



تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸  
تاریخ تأیید نهایی: ۱۳۹۶/۰۸/۱۳  
تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۶/۰۸/۱۳

تاریخ: ۱۳۹۶/۰۸/۱۳  
شماره برگه: ۳۳۳۰۱۰۰۰۰۰۰  
شماره قرارداد: ۳۳۳۰۱۰۰۰۰۰۰  
شماره سند:

**آزمون سختی سنجی**

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D 2240-05 (2010)

**نتیجه آزمایش**

- نتیجه آزمون سختی به شرح جدول زیر می باشد

| ردیف    | میزان سختی Shore A |
|---------|--------------------|
| ۱       | 60                 |
| ۲       | 60                 |
| ۳       | 60                 |
| ۴       | 60                 |
| ۵       | 59                 |
| میانگین | 60                 |

**توضیحات**

- پیش از انجام آزمون، نمونه به مدت 24 ساعت در شرایط محیطی آزمایشگاه (دمای 23±2°C) نگهداری (Condition) شد.
- میزان سختی بر روی نمونه به ضخامت حدود 3mm اندازه گیری شده است.



پایان و مهر آزمایشگاه  
مهندس: [نام و نام خانوادگی]  
مهندس: [نام و نام خانوادگی]



### گزارش نتایج آزمون

فرمواست گشته: جادیس مبارک حسمت خدرا بی

نشانی: استان خراسان شمالی، شهرستان باقرکوه، پلاک ۳۰۰

نام قطعه یا نمونه: برز الیسