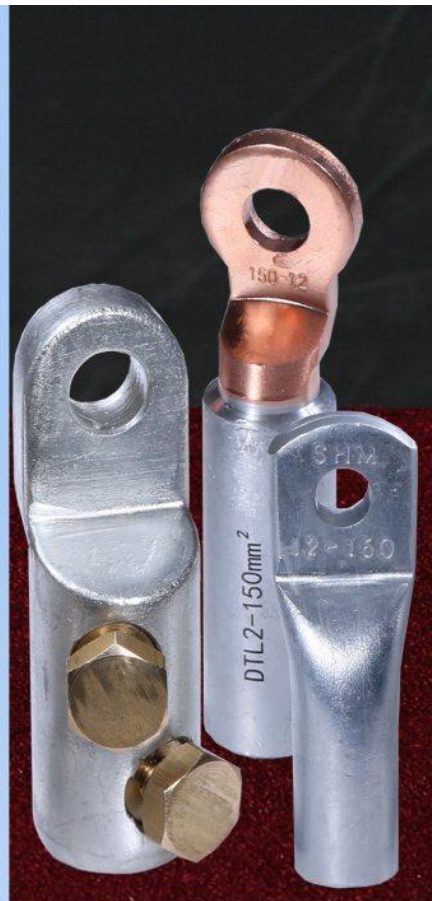




شرکت شاهین مفصل

تولید کننده اتصالات کابل های برق و مخابرات

کاتالوگ

کابلشو، دوراوه و اتصالات خطوط هوایی

Cable Lugs and Connectors

فهرست

صفحه ۲-۴	مقدمه
صفحه ۵-۱۴	کابلشو
صفحه ۱۵-۲۰	دوراهه
صفحه ۲۱-۲۶	اتصالات خطوط هوایی
صفحه ۲۷-۲۸	پیوست ها

معرفی شرکت شاهین مفصل

شرکت شاهین مفصل (با مسئولیت محدود) با هدف تولید و تامین اتصالات کابل‌های برق و مخابرات در سال ۱۳۷۵ تحت شماره ثبت ۱۱۸۶۶ در اصفهان تاسیس گردید و با احداث کارخانه در شهرک صنعتی مورچه خورت اصفهان آغاز به کار نمود. پیش از این نیز این شرکت در حدود ۵ سال با نام بازرگانی شاهین در زمینه تامین اتصالات مذکور سابقه فعالیت داشته است.

عملکرد:

این شرکت با بیش از ۲۷ سال سابقه فعالیت بازرگانی و همچنین ۲۲ سال سابقه فعالیت تولیدی در زمینه تولید انواع اتصالات کابل جهت شبکه های توزیع و انتقال نیرو و صنایع مختلف کشور با کسب تجارب فراوان طی سال ها همکاری نزدیک با نام آورترین شرکت های خارجی تولید کننده اتصالات کابل، با صرف انرژی بسیار و تلاش شبانه روزی مدیران و پرسنل خود این افتخار را یافته است که با رعایت دقیق استاندارد های بین المللی در زمره بهترین تولید کنندگان داخلی اتصالات کابل در صنعت ایران قرار گیرد، و گام های مثبتی نیز در عرصه ورود به بازار های جهانی با صادرات محصولات تولیدی به برخی کشور های آسیایی، آفریقایی و اروپایی بردارد. از آنجا که هدف اصلی شرکت جلب رضایت مشتریان و بهبود مستمر کیفیت تولیدات می باشد لذا در این راستا سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001 را در سازمان استقرار داده و موفق به دریافت گواهی نامه شده است.

حوزه فعالیت:

- به طور کلی فعالیت های شرکت شاهین مفصل را میتوان به سه حوزه تولید، بازرگانی و خدمات تقسیم بندی کرد.
۱. تولید: از اهم فعالیت های تولیدی این شرکت میتوان به تولید انواع کابلشو و دوراها، اسپلایس خطوط هوایی، اتصالات کابل های خودنگهدار، بست های فلزی و پلیمری نگهدارنده کابل، روکش های حرارتی، سرکابل و مفصل های فشار ضعیف و فشار متوسط تا ۵۲ کیلو ولت، مفصل های نواری، مفصل های رزینی فشار ضعیف و مفصل های مخابراتی حرارتی اشاره نمود.
 ۲. بازرگانی: از عمده فعالیت های بازرگانی این شرکت میتوان به عرضه انواع سرکابل های پلاگ-این (Plug-in) فشار متوسط، سرکابل و مفصل های کلد شریנק (Cold Shrink) فشار متوسط، سرکابل و مفصل های Slip-on فشار قوی (از ۵۲ تا ۴۲۰ کیلو ولت) و مفصل های کابل فیبر نوری مخابراتی اشاره نمود.
 ۳. خدمات: از دیگر فعالیت های این شرکت ارائه خدمات نصب تا ولتاژ ۲۴۵ کیلو ولت توسط تیم آموزش دیده در سوئیس و برگزاری کلاسهای آموزش نصب انواع سرکابل و مفصل تا ولتاژ ۳۶ کیلو ولت میباشد.



