



شرکت شاهین مفصل

تولید کننده اتصالات کابل های برق و مخابرات

کاتالوگ بست کابل

Cable Cleats Catalogue

فهرست

۱-۳	صفحه	مقدمه
۴-۷	صفحه	بست کابل پلی فیکس
۸-۱۰	صفحه	بست کابل آلو فیکس
۱۱	صفحه	سایر بست های کابل

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 دوراوه، 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 شرینگ (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 ارئه 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 دوراهه
- ◀ انواع روکش و نوار
- ◀ انواع بست نگهدارنده کابل
- ◀ انواع یراق آلات خطوط هوایی برق
- ◀ انواع مفصل مخابراتی



معرفی بست کابل

بست کابل به منظور مهار کردن، محافظت و آرایش کابل ها به کار برده می شود. همه فعالان صنعت برق بر این موضوع آگاهی دارند که حفاظت نامناسب مکانیکی از کابل های قدرت می تواند خطرات جبران ناپذیری برای شبکه، تجهیزات برقی و همچنین جان انسان ها داشته باشد. بست کابل یکی از حفاظت های مهم در سیستم های کابل کشی می باشد که متاسفانه در سالهای گذشته توجه زیادی به آن نشده است.

بعضی از نتایج عدم استفاده از بست کابل یا استفاده از بست های نامناسب و غیر استاندارد به شرح زیر است:

◀ وارد آمدن تنش مکانیکی بیش از حد به اتصالات کابل (سر کابل و مفصل)

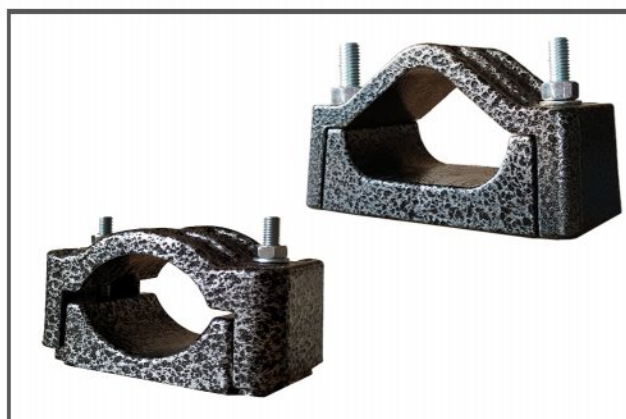
◀ بروز حادثه و وارد آمدن صدمات شدید به کابل و سایر تاسیسات در اثر وقوع اتصال کوتاه

◀ صدمه دیدن و یا وارد آمدن فشار نامناسب به روکش نهایی کابل

بست های کابل در انواع مختلف از گذشته تا به حال تولید و عرضه شده اند. انواع مختلف بست کابل قابل عرضه توسط شرکت شاهین مفصل به شرح زیر می باشد:



بست های کابل پلی فیکس



بست های کابل آلوفیکس

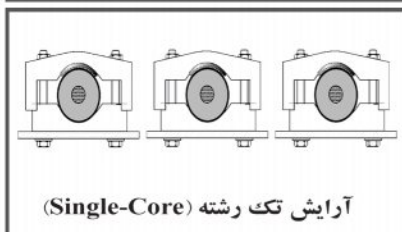
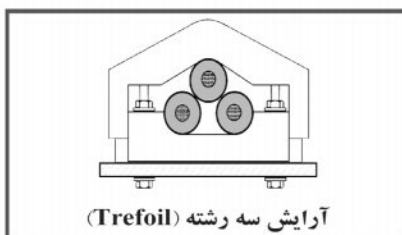


بست های کابل آلومینیومی



بست های کابل آلومینیوم استیل

فصل اول - بست های کابل پلی فیکس



بست های پلی فیکس شرکت شاهین مفصل از جنس پلیمر تقویت شده با الیاف و به رنگ مشکی هستند. این بست ها جهت اتصال و محکم کردن کابل های تک رشته و چند رشته به سطوح و وسایل نگهدارنده (از قبیل نردبان، سینی، ریل و...) و محافظت از کابل ها در آرایش تک رشته (Single-Core) و آرایش سه رشته (Trefoil) به کار گرفته شده و با استاندارد IEC 61914 و استاندارد "ملی بست های کابل برای تاسیسات الکتریکی" همخوانی دارند.

ویژگی های بست کابل پلی فیکس شرکت شاهین مفصل

- این بست علاوه بر اینکه امکان نصب صحیح، مهار و حفاظت معمول از کابل را فراهم می کند، دارای ویژگی های زیر نیز می باشد:
- ◀ فشار مکانیکی وارد بر کابل بر اثر وزن خود کابل و بر اثر اتصال کابل به شینه، کلید و یا هر اتصال میانی و انتهایی را کاهش می دهد.
 - ◀ کابل و سایر تجهیزات و تاسیسات در مجاور آن را در برابر صدمات مکانیکی حاصل از نیروی شدید ناشی از بروز اتصال کوتاه محافظت می نماید.
 - ◀ در برابر شرایط محیطی (سرما و گرما، رطوبت، تابش آفتاب و ...) مقاوم است.
 - ◀ از استحکام کششی، استحکام خمشی و مقاومت در برابر ضربه بالایی برخوردار است.
 - ◀ می تواند در تمام سطوح ولتاژی از فشار ضعیف تا فشار قوی به کار گرفته شود.
 - ◀ قابل ارائه با پیچ و مهره و واشر های فولادی با پوشش گالوانیزه گرم و یا استیل، که علاوه بر استحکام زیاد، در برابر زنگ زدگی و عوامل محیطی مختلف نیز مقاوم هستند.

بست های کابل پلی فیکس بر طبق استاندارد IEC 61914 تست شده اند و نتایج آن طبق جدول زیر می باشد:

Material	Non - metallic High-grade plastic
Resistance to impact	Very heavy
Lateral load test in x-direction	Passed
Lateral load test in y-direction	Passed
Axial load test	Passed
UV-resistance	High

بست های کابل سری SI

بست های کابل سری SI جهت مهار کردن و محافظت از یک کابل تک رشته و یا یک کابل چند رشته استفاده می شوند.



جدول سایز های تحت پوشش

محدوده قطر خارجی کابل های قابل پوشش (mm)			تیپ کالا
D**	D*	D	
30-46	33-49	36-52	SI2
44-69	47-72	50-75	SI3

D: محدوده قطر خارجی D*: محدوده قطر خارجی با کمک یک ورقه لاستیکی آجدار D**: محدوده قطر خارجی با کمک دو ورقه لاستیکی آجدار

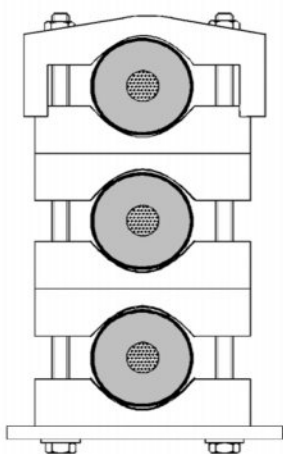
کاربرد ورقه لاستیکی آجدار



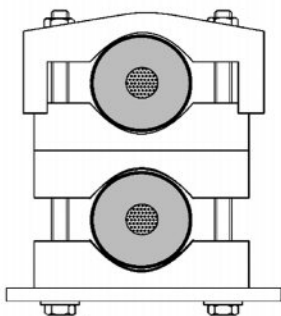
ورقه لاستیکی آجدار

- ◀ به عنوان یک لایه محافظ برای کابل جهت اجتناب از وارد شدن فشار بیش از حد به کابل تحت شرایط ویژه و تغییرات دمایی در محل نصب
- ◀ به منظور فیکس شدن بهتر کابل و جذب نیروی وزن کابل در نصب عمودی کابل با طول زیاد
- ◀ به عنوان تنظیم کننده سایز کابل با سایز بست (با بهره گیری از این ورقه های آجدار می توان کابل های با قطر کمتر از قطر استاندارد بست را نیز بدون هیچ اشکالی نگهداری، مهار و محافظت نمود)

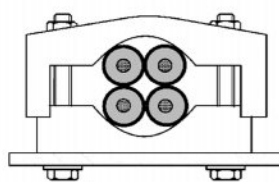
مثال هایی جهت نصب بست سری SI



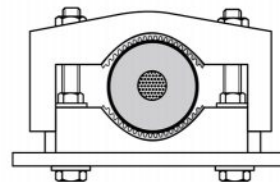
نصب سه بست به صورت عمودی



نصب دو طبقه



نصب ۴ کابل با قطر کوچک در یک بست



نصب با ورقه لاستیکی آجدار

بست های کابل سری TR

بست های کابل سری TR جهت مهار کردن و محافظت از کابل ها در آرایش Trefoil استفاده می شوند.



جدول سایز های تحت پوشش

محدوده قطر خارجی کابل های قابل پوشش (mm)		تیپ کالا
D*	D	
26-38	29-41	TR3
36-50	39-53	TR4
48-61	51-64	TR5

D : محدوده قطر خارجی D* : محدوده قطر خارجی با کمک ورقه لاستیکی آجدار

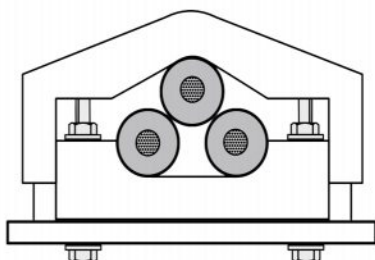
کاربرد ورقه لاستیکی آجدار



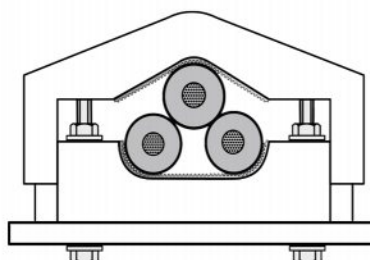
ورقه لاستیکی آجدار

- ◀ به عنوان یک لایه محافظ برای کابل جهت اجتناب از وارد شدن فشار بیش از حد به کابل تحت شرایط ویژه و تغییرات دمایی در محل نصب
- ◀ به منظور فیکس شدن بهتر کابل و جذب نیروی وزن کابل در نصب عمودی کابل با طول زیاد
- ◀ به عنوان تنظیم کننده سایز کابل با سایز بست (با بهره گیری از این ورقه های آجدار می توان کابل های با قطر کمتر از قطر استاندارد بست را نیز بدون هیچ اشکالی نگهداری، مهار و محافظت نمود)

مثال هایی جهت نصب بست کابل سری TR



نصب استاندارد



نصب با ورقه لاستیکی آجدار

بست های کابل سری CSI

بست های کابل سری CSI جهت مهار کردن و محافظت از یک کابل تک رشته و یا یک کابل چند رشته استفاده می شوند.



جدول سایز های تحت پوشش

محدوده قطر خارجی کابل های قابل پوشش (mm)			نیم کلا
D**	D*	D	
69-94	72-97	75-100	CSI5
94-124	97-127	100-130	CSI6

D: محدوده قطر خارجی D*: محدوده قطر خارجی با کمک یک ورقه لاستیکی آجدار D**: محدوده قطر خارجی با کمک دو ورقه لاستیکی آجدار

