10	2,50		PP8
	10	11	KOV 10-6			18		26		12	3,08		PP19
	12	13	KOV 12-6 *			18		27		12	4,02		

Farben der Isolationshülsen, \* - nicht genormt

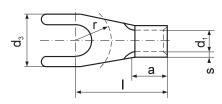
Standardausführung: die Hülse ist rundum durch Lot geschlossen

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. KOV 5-1-VO.

### **Quetschkabelschuh Gabelform KNA**

### für Mehraderkabel Cu





ohne Isolierung Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt Hülse nach DIN 46234

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug	
0,5 ÷ 1	3	KNA 3-1	0,8	1,6	6	11	5	4,5	0,50	100		
	4	KNA 4-1			8	12		4,5	0,60			
	5	KNA 5-1			10	14		6,5	0,75			
	6	KNA 6-1 *			11	17		7,6	0,95			
$1,5 \div 2,5$	3	KNA 3-2,5	0,8	2,3	6	11	5	4,5	0,55	100		
	3,5	KNA 3,5-2,5			6	11		4,5	0,50			
	4	KNA 4-2,5-A *			6,8	12		4,5	0,69			
	4	KNA 4-2,5			8	12		4,5	0,65		PR33	
	5	KNA 5-2,5			10	14		6,5	0,90			
	6	KNA 6-2,5			11	16		7	1,00			
	8	KNA 8-2,5			14	17		10	1,20			
4 ÷ 6	4	KNA 4-6	1	3,6	8	14	6	4,5	1,40	100		
	5	KNA 5-6			10	15		6,5	1,60			
	6	KNA 6-6			11	16		7	1,70			
	8	KNA 8-6			14	19		10	2,20			
10	5	KNA 5-10	1,1	4,5	10	17	8	6,5	2,35	100	EPZC300N, EPZ300N,	
	6	KNA 6-10			11	17		7,5	2,30			
	8	KNA 8-10			14	19		10	2,80		GZ300, PRZ240, HRZ300	

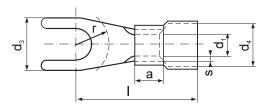


### Quetschkabelschuh Gabelform KNE

Polyamid-Isolierung

Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

Hülse nach DIN 46234





Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	3 4 4 5 6	KNE 3-1 KNE 4-1-A * KNE 4-1 KNE 5-1 KNE 6-1 *	0,8	1,6	6 6,8 8 10 11	4	16 17 17 19 22	5	4,5 4,5 4,5 6,5 7	0,64 0,75 0,73 0,887 1,10	100	
1,5 ÷ 2,5	3 3,5 4 4 5 6	KNE 3-2,5 KNE 3,5-2,5 KNE 4-2,5-A * KNE 4-2,5 KNE 5-2,5 KNE 6-2,5 KNE 8-2,5	0,8	2,3	6 6,8 8 10 11	5	11 11 17 17 19 21 22	5	4,5 4,5 4,5 4,5 6,5 7	0,77 0,72 0,86 0,88 1,07 1,21 1,45	100	PR33
4 ÷ 6	4 5 6 8	KNE 4-6 KNE 5-6 KNE 6-6 KNE 8-6	1	3,6	8 10 11 14	7	20 21 22 25	6	4,5 6,5 7 10	1,68 1,87 2,03 2,49	100	
10	5 6 8	KNE 5-10 KNE 6-10 KNE 8-10	1,1	4,5	10 11 14	8,4	25 25 27	8	6,5 7,5 10	3,00 3,30 3,04	100	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, PRZ240, HRZ300

Farben der Isolationshülsen, \* – nicht genormt

Standardausführung: die Hülse ist rundum durch Lot geschlossen

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. KNE 5-1-VO.

#### für Mehraderkabel Cu

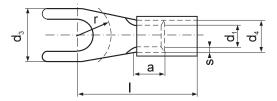
# Quetschkabelschuh Gabelform KNV

Polyamid-Isolierung

Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

Hülse nach DIN 46237



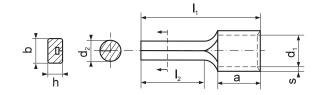


Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	3	KNV 3-1	0,8	1,6	6	3,2	16	5	4,5	0,60	100	
	4	KNV 4-1-A *			6,8		17		4,5	0,70		
	4	KNV 4-1			8		17		4,5	0,70		
	5	KNV 5-1			10		19		6,5	0,75		
	6	KNV 6-1 *			11		22		7	1,05		
1,5 ÷ 2,5	3	KNV 3-2,5	0,8	2,3	6	3,9	11	5	4,5	0,76	100	
	3,5	KNV 3,5-2,5			6		11		4,5	0,75		
	4	KNV 4-2,5-A *			6,8		17		4,5	0,89		PR33
	4	KNV 4-2,5			8		17		4,5	0,88		11100
	5	KNV 5-2,5			10		19		6,5	1,08		
	6	KNV 6-2,5			11		21		7	1,08		
	8	KNV 8-2,5			14		22		10	1,45		
4 ÷ 6	4	KNV 4-6	1	3,6	8	5,6	20	6	6,5	1,76	100	
	5	KNV 5-6			10		21		7,5	1,77		
	6	KNV 6-6			11		22		10	1,80		
	8	KNV 8-6			14		25		10	2,45		

### Quetschkabelschuh Stiftform KWA

#### für Mehraderkabel Cu



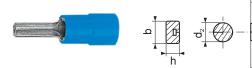


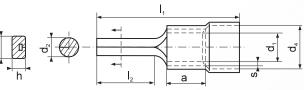
ohne Isolierung Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46230

Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	h [mm]	I <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	a [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KWA 1	0,8	1,6	1,9	-	-	17	10	5	0,55	100	
	KWA 1-A	0,8	1,6	1,9	-	-	19	12	5	0,60	100	
	KWA 1-20	0,8	1,6	1,9	-	-	28	20	5	0,80	100	
$1,5 \div 2,5$	KWA 2,5	0,8	2,3	1,9	-	-	17	10	5	0,61	100	PR33
	KWA 2,5-A	0,8	2,3	1,9	-	-	19	12	5	0,62	100	
	KWA 2,5-20	0,8	2,3	1,9	-	-	28	20	5	0,71	100	
4 ÷ 6	KWA 6	1	3,6	2,7	-	-	20	10	6	1,45	100	
10	KWA 10	1,1	4,5	-	4,3	2,4	22	12	8	2,54	100	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, PRZ240,
16	KWA 16	1,2	5,8	-	5,5	2,6	26	13	10	4,25	100	HRZ300

### **Quetschkabelschuh Stiftform KWE**

#### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt Sonderanfertigung nach DIN 46230

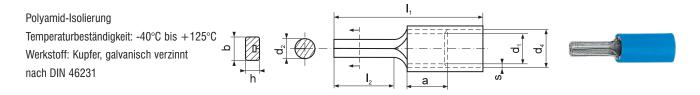
Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	b [mm]	h [mm]	I <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	a [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KWE 1 KWE 1-A KWE 1-20	0,8 0,8 0,8	1,6 1,6	1,9 1,9	4 4 4			22 24 33	10 12 20	5 5 5	0,65 0,70 0,90	100 100 100	
1,5 ÷ 2,5	KWE 2,5 KWE 2,5-A KWE 2,5-20	0,8 0,8 0,8	1,6 2,3 2,3 2,3	1,9 1,9 1,9 1,9	5,1 5,1 5,1	- - -	- - -	22 24 33	10 12 20	5 5 5	0,90 0,78 0,72 1,05	100 100 100 100	PR33
4 ÷ 6	KWE 6	1	3,6	2,7	7,2	-	-	26	10	6	1,77	100	
10	KWE 10	1,1	4,5	-	8,4	4,3	2,4	30	12	8	3,04	100	EPZC300N EPZ300N
16	KWE 16	1,2	5,8	-	9,7	5,5	2,6	36	13	10	4,50	100	GZ300 PRZ240 HRZ300

Farben der Isolationshülsen

Standardausführung: die Hülse ist rundum durch Lot geschlossen Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. KWE 6-VO.



## **Quetschkabelschuh Stiftform KWV**



Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	b [mm]	h [mm]	I <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	a [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KWV 1	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	22	10	5	0,60	100	
	KWV 1-A	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	24	12	5	0,75	100	
	KWV 1-20	0,8	1,6	1,9	3,2	-	-	33	20	5	0,85	100	
1,5 ÷ 2,5	KWV 2,5	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	22	10	5	0,68	100	PR33
	KWV 2,5-A	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	24	12	5	0,68	100	
	KWV 2,5-20	0,8	2,3	1,9	3,9	-	-	33	20	5	0,95	100	
4 ÷ 6	KWV 6	1	3,6	2,7	5,6	-	-	26	10	6	1,60	100	

Standardausführung: die Hülse ist rundum durch Lot geschlossen

Farben der Isolationshülsen

 $Isolierung \ der \ Klasse \ VO \ nur \ auf \ Bestellung \ erh\"{a}ltlich - Artikelbezeichnung-Zusatz \ "VO", \ z.B. \ KWV \ 6-VO.$ 

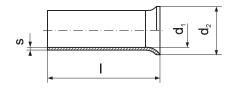




# Aderendhülse TA

### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46228 Teil 1

Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5	TA 0,5-6 TA 0,5-8 TA 0,5-10 TA 0,5-12	0,15	1	2,1	6 8 * 10 12 *	0,03 0,04 0,06 0,07	100	
0,75	TA 0,75-6 TA 0,75-8 TA 0,75-10 TA 0,75-12 TA 0,75-14	0,15	1,2	2,3	6 8 * 10 12 * 14 *	0,04 0,05 0,07 0,06 0,10	100	
1	TA 1-6 TA 1-8 TA 1-10 TA 1-12 TA 1-14	0,15	1,4	2,5	6 8 * 10 12 * 14 *	0,05 0,06 0,10 0,11 0,10	100	
1,5	TA 1,5-7 TA 1,5-8 TA 1,5-10 TA 1,5-12 TA 1,5-14 TA 1,5-18 TA 1,5-20	0,15	1,7	2,8	7 8 * 10 12 14 * 18 20 *	0,06 0,07 0,09 0,11 0,13 0,16 0,17	100	PR33 T10N TC6 T16
2,5	TA 2,5-7 TA 2,5-8 TA 2,5-10 TA 2,5-12 TA 2,5-14 TA 2,5-18 TA 2,5-20	0,15	2,2	3,4	7 8 * 10 12 14 * 18 20 *	0,08 0,09 0,12 0,14 0,16 0,21 0,20	100	T16S
4	TA 4-6 TA 4-9 TA 4-12 TA 4-14 TA 4-18 TA 4-20	0,2	2,8	4,0	6 * 9 12 14 * 18 20 *	0,11 0,17 0,23 0,27 0,35 0,36	100	
6	TA 6-10 TA 6-12 TA 6-15 TA 6-18 TA 6-21	0,2	3,5	4,7	10 12 15 18 21 *	0,24 0,26 0,35 0,40 0,46	100	
10	TA 10-12 TA 10-15 TA 10-18 TA 10-21	0,2	4,5	5,8	12 15 18 21 *	0,34 0,46 0,50 0,61	100	PR33
16	TA 16-12 TA 16-15 TA 16-18 TA 16-21 TA 16-25 TA 16-32	0,2	5,8	7,5	12 15 18 21 * 25 32	0,47 0,56 0,71 0,80 0,96 1,22	100	T10N T16 T16S



Pressform

Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
25	TA 25-15 TA 25-18 TA 25-21 TA 25-23 TA 25-27 TA 25-32	0,2	7,3	9,5	15 18 21 * 23 * 27 * 32	0,78 0,96 1,14 1,30 1,44 1,54	50	EPZC300N EPZ300N GZ300
35	TA 35-15 TA 35-18 TA 35-21 TA 35-23 TA 35-25 TA 35-32	0,2	8,3	11	15 * 18 21 * 23 * 25 32	0,92 0,94 1,12 1,22 1,32 1,76	50	PRZ240 HRZ300 PR33
50	TA 50-18 TA 50-25 TA 50-30 TA 50-32	0,3	10,3	13	18 25 30 * 32	1,71 2,15 2,86 2,99	20	
70 *	TA 70-25 TA 70-30	0,5	13	16	25 30	4,70 5,89	20	EPZC300N
95 *	TA 95-25 TA 95-30	0,5	15	18	25 30	5,70 6,80	20	EPZ300N GZ300
120 *	TA 120-32	0,5	17	20	32	8,34	20	PRZ240
150 *	TA 150-32	0,5	18,5	21	32	9,70	20	HRZ300
185 *	TA 185-32 TA 185-40	0,6	20	23,5	32 40	11,50 14,45	20	

### \* - Länge nicht genormt

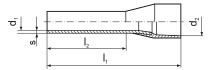
Weitere Abmessungen auf Anfrage.



### Aderendhülse TE

### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46228 Teil 4

		<del>-</del>								nach DIN 46228 Teil 4
Nennquerschnitt [mm²]	Artbezeichnung	Farbe	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,14 *	TE 0,14-6 TE 0,14-8	grau	0,15	0,7	1,6	10 12	6 8	0,04 0,04	100	T16S
0,25 *	TE 0,25-6 TE 0,25-8	hellblau	0,15	0,75	1,8	10 12	6 8	0,05 0,05	100	T16
0,34 *	TE 0,34-6 TE 0,34-8	türkis	0,15	0,8	2	10 12	6 8	0,04 0,05	100	T16S
0,5	TE 0,5-6 V TE 0,5-8 V TE 0,5-10 V	weiß	0,15	1	2,6	12 14 16	6 8 10	0,08 0,08 0,10	100	
0,5	TE 0,5-6 TE 0,5-8 TE 0,5-10	gelb*	0,15	1	2,6	12 14 16	6 8 10	0,08 0,09 0,10	100	
0,75	TE 0,75-6 V TE 0,75-8 V TE 0,75-10 V TE 0,75-12 V	grau	0,15	1,2	2,8	12 14 16 18	6 8 10 12	0,08 0,08 0,09 0,13	100	
0,75	TE 0,75-6 TE 0,75-8 TE 0,75-10 TE 0,75-12	blau*	0,15	1,2	2,8	12 14 16 18	6 8 10 12	0,08 0,08 0,09 0,12	100	
1	TE 1-6 TE 1-8 TE 1-10 TE 1-12	rot	0,15	1,4	3	12 14 16 18	6 8 10 12	0,09 0,09 0,12 0,12	100	PR33
1,5	TE 1,5-8 V TE 1,5-10 V TE 1,5-12 V TE 1,5-18 V	schwarz	0,15	1,7	3,5	14 16 18 24	8 10 12 18	0,12 0,15 0,16 0,21	100	T10N T16 T16S TC6
1,5	TE 1,5-8 TE 1,5-10 TE 1,5-12 TE 1,5-18	gelb*	0,15	1,7	3,5	14 16 18 24	8 10 12 18	0,12 0,15 0,15 0,20	100	
2,5	TE 2,5-8 TE 2,5-10 TE 2,5-12 TE 2,5-18	blau	0,15	2,2	4,2	14 16 18 24	8 10 * 12 18	0,14 0,19 0,18 0,26	100	
4	TE 4-10 V TE 4-12 V TE 4-18 V	grau	0,2	2,8	4,8	17 20 26	10 12 18	0,26 0,29 0,40	100	
4	TE 4-10 TE 4-12 TE 4-18	rot*	0,2	2,8	4,8	17 20 26	10 12 18	0,26 0,29 0,40	100	
6	TE 6-10 TE 6-12 TE 6-14 TE 6-18	gelb	0,2	3,5	6,3	18 20 23 26	10 * 12 15 * 18	0,40 0,44 0,55 0,62	100 100	
10	TE 10-12 TE 10-15 TE 10-18	rot	0,2	4,5	7,6	22 24 28	12 15 * 18	0,62 0,80 0,79	100	T10N + wie unten
16	TE 16-12 TE 16-15 TE 16-18	blau	0,2	5,8	8,8	24 27 28	12 15 * 18	0,78 0,95 1,10	100	PR33, T10N, T16, T16S
25	TE 25-16 TE 25-18 TE 25-22	gelb	0,2	7,3	11,2	30 30 36	16 18 22	1,26 1,38 1,94	50	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
35	TE 35-16 TE 35-18 TE 35-25	rot	0,2	8,3	12,7	30 30 39	16 18 25	1,44 1,54 2,43	50	PRZ240, PR33, HRZ300
50	TE 50-20 TE 50-25	blau	0,3	10,3	15	36 40	20 25	2,75 3,10	20	PR33, PP19, PP8 + wie unten
70 * 95 *	TE 70-20 TE 95-25	gelb rot	0,5 0,5	13 15	16,2 19,5	37 45	20 25	5,90 8,95	20 20	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
120 * 150 *	TE 120-27 TE 150-32	blau gelb	0,5 0,5	17 18,5	21,2 24	51 58	27 32	10,05 14,85	20 20	PRZ240, HRZ300

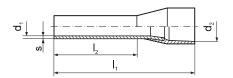
<sup>\* –</sup> Parameter nicht genormt nach DIN 46228 Teil 4



### Aderendhülse TP Streifen

Polyamid-Isolierung

Temperaturbeständigkeit:  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$  Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt nach DIN 46228 Teil 4





Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	Farbe	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5	TP 0,5-8	weiß	0,15	1	2,6	14	8	3,40	40	PR33
0,75	TP 0,75-8	grau	0,15	1,2	2,8	14	8	3,87	40	T10N
1	TP 1-8	rot	0,15	1,4	3	14	8	4,43	40	TC6
1,5	TP 1,5-8	schwarz	0,15	1,7	3,5	14	8	5,16	40	T16
2,5	TP 2,5-8	blau	0,15	2,2	4,2	14	8	6,37	40	T16S

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. TP 1-8-VO. Isolierungshülsen auch in anderen Farben erhältlich.

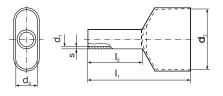
#### für Mehraderkabel Cu

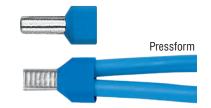
# Zwillings-Aderendhülse TV

Polyamid-Isolierung

Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt





Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	Farbe	s [mm]	d₁ [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
2 x 0,5	TV 0,5-8	weiß	0,15	1,4	15	8	2,5	4,7	0,14	100	
2 x 0,75	TV 0,75-8	grau	0,15	1,7	15	8	2,8	5,0	0,09	100	
	TV 0,75-10				17	10			0,14		
2 x 1	TV 1-8	rot	0,15	2,0	15	8	3,4	5,4	0,17	100	T10N
	TV 1-10				17	10			0,18		PR33 TC6
2 x 1,5	TV 1,5-8	schwarz	0,15	2,2	16	8	3,6	6,6	0,21	100	T16
	TV 1,5-10				18	10			0,21		T16S
	TV 1,5-12				20	12			0,23		
2 x 2,5	TV 2,5-10	blau	0,2	2,8	18	10	4,2	7,8	0,35	100	
	TV 2,5-12				20	12			0,35		
2 x 4	TV 4-12	grau	0,2	3,7	23	12	4,9	8,8	0,53	100	TION TOO TIO
2 x 6	TV 6-14	gelb	0,2	4,8	26	14	6,9	10	0,78	100	T10N, TC6, T16
2 x 10	TV 10-14	rot	0,2	6,4	26	14	8	14,6	1,00	100	DD22
2 x 16	TV 16-14	blau	0,2	8,3	30	14	9,6	18,4	1,65	100	PR33

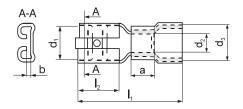
Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. TV 1-8-VO. Isolierugshülsen auch in anderen Farben lieferbar. Weitere Abmessungen auf Anfrage.



### Flachsteckhülse MSE

#### für Mehraderkabel Cu





Kupferhülse und Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Messing nach DIN 46245

ı	Nennquerschnitt [mm²]	Querschnittsbereich [mm²]	Art bezeichnung	b [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d₁ [mm]	a <sub>min</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
	1	> 0,5 ÷ 1	MSE 6,3-1	0,8	21	7,5	6,7	4,5	1,6	3,2	0,92	100	
	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	PR33
	6	$> 2.5 \div 6$	MSE 6,3-6	0,8	21	7,5	6,7	4,5	3,4	5,5	1,49	100	

Standardausführung – verzinnt.

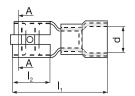
Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. MSE 6,3 -1-VO.

### Vollisolierte Flachsteckhülse MSEPA

#### für Mehraderkabel Cu







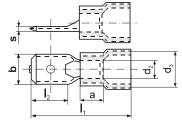
Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -55°C bis +125°C Werkstoff: Messing

Querschnittsbereich [mm²]	Art bezeichnung	b [mm]	d [mm]	l₁ [mm]	ا <sub>ء</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 - 1,5	MSEPA 2,8-1	0,8	2,7	18,6	8	0,22	100	
0,5 - 1,5	MSEPA 4,8-1	0,8	2,7	20	6	0,25	100	
0,5 - 1,5	MSEPA 6,3-1	0,8	2,7	21,5	6,8	0,28	100	
1,5 - 2,5	MSEPA 2,8-2	0,8	3,2	20,5	8	0,29	100	PR33
1,5 - 2,5	MSEPA 4,8-2	0,8	3,2	20,5	6	0,26	100	
1,5 - 2,5	MSEPA 6,3-2	0,8	3,2	21,8	6,8	0,32	100	
4 - 6	MSEPA 6,3-6	0,8	5,8	25	6,8	0,35	100	

### Flachstecker TSE

### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Messing

Nennquerschnitt [mm²]	Querschnittsbereich [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2min</sub> [mm]	b [mm]	a <sub>min</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
1	> 0,5 ÷ 1	TSE 6,3-1	0,8	21	8	6,3	4,5	1,6	3,2	0,82	100	
2,5	> 1 ÷ 2,5	TSE 6,3-2	0,8	21	8	6,3	4,5	2,3	3,8	1,01	100	PR33
6	$> 2.5 \div 6$	TSE 6,3-6	0,8	21	8	6,3	4,5	3,4	5,2	1,39	100	

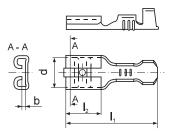
Standardausführung – verzinnt.

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. TSE 6,3 -1-VO.



### Flachsteckhülse MS

Werkstoff: Messing nach DIN 46247







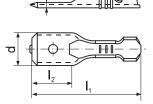
Nennquerschnitt [mm²]	Querschnittsbereich [mm²]	Art bezeichnung	b [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d [mm]	Isolierungs- durchmesser	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
1	> 0,5 ÷ 1	MS 2,8-1	0,4	14	6,3	3,1	2 ÷ 3,3	0,23	100	
1	> 0,5 ÷ 1	MS 2,8-1A	0,8	14	6,3	3,1	2 ÷ 3,3	0,22	100	
1	> 0,5 ÷ 1	MS 6,3-1	0,8	19,2	7,5	6,7	$2 \div 3,3$	0,68	100	PR33
2,5	$> 1.0 \div 2.5$	MS 4,8-2	0,8	15,6	6,3	5,1	$2,7 \div 4,3$	0,57	100	rnoo
2,5	$> 1.0 \div 2.5$	MS 6,3-2	0,8	19,2	7,5	6,7	$2,7 \div 4,3$	0,72	100	
6	> 2,5 ÷ 6	MS 6,3-6	0,8	19,2	7,5	6,7	$3.8 \div 5.1$	0,86	100	

Standardausführung – blank. Bei Bestellung von verzinnten Flachsteckhülsen den Artikelbezeichnung -Zusatz "Sn", z.B. MS 6,3-2 Sn angeben. Bei Bestellung von vernickelten Flachsteckhülsen den Artikelbezeichnung-Zusatz "Ni", z.B. MS 6,3-2 Ni angeben (nur auf Anfrage).

#### für Mehraderkabel Cu

# Flachstecker TS

Werkstoff: Messing nach DIN 46248







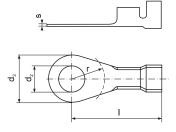
Nennquerschnitt [mm²]	Querschnittsbereich [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d [mm]	lsolierungs- durchmesser	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
1	> 0,5 ÷ 1	TS 6,3-1	0,8	20	8,5	6,3	2 ÷ 3,3	0,59	100	
2,5	> 1 ÷ 2,5	TS 4,8-2*	0,8	17	7,2	4,8	$2,7 \div 4,3$	0,50	100	PR33
2,5	> 1 ÷ 2,5	TS 6,3-2	0,8	20	8,5	6,3	$2,7 \div 4,3$	0,67	100	rnss
6	$> 2.5 \div 6$	TS 6,3-6	0,8	20	8,5	6,3	$3.8 \div 5.1$	0,76	100	

Standardausführung – blank. Bei Bestellung von verzinnten Flachsteckern den Artikelbezeichnung-Zusatz "Sn", z.B. TS 6,3-2 Sn angeben. Bei Bestellung von vernickelten Flachsteckern den Artikelbezeichnung-Zusatz "Ni", z.B. TS 6,3-2 Ni angeben (nur auf Anfrage).

#### für Mehraderkabel Cu

## Krallenkabelschuh KOP

Werkstoff: Messing nach DIN 46225





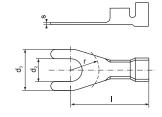
Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	3 4 5 6	3,2 4,3 5,3 6,5	KOP 3-1 KOP 4-1 KOP 5-1 KOP 6-1	0,6	8 8 9,5 12	18,3 18,3 17,5 22	4,5 6,5 6,5 7,5	0,71 0,68 0,71 0,98	100	S44-2
1 ÷ 2,5	3 4 5 6	3,2 4,3 5,3 6,5	KOP 3-2,5 KOP 4-2,5 KOP 5-2,5 KOP 6-2,5	0,6	8 8 9,5 12	18,3 18,3 17,5 22	4,5 6,5 6,5 7,5	0,86 0,82 0,83 1,12	100	PR33

Standardausführung – blank. Bei Bestellung von verzinnten Krallenkabelschuhen den Artikelbezeichnung-Zusatz "Sn", z.B. KOP 3-1 Sn angeben.

### Krallenkabelschuh KNP

#### für Mehraderkabel Cu





Werkstoff: Messing nach DIN 46225

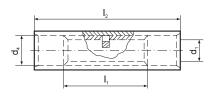
Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l [mm]	r [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	3	3,2	KNP 3-1	0,6	8	18,3	4,5	0,70	100	0.44.0
	4 5	4,3 5,3	KNP 4-1 KNP 5-1		8 9,5	18,3 17,5	6,5 6,5	0,67 0,67		S44-2
1 ÷ 2,5	4	4,3	KNP 4-2,5	0,6	8	18,3	6,5	0,81	100	
	5	5,3	KNP 5-2,5		9,5	17,5	6,5	0,83		PR33
	6	6,5	KNP 6-2,5		12	22	7,5	1,11		

Standardausführung – blank. Bei Bestellung von verzinnten Krallenkabelschuhen den Artikelbezeichnung-Zusatz "Sn", z.B. KNP 3-1 Sn angeben.

## Stoßverbinder KLE

#### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	d₁ [mm]	d <sub>4</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	VE/St.	Gewicht [g/St.)	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KLE 1	1,6	3,2	15	25	1,18	100	
1,5 ÷ 2,5	KLE 2,5	2,3	4,2	15	25	1,70	100	PR33
4	KLE 4	3	5	15	25	2,30	50	FNOO
6	KLE 6	3,8	5,5	15	25	2,32	50	
10	KLE 10	4,5	6,9	20	32	4,88	50	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR120, PR50

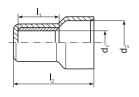
Farben der Isolationshülsen

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. KLE 1-VO

## **Endverbinder KLK**

#### für Mehraderkabel Cu





Polyamid-Isolierung Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +125°C Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	VE/St.	Gewicht [g/St.]	Presswerkzeug
0,5 ÷ 2,5	KLK 2,5	2,3	5	7	15	0,74	100	PR33
2,5 ÷ 6	KLK 6	3,8	7,5	7	17,5	1,26	50	rnoo

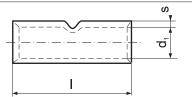
Farben der Isolationshülsen

Isolierung der Klasse VO nur auf Bestellung erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "VO", z.B. KLK 6-VO.



## Stoßverbinder KLA

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Bestellung





							-	
Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KLA 1-15 KLA 1-20	0,8	1,6	15 20	0,81 1,06	100		PR33, A11-6, A22-2, RA16,
1,5 ÷ 2,5	KLA 2,5-15 KLA 2,5-20	0,95	2,3	15 20	1,25 1,76	100		PP8, PP19
4	KLA 4-15 KLA 4-20	1	3	15 20	1,64 2,19	100		PR33, A11-6, RA16, PP8, PP19
6	KLA 6-15 KLA 6-20 KLA 6-30	1	4	15 20 30	2,06 2,76 4,21	100	6	PR33, PRZ240, PR50
10	KLA 10-20 KLA 10-30	1,2	4,5	20 30	3,72 5,76	50	7	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
16	KLA 16-25 KLA 16-30 KLA 16-50	1,5	5,5	25 30 50	7,18 8,64 14,36	50	8	HRZ300, PRZ240, GU300, PR120, PR50
25	KLA 25-29 KLA 25-35 KLA 25-50	1,5	7	29 35 50	10,20 12,22 16,80	50	10	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
35	KLA 35-32 KLA 35-50	1,75	8,5	32 50	15,70 25,00	50	12	HRZ300, PRZ240, GU300, PR120, PR150, PR50
50	KLA 50-38 KLA 50-56	2	10	38 56	25,00 37,05	20	14	
70	KLA 70-42 KLA 70-56	2,25	12	42 56	37,30 49,65	20	16	EPZC300N. EPZ300N. GZ300.
95	KLA 95-48 KLA 95-70	2,25	13,5	48 70	48,90 68,34	10	17	HRZ300, PRZ240, GU300,
120	KLA 120-52 KLA 120-70	2,25	15,5	52 70	58,10 78,50	10	19	PR120, PR150
150	KLA 150-56 KLA 150-80	2,25	17	56 80	67,70 95,70	10	20	PR150 + wie unten
185	KLA 185-85	2,5	19	85	125,90	10	23	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
240	KLA 240-90	2,5	21,5	90	155,00	10	25	HRZ300, PRZ240, GU300
300	KLA 300-100	3	24,5	100	220,00	10	30	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, GU300
400	KLA 400-100	3,5	27	100	287,50	10	34	GU625

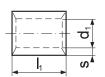
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

#### für Mehraderkabel Cu

ohne Isolierung

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

blank auf Anfrage





**Parallelverbinder KLB** 



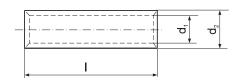
Gesamtquerschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
0,5 ÷ 1	KLB 1	0,8	1,6	7	0,36	100		
1 ÷ 2,5	KLB 2,5	0,95	2,3	7	0,65	100		PR33
2,5 ÷ 4	KLB 4	1	3	7	0,72	50		
4 ÷ 6	KLB 6	1	4	7	0,90	50	6	PR33, PR50
6 ÷ 10	KLB 10	1,2	4,5	10	1,86	50	7	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
10 ÷ 16	KLB 16	1,5	5,5	11	3,24	50	8	PRZ240, GU300, PR120, PR50
16 ÷ 25	KLB 25	1,5	7	14	6,00	50	10	
25 ÷ 35	KLB 35	1,75	8,5	16	7,91	20	12	PR50 + wie unten
$35 \div 50$	KLB 50	2	10	19	12,48	10	14	
50 ÷ 70	KLB 70	2,25	12	19	17,19	10	16	ED70200N ED7200N C7200 HD7200
70 ÷ 95	KLB 95	2,75	13,5	20	24,91	10	18	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240. GU300. PR120. PR150
95 ÷ 120	KLB 120	2,75	15,5	22	32,00	10	20	FN2240, G0300, FN120, FN130



## Stoßverbinder KLD

### für Mehraderkabel Cu





Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage

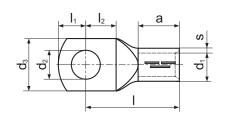
Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	Aderdurchmesser Ø [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>ջ</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presswerkzeug
1,5 ÷ 2,5	KLD 2,5	1,38÷1,78	1,9	3,9	25	2,08	50	D11-6
4	KLD 4	2,25	2,3	4,2	25	2,30	50	טוו-ט
6	KLD 6	2,75	3	5	25	2,68	50	
10	KLD 10	3,55	4	6	25	3,40	20	EPZC300N, EPZ300N,
16	KLD 16	4,50	5,5	8,5	35	10,14	20	GZ300, HRZ300,
25	KLD 25	5,65	6	10	40	17,60	20	PRZ240, GU300,
35	KLD 35	6,70	7	10	40	13,90	10	PR120, PR150, PR50
50	KLD 50	8,00	8,5	12	70	35,60	10	

