



"بست پلی فیکس"

زمستان 97

دفتر مرکزی : تهران ، خیابان شهید مطهری ، خیابان میر عماد ، کوچه ی سیزدهم ، شماره 11 واحد 1 کد پستی : 1587776913

فکس : (021) 88748646

تلفن : (021) 88744199

کارخانه : اصفهان ، شهرک صنعتی مورچه خورت ، فاز دوم ، خیابان زکریا ششم ، پلاک 401 کد پستی: 8333114581

فکس : (031) 45642997

تلفن : (031) 45642998-45643097

E-mail : [info@shahinmafsal.com](mailto:info@shahinmafsal.com) <http://www.shahinmafsal.com>

بست پلی فیکس تریفویل

انجام دهنده آزمون : علیرضا سلیمانی فر

تایید کننده آزمون : ثمین صراف

تاریخ آزمون : زمستان 1397

نام آزمایشگاه: آزمایشگاه فشار قوی شرکت شاهین مفصل

آدرس : اصفهان، شهرک صنعتی مورچه خورت ، فاز دوم ، خیابان زکریا ششم ، پلاک 401 ، آزمایشگاه فشار قوی

کد پستی: 8333114581

تلفن: 45642998-45643097 (031)

فکس: 45642997 (031)

وبسایت: [www.shahinmafsal.com](http://www.shahinmafsal.com)

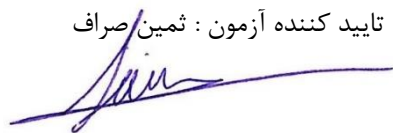
شماره استاندارد: IEC61914

روش انجام آزمون: مطابق استاندارد

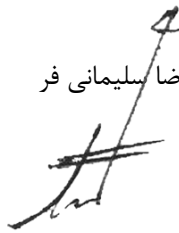
توصیف نمونه: نمونه ها ساخت شرکت شاهین مفصل می باشد و به صورت تصادفی از تولیدات نمونه برداری شده است.

این گزارش دارای 8 صفحه می باشد.

تایید کننده آزمون : ثمین صراف



انجام دهنده آزمون : علیرضا سلیمانی فر



## 1- خلاصه نتیجه آزمون

ردیف	نام آزمون	نوع آزمون	نتیجه آزمون	استاندارد IEC61914
1	آزمون ضربه	نوعی	تأیید	9.2
2	آزمون بار جانبی در محور X	نوعی	تأیید	9.3
3	آزمون بار جانبی در محور Y	نوعی	تأیید	9.3
4	آزمون بار محوری	نوعی	تأیید	9.4
5	آزمون شعله پذیری	نوعی	تأیید	10.1

## 2- پلاک و مشخصات



بست پلی فیکس تریفویل

## 3- مشخصات فنی نمونه آزمون

TR3	کد
پلی آمید ضد اشعه UV	جنس
29-41	سایز بست
8Nm	گشتاور محکم کردن پیچ

## 4- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و شرح نتایج آزمون

### 4-1- آزمون ضربه

بست های کابل در دمای  $10^{\circ}\text{C}$  با رواداری دمای  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ، برای یک دوره زمانی حداقل 60s تا 65s آماده سازی شده، و آزمون ضربه در دوره زمانی 8s تا 10s بعد از بیرون آوردن نمونه از یخچال انجام می شود. ماکسیمم رنج بست، اعمال شده و ضربه در ضعیف ترین نقطه بست اعمال می شود و مسیر ضربه به صورت شعاعی از نزدیکترین نقطه ضربه به سمت مرکز سنبه است. طبقه بندی بست از طریق جدول زیر مشخص می شود:

ارتفاع mm ( $\pm 1\%$ )	جرم معادل Kg ( $\pm 2\%$ )	انرژی نامی ضربه J	طبقه بندی
200	0,25	0,5	خیلی سبک
400	0,25	1,0	سبک
400	0,5	2,0	متوسط
300	1,7	5,0	سنگین
400	5	20,0	خیلی سنگین

جدول 1

**ملاک قبولی :** بعد از انجام آزمون نباید هیچ علامتی از تجزیه یا شکستن و آسیب با دید غیر مسلح دیده شود، چون در این صورت عملکرد طبیعی آن ها مختل می شود.

**نتیجه :** جرم معادل سنبه 5 کیلوگرم و ارتفاع ضربه 400 میلیمتر انتخاب شد. آسیبی که منجر به شکستن یا اختلال در کار نمونه تست شده وجود داشته باشد مشاهده نشد. نمونه های آزمایش شده مطابق با جدول 1 در دسته خیلی سنگین طبقه بندی می شوند.

