



Klaute[®]

ELECTRICAL CONNECTION
P R O D U C E R

2012-2013 Editions

Klaute

ELECTRICAL CONNECTION
P R O D U C E R

w w w . k l a u t e . c o m



Klaute
ELECTRICAL CONNECTION
P R O D U C E R



Klaute
ELECTRICAL CONNECTION
P R O D U C E R

PRODUCTS OF KLAUTE INDEX

۱۴	فصل اول : مقدمه	i
۱۶	فصل دوم : کارخانه	i
۲۲	فصل سوم : کابلشو	
۲۸	فصل چهارم : کابلشو دم بلند	
۳۲	فصل پنجم : کابلشو DIN	
۳۶	فصل ششم : کابلشو دویل	
۳۷	دویل معمولی	
۳۸	دویل DIN	
۴۰	فصل هفتم : کابلشو معمولی و DIN (۴۵ درجه)	
۴۶	فصل هشتم : کابلشو معمولی و DIN (۹۰ درجه)	
۵۲	فصل نهم : کابلشو دو شاخ	
۵۴	فصل دهم : کابلشو سائز کوچک	
۵۶	فصل یازدهم : کابلشو ترمینالی	
۵۸	فصل دوازدهم : رابط	
۶۰	فصل سیزدهم : اسپالایس	
۶۲	فصل چهاردهم : کابلشو آلومینیوم	
۶۶	فصل پانزدهم : رابط آلومینیوم	
۶۸	فصل شانزدهم : کابلشو بی متال	
۷۲	فصل هفدهم : رابط بی متال	
۷۶	فصل هجدهم : رابط تبدیل (کوتاه)	
۷۸	فصل نوزدهم : رابط استپر دار	
۸۰	فصل بیستم : تولیدات آینده	
۸۸	فصل بیست و یکم : پیوست فنی	



ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

فصل اول - مقدمه

مقدمه

امروزه در صنعت برق کشور با همه گستردگی آن به ندرت می توان کارشناس، استاد کار و یا مصرف کننده حرفه ای در حوزه برق صنعتی یافت که با نام و محصولات شرکت کلوته آشنا نباشد چنانچه اگر شما درب هر تابلو برق یا جعبه تقسیم را که در محیط منزل یا محل کارتان قرار دارد بگشایید به احتمال قریب به یقین یکی از محصولات این شرکت اعم از کابلشو و اتصالات و را خواهید دید.

دستیابی به این سطح از عمومیت در فروش محصولات و تداوم رو به رشد آن در کمتر از ۲۰ سال عمر فعالیت این شرکت مرهون عوامل متعددی بوده است که مهمترین آنها دقت در رعایت استانداردهای کیفی، تخصص و پشتکار پرسنل شرکت، پایبندی عملی به اصل مشتری مداری و تنوع و توسعه محصولات بوده است.

سالها تجربه و تخصص در ساخت قالبهای دقیق و پر ظرافت و راه اندازی (سیستمهای تولیدی متعدد در زمینه انواع ادوات برق فشار قوی، در حوزه برق صنعتی) به همراه شناخت صحیح از نیاز بازار داخلی در اواخر دهه ۶۰ شمسی پشتوانه شروع فعالیت محدود در زمینه تولید و ارائه نمونههایی از کابلشو قرار گرفت.

سطح کیفی قابل قبول محصولات ارائه شده بازار، همراه همت و پشتکار بنیان گذاران مجموعه باعث شد تا در مدت زمانی کوتاه این فعالیت به سطح قابل قبولی دست یابد و نهایتاً در سال ۱۳۷۲ با تاسیس شرکت کلوته این مجموعه رسمیت کامل یابد.

از ویژگیهای اصلی فعالیت های این شرکت می توان به کیفیت بالای محصولات، کاهش هزینه ها، سرعت در ارائه خدمات، دقت و کنترل شدید بر نوع کالای تولیدی و رعایت استانداردهای جهانی در تولید محصولات اشاره کرد و امروزه، در کنار پیشرفت روز افزون کشورهای غربی در همه زمینه ها و از جمله صنعت برق و در میان شرکتهای بزرگ و صاحب سبک این صنعت در سطح جهان، شرکت کلوته تلاش دارد تا در حد بضاعت خود سهم خویش را در راه پیشرفت این صنعت و آبادانی کشور با گامهایی بلند و استوار طی کند و اخذ گواهینامه ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۸ و CE در جهت نیل به این هدف برگی از افتخارات این شرکت می باشد.

تولیدات مسی این شرکت از نوع TPC و با خلوص ۹۹.۹٪ و آبکاری آن از نوع قلع بدون افزودنی براقی و غیره می باشد تا بتواند رسانای بالا در حد استاندارد دین (DIN) و تی یو ان (TUN) باشد.

برای اطلاعات بیشتر به سایت www.klaute.com مراجعه کنید.

واحد فروش : sales@klaute.com



ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

فصل دوم - کارخانه

مجتمع تولیدی - صنعتی کلوته به قسمتهای زیر تقسیم می گردد:

- ۱- مهندسی تولید
- ۲- برنامه ریزی تولید
- ۳- امور کیفیت
- ۴- مالی و اداری
- ۵- بازرگانی

۱- مهندسی تولید:

واحد مهندسی تولید شامل واحدهای قالب سازی، طراحی و ساخت، تعمیرات و نگهداری، تولید و آبکاری می باشد.

۱-۱- قالبسازی

در پروسه ساخت تولیدات از قالبهای مختلف برش، پانچ و کوبه استفاده می گردد. طبیعی است داشتن یک واحد قالبسازی مجهز و کامل و حضور پرسنل مجرب یکی از الزامات برای حمایت از چنین خط تولیدی می باشد. بهره گیری از تجهیزات خوب و فن آوری روز توانسته کلیه امور ساخت و تعمیر و نگهداری قالبهای مورد نیاز بخش تولید را انجام دهد. از جمله مهمترین امور برای واحد می توان موارد زیر را نام برد:

- ساخت قالبهای فرم دهی، سنبه ماتریس
- ساخت فیکسچرهای برش، خمش و شکل گیری
- ساخت ماشین های مورد نیاز پروسه تولید

۱-۲- طراحی و ساخت :

پویایی و به روز بودن و میزان انعطاف پذیری هر واحد تولیدی بستگی به بخش طراحی آن واحد دارد. واحد طراحی و ساخت شرکت کلوته با استفاده از کارشناسان مجرب و متخصص و با بهره گیری از نرم افزارهای روز دنیا قابلیت طراحی انواع قالبهای برش، خم، دایکاست و پلاستیک را دارا می باشد. علاوه بر آن طراحی ماشین آلات تولید مخصوص برای اهداف مشخص در خط تولید از وظایف این واحد مهندسی می باشد.

۳-۱- تعمیرات و نگهداری:

واحد نگهداری و تعمیرات این شرکت متشکل از کارشناسان مکانیک، برق، هیدرولیک و تکنسین های مجرب بوده که علاوه بر نظارت کامل به ماشین آلات این واحد تولیدی در صورت وقوع هرگونه خرابی در یکی از خطوط تولید بلافاصله نسبت به رفع مشکل اقدام می نمایند.

۴-۱- تولید:

قلب تپنده هر واحد صنعتی، واحد تولید آن می باشد. تولیدات این بخش در حال حاضر منحصر به انواع کابلشو و رابط های مسی، آلومینیومی و بی متال می باشند که در سائزهای استاندارد جهانی و مطابق با جداول تایید شده FAC تولید می شوند. ماده اولیه این واحد تولیدی لوله های مسی و آلومینیومی با خلوص بالای ۹۹ درصد می باشد که پس از آنالیز و تایید واحد کنترل کیفیت، مجوز استفاده در خط تولید را دریافت می کند. یکی از بارزترین خصوصیات خطوط تولید این مجتمع قابلیت انعطاف پذیری آن بوده که می تواند با کمترین تغییرات ممکنه محصولات سفارشی را پاسخگو باشد. دقت تولید در این خطوط ۰/۰۵ میلیمتر می باشد که حصول آن تنها با بکارگیری ماشین آلات روز کنترل پیایی واحد کنترل کیفی میسر می گردد.

۵-۱- آبکاری

سالن آبکاری یکی از مجهزترین و مکانیزه ترین مراکز پوشش دهی قلع بوده که کیفیت آبکاری محصولات، گواه بر این مدعا است، در این قسمت آزمایشات لازمه بصورت راندام بر روی محصولات توسط کارشناس این بخش انجام شده و تنها با تایید آزمایشگاه محصولات مجوز بسته بندی می گیرند.

۲- برنامه ریزی تولید:

واحد برنامه ریزی تولید با بررسی بازار و نیز امکان سنجی تولید نسبت به صدور نوع و میزان محصول مورد نظر اقدام می نماید. زمان سنجی و تعیین ظرفیت ایستگاههای تولیدی و نیز تعدیل و برنامه ریزی مجدد تولید برای ماه های آینده براساس انحراف از تولید و برنامه های تولید جاری از دیگر وظایف این بخش می باشد.

۱-۲- انبار:

این بخش که از زیر مجموعه های واحد برنامه ریزی تولید است شامل ۳ واحد انبار مواد اولیه، انبار مواد مورد نیاز در حین تولید و انبار محصول می باشد که با استفاده از جدیدترین فنون انبارداری و بکارگیری نرم افزارهای مورد نیاز به عنوان یکی از نقاط قوت این مجتمع به شمار می رود.

۳- امور کیفیت:

این واحد از ۳ قسمت تضمین کیفیت، کنترل کیفیت و مرکز اسناد تشکیل شده است که از جمله وظایف این بخش می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ارائه خدمات مشورتی به مدیریت عامل
- تهیه برنامه زمان بندی کالیبراسیون ابزارها و تجهیزات سنجش کیفیت
- اجرای برنامه نظام کیفیت مرتبط با این واحد
-

۳-۱- تضمین کیفیت:

این بخش بطور کلی وظیفه حفظ و حراست از سیستم مدیریت کیفیت **ISO9001- 2008** را برعهده دارد و با استفاده از چند کارشناس مجرب دراین واحد برحسن اجرای مستندات در کلیه بخشهای مرتبط با این سیستم نظارت می کند. ارتباط با مراکز و ارگانهای قانونی مرتبط با فعالیتهای این واحد و شرکت در کلاسهای آموزشی و سمینارهای مرتبط با سیستم مدیریت کیفیت از وظایف این واحد می باشد.

۳-۲- کنترل کیفیت:

انجام عملیات بازرسی برای مواد و اقلام ورودی، قطعات در جریان ساخت و محصول نهایی براساس طرحهای کیفیت تدوین شده و دستورالعمل های بازرسی و آزمون مثبت و بایگانی این گزارشات مهمترین وظیفه این واحد می باشد. گزارشاتی که این واحد در قالب نمودارهای پارتو وایشی گاوا و ... به واحد امور کیفیت ارائه می دهد باعث شد که میزان محصولات نامنطبق تولیدی به حداقل کاهش یابد و عوامل ایجاد عیب از خطوط تولیدی حذف گردد.

۳-۳- مرکز اسناد:

در این بخش کلیه مستندات مربوط به نظام سیستم کیفیت **ISO9001- 2008** بایگانی شده و به جریان انداختن مستندات معتبر ، ابطال و بایگانی مستندات نامعتبر سیستم ، به عهده این واحد می باشد.

۴- مالی اداری:

این واحد خود متشکل از ۳ بخش حسابداری، آموزش و پرسنلی می باشد که کلیه عملیات های مالی و اداری مجتمع را کنترل و تحت نظارت دارد.

۴-۱- حسابداری:

محاسبه، بررسی و تجزیه و تحلیل هزینه های تولید و تهیه قیمت تمام شده موارد و نیز کنترل و صدور اسناد مربوط به پرداخت های مختلف و دیگر فعالیتهای مالی از وظایف این بخش می باشد.

۴-۲- آموزش:

واحد آموزش مجتمع متشکل از کارشناسان آموزشی و نیز تعدادی کارشناس فنی می باشد که علاوه بر نیاز سنجی آموزشی پرسنل و ارتباط با مراکز فنی و حرفه ای جهت آموزش افراد با دایر نمودن بخش تحقیق و توسعه (R&D) گامی مؤثر در پیشبرد تحقیقات و بررسی و ارائه راهکارهای پیشرفت برداشته است. روشهای جدید دستیابی به تکنولوژی روز و بالا بردن کیفیت محصولات و سطح علمی پرسنل و نیز اطلاع رسانی و نشر علوم روز در مجتمع از دیگر وظایف این بخش است.

۴-۳- پرسنلی:

از آنجا که موفقیت هر واحد صنعتی- تولیدی بستگی به پرسنل و افراد آن واحد دارد لذا توجه به مسائل و ارائه سرویس های رفاهی مناسب یکی از ارکان موفقیت آن واحد صنعتی محسوب می شود. لذا مجتمع تولیدی صنعتی کلوته برای نیل به این هدف با دایر نمودن واحد پرسنلی سعی بر ایجاد آرامش خاطر و محیطی با نشاط برای افراد خود دارد.

۵- بازرگانی:

ارتباط بین مجتمع و بازارداخل و خارج توسط این واحد برقرار می شود. واحد بازرگانی با داشتن افراد مجرب و آموزش دیده نه تنها توانسته است نام کلوته را در بازارهای داخلی به عنوان محصول برتر به همگان معرفی نماید، بلکه هم اکنون اعتبار محصولات کلوته در بازار کلیه کشورهای هم جوار یک واقعیت انکارناپذیر است. بخش بازرگانی خود از ۲ واحد خرید و فروش تشکیل شده است.

۵-۱- خرید:

شناسایی بهترین منابع تامین داخلی مواد اولیه وتجهیزات مورد نیاز، انجام سفارشات خرید داخلی و خارجی براساس برنامه ریزی های کوتاه مدت و بلند مدت و دریافت نمونه کالاهای فروشندگان داخلی و همکاری با واحد کنترل کیفیت در جهت رد و یا تایید آنها از جمله وظایف این واحد می باشد.

۵-۲- فروش:

یکی از ارکان اصلی این مجتمع واحد فروش آن می باشد که از جمله وظایف حساس آن می توان به موارد ذیل اشاره کرد.

- بازاریابی و ایجاد زمینه های مناسب برای فروش داخلی و خارجی محصولات تولیدی.
- بررسی و مقایسه وضعیت محصولات تولیدی مجتمع با شرکتهای تولیدی مشابه (Bench Marking).
- بررسی وضعیت بازار در خصوص نیاز به محصول جدید و شناسایی نیازهای واقعی مشتریان در زمان مناسب.
- بررسی و شناخت خطوط تولیدی مناسب و پیگیری برای طراحی و یا خرید خطوط مناسب تولیدی با توجه به امکانات و توانایی شرکت.

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



CABLE LUGS

فصل سوم - کابلشوها

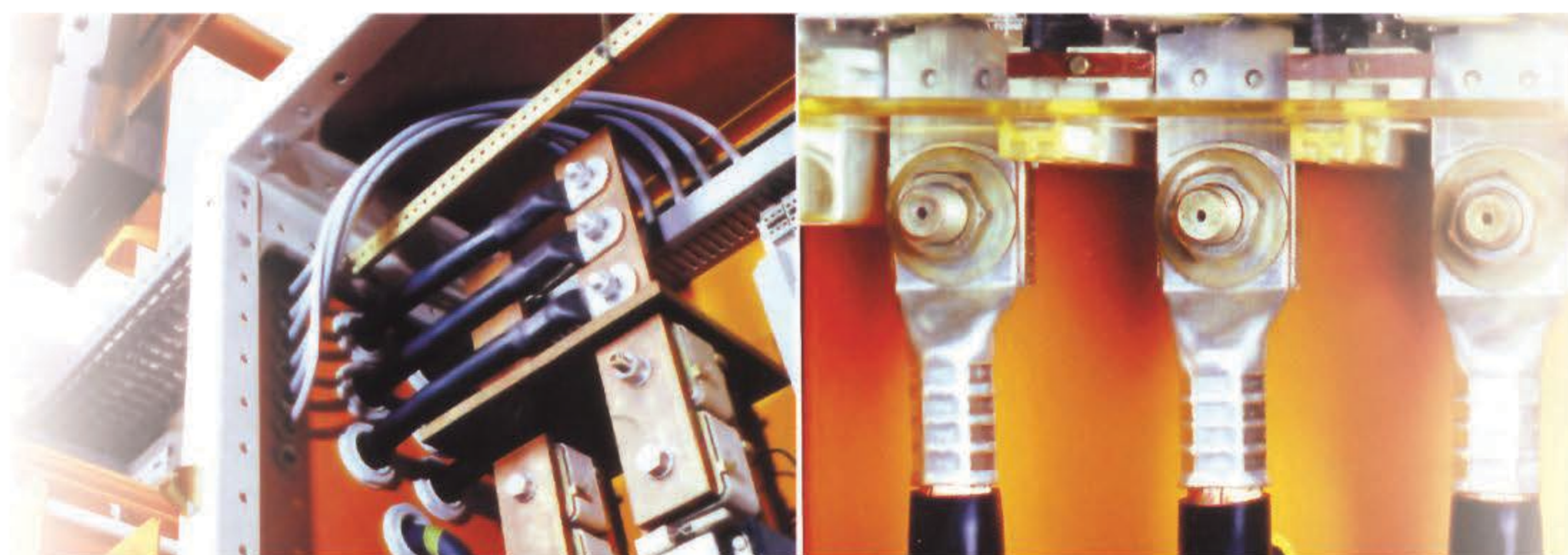


اتصالات ایمن بنا بر استانداردهای کلوته

کابلشوها و رابط های لوله ای مسی برای تمامی کاربردها

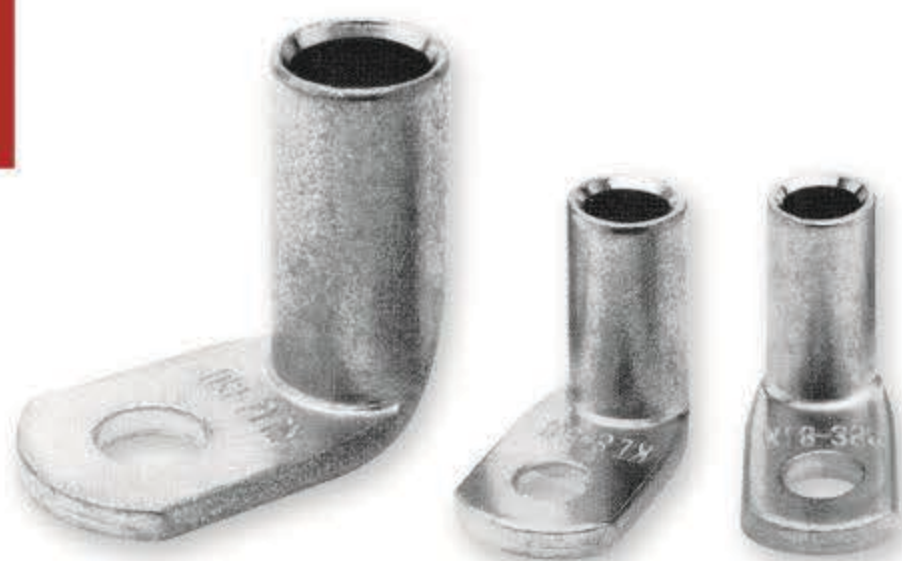
اتصالات الکتریکی ایمن بسیار حائز اهمیت هستند. قطع برق، که به علت اتصالات کابلی معیوب و ناقص موجب می شود، می تواند صدمات شدیدی را به بار آورد. منبع تغذیه مختل می شود و تولید هم متوقف می شود. کابلشوها و رابط های لوله ای کلوته، از بالاترین کیفیت لازمه برخوردارند و مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند. شرکت کلوته نیز محصولات خاص خود را بنا به سفارش تولید می کند. تولیدات کلوته مورد تأیید شرکت های معتبر نظیر ایران ترانسفو، توزیع برقهها و شرکت مپنا و... می باشد.

- محصولات مختلف برای ولتاژهای کم و متوسط.
- دقت بسیار، ایمنی بالا و تولید با خلوص بالای مس (TCP)
- سیستم کدگذاری کلوته همراه با شناسه تولید، عدد سطح مقطع و سوراخ.



کابلشوهای لوله ای کلوته تقریباً برای همه انواع سیم و کابل های مسی مناسب می باشند.

کابلشوهای مناسب برای تمامی کاربردها

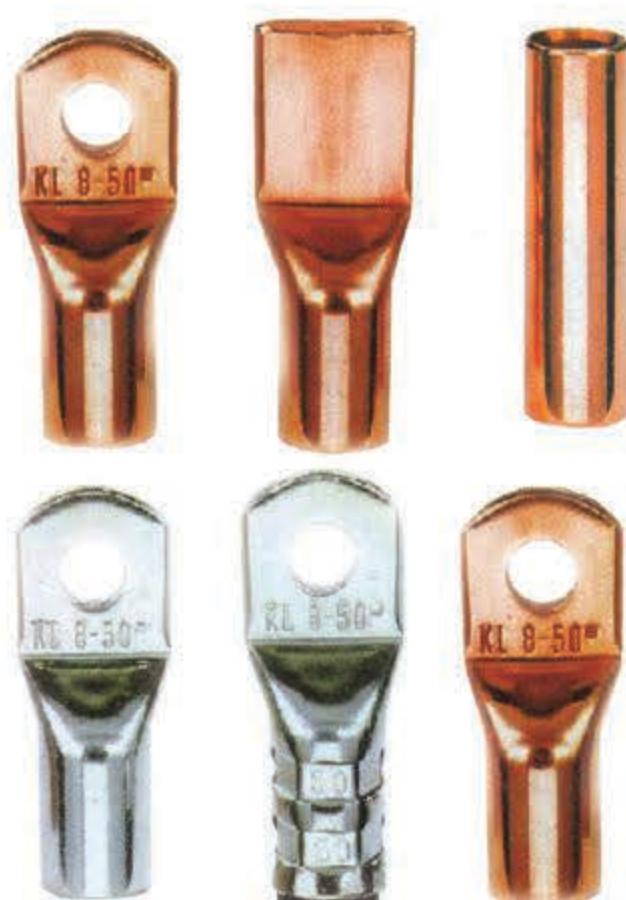


- ◀ تولیدات برطبق استانداردهای کلوته در طرحها و شکلهای متفاوت.
- ◀ تولیدات مشابه با استانداردهای بین المللی از جمله IEC و UL و DIN.
- ◀ تولیدات سفارشی برای کاربردهای مختلف.
- ◀ تولید کابلشو برای سیم و کابلهای با سطح مقطع دایره.