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

### Rohrkabelschuh KCS

### für Mehraderkabel Cu





Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage

Querschnit [mm²]	t Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
2,5	4	4,3	KCS 4-2,5	0,95	2,3	7,5	7	5	6	17	1,66	100		
	5	5,3	KCS 5-2,5			8,5	7	5,5	6,2	17	1,70			
	6	6,4	KCS 6-2,5			9,5	7	6,7	7,3	18	1,82			
	8	8,4	KCS 8-2,5			13	7	7,3	10	22	2,05			PR33
4	4	4,3	KCS 4-4	1	3	8,5	8	5	6	19	2,30	50		rnoo
	5	5,3	KCS 5-4			9	8	5,5	6,2	19	2,30			
	6	6,4	KCS 6-4			10	8	6,5	7,3	20	2,44			
	8	8,4	KCS 8-4			13	8	9,5	10	23	2,90			
6	4	4,3	KCS 4-6	1	4	9,5	9	5	6	20	3,26	50	6	ED70200N
	5	5,3	KCS 5-6			9,5	9	6	6,2	20	3,32			EPZC300N, EPZ300N,
	6	6,4	KCS 6-6*			11	9	6	7,5	21,5	3,48			GZ300, HRZ300, PRZ240, PR33,
	8	8,4	KCS 8-6			13	9	9,5	10	24	4,10			GU300, PR50
10	5	5,3	KCS 5-10	1,2	4,5	12	10	7,5	8	23	5,32	50	7	ED700001
	6	6,4	KCS 6-10*			12	9	6	7,5	22,5	5,54			EPZC300N
	8	8,4	KCS 8-10*			14	9	8	9	24,5	5,96			EPZ300N GZ300
	10	10,5	KCS 10-10*			16	9	10	11	27	6,36			HRZ300
16	5	5,3	KCS 5-16	1,5	5,5	13	13	8,2	8,2	28	9,96	50	8	PRZ240
	6	6,4	KCS 6-16*			12,5	10	6	7,5	24	9,12			GU300
	8	8,4	KCS 8-16*			14,5	10	8	9	26	10,06			PR50
	10	10,5	KCS 10-16*			17	10	10	11	28	10,56			

Querschnitt	· Ancabl	d –	Art	-	d	d	2 -				Cowiobt		Droccoincätze	
[mm²]	bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	I <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzei -Kennziffer	<sup>1</sup> Presswerkzeug
25	6	6,4	KCS 6-25*	1,5	7	14	11	6	7,5	27	11,74	50	10	
	8	8,4	KCS 8-25*			16	11	8	9	28	13,06			
	10	10,5	KCS 10-25*			18	11	10	11	31	15,56			ED70000N
	12	13	KCS 12-25			19	15	13	14	35	15,32			EPZC300N EPZ300N
35	6	6,4	KCS 6-35*	1,75	8,5	17	15	6	7,5	31,5	18,90	20	12	GZ300N
	8	8,4	KCS 8-35*			17	15	8	9	33	20,35			HRZ300
	10	10,5	KCS 10-35*			19	15	10	11	35	21,80			PRZ240
	12	13	KCS 12-35			21	17	13	14	38	23,15			GU300
EO	14	15	KCS 14-35 KCS 8-50*	2	10	21	17 17	15,5	15,5	40	23,80	20	1.1	PR120
50	8 10	8,4 10,5	KCS 0-50*	2	10	20 20	17	8 10	10 11	38,5 39	32,30 31,25	20	14	PR150
	12	13	KCS 10-50*			21	17	12	13	40,5	31,23			PR50
	14	15	KCS 12-50 KCS 14-50			23	19	15,5	15,5	40,3	32,70			
	16	17	KCS 14-50			28	19	16	17	45	35,80			
70	8	8,4	KCS 8-70*	2,25	12	23,5	17	8	10	40	47,55	20	16	
. 0	10	10,5	KCS 10-70*	_,_0		23,5	17	10	11	42	41,00		10	
	12	13	KCS 12-70			23,5	22	13	14	46	47,20			
	14	15	KCS 14-70			23,5	22	15,5	15,5	48	49,65			
	16	17	KCS 16-70			28	22	16	17	50	49,70			
95	8	8,4	KCS 8-95	2,25	13,5	26	25	10	11	49	55,80	10	18	EPZC300N
	10	10,5	KCS 10-95*	•	ŕ	26	20	10	11	44	48,50			EPZ300N
	12	13	KCS 12-95*			26	20	12	13	47	59,70			GZ300
	14	15	KCS 14-95			26	25	15,5	15,5	53	59,20			HRZ300 PRZ240
	16	17	KCS 16-95			28	25	16	17	55	59,80			GU300
	20	21	KCS 20-95			34	25	19	20	57	69,80			PR120
120	8	8,4	KCS 8-120	2,25	15,5	29	26	10	11	51	64,70	10	19	PR150
	10	10,5	KCS 10-120*			29	23	10	11	51	68,40			
	12	13	KCS 12-120*			29	23	12	13	53	72,80			
	14	15	KCS 14-120			29	26	15,5	15,5	56	72,80			
	16	17	KCS 16-120			29	26	16	17	58	72,30			
	20	21	KCS 20-120			35	26	19	20	61	78,40			
150	10	10,5		2,25	17	31	28	12	13	57	83,00	10	20	EPZC300N,
	12	13	KCS 12-150			31	28	13	14	58	81,60			EPZ300N, GZ300,
	14	15	KCS 14-150			31	30	15,5 16	15,5	62	76,40			HRZ300, PRZ240,
	16	17	KCS 16-150			31				62	93,50			GU300, PR150
105	20 10	21 10,5	KCS 20-150 KCS 10-185	2.5	19	36 35	30 30	19 12	20 13	66 62	96,70 105,00	10	23	
185	12	10,5	KCS 10-165 KCS 12-185	2,5	13	35	30	13	14	63	112,00	10	۷۵	
	14	15	KCS 12-103			35	30	15,5	15,5	65	110,80			PRZ240
	16	17	KCS 14-103			35	30	16	17	67	112,00			+ wie unten
	20	21	KCS 20-185			39	30	19	20	69	118,20			
240	10	10,5	KCS 10-240	2,5	21,5	39	35	12	13	66	125,00	10	25	
	12	13	KCS 12-240	,	,-	39	30	12	13	65	120,00			
	14	15	KCS 14-240			39	35	15,5	15,5	68	123,20			
	16	17	KCS 16-240			39	35	16	17	70	135,00			EPZC300N,
	20	21	KCS 20-240			39	35	19	20	73	140,60			EPZ300N, GZ300,
300	12	13		3	24,5	45	45	13	14	80	195,00	10	30	HRZ300, PRZ240, GU300
	14	15	KCS 14-300			45	45	15,5	15,5	81	211,05			45000
	16	17	KCS 16-300			45	45	16	17	83	205,00			
	20	21	KCS 20-300			45	45	19	20	86	217,80			
400	12	13	KCS 12-400	3,5	27	49	44	24	24	92	335,00	5	34	
	14	15	KCS 14-400			49	44	24	24	92	285,00			GU625
	16	17	KCS 16-400			49	44	24	24	92	345,83			
	20	21	KCS 20-400			49	44	24	24	92	281,00			

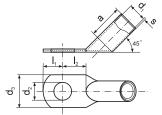
 $\label{eq:auch mit Sichtloch erhältlich - Artikelbezeichnung-Zusatz \ {\tt _K}{\tt ^{''}}, \ z.B. \ \ KCS-K.$ 

<sup>\* –</sup> neue Ausführung.

# Rohrkabelschuh Winkelform KCS45

### für Mehraderkabel Cu





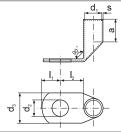
Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage

				_		+	>—						
Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
6	5	5,3	KCS45 5-6	1	4	9,5	9	8	8,5	3,90	10	6	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
	6	6,4	KCS45 6-6			10		7,5	8,5	3,73			PRZ240, PR33, GU300, PR50
10	5	5,3	KCS45 5-10	1,2	4,5	12	10	8	8,5	5,93	10	7	
	6 8	6,4	KCS45 6-10 KCS45 8-10			12 13		7,5 10	8,5 11	6,14 6,60			EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
16	6	8,4 6,4	KCS45 6-10	1,5	5,5	13	13	7,5	8,5	10,00	10	8	HRZ300, PRZ240, GU300,
10	8	8,4	KCS45 8-16	1,0	5,5	13	10	10	11	10,50	10	0	PR50
	10	10,5	KCS45 10-16			17		12	13	11,80			
25	6	6,4	KCS45 6-25	1,5	7	14	15	7,5	8,5	14,00	10	10	
	8	8,4	KCS45 8-25			16		10	11	15,00			
	10	10,5	KCS45 10-25			18		12	13	14,90			
0.5	12	13	KCS45 12-25	4 75	0.5	18	47	13	14	18,10	40	40	
35	6 8	6,4 8,4	KCS45 6-35 KCS45 8-35	1,75	8,5	17 17	17	7,5 10	8,5 11	22,30 24,20	10	12	EPZC300N, EPZ300N,
	10	10,5	KCS45 0-35			19		12	13	25,20			GZ300, HRZ300,
	12	13	KCS45 12-35			21		13	14	26,30			PRZ240, GU300,
	14	15	KCS45 14-35			21		15,5	15,5	27,70			PR120, PR150, PR50
50	8	8,4	KCS45 8-50	2	10	20	19	10	11	33,20	10	14	
	10	10,5	KCS45 10-50			20		12	13	34,60			
	12	13	KCS45 12-50			23		13	14	33,30			
	14	15	KCS45 14-50			23		15,5	15,5	39,10			
70	16	17	KCS45 16-50	0.05	10	28	0.1	16	17	43,20	10	10	
70	8 10	8,4 10,5	KCS45 8-70 KCS45 10-70	2,25	12	23,5 23,5	21	10 12	11 13	51,20 50,90	10	16	
	12	13	KCS45 10-70			23,5		13	14	55,10			
	14	15	KCS45 14-70			23,5		15,5	15,5	55,10			
	16	17	KCS45 16-70			28		16	17	61,40			
95	10	10,5	KCS45 10-95	2,25	13,5	26	25	12	13	58,612	10	18	EPZC300N, EPZ300N,
	12	13	KCS45 12-95			26		13	14	59,11			GZ300, HRZ300,
	14	15	KCS45 14-95			26		15,5	15,5	67,90			PRZ240, GU300,
	16 20	17 21	KCS45 16-95 KCS45 20-95			28 34		16 19	17 20	69,00 74,00			PR120, PR150
120	10	10,5	KCS45 20-95 KCS45 10-120	2,25	15,5	29	26	12	13	75,17	10	19	
120	12	13	KCS45 12-120	2,20	10,0	29		13	14	76,40		10	
	14	15	KCS45 14-120			29		15,5	15,5	87,60			
	16	17	KCS45 16-120			30		16	17	88,90			
	20	21	KCS45 20-120			36		19	20	89,56			
150	10	10,5	KCS45 10-150	2,25	17	31	30	12	13	89,46	10	20	EDZOGONI EDZOGONI
	12 14	13 15	KCS45 12-150 KCS45 14-150			31 31		13 15,5	14 15,5	90,23 93,50			EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240,
	16	17	KCS45 14-150 KCS45 16-150			31		16	17	95,60			GU300, PR150
	20	21	KCS45 20-150			36		19	20	97,70			
185	10	10,5	KCS45 10-185	2,5	19	35	30	12	13	115,00	10	23	
	12	13	KCS45 12-185			35		13	14	120,00			PRZ240,
	14	15	KCS45 14-185			35		15,5	15,5	120,30			+ wie unten
	16	17	KCS45 16-185			35		16	17	117,95			. Wie dincon
240	20	21	KCS45 20-185	2.5	21.5	39	25	19	20	123,23	10	25	
240	12 14	13 15	KCS45 12-240 KCS45 14-240	2,5	21,5	39 39	35	13 15,5	14 15,5	140,00 145,10	10	25	
	16	17	KCS45 14-240 KCS45 16-240			39		16	17	146,30			EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
	20	21	KCS45 20-240			39		19	20	148,60			HRZ300, PRZ240, GU300
300	12	13	KCS45 12-300	3	24,5	45	44	13	14	234,30	10	30	
	16	17	KCS45 16-300			45		16	17	238,90			
400	12	13	KCS45 12-400	3,5	27	49	44	24	24	338,70	10	34	GU625
	20	21	KCS45 20-400			49		24	24	334,10			



# Rohrkabelschuh Winkelform KCS90

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage





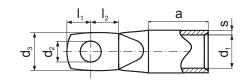
Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	-Kennziller	Presswerkzeug
6	5 6	5,3 6,4	KCS90 5-6 KCS90 6-6	1	4	9,5 10	9	8 7,5	8,5 11	4,00 4,30	10	6	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, PR33, GU300, PR50
10	5 6 8	5,3 6,4 8,4	KCS90 5-10 KCS90 6-10 KCS90 8-10	1,2	4,5	12 12 13	10	8 7,5 10	8,5 11 13	6,10 6,40 5,90	10	7	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
16	6 8 10	6,4 8,4	KCS90 6-16 KCS90 8-16 KCS90 10-16	1,5	5,5	13 13 17	13	7,5 10 12	11 13 15	10,10 10,50 13,50	10	8	HRZ300, PRZ240, GU300, PR50
25	6 8 10	10,5 6,4 8,4 10,5	KCS90 6-25 KCS90 8-25 KCS90 10-25	1,5	7	14 16 18	15	7,5 10 12	11 13 15	13,80 14,60 16,20	10	10	+ wie unten
35	12 6	13 6,4	KCS90 12-25 KCS90 6-35	1,75	8,5	18 17 17	17	13 7,5	18 11	18,20 21,00	10	12	
	8 10 12 14	8,4 10,5 13 15	KCS90 8-35 KCS90 10-35 KCS90 12-35 KCS90 14-35			17 19 21 21		10 12 13 15,5	13 15 18 20	23,10 23,60 25,70 26,70			EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
50	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KCS90 8-50 KCS90 10-50 KCS90 12-50 KCS90 14-50 KCS90 16-50	2	10	20 20 23 23 28	19	10 12 13 15,5 16	13 15 18 20 22	32,60 34,20 40,20 40,20 46,80	10	14	HRZ300, PRZ240, GU300, PR120, PR150, PR50
70	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KCS90 8-70 KCS90 10-70 KCS90 12-70 KCS90 14-70 KCS90 16-70	2,25	12	23,5 23,5 23,5 23,5 23,5 28	21	10 12 13 15,5 16	13 15 18 20 22	48,30 50,80 53,10 60,90 61,00	10	16	
95	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCS90 10-95 KCS90 12-95 KCS90 14-95 KCS90 16-95 KCS90 20-95	2,25	13,5	26 26 26 30 35	25	12 13 15,5 16 19,5	18 18 20 22 24	66,63 63,53 68,40 73,59 71,61	10	18	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR120, PR150
120	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCS90 10-120 KCS90 12-120 KCS90 14-120 KCS90 16-120 KCS90 20-120	2,25	15,5	29 29 29 30 35	26	12 13 15,5 16 19	15 18 20 22 24	72,61 80,00 87,90 83,65 86,52	10	19	
150	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCS90 10-150 KCS90 12-150 KCS90 14-150 KCS90 16-150 KCS90 20-150	2,25	17	31 31 31 31 31	30	12 13 15,5 16	15 18 20 22 24	90,00 88,96 93,90 96,70 99,80	10	20	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR150
185	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCS90 10-185 KCS90 12-185 KCS90 14-185 KCS90 16-185 KCS90 20-185	2,5	19	35 35 35 35 35	30	12 13 15,5 16	22 22 22 22 22 24	119,50 122,70 124,20 120,00 129,90	10	23	PRZ240 + wie unten
240	12 14 16 20	13 15 17 21	KCS90 12-240 KCS90 14-240 KCS90 16-240 KCS90 20-240	2,5	21,5	39 39 39 39	35	13 15,5 16 19	22 22 22 22 24	150,00 146,70 148,20 150,30	10	25	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
300	12 16 20	13 17 21	KCS90 12-300 KCS90 16-300 KCS90 20-300	3	24,5	45 45 45	44	13 16 19	22 22 24	238,00 241,10 244,80	10	30	HRZ300, PRZ240, GU300
400	12 14 16 20	13 15 17 21	KCS90 12-400 KCS90 14-400 KCS90 16-400 KCS90 20-400	3,5	27	49 49 49 49	44	24 24 24 24	24 24 24 24	343,40 342,90 342,40 341,10	10	34	GU625