**4-2- آزمون بار جانبی**

بست بر روی صفحه آزمون نصب می‌شود. صفحه نصب می‌تواند از فولاد یا ورق آلومینیومی، چوب چندلایه یا سایر مواد ساخته شود. به منظور اعمال بار از یک سنبه سخت دوار یا سایر سطح مقطع‌های مناسب که بر روی دهانه بست قرار داده می‌شود، استفاده می‌شود. برای بست‌ها و نگه دارنده‌های میانی که بیش از یک کابل را دربر می‌گیرند شماره مناسب سنبه باید استفاده شود. برای بست‌های کامپوزیت و غیر فلزی، نمونه در آون با گردش هوای کامل مونتاژ می‌شود. بعد از اینکه دمای آون به  $120^{\circ}\text{C}$  با رواداری  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  رسید و ثابت ماند، آزمون انجام می‌شود. بار به صورت تدریجی اعمال می‌شود، سپس به مدت زمان 60 min تا 65 min نگه داشته می‌شود. قطر سنبه به اندازه مینیموم رنج بست کابل می‌باشد.

**4-2-1 آزمون بار جانبی در محور x**

در این آزمون نیروی اعمالی به صورت افقی در محور **x** ها به بست وارد می‌شود.

**ملاک قبولی :** مقدار لغزش سنبه باید کمتر از 50٪ قطر سنبه باشد.

**نتیجه :** مقدار لغزش سنبه 6 میلیمتر اندازه‌گیری شد که کمتر از 50٪ قطر سنبه می‌باشد.

**4-2-2 آزمون بار جانبی در محور y**

در این آزمون نیروی اعمالی به صورت عمودی در محور **y** ها به بست وارد می‌شود.

**ملاک قبولی :** مقدار لغزش سنبه باید کمتر از 50٪ قطر سنبه باشد.

**نتیجه :** مقدار لغزش سنبه 8.5 میلیمتر اندازه‌گیری شد که کمتر از 50٪ قطر سنبه می‌باشد.

### 3-4- آزمون بار محوری

برای بست‌های کامپوزیتی و غیر فلزی، نمونه مونتاژ شده در آونی با گردش کامل هوا قرار داده می‌شود. بعد از اینکه دمای آون به بیشینه دمای اظهار شده از جدول 1 با تلورانس  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  برسد و ثابت بماند، آزمون انجام می‌شود. بار به صورت تدریجی اعمال می‌شود و برای مدت زمان 5 الی 6 دقیقه نگه داشته می‌شود.

- بست با مینیموم قطر پوشش دهی کابل نسب شده است

جدول 1- بیشینه دما برای کاربرد دائمی

الف- بیشینه دما $^{\circ}\text{C}$
+ 40
+60
+ 85
+105
+120

**ملاک قبولی :** بعد از تست، جابه‌جایی سنبه نسبت به بست نباید بیشتر از 5 mm باشد.

**نتیجه :** بعد از انجام تست جابه‌جایی سنبه نسبت به بست 2 mm اندازه گیری شد.

#### 4-4- آزمون شعله پذیری

بست کابل و نگه‌دارنده میانی کامپوزیتی و غیرفلزی باید به اندازه کافی در برابر انتشار شعله مقاوم باشند. نمونه باید در معرض تست شعله سوزن که در استاندارد IEC60695-11-5 ثبت شده است قرار گیرند. آزمون باید در شرایط زیر اعمال شود:

- شعله باید بر خارجی‌ترین سطح نمونه اعمال شود،

- زمان تست 29 s تا 30 s است،

- لایه اساسی زیرین باید شامل سه لایه از دستمال کاغذی باشد،

- باید یک شعله تکی وجود داشته باشد.

#### ملاک قبولی :

- با برداشتن شعله پس از 30 s نباید هیچ شعله آتشی بر روی قطعه وجود داشته باشد.

- هیچ اثر سوختگی دستمال کاغذی مشاهده نشود.

#### نتیجه :

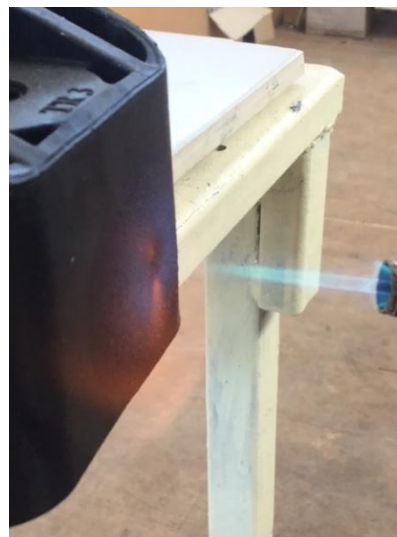
- با برداشتن شعله پس از 30 s هیچ شعله آتشی بر روی قطعه مشاهده نشد و سریعاً شعله خاموش شده است.

- هیچ اثری از سوختگی دستمال کاغذی مشاهده نشد.

2- عکس نمونه ها پس از اتمام آزمایش



تست ضربه



تست شعله



تست بار جانبی



تست بار محوری