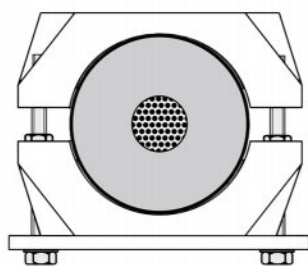
کاربرد ورقه لاستیکی آجدار



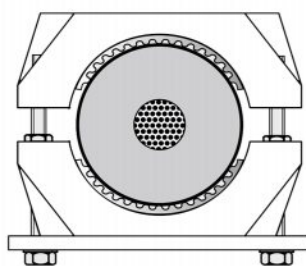
ورقه لاستیکی آجدار

- ◀ به عنوان یک لایه محافظ برای کابل جهت اجتناب از وارد شدن فشار بیش از حد به کابل تحت شرایط ویژه و تغییرات دمایی در محل نصب
- ◀ به منظور فیکس شدن بهتر کابل و جذب نیروی وزن کابل در نصب عمودی کابل با طول زیاد
- ◀ به عنوان تنظیم کننده سایز کابل با سایز بست (با بهره گیری از این ورقه های آجدار می توان کابل های با قطر کمتر از قطر استاندارد بست را نیز بدون هیچ اشکالی نگهداری، مهار و محافظت نمود)

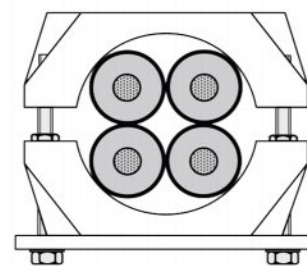
مثال هایی جهت نصب بست کابل سری CSI



نصب استاندارد



نصب با ورقه لاستیکی آجدار



نصب ۴ کابل با قطر کوچک در یک بست

فصل دوم- بست های کابل آلفیکس

بست های آلفیکس شرکت شاهین مفصل از جنس آلومینیوم آلیاژی و به رنگ مشکی با رنگدانه نقره ای هستند. این بست ها جهت آرایش، مهار، محافظت و اتصال کابل ها به سطوح نگهدارنده (از قبیل نردبان، سینی، ریل و...) استفاده می شوند.

ویژگی های بست کابل آلفیکس شرکت شاهین مفصل

این بست ها علاوه بر اینکه امکان نصب صحیح، مهار و حفاظت معمول از کابل را فراهم می کنند، دارای ویژگی های زیر نیز می باشند:

- این بست ها قابل ارائه جهت کابل های تک کور و چند کور در آرایش های Single-Core و Trefoil می باشند.
- این بست های با ساختار آلومینیوم آلیاژی و پوشش الکترواستاتیک، در مقابل شرایطی چون رطوبت، دما، تابش آفتاب و ... مقاوم می باشند.
- این بست ها با ساختار آلومینیوم آلیاژی خود دارای استقامت مکانیکی بالایی در برابر فشار و ضربه (ناشی از بروز اتصال کوتاه، وزن کابل و ...) بوده و از کابل و دیگر تجهیزات مربوطه نیز در برابر این صدمات محافظت می نمایند.
- قابلیت کاربرد در سطوح ولتاژی از فشار ضعیف تا فشار قوی را دارند.
- همراه این بست ها پیچ و مهره و واشر فولادی با پوشش گالوانیزه گرم یا استیل نیز ارائه می شود که مقاوم در برابر ضربه، زنگ زدگی و شرایط محیطی می باشند.



Trefoil



Single-Core

بست های کابل آلفیکس بر طبق استاندارد IEC 61914 تست شده اند و نتایج آن طبق جدول زیر می باشند:

Material	Aluminum
Resistance to impact	Very heavy
Lateral load test in x-direction	Passed
Lateral load test in y-direction	Passed
Axial load test	Passed

بست های کابل سری ASI

بست های کابل سری ASI جهت مهار کردن و محافظت از یک کابل تک رشته و یا یک کابل چند رشته استفاده می شوند.



جدول سایز های تحت پوشش

محدوده قطر خارجی کابل های قابل پوشش (mm)			تیپ کالا
D**	D*	D	
30-46	33-49	36-52	ASI2
44-69	47-72	50-75	ASI3
60-84	63-87	66-90	ASI4
69-94	72-97	75-100	ASI5
94-124	97-127	100-130	ASI6

D: محدوده قطر خارجی D*: محدوده قطر خارجی با کمک یک ورقه لاستیکی آجدار D**: محدوده قطر خارجی با کمک دو ورقه لاستیکی آجدار