Nicht-Lagerartikel. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

# Rohrkabelschuh mit schmalem Flansch KCZ

### für Mehraderkabel Cu





Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
35	6	6,4	KCZ 6-35	1,75	8,5	15	17	7,5	8,5	12	EPZC300N, EPZ300N,
	8	8,4	KCZ 8-35	1,75	8,5	15	17	10	11		GZ300, HRZ300, PRZ240,
50	6	6,4	KCZ 6-50	2	10	15	19	7,5	10	14	GU300, PR120, PR150,
	8	8,4	KCZ 8-50	2	10	17	19	10	11		PR50
	10	10,5	KCZ 10-50	2	10	19	19	12	13		
70	6	6,4	KCZ 6-70	2,25	12	17	20	7,5	10	16	
	8	8,4	KCZ 8-70	2,25	12	17	20	10	11		
	10	10,5	KCZ 10-70	2,25	12	19	20	12	13		
	12	13	KCZ 12-70	2,25	12	19	20	13	14		
95	6	6,4	KCZ 6-95	2,25	13,5	19	25	7,5	12	18	EPZC300N, EPZ300N,
	8	8,4	KCZ 8-95	2,25	13,5	19	25	10	12		GZ300, HRZ300, PRZ240,
	10	10,5	KCZ 10-95	2,25	13,5	19	25	12	13		GU300, PR120, PR150
	12	13	KCZ 12-95	2,25	13,5	19	25	13	14		40000, 111120, 111100
120	6	6,4	KCZ 6-120	2,25	15,5	19	26	7,5	14	19	
	8	8,4	KCZ 8-120	2,25	15,5	19	26	10	14		
	10	10,5	KCZ 10-120	2,25	15,5	19	26	12	14		
	12	13	KCZ 12-120	2,25	15,5	19	26	13	14		
150	6	6,4	KCZ 6-150	2,25	17	19	30	7,5	14	20	EDZOGONI EDZOGONI
	8	8,4	KCZ 8-150	2,25	17	19	30	10	14		EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240,
	10	10,5	KCZ 10-150	2,25	17	19	30	12	14		GU300, PR150
	12	13	KCZ 12-150	2,25	17	19	30	13	15		40300, 111130
185	10	10,5	KCZ 10-185	2,25	19	24,5	30	12	18	23	PRZ240
	12	13	KCZ 12-185	2,25	19	31	30	13	18		+ wie unten
	16	17	KCZ 16-185	2,25	19	31	30	16	18		+ wie unten
240	10	10,5	KCZ 10-240	2,5	21,5	31	35	12	19	25	
	12	13	KCZ 12-240	2,5	21,5	31	35	13	19		EDZOGONI EDZOGONI
	16	17	KCZ 16-240	2,5	21,5	31	35	16	19		EPZC300N, EPZ300N,
300	10	10,5	KCZ 10-300	3	24,5	31	45	12	24	30	GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300,
	12	13	KCZ 12-300	3	24,5	31	45	24	24		G0300,
	16	17	KCZ 16-300	3	24,5	31	45	24	24		

Schmale Ausführung zum einfachen Verschrauben in Schaltanlagen mit reduziertem Anschlussbereich. Auch mit Sichtloch erhältlich. Weitere Abmessungen auf Anfrage. Nicht-Lagerartikel.

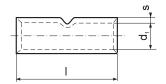




# **Pressverbinder KLN**

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt

blank auf Anfrage nach DIN 46267 Teil 1





Querschnitt [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
6 ł	KLN 6-30	0,85	3,8	30	3,18	50	_	PR33
10 F	KLN 10-30	0,75	4,5	30	3,24	50	6	
16 k	KLN 16-50	1,5	5,5	50	14,44	50	8	PP19 + wie unten
25 F	KLN 25-50	1,5	7	50	17,90	20	10	
35 H	KLN 35-50	2,15	8,2	50	30,90	20	12	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
50 F	KLN 50-56	2,25	10	56	42,60	20	14	PRZ240, GU300, PR120-D, PR150-D, PR50-D
70 ł	KLN 70-56	2,5	11,5	56	53,78	10	16	FD70000N FD7000N 07000 UD7000
95 ł	KLN 95-70	2,75	13,5	70	87,08	10	18	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR120-D
120 H	KLN 120-70	2,75	15,5	70	96,50	10	20	FN2240, G0300, FN120-D
150 F	KLN 150-80	3,25	17	80	147,00	1	22	PRZ240 + wie unten
185 k	KLN 185-85	3,25	19	85	173,00	1	25	PRZZ40 + WIE UIILEII
240 ł	KLN 240-90	3,75	21,5	90	238,00	1	28	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
300 H	KLN 300-100	3,75	24,5	100	294,00	1	32	PRZ240, GU300
400 H	KLN 400-150	5,5	27,5	150	747,00	1	38	
500 H	KLN 500-160	5,5	31	160	897,00	1	42	GU625
625 k	KLN 625-160	4,75	34,5	160	798,00	1	44	

Nicht-Lagerartikel. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

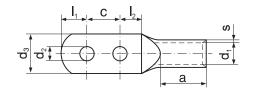




## Rohrkabelschuh KCL

### für Mehraderkabel Cu





Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage Rohrteil nach DIN 46235

Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	c [mm]	I <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.)	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
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	21,58		PR50-D + wie unten
35	6	6,4	KCL 6-35	2,15	8,2	17	20	20	7,5	8,5	36,90	12	THOO B T WIC UNION
	8	8,4	KCL 8-35			17			10	11	37,86		
50	6	6,4	KCL 6-50	2,25	10	20	28	20	7,5	8,5	53,40	14	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
	8	8,4	KCL 8-50			20			10	11	55,07		HRZ300, PRZ240, GU300, PR120-D, PR150-D, PR50-D
70	8	8,4	KCL 8-70	2,5	11,5	24	28	22	10	11	76,28	16	
	10	10,5	KCL 10-70			24			12	13	70,30		EDJOOON EDJOON
95	8	8,4	KCL 8-95	2,75	13,5	28	35	22	10	11	108,83	18	EPZC300N, EPZ300N,
	10	10,5	KCL 10-95			28			12	13	113,30		GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300,
120	8	8,4	KCL 8-120	2,75	15,5	32	35	30	10	11	132,57	20	PR120-D, PR150-D
	10	10,5	KCL 10-120			32			12	13	135,00		111120 B, 111100 B
	12	13	KCL 12-120			32			13	14	135,00		
150	10	10,5	KCL 10-150	3,25	17	34	35	30	12	13	177,47	22	PR150-D + wie unten
	12	13	KCL 12-150			34			13	14	179,80		FR130-D + wie dilteli
185	10	10,5	KCL 10-185	3,25	19	37	40	30	12	13	211,55	25	PRZ240 + wie unten
	12	13	KCL 12-185			37			13	14	212,13		FNZZ4U + WIE UIILEII
240	10 12	10,5 13	KCL 10-240 KCL 12-240	3,75	21,5	42 42	40	40	12 13	13 14	377,20 314,50	28	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300

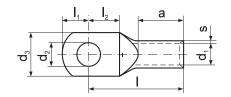
Erhältlich auf Bestellung. Diese Kabelschuhe können auch mit Langlöchern in verschiedenen Lochabständen geliefert werden. Weitere Abmessungen auf Anfrage.





# Rohrkabelschuh KCR

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage nach DIN 45235



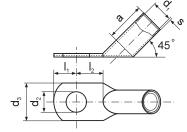


Querschnitt [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
10	5 6 8	5,3 6,4 8,4	KCR 5-10 KCR 6-10 KCR 8-10*	0,75	4,5	9 9 12	10	7,5 8,5 10	8,5 8,5 10,5	27	3,56 3,65 3,60	50	6	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
16	6 8 10	6,4 8,4 10,5	KCR 6-16 KCR 8-16 KCR 10-16	1,5	5,5	13 13,5 17	20	7,5 10 12,5	9 11 12,5	36	12,08 12,24 12,80	50	8	PRZ240, GU300, PR50-D
25	6 8 10 12	6,4 8,4 10,5 13	KCR 6-25 KCR 8-25 KCR 10-25 KCR 12-25	1,5	7	14 16 17 19	20	9 10 12,5 13	9 11,5 12,5 14	38 39	15,92 15,80 16,94 16,00	50	10	PR150-D + wie oben
35	6 8 10 12	6,4 8,4 10,5 13	KCR 6-35* KCR 8-35 KCR 10-35 KCR 12-35 KCR 14-35*	2,15	8,2	17 17,5 19 21 21	20	9 10 12 14,5 15,5	9 11 13 14,5 15,5	42	30,00 30,15 30,45 31,55 30,70	20	12	PR50-D
50	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KCR 8-50 KCR 10-50 KCR 12-50 KCR 14-50* KCR 16-50	2,25	10	20 22 24 24 24 28	28	10 12 14,5 15,5 16	11 13 14,5 15,5 17	52	45,35 44,95 46,80 45,60 44,55	20	14	+ wie oben
70	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KCR 8-70 KCR 10-70 KCR 12-70 KCR 14-70* KCR 16-70	2,5	11,5	24 24 24 24 24 30	28	11,5 12 14,5 15,5 16	11,5 13 14,5 15,5 17	55	62,80 62,50 61,30 61,90 71,55	20	16	EPZC300N
95	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KCR 8-95* KCR 10-95 KCR 12-95 KCR 14-95* KCR 16-95	2,75	13,5	28 28 28 28 28 32	35	10 13,5 14,5 15,5 16	11 13,5 14,5 15,5 17	65	91,00 93,20 95,10 93,60 92,60	10	18	EPZ300N GZ300 HRZ300 PRZ240 GU300
120	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCR 10-120 KCR 12-120 KCR 14-120* KCR 16-120 KCR 20-120	2,75	15,5	32 32 32 32 32 38	35	13,5 14,5 15,5 16 19	13,5 14,5 15,5 17 20	70	110,90 114,00 111,90 113,60 120,00	10	20	PR120-D PR150-D
150	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCR 10-150 KCR 12-150 KCR 14-150* KCR 16-150 KCR 20-150	3,25	17	34 34 34 34 40	35	13,5 14,5 15,5 16 19	13,5 14,5 15,5 17 20	78	160,70 160,00 160,00 159,00 162,20	10	22	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR150-D
185	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KCR 10-185 KCR 12-185 KCR 14-185* KCR 16-185 KCR 20-185	3,25	19	37 37 37 37 40	40	12 13 15,5 16 19	17 17 15,5 17 20	82	185,00 180,00 185,00 192,00 190,30	10	25	PRZ240 + wie oben
240	12 14 16 20	13 15 17 21	KCR 12-240 KCR 14-240* KCR 16-240 KCR 20-240	3,75	21,5	42 42 42 45	40	13 15,5 16 19	17 15,5 17 20	92	265,00 270,00 270,00 277,70	10	28	EPZC300N EPZ300N GZ300
300	14 16 20	15 17 21	KCR 14-300* KCR 16-300 KCR 20-300	3,75	24,5	48 48 48	50	15,5 16 19	15,5 17 20	100	334,00 330,00 332,00	1	32	HRZ300 PRZ240 GU300
400	14 16 20	15 17 21	KCR 14-400* KCR 16-400 KCR 20-400	5,5	27,5	55 55 55	70	24 24 24	24 24 24	115	681,50 672,96 600,00	1	38	
500 625	16 20 16	17 21 17	KCR 16-500* KCR 20-500 KCR 16-625*		31 34,5	60 60 63*	70 80	24 24 24	24 24 24		740,00 830,00 840,00	1	42 44	GU625
	20	21	KCR 20-625			63*		24	24		820,00			

# Rohrkabelschuh Winkelform KC45

### für Mehraderkabel Cu





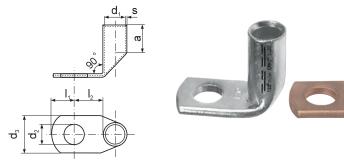
Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage Rohrteil nach DIN 46235

Querschnit [mm²]	t Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l₁ [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
6	5 6	5,3 6,4	KC45 5-6 KC45 6-6	0,85	3,8	8,5 8,5	10	8 7,5	8,5 8,5	2,70 2,90	10		PR33, PR50-D
10	5 6 8	5,3 6,4 8,4	KC45 5-10 KC45 6-10 KC45 8-10	0,75	4,5	10 10 12	10	8 7,5 10	8,5 8,5 11	4,40 3,60 4,00	10	6	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
16	6 8 10	6,4 8,4	KC45 6-16 KC45 8-16	1,5	5,5	13 13 17	20	7,5 10 12	8,5 11	11,90 12,70	10	8	HRZ300, PRZ240, PR33, GU300, PR50-D
25	6 8 10 12	10,5 6,4 8,4 10,5 13	KC45 10-16 KC45 6-25 KC45 8-25 KC45 10-25 KC45 12-25	1,5	7	14 16 17 19	20	7,5 10 12 13	13 8,5 11 13 14	13,40 16,50 17,00 17,60 17,60	10	10	PR150-D + wie oben
35	6 8 10 12 14	6,4 8,4 10,5 13	KC45 6-35 KC45 8-35 KC45 10-35 KC45 12-35 KC45 14-35	2,15	8,2	17 17 19 21 21	20	7,5 10 12 13 15,5	8,5 11 13 14 15,5	29,40 32,00 31,60 32,10 35,60	10	12	PR50-D
50	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KC45 8-50 KC45 10-50 KC45 12-50 KC45 14-50 KC45 16-50	2,25	10	20 20 24 24 28	28	10 12 13 15,5 16	11 13 14 15,5 17	44,10 46,30 49,10 54,60 57,90	10	14	+ wie oben
70	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KC45 8-70 KC45 10-70 KC45 12-70 KC45 14-70 KC45 16-70	2,5	11,5	24 24 24 24 24 30	28	10 12 13 15,5 16	11 13 14 15,5 17	59,60 61,90 60,00 68,10 71,90	10	16	EPZC300N
95	10 12 14 16	10,5 13 15 17	KC45 10-95 KC45 12-95 KC45 14-95 KC45 16-95	2,75	13,5	27 27 27 27 29	35	12 13 15,5 16	13 14 15,5 17	92,08 93,31 97,30 96,32	10	18	EPZ300N GZ300 HRZ300 PRZ240 GU300
120	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC45 10-120 KC45 12-120 KC45 14-120 KC45 16-120 KC45 20-120	2,75	15,5	30 30 30 30 30 38	35	12 13 15,5 16 19	13 14 15,5 17 20	106,96 109,30 113,10 110,04 117,80	10	20	PR120-D PR150-D
150	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC45 10-150 KC45 12-150 KC45 14-150 KC45 16-150 KC45 20-150	3,25	17	34 34 34 34 40	35	12 13 15,5 16 19	13 14 15,5 17 20	150,00 147,57 156,90 158,70 160,10	10	22	PR150-D +wie oben
185	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC45 10-185 KC45 12-185 KC45 14-185 KC45 16-185 KC45 20-185	3,25	19	36 36 36 36 40	40	12 13 15,5 16 19	13 14 15,5 17 20	170,00 168,00 185,80 187,60 189,30	10	25	PRZ240 + wie oben
240	12 14 16 20	13 15 17 21	KC45 12-240 KC45 14-240 KC45 16-240 KC45 20-240	3,75	21,5	42 42 42 43	40	13 15,5 16 19	14 15,5 17 20	230,00 242,20 245,10 248,70	10	28	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300



# Rohrkabelschuh Winkelform KC90

Werkstoff: Kupfer, galvanisch verzinnt blank auf Anfrage Rohrteil nach DIN 46235

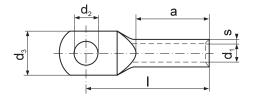


							'						
Querschnit [mm²]	t Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
6	5 6	5,3 6,4	KC90 5-6 KC90 6-6	0,85	3,8	8,5 8,5	10	8 7,5	8,5 11	2,80 2,90	50		PR33, PR50-D
10	5 6 8	5,3 6,4 8,4	KC90 5-10 KC90 6-10 KC90 8-10	0,75	4,5	10 10 12	10	8 7,5 10	8,5 11 13	3,70 3,80 4,50	50	6	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
16	6 8 10	6,4 8,4 10,5	KC90 6-16 KC90 8-16 KC90 10-16	1,5	5,5	13 13 17	20	7,5 10 12	11 13 15	13,10 13,50 13,60	50	8	PRZ240, PR33, GU300, PR50-D
25	6 8 10 12	6,4 8,4 10,5	KC90 6-25 KC90 8-25 KC90 10-25 KC90 12-25	1,5	7	14 16 17 18	20	7,5 10 12 13	11 13 15 18	16,90 16,50 18,00 32,00	50	10	PR150-D + wie oben
35	6 8 10 12 14	6,4 8,4 10,5 13	KC90 6-35 KC90 8-35 KC90 10-35 KC90 12-35 KC90 14-35	2,15	8,2	17 17 19 21 21	20	7,5 10 12 13 15,5	11 13 15 18 20	40,80 32,40 32,00 32,90 44,90	20	12	PR50-D
50	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KC90 8-50 KC90 10-50 KC90 12-50 KC90 14-50 KC90 16-50	2,25	10	20 20 24 24 28	28	10 12 13 15,5 16	13 15 18 20 22	49,90 50,20 49,80 55,20 58,60	20	14	+ wie unten
70	8 10 12 14 16	8,4 10,5 13 15	KC90 8-70 KC90 10-70 KC90 12-70 KC90 14-70 KC90 16-70	2,5	11,5	24 24 24 24 24 28	28	10 12 13 15,5 16	13 15 18 20 22	58,50 61,70 63,20 67,20 82,40	20	16	EPZC300N EPZ300N
95	10 12 14 16	10,5 13 15 17	KC90 10-95 KC90 12-95 KC90 14-95 KC90 16-95	2,75	13,5	27 27 27 29	35	12 13 15,5 16	15 18 20 22	96,95 92,70 98,20 104,04	10	18	GZ300 HRZ300 PRZ240 GU300
120	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC90 10-120 KC90 12-120 KC90 14-120 KC90 16-120 KC90 20-120	2,75	15,5	30 30 30 30 30 35	35	12 13 15,5 16 19	15 18 20 22 24	111,93 115,43 114,40 117,97 133,71	10	20	PR120-D PR150-D
150	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC90 10-150 KC90 12-150 KC90 14-150 KC90 16-150 KC90 20-150	3,25	17	34 34 34 34 40	35	12 13 15,5 16 19	15 18 20 22 24	150,17 157,90 159,70 161,10 170,10	10	22	PR150-D + wie unten
185	10 12 14 16 20	10,5 13 15 17 21	KC90 10-185 KC90 12-185 KC90 14-185 KC90 16-185 KC90 20-185	3,25	19	36 36 36 36 40	40	12 13 15,5 16 19	22 22 22 22 22 24	197,80 185,00 188,10 189,80 195,90	10	25	EPZC300N EPZ300N Z300 HRZ300
240	12 14 16 20	13 15 17 21	KC90 12-240 KC90 14-240 KC90 16-240 KC90 20-240	3,75	21,5	42 42 42 43	40	13 15,5 16 19	22 22 22 24	243,70 245,80 248,80 257,30	10	28	PRZ240 GU300

# Al- Rohrkabelschuh Lang AR

### für Mehraderkabel Al





Werkstoff: Aluminium Rohrteil nach DIN 46267 Teil 2

Quersch se	nnitt [mm²] rm/sm	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	Gewicht [g/St.)	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
25	16	8 10	8,4 10,5	AR 8-16 * AR 10-16*	3,2	5,6	18	52	26	13,55 13,45	20	12	
35	25	8 10	8,4 10,5	AR 8-25 AR 10-25	2,6	6,8	18	60	34	14,00 13,40	10	12	EPZC300N
50	35	10 12	10,5 13	AR 10-35 AR 12-35	3	8	21	67	40	20,63 20,70	10	14	EPZ300N GZ300 HRZ300
70	50	10 12	10,5 13	AR 10-50 AR 12-50	3,1	9,8	25	72	42	26,00 26,50	10	16	PRZ240 GU300
95	70	10 12	10,5 13	AR 10-70 AR 12-70	3,65	11,2	28	86	50	41,70 40,30	10	18	PR95A
120	95	10 12 16	10,5 13 17	AR 10-95 AR 12-95 AR 16-95	4,4	13,2	30	90	55	66,00 62,40 63,20	10	22	
150	120	10 12 16	10,5 13 17	AR 10-120 AR 12-120 AR 16-120	4,15	14,7	32	91	60	66,00 63,30 68,60	10	22	EPZC300N EPZ300N
185	150	10 12 16 20	10,5 13 17 21	AR 10-150 AR 12-150 AR 16-150 AR 20-150	4,35	16,3	34	103	64	88,00 83,00 86,20 89,10	10	25	GZ300 HRZ300 PRZ240 GU300
240	185	12 16 20	13 17 21	AR 12-185 AR 16-185 AR 20-185	5,1	18,3	39	106	66	115,00 122,00 119,60	10	28	
300	240	12 16 20	13 17 21	AR 12-240 AR 16-240 AR 20-240	5,5	21	45	116	70	150,00 155,00 180,70	10	32	EPZC300N EPZ300N GZ300
	300	16 20	17 21	AR 16-300 AR 20-300	5,35	23,3	49	124	76	180,00 185,00	1	34	HRZ300 GU300
	400	16 20	17 21	AR 16-400 AR 20-400	6,25	26	54	139	82	310,80 308,40	1	38	
	500	16 20	17 21	AR 16-500 AR 20-500	7,5	29	59	148	88	448,60 446,10	1	44	GU625
	625	16 20	17 21	AR 16-625* AR 20-625*	8,5	35	71	152	95	540,00 585,90	1	52	

<sup>\* -</sup> nicht genormt.

se – eindrähtiger Sektorleiter

rm – mehrdrähtiger Rundleiter sm – mehrdrähtiger Sektorleiter

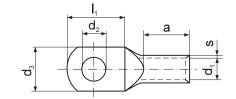
Weitere Abmessungen auf Anfrage. Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. AR 8-16-P.



#### für Ein- und Mehraderkabel Al

## Al- Rohrkabelschuh Lang ARC

Werkstoff: Aluminium





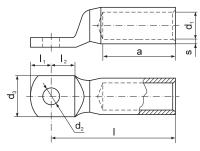
Querschnitt rm/sm [mm²]	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l₁ [mm]	a [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
16	6	6,4	ARC 16	2	5,2	16	18	23	5,27	20	9	
25	8	8,4	ARC 25	2	6,4	20	23	26	7,60	20	10	DD054
35	8	8,4	ARC 35	2,2	7,6	20	23	28	10,14	10	12	PR95A
50	10	10,5	ARC 50	2,4	9,2	24	27	34	15,40	10	14	(gilt nicht für 16 mm²), + wie unten
70	10	10,5	ARC 70	2,5	10,6	26	27	40	19,70	10	16	Wio unton
95	10	10,5	ARC 95	2,6	12,8	26	25,5	43	26,60	10	18	
120	12	13	ARC 120	2,7	14,3	28	30	52	35,40	10	20	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300
150	16	17	ARC 150	2,9	16,2	34	33	55	45,28	10	22	FD7C200N FD7200N
185	16	17	ARC 185	3,1	17,8	38	37	60	59,10	10	23	EPZC300N, EPZ300N, GZ300. HRZ300. GU300
240	16	17	ARC 240	4	20,2	40	40	64	95,00	10	28	02300, HN2300, 00300

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

#### für Ein- und Mehraderkabel Al

# Al- Rohrkabelschuh Längsdicht AS

Werkstoff: Aluminium nach DIN 46329





	schnitt nm²]	Anschl bolzen	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
se	rm/sm	M											
25	16	8	8,4	AS 8-16*	3,2	5,6	25	10	15,5	50	30	12	
35	25	8	8,4	AS 8-25	2,6	6,8	25	10	15,5	50	30	12	
50	35	8	8,4	AS 8-35	3	8	25	10	15,5	62	42	14	EPZC300N, EPZ300N,
70	50	10	10,5	AS 10-50	3,1	9,8	25	12	15,5	62	42	16	GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300,
95	70	10	10,5	AS 10-70	3,65	11,2	25	12	15,5	72	52	18	PR95A
120	95	10	10,5	AS 10-95	4,4	13,2	25	12	15,5	80*	56	22	11100/1
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	EPZC300N, EPZ300N,
240	185	12	13	AS 12-185	5,1	18,3	30	13	20	91	60	28	GZ300, HRZ300,
300	240	12	13	AS 12-240	5,5	21	38	13	24	103	70	32	GU300
	300	16	17	AS 16-300	5,35	23,3	38	16	24	103	70	34	
	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	

<sup>\*</sup> nicht genormt

Nicht-Lagerartikel.

se – eindrähtiger Sektorleiter rm – mehrdrähtiger Rundleiter

sm - mehrdrähtiger Sektorleiter

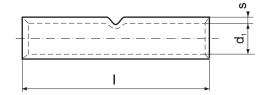
Weitere Abmessungen auf Anfrage. Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. AS 8-16-P.



### **AI-Pressverbinder ALD**

#### für Ein- und Mehraderkabel Al





Werkstoff: Aluminium nach DIN 46267 Teil 2

Qu	erschnitt		Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
	se	rm/sm	bozoioiiiiaiig	[]	[]	[]	[9/01.]		Romizmor	
	25	16	ALD 16 *	3,2	5,6	55	13,50	10	12	
	35	25	ALD 25	2,6	6,8	70	14,10	10	12	EDZOGONI EDZOGONI
	50	35	ALD 35	3	8	85	23,60	10	14	EPZC300N, EPZ300N,
	70	50	ALD 50	3,1	9,8	85	28,70	10	16	GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR95A
	95	70	ALD 70	3,65	11,2	105	50,70	10	18	40000, 1 1190A
-	120	95	ALD 95	4,4	13,2	105	70,00	10	22	
	150	120	ALD 120	4,15	14,7	105	66,50	10	22	
	185	150	ALD 150	4,35	16,3	125	95,00	10	25	FD7C200N FD7200N
4	240	185	ALD 185	5,1	18,3	125	125,00	10	28	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, GU300
(	300	240	ALD 240	5,5	21	145	182,82	10	32	d2300, 11h2300, d0300
		300	ALD 300	5,35	23,3	145	188,88	5	34	
		400	ALD 400	6,25	26	210	360,00	5	38	
		500	ALD 500	7,5	29	210	490,00	5	44	GU625
		625	ALD 625 *	8,5	35	210	660,00	5	52	

<sup>\*</sup> nicht genormt

Nicht-Lagerartikel.

se – eindrähtiger Sektorleiter

rm – mehrdrähtiger Rundleiter

sm – mehrdrähtiger Sektorleiter

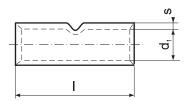
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Auf Bestellung mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. ALD 16-P.

## Al-Stoßverbinder ALC

#### für Ein- und Mehraderkabel Al





Werkstoff: Aluminium

Querschnitt rm/sm [mm²]	Art bezeichnung	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	l [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
16	ALC 16	2	5,2	50	5,95	20	9	
25	ALC 25	2	6,4	58	8,15	20	10	
35	ALC 35	2,2	7,6	63	11,50	10	12	EPZC300N, EPZ300N, GZ300,
50	ALC 50	2,4	9,2	76	17,50	10	14	HRZ300, PRZ240, GU300, PR95A
70	ALC 70	2,5	10,6	84	22,50	10	16	
95	ALC 95	2,6	12,8	96	32,30	10	18	
120	ALC 120	2,7	14,3	105	40,60	10	20	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300, GU300
150	ALC 150	2,9	16,2	120	55,53	10	22	
185	ALC 185	3,1	17,8	125	68,20	10	24	HRZ300, GU300, GZ300, EPZ300N
240	ALC 240	4	20,2	136	109,45	10	28	

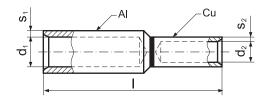
Weitere Abmessungen auf Anfrage.



#### für Ein- und Mehraderkabel Al

### Al-Cu-Pressverbinder ACL

Werkstoff: Kupfer, Aluminium Rohrteil Al und Cu nach DIN 46267 Temperaturbeständigkeit 300°C





Que	erschnitt [ Al	Cu	Art bezeichnung	S <sub>1</sub> [mm]	d₁ [mm]	S <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
se	rm/sm	rm/sm							10.00	
25	16	10	ACL 16-10	3,2	5,6	0,75	4,5	55	12/6	
		16 25	ACL 16-16 ACL 16-25			1,5 1,5	5,5 7	61 61	12/8 12/10	
35	25	10	ACL 10-25 ACL 25-10	2,6	6,8	0,75	4,5	55	12/10	
00	20	16	ACL 25-16	2,0	0,0	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	
50	35	16	ACL 35-16	3	8	1,5	5,5	71	14/8	
		25	ACL 35-25			1,5	7	71	14/10	
		35	ACL 35-35			2,15	8,2	71	14/12	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
		50	ACL 35-50			2,25	10	77	14/14	PRZ240, GU300,
70	50	16	ACL 50-16	3,1	9,8	1,5	5,5	71,5	16/8	PR120-D, PR150-D,
		25	ACL 50-25			1,5	7	71,5	16/10	PR95A, PR50-D
		35 50	ACL 50-35			2,15	8,2 10	71,5	16/12 16/14	
		70	ACL 50-50 ACL 50-70			2,25 2,5	11,5	77,5 82	16/14	
95	70	16	ACL 70-16	3,65	11,2	1,5	5,5	79	18/8	
00	70	25	ACL 70-25	0,00	11,2	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	87	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 70	ACL 95-50			2,25	10 11,5	87 89	22/14	
		70 95	ACL 95-70 ACL 95-95			2,5 2,75	13,5	97	22/16 22/18	
		120	ACL 95-93			2,75	15,5	97	22/10	
150	120	16	ACL 120-16	4,15	14,7	1,5	5,5	87	22/8	
	·	25	ACL 120-25	,	, .	1,5	7	87	22/10	
		35	ACL 120-35			2,15	8,2	87	22/12	EPZC300N, EPZ300N,
		50	ACL 120-50			2,25	10	95	22/14	GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300,
		70	ACL 120-70			2,5	11,5	95	22/16	PR120-D, PR150-D,
		95	ACL 120-95			2,75	13,5	101	22/18	PR50-D
		120	ACL 120-120			2,75	15,5	101	22/20	
185	150	16	ACL 150-16	4,35	16,3	1,5	5,5	93	25/8	
		25	ACL 150-25			1,5	7	93	25/10	
		35 50	ACL 150-35			2,15	8,2 10	93 101	25/12 25/14	
		50 70	ACL 150-50 ACL 150-70			2,25 2,5	11,5	101	25/14 25/16	
		95	ACL 150-70			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	

Nicht-Lagerartikel.

se – eindrähtiger Sektorleiter

rm – mehrdrähtiger Rundleiter

 $sm-mehrdr\"{a}htiger\ Sektorleiter$ 

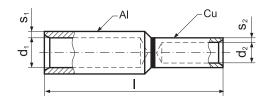
Geeignet zur Verbindung von Aluminium- und Kupferleitern. Beseitigen das Problem von Korrosionsherden an Verbindungsstellen. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. ACL 16-10-P.

### Al-Cu-Pressverbinder ACL

#### für Ein- und Mehraderkabel Al





Werkstoff: Kupfer, Aluminium Rohrteil Al und Cu nach DIN 46267 Temperaturbeständigkeit 300°C

	erschnitt		Art bezeichnung	S <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
se	Al rm/sm	Cu rm/sm	Dezelcillulig	[mm]	[mm]	[mm]	נוווווון	נווווון	-Neillizillei	
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	
		95	ACL 185-95			2,75	13,5	111	28/18	
		120	ACL 185-120			2,75	15,5	111	28/20	
		150	ACL 185-150			3,25	17	113	28/22	EPZC300N, EPZ300N,
		185	ACL 185-185			3,25	19	116	28/25	GZ300, HRZ300,
300	240	50	ACL 240-50	5,5	21	2,25	10	116	32/14	PRZ240, GU300,
		70	ACL 240-70			2,5	11,5	116	32/16	PR120-D, PR150-D,
		95	ACL 240-95			2,75	13,5	124	32/18	PR50-D
		120	ACL 240-120			2,75	15,5	124	32/20	
		150	ACL 240-150			3,25	17	124	32/22	
		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	EDZOGON EDZOGON
		150	ACL 300-150			3,25	17	127	34/22	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
		185	ACL 300-185			3,25	19	134	34/25	PRZ240, GU300,
		240	ACL 300-240			3,75	21,5	134	34/28	R120-D, PR150-D
		300	ACL 300-300			3,75	24,5	134	34/32	3 2, 2

Nicht-Lagerartikel. se – eindrähtiger Sektorleiter rm – mehrdrähtiger Rundleiter

sm – mehrdrähtiger Sektorleiter

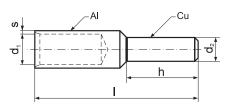
Geeignet zur Verbindung von Aluminium- und Kupferleitern. Beseitigen das Problem von Korrosionsherden an Verbindungsstellen. Weitere Abmessungen bis 625 mm² auf Anfrage.

Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. ACL 185-50-P.

## Al-Cu-Pressverbinder mit Cu-Bolzen ACB

#### für Ein- und Mehraderkabel Al





Werkstoff: Kupfer, Aluminium Rohrteil Al nach DIN 46267 Teil 2 Temperaturbeständigkeit 300°C

Querschn	itt [mm²]	Art	S	d <sub>1</sub>	$d_2$	h		Presseinsätzen	Presswerkzeug
se	rm/sm	bezeichnung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	-Kennziffer	
25	16	ACB 16	3,2	5,6	5	18	58	12	EDZOGONI EDZOGONI
35	25	ACB 25	2,6	6,8	6	20	58	12	EPZC300N, EPZ300N,
50	35	ACB 35	3	8	7	22	71	14	GZ300, HRZ300, PRZ240, GU300, PR95A
70	50	ACB 50	3,1	9,8	8	25	74	16	00300, 1 1133A
95	70	ACB 70	3,65	11,2	10	30	87	18	PR95A + wie unten
120	95	ACB 95	4,4	13,2	12	33	91	22	PR95A + WIE UIILEII
150	120	ACB 120	4,15	14,7	12	38	97	22	
185	150	ACB 150	4,35	16,3	12	38	108	25	PRZ240 + wie unten
240	185	ACB 185	5,1	18,3	14	44	116	28	
300	240	ACB 240	5,5	21	16	44	128	32	EPZC300N, EPZ300N,
	300	ACB 300	5,35	23,3	18	46	131	34	GZ300, HRZ300, GU300

Nicht-Lagerartikel.

se – eindrähtiger Sektorleiter

rm – mehrdrähtiger Rundleiter

sm - mehrdrähtiger Sektorleiter

Geeignet zur Verbindung von Aluminium- und Kupferleitern. Beseitigen das Problem von Korrosionsherden an Verbindungsstellen.

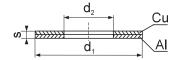
Weitere Abmessungen bis 625 mm<sup>2</sup> auf Anfrage.

Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. ACB 16-P.



## **Cupal-Scheibe ACP**

Werkstoff: Kupfer E-Cu, Aluminium





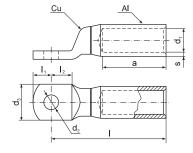
Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	d₁ [mm]	s [mm]	Gewicht [g/St.]	VE/St.
3	3,2	ACP 3-1	7	1	0,18	50
5	5,2	ACP 5-1 ACP 5-2	11	1 2	0,44 0,92	50
6	6,5	ACP 6-1 ACP 6-2	13	1 2	1,00 1,20	50
8	8,5	ACP 8-1 ACP 8-2	17	1 2	1,00 2,00	50
10	11	ACP 10-1 ACP 10-2	21	1 2	1,44 2,70	50
12	13	ACP 12-1 ACP 12-2	28	1 2	2,76 5,50	50
14	15	ACP 14-1 ACP 14-2	32	1 2	3,10 7,10	50
16	17	ACP 16-1 ACP 16-2	35	1 2	4,00 8,20	50
20	21	ACP 20-1 ACP 20-2	40	1 2	5,14 10,52	50

Geeignet zur Verbindung von Aluminium- und Kupferelementen. Beseitigen das Problem von Korrosionsherden an Verbindungsstellen. Andere Abmessungen und Formen auf Anfrage.

#### für Ein- und Mehraderkabel Al

# Al-Cu-Rohrkabelschuh Längsdicht ACK

Werkstoff: Aluminium Rohrteil nach DIN 46329 Temperaturbeständigkeit 300°C





	schnitt im²] rm/sm	Anschl bolzen M	d <sub>2</sub> [mm]	Art bezeichnung	s [mm]	d₁ [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	a [mm]	Presseinsätzen -Kennziffer	Presswerkzeug
25	16	8	8,4	ACK 8-16	3,2	5,6	25	10	15,5	61	30	12	
35	25	10 12	10,5 13	ACK 10-25 ACK 12-25	2,6	6,8	25	12 13	15,5	61 61	30	12	
50	35	8 10	8,4 10,5	ACK 8-35 ACK 10-35	3	8	25	10 12	15,5	75 75	42	14	EPZC300N, EPZ300N, GZ300, HRZ300,
70	50	8 10	8,4 10,5	ACK 8-50 ACK 10-50	3,1	9,8	25	10 12	15,5	75 75	42	16	PRZ240, GU300, PR95A
95	70	10 12	10,5 13	ACK 10-70 ACK 12-70	3,65	11,2	25	12 13	15,5	85 85	52	18	
120	95	10	10,5	ACK 10-95	4,4	13,2	25	12	15,5	95	56	22	
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	
240	185	12	13	ACK 12-185	5,1	18,3	36	13	20	110	60	28	EPZC300N. EPZ300N.
300	240	12	13	ACK 12-240	5,5	21	36	13	20	126	70	32	GZ300, HRZ300,
400	300	16	17	ACK 16-300	5,35	23,3	38	16	24	130	70	34	GU300, FIRZ300,
	400	16	17	ACK 16-400	6,25	26	47	24	24	157	73	38	dusuu, duu23
	500	16	17	ACK 16-500	7,5	29	47	24	24	160	79	44	
	625	16	17	ACK 16-625	8,5	33	52	24	24	164	85	52	

Nicht-Lagerartikel.

se - eindrähtiger Sektorleiter

rm - mehrdrähtiger Rundleiter

sm – mehrdrähtiger Sektorleiter

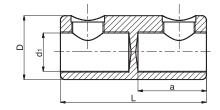
Geeignet zur Verbindung von Aluminium- und Kupferleitern. Beseitigen das Problem von Korrosionsherden an Verbindungsstellen. Andere Abmessungen und Formen auf Anfrage. Auch mit Kontaktfett erhältlich – Artikelbezeichnung-Zusatz "P", z.B. ACK 8-16-P.

Schrauben-Kabelschuhe und Schrauben-Verbinder stellen eine sinnvolle Alternative für die traditionelle Presstechnik dar. Das Prinzip der Schrauben-Verbindungstechnik basiert auf Abreißschrauben, die Universalität der Verbindungen und kurze Montagezeit garantieren. Sie zeichnet sich vor allem dadurch auf, dass ein Kabelschuh oder ein Verbinder querschnittsübergreifend an verschiedenen Kabelarten eingesetzt werden kann.

### Schrauben-Verbinder SZN

bis 1 kV





Werkstoff: Hülse - Aluminium verzinnt Schrauben - Messing verzinnt (Standardausführung) oder spezielle Aluminiumlegierung

Artikelbezeichnung	Qu rm	erschnitt <i>A</i> re	N-Ader [mr sm	n²] se	rm	Cu [mm²] sm	re	d <sub>1</sub> [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Schrauben /St.
SZN 1625-A	16-35	16-35	16-25	16-35	10-25	10-25	10-25	9	16	40	18	2
SZN 1650-A	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	11	21	55	25	2
SZN 2595-A	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	14	25	55	25	2
SZN 25150-A	25-150	25-150	25-120	25-150	25-150	25-120	25-150	17,5	28	70	32,5	2
SZN 25185-A	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	25-185	25-185	21	32	80	37,5	2
SZN 120240-A	120-240	120-240	120-185	120-240	120-240	120-240	-	23	38	128	60	4
SZNE 120240-A	120-240	120-185	120-240	120-185	120-185	120-185	-	24,5	36	80	37,5	2

Auf Anfrage können wir Verbinder mit anderen Parametern ausführen:

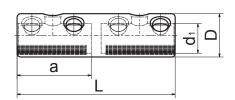
Schrauben aus unverzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "A" zu bestellen, z.B. SZN 2595-A. Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SZN 2595-AT. Hülsen aus unverzinntem Aluminium, Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SZN 2595-AT-N.

### Schrauben-Verbinder ZSNP

bis 1 kV







Material:
Steckverbinderkörper
Aluminiumlegierung verzinnt
Verbinderschrauben Aluminiumlegierung,
ausgestattet mit einem
Spannelement aus Messing.
Die Schrauben sind mit
halbleitendem Material gefüllt.

Artikelbezeichnung	rm	Quersch re	nnitt Al-Ade sm	r [mm²] se	V klasa	rm	Cu [r sm	mm²] re	V klasa	d <sub>1</sub> [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]
ZSNP 1625	16-35	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	16-25	9	16	36	16
ZSNP 1650	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	16-50	11	18	36	16
ZSNP 2595	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	14	25	55	25
ZSNP 25150	25-150	25-150	25-150	25-150	25-120	25-150	25-120	25-150	25-120	17,5	28	70	32,5
ZSNP 120240	120-240	120-240	120-240	120-240	120-240	120-240	120-240	-	120-240	24	35	128	60



#### bis 6 kV

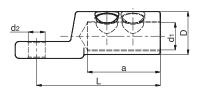
### Schrauben-Kabelschuh SKN

Werkstoff:

Hülse - Aluminium verzinnt

Schrauben - Messing verzinnt (Standardausführung)

oder spezielle Aluminiumlegierung





Artikelbezeichnung	Qı rm	uerschnitt A re	l-Ader [mm sm	n²] se	rm	Cu [mm²] sm	re	d₁ [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Schrauben /St.
SKN 8-1625-A												
SKN 10-1625-A	16-35	16-35	16-25	16-35	10-25	10-25	10-25	9	18	40	18	1
SKN 12-1625-A												
SKN 8-2595-A												
SKN 10-2595-A	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	14	25	60	32,5	1
SKN 12-2595-A												
SKN 8-25185-A												
SKN 10-25185-A	35-185	25-185	25-185	25-185	25-185	25-185	25-185	21	33	95	56	2
SKN 12-25185-A												
SKN 8-120240-A												
SKN 10-120240-A	120-240	0-240 120-240 <sup>-</sup>	120_185	120-240	120-240	120-240	_	23	38	100	63	2
SKN 12-120240-A			120-185	5 120-240	120-240	120-240	_	23	30	100	US	۷
SKN 16-120240-A												

Auf Anfrage können wir Kabelschuhe mit anderen Parametern ausführen:

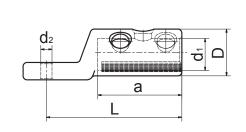
Schrauben aus unverzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "A" zu bestellen, z.B. SKN 8-2595-A. Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SKN 8-2595-AT.

### bis 6 kV

## Schrauben-Kabelschuh KSNP

Material: Steckverbinderkörper Aluminiumlegierung verzinnt Verbinderschrauben Aluminiumlegierung, ausgestattet mit einem Spannelement aus Messing. Die Schrauben sind mit

halbleitendem Material gefüllt.





Artikelbezeichnung	rm	Quersch re	nitt Al-Ade sm	r [mm²] se	V klasa	rm	Cu [r sm	mm²] re	V klasa	d <sub>1</sub> [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]
KSNP 8-1625													
KSNP 10-1625	16-35	16-35	16-25	16-35	16-25	10-25	10-25	10-25	16-25	9	18	40	18
KSNP 12-1625													
KSNP 8-2595													
KSNP 10-2595	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	25-95	14,5	25	60	32,5
KSNP 12-2595													
KSNP 8-25150													
KSNP 10-25150	25-150	25-150	25-120	25-120	25-120	25-150	25-120	25-150	25-120	17,5	30	79	35
KSNP 12-25150													
KSNP 8-120240													
KSNP 10-120240	120-240	20-240 120-240 1	120-240	120_240	120-240	120-240	120-240		120-240	24	35	100	63
KSNP 12-120240	120-240		120-240 1	120-240 1	120-240	120-240	120-240	40 -	120-240	44	33	100	UJ
KSNP 16-120240													

### Schrauben-Kabelschuh SKSW

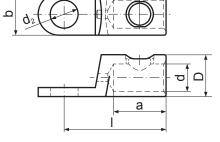
bis 36 kV

Werkstoff:



Hülse - Kupfer verzinnt Schrauben - Messing verzinnt



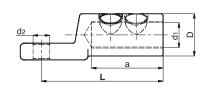


Artikelbezeichnung	Cu [mm²]	Fla Anzahl	achkabel Al Abmessung	d <sub>2</sub> [mm]	b [mm]	D [mm]	d [mm]	a [mm]	L [mm]
SKSW 10-1070 Kabelschuh für Rückader	10-50	3-13	1 mm x 5,2 mm	10,5	16	16	10,5	20	39
SKSW 12-1070 Kabelschuh für Rückader	10-50	3-13	1 mm x 5,2 mm	13	19	16	10,5	20	41

## Schrauben-Kabelschuh SKS

bis 36 kV





Werkstoff:
Hülse -Aluminium verzinnt
Schrauben - Messing verzinnt (Standardausführung)
oder spezielle Aluminiumlegierung

Artikelbezeichnung	rmv	Quersch rm	nitt Al-Ade re	r [mm²] sm	se	rmv	Cu [mm²] rm	sm	d₁ [mm]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	Schrauben /St.
SKS 12-1695	16-95	16-95	16-95	25-70	16-95	16-95	16-95	25-70	13	24	60	32	1
SKS 16-1695	10-93	10-33	10-33	25-70	10-33	10-95	10-33	25-70	10	24	00	52	'
SKS 12-50150	50-150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-150	50-120	50-120	15,5	30	79	35	1
SKS 16-50150	30-130	30-120	30-130	30-120	30-130	30-130	30-120	30-120	13,3	30	19	33	ı
SKS 12-95240	95-240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-240	95-185	95-185	20	33	95	56	2
SKS 16-95240	33-240	30-100	33-240	30-100	33-240	33-240	30-100	90-100	20	JJ	90	30	۷
SKS 12-120300	120-300	120-300	120_300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	25	38	100	67	2
SKS 16-120300	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	20	30	100	01	۷
SKS 12-185400	185-400	185_/00	185-400	185_300	_	185-400	185-400	185-300	26	42	120	82	3
SKS 16-185400	103-400	103-400	103-400	103-300	_	103-400	103-400	103-300	20	42	120	02	J
SKS 12-300500													
SKS 16-300500	300-500	300-500	300-500	300-400	-	300-500	300-500	300-400	34	52	130	94	3
SKS 20-300500													
SKS 12-400630													
SKS 16-400630	400-630	400-630	400-630	400-500	-	400-630	400-630	400-500	34	52	130	94	3
SKS 20-400630													

Auf Anfrage können wir Kabelschuhe mit anderen Parametern ausführen:

Schrauben aus unverzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "A" zu bestellen, z.B. SKS 12-1695-A. Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SKS 12-1695-AT.



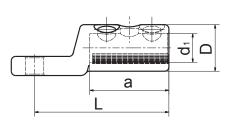
#### do 36 kV

### Schrauben-Verbinder KSSP

#### Material:

Steckverbinderkörper Aluminiumlegierung verzinnt Verbinderschrauben Aluminiumlegierung, ausgestattet mit einem Spannelement aus Messing.

Die Schrauben sind mit halbleitendem Material gefüllt.