مزایا:

- ◀ محصولات مناسب برای هر نوع سیم کشی و نصب.
- ◀ بیشترین قابلیت انعطاف برای اتصال کابلها.
- ◀ منطبق با استاندارد بودن محصولات، موجب استفاده از آنها در کاربردهای بین المللی می شود.

مواد خالص ، تولید استثنایی



- ◀ کابلشوهای لوله ای کلوته از لوله های مسی TPC با خلوص ۹۹/۹۰ ساخته می شوند و تمامی تأمین کنندگان لوله مسی مورد تأیید این شرکت می باشند.
- ◀ آنالیز مواد اولیه این شرکت نیز مورد تأیید و با مسئولیت این شرکت می باشد.

مزایا:

- ◀ رسانایی بهتر، ایمنی بیشتر و کیفیت بالای کابلشو به جهت کیفیت بالای مواد می باشد.

نگهداری حتی با لرزشهای شدید

- ◀ غلظت یکنواخت مواد، ضخامت معین و اندازه دقیق موجبات تولید بهینه و نهایت ایمنی را فراهم می سازد.

مزایا:

- ◀ با سیم کشی از نوع صحیح و حرفه ای، حتی با فشارهای مکانیکی و لرزشهای شدید، اتصالات از استحکام مطلوبی برخوردارند.
- ◀ کمتر نیاز به تعمیر و نگهداری دارد.

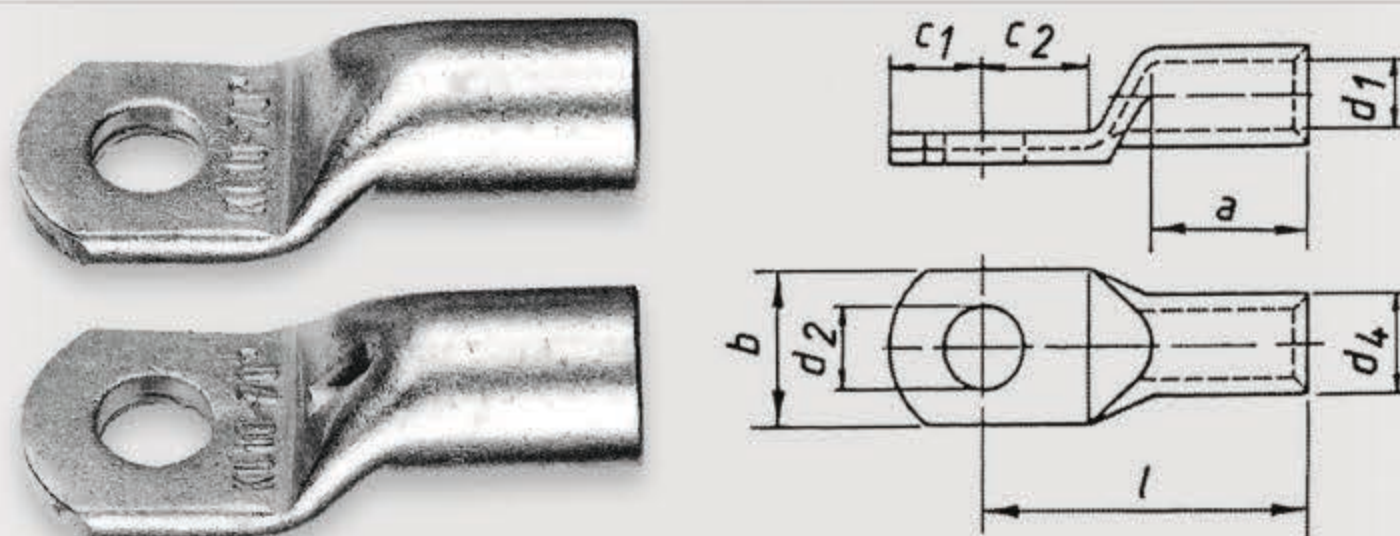
اتصال با دستگاه

- ◀ در کنار انتخاب نامحدود کابلشوها و رابط ها، شرکت کلوته از دستگاههای پرس هیدرولیک و دستی مناسب نیز استفاده می کند.

مزایا:

- ◀ تنها منبع قابل دسترس برای همه موارد
- ◀ ابزار مناسب ، نصب و سیم کشی قابل قبولی را ارائه و تضمین می کند.





کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۶-۴۰۰ میلی مترمربع



نوع استاندارد

■ برای سیم و کابل‌های بهم بافته شده که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

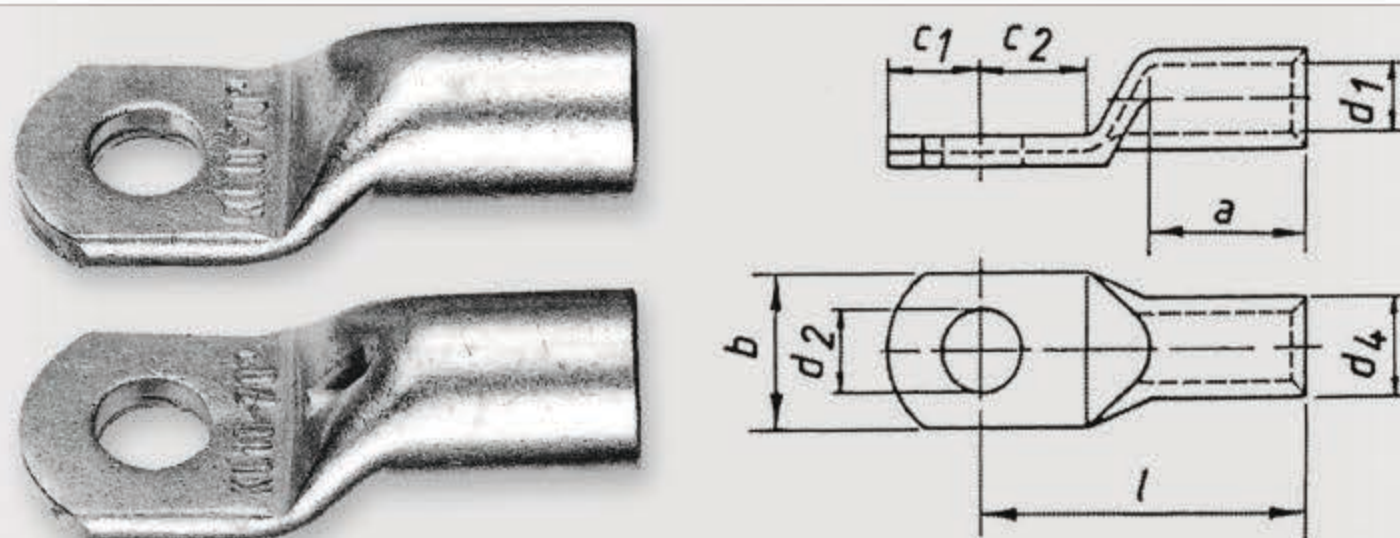
مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm							
		d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	5.5	18
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	6.0	19
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	6.5	19
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	9.5	22
10	M5	4.5	10	12	5.5	7.0	7.5	7.5	22
	M6	4.5	10	12	6.5	7.0	7.5	7.5	22
	M8	4.5	10	15	8.5	7.0	10.0	10.0	25
	M10	4.5	10	17	10.5	7.0	12.0	12.0	27
	M12	4.5	10	19	13.0	7.0	13.0	13.0	29
16	M5	5.5	13	12	5.5	8.5	5.5	6.5	26
	M6	5.5	13	12	6.5	8.5	6.25	7.5	27
	M8	5.5	13	15	8.5	8.5	8.5	9.5	29
	M10	5.5	13	17	10.5	8.5	10.5	11.5	31
	M12	5.5	13	19	13.0	8.5	12.0	13.0	33
25	M5	7.0	15	14	5.5	10.0	7.5	7.5	30
	M6	7.0	15	14	6.5	10.0	7.5	7.5	30
	M8	7.0	15	16	8.5	10.0	10.0	10.0	32
	M10	7.0	15	18	10.5	10.0	12.0	12.0	34
	M12	7.0	15	19	13.0	10.0	13.0	13.0	35
	M14	7.0	15	21	15.0	10.0	14.5	14.5	38
35	M6	8.5	17	17	6.5	12.0	7.5	7.5	32
	M8	8.5	17	17	8.5	12.0	10.0	10.0	34
	M10	8.5	17	19	10.5	12.0	12.0	12.0	37
	M12	8.5	17	21	13.0	12.0	13.0	13.0	38
	M14	8.5	17	21	15.0	12.0	14.5	14.5	40
	M16	8.5	17	26	17.0	12.0	16.0	16.0	42
50	M6	10.0	19	20	6.5	14.0	10.0	10.0	37
	M8	10.0	19	20	8.5	14.0	10.0	10.0	37
	M10	10.0	19	20	10.5	14.0	12.0	12.0	39
	M12	10.0	19	23	13.0	14.0	13.0	13.0	43
	M14	10.0	19	23	15.0	14.0	14.5	14.5	45
	M16	10.0	19	28	17.0	14.0	16.0	16.0	46
	M20	10.0	19	30	21.0	14.0	19.0	19.0	48



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۶-۴۰۰ میلی مترمربع

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm							
		d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
70	M6	12.0	21	23	6.5	16.5	10.0	10.0	43
	M8	12.0	21	23	8.5	16.5	10.0	10.0	43
	M10	12.0	21	23	10.5	16.5	12.0	12.0	44
	M12	12.0	21	23	13.0	16.5	13.0	13.0	46
	M14	12.0	21	23	15.0	16.5	14.5	14.5	48
	M16	12.0	21	28	17.0	16.5	16.0	16.0	50
	M20	12.0	21	30	21.0	16.5	19.0	19.0	53
95	M8	13.5	25	26	8.5	18.0	12.0	12.0	48
	M10	13.5	25	26	10.5	18.0	12.0	12.0	48
	M12	13.5	25	26	13.0	18.0	13.0	13.0	49
	M16	13.5	25	26	15.0	18.0	14.5	14.5	51
	M18	13.5	25	28	17.0	18.0	16.0	16.0	54
	M20	13.5	25	36	21.0	18.0	22.0	22.0	60
120	M8	15.0	26	28	8.5	19.5	14.0	14.0	51
	M10	15.0	26	28	10.5	19.5	14.0	14.0	51
	M12	15.0	26	28	13.0	19.5	14.0	14.0	51
	M16	15.0	26	28	15.0	19.5	15.0	15.0	52
	M18	15.0	26	30	17.0	19.5	16.0	16.0	54
	M20	15.0	26	36	21.0	19.5	22.0	22.0	63
150	M8	16.5	30	31	8.5	21.0	14.0	14.0	56
	M10	16.5	30	31	10.5	21.0	14.0	14.0	56
	M12	16.5	30	31	13.0	21.0	15.0	15.0	57
	M16	16.5	30	31	15.0	21.0	15.0	15.0	57
	M18	16.5	30	31	17.0	21.0	16.0	16.0	58
	M20	16.5	30	36	21.0	21.0	22.0	22.0	66
185	M10	19.0	30	35	10.5	24.0	18.0	18.0	65
	M12	19.0	30	35	13.0	24.0	18.0	18.0	65
	M14	19.0	30	35	15.0	24.0	18.0	18.0	65
	M16	19.0	30	35	17.0	24.0	18.0	18.0	65
	M20	19.0	30	39	21.0	24.0	22.0	22.0	69
	M10	21.0	35	39	10.5	26.0	21.5	19.0	72
240	M12	21.0	35	39	13.0	26.0	21.5	19.0	72
	M14	21.0	35	39	15.0	26.0	21.5	19.0	72
	M16	21.0	35	39	17.0	26.0	21.5	19.0	72
	M20	21.0	35	39	21.0	26.0	21.5	19.0	72
	M12	23.5	44	43	13.0	29.5	24.0	24.0	87
300	M14	23.5	44	43	15.0	29.5	24.0	24.0	87
	M16	23.5	44	43	17.0	29.5	24.0	24.0	87
	M20	23.5	44	43	21.0	29.5	24.0	24.0	87
400	M12	27.0	44	49	13.0	34.0	24.0	24.0	90
	M14	27.0	44	49	15.0	34.0	24.0	24.0	90
	M16	27.0	44	49	17.0	34.0	24.0	24.0	90
	M20	27.0	44	49	21.0	34.0	24.0	24.0	90

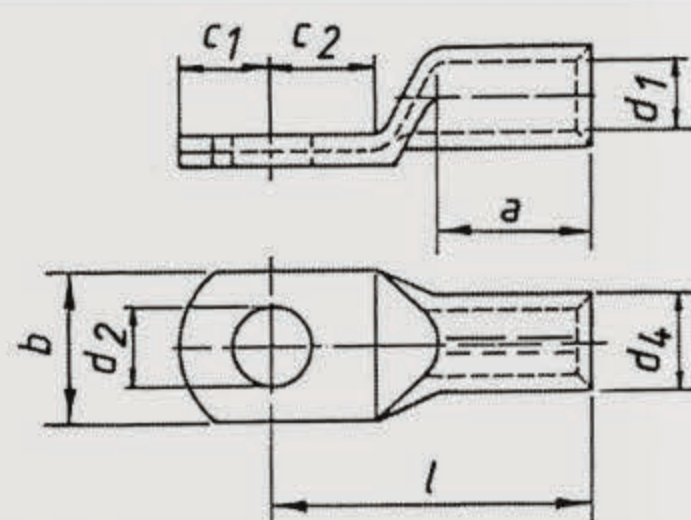
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



LONG CABLE LUGS

فصل چهارم - کابلشو دم بلند



کابلشوهای لوله ای مسی دم بلند از سطح مقطع ۴۰۰-۶ میلی متر مربع



نوع استاندارد

■ برای سیم و کابل های بهم بافته شده که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

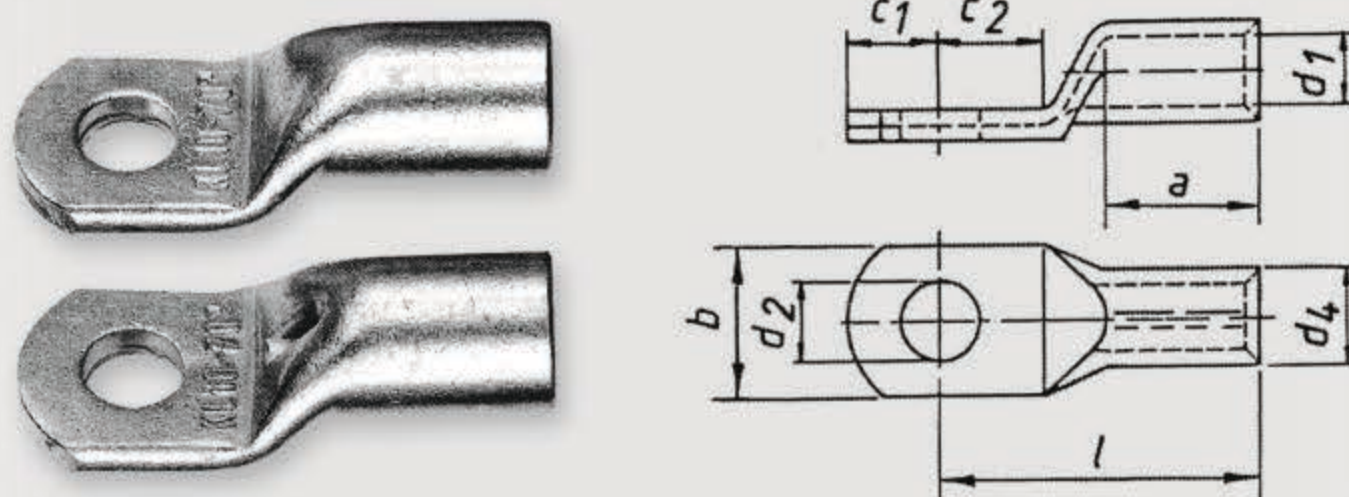
مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm							
		d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	5.5	18
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	6.0	19
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	6.5	19
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	9.5	22
10	M5	4.5	10	12	5.5	7.0	6.5	7.5	27
	M6	4.5	10	12	6.5	7.0	6.5	7.5	27
	M8	4.5	10	15	8.5	7.0	10.0	10.0	27
	M10	4.5	10	17	10.5	7.0	12.0	12.0	27
	M12	4.5	10	19	13.0	7.0	13.0	13.0	27
16	M5	5.5	20	12	5.5	8.5	5.5	6.5	36
	M6	5.5	20	12	6.5	8.5	6.25	7.5	36
	M8	5.5	20	15	8.5	8.5	8.5	9.5	36
	M10	5.5	20	17	10.5	8.5	10.5	11.5	36
	M12	5.5	20	19	13.0	8.5	12.0	13.0	36
25	M5	7.0	20	14	5.5	10.0	7.5	7.5	38
	M6	7.0	20	14	6.5	10.0	7.5	7.5	38
	M8	7.0	20	16	8.5	10.0	10.0	10.0	38
	M10	7.0	20	18	10.5	10.0	12.0	12.0	38
	M12	7.0	20	19	13.0	10.0	13.0	13.0	38
	M14	7.0	20	21	15.0	10.0	14.5	14.5	38
35	M6	8.5	20	17	6.5	12.0	7.5	7.5	42
	M8	8.5	20	17	8.5	12.0	10.0	10.0	42
	M10	8.5	20	19	10.5	12.0	12.0	12.0	42
	M12	8.5	20	21	13.0	12.0	13.0	13.0	42
	M14	8.5	20	21	15.0	12.0	14.5	14.5	42
	M16	8.5	20	26	17.0	12.0	16.0	16.0	42
50	M6	10.0	28	20	6.5	14.0	10.0	10.0	52
	M8	10.0	28	20	8.5	14.0	10.0	10.0	52
	M10	10.0	28	20	10.5	14.0	12.0	12.0	52
	M12	10.0	28	23	13.0	14.0	13.0	13.0	52
	M14	10.0	28	23	15.0	14.0	14.5	14.5	52
	M16	10.0	28	28	17.0	14.0	16.0	16.0	52
	M20	10.0	28	30	21.0	14.0	19.0	19.0	52



کابلشوهای لوله ای مسی دم بلند از سطح مقطع ۶-۴۰۰ میلی متر مربع

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm							
		d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
70	M6	12.0	28	23	6.5	16.5	10.0	10.0	55
	M8	12.0	28	23	8.5	16.5	10.0	10.0	55
	M10	12.0	28	23	10.5	16.5	12.0	12.0	55
	M12	12.0	28	23	13.0	16.5	13.0	13.0	55
	M14	12.0	28	23	15.0	16.5	14.5	14.5	55
	M16	12.0	28	28	17.0	16.5	16.0	16.0	55
	M20	12.0	28	30	21.0	16.5	19.0	19.0	55
95	M8	13.5	35	26	8.5	18.0	12.0	12.0	65
	M10	13.5	35	26	10.5	18.0	12.0	12.0	65
	M12	13.5	35	26	13.0	18.0	13.0	13.0	65
	M16	13.5	35	26	15.0	18.0	14.5	14.5	65
	M18	13.5	35	28	17.0	18.0	16.0	16.0	65
	M20	13.5	35	36	21.0	18.0	22.0	22.0	65
120	M8	15.0	35	28	8.5	19.5	14.0	14.0	70
	M10	15.0	35	28	10.5	19.5	14.0	14.0	70
	M12	15.0	35	28	13.0	19.5	14.0	14.0	70
	M16	15.0	35	28	15.0	19.5	15.0	15.0	70
	M18	15.0	35	30	17.0	19.5	16.0	16.0	70
	M20	15.0	35	36	21.0	19.5	22.0	22.0	70
150	M8	16.5	35	31	8.5	21.0	14.0	14.0	78
	M10	16.5	35	31	10.5	21.0	14.0	14.0	78
	M12	16.5	35	31	13.0	21.0	15.0	15.0	78
	M16	16.5	35	31	15.0	21.0	15.0	15.0	78
	M18	16.5	35	31	17.0	21.0	16.0	16.0	78
	M20	16.5	35	36	21.0	21.0	22.0	22.0	78
185	M10	19.0	40	35	10.5	24.0	18.0	18.0	82
	M12	19.0	40	35	13.0	24.0	18.0	18.0	82
	M14	19.0	40	35	15.0	24.0	18.0	18.0	82
	M16	19.0	40	35	17.0	24.0	18.0	18.0	82
	M20	19.0	40	39	21.0	24.0	22.0	22.0	82
240	M10	21.0	40	39	10.5	26.0	21.5	19.0	92
	M12	21.0	40	39	13.0	26.0	21.5	19.0	92
	M14	21.0	40	39	15.0	26.0	21.5	19.0	92
	M16	21.0	40	39	17.0	26.0	21.5	19.0	92
	M20	21.0	40	39	21.0	26.0	21.5	19.0	92
300	M12	23.5	50	43	13.0	29.5	24.0	24.0	100
	M14	23.5	50	43	15.0	29.5	24.0	24.0	100
	M16	23.5	50	43	17.0	29.5	24.0	24.0	100
	M20	23.5	50	43	21.0	29.5	24.0	24.0	100
400	M12	27.0	70	49	13.0	34.0	24.0	24.0	115
	M14	27.0	70	49	15.0	34.0	24.0	24.0	115
	M16	27.0	70	49	17.0	34.0	24.0	24.0	115
	M20	27.0	70	49	21.0	34.0	24.0	24.0	115

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



DIN CABLE LUGS

فصل پنجم - کابلشو DIN

کابلشوهای فشرده مسی و رابط های مطابق با استاندارد DIN

در پروژه های تجاری، اصرار مشتریان اغلب بر استفاده از مواد استاندارد می باشد. مطلوبیت تولیدات مشخص می کند که کابلشوهای فشرده و رابط ها مطابق با استانداردهای DIN هستند. شرکت کلوت راههای متعددی را در جهت استاندارد سازی ارائه می کند.



- کابلشوهای پرسی مطابق با DIN ۴۶۲۳۵.
- کابلشوهای پرسی زاویه دار مطابق با ابعاد DIN
- رابط های پرسی برای اتصالات مطابق با DIN.

همواره مطابق با استانداردهای DIN

- ▶ سطح مقطع اتصالات تا سقف ۵۰۰ میلی متر مربع.
- ▶ مطابق با استاندارد DIN، تأیید شده توسط IEC.
- ▶ به شکل قلع اندود یا به شکل مسی موجود می باشد.

مزایا:

- ▶ شرکت کلوت، کابلشوهای پرسی استاندارد و رابط های متناسب با هر کاربردی را دارا می باشد.
- ▶ نمونه هایی که به شکل مسی می باشند، خصوصاً برای نصب در سیستمهای حفاظتی برق و افزایش ناگهانی ولتاژ مناسب هستند.

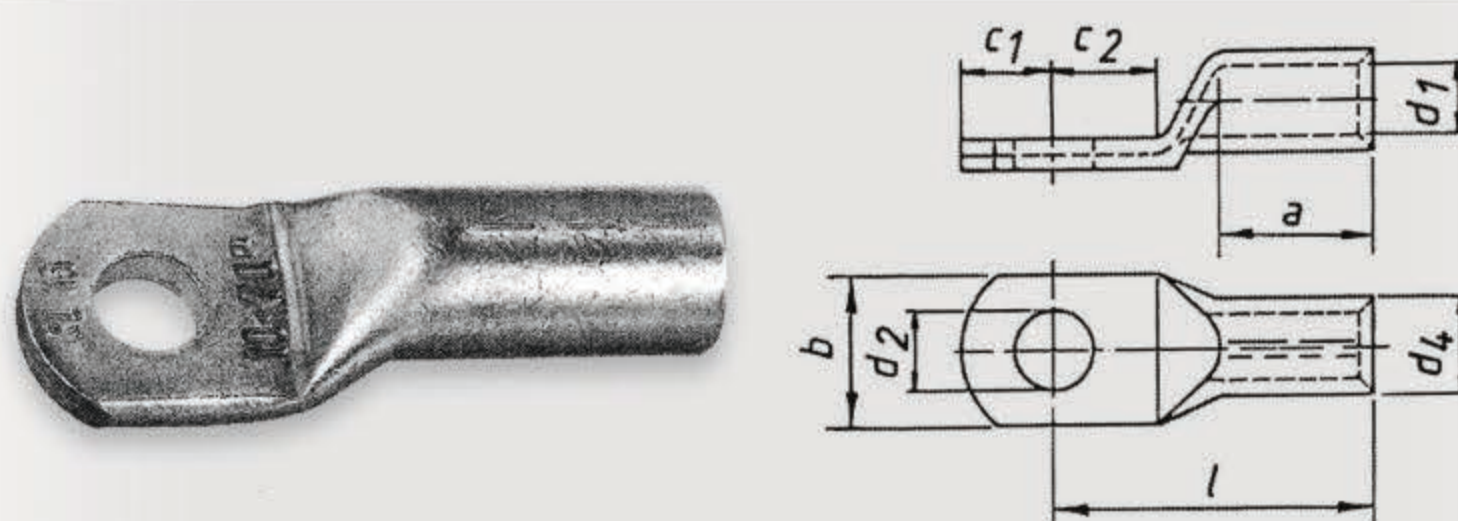


به راحتی زاویه دار می شود و بهتر چفت می شود.

- ▶ کابلشوهای پرسی با زاویه های ۴۵ درجه و ۹۰ درجه تولید می شوند.
- ▶ سطح مقطع اتصالات تا سقف ۲۴۰ میلی متر مربع.

مزایا:

- ▶ راه حل مناسبی است برای اتصالات پیچیده دار و زاویه دار.



کابلشو های پرسی مسی مطابق با استاندارد DIN از سطح مقطع ۶ - ۱۰۰۰ میلی متر مربع



■ نوع ضخیم

مشخصات:

■ تولید شده بر طبق DIN ۴۶۲۳۵.

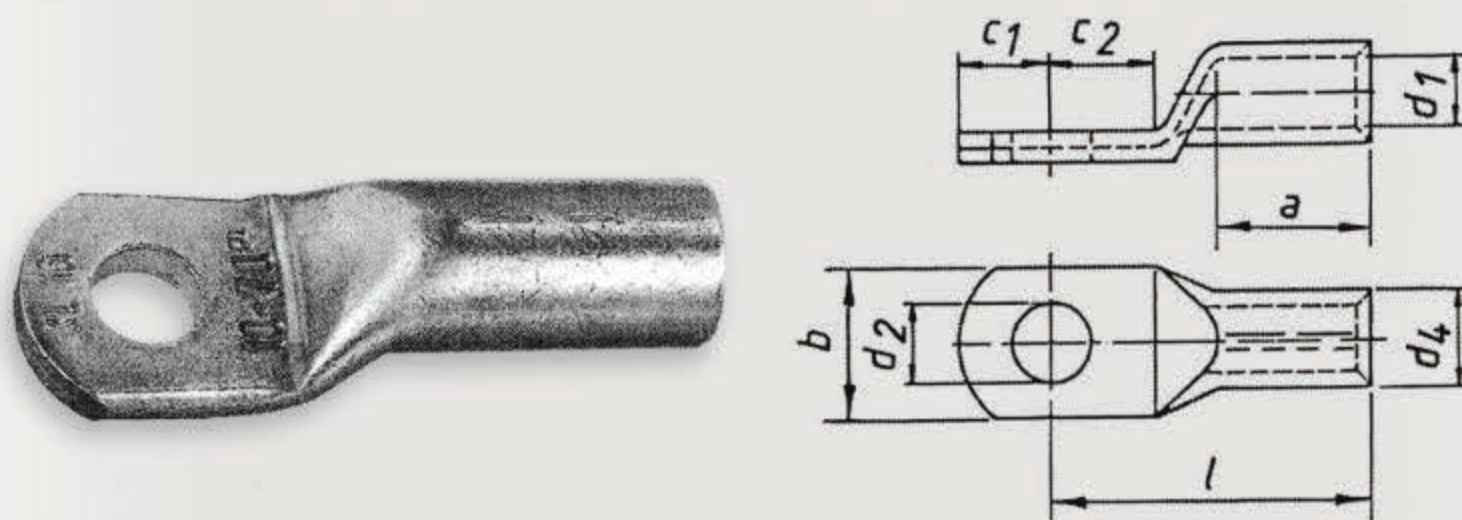
مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹۹ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm							
			d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
6	M5	5	3.8	10	8.5	5.3	5.5	6.5	7.5	24
	M6	5	3.8	10	8.5	6.4	5.5	7.5	8.0	24
	M8	5	3.8	10	13.0	8.4	5.5	10.0	10.0	24
10	M5	6	4.5	10	9	5.3	6.0	7.0	8.5	27
	M6	6	4.5	10	9	6.4	6.0	7.5	8.5	27
	M8	6	4.5	10	13.0	8.4	6.0	10.0	10.0	27
16	M6	8	5.5	20	13.0	6.4	8.5	7.5	8.0	36
	M8	8	5.5	20	13.0	8.4	8.5	10.0	10.0	36
	M10	8	5.5	20	17.0	10.5	8.5	12.0	12.0	36
	M12	8	5.5	20	18.0	13.0	8.5	13.0	13.0	36
25	M6	10	7.0	20	14.0	6.4	10.0	7.5	8.0	38
	M8	10	7.0	20	16.0	8.4	10.0	10.0	10.0	38
	M10	10	7.0	20	17.0	10.5	10.0	12.0	12.0	38
	M12	10	7.0	20	19.0	13.0	10.0	13.0	13.0	38
35	M6	12	8.2	20	17.0	6.4	12.5	7.5	8.0	42
	M8	12	8.2	20	17.0	8.4	12.5	10.0	10.0	42
	M10	12	8.2	20	19.0	10.5	12.5	12.0	12.0	42
	M12	12	8.2	20	21.0	13.0	12.5	13.0	13.0	42
	M14	12	8.2	20	21.0	15.0	12.5	14.5	14.5	42
50	M8	14	10.0	28	20.0	8.4	14.5	10.0	10.0	52
	M10	14	10.0	28	22.0	10.5	14.5	12.0	12.0	52
	M12	14	10.0	28	24.0	13.0	14.5	13.0	13.0	52
	M14	14	10.0	28	24.0	15.0	14.5	14.5	14.5	52
	M16	14	10.0	28	28.0	17.0	14.5	16.0	16.0	52
70	M8	16	11.5	28	24.0	8.4	16.5	10.0	10.0	55
	M10	16	11.5	28	24.0	10.5	16.5	12.0	12.0	55
	M12	16	11.5	28	24.0	13.0	16.5	13.0	13.0	55
	M14	16	11.5	28	24.0	15.0	16.5	14.5	14.5	55
	M16	16	11.5	28	30.0	17.0	16.5	16.0	16.0	55
95	M8	18	13.5	35	28.0	8.4	19.0	12.0	12.0	65
	M10	18	13.5	35	28.0	10.5	19.0	12.0	12.0	65
	M12	18	13.5	35	28.0	13.0	19.0	13.0	13.0	65
	M14	18	13.5	35	28.0	15.0	19.0	14.5	14.5	65
	M16	18	13.5	35	32.0	17.0	19.0	16.0	16.0	65



CE کابلشوی های پرسی مسی مطابق با استاندارد DIN از سطح مقطع ۶-۱۰۰۰ میلی متر مربع

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm							
			d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
120	M10	20	15.5	35	32	10.5	21.0	15.0	16	70
	M12	20	15.5	35	32	13.0	21.0	16.0	17	70
	M14	20	15.5	35	32	15.0	21.0	18.0	19	70
	M16	20	15.5	35	32	17.0	21.0	19.0	20	70
	M20	20	15.5	35	38	21.0	21.0	21.0	22	70
150	M10	22	17.0	35	34	10.5	23.5	15.0	16	78
	M12	22	17.0	35	34	13.0	23.5	16.0	17	78
	M14	22	17.0	35	34	15.0	23.5	19.0	20	78
	M16	22	17.0	35	34	17.0	23.5	19.0	20	78
	M20	22	17.0	35	40	21.0	23.5	21.0	22	78
185	M10	25	19.0	40	37	10.5	25.5	15.0	16	82
	M12	25	19.0	40	37	13.0	25.5	16.0	17	82
	M14	25	19.0	40	37	15.0	25.5	19.0	20	82
	M16	25	19.0	40	37	17.0	25.5	19.0	20	82
	M20	25	19.0	40	40	21.0	25.5	21.0	22	82
240	M12	28	21.5	40	42	13.0	29.0	16.0	17	92
	M14	28	21.5	40	42	15.0	29.0	19.0	20	92
	M16	28	21.5	40	42	17.0	29.0	19.0	20	92
	M20	28	21.5	40	45	21.0	29.0	21.0	22	92
300	M14	32	24.5	50	46	15.0	32.0	19.0	22	100
	M16	32	24.5	50	46	17.0	32.0	19.0	22	100
	M20	32	24.5	50	46	21.0	32.0	22.0	22	100
400	M14	38	27.5	70	54	15.0	38.5	25.0	25	115
	M16	38	27.5	70	54	17.0	38.5	25.0	25	115
	M20	38	27.5	70	54	21.0	38.5	25.0	25	115

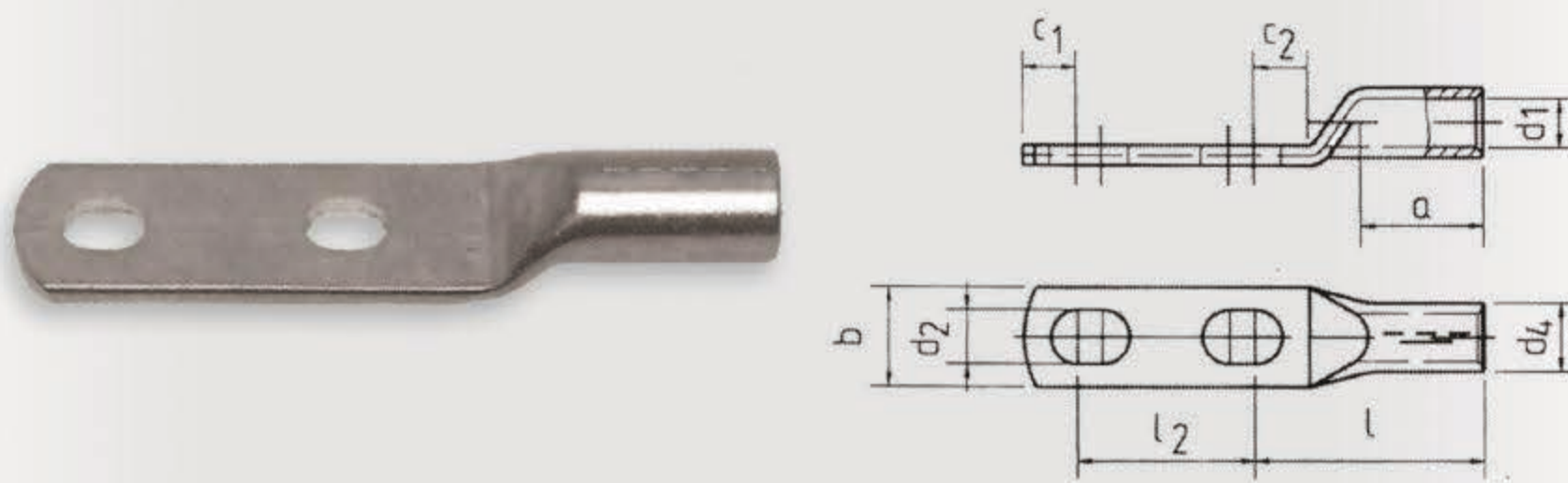
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



DOUBLE CABLE LUGS

فصل ششم - کابلشو دابل



انواع خاص کابلشوهای پرسی مسی از سطح مقطع ۲۴۰ - ۷۰ میلی متر مربع، با سوراخ دویل



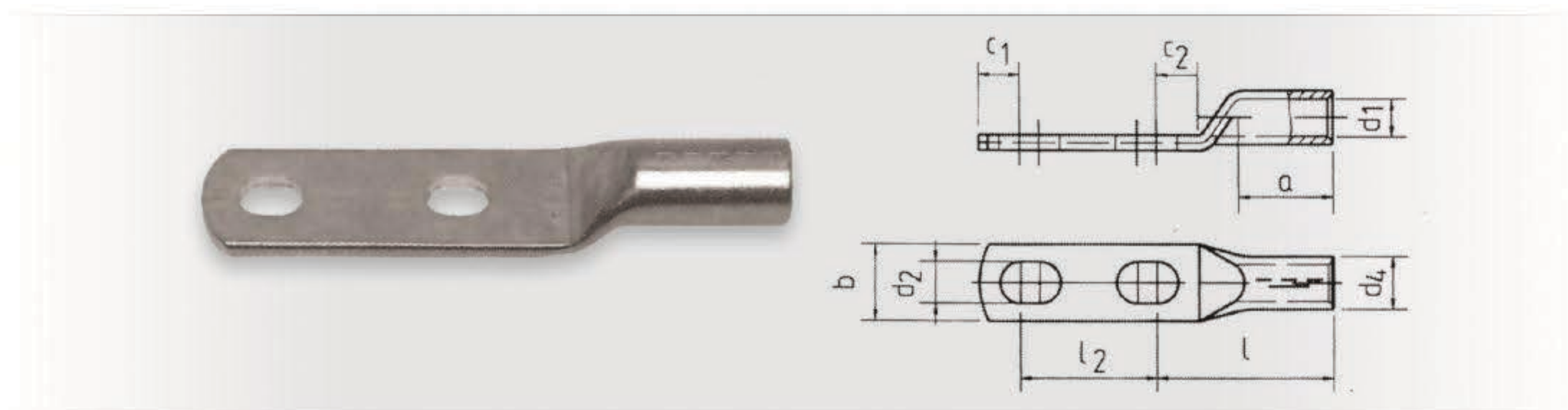
مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm								
			d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l	l2
70	2xm12	16	11.5	28	24	13	16.5	13	13	55	50 - 62
95	2xm12	18	13.5	35	28	13	19.0	13	13	65	50 - 62
120	2xm12	20	15.5	35	32	13	21.0	16	17	70	50 - 62
150	2xm12	22	17.0	35	34	13	23.5	16	17	78	50 - 62
185	2xm12	25	19.0	40	37	13	25.5	16	17	82	50 - 62
240	2xm12	28	21.5	40	42	13	29.0	16	17	92	50 - 62



انواع خاص کابلشوهای پرسی مسی از سطح مقطع ۲۴۰ - ۷۰ میلی متر مربع، با سوراخ دابل



- نوع ضخیم
- سطح تماس مسطح با فرایند تولیدی ویژه

مشخصات:

- ابعاد لوله بر طبق استاندارد DIN ۴۶۲۳۵

مواد اولیه:

- مس با خلوص ۹۹/۹۹٪ (TPC)

سطح:

- قلع اندود

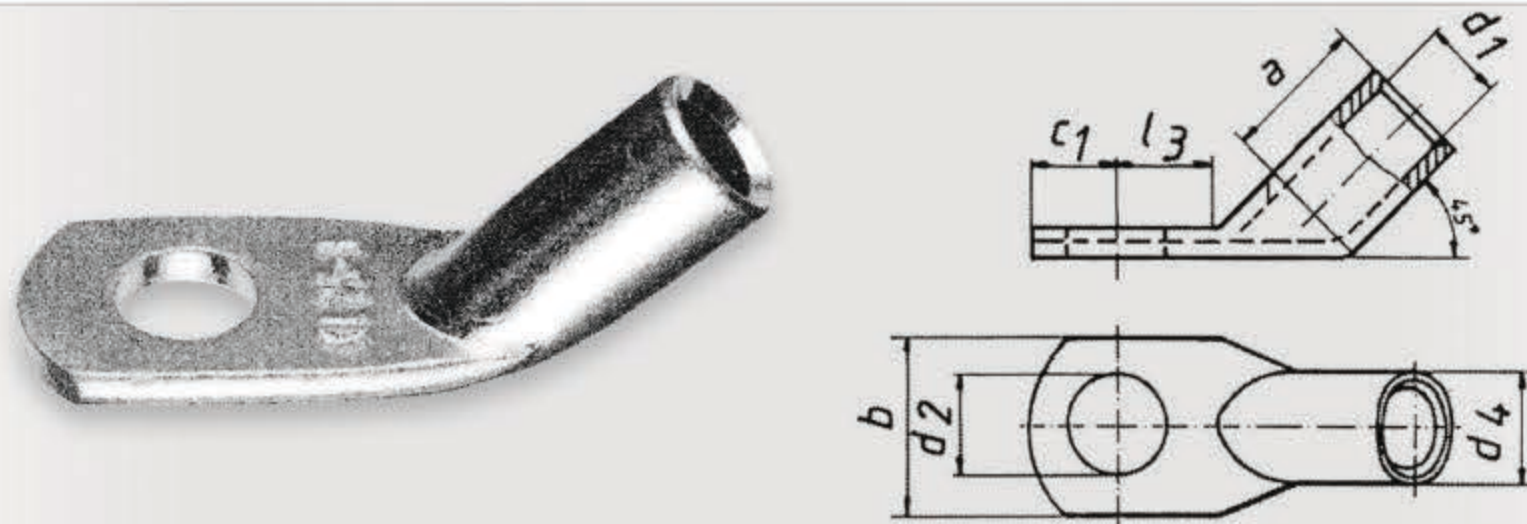
Cross section mm2	Size of bolt	code	Dimensions mm								
			d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l	l2
70	2xm12	16	11.5	28	24	13	16.5	13	13	55	50 – 62
95	2xm12	18	13.5	35	28	13	19.0	13	13	65	50 – 62
120	2xm12	20	15.5	35	32	13	21.0	16	17	70	50 – 62
150	2xm12	22	17.0	35	34	13	23.5	16	17	78	50 – 62
185	2xm12	25	19.0	40	37	13	25.5	16	17	82	50 – 62
240	2xm12	28	21.5	40	42	13	29.0	16	17	92	50 – 62

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



فصل هفتم - کابلشو معمولی و DIN ۴۵ درجه



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۴۰۰ - ۶ میلی مترمربع با زاویه ۴۵ درجه



■ نوع استاندارد

■ برای سیم و کابل های بهم بافته شده که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

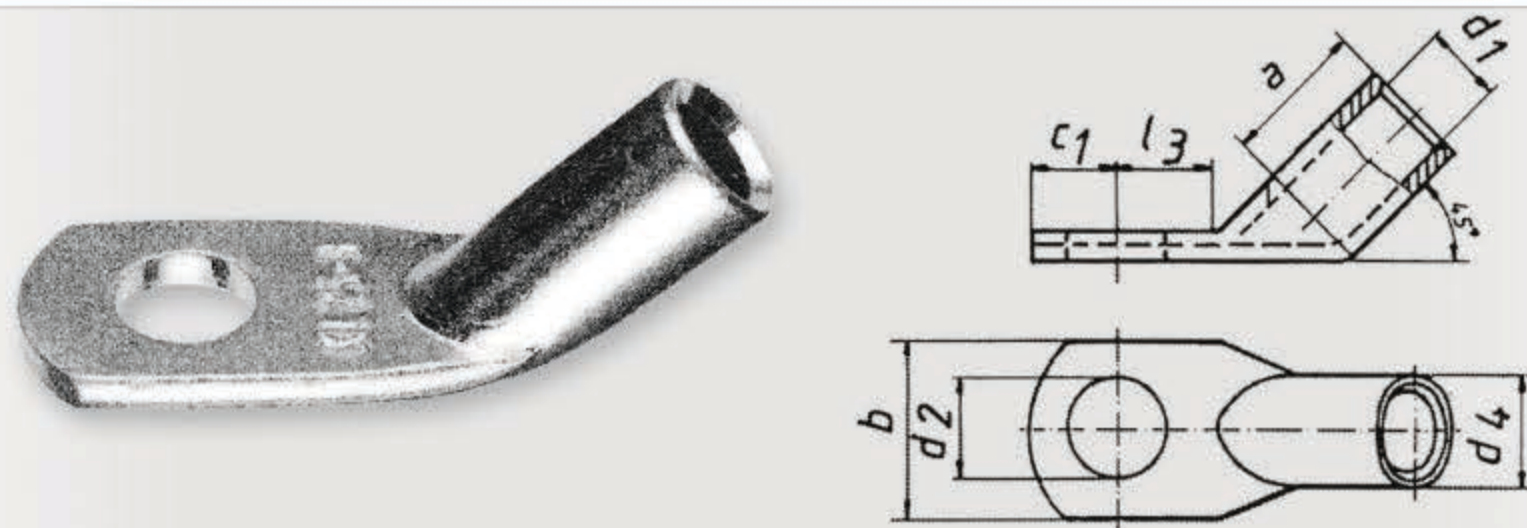
■ مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

■ سطح:

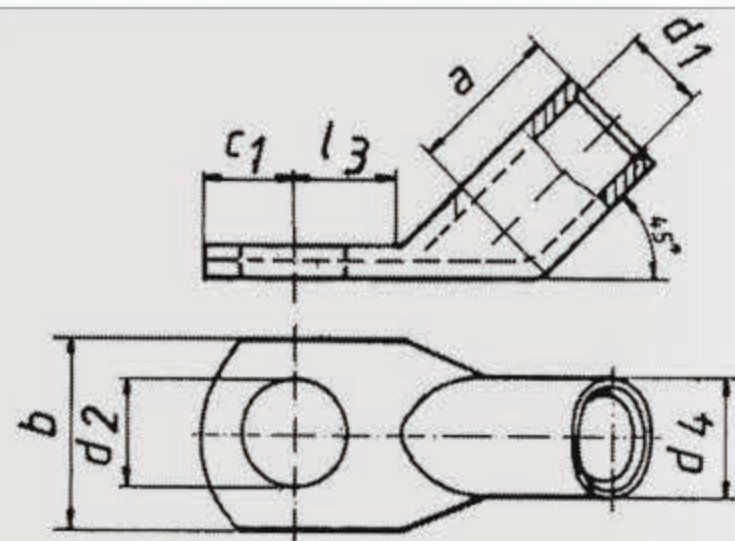
■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm						
		d1	a	b	d2	d4	c1	l3
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	9
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	10
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	13
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	15
10	M5	4.5	10	12	5.5	7.0	6.5	10
	M6	4.5	10	12	6.5	7.0	6.5	10
	M8	4.5	10	15	8.5	7.0	10.0	13
	M10	4.5	10	17	10.5	7.0	12.0	15
	M12	4.5	10	19	13.5	7.0	13.0	18
16	M5	5.5	13	12	5.5	8.5	7.5	10
	M6	5.5	13	12	6.5	8.5	7.5	11
	M8	5.5	13	15	8.5	8.5	10.0	13
	M10	5.5	13	17	10.5	8.5	12.0	15
	M12	5.5	13	19	13.5	8.5	13.0	18
25	M5	7.0	15	14	5.5	10.0	7.5	11
	M6	7.0	15	14	6.5	10.0	7.5	11
	M8	7.0	15	16	8.5	10.0	10.0	13
	M10	7.0	15	18	10.5	10.0	12.0	15
	M12	7.0	15	19	13.5	10.0	13.0	18
	M14	7.0	15	21	15.5	10.0	14.0	20
35	M6	8.5	17	17	6.5	12.0	7.5	11
	M8	8.5	17	17	8.5	12.0	10.0	13
	M10	8.5	17	19	10.5	12.0	12.0	15
	M12	8.5	17	21	13.5	12.0	13.0	18
	M14	8.5	17	21	15.5	12.0	14.0	20
	M16	8.5	17	26	17.5	12.0	16.0	22
50	M6	10.0	19	20	6.5	14.0	10.0	13
	M8	10.0	19	20	8.5	14.0	10.0	13
	M10	10.0	19	20	10.5	14.0	12.0	16
	M12	10.0	19	23	13.0	14.0	13.0	18
	M14	10.0	19	23	15.0	14.0	14.5	20
	M16	10.0	19	28	17.0	14.0	16.0	22
	M20	10.0	19	30	21.0	14.0	19.0	24



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۴۰۰ - ۶ میلی مترمربع با زاویه ۴۵ درجه

Cross sections mm ²	Size of bolt	Dimensions mm						
		d1	a	b	d2	d4	c1	l3
70	M6	12.0	21	23	6.5	16.5	10.0	13
	M8	12.0	21	23	8.5	16.5	10.0	14
	M10	12.0	21	23	10.5	16.5	12.0	16
	M12	12.0	21	23	13.0	16.5	13.0	18
	M14	12.0	21	23	15.0	16.5	14.5	20
	M16	12.0	21	28	17.0	16.5	16.0	22
	M20	12.0	21	30	21.0	16.5	19.0	24
95	M8	13.5	25	26	8.5	18.0	12.0	14
	M10	13.5	25	26	10.5	18.0	12.0	17
	M12	13.5	25	26	13.0	18.0	13.0	18
	M14	13.5	25	26	15.0	18.0	14.5	20
	M16	13.5	25	28	17.0	18.0	16.0	22
	M20	13.5	25	36	21.0	18.0	22.0	24
120	M8	15.0	26	28	8.5	19.5	14.0	16
	M10	15.0	26	28	10.5	19.5	14.0	17
	M12	15.0	26	28	13.0	19.5	14.0	18
	M14	15.0	26	28	15.0	19.5	15.0	20
	M16	15.0	26	30	17.0	19.5	16.0	22
	M20	15.0	26	36	21.0	19.5	22.0	24
150	M8	16.5	30	31	8.5	21.0	14.0	16
	M10	16.5	30	31	10.5	21.0	14.0	17
	M12	16.5	30	31	13.0	21.0	15.0	18
	M14	16.5	30	31	15.0	21.0	15.0	20
	M16	16.5	30	31	17.0	21.0	16.0	22
	M20	16.5	30	36	21.0	21.0	22.0	24
185	M10	19.0	30	35	10.5	24.0	18.0	22
	M12	19.0	30	35	13.0	24.0	18.0	22
	M14	19.0	30	35	15.0	24.0	18.0	22
	M16	19.0	30	35	17.0	24.0	18.0	22
	M20	19.0	30	39	21.0	24.0	22.0	24
240	M10	21.0	35	39	10.5	26.0	21.5	22
	M12	21.0	35	39	13.0	26.0	21.5	22
	M14	21.0	35	39	15.0	26.0	21.5	22
	M16	21.0	35	39	17.0	26.0	21.5	24
	M20	21.0	35	39	21.0	26.0	21.5	24
300	M12	23.5	44	43	13.0	29.0	24.0	24
	M14	23.5	44	43	15.0	29.0	24.0	24
	M16	23.5	44	43	17.0	29.0	24.0	24
	M20	23.5	44	43	21.0	29.0	24.0	24
400	M12	27.0	44	49	13.0	34.0	24.0	24
	M14	27.0	44	49	15.0	34.0	24.0	24
	M16	27.0	44	49	17.0	34.0	24.0	24
	M20	27.0	44	49	21.0	34.0	24.0	24



کابلشوهای پرسی زاویه دار مسی از سطح مقطع ۲۴۰ - ۶ میلی متر مربع، با زاویه ۴۵ درجه



■ نوع ضخیم

■ سطح تماس مسطح با فرآیند تولیدی ویژه

■ مشخصات:

■ ابعاد لوله بر طبق استاندارد DIN ۴۶۲۳۵

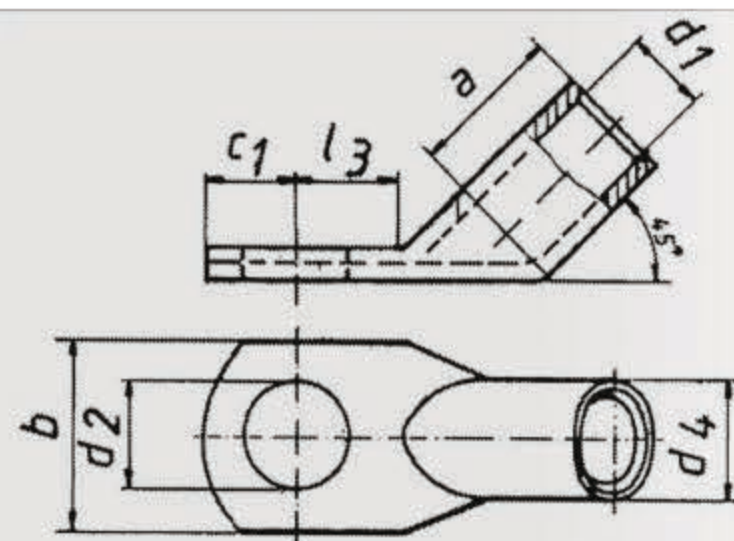
■ مواد اولیه:

مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

■ سطح:

قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm						
			d1	a	b	d2	d4	c1	l3
6	M5	5	3.8	10	8.5	5.5	5.5	6.5	9
	M6	5	3.8	10	8.5	6.5	5.5	7.5	10
10	M5	6	4.5	10	9.0	5.5	6.0	7.0	10
	M6	6	4.5	10	9.0	6.5	6.0	7.5	10
	M8	6	4.5	10	13.0	8.5	6.0	10.0	13
16	M6	8	5.5	20	13.0	6.5	8.5	7.5	11
	M8	8	5.5	20	13.0	8.5	8.5	10.0	13
	M10	8	5.5	20	17.0	10.5	8.5	12.0	15
	M12	8	5.5	20	18.0	13.0	8.5	13.0	18
25	M6	10	7.0	20	14.0	6.5	10.0	7.5	11
	M8	10	7.0	20	16.0	8.5	10.0	10.0	13
	M10	10	7.0	20	17.0	10.5	10.0	12.0	15
	M12	10	7.0	20	19.0	13.0	10.0	13.0	18



کابلشوهای پرسی زاویه دار مسی از سطح مقطع ۲۴+ - ۶ میلی متر مربع، با زاویه ۴۵ درجه



Cross section mm2	Size of bolt	code	Dimensions mm						
			d1	a	b	d2	d4	c1	l3
35	M8	12	8.2	20	17	8.5	12.5	10.0	13
	M10	12	8.2	20	19	10.5	12.5	12.0	15
	M12	12	8.2	20	21	13.0	12.5	13.0	18
	M14	12	8.2	20	21	15.0	12.5	14.5	20
50	M8	14	10.0	28	20	8.5	14.5	10.0	13
	M10	14	10.0	28	22	10.5	14.5	12.0	16
	M12	14	10.0	28	24	13.0	14.5	13.0	18
	M14	14	10.0	28	24	15.0	14.5	14.5	20
	M16	14	10.0	28	28	17.0	14.5	16.0	22
70	M8	16	11.5	28	24	8.5	16.5	10.0	14
	M10	16	11.5	28	24	10.5	16.5	12.0	16
	M12	16	11.5	28	24	13.0	16.5	13.0	18
	M14	16	11.5	28	24	15.0	16.5	14.5	20
	M16	16	11.5	28	30	17.0	16.5	16.0	22
95	M10	18	13.5	35	28	10.5	19.0	12.0	17
	M12	18	13.5	35	28	13.0	19.0	13.0	18
	M14	18	13.5	35	28	15.0	19.0	14.5	20
	M16	18	13.5	35	32	17.0	19.0	16.0	22
120	M10	20	15.5	35	32	10.5	21.0	15.0	17
	M12	20	15.5	35	32	13.0	21.0	16.0	18
	M14	20	15.5	35	32	15.0	21.0	18.0	20
	M16	20	15.5	35	32	17.0	21.0	19.0	22
	M20	20	15.5	35	38	21.0	21.0	21.0	24
150	M10	22	17.0	35	34	10.5	23.5	15.0	17
	M12	22	17.0	35	34	13.0	23.5	16.0	18
	M14	22	17.0	35	34	15.0	23.5	19.0	20
	M16	22	17.0	35	34	17.0	23.5	19.0	22
	M20	22	17.0	35	40	21.0	23.5	21.0	24
185	M10	25	19.0	40	37	10.5	25.5	15.0	22
	M12	25	19.0	40	37	13.0	25.5	16.0	22
	M14	25	19.0	40	37	15.0	25.5	19.0	22
	M16	25	19.0	40	37	17.0	25.5	19.0	22
	M20	25	19.0	40	40	21.0	25.5	21.0	24
240	M12	28	21.5	40	42	13.0	29.0	16.0	22
	M14	28	21.5	40	42	15.0	29.0	19.0	22
	M16	28	21.5	40	42	17.0	29.0	19.0	22
	m20	28	21.5	40	45	21.0	29.0	21.0	24

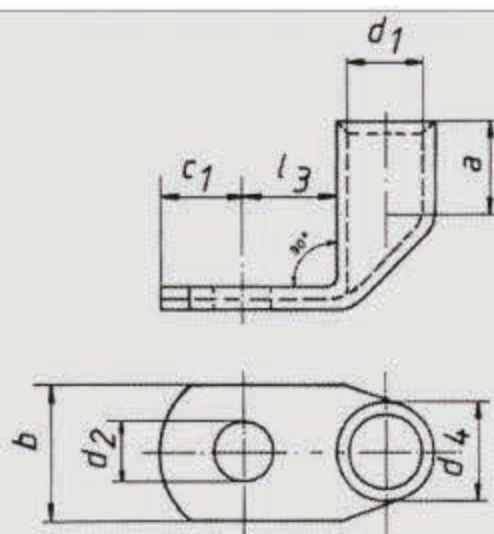
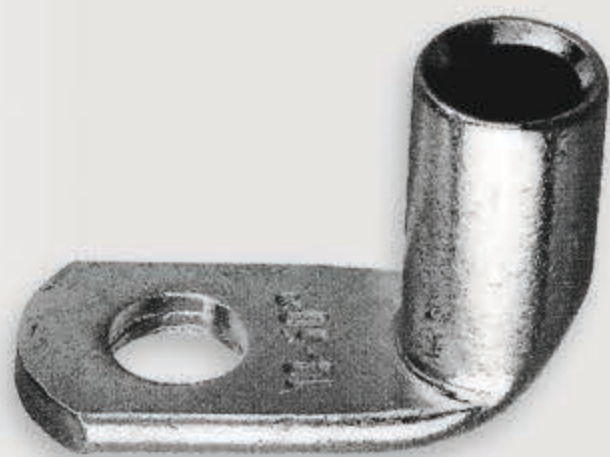
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



CABLE LUGS (90°)

فصل هشتم - کابلشو معمولی و DIN ۹۰ درجه



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۴۰۰ - ۶ میلی مترمربع با زاویه ۹۰ درجه



■ نوع استاندارد
■ برای سیم و کابل‌های بهم بافته شده که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

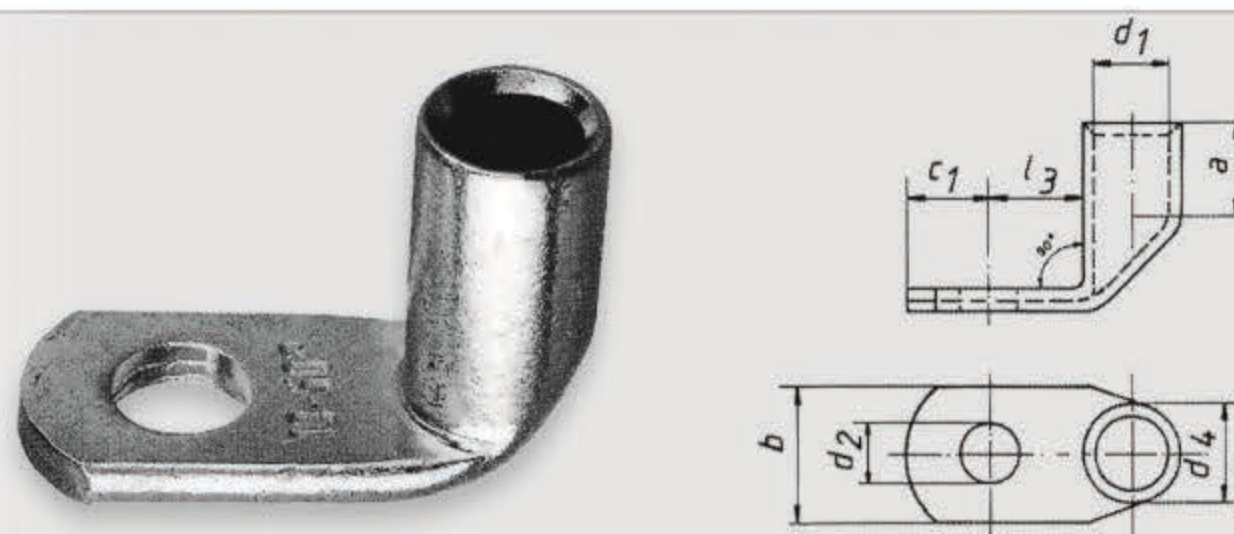
مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

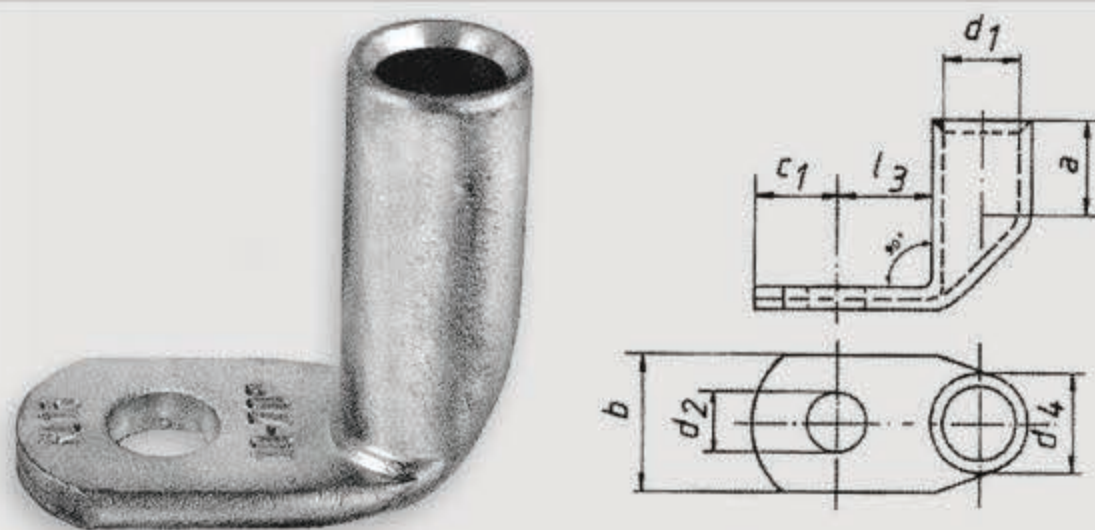
■ قلع اندود

Cross sections mm ²	Size of bolt	Dimensions mm						
		d1	a	b	d2	d4	c1	l3
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	9
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	10
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	13
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	15
10	M5	4.5	10	12	5.5	7.0	6.5	10
	M6	4.5	10	12	6.5	7.0	6.5	10
	M8	4.5	10	15	8.5	7.0	10.0	13
	M10	4.5	10	17	10.5	7.0	12.0	15
	M12	4.5	10	19	13.0	7.0	13.0	18
16	M5	5.5	13	12	5.5	8.5	7.5	10
	M6	5.5	13	12	6.5	8.5	7.5	11
	M8	5.5	13	15	8.5	8.5	10.0	13
	M10	5.5	13	17	10.5	8.5	12.0	15
	M12	5.5	13	19	13.0	8.5	13.0	18
25	M5	7.0	15	14	5.5	10.0	7.5	11
	M6	7.0	15	14	6.5	10.0	7.5	11
	M8	7.0	15	16	8.5	10.0	10.0	13
	M10	7.0	15	18	10.5	10.0	12.0	15
	M12	7.0	15	19	13.0	10.0	13.0	18
	M14	7.0	15	21	15.0	10.0	14.5	20
35	M6	8.5	17	17	6.5	12.0	7.5	11
	M8	8.5	17	17	8.5	12.0	10.0	13
	M10	8.5	17	19	10.5	12.0	12.0	15
	M12	8.5	17	21	13.0	12.0	13.0	18
	M14	8.5	17	21	15.0	12.0	14.5	20
	M16	8.5	17	26	17.0	12.0	16.0	22
50	M6	10.0	19	20	6.5	14.0	10.0	13
	M8	10.0	19	20	8.5	14.0	10.0	13
	M10	10.0	19	20	10.5	14.0	12.0	16
	M12	10.0	19	23	13.0	14.0	13.0	18
	M14	10.0	19	23	15.0	14.0	14.5	20
	M16	10.0	19	28	17.0	14.0	16.0	22
	M20	10.0	19	30	21.0	14.0	19.0	24




 کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۴۰۰ - ۶ میلی متر مربع با زاویه ۹۰ درجه

Cross sections mm ²	Size of bolt	Dimensions mm						
		d1	a	b	d2	d4	c1	l3
70	M6	12.0	21	23	6.5	16.5	10.0	13
	M8	12.0	21	23	8.5	16.5	10.0	14
	M10	12.0	21	23	10.5	16.5	12.0	16
	M12	12.0	21	23	13.0	16.5	13.0	18
	M14	12.0	21	23	15.0	16.5	14.5	20
	M16	12.0	21	28	17.0	16.5	16.0	22
	M20	12.0	21	30	21.0	16.5	19.0	24
95	M8	13.5	25	26	8.5	18.0	12.0	14
	M10	13.5	25	26	10.5	18.0	12.0	17
	M12	13.5	25	26	13.0	18.0	13.0	18
	M14	13.5	25	26	15.0	18.0	14.5	20
	M16	13.5	25	28	17.0	18.0	16.0	22
	M20	13.5	25	36	21.0	18.0	22.0	24
120	M8	15.0	26	28	8.5	19.5	14.0	16
	M10	15.0	26	28	10.5	19.5	14.0	17
	M12	15.0	26	28	13.0	19.5	14.0	18
	M14	15.0	26	28	15.0	19.5	15.0	20
	M16	15.0	26	30	17.0	19.5	16.0	22
	M20	15.0	26	36	21.0	19.5	22.0	24
150	M8	16.5	30	31	8.5	21.0	14.0	16
	M10	16.5	30	31	10.5	21.0	14.0	17
	M12	16.5	30	31	13.0	21.0	15.0	18
	M14	16.5	30	31	15.0	21.0	15.0	20
	M16	16.5	30	31	17.0	21.0	16.0	22
	M20	16.5	30	36	21.0	21.0	22.0	24
185	M10	19.0	30	35	10.5	24.0	18.0	22
	M12	19.0	30	35	13.0	24.0	18.0	22
	M14	19.0	30	35	15.0	24.0	18.0	22
	M16	19.0	30	35	17.0	24.0	18.0	22
	M20	19.0	30	39	21.0	24.0	22.0	24
240	M10	21.0	35	39	10.5	26.0	21.5	22
	M12	21.0	35	39	13.0	26.0	21.5	22
	M14	21.0	35	39	15.0	26.0	21.5	22
	M16	21.0	35	39	17.0	26.0	21.5	24
	M20	21.0	35	39	21.0	26.0	21.5	24
300	M12	23.5	44	43	13.0	29.0	24.0	24
	M14	23.5	44	43	15.0	29.0	24.0	24
	M16	23.5	44	43	17.0	29.0	24.0	24
	M20	23.5	44	43	21.0	29.0	24.0	24
400	M12	27.0	44	49	13.0	34.0	24.0	24
	M14	27.0	44	49	15.0	34.0	24.0	24
	M16	27.0	44	49	17.0	34.0	24.0	24
	M20	27.0	44	49	21.0	34.0	24.0	24



کابلشوی های پرسی زاویه دار مسی از سطح مقطع ۶ - ۲۴۰ میلی متر مربع، با زاویه ۹۰ درجه



■ نوع ضخیم

■ سطح تماس مسطح با فرآیند تولیدی ویژه

■ مشخصات:

■ ابعاد لوله بر طبق استاندارد DIN ۴۶۲۳۵

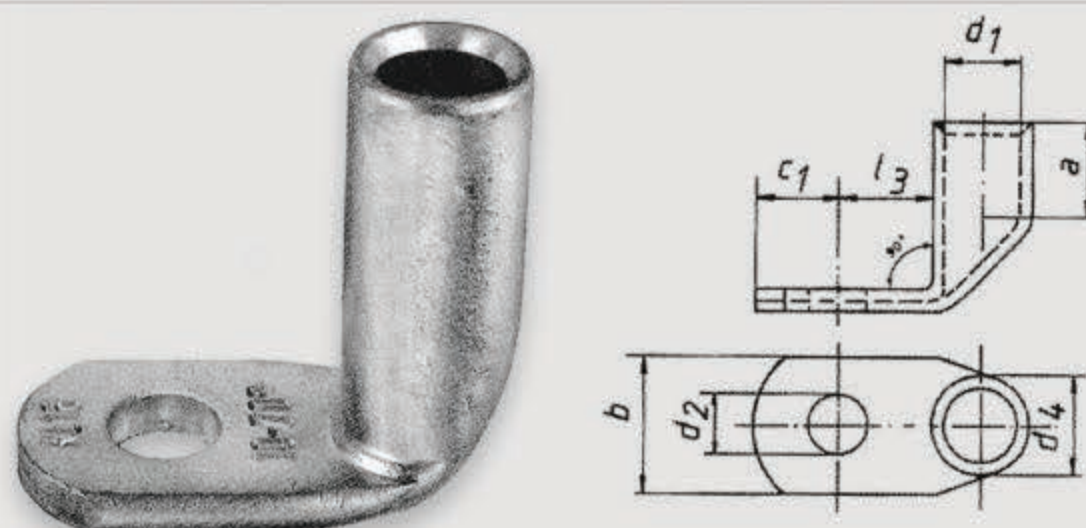
■ مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹% (TPC)

■ سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm						
			d1	a	b	d2	d4	c1	l3
6	M5	5	3.8	10	8.5	5.3	5.5	6.5	9
	M6	5	3.8	10	8.5	6.4	5.5	7.5	10
10	M5	6	4.5	10	9.5	5.3	6.0	7.0	10
	M6	6	4.5	10	9.5	6.4	6.0	7.5	10
	M8	6	4.5	10	13.0	-	6.0	10.0	13
16	m6	8	5.5	20	13.0	6.4	8.5	7.5	11
	M8	8	5.5	20	13.0	8.4	8.5	10.0	13
	M10	8	5.5	20	17.0	10.5	8.5	12.0	15
	M12	8	5.5	20	18.0	13.0	8.5	13.0	18
25	M6	10	7.0	20	14.0	6.4	10.0	7.5	11
	M8	10	7.0	20	16.0	8.4	10.0	10.0	13
	M10	10	7.0	20	17.0	10.5	10.0	12.0	15
	M12	10	7.0	20	19.0	13.0	10.0	13.0	18
35	M8	12	8.2	20	17.0	8.4	12.5	10.0	13
	M10	12	8.2	20	19.0	10.5	12.5	12.0	15
	M12	12	8.2	20	21.0	13.0	12.5	13.0	18
	M14	12	8.2	20	21.0	15.0	12.5	14.5	20
50	M8	14	10.0	28	20.0	8.4	14.5	10.0	16
	M10	14	10.0	28	22.0	10.5	14.5	12.0	16
	M12	14	10.0	28	24.0	13.0	14.5	13.0	18
	M14	14	10.0	28	24.0	15.0	14.5	14.5	20
	M16	14	10.0	28	28.0	17.0	14.5	16.0	22
70	M8	16	11.5	28	24.0	8.4	16.5	10.0	14
	M10	16	11.5	28	24.0	10.5	16.5	12.0	16
	M12	16	11.5	28	24.0	13.0	16.5	13.0	18
	M14	16	11.5	28	24.0	15.0	16.5	14.5	20
	M16	16	11.5	28	30.0	17.0	16.5	16.0	22
95	M10	18	13.5	35	28.0	10.5	19.0	12.0	17
	M12	18	13.5	35	28.0	13.0	19.0	13.0	18
	M14	18	13.5	35	28.0	15.0	19.0	14.5	20
	M16	18	13.5	35	32.0	17.0	19.0	16.0	22
120	M10	20	15.5	35	32.0	10.5	21.0	15.0	17
	M12	20	15.5	35	32.0	13.0	21.0	16.0	18
	M14	20	15.5	35	32.0	15.0	21.0	18.0	20
	M16	20	15.5	35	32.0	17.0	21.0	19.0	22
	M18	20	15.5	35	38.0	21.0	21.0	21.0	24



کابلشوهای پرسی زاویه دار مسی از سطح مقطع ۲۴۰ - ۶ میلی متر مربع، با زاویه ۹۰ درجه

CE

Cross section mm ²	Size of bolt	code	Dimensions mm						
			d1	a	b	d2	d4	c1	l3
150	M10	22	17.0	35	34	10.5	23.5	15	17
	M12	22	17.0	35	34	13.0	23.5	16	18
	M14	22	17.0	35	34	15.0	23.5	19	20
	M16	22	17.0	35	34	17.0	23.5	19	22
	M20	22	17.0	35	40	21.0	23.5	21	24
185	M10	25	19.0	40	37	10.5	25.5	15	22
	M12	25	19.0	40	37	13.0	25.5	16	22
	M14	25	19.0	40	37	15.0	25.5	19	22
	M16	25	19.0	40	37	17.0	25.5	19	22
	M20	25	19.0	40	40	21.0	25.5	21	24
240	M12	28	21.5	40	42	13.0	29.0	16	22
	M14	28	21.5	40	42	15.0	29.0	19	22
	M16	28	21.5	40	42	17.0	29.0	19	22
	M20	28	21.5	40	45	21.0	29.0	21	24

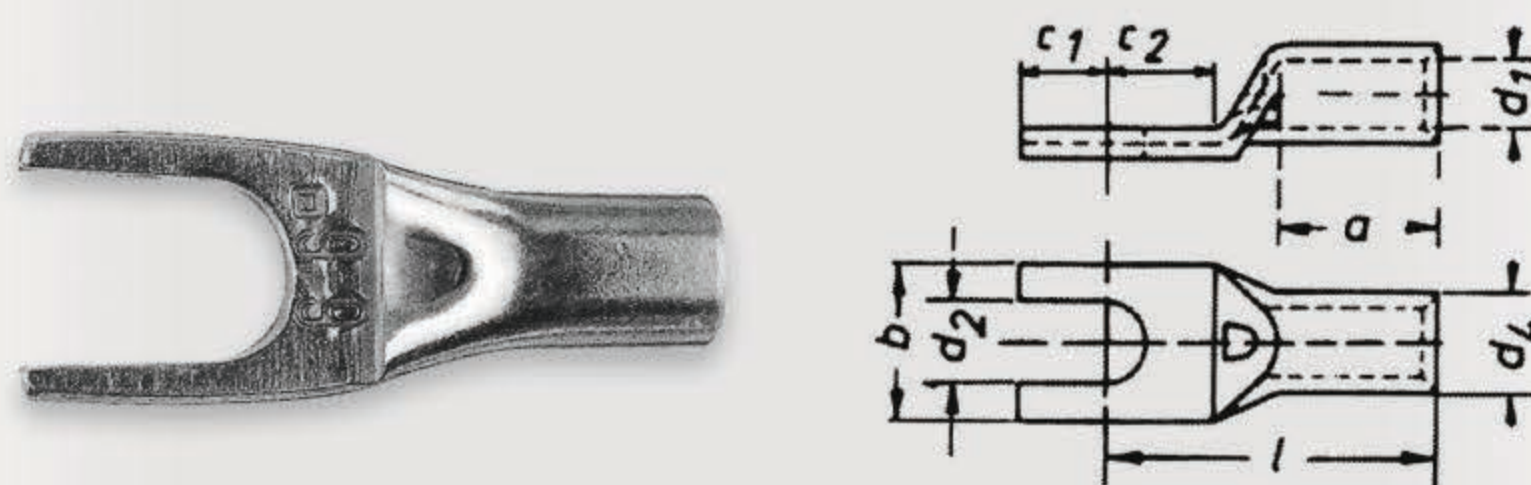
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

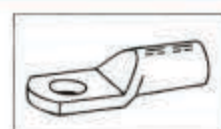


TUBULAR CABLE LUGS

فصل نهـم - كابلشو دوشاخ



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۱۶ - ۲/۵ میلی مترمربع



■ از نوع دو شاخ

■ برای بست مستقیم با پیچ

■ برای سیم و کابل‌های بهم بافته شده ظریف

مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
2.5	M3	2.3	6	7.5	3.2	4.2	3.25	4.0	12
	M4	2.3	6	7.5	4.3	4.2	4.00	5.0	13
	M5	2.3	6	8.5	5.3	4.2	4.75	5.5	14
	M6	2.3	6	9.5	6.5	4.2	6.50	6.5	16
4	M4	3.0	8	8.5	4.3	5.0	4.75	5.5	17
	M5	3.0	8	9.0	5.3	5.0	4.75	6.0	17
	M6	3.0	8	10.0	6.5	5.0	6.50	6.5	19
	M8	3.0	8	13.0	8.5	5.0	8.50	9.5	22
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	5.5	18
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	6.0	19
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	6.5	19
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	9.0	22
10	M5	4.5	10	12.0	5.5	7.0	6.50	7.5	22
	M6	4.5	10	12.0	6.5	7.0	6.50	7.5	22
	M8	4.5	10	15.0	8.5	7.0	10.00	10.0	25
16	M5	5.5	13	12.0	5.5	8.5	5.50	6.5	26
	M6	5.5	13	12.0	6.5	8.5	6.25	7.5	27
	M8	5.5	13	15.0	8.5	8.5	8.50	9.5	29

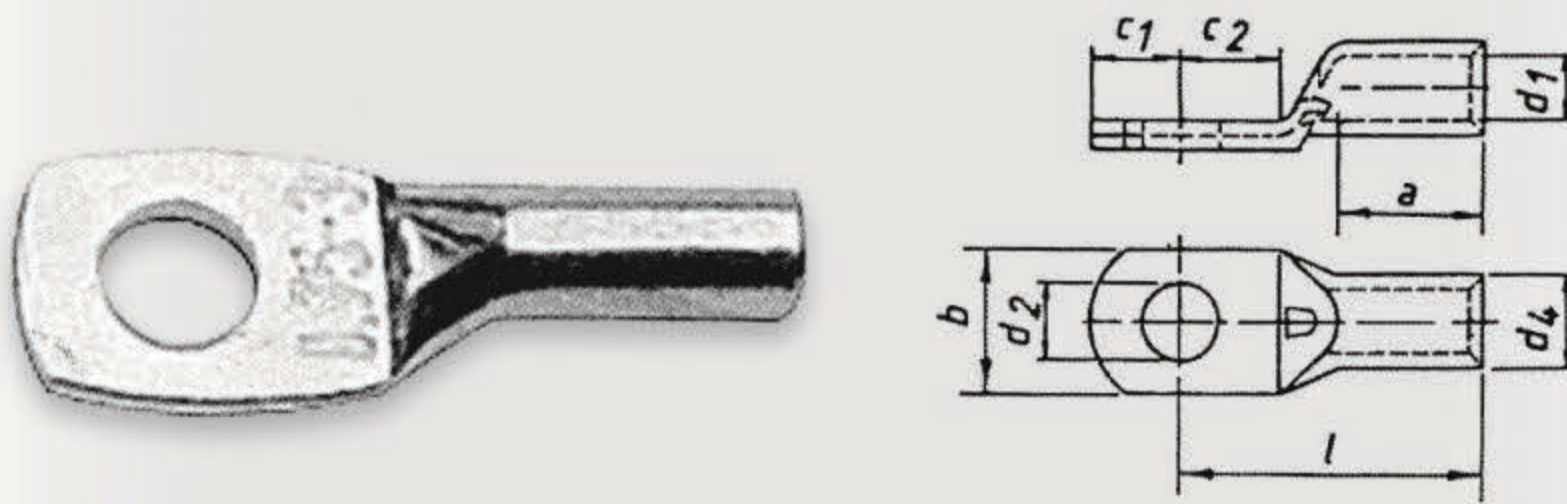
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

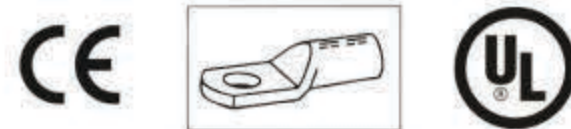


CABLE LUGS

فصل دهم - کابلشو سائز کوچک



کابلشوهای لوله ای مسی از سطح مقطع ۲/۵ - ۶ میلی متر مربع



- از نوع حلقه ای
- برای سیم و کابل های بهم بافته شده

مواد اولیه:

- مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

- قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
2.5	M3	2.3	6	7.5	3.2	4.2	3.25	4.0	12
	M4	2.3	6	7.5	4.3	4.2	4.00	5.0	13
	M5	2.3	6	8.5	5.3	4.2	4.75	5.5	14
	M6	2.3	6	9.5	6.5	4.2	6.50	6.5	16
	M8	2.3	6	13.0	8.5	4.2	7.75	9.5	20
4	M4	3.0	8	8.5	4.3	5.0	4.75	5.5	18
	M5	3.0	8	9.0	5.3	5.0	4.75	6.0	18
	M6	3.0	8	10.0	6.5	5.0	6.50	6.5	19
	M8	3.0	8	13.0	8.5	5.0	8.50	9.5	22
6	M4	4.0	9	9.5	4.3	6.0	5.00	5.5	18
	M5	4.0	9	9.5	5.3	6.0	6.00	6.0	19
	M6	4.0	9	10.0	6.5	6.0	7.00	6.5	19
	M8	4.0	9	14.0	8.5	6.0	8.50	9.5	22

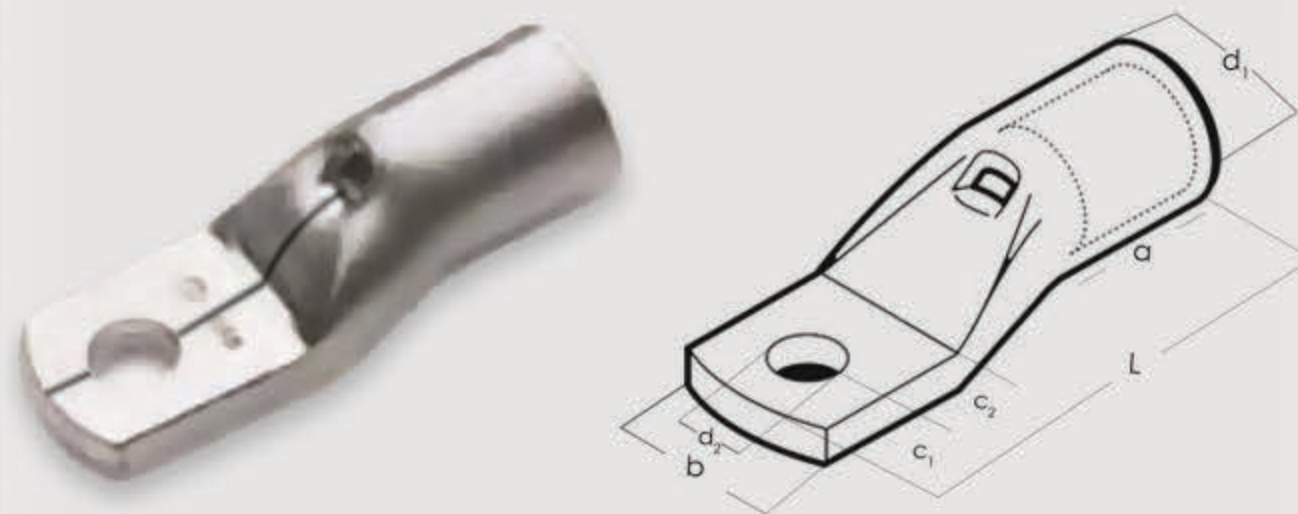
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



TERMINALS CABLE LUG

فصل یازدهم - کابلشو ترمینالی



CE کابلشوی ترمینالی

■ مخصوص سیم و کابل‌های مسی

مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Size of bolt	Dimensions mm							
		d1	a	b	d2	d4	c1	c2	l
10	M5	4.5	10	12	5.5	7.0	7.5	7.5	22
	M6	4.5	10	12	6.5	7.0	7.5	7.5	22
	M8	4.5	10	15	8.5	7.0	10.0	10.0	25
	M10	4.5	10	17	10.5	7.0	12.0	12.0	27
	M12	4.5	10	19	13.0	7.0	13.0	13.0	29
16	M5	5.5	13	12	5.5	8.5	5.5	6.5	26
	M6	5.5	13	12	6.5	8.5	6.25	7.5	27
	M8	5.5	13	15	8.5	8.5	8.5	9.5	29
	M10	5.5	13	17	10.5	8.5	10.5	11.5	31
	M12	5.5	13	19	13.0	8.5	12.0	13.0	33
25	M5	7.0	15	14	5.5	10.0	7.5	7.5	30
	M6	7.0	15	14	6.5	10.0	7.5	7.5	30
	M8	7.0	15	16	8.5	10.0	10.0	10.0	32
	M10	7.0	15	18	10.5	10.0	12.0	12.0	34
	M12	7.0	15	19	13.0	10.0	13.0	13.0	35
	M14	7.0	15	21	15.0	10.0	14.5	14.5	38
35	M6	8.5	17	17	6.5	12.0	7.5	7.5	32
	M8	8.5	17	17	8.5	12.0	10.0	10.0	34
	M10	8.5	17	19	10.5	12.0	12.0	12.0	37
	M12	8.5	17	21	13.0	12.0	13.0	13.0	38
	M14	8.5	17	21	15.0	12.0	14.5	14.5	40
	M16	8.5	17	26	17.0	12.0	16.0	16.0	42
50	M6	10.0	19	20	6.5	14.0	10.0	10.0	37
	M8	10.0	19	20	8.5	14.0	10.0	10.0	37
	M10	10.0	19	20	10.5	14.0	12.0	12.0	39
	M12	10.0	19	23	13.0	14.0	13.0	13.0	43
	M14	10.0	19	23	15.0	14.0	14.5	14.5	45
	M16	10.0	19	28	17.0	14.0	16.0	16.0	46
	M20	10.0	19	30	21.0	14.0	19.0	19.0	48



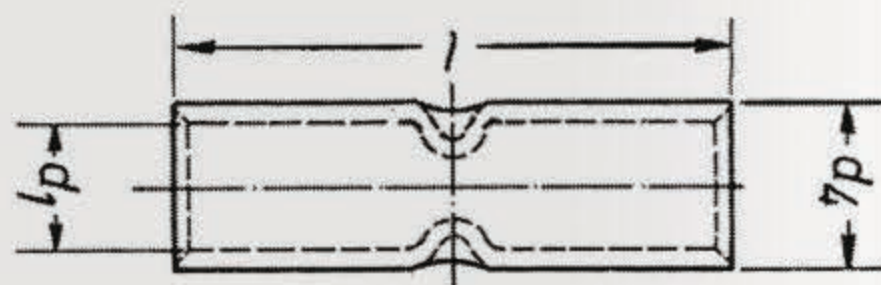
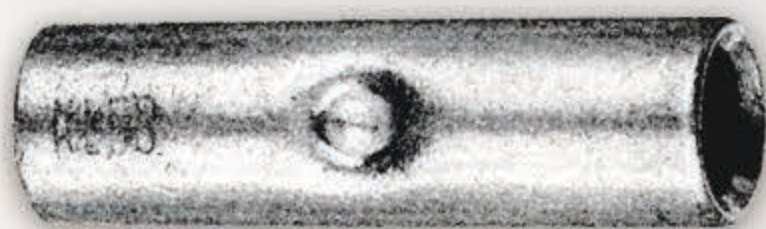
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

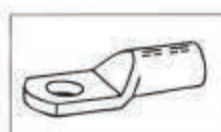


CONNECTORS

فصل دوازدهم - رابط ها



رابط مسی از سطح مقطع ۴+ - ۴ میلی متر مربع



■ نوع استاندارد

■ برای سیم و کابل‌های بهم بافته شده .

■ مواد اولیه:

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

■ سطح:

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Dimensions mm		
	d1	d4	l
4	3.0	5.0	25
6	4.0	6	25
10	4.5	7.0	30
16	5.5	8.5	35
25	7.0	10.0	40
35	8.5	12.0	45
50	10.0	14.0	50
70	12.0	16.5	55
95	13.5	18.0	60
120	15.0	19.5	65
150	16.5	21.0	70
185	19.0	24.0	75
240	21.0	26.0	85
300	23.5	29.5	100
400	27.0	34.0	100

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



SPlice

فصل سیزدهم - اسپلایس



اتصالات پرسی مسی از سطح مقطع ۱۶-۵۰۰ میلی متر مربع



- همراه با استپر ، ابعاد لوله مطابق با ۴۶۲۶۷DIN ، برای اتصالات کم فشار
- ضد نشت روغن

مواد اولیه:

- مس با خلوص ۹۹/۹% (TPC)

سطح:

- قلع اندود

Cross section mm ²	Part No.	code	Dimensions mm			weight/ 100 pcs ~ kg	PCS.
			d1	d4	l		
16	523R	8	5.5	8.5	50	1.54	25
25	524R	10	7.0	10.0	50	1.84	25
35	525R	12	8.2	12.5	50	2.99	25
50	526R	14	10.0	14.5	56	4.46	25
70	527R	16	11.5	16.5	56	5.61	25
95	528R	18	13.5	19.0	70	8.88	25
120	529R	20	15.5	21.0	70	10.06	5
150	530R	22	17.0	23.5	80	14.89	5
185	531R	25	19.0	25.5	85	17.57	5
240	532R	28	21.5	29.0	90	24.23	5
300	533R	32	24.5	32.0	100	30.15	5
400	534R	38	27.5	38.5	150	75.60	5
500	535R	42	31	42.0	160	92.00	1

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



ALUMINUM CABLE LUGS

فصل چہاردهم - کابلشو آلومینیوم



CE

اتصالات آلومینیومی مناسب

رابط ها و کابلشویهای پرسی آلومینیومی مطابق با DIN

به دلیل سبکتر بودن کابلشوی آلومینیومی، استفاده از آن ها در توزیع برق رو به افزایش است. ساختار این مواد با مس تفاوت بسیار دارد و این دلیلی است بر نیاز ما به استفاده از کابلشوها و رابط های مناسب اتصالات آلومینیومی در اصل با ترکیبات خاصی پوشیده میشوند.