کاربرد ورقه لاستیکی آجدار



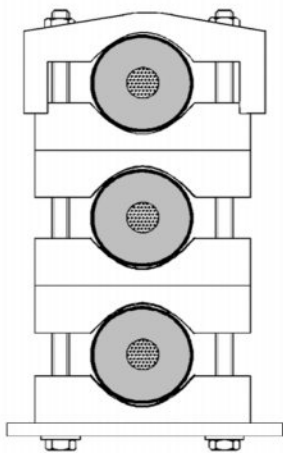
◀ به عنوان یک لایه محافظ برای کابل جهت اجتناب از وارد شدن فشار بیش از حد به کابل تحت شرایط ویژه و تغییرات دمایی در محل نصب

◀ به منظور فیکس شدن بهتر کابل و جذب نیروی وزن کابل در نصب عمودی کابل با طول زیاد

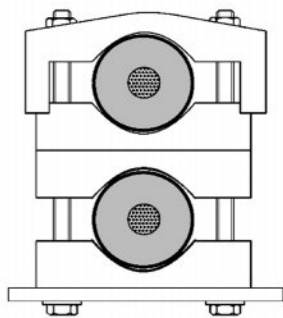
◀ به عنوان تنظیم کننده سایز کابل با سایز بست (با بهره گیری از این ورقه های آجدار می توان کابل های با قطر کمتر از قطر استاندارد بست را نیز بدون هیچ اشکالی نگهداری، مهار و محافظت نمود)

ورقه لاستیکی آجدار

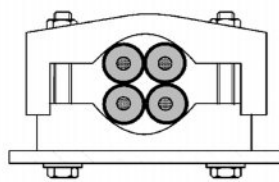
مثال هایی جهت نصب بست سری ASI



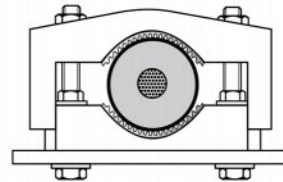
نصب سه بست به صورت عمودی



نصب دو صبه



نصب ۴ کابل با قطر کوچک در یک بست



نصب با ورقه لاستیکی آجدار

بست های کابل سری ATR

بست های کابل سری ATR جهت مهار کردن و محافظت از کابل ها در آرایش Trefoil استفاده می شوند.



جدول سایز های تحت پوشش

محدوده قطر خارجی کابل های قابل پوشش (mm)		تیپ کالا
D*	D	
26-38	29-41	ATR3
36-50	39-53	ATR4
48-61	51-64	ATR5
59-72	62-75	ATR6

D: محدوده قطر خارجی D*: محدوده قطر خارجی با کمک ورقه لاستیکی آجدار

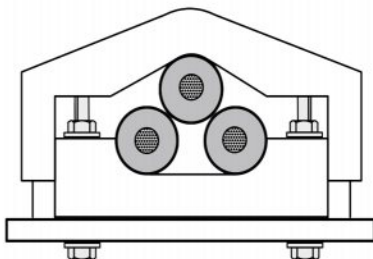
کاربرد ورقه لاستیکی آجدار



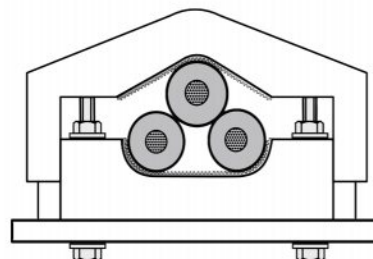
ورقه لاستیکی آجدار

- ◀ به عنوان یک لایه محافظ برای کابل جهت اجتناب از وارد شدن فشار بیش از حد به کابل تحت شرایط ویژه و تغییرات دمایی در محل نصب
- ◀ به منظور فیکس شدن بهتر کابل و جذب نیروی وزن کابل در نصب عمودی کابل با طول زیاد
- ◀ به عنوان تنظیم کننده سایز کابل با سایز بست (با بهره گیری از این ورقه های آجدار می توان کابل های با قطر کمتر از قطر استاندارد بست را نیز بدون هیچ اشکالی نگهداری، مهار و محافظت نمود)

مثال هایی جهت نصب بست کابل سری ATR



نصب استاندارد



نصب با ورقه لاستیکی آجدار

فصل سوم - سایر بست های کابل

به جز بست های کابل پلی فیکس و آلفیکس، از سال های گذشته بست های مختلف دیگری نیز تولید و عرضه گشته است. وظیفه همه این بست ها نگهداری و مهار کابل ها می باشد و هر نوع بست دارای ویژگی ها و کاربردهای مختص به خود می باشد.