معرفی شرکت شاهین مفصل

عمده ترین مشتریان داخلی شرکت شاهین مفصل به شرح ذیل می باشند:

- ◀ شرکت های برق منطقه ای و توزیع نیروی برق استان ها و شهرستان ها
- ◀ شرکت های مخابرات استان ها
- ◀ شرکت های پالایش نفت و گاز و شرکت های پتروشیمی
- ◀ راه آهن جمهوری اسلامی ایران و شرکت های قطار شهری استان ها
- ◀ شرکت های مهندسی مشاور
- ◀ شرکت های کابل سازی، ترانس سازی و تابلو سازی
- ◀ پیمانکاران صنعت برق ، نفت، فولاد و سایر صنایع

همچنین شرکت شاهین مفصل مفتخر به صدور محصولات خود به کشورهای ذیل می باشد:



افغانستان



لبنان



عراق



امارات متحده عربی



ایتالیا



قطر

محصولات اصلی شرکت شاهین مفصل عبارتند از :

- ◀ انواع سرکابل و مفصل برق در کلیه سطوح ولتاژی
- ◀ انواع کابلشو و دوراها
- ◀ انواع روکش و نوار
- ◀ انواع بست نگهدارنده کابل
- ◀ انواع یراق آلات خطوط هوایی برق
- ◀ انواع مفصل مخابراتی



برخی از تاییدیه های شرکت شاهین مفصل



فصل اول : کابلشو

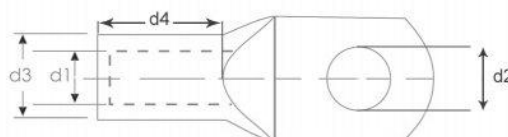
۶	صفحه	کابلشو مسی استاندارد DIN46235
۷	صفحه	کابلشو مسی فشار ضعیف
۸	صفحه	کابلشو مسی دو سوراخ
۹	صفحه	کابلشو مسی ۹۰ درجه
۱۰	صفحه	کابلشو آلومینیومی استاندارد DIN48201
۱۱	صفحه	کابلشو بی متال DTL2
۱۲	صفحه	کابلشو فول بی متال
۱۳	صفحه	کابلشو فول بی متال پیچی
۱۴	صفحه	انواع سرسیم و وایر شو

کابلشو مسی استاندارد DIN46235

جهت اتصال يك كابل با هادی مسی به شینه یا سایر تجهیزات مسی از کابلشو مسی استفاده می شود. طراحی این نوع کابلشو به نحوی است که با دارا بودن ضخامت زیاد لوله مسی و همچنین پوشش مناسب لایه قلع، در جریان های زیاد و شرایط محیطی آلوده و گرمای بالا عملکرد مطلوبی دارد.



مواد اولیه :	لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد
پوشش نهایی :	قلع
استاندارد :	مطابق استاندارد DIN 46235



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	حداقل عمق مفید d4(mm)	قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر سوراخ بیچ d2(Ø)	سطح مقطع کابل (mm²)
1600	200	20	8.5	5.5	8	16
1000	125	20	10	7	8	25
600	75	20	12.5	8.2	12	35
400	50	28	14.5	10	12	50
280	35	28	16.5	11.5	12	70
200	25	35	19	13.5	12	95
160	20	35	21	15.5	12	120
112	14	35	23.5	17	12	150
104	13	40	25.5	19	12	185
72	9	40	29	21.5	16	240
48	6	50	32	24.5	16	300
30	15	70	38.5	27.5	20	400
26	13	70	42	31	20	500
20	10	80	44	34.5	20	630

KC / 1 / 16 / H 1

جدول انتخاب کالا:

سوراخ بیچ ③	سطح مقطع ②	آبکاری ①
طبق سفارش	از سایز : 16	آبکاری شده : -
	تا سایز : 630	بدون آبکاری : W

مثال : KC/185H12

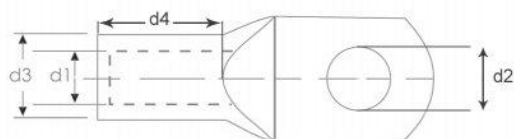
کابلشو مسی استاندارد DIN46235 - آبکاری شده - سایز ۱۸۵ سوراخ ۱۲

کابلشو مسی فشار ضعیف

جهت اتصال يك كابل با هادی مسی به شینه یا سایر تجهیزات مسی از کابلشو مسی استفاده می شود. این کابلشوها برای مصارف عمومی فشار ضعیف (تا يك كيلو ولت) و اتصالات با توان مصرفی معمولی به كار می روند. با استفاده از این کابلشو ها در میزان هزینه ها صرفه جویی می شود.



مواد اولیه :	لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد
پوشش نهایی :	قلع
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	حداقل عمق مفید d4(mm)	قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر سوراخ پیچ d2(O)	سطح مقطع کابل (mm ²)
2400	300	10	7	4.5	6	10
2000	250	13	8	5.5	8	16
1400	175	15	10	7	8	25
800	100	17	12	8.5	10	35
600	75	19	14	10	10	50
400	50	21	16.5	12	12	70
320	40	25	18	13.5	12	95
280	35	27	19.5	15	12	120
240	30	30	21	16.5	12	150
240	30	30	24	19	12	185
200	25	35	26	21	12	240
180	20	44	29.5	23.5	16	300

جدول انتخاب کالا:

KC / ○ / L ○ H ○
1 2 3

سوراخ پیچ ③	سطح مقطع ②	آبکاری ①
طبق سفارش	از سایز : 10	آبکاری شده : -
	تا سایز : 300	بدون آبکاری : w

کابلشو مسی فشار ضعیف - آبکاری شده - سایز ۱۲۰ سوراخ ۱۲ ← مثال : KC/L120H12

کابلشو مسی دو سوراخ

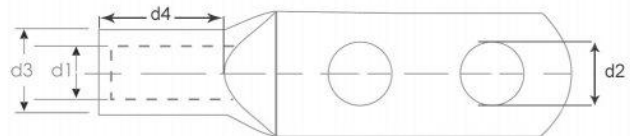
جهت اتصال يك كابل با هادی مسی به شینه یا سایر تجهیزات مسی از کابلشو مسی استفاده می شود. این کابلشوها طوری طراحی شده اند که در قسمت بالا با دو پیچ به شینه یا سایر تجهیزات برقی متصل می شوند. این نوع کابلشو عموماً جهت ارت کردن استراکچر پست های هوایی (AIS) کاربرد دارد، چون جریان اتصال کوتاه بیشتری را نسبت به نوع تک سوراخ تحمل می کند.



مواد اولیه : لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد

پوشش نهایی : قلع

استاندارد : ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد :

سطح مقطع کابل (mm ²)	قطر سوراخ پیچ d2 (O)	قطر داخلی d1 (mm)	قطر خارجی d3 (mm)	حداقل عمق مفید d4 (mm)
16	8	5.5	8.5	20
25	8	7	10	20
35	12	8.2	12.5	20
50	12	10	14.5	28
70	12	11.5	16.5	28
95	12	13.5	19	35
120	12	15.5	21	35
150	12	17	23.5	35
185	12	19	25.5	40
240	16	21.5	29	40
300	16	24.5	32	50
400	16	27.5	38.5	70

KC /  / D  H  / 

1 2 3 4

جدول انتخاب کالا:

① آبکاری	② سطح مقطع	③ سوراخ پیچ	④ فاصله مرکز تا مرکز دو سوراخ
آبکاری شده : - بدون آبکاری : w	از سایز 16 تا سایز 400	طبق سفارش	۲۵ میلیمتر : A ۴۰ میلیمتر : B

کابلشو مسی دو سوراخ - آبکاری شده - سایز ۱۲۰ سوراخ ۱۲ با فاصله مرکز به مرکز ۲۵ ← مثال : KC/D120H12/A

کابلشو مسی ۹۰ درجه

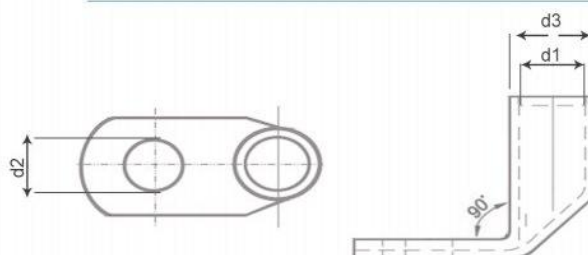
جهت اتصال یک کابل با هادی مسی به شینه یا سایر تجهیزات مسی از کابلشو مسی استفاده می شود. کابلشوهاي ۹۰ درجه جهت نصب در شرایط خاص (از جمله کات اوت فیوز و برق گیر) طراحی شده اند.



مواد اولیه : لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد

پوشش نهایی : قلع

استاندارد : ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد :

قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر سوراخ پیچ d2(Ø)	سطح مقطع کابل (mm²)
8.5	5.5	8	16
10	7	8	25
12.5	8.2	12	35
14.5	10	12	50
16.5	11.5	12	70
19	13.5	12	95
21	15.5	12	120
23.5	17	12	150
25.5	19	12	185
29	21.5	16	240
32	24.5	16	300

جدول انتخاب کالا:

KC /  / N  H 

سوراخ پیچ ③	سطح مقطع ②	آبکاری ①
طبق سفارش	از سایز : 16	آبکاری شده : -
	تا سایز : 300	بدون آبکاری : w

مثال : KC/N35H12

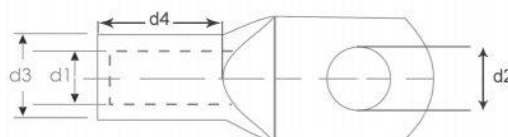
کابلشو مسی ۹۰ درجه - آبکاری شده - سایز ۳۵ سوراخ ۱۲

کابلشو آلومینیومی استاندارد DIN48201

جهت اتصال يك كابل با هادی آلومینیومی به شینه یا سایر تجهیزات آلومینیومی از کابلشو آلومینیومی استفاده می شود. طراحی این نوع کابلشو به نحوی است که با دارا بودن ضخامت زیاد لوله آلومینیوم، در جریان های زیاد عملکرد مطلوبی دارد.



مواد اولیه :	لوله آلومینیومی بدون درز الکتریکی (TPC) با خلوص ۹۹/۵ درصد
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	مطابق استاندارد DIN 48201



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	حداقل عمق مفید d4(mm)	قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر سوراخ پیچ d2(Ø)	سطح مقطع کابل (mm²)
1000	125	20	8.5	5.8	8	16
600	75	20	12	6.8	8	25
400	50	20	14	8	12	35
320	40	28	16	9.8	12	50
160	20	28	18.5	11.2	12	70
120	15	35	22	13.2	12	95
120	15	35	23	14.7	12	120
96	12	35	25	16.3	12	150
72	9	40	28.5	18.3	16	185
48	6	40	32	21	16	240
40	5	50	34	23.3	16	300
22	11	70	38.5	26	20	400
20	10	70	44	29	20	500

جدول انتخاب کالا:

KA / $\bigcirc_1 H \bigcirc_2$

سوراخ پیچ ②	سطح مقطع ①
طبق سفارش	از سایز : 16 تا سایز : 500

کابلشو آلومینیومی استاندارد DIN48201 - سایز ۱۸۵ سوراخ ۱۶

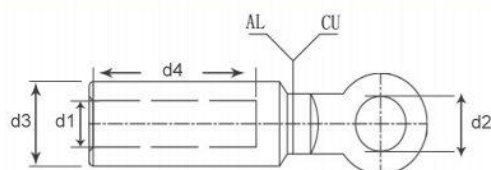
مثال : KA/185H16

کابلشو بیمتال DTL2

جهت اتصال يك كابل با هادی آلومینیومی به شینه یا سایر تجهیزات مسی از کابلشو بیمتال استفاده می شود. در این نوع کابلشو قسمت مس به آلومینیوم با روش جوش اصطکاکی متصل می گردد. این اتصال از استحکام کافی برخوردار بوده و مقاومت الکتریکی بسیار اندکی دارد.



مواد اولیه :	گرده مسی و گرده آلومینیومی الکتریکال با خلوص بالا
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	حداقل عمق مفید d4(mm)	قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر سوراخ پیچ d2(Ø)	سطح مقطع کابل (mm²)
320	40	35	16	7	12	25
320	40	35	16	8.5	12	35
200	25	45.5	20	10	12	50
200	25	45.5	20	11.2	12	70
200	25	45.5	20	13.5	12	95
96	12	59	25	15.2	12	120
96	12	64	25	17.2	12	150
100	25	60	32	18.5	16	185
100	25	60	32	21.5	16	240
80	20	62	34	23.5	16	300
64	16	62	40	26.5	20	400
48	12	93	41	29	20	500

جدول انتخاب کالا:

KB / $\bigcirc_1$ H $\bigcirc_2$

سوراخ پیچ ②	سطح مقطع ①
طبق سفارش	از سایز : 25 تا سایز : 500

مثال : KB/70H12

کابلشو بیمتال DTL2 سایز ۷۰ سوراخ ۱۲

کابلشو فول بيمتال

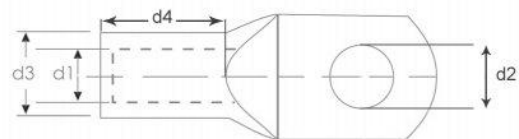
در توليد اين کابلشو طی یک فرايند آبکاری خاص، یک لایه نهایي قلع بر روی آلومینیوم قرار می گیرد، لذا این کابلشو می تواند جهت اتصال یک کابل با هادی مسی یا آلومینیومی به شینه یا سایر تجهیزات مسی یا آلومینیومی مورد استفاده قرار گیرد. قابل ذکر است کابلشوهای فول بيمتال جایگزین مناسبی برای کابلشوهای بيمتال DTL2 نیز می باشند.



مواد اولیه : لوله آلومینیومی بدون درز الکتریکی (TPC) با خلوص ۹۹/۵ درصد

پوشش نهایي : قلع

استاندارد : ابعاد مطابق استاندارد DIN 48201



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	حداقل عمق مفید d4(mm)	قطر خارجی d3(mm)	قطر داخلی d1(mm)	قطر پیچ d2(O)	سطح مقطع کابل (mm ²)
1000	125	20	8.5	5.8	8	16
600	75	20	12	6.8	8	25
400	50	20	14	8	12	35
320	40	28	16	9.8	12	50
160	20	28	18.5	11.2	12	70
120	15	35	22	13.2	12	95
120	15	35	23	14.7	12	120
96	12	35	25	16.3	12	150
72	9	40	28.5	18.3	16	185
48	6	40	32	21	16	240
40	5	50	34	23.3	16	300
22	11	70	38.5	26	20	400
20	10	70	44	29	20	500

جدول انتخاب کالا:

KF / $\frac{\text{O}}{1} \text{H} \frac{\text{O}}{2}$

سوراخ پیچ ③	سطح مقطع ②
طبق سفارش	از سایز : 16 تا سایز : 500

مثال : KF/185H16

کابلشو فول بيمتال 185 سوراخ 16

کابلشو فول بيمتال پيچي

کابلشویهای پیچی (مجهز به پیچ های سربر) نسل جدید اتصالات کابل هستند و به نحوی طراحی شده اند که دیگر نیازی به پرس ندارند و به راحتی قابل نصب و بهره برداری می باشند. این کابلشوها به دلیل نوع پوشش خود، جهت اتصال یک کابل با هادی مسی یا آلومینیومی به شینه یا سایر تجهیزات مسی یا آلومینیومی استفاده می شوند.



مواد اولیه :	آلیاژ ویژه آلومینیوم
پوشش نهایی :	قلع
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل

ویژگی ها :

- ◀ محدوده وسیعی از کابل با سایزهای مختلف را پوشش می دهد.
- ◀ نیاز به پرس و یا ابزار های خاص برای نصب ندارد.
- ◀ بریده شدن پیچ ها در یک گشتاور معین به راحتی انجام شده و در نقطه برش سطح صافی به جا می گذارد.
- ◀ سطح این کابلشو از یک لایه نهایی یکنواخت قلع تشکیل شده و فول بيمتال است.
- ◀ به علت ساختار خاص و عدم وجود نقاط تیز در قطعه، تخلیه الکتریکی در این کابلشو در مقایسه با محصولات پرسی کمتر است.
- ◀ وجود شیارهای مورب داخل این کابلشو، سبب اتصال بهتر هادی و کانکتور می گردد.
- ◀ وجود گریس کنتاکت در محل اتصال هادی و کابلشو، سبب حذف عوامل اکسید کننده محل اتصال می شود.
- ◀ این کابلشو مطابق با استاندارد EN 50483 , IEC 61238 تست و مورد تایید قرار گرفته است.

سرسیم روکشدار :

به منظور اتصال دقیق سیم به ترمینال، سلول تابلو، رله ها و موتورها از سرسیم روکش دار استفاده می گردد. سایزها و انواع مختلف سرسیم جهت انطباق با انواع محل های اتصال در رنگ های مختلف موجود می باشند.

انواع سرسیم های روکشدار :



وایرشو روکشدار :

به منظور اتصال مطمئن و سریع یک سیم به ترمینال از وایرشوهای روکش دار استفاده می گردد. وایرشو به نحوی روی سیم قرار می گیرد که قسمت عایق وایرشو روی عایق سیم، و قسمت هادی آن روی هادی قرار می گیرد.

انواع سرسیم های روکشدار :



فصل دوم : دوراهه

۱۶	صفحه	دوراهه مسی استاندارد DIN46267 <
۱۷	صفحه	دوراهه مسی فشار ضعیف <
۱۸	صفحه	دوراهه آلومینیومی استاندارد DIN46267 <
۱۹	صفحه	دوراهه بیمتال <
۲۰	صفحه	دوراهه فول بیمتال پیچی <

دوراهه مسی استاندارد DIN46267

جهت اتصال دو هادی مسی به یکدیگر از دوراهه مسی استفاده می شود. طراحی این نوع دوراهه به نحوی است که با دارا بودن ضخامت زیاد لوله مسی و همچنین پوشش مناسب لایه قلع، در جریان های زیاد و شرایط محیطی آلوده و گرمای بالا عملکرد مطلوبی دارد.



مواد اولیه :	لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد
پوشش نهایی :	قلع
استاندارد :	مطابق استاندارد DIN 46267 TEIL 1



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	طول L(mm)	قطر خارجی d2(mm)	قطر داخلی d1(mm)	سطح مقطع کابل (mm²)
1600	200	50	8.5	5.5	16
1000	125	50	10	7	25
600	75	50	12.5	8.2	35
400	50	56	14.5	10	50
320	40	56	16.5	11.5	70
200	25	70	19	13.5	95
160	20	70	21	15.5	120
120	15	80	23.5	17	150
120	15	85	25.5	19	185
72	9	90	29	21.5	240
56	7	100	32	24.5	300
30	15	150	38.5	27.5	400
20	10	160	42	31	500
16	8	160	44	34.5	630

جدول انتخاب کالا:

MC / $\frac{\text{○}}{1}$ / $\frac{\text{○}}{2}$

آبکاری ①	سطح مقطع ②
آبکاری شده : -	از سایز 16
بدون آبکاری : W	تا سایز 630

مثال : MC/185

دوراهه مسی استاندارد DIN46267 - آبکاری شده - سایز ۱۸۵

دوراهه مسی فشار ضعیف

جهت اتصال دو هادی مسی به یکدیگر از دوراهه مسی استفاده می شود. این دوراهه ها برای مصارف عمومی فشار ضعیف (تا یک کیلوولت) و اتصالات با توان مصرفی معمولی به کار می روند. با استفاده از این دوراهه ها در میزان هزینه ها صرفه جویی می شود.



مواد اولیه : لوله مسی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۹ درصد

پوشش نهایی : قلع

استاندارد : ابعاد مطابق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	طول L(mm)	قطر خارجی d2(mm)	قطر داخلی d1(mm)	سطح مقطع کابل (mm²)
2400	300	30	7	4.5	10
2000	250	35	8	5.5	16
1400	175	40	10	7	25
800	100	45	12	8.5	35
600	75	50	14	10	50
400	50	55	16.5	12	70
320	40	60	18	13.5	95
280	35	65	19.5	15	120
240	30	70	21	16.5	150
240	30	75	24	19	185
200	25	85	26	21	240
180	20	100	29.5	23.5	300

جدول انتخاب کالا:

MC / $\bigcirc_1$ / L $\bigcirc_2$

آبکاری ①	سطح مقطع ②
آبکاری شده : -	از سایز : 10
بدون آبکاری : W	تا سایز : 300

مثال : MC/L185

دوراهه مسی فشار ضعیف - آبکاری شده - سایز 185

دوراهه آلومینیومی استاندارد DIN46267

جهت اتصال دو هادی آلومینیومی به یکدیگر از دوراهه آلومینیومی استفاده می شود. طراحی این نوع دوراهه به نحوی است که با دارا بودن ضخامت زیاد لوله آلومینیوم، در جریان های زیاد عملکرد مطلوبی دارد.



مواد اولیه :	لوله آلومینیومی بدون درز الکتریکال (TPC) با خلوص ۹۹/۵ درصد
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	مطابق استاندارد DIN 46267 TEIL 2



جدول ابعاد و بسته بندی :

تعداد در هر کارتن مادر (عدد)	تعداد در هر کارتن کوچک (عدد)	طول L(mm)	قطر خارجی d2(mm)	قطر داخلی d1(mm)	سطح مقطع کابل (mm ²)
1000	125	55	8.5	5.8	16
600	75	70	12	6.8	25
400	50	85	14	8	35
200	25	85	16	9.8	50
200	25	105	18.5	11.2	70
160	20	105	22	13.2	95
120	15	105	23	14.7	120
96	12	125	25	16.3	150
56	7	125	28.5	18.3	185
48	6	145	32	21	240
48	6	145	34	23.3	300
24	12	210	38.5	26	400
22	11	210	44	29	500

MA / $\frac{\bigcirc}{1}$

جدول انتخاب کالا:

① سطح مقطع

از سایز : 16

تا سایز : 500

دوراهه آلومینیومی استاندارد DIN46267 - سایز 120

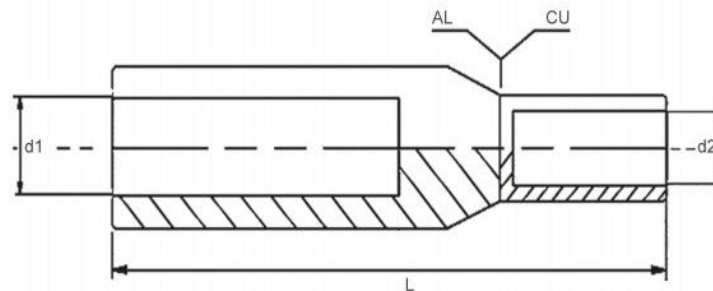
مثال : MA/120

دوراهه بی متال

جهت اتصال يك هادی مسی به يك هادی آلومینیمی از دوراهه های بی متال استفاده می شود. در این نوع دوراهه قسمت مس به آلومینیوم با روش جوش اصطکاکی متصل میگردد. این اتصال از استحکام کافی برخوردار بوده و مقاومت الکتریکی بسیار اندکی دارد.



مواد اولیه :	گرده مسی و گرده آلومینیومی الکتریکال با خلوص بالا
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	ابعاد مطابق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد :

کد کالا	سطح مقطع کابل (mm ²)	قطر داخلی مس d1(mm)	قطر داخلی آلومینیوم d2(mm)	طول کل L2(mm)
MB10	10CU-16AL	4.5	5	70
MB16	16CU-25AL	5.5	6.5	75
MB25	25CU-35AL	7	8	80
MB35	35CU-50AL	8.2	9.8	85
MB50	50CU-70AL	10	11.2	95
MB70	70CU-95AL	11.5	13	110

دوراهه فول بی متال پیچی

دوراهه های پیچی (مجهز به پیچ های سربر) نسل جدید اتصالات کابل هستند و به نحوی طراحی شده اند که دیگر نیازی به پرس ندارند و به راحتی قابل نصب و بهره برداری می باشند. این دوراهه ها به دلیل نوع پوشش خود جهت اتصال دو هادی مسی یا آلومینیومی به یکدیگر استفاده می شوند.

مواد اولیه :	آلیاژ ویژه آلومینیوم
پوشش نهایی :	قلع
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



ویژگی ها :

- ◀ محدوده وسیعی از کابل با سایزهای مختلف را پوشش می دهد.
- ◀ نیاز به پرس و یا ابزار های خاص برای نصب ندارد.
- ◀ بریده شدن پیچ ها در یک گشتاور معین به راحتی انجام شده و در نقطه برش سطح صافی به جا می گذارد.
- ◀ سطح این دوراهه ها از یک لایه نهایی یکنواخت قلع تشکیل شده است.
- ◀ با کمک این دوراهه ها بدون هیچ نگرانی میتوان هادی های آلومینیومی و مسی غیر هم سایز را به یکدیگر متصل کرد.
- ◀ به علت ساختار خاص و عدم وجود نقاط تیز در قطعه، تخلیه الکتریکی در این دوراهه در مقایسه با محصولات پرسی کمتر است.
- ◀ وجود شیارهای مورب داخل این دوراهه، سبب اتصال بهتر هادی و کانکتور می گردد.
- ◀ وجود گریس کنتاکت در محل اتصال هادی و دوراهه، سبب حذف عوامل اکسید کننده محل اتصال می شود.
- ◀ این دوراهه مطابق با استاندارد EN 50483 , IEC 61238 تست و مورد تایید قرار گرفته است.

فصل دوم : اتصالات خطوط هوایی

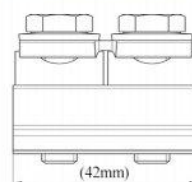
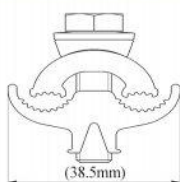
۲۲	صفحه	کلمپ آلومینیومی
۲۳	صفحه	کلمپ فول بیمتال
۲۴	صفحه	اسپلایس آلومینیومی جمپر
۲۵	صفحه	اسپلایس آلومینیومی با مغزی فولادی
۲۶	صفحه	اسپلایس مسی

کلمپ انشعابی دویچه آلومینیومی

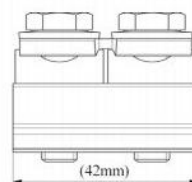
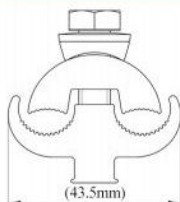
کلمپ های آلومینیومی جهت اتصال و یا انشعاب گیری کابل های آلومینیومی از کابل های هوایی آلومینیومی استفاده می شوند. به منظور افزایش میزان عبور جریان و جلوگیری از خوردگی، سطح اتصال هادی با کانکتور در این کلمپ ها شیاردار می باشد و با خمیر ضد خوردگی که مقاوم در مقابل عوامل جوی و حرارت می باشد، پوشانده می شود. این کلمپ ها مطابق استاندارد SFS2663:E تولید می شوند.



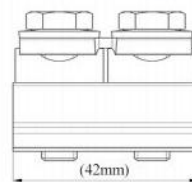
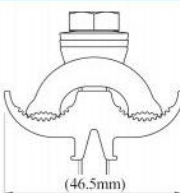
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL37.271	6-95	6-95	22	80	160



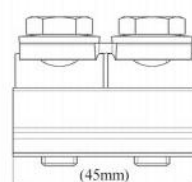
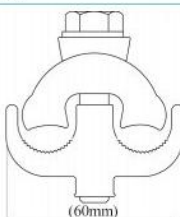
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL4.261	16-120	16-120	20	70	140



کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL39.2	16-150	16-150	22	70	140



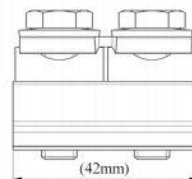
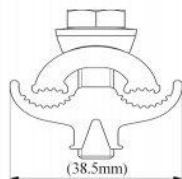
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL14.21	50-185	50-185	44	40	80



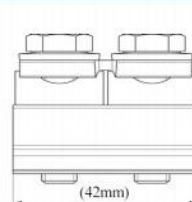
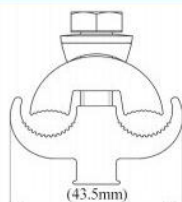
کلمپ انشعابی دوپچه فول بی متال

در تولید کلمپ های فول بی متال طی یک فرایند آبکاری ویژه، یک لایه نهایی قلع بر روی آلومینیوم قرار می گیرد، لذا این کلمپ ها جهت اتصال و یا انشعاب گیری کابل های آلومینیومی یا مسی از کابل های هوایی آلومینیومی یا مسی استفاده می شوند. به منظور افزایش میزان عبور جریان و جلوگیری از خوردگی، سطح اتصال هادی با کلمپ در این کلمپ ها شیاردار می باشد و با خمیر ضد خوردگی که مقاوم در مقابل عوامل جوی و حرارت می باشد، پوشانده می شود. این کلمپ ها مطابق استاندارد SFS2663:E تولید می شوند.

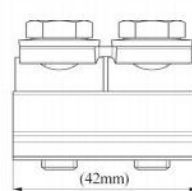
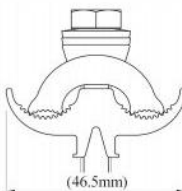
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL37.27	AL/CU 6-95	AL/CU 6-95	22	80 عدد	160 عدد



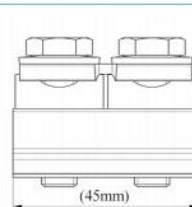
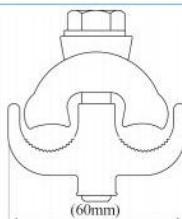
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL4.26	AL/CU 16-120	AL16-120 / CU16-95	20	70 عدد	140 عدد



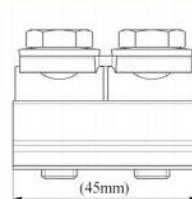
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL39.27	AL/CU 16-150	AL16-150 / CU16-120	22	70 عدد	140 عدد



کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SL14.2	AL/CU 50-185	AL50-185 / CU50-150	44	40 عدد	80 عدد



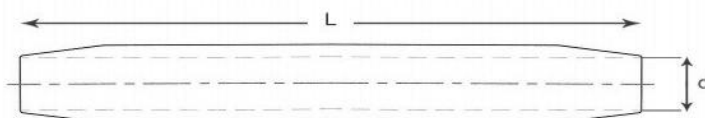
کد کالا	سطح مقطع هادی اصلی (mm ²)	سطح مقطع هادی انشعاب (mm ²)	گشتاور پیچ (Nm)	تعداد در هر کارتن کوچک	تعداد در هر کارتن مادر
SM4.21	AL/CU 50-240	CU 10-95	44	40 عدد	80 عدد



اسپلایس آلومینیومی جمپر

جهت اتصال هادی های هوایی ACSR به یکدیگر در نقاطی که تحت کشش نمی باشند، از اسپلایس آلومینیومی جمپر استفاده می شود.

مواد اولیه :	لوله آلومینیوم آلیاژی ویژه
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



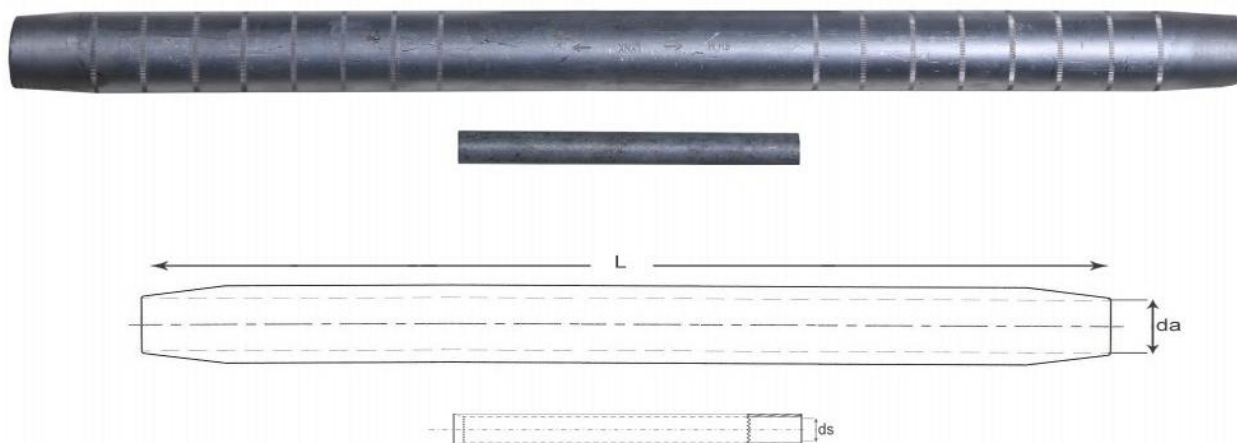
جدول ابعاد و بسته بندی :

کد کالا	نام هادی	قطر داخلی d(mm)	طول اسپلایس L(mm)	تعداد در هر کارتن
SAJW	Weasel (ویزل)	9.2	200	120
SAJF	Fox (فوکس)	10	200	120
SAJM	Mink (مینک)	12.5	200	100
SAJD	Dog (داگ)	15.6	200	70
SAJH	Hyena (هاینا)	16	200	70
SAJL	Lynx (لینکس)	21	200	60

اسپلایس آلومینیومی کششی

جهت اتصال هادی های هوایی ACSR به یکدیگر در نقاطی که تحت کشش هستند از اسپلایس آلومینیومی کششی (full-tension) استفاده می شود. این اسپلایس از دو قسمت تشکیل شده است: مغزی فولادی که وظیفه تحمل نیروی کششی را بر عهده دارد و قسمت آلومینیوم که هدایت الکتریکی را انجام می دهد. این نوع اسپلایس به نحوی طراحی شده است که ۹۵ درصد نیروی گسیختگی هادی را بدون بروز هیچ مشکلی تحمل می نماید.