- کابلشو های آلومینیومی مطابق با ابعاد DIN ۴۶۳۲۹ تا سطح مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع
- رابط اتصالات پرسی مطابق با DIN ۴۶۲۶۷
- اتصالات پرسی فوق در ولتاژهای متوسط می باشد و تا ولتاژ ۳۰ کیلو ولت به کار می روند.
- مدل قلع اندود شده برای اتصال به شین های مسی می باشد.



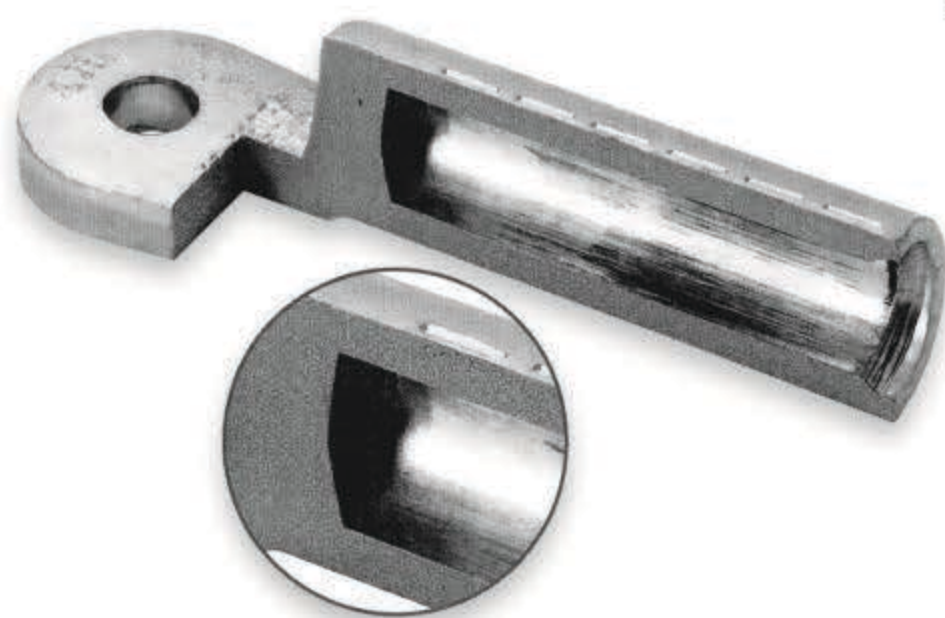
کابلشویهای پرسی آلومینیومی دائما در توزیع برق مورد استفاده قرار میگیرد از پر مصرف ترین اتصالات برق صنعتی که در توزیع برقها به کار می رود، کابلشویهای پرسی آلومینیومی می باشند.

محصولی مناسب برای انواع کابل‌های آلومینیومی

- ◀ سطح مقطع تا سقف ۴۰۰ میلی متر مربع
- ◀ قلع اندود شده با ضخامت لایه ی ۲۰ UM

مزایا:

- ◀ شرکت کلوته کابلشو های پرسی آلومینیومی مطابق با DIN را تولید می کند که برای هر کاربردی مناسب می باشد.

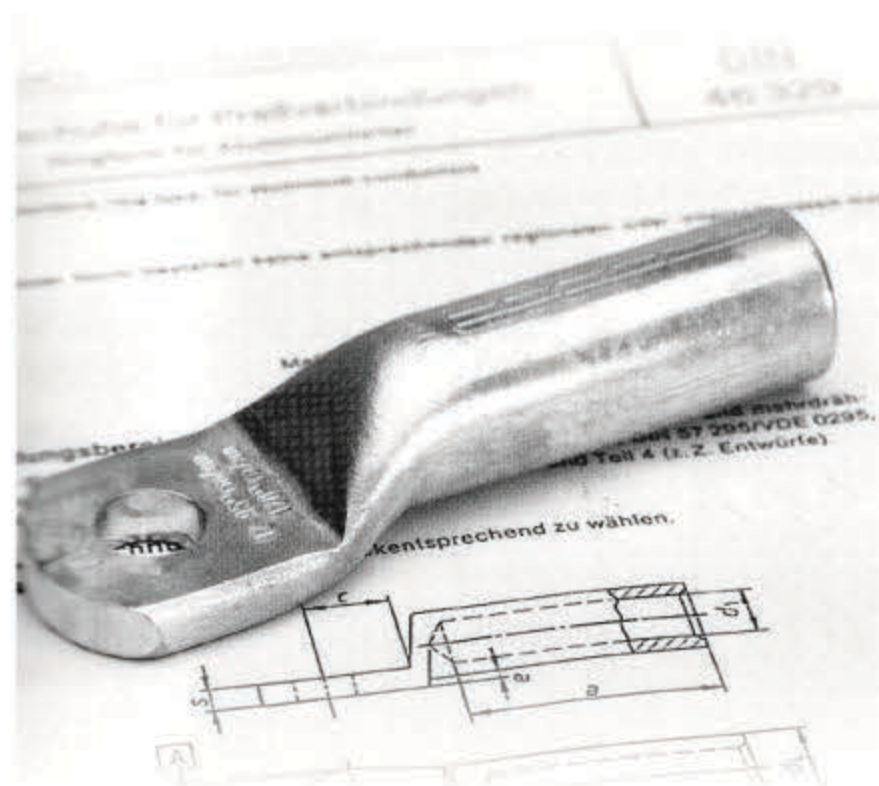


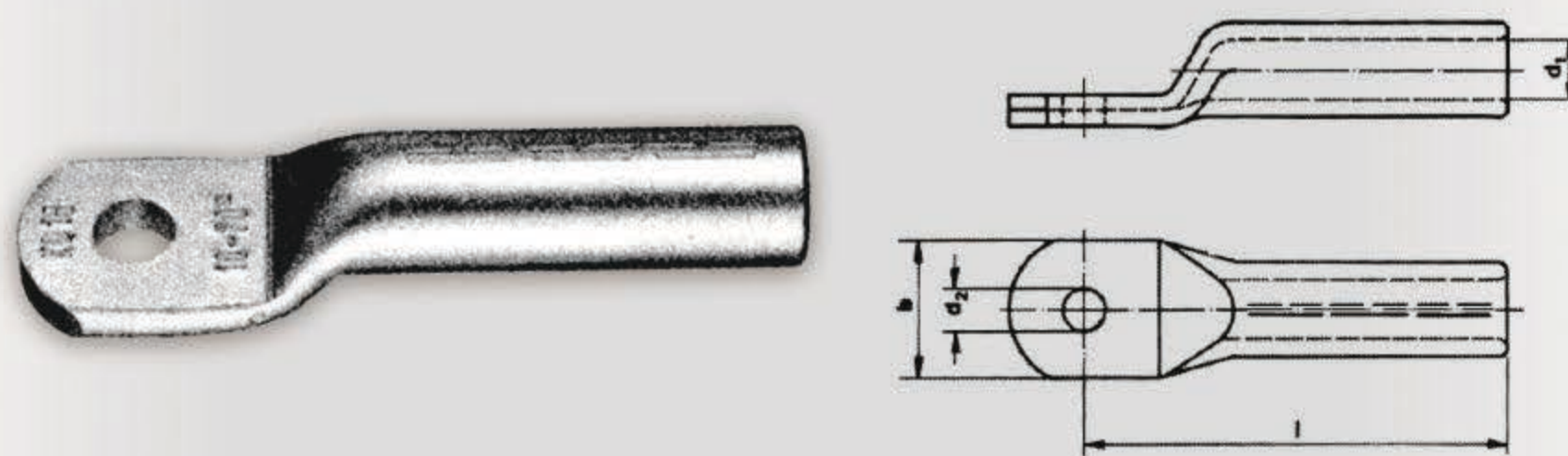
سطح کیفیت

- ◀ خواص مواد اولیه مطابق با استانداردهای کلوته تعیین شده است.
- ◀ ابعاد مطابق با DIN می باشد.
- ◀ غلظت مناسب مواد، ضخامت دقیق، ابعاد صحیح، فرآیند تولیدی مطلوب و ایمنی را سبب میشود.

مزایا:

- ◀ نصب صحیح اتصالات ، استحکام مناسب را در مقابل فشارهای مکانیکی و لرزش های شدید به همراه دارد.
- ◀ تعمیر و نگه داری کمتر، که این مزیت را مدیون اتصالات مطمئن هستیم.
- ◀ در توزیع برق کاربرد فراوانی دارد.





کابلشو های پرسی آلومینیومی ، از سطح مقطع ۴۰۰-۱۰ میلی متر مربع

■ برای سیم و کابل هایی که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

مشخصات :

■ ابعاد لوله بر طبق DIN ۴۶۲۳۵.

مواد اولیه:

■ آلومینیوم

سطح:

■ براق



Cross section mm ²		Size of bolt	code	Dimensions mm				Number of crimps	
rm/sm	se			d1	d2	b	l	mech.	hydr.
10	--	M6	10	5.0	6.5	16	52	4	2
	--	M8	10	5.0	8.5	18	52	4	2
16	25	M8	12	5.8	8.5	18	52	4	2
	25	M10	12	5.8	10.5	18	52	4	2
25	35	M8	12	6.8	8.5	18	60	4	2
	35	M10	12	6.8	10.5	18	60	4	2
35	50	M10	14	8.0	10.5	21	67	5	2
	50	M12	14	8.0	13.0	21	67	5	2
50	70	M10	16	9.8	10.5	25	72	5	2
	70	M12	16	9.8	13.0	25	72	5	2
70	95	M10	18	11.2	10.5	28	86	6	3
	95	M12	18	11.2	13.0	28	86	6	3
95	120	M10	22	13.2	10.5	32	90	6	3
	120	M12	22	13.2	13.0	32	90	6	3
	120	M16	22	13.2	17.0	34	90	6	3
120	150	M12	22	14.7	13.0	32	91	6	3
	150	M16	22	14.7	17.0	34	91	6	3
150	185	M12	25	16.3	13.0	35	103	6	3
	185	M16	25	16.3	17.0	35	103	6	3
	185	M20	25	16.3	21.0	41	103	6	3
185	240	M12	28	18.3	13.0	40	106	6	3
	240	M16	28	18.3	17.0	40	106	6	3
	240	M20	28	18.3	21.0	40	106	6	3
240	300	M12	32	21.0	13.0	45	116	8	3
	300	M16	32	21.0	17.0	45	116	8	3
	300	M20	32	21.0	21.0	45	116	8	3
300	--	M16	34	23.0	17.0	49	124	8	3
	--	M20	34	23.0	21.0	49	124	8	3
400	--	M16	38	26.0	17.0	58	165	--	4
	--	M20	38	26.0	21.0	58	165	--	4



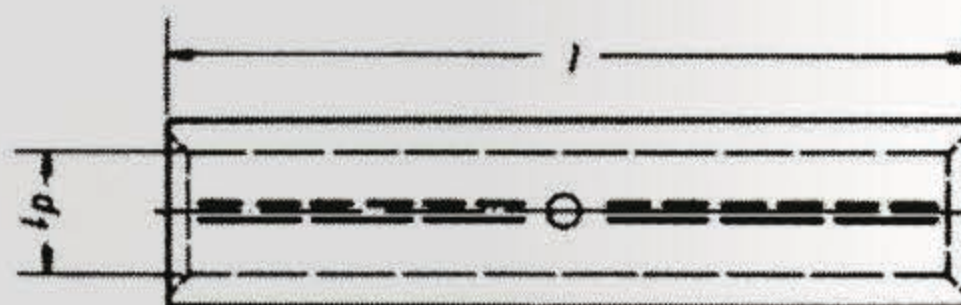
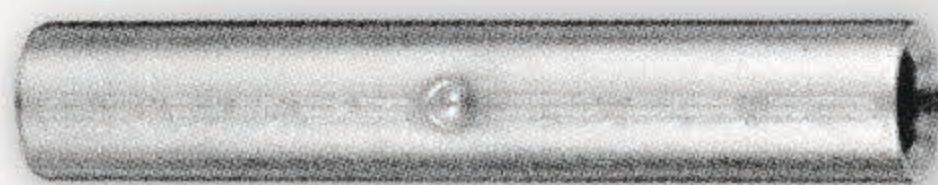
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

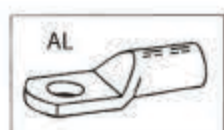


ALUMINUM CONNECTOIRS

فصل پانزدهم - رابط های آلومینیومی



رابط های پرسی آلومینیومی مطابق با DIN ، از سطح مقطع ۱۰-۵۰۰ میلی متر مربع



■ برای سیم و کابل های بهم بافته شده که سطح مقطع دایره ای شکل دارند.

■ مشخصات :

■ بر طبق DIN ۴۶۲۶۷ تولید می شوند.

■ مواد اولیه:

■ آلومینیوم

■ سطح:

■ براق

Cross section mm 2		code	Dimensions mm		Number of crimps	
rm/sm	se		d1	l	mech.	hydr.
10	--	10	5.0	55	3/3	--
16	25	12	5.8	55	3/3	--
25	35	12	6.8	70	4/4	2/2
35	50	14	8.0	85	5/5	2/2
50	70	16	9.8	85	5/5	2/2
70	95	18	11.2	105	6/6	3/3
95	120	22	13.2	105	6/6	3/3
120	150	22	14.7	105	6/6	3/3
150	185	25	16.3	125	6/6	3/3
185	240	28	18.3	125	6/6	3/3
240	300	32	21.0	145	8/8	3/3
300	--	34	23.3	145	8/8	3/3
400	--	38	26.0	210	--	5/5
500	--	44	29.0	210	--	5/5

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



BIMETAL CABLE LUGS

فصل شانزدهم - کابلشوهای بی متال



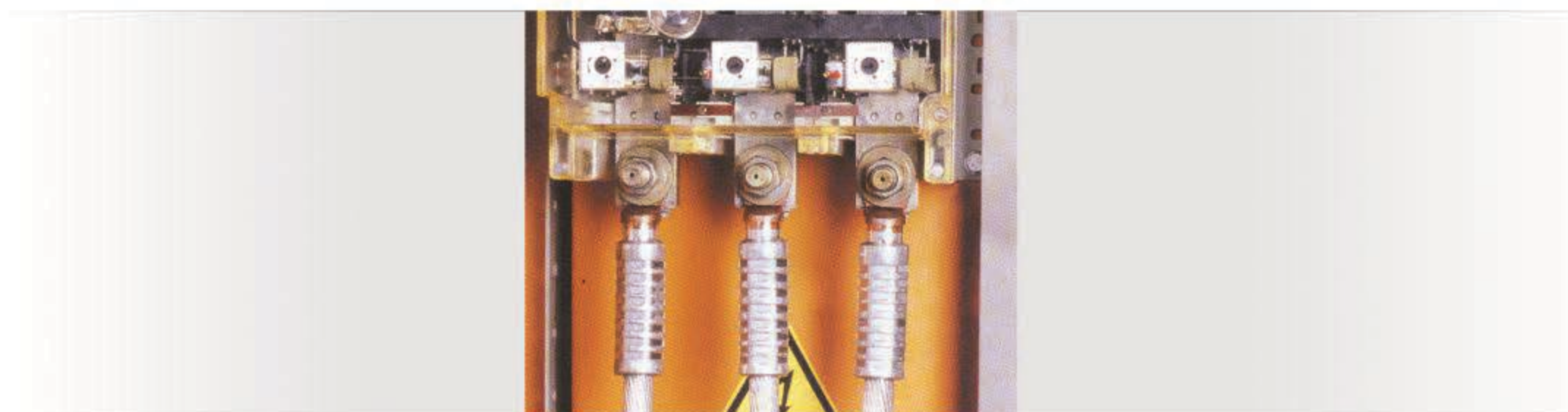
CE

اتصال آسان دو جنس

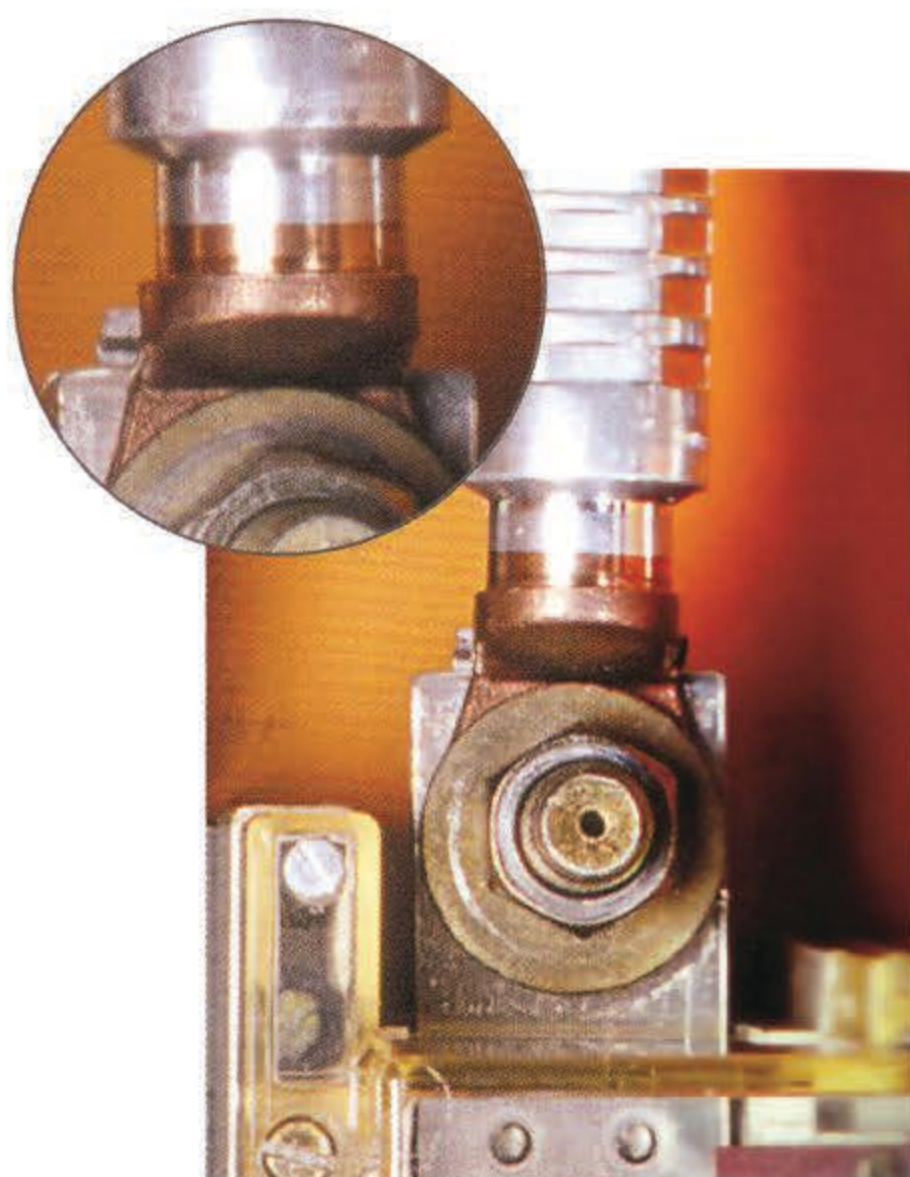
پرس اتصالات آلومینیومی - مسی

خواص ویژه مس باعث شده است که هنوز جزء بهترین مواد برای کابل، سیم و اتصالات الکتریکی به شمار رود، هر چند دلایل نسبتاً زیادی برای استفاده از آلومینیوم وجود دارد. بنابراین نیاز به اتصال این دو مواد با یکدیگر بسیار دیده میشود. اما به دلیل اینکه اتصال آلومینیوم و مس به راحتی صورت نمی گیرد به رابط ها و کابلشوهای مسی - آلومینیومی خاص نیازمندیم. به عنوان مثال برای اتصال به شبکه های توزیع یا پایگاههای ترانسفورماتور و همچنین برای بازسازی شبکه .

- کابلشوهای پرسی آلومینیومی - مسی با ابعاد DIN ۴۶۲۳۹ برای سطح مسی تا سطح مقطع ۳۰۰ میلی متر مربع.
- رابط های پرسی آلومینیومی - مسی مطابق با DIN ۴۸۲۰۱ از سطح مقطع ۱۰ میلی متر مربع تا ۳۰۰ میلی متر مربع.



راهکارهای مناسب برای انتقال از کابل های آلومینیومی به مسی و بالعکس



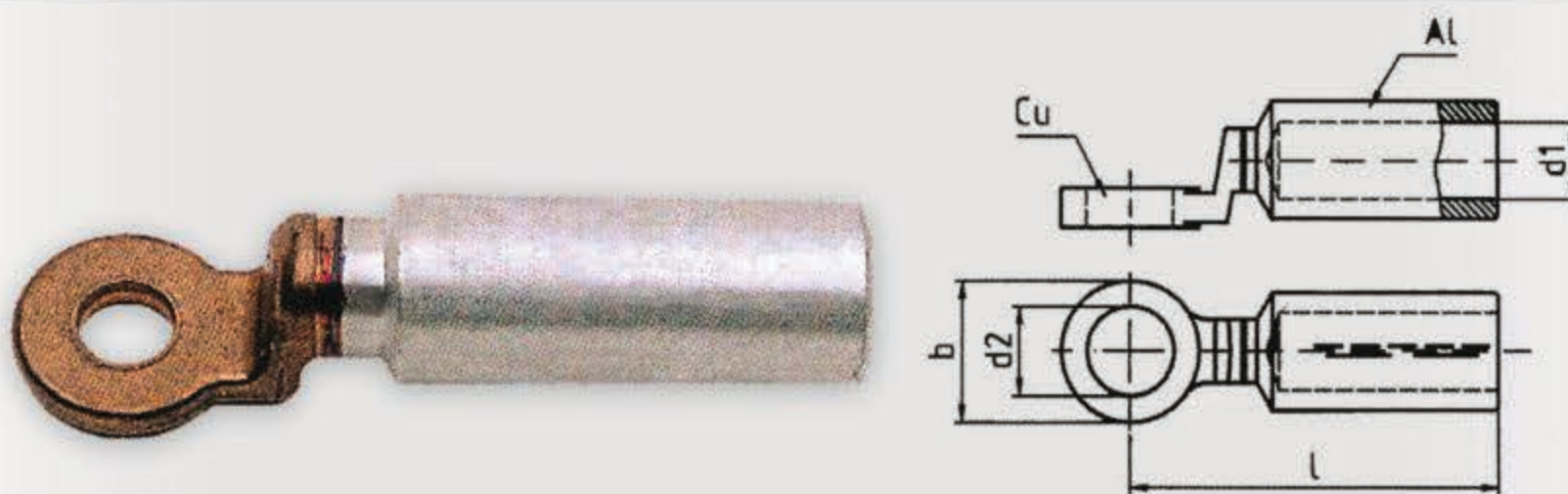
اتصال صحیح آلومینیوم و مس

- ◀ کابلشوهای پرسی آلومینیومی - مسی (بی متال) برای کابل‌های آلومینیومی مطابق با استاندارد DIN ۴۸۲۰۱ و کابل‌هایی که سطح مقطع دایره شکل دارند، تا سقف سطح مقطع ۴۰۰ میلی متر مربع می باشد.
- ◀ رابط های پرسی آلومینیومی - مسی از سطح مقطع ۲۱۰ میلی متر مربع تا ۲۳۰۰ میلی متر مربع

مزایا:

- ◀ کنداكتورهای آلومینیومی و مسی می توانند در محیط های بدون رطوبت به یکدیگر متصل شوند، بدون اینکه اکسیداسیون مخربی بین دو ماده شکل گیرد.