بست های کابل آلومینیومی



بست آلومینیومی در انواع سینگل کور و تریفویل تولید می گردد. این بست دارای دو ضلع لولایی جهت نصب آسان کابل می باشد. این نوع بست معمولاً به صورت تک سایز و برای کابل با یک قطر نهایی مشخص، طبق درخواست مشتری تولید می شود.

بست های کابل آلومینیوم-استیل



این نوع بست دارای یک کفی آلومینیومی و قسمت فوقانی ساخته شده از تسمه استیل می باشد. تسمه استیل این بست ها از نوع نگیر بوده و مقاوم در برابر خوردگی و عوامل محیطی می باشد. این نوع بست معمولاً به صورت تک سایز و برای کابل با یک قطر نهایی مشخص، طبق درخواست مشتری تولید می شود. این بست ها نیز در انواع سینگل کور و تریفویل قابل ارائه هستند.

بست کمربندی



بست های کمربندی در انواع پلاستیکی، استیل و استیل روکش دار عرضه می شوند. کاربرد این بست ها عمدتاً در دسته بندی و مرتب کردن دسته سیم و کابل ها می باشد.

بست های کابل سفارشی

بعضاً برای کاربرد های خاص نیاز به یک بست با طراحی و ابعاد درخواستی مشتری می باشد، شرکت شاهین مفصل آمادگی دارد انواع این بست ها را بر طبق نیاز مشتری تولید نماید.

برخی از تست های مکانیکی بست کابل

شرکت شاهین مفصل همانند سایر محصولات خود، بست های 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 ضربه:



این آزمون جهت بررسی میزان مقاومت بست در اثر ضربات و صدمات احتمالی به آن می باشد. در پایان تست نباید آثاری از شکستگی مشاهده شود.

آزمون بار جانبی در محور X

این آزمون به منظور تعیین میزان مقاومت بست در مقابل نیروهای وارده به آن در راستای محور X (به صورت افقی) می باشد. پس از پایان تست، لغزش به وجود آمده بایستی کمتر از میزان تعیین شده باشد.



آزمون بار جانبی در محور Y

این آزمون به منظور تعیین میزان مقاومت بست در مقابل نیروهای وارده به آن در راستای محور Y (به صورت عمودی) می باشد. پس از پایان تست، لغزش به وجود آمده بایستی کمتر از میزان تعیین شده باشد.



آزمون بار محوری

این آزمون به منظور تعیین میزان مقاومت بست در مقابل نیروهای وارده به آن در اثر کشش کابل (مخصوصا در شرایط نصب عمودی) می باشد. پس از پایان تست، لغزش به وجود آمده بایستی کمتر از میزان تعیین شده باشد.





SH.M

دفتر مرکزی :

آدرس : تهران ، خیابان شهید مطهری ، خیابان میر عماد، کوچه سیزدهم شماره ۱۱، واحد ۱
کد پستی : ۱۵۸۷۷۷۶۹۱۳
تلفن : ۰۲۱ - ۸۸۷۴۴۱۹۹
فاکس : ۰۲۱ - ۸۸۷۴۸۶۴۶
ایمیل : shm@shahinmafsal.com

کارخانه :

آدرس : اصفهان ، شهرک صنعتی مورچه خورت ، فاز دوم، خیابان زکریا ششم ، پلاک ۴۰۱
کد پستی : ۸۳۳۳۱۱۴۵۸۱
تلفن : ۰۳۱ - ۴۵۶۴۲۹۹۸
فاکس : ۰۳۱ - ۴۵۶۴۲۹۹۷



WWW.SHAHINMAFSAL.COM

2019-Edition