Artikelbezeichnung		Qu	erschnitt A	l-Ader [mr	n²]			Cu [r	mm²]		d <sub>1</sub>	D	L	а
711 till (0150201011114119	rmv	rm	re	sm	se	V klasa	rmv	rm	sm	V klasa	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
KSSP 12-1695	16-95	16-95	16-95	25-70	16-95	16-70	16-95	16-95	25-70	16-70	13	24	60	32,5
KSSP 16-1695	10-33	10-95	10-95	23-70	10-33	10-70	10-33	10-33	25-70	10-70	10	4	00	02,0
KSSP 12-50150	25 150	E0 100	E0 1E0	E0 100	E0 1E0	E0 1E0	25 150	E0 100	E0 100	E0 1E0	15 5	20	70	35
KSSP 16-50150	35-150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-150	35-150	50-120	50-120	50-150	15,5	30	79	33
KSSP 12-95240	05.040	05 105	05.040	95-185	95-240	95-185	95-240	95-185	95-185	95-185	20	33	95	56
KSSP 16-95240	95-240 95-185	90-100	95-240	90-100	33-240	93-103	33-240	90-100	30-100	30-100	20	33	90	30
KSSP 12-120300	100 000	100 000	100 000	100 040	100 000	100 040	100 000	100 000	100 040	100 040	0.5	20	100	C7
KSSP 16-120300	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-240	120-300	120- 300	120-240	120-240	25	38	100	67
KSSP 12-400630														
KSSP 16-400630	400-630	400-630	400-630	400-500	-	400-500	400-630	400-630	400-500	400-500	34	52	130	94
KSSP 20-400630														
KSSP 16-6301000	620 1000	620 1000	620 1000			620 000	620 1000			620 000	41	60	165	105
KSSP 20-6301000	030-1000	630-1000	030-1000	•	-	030-800	630-1000	-	-	630-800	41	60	165	105

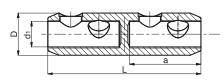
#### bis 36 kV

# Schrauben-Verbinder SZS

#### Werkstoff:

Hülse - Aluminium verzinnt

Schrauben - Messing verzinnt (Standardausführung) oder spezielle Aluminiumlegierung





Artikelbezeichnung		Querscl	hnitt Al-Ade	r [mm²]			Cu [mm²]		d <sub>1</sub>	D	L	a	Schrauben
7 (i tiltoib020101111a11g	rmv	rm	re	sm	se	rmv	rm	sm	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	/St.
SZS 1695	16-95	16-95	16-95	25-70	16-95	16-95	16-95	25-70	13	24	70	32	2
SZS 50150	35-150	50-120	50-150	50-120	50-150	35-150	50-120	50-120	15,5	30	85	35	2
SZS 95240	95-240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-240	95-185	95-185	20	33	120	56	4
SZS 120300	120-300	120-300	120-300	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	25	38	142	67	4
SZS 185400	185-400	185-400	185-400	185-300	-	185-400	185-400	185-300	26	42	170	82	6
SZS 300500	300-500	300-500	300-500	300-400	_	300-500	300-500	300-400	34	52	200	94	6
SZS 400630	400-630	400-630	400-630	400-500	_	400-630	400-630	400-500	34	52	200	94	6

Auf Anfrage können wir Verbinder mit anderen Parametern ausführen:

Schrauben aus unverzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "A" zu bestellen, z.B. SZS 1695-A. Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SZS 1695-AT. Hülse unverzinnt, Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT-N" zu bestellen, z.B. SZN 2595-AT-N.

# Schrauben-Verbinder mit Trennsteg SZSR

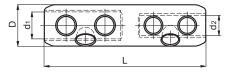
bis 36 kV





Schrauben - Messing verzinnt (Standardausführung) oder spezielle Aluminiumlegierung





Artikelbezeichnung	Quers rm (v)	schnitt Al-Ader [r re	nm²] sm	Cu [n rm (v)	nm²] sm	D [mm]	d₁ [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	L [mm]	Schrauben /St.
SZSR 120300-1695	120-300/ 16-95	120-300/ 16-95	120-240/ 25-70	120-300/ 16-70	120-240/ 25-70	38	25	13	140	2/1
SZSR 185400-95240	185-400/ 95-240	185-400/ 95-240	185-300/ 95-185	185-400/ 95-240	185-300/ 95-185	42	26	20	170	3/2
SZSR 185400-300500	185-400/ 300-500	185-400/ 300-500	185-300/ 300-400	185-400/ 300-500	185-300/ 300-400	52	26	34	200	3/3
SZSR 185400-400630	185-400/ 400-630	185-400/ 400-630	185-300/ 400-500	185-400/ 400-630	185-300/ 400-500	52	26	34	200	3/3

Auf Wunsch können wir Verbinder mit anderen Parametern ausführen:

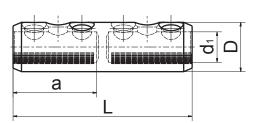
Schrauben aus unverzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "A" zu bestellen, z.B. SZSR 120300-1695-A. Schrauben aus verzinntem Aluminium sind mit dem Artikelbezeichnung-Zusatz "AT" zu bestellen, z.B. SZSR 120300-1695-AT.

### Schrauben-Verbinder ZSSP

do 36 kV

#### NEU





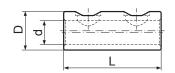
Material:
Steckverbinderkörper
Aluminiumlegierung verzinnt
Verbinderschrauben Aluminiumlegierung,
ausgestattet mit einem
Spannelement aus Messing.
Die Schrauben sind mit
halbleitendem Material gefüllt.

Art.	Querschnitt Al-Ader [mm²]						Cu [m		V 1:1	d <sub>1</sub>	D	L	a	
-bezeichnung	rmv	rm	re	sm	se	V klasa	rmv	Rm	sm	V klasa	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ZSSP 1695	16-95	16-95	16-95	25-70	16-95	16-70	16-95	16-95	25-70	16-70	13	24	70	32
ZSSP 50150	35-150	50-120	50-150	50-120	50-150	50-120	35-150	50-120	50-120	50-120	15,5	30	85	39
ZSSP 95240	95-240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-185	95-240	95-185	95-185	95-185	20,4	33	120	56
ZSSP 120300	120-300	120-300	120-300	120-240	120-240	120-300	120-300	120-300	120-240	120-240	25	38	142	67
ZSSP 400630	400-630	400-630	400-630	400-500	-	400-500	400-630	400-630	400-500	400-500	34	52	200	94
ZSSP 6301000	630-1000	630-1000	630-1000	-	-	630-800	630-1000	-	-	630-800	41	60	220	105

### Schrauben-Verbinder SZSW

#### Werkstoff:

Hülse - Kupfer verzinnt Schrauben - Messing verzinnt







Artikelbezeichnung	Cu	Flachkabel Al		D	d	L
	[mm²]	Anzahl Abmessung		[mm]	[mm]	[mm]
SZSW 1070 Verbinder für Rückader	10-50	3-13	1 mm x 5,2 mm	16	10,5	40

### **Knarre POK ZS**

Knarre zum Anziehen von Abreißschrauben in Schrauben-Kabelschuhen und Schrauben-Verbindern.

- Zubehör:
- NAS J6 Inbusaufsatz 6
- NAS J8 Inbusaufsatz 8
- NAS S10 Aufsatz S10

Länge: 260 mm; Gewicht: 650 g









NAS J6

NAS S10

### Halter für Schrauben-Verbinder UZS 1

Behilflich bei der Montage von Schrauben-Verbinder (erleichtert das Anziehen der Schrauben). Länge: 265 mm; Gewicht: 650 g



























### **KLN-S Rohrverbinder Cu**

bis 10kV



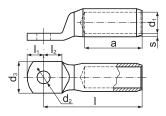


Abmessungen wie bei KLN Querschnitt  $16 \div 625 \text{ mm}^2$ 

## KCM-F Cu-Rohrkabelschuh Längsdicht

 $10 \div 36kV$ 



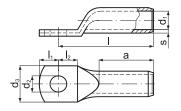


Abmessungen wie bei KCM Querschnitt 25  $\div$  625 mm $^2$ 

### KCR-F Cu-Rohrkabelschuh

 $10 \div 36kV$ 



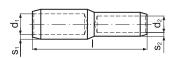


Abmessungen wie bei KCR Querschnitt  $25 \div 625 \text{ mm}^2$ 

## **KLS-F Cu-Rohrverbinder**

 $10 \div 36kV$ 



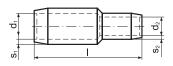


Durchmesser des Rohrteils wie bei KLS Querschnitt 25 ÷ 300 mm²

### KLR-F Cu-Rohrverbinder

 $10 \div 36kV$ 



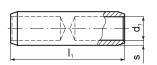


Durchmesser des Rohrteils wie bei KLS Querschnitt 25  $\div$  300 mm<sup>2</sup>

# **KLP-F Cu-Rohrverbinder mit Trennsteg**

 $10 \div 36kV$ 





Durchmesser des Rohrteils wie bei KLP Querschnitt 25  $\div$  625 mm²



### $10 \div 36kV$

## KLN-F Cu-Rohrverbinder

Durchmesser des Rohrteils wie bei KLN Querschnitt  $25 \div 625 \text{ mm}^2$ 





Artikelbezeichung	l [mm]	s [mm]	d <sub>1</sub> [mm]
KLN-F_16	60	1,5	5,5
KLN-F_25	60	1,5	7
KLN-F_35	60	2,15	8,2
KLN-F_50	65	2,25	10
KLN-F_70	65	2,5	11,5
KLN-F_95	90	2,75	13,5
KLN-F_120	90	2,75	15,5
KLN-F_150	105	3,25	17
KLN-F_185	105	3,25	19
KLN-F_240	125	3,75	21,5
KLN-F_300	125	3,75	24,5
KLN-F_400	160	5,5	27,5
KLN-F_500	175	5,5	31
KLN-F_625	190	4,75	34,5

### für Ein- und Mehraderkabel Al bis 10 kV

# **ALD-S Pressverbinder Al**

Werkstoff: Aluminium Querschnitt 16  $\div$  625 mm $^2$ 





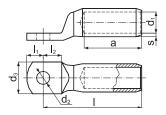
A CLU II a control		\$	d.
Artikelbezeichung	[mm]	[mm]	d <sub>1</sub> [mm]
ALD-S_16	55	3,2	5,6
ALD-S_25	70	2,6	6,8
ALD-S_35	85	3	8
ALD-S_50	85	3,1	9,8
ALD-S_70	105	3,65	11,2
ALD-S_95	105	4,4	13,2
ALD-S_120	105	4,15	14,7
ALD-S_150	125	4,35	16,3
ALD-S_185	125	5,1	18,3
ALD_S_240	145	5,5	21
ALD-S_300	145	5,35	23,3
ALD-S_400	210	6,25	26
ALD-S_500	210	7,5	29
ALD-S_625	210	8,5	35



## AS-F Al-Rohrkabelschuh Längsdicht

bis 36kV



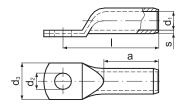


Abmessungen nach DIN 46329 wie bei AS Querschnitt 25  $\div$  625 mm<sup>2</sup>

## AR-F Al-Rohrkabelschuh Lang

bis 36kV



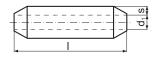


Abmessungen nach DIN 46267 Teil 2 wie bei AR Querschnitt 25  $\div$  625 mm $^2$ 

### **ALD-F AI-Pressverbiner**

für Ein- und Mehraderkabel Al bis 36 kV



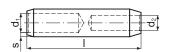


Werkstoff: Aluminium Al Querschnitt 25  $\div$  625 mm<sup>2</sup>

# **ALS-F AI-Reduzierverbinder mit Trennsteg**

bis 36kV



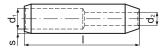


Durchmesser des Rohrteils wie bei ALS Querschnitt 25  $\div$  625 mm²

### **ALR-F Al-Reduzierverbinder**

bis 36kV



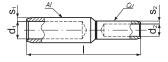


Abmessungen wie bei ALR Querschnitt 25  $\div$  625 mm<sup>2</sup>

### **ACL-F AI-Pressverbinder**

bis 36kV



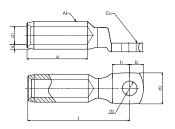


Durchmesser des Rohrteils nach DIN 46267 (Cu – Teil 1; Al – Teil 2) wie bei ACL. Querschnitt  $25 \div 625 \text{ mm}^2$ 

# ACK-F Al-Presskabelschuh Längsdicht

bis 36kV





Durchmesser des Rohrteils Al nach DIN 46267 wie bei ACK Querschnitt  $25 \div 625 \text{ mm}^2$ 

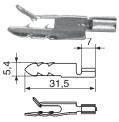
#### Klemmen für Schirm von Fernmeldekabeln

# Klemme TEL 2,5 (für Schirmverbinder 0)



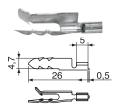
Für hochpaarige Kabel mit einem Querschnitt von 2,5 mm².

# Klemme EL 2,5 (für Schirmverbinder N)



Für niederpaarige Kabel mit einem Querschnitt von 2,5 mm².

## Klemme EL 1,5 (für Schirmverbinder A)



Für niederpaarige Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 mm².

## Schirmverbinder

Schirmverbinder zur Verbindung von einzelnen Kabelschirmen, z.B. bei Anfertigung von Durchgangsmuffen und Abzweigmuffen. Für Kabel mit beliebigem Querschnitt. Aus Material, das nicht auf das Material des Schirms reagiert.

#### Für hochpaarige Kabel:

## Schirmverbinder SC-0

AAAAA



Schirmverbinder SC-O-H



Schirmverbinder SC-O-N



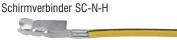
Schirmverbinder SC-0.. zur Verbindung von hochpaarigen Kabeln. Querschnitt des Erdleiters:  $2,5~\text{mm}^2$ 

Bauart bedingt ist ein Herausschneiden einer Lasche aus dem Kabelmantel erforderlich.

#### Für niederpaarige Kabel:

Schirmverbinder SC-N





Schirmverbinder SC-A-A



Schirmverbinder SC-N.. und S.C.-A.. zur Verbindung von niederpaarigen Kabeln. Querschnitt des Erdleiters:

1,5 mm<sup>2</sup> Schirmverbinder SC-A...,

2,5 mm<sup>2</sup> Schirmverbinder SC-N....,

Bauart bedingt ist ein Herausschneiden einer Lasche aus dem Kabelmantel nicht erforderlich.

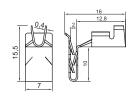
## Schirmverbindung LK

Schirmverbindung bestehend aus: Erdleiter, Clip KET-2 und ein Kabelschuh ERKO.



## Clip KET-2

Clip zur Verbindung des Erdleiters mit der unbemalten Oberfläche eines Gerätegehäuses oder eines anderen Elements, das geerdet werden muss.























## Kabelschuhe und Verbinder - Sonderanfertigung



Unsere Erfahrung in der Elektroindustrie und umfangreiche kontruktionstechnologische Hilfe erlaubt uns, die Erwartungen der anspruchsvollsten Kunden zu erfüllen. Neben Standardprodukten bieten wir außerdem die Möglichkeit an, maßgeschneiderte Kabelschuhe und Verbinder für Sie zu entwerfen:

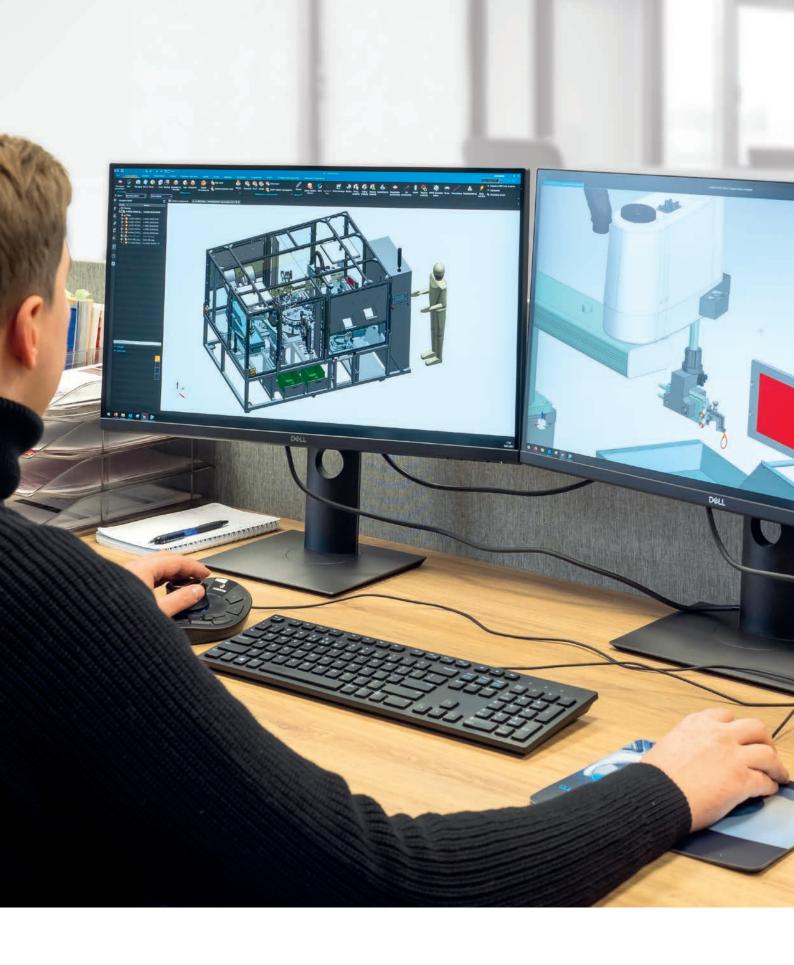
- aus Kupfer- und Messingband
  aus Aluminium- und Kupferrohr
  aus Aluminium- und Kupferstange
  Al-Cu

- aus Edelstahlmit und ohne Isolierung
- aus Schmiede- und Gussteilen









ENTWERFEN, AUSFÜHRUNG, AUTOMATISIERUNG VON PRODUKTIONSPROZESSEN



## **Automatisierung und Robotisierung**

Die Veränderung der Fertigungsverfahren beschleunigt den gesamten Prozess, eliminiert Fehler und bietet mehr Sicherheit. Wir beobachten die Fortschritte in diesem Bereich und entwickeln intensiv den Bereich ROBOTICS. Unsere umfangreiche Erfahrung gibt unseren Kunden die Gewissheit, dass wir in der Lage sind, auch die anspruchsvollsten und technisch und technologisch komplexesten Projekte zu realisieren. Unser erfahrenes Team von Ingenieuren und unsere hochmodernen Arbeitsmittel ermöglichen es uns, die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen und die Sicherheit des Projekts zu gewährleisten.