کابلشوهای پرسی آلومینیومی - مسی ، از سطح مقطع ۱۶-۳۰۰ میلی متر مربع



- قسمت آلومینیومی به واشرهای مسی متصل می شود.
- برای سیم و کابلهایی که سطح مقطع دایره شکل دارند.

مشخصات :

- سطحی از جنس مس خالص که به انتهای لوله آلومینیومی متصل می شود.
- ابعاد لوله مطابق با DIN ۴۶۳۲۹

مواد اولیه :

- آلومینیوم
- مس با خلوص ۹۹/۹۹ (TPC)

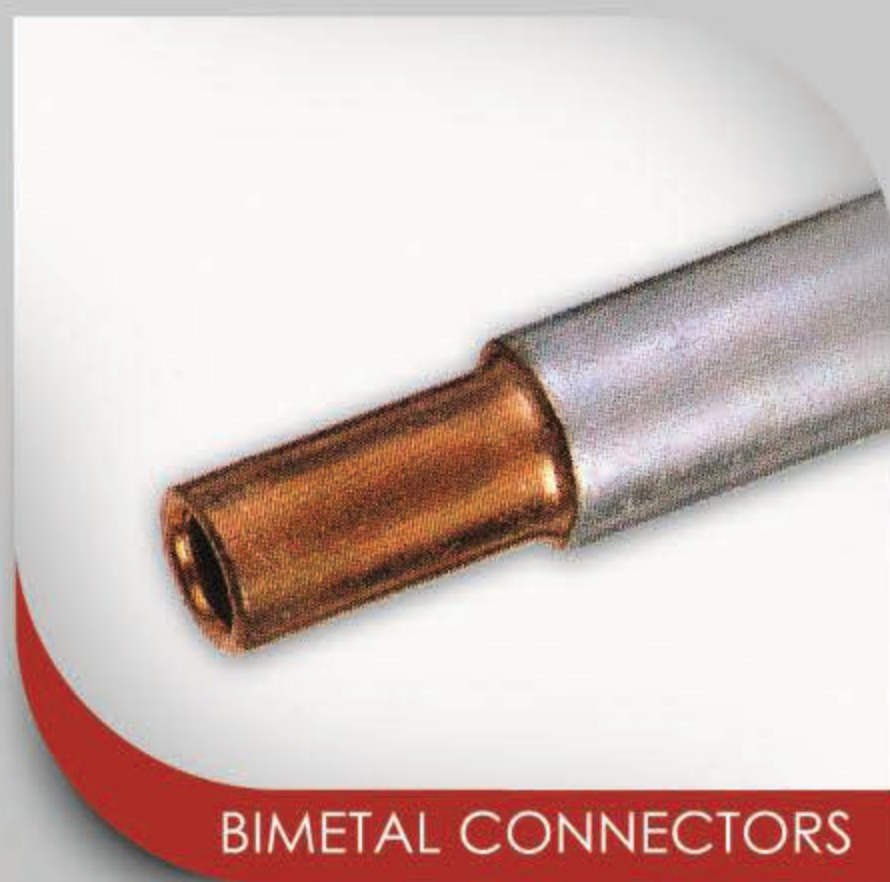
سطح :

- براق

Cross section mm2		Size of bolt	code	Dimension mm				Number of crimps	
rm/sm	se			d1	d2	b	l	mech.	hydr.
16	25	M8	12	6.0	8.5	25	67.5	4	2
	25	M10	12	6.0	10.5	25	67.5	4	2
25	35	M8	12	6.8	8.5	25	67.5	4	2
	35	M10	12	6.8	10.5	25	67.5	4	2
	35	M12	12	6.8	13.0	25	67.5	4	2
35	50	M8	14	8.0	8.5	25	76.5	5	2
	50	M10	14	8.0	10.5	25	76.5	5	2
	50	M12	14	8.0	13.0	25	76.5	5	2
50	70	M8	16	9.8	8.5	25	76.5	5	2
	70	M10	16	9.8	10.5	25	76.5	5	2
	70	M12	16	9.8	13.0	25	76.5	5	2
70	95	M10	18	11.2	10.5	25	84.5	6	3
	95	M12	18	11.2	13.0	25	84.5	6	3
95	120	M10	22	13.2	10.5	30	90.5	6	3
	120	M12	22	13.2	13.0	30	90.5	6	3
	120	M16	22	13.2	17.0	30	90.5	6	3
120	150	M12	22	14.7	13.0	30	92.0	6	3
	150	M16	22	14.7	17.0	30	92.0	6	3
150	185	M12	25	16.3	13.0	30	104.0	6	3
	185	M16	25	16.3	17.0	30	104.0	6	3
	185	M20	25	16.3	21.0	30	107.5	6	3
185	240	M10	28	18.3	10.5	30	105.0	6	3
	240	M12	28	18.3	13.0	30	105.0	6	3
	240	M16	28	18.3	17.0	30	105.0	6	3
	240	M20	28	18.3	21.0	35	107.5	6	3
240	300	M10	32	21.0	10.5	35	118.5	6	3
	300	M12	32	21.0	13.0	35	118.5	8	3
	300	M16	32	21.0	17.0	35	118.5	8	3
	300	M20	32	21.0	21.0	35	118.5	8	3
300	--	M12	34	23.3	13.0	40	123.5	8	3
	--	M16	34	23.3	17.0	40	123.5	8	3
	--	M20	34	23.3	21.0	40	123.5	8	3

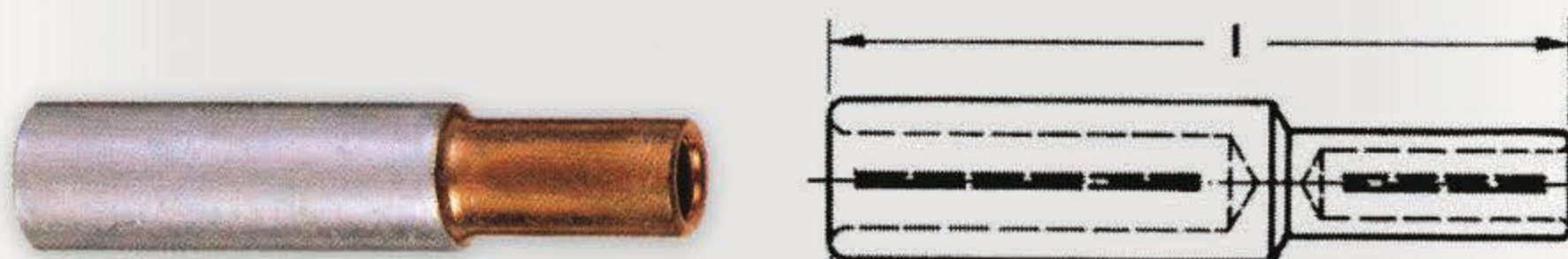
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



BIMETAL CONNECTORS

فصل هفدهم - رابط بی متال



رابط های پرسی آلومینیومی - مسی ، از سطح مقطع ۱۰-۳۰۰ میلی متر مربع



■ جهت ارتباط اتصالات آلومینیومی فشار پایین با اتصالات مسی

مواد اولیه :

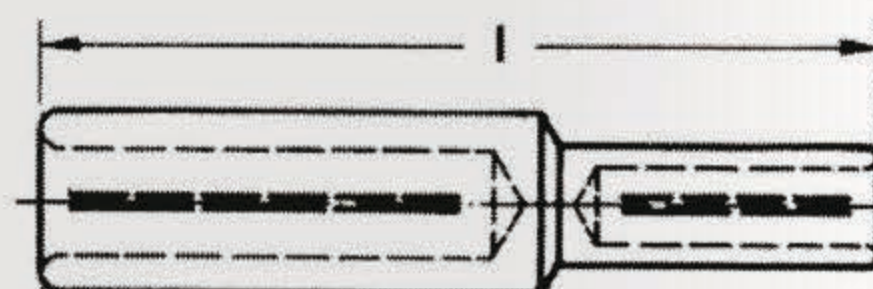
■ آلومینیوم

■ مس با خلوص ۹۹/۹۹ (TPC)

سطح :

■ براق

Nominal cross section mm2			code		Dimensions mm		
Al		Cu					
rm/sm	se	rm/sm	Al	Cu	Al	Cu	l
10	16	10	10	6	5.0	4.5	55.0
	16	16	10	8	5.0	5.4	61.0
16	25	10	12	6	6.0	4.5	55.0
	25	16	12	8	6.0	5.4	61.0
25	35	10	12	6	6.8	4.5	55.0
	35	16	12	8	6.8	5.5	61.0
	35	25	12	10	6.8	7.0	61.0
	35	35	12	12	6.8	8.2	61.0
	35	50	12	14	6.8	10.0	72.0
25/4	35 re	16	12	8	7.6	5.5	61.0
	35 re	25	12	10	7.6	7.0	61.0
35	50	16	14	8	8.0	5.5	71.0
	50	25	14	10	8.0	7.0	71.0
	50	35	14	12	8.0	8.2	71.0
	50	50	14	14	8.0	10.0	77.0
35/6	50 re	16	14	8	9.0	5.5	71.0
	50 re	25	14	10	9.0	7.0	71.0
	50 re	35	14	12	9.0	8.2	71.0
50	70	16	16	8	9.8	5.5	71.5
	70	25	16	10	9.8	7.0	71.5
	70	35	16	12	9.8	8.2	71.5
	70	50	16	14	9.8	10.0	77.5
70	95	16	18	8	11.2	5.5	79.0
	95	25	18	10	11.2	7.0	79.0
	95	35	18	12	11.2	8.2	79.0
	95	50	18	14	11.2	10.0	85.0
	95	70	18	16	11.2	11.5	86.0
	95	95	18	18	11.2	13.5	95.0
	95	120	18	20	11.2	15.5	99.0



CE رابط های پرسی آلومینیومی - مسی ، از سطح مقطع ۳۰۰-۱۰ میلی متر مربع

Nominal cross section mm2			code		Dimensions mm		
Al		Cu					
rm/sm	se	rm/sm					
95	120	16	22	8	13.2	5.5	79.0
	120	25	22	10	13.2	7.0	79.0
	120	35	22	12	13.2	8.2	79.0
	120	50	22	14	13.2	10.0	85.0
	120	70	22	16	13.2	11.5	87.0
	120	95	22	18	13.2	13.5	95.0
	120	120	22	20	13.2	15.5	95.0
120	150	35	22	12	14.7	8.2	81.0
	150	50	22	14	14.7	10.0	87.0
	150	70	22	16	14.7	11.5	89.0
	150	95	22	18	14.7	13.5	97.0
	150	120	22	20	14.7	15.5	97.0
150	185	16	25	8	16.3	5.4	91.5
	185	25	25	10	16.3	6.8	91.5
	185	35	25	12	16.3	8.2	91.5
	185	50	25	14	16.3	10.0	98.5
	182	70	25	16	16.3	11.5	99.5
	185	95	25	18	16.3	13.5	107.5
	185	120	25	20	16.3	15.5	107.5
	185	150	25	22	16.3	17.0	124.0
185	240	50	28	14	18.3	10.0	99.0
	240	70	28	16	18.3	11.5	100.0
	240	95	28	18	18.3	13.5	108.0
	240	120	28	20	18.3	15.5	108.0
	240	150	28	22	18.3	17.0	113.0
	240	185	28	25	18.3	19.0	116.0
	240	240	28	28	18.3	21.5	128.0
240	300	50	32	14	21.0	10.0	110.0
	300	70	32	16	21.0	11.5	111.0
	300	95	32	18	21.0	13.5	119.0
	300	120	32	20	21.0	15.5	119.0
	300	150	32	22	21.0	17.0	124.0
	300	185	32	25	21.0	19.0	127.0
	300	240	32	28	21.0	21.5	128.0
300	--	120	34	20	23.5	15.5	119.0
	--	150	34	22	23.5	17.0	124.0
	--	185	34	25	23.5	19.0	127.0
	--	240	34	28	23.5	21.5	128.0
	--	300	34	32	23.5	24.5	134.0

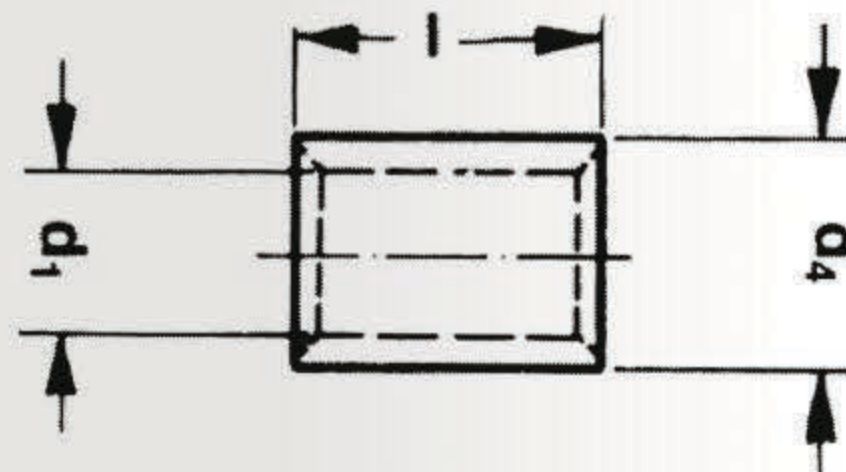
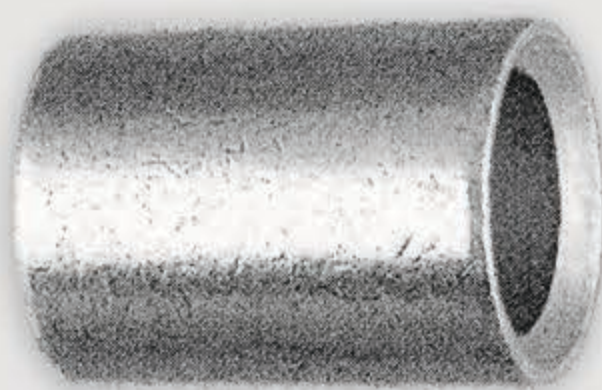
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



SHORT CONNECTORS

فصل هجدهم - رابط تبدیل (کوتاه)



رابط مسی کوتاه (رابط تبدیل) ، از سطح مقطع ۴-۱۵۰ میلی متر مربع

- برای اتصال به رابط هایی با سطح مقطع های متفاوت می باشد.
- نوع استاندارد آن به صورت کوتاه می باشد.

مشخصات :

■ مطابق با DIN ۴۶۳۴۱

مواد اولیه :

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح :

■ قلع اندود

Cross section mm ²	Nominal size to DIN	Dimensions mm		
		d1	d4	l
4 – 6	6	3.6	5.6	9
10	10	4.5	6.7	10
16	16	5.8	8.2	11
25	25	7.5	10.5	14
35	35	9.0	12.2	16
50	50	11.0	14.6	19
70	70	13.0	17.0	19
95	95	15.0	20.0	20
120	120	16.5	22.5	22
150	150	19.0	25.4	26

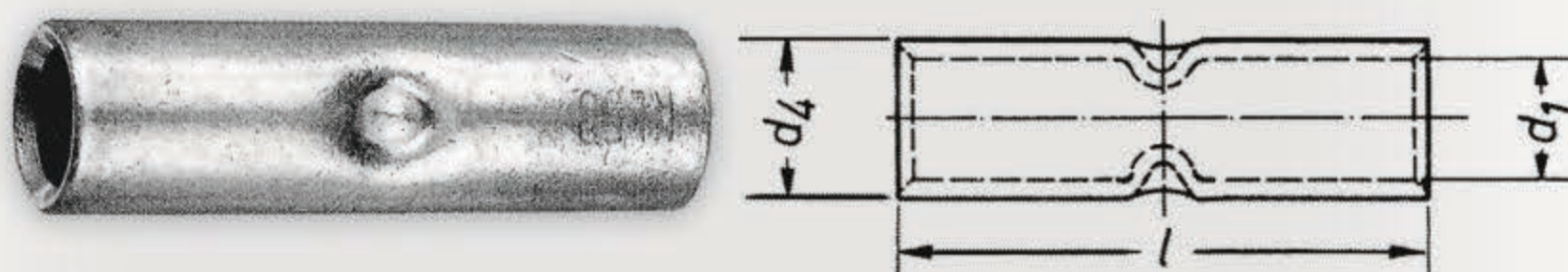
Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER



CONNECTOR WITH BARRIER

فصل نوزدهم - رابط استپر دار



رابط مسی مطابق با DIN ، از سطح مقطع ۴-۱۵۰ میلی متر مربع

■ همراه با استپر برای ورود دقیق کابل

مشخصات :

■ مطابق با DIN ۴۶۳۴۱

■ نوع استاندارد آن بلند می باشد.

مواد اولیه :

■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

سطح :

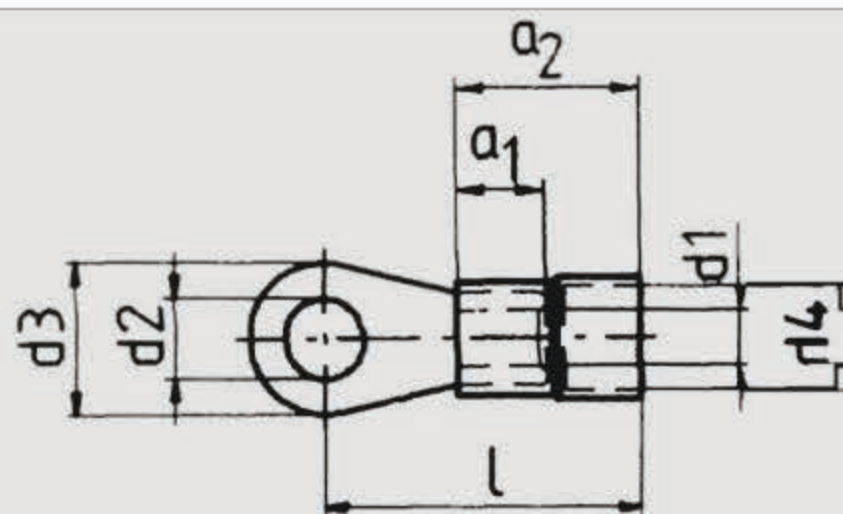
■ قلع اندود

Cross section mm ²	Nominal size to DIN	Dimensions mm		
		d1	d4	l
4 – 6	6	3.6	5.6	15
10	10	4.5	6.7	21
16	16	5.8	8.2	26
25	25	7.5	10.5	29
35	35	9.0	12.2	32
50	50	11.0	14.6	38
70	70	13.0	17.0	42
95	95	15.0	20.0	48
120	120	16.5	22.5	52
150	150	19.0	25.4	56

Klaute®

ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

فصل بیستم - تولیدات آینده



سرسیم های مطابق با DIN ۴۶۲۳۷

جنس:

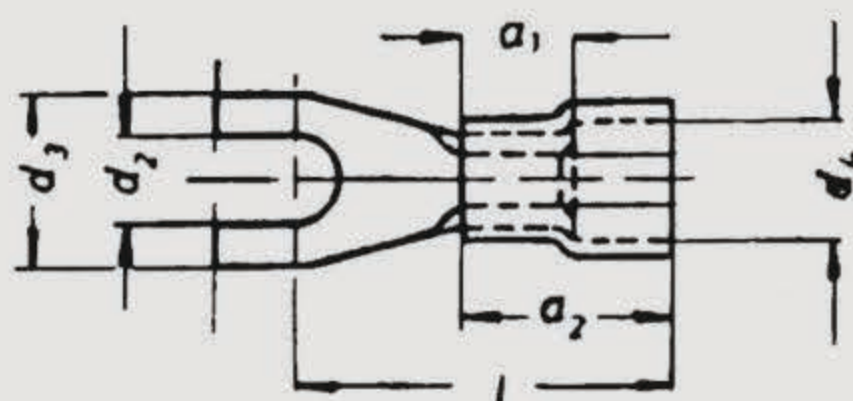
■ مس با خلوص ۹۹/۹٪ (TPC)

روکش:

■ مقاوم در برابر حرارت تا ۱۰۵ درجه سانتیگراد

Conductor mm ²	Nominal Size DIN	Part No.	Dimensions mm								Tools	100pcs ~kg	pcs
			d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	a ₁	a ₂	s			
	0.1-0.4	619/2	1	2.3	5	2.2	14	-	-	0.5	Chart Page	0.020	100
		619/2.5		2.6	5		14					0.020	
		619/3		3.3	5		14					0.020	
		619/3.5		3.8	6.5		16					0.025	
		619/4		4.4	7		16					0.025	
		619/5		5.4	8		15					0.025	
	0.5-1	2.5-1	1.6	2.8	6	4.5	16.5	5	10.5	0.8		0.060	100
		620/3		3.2	6		16.5					0.060	
		620/3.5		3.7	6		16.5					0.550	
		620/4		4.3	8		17.5					0.070	
		620/5		5.3	10		18.5					0.090	
		620/6		6.5	11		20.5					0.080	
		620/8		8.4	14		22.5					0.130	
		620/10		10.5	18		24.5					0.130	
	1.5-2.5	3.5-2.5	2.3	3.2	6	5.1	17.5	5	11.5	0.8		0.065	100
		630/3.5		3.7	6		17.5					0.065	
		630/4		4.3	8		18.5					0.080	
		630/5		5.3	10		20.5					0.090	
		630/6		6.5	11		22.5					0.110	
		630/8		8.4	14		23.5					0.130	
		630/10		10.5	18		25.5					0.160	
	4-6	4.5-6	3.6	4.3	8	6.4	20.5	6	12.5	1		0.140	100
		650/5		5.3	10		21.5					0.160	
		650/6		6.5	11		22.5					0.170	
		650/8		8.4	14		25.5					0.220	
		650/10		10.5	18		27.5					0.290	