مواد اولیه :	لوله آلومینیوم آلیاژی ویژه، لوله فولادی بدون درز
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد و بسته بندی:

کد کالا	نام هادی	قطر داخلی اسپلایس da(mm)	طول اسپلایس L(mm)	قطر داخلی مغزی فولادی ds(mm)	تعداد در هر کارتن
SAFW	Weasel (ویزل)	9.2	400	4	30
SAFF	Fox (فوکس)	10	450	4	30
SAFM	Mink (مینک)	12.5	500	5.5	20
SAFD	Dog (داگ)	15.6	550	6	15
SAFH	Hyena (هاینا)	16	550	7.5	15
SAFL	Lynx (لینکس)	21	600	10	10

جهت اتصال دو هادی هوایی مسی به یکدیگر در نقاطی که تحت کشش هستند، از اسپلایس مسی استفاده می شود. این اسپلایس به نحوی طراحی شده است که ۹۵ درصد نیروی گسیختگی هادی کابل را بدون بروز هیچ مشکلی تحمل می نماید.

مواد اولیه :	لوله مسی بدون درز
پوشش نهایی :	بدون پوشش
استاندارد :	ابعاد طبق استاندارد داخلی شرکت شاهین مفصل



جدول ابعاد:

کد کالا	سطح مقطع کابل (mm ²)	قطر داخلی d(mm)	طول اسپلایس L(mm)
SC16	16	10	100
SC25	25	12	120
SC35	35	14	140
SC50	50	18	160
SC70	70	20	180
SC95	95	22	200

پیوست یک - ابزار نصب یراق آلات توزیع برق

پرس هیدرولیک



جهت نصب انواع کابلشو و دوراهه و اسپلایس نیاز به دستگاه مخصوصی است که بتواند بدون ایجاد نقاط تیز روی آن کانکتور، عمل پرس را انجام دهد. پرس ها معمولاً در دو نوع دستی و هیدرولیک عرضه می شوند. نکته دیگری که در پرس کردن این قطعات مهم است، انتخاب لقمه پرس مناسب می باشد.

ابزار نصب کابلشو و دوراهه پیچی



در نصب کابلشو و دوراهه های پیچی، نیاز به استفاده از پرس نمی باشد و این قطعات دارای پیچ های سربرری هستند که به وسیله آچار سفت شده و پس از رسیدن به گشتاور مناسب، سربر می شوند. در هنگام نصب این نوع کانکتور بهتر است به وسیله آچار نگهدارنده، قطعه را ثابت نگه داشته و پیچ ها را سفت نمود تا نصب آسان تر و بدون خطا انجام شود.

آچار نصب کلمپ



در هنگام نصب انواع کلمپ در شبکه هوایی، به منظور سهولت کار، از آچار مخصوصی جهت ثابت نگه داشتن کلمپ استفاده می شود. این آچارها طوری طراحی شده اند که جهت چند نوع و ساز کلمپ می توانند استفاده شود.

پیوست دو - تست های یراق آلات توزیع برق

شرکت شاهین مفصل همانند سایر محصولات خود، یراق آلات تولیدی کارخانه را قبل از عرضه به صورت نمونه ای مورد تست و کنترل کیفیت قرار می دهد. برخی از این تست ها به شرح زیر می باشد:



آزمون سیکل حرارتی (هزار سیکل)

این آزمون از مهمترین تست های اتصالات کابل میباشد که پیری الکتریکی قطعات را مورد بررسی قرار میدهد.



آزمون Salt Spray (مه نمکی)

آزمون مه نمکی جهت بررسی میزان خوردگی قطعات در طول دوره عملکرد آن انجام می شود. در واقع این تست ۲۰ سال است کارکرد محصول در شرایط طبیعی را شبیه سازی می نماید.



آزمون متالوگرافی

این آزمون جهت بررسی میزان یکنواختی و ضخامت پوشش قطعات پس از آبکاری انجام می شود. در این تست ابتدا قطعه برش خورده و صیقلی می شود و سپس با کمک میکروسکوپ سطح قطعه بررسی می گردد.

دفتر مرکزی :

تهران ، خیابان شهید مطهری ، خیابان میر عماد، کوچه سیزدهم شماره ۱۱، واحد ۱

آدرس :

۱۵۸۷۷۷۶۹۱۳

کد پستی :

۰۲۱ - ۸۸۷۴۴۱۹۹

تلفن :

۰۲۱ - ۸۸۷۴۸۶۴۶

فکس :

shm@shahinmafsal.com

ایمیل :

کارخانه :

اصفهان ، شهرک صنعتی مورچه خورت ، فاز دوم، خیابان زکریا ششم ، پلاک ۴۰۱

آدرس :

۸۳۳۳۱۱۴۵۸۱

کد پستی :

۰۳۱ - ۴۵۶۴۲۹۹۸

تلفن :

۰۳۱ - ۴۵۶۴۲۹۹۷

فکس :



WWW.SHAHINMAFSAL.COM

2020-Edition