#### Oferujemy:



Beratung



Individuelle Lösungen



Umsetzung des Projekts



Prüfung



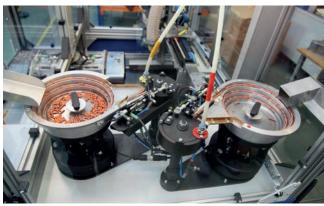
Wartung



Professioneller Service

Wir bieten moderne und innovative Lösungen, die einen schnellen Investitionsrückfluss garantieren. Wir bieten einen maßgeschneiderten und flexiblen Ansatz für die Anforderungen und Bedürfnisse unserer Kunden. Wir haben die meisten Projekte in den folgenden Branchen realisiert: Elektrotechnik, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Herstellung von Blechteilen und für die Erdgasverteilungsindustrie.





## Umfang der angebotenen Dienstleistungen

Die Automatisierung soll die Arbeit optimieren und die Effizienz steigern. Deshalb ist es so wichtig, dass sie nach den individuellen Bedürfnissen des Kunden konzipiert und in Auftrag gegeben wird.

Die Umsetzung der Automatisierung in der Produktion ist ein komplexer und mehrstufiger Prozess:

#### Planung und Leistungen

- Konzeption und Realisierung von automatisierten Produktionszellen und kompletten Produktionslinien
- Modernisierung, Revision, Inbetriebnahme, Montage und Wartung von Produktionslinien

#### Produktion

- Die Produktion von Instrumenten und Produktionslinien erfolgt auf der Grundlage eines modernen Maschinenparks und fortschrittlicher Methoden des Produktionsprozessmanagements
- die hergestellten Elemente werden einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen, die auf modernen Messmaschinen durchgeführt wird

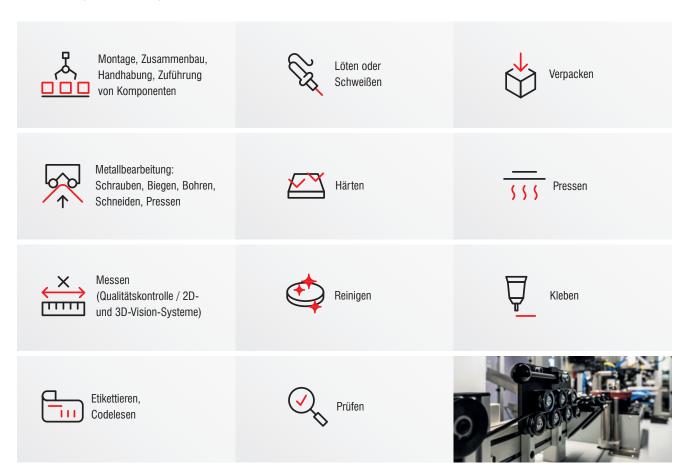
#### Dokumentation

 Ausarbeitung der technologischen Dokumentation, Herstellung von Teilen von Baugruppen, Geräten und kompletten automatisierten Montage- und Produktionslinien und Steckdosen auf der Grundlage der vom Kunden beauftragten Dokumentation





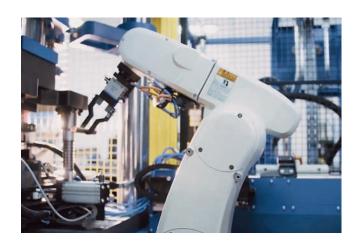
#### Automatisierung der Produktionsprozesse:





## **Unser Angebot:**

- · Auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Einzel- und Multi-Slot-Montagemaschinen
- · Produktions- und Prüfautomation
- · Rationalisierung der laufenden Prozesse
- · Minimierung des Maschinenzyklus dank der vollständigen Automatisierung des Prozesses
- Automatisierung von Arbeitsplätzen und Prozesslinien mit Robotern führender Marken wie: Fanuc, Kuka, Mitsubishi und Vision-Systeme mit 2D- und 3D-Kameras
- automatische Systeme für die Zuführung von Komponenten zur Produktionslinie
- Entwürfe, die mit CAD-CAM-Software (Inventor, Unigraphics, EdgeCam, NX) erstellt werden
- Steuerung von automatischen Maschinen mit Hilfe von PLCs: Siemens, Mistubishi, OMRON
- Entwurf der elektrischen Dokumentation mit Hilfe der Software E-Plan



## **Projektphasen**

Dank unseres großen Teams an spezialisierten und erfahrenen Ingenieuren können wir einen umfassenden Service für ein Projekt anbieten, angefangen von der Bedarfsermittlung über die Konstruktion, die Produktion und die Umsetzung beim Kunden.





Etappen der Umsetzung der Automatisierung:



#### **Bedarfsermittlung**

- Identifizierung der Kundenbedürfnisse
- Spezifikation der detaillierten
- Anforderungen
- Schätzung des Projektbudgets



#### Lösungsvorschlag

- erstes Konzept
- Vision der Lösung
- Änderungen Optimierung
- Angebot
- Vertrag



#### **Entwurf**

- Konzeptprüfung
- Entwicklung des Entwurfs
- Präsentation des 3D-Entwurfs zur Genehmigung durch den Kunden
- Erstellung eines detaillierten Entwurfs
- Erstellung der DTR-Dokumentation



#### Herstellung

- Vorfabrikation von Details
- Montage von Unterbaugruppen
- Endmontage der Maschine
- Ausführung der technologischen Komponenten
- Ausführung der technologischen Montage



#### Tests beim Auftragnehmer und Abnahme mit dem Kunden

- Erstellung des Qualifikationsprotokolls der Maschine
- Erstabnahme mit dem Kunden



#### Inbetriebnahme beim Kunden und Serviceleistungen

- Montage
- Inbetriebnahme und Einweisung in die Bedienung
- Endabnahme
- Instandhaltung



## HERSTELLUNG VON KOMPONENTEN UND WERKZEUGEN FÜR DIE LUFT- UND RAUMFAHRT UND ANDERE INDUSTRIEN



Wir sind spezialisiert auf die Herstellung von Komponenten für die Luft- und Raumfahrt durch Metallumformung und -bearbeitung. Auch sind wir Hersteller von Prozessinstrumenten, die zur Unterstützung von Produktion, Montage und Messung eingesetzt werden.

Wir verfügen über einen hochmodernen Maschinenpark, der es uns ermöglicht, die Erwartungen der anspruchsvollen Luft- und Raumfahrtindustrie zu erfüllen. Wir stellen Teile aus schwer zu bearbeitenden Metalllegierungen her. Wir liefern Teile für Triebwerke von Weltkonzernen wie Boeing und Airbus. Dank unserer qualifizierten Mitarbeiter und unseres umfangreichen Maschinenparks sind wir in der Lage, die hohen Anforderungen unserer Kunden aus der Luft- und Raumfahrt zu erfüllen. Auf diese Weise gewährleisten wir höchste Qualität bei der Konstruktion, der technologischen Überwachung, der Produktion und dem Vertrieb, wobei wir die Anforderungen der Luft- und Raumfahrtnormen einhalten.

In unserem Werk in Czeluśnica in der Region Podkarpacie produzieren wir Teile für Rohrbaugruppen von Turbofan-Triebwerken - bearbeitete und kaltgeformte Teile.

## Mitgliedschaft im Podkarpackiej Doliny Lotniczej



Seit 2010 gehören wir der Vereinigung der Luftfahrtindustrie-Unternehmergruppe "Dolina Lotnicza" an.

## Wir fertigen für die Luftfahrt-, Medizin- und Verteidigungsindustrie



#### Aero

Wir fertigen Präzisionsteile für die neuesten Flugzeugtriebwerke, darunter: PW800 für innovative Triebwerke in der Geschäftsluftfahrt, PW1000 PurePower® für große Passagierflugzeuge und PW2000 für Militärflugzeuge. Wir stellen auch Werkzeuge für die Montage von Luft- und Raumfahrtkomponenten her.



#### Medizintechnik

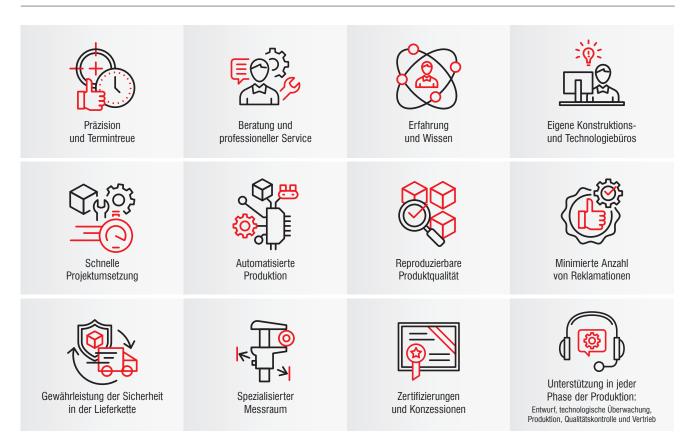
Wir fertigen Komponenten für medizinische Geräte durch maschinelle Bearbeitung und Kaltverformung, die unter anderem bei der Hysterektomie verwendet werden.



#### Verteidigungsindustrie

Wir verfügen über eine Lizenz des Ministeriums für Inneres und Verwaltung zur Herstellung von Produkten für die Militärindustrie. Wir sind berechtigt, Produkte für militärische und polizeiliche Zwecke herzustellen und zu vertreiben.

## Eine Zusammenarbeit mit uns bedeutet:



## **Unser Leistungsspektrum**

Wir fertigen Teile für die Luftfahrt durch Metallumformung und -bearbeitung, vor allem aus Materialien wie Edelstahl, Nickellegierungen, Kupfer, Aluminium und Messing.







## Herstellung von Teilen und Werkzeugen für die Luftfahrtindustrie





#### **Bearbeitete Materialien**

- Rostfreier Stahl
- Nickellegierungen
- Titanium-Legierungen
- Kupfer
- Aluminium
- Sintermetalle



#### Verfahren

- Drehen
- Fräsen
- Schleifen
- Kaltverformung von Blechen
- Strahlen
- Elektro-Treiben
- Schweißen
- Spritzgießen



#### Computer-Software

- EdgeCAM
- NX CAM
- Erfinder
- Unigraphik
- AutoCAD
- PC DMIS CAD +++
- PC DMIS VISIO
- · Q-DAS q-stat



## AS 9100

- · Bearbeitung
  - CNC-Fräsen
- CNC-Drehen
- Entgraten von Details in der Luft- und Raumfahrt
- Markierung von Luft- und Raumfahrtteilen:
  - Dot-Pean-Markierung
- elektrochemische Markierung
- Kaltverformung von Teilen:
- Abmessungen bis zu 500×600 mm
- Genauigkeit von 0,2 mm
- max. Pressdruck 230 t
- aus austenitischen Stählen
- Aluminium
- Inconel

## Zertifizierte Prozesse

#### ISO 9001

- Bearbeitung
  - CNC-Fräsen
- CNC-Drehen
- Drahtschneiden
- Kunststoff-Spritzgießmaschinen
- Reibschweißen
- Kaltverformung von Teilen:
- Aluminium
- Kupfer
- · Schneiden von Materialien
- · Schleifen:
  - Flach
  - rund





















#### Maschinenpark

#### In der Produktionsniederlassung für Luft- und Raumfahrt in Celuśnica steht folgender Maschinenpark zur Verfügung:

- Dreh- und Fräszentren (4 Achsen)
- Drehzentren (3 Achsen)
- · CNC-Drehmaschinen
- CNC-Vertikal-Fräsmaschinen
- Drahtschneidemaschinen
- Gesenkbohrmaschinen
- Elektroerosionsbohrmaschinen
- Koordinatenbohrmaschinen
- · Konventionelle Drehmaschinen

- · Loch- und Wellenschleifmaschinen
- Flachschleifmaschinen
- · Automatische Spritzgießmaschinen
- Reibschweißmaschinen
- · Hydraulische Pressen
- Exzenterpressen
- Härtungsöfen
- · Berührende und optische Messmaschinen
- · Berührende, Rahmenmessmaschinen



## Qualität und termingerechte Produktion

In der Kategorie "Qualität und Pünktlichkeit" erhielten wir eine Auszeichnung für die vorbildliche Umsetzung der NGPF-Strategie für die Sicherheit der Lieferkette, indem wir einen 100%igen Puffer für Fertigteile sicherstellen. Diese Auszeichnung von UTC Polen zeigt, dass die Anforderungen wie Pünktlichkeit, Qualität und Kompetenz, die an Zulieferer der Luft- und Raumfahrtindustrie gestellt werden, erfüllt werden.



## **Entwicklung, Forschung und Analyse**

Wir arbeiten mit Universitäten zusammen, um neue Technologien zu implementieren und die Kompetenz unserer Mitarbeiter zu verbessern.

In unserer Organisation unterstützen wir Mitarbeiter, die technische Fächer studieren. Wir fördern ihre Interessen und unterstützen diese Aktivitäten, zum Beispiel durch studentische Forschungsclubs.

Wir führen technische Projekte durch und betreiben technische Forschung und Analyse in Zusammenarbeit mit den Lehrkräften.





## Certyfikaty





PRS: ISO 9001

PRS: ISO 14001



BV: AS/EN 9100 BV: EN ISO 9001

Military production permit

## Kooperation mit Großunternehmen









GKN AEROSPACE









## Werbematerial



**Tafel** 100 x 65 cm (HxB)



**Tafel** 100 x 65 cm (HxB)



**Schaukasten** 202 x 90 x 46 cm (HxBxD)



**Schaukasten** 202 x 50 x 46 cm (HxBxD)



**Ständer** 210 x 100 x 47 cm (HxBxD)



# Im Hinblick auf unsere Kunden haben wir ein **DEMO-AUTO ERKO** geschaffen.



Wir sind bereit für die Präsentation von Werkzeugen und Geräten an jedem Standort. Mit dem richtig ausgestatteten Demo Auto präsentieren wir die Neuigkeiten, führen wir Produktschulungen zu der Zeit und vom Kunden angegebenen Platz durch. Unser mobile Showroom ist mit einer breiten Palette von Geräten ausgestattet. Das gibt uns die Möglichkeit, eine professionelle Demonstration zu tun, wo sich der Kunde wünscht. Direkte Verifikation von angewandten Lösungen gibt unseren Kunden die Möglichkeit, die Betriebsweise des Geräts zu verstehen und umfassende Informationen über die angebotenen Produkte und Dienstleistungen zu sammeln.

Wir PRÄSENTIEREN innovative Lösungen. Wir ZEIGEN technische Möglichkeiten unserer Werkzeuge und Geräte. Wir RATEN Ihnen gerne, welches Sortiment für die Verbesserung Ihrer Arbeit am besten geeignet wäre . Wir KOMMEN und machen eine professionelle Präsentation.

#### **ERKO**

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

ul. Lipowa 24 11-042 Jonkowo

**3** +48 89 512 92 73

☒ Allgemein: erko@erko.pl☒ Verkauf sprzedaz@erko.pl

www.erko.pl



Download des Katalogs im pdf-Format