* Not standardized



CE

دوشاخه مطابق با ۴۶۲۳۲ DIN

جنس:

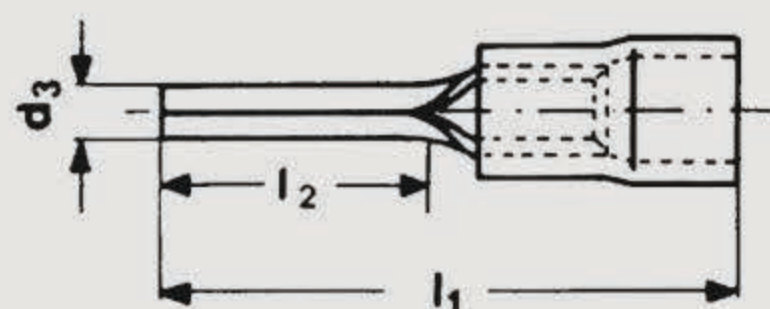
■ مس با خلوص ۹۹/۹% (TPC)

روکش:

■ مقاوم در برابر حرارت تا ۱۰۵ درجه سانتیگراد

Conductor mm ²	Nominal Size DIN	Part No.	Dimensions mm								Tools	100pcs ~kg	pcs
			d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	a ₁	a ₂	s			
0.1-0.4		619C/3*	-	3.2	5	-	14	-	-	0.5	Chart Page 7.16	0.020	100
0.5-1	3.5-1 3.5-1 4.5-1 5.5-1	620C/3 620C/3.5 620C/4 620C/5 620/6	1.6	3.2 3.7 4.3 5.3 6.5	6 6.8 6.8 10 11	4.5	16.5 17.5 17.5 18.5 20.5	5	10.5	0.8		0.060 0.060 0.070 0.090 0.080	100
1.5-2.5	3.5-2.5 3.5-2.5 4.5-2.5 5.5-2.5 6.5-2.5	630C/3 630C/3.5 630C/4 630C/5 630C/6	2.3	3.2 3.7 4.3 5.3 6.5	6 6.8 6.8 10 11	5.1	17.5 18.5 18.5 20.5 22.5	5	11.5	0.8		0.060 0.065 0.080 0.090 0.110	100
4-6	4.5-6 5.5-6 6.5-6 8.5-6 10.5-6	650C/4 650C/5 650C/6 650C/8 650C/10	3.6	4.3 5.3 6.5 8.4 10.5	8 10 11 14 18	6.4	20.5 21.5 22.5 25.5 27.5	6	12.5	1		0.140 0.160 0.170 0.220 0.280	100





CE

وایرشو مطابق با ۴۶۲۳۷ DIN

جنس:

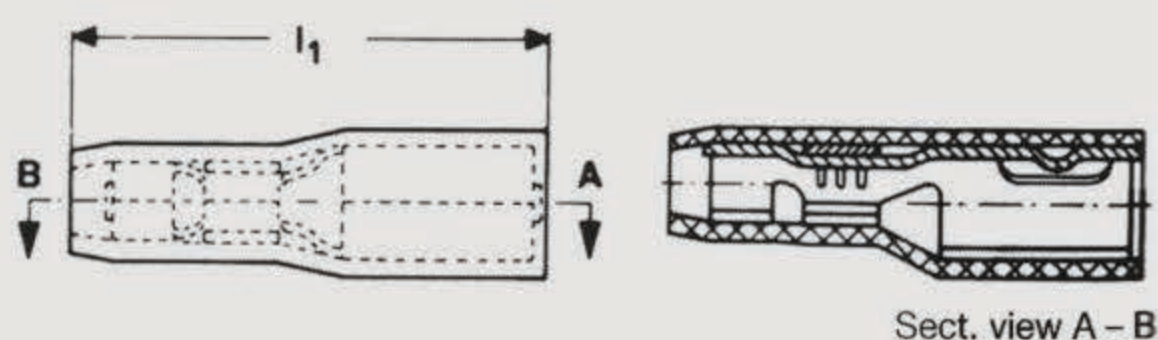
■ مس با خلوص ۹۹/۹% (TPC)

روکش:

■ مقاوم در برابر حرارت تا ۱۰۵ درجه سانتیگراد

Conductor mm ²	Nominal Size DIN	Part No.	Dimensions mm							Tools	pcs ~kg	pcs	
			d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	a ₁	a ₂	s				
0.1-0.4	0.5	704	1.4	-	18	9	-	-	0.5	Chart Page 7.16	0.020	100	
0.5-1	1	705K* 705	1.9	3.2	18 22	6 10	5	10.5	0.8		0.060 0.065	100	
1.5-2.5	2.5	710K* 710 710L*	1.9	3.9	19.5 23 27.5	6.5 10 16	5	11.5	0.8		0.060 0.065 0.100	100	
4.6	6	715	2.9	5.6	26	11	6	12.5	1		0.160	100	

* Not standardized



CE

اتصالات فیشی

جنس : مس، قلع، روی و قلع اندود



Conductor mm ²	Part No.	Pin Ø	Dimensions mm		Tools	100pcs ~kg	pcs
			l ₁	S			
0.5-1	920	4	22	0.35	Chart Page	0.060	100
1.5-2.5	930	5	22	0.38		0.120	100
4-6	950	5	22	0.38		0.125	100

جنس : مس، قلع، روی و قلع اندود



Conductor mm ²	Part No.	Pin Ø	Dimensions mm		Tools	100pcs ~kg	pcs
			l ₁	S			
0.5-1	920V	4	24	0.38	Chart Page	0.065	100
1.5-2.5	930V	5	24	0.38		0.130	100
4-6	950V	5	27	0.40		0.150	100

جنس : مس، قلع، روی و قلع اندود

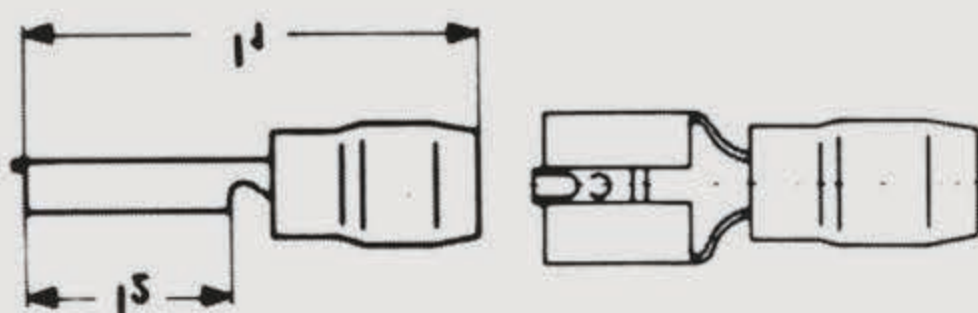


Conductor mm ²	Part No.	Pin Ø	Dimensions mm			Tools	100pcs ~kg	pcs
			l ₁		S			
0.5-1	1020	4	22	9	0.38	Chart Page	0.060	100
1.5-2.5	1030	5	22	9	0.38		0.075	100
4-6	1050	5	22	9	0.40		0.110	100

جنس : مس، قلع، روی و قلع اندود



Conductor mm ²	Part No.	Pin Ø	Dimensions mm			Tools	100pcs ~kg	pcs
			l ₁		S			
0.5-1	1020V	4	25	11	0.38	Chart Page	0.065	100
1.5-2.5	1030V	5	25	11	0.38		0.080	100
4-6	1050V	5	27	13	0.40		0.120	100



اتصالات فیشی مطابق با ۴۶۲۴۵ DIN

جنس:

■ مس، روی، ورق قلع اندود

■ روکش:

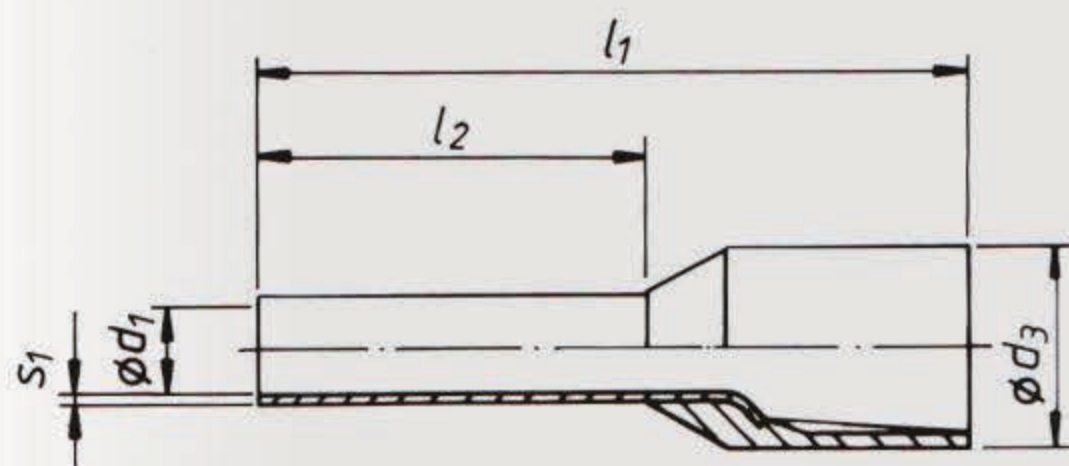
■ PVC/PA، عاری از رسانا

Conductor mm ²	Nominal Size DIN	Part No.	Tab Thickn.	Tab Width	Dimensions mm			Ins. Mat.	Tools	100pcs ~kg	pcs	
					l ₁	l ₂	S					
0.5-1		820/1 820/1 A	0.5 0.8	2.8 2.8	17.5 17.5	8 8	0.3 0.3	PVC PVC	Chart Page 9.01	0.035 0.045	100	
1.5-2.5		830/1 830/1 A	0.5 0.8	2.8 2.8	18.0 18.0	8 8	0.35 0.35	PA PA		0.050 0.060	100	

0.5-1	4.8-1	820/2 820/3	0.5 0.8	4.8 4.8	18 18	6 6	0.35 0.35	PVC PVC	Chart Page 9.01	0.065 0.065	100	
1.5-2.5	4.8-2.5	830/2 830/3	0.5 0.8	4.8 4.8	18 18	6 6	0.35 0.35	PVC PVC		0.070 0.070	100	
4-6		850/3	0.8	4.8	23	7.5	0.45	PA		0.138	100	

0.5-1	6.3-1	720	0.8	6.3	22	7.5	0.45	PVC	Chart Page 9.01	0.090	100	
1.5-2.5	6.3-2.5	730	0.8	6.3	21	7.4	0.45	PVC		0.090	100	
4-6	6.3-6	750	0.8	6.3	21	7.5	0.45	PVC		0.100	100	

0.5-1		720/8	0.8	7.7	25	9.5	0.4	PVC	Chart Page 9.01	0.110	100	
1.5-2.5		730/8	0.8	7.7	25	9.5	0.45	PVC		0.115	100	
4-6		750/9	1.2	9.5	26.5	12	0.45	PVC		0.150	100	

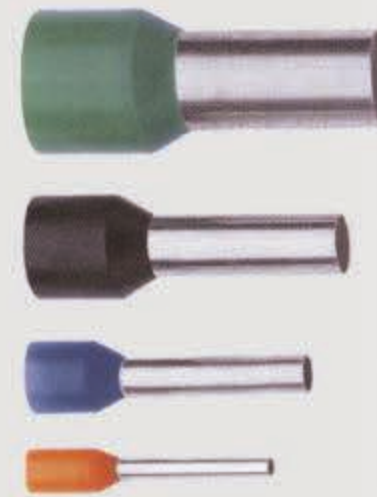
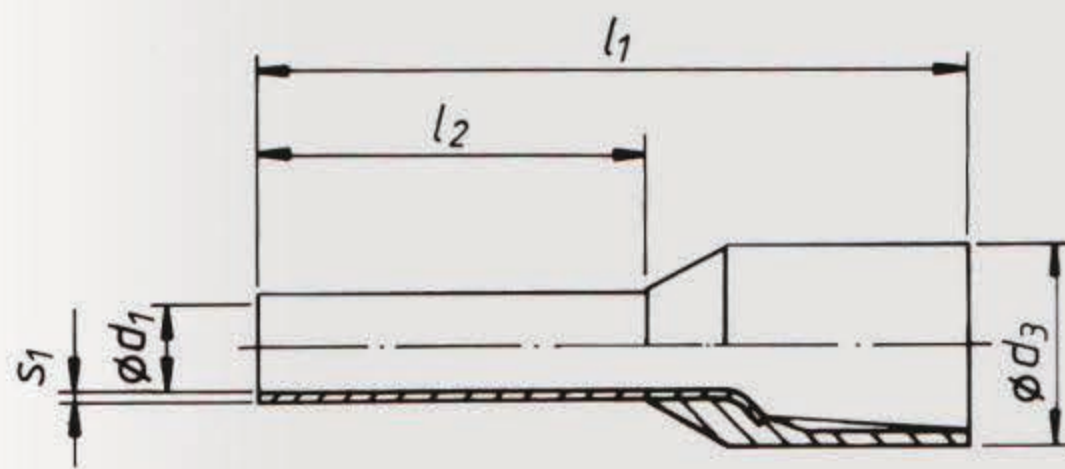


وایرشو با انتهای روکش دار مطابق با DIN ۴۶۲۴۵

مواد اولیه : مس

سطح : قلع اندود

Cross section mm ²	Part No.	Colour	Dimensions mm					Weight/ 1000 PCS. kg	PCS.
			d1	d2	l1	l2	S1		
0.5	*4696	□	1.0	3.1	12	6	0.15	0.070	1000
	4698	□	1.0	3.1	14	8	0.15	0.070	1000
	GR4698	□	1.0	3.1	14	8	0.15	0.070	500
	46910	□	1.0	3.1	16	10	0.15	0.085	1000
0.75	4706	■	1.2	3.3	12	6	0.15	0.080	1000
	4708	■	1.2	3.3	14	8	0.15	0.080	1000
	GR4708	■	1.2	3.3	14	8	0.15	0.080	500
	47010	■	1.2	3.3	16	10	0.15	0.100	1000
	47012	■	1.2	3.3	18	12	0.15	0.105	1000
1	4716	■	1.4	3.5	12	6	0.15	0.090	1000
	4718	■	1.4	3.5	14	8	0.15	0.100	1000
	GR4718	■	1.4	3.5	14	8	0.15	0.100	500
	47110	■	1.4	3.5	16	10	0.15	0.120	1000
	47112	■	1.4	3.5	18	12	0.15	0.125	1000
1.5	4726	■	1.7	4	12	6	0.15	0.105	1000
	4728	■	1.7	4	14	8	0.15	0.110	1000
	GR4728	■	1.7	4	14	8	0.15	0.110	500
	47210	■	1.7	4	16	10	0.15	0.130	1000
	47212	■	1.7	4	18	12	0.15	0.150	1000
	47218	■	1.7	4	24	18	0.15	0.190	1000
2.5	4738	■	2.2	4.7	14	8	0.15	0.150	1000
	GR4738	■	2.2	4.7	14	8	0.15	0.150	500
	47312	■	2.2	4.7	18	12	0.15	0.200	1000
	47318	■	2.2	4.7	24	18	0.15	0.250	1000
4	47410	■	2.8	5.4	17	10	0.20	0.210	100
	47412	■	2.8	5.4	20	12	0.20	0.250	100
	47418	■	2.8	5.4	26	18	0.20	0.320	100
6	47512	■	3.5	6.9	20	12	0.20	0.350	100
	47518	■	3.5	6.9	26	18	0.20	0.460	100
10	47612	■	4.5	8.4	22	12	0.20	0.450	100
	47618	■	4.5	8.4	28	18	0.20	0.650	100
16	47712	■	5.8	9.6	24	12	0.20	0.650	100
	47718	■	5.8	9.6	28	18	0.20	0.800	100
25	47816	■	7.3	12.0	30	16	0.20	1.600	50
	47818	■	7.3	12.0	32	18	0.20	1.700	50
	47822	■	7.3	12.0	36	22	0.20	2.000	50
35	47916	■	8.3	13.5	30	16	0.20	1.900	50
	47918	■	8.3	13.5	32	18	0.20	2.100	50
	47925	■	8.3	13.5	39	25	0.20	2.500	50
50	48020	■	10.3	16.0	36	20	0.30	3.300	50
	48025	■	10.3	16.0	40	25	0.30	3.600	50
70	*48121	■	13.5	17.2	37	21	0.40	4.620	25
95	*48225	■	14.7	19.2	44	25	0.40	6.000	25
120	*48327	■	16.7	21.4	48	27	0.45	7.850	25
150	*48432	■	19.5	25.0	58	32	0.50	12.330	25



وایرشو با انتهای روکش دار مطابق با ۴۶۲۴۵ DIN

مواد اولیه : مس

سطح : قلع اندود

Cross section mm ²	Part No.	Colour	Dimensions mm					Weight/ 1000 PCS. kg	PCS.
			d1	d2	l1	l2	S1		
0.14	166GR	■	0.7	2.3	10.4	6	0.12	0.035	1000
	166G	■	0.7	2.3	12.4	8	0.12	0.040	1000
0.25	167H	■	0.8	2.3	10.4	6	0.15	0.045	1000
	167HL	■	0.8	2.3	12.4	8	0.15	0.050	1000
0.34	168T	■	0.8	2.5	10.4	6	0.15	0.045	1000
	168TL	■	0.8	2.5	12.4	8	0.15	0.050	1000
0.5	1690K	■	1.0	3.0	12.0	6	0.15	0.070	1000
	1690	■	1.0	3.0	14.0	8	0.15	0.070	1000
	GR1690	■	1.0	3.0	14.0	8	0.15	0.070	500
	1690H	■	1.0	3.0	16.0	10	0.15	0.085	1000
0.75	170WK	□	1.2	3.2	12.4	6	0.15	0.080	1000
	170W	□	1.2	3.2	14.6	8	0.15	0.080	1000
	GR170W	□	1.2	3.2	14.6	8	0.15	0.080	500
	170WH	□	1.2	3.2	16.4	10	0.15	0.100	1000
	170WK	□	1.2	3.2	18.4	12	0.15	0.105	1000
1	171GK	■	1.4	3.5	12.4	6	0.15	0.090	1000
	171G	■	1.4	3.5	14.6	8	0.15	0.100	1000
	GR171G	■	1.4	3.5	14.6	8	0.15	0.100	500
	171GH	■	1.4	3.5	16.4	10	0.15	0.120	1000
	171GL	■	1.4	3.5	18.4	12	0.15	0.125	1000
1.5	172RK	■	1.7	4.0	12	6	0.15	0.105	1000
	172RO	■	1.7	4.0	14.6	8	0.15	0.110	1000
	GR172RO	■	1.7	4.0	14.6	8	0.15	0.110	500
	172RH	■	1.7	4.0	16.4	10	0.15	0.130	1000
	172RM	■	1.7	4.0	18.4	12	0.15	0.140	1000
	172RL	■	1.7	4.0	24.4	18	0.15	0.190	1000
2.5	173B	■	2.3	4.9	15.2	8	0.15	0.150	1000
	GR173B	■	2.3	4.9	15.2	8	0.15	0.150	500
	173BH	■	2.3	4.9	19.0	12	0.15	0.200	1000
	173BL	■	2.3	4.9	25.0	18	0.15	0.250	1000
4	174GR	■	2.9	5.5	16.5	10	0.15	0.210	100
	174GRH	■	2.9	5.5	19.5	12	0.15	0.250	100
	174GRL	■	2.9	5.5	25.5	18	0.15	0.320	100
6	175S	■	3.5	6.3	20.0	12	0.20	0.350	100
	175SL	■	3.5	6.3	26.0	18	0.20	0.460	100
10	176E	■	4.5	8	21.5	12	0.20	0.450	100
	176EL	■	4.5	8	27.5	18	0.20	0.650	100
16	177GR	■	5.8	9.6	22.2	12	0.20	0.650	100
	177GRL	■	5.8	9.6	28.2	18	0.20	0.800	100
25	178BR	■	7.3	12.1	29.0	16	0.20	1.600	50
	178BRL	■	7.3	12.1	35.0	22	0.20	2.000	50
35	179B	■	8.3	13.6	30.0	16	0.20	1.900	50
	179BL	■	8.3	13.6	39.0	25	0.20	2.500	50
50	1800	■	10.3	16.4	36.4	20	0.35	3.300	50
	1800L	■	10.3	16.4	41.4	25	0.35	4.000	50



ELECTRICAL CONNECTION PRODUCER

فصل بیست و یکم - پیوست فنی

انتخاب طول و سطح مقطع کابل و کابلشو

P	I	S m/m														
KW	A	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
2.5	5	190	325	510	745											
3	6	166	270	420	620											
3.5	7	155	230	365	540	895										
4	8	120	200	320	476	785										
4.5	9	105	185	285	420	700										
5	10	96	165	255	375	630	970									
6	12	79	135	210	315	325	870									
7	14	68	115	190	270	455	700									
8	16	60	105	160	240	400	670	940								
9	18	51	92	145	215	355	550	850								
10	19	L M	84	130	190	320	500	780								
12	23		69	110	160	265	425	640	880							
14	27		L M	94	140	230	355	550	760							
16	31			81	120	220	315	465	655	960						
18	35			L M	110	180	280	430	580	770						
20	38				98	160	255	390	520	690						
25	48				L M	130	205	315	420	555	760					
30	57					L M	170	260	355	465	610	840				
35	67						145	225	300	400	550	730				
40	76						L M	195	260	350	480	640	745			
45	86							175	235	310	430	565	670	770		
50	96							160	215	285	365	510	600	695		
60	114							L M	180	235	320	420	500	580	616	
70	133			حد گرما				L M	200	275	365	430	495	580		
80	152								L M	240	345	375	428	510		
90	171									215	280	335	385	445		
100	190									L M	250	300	350	405		
120	228										L M	250	250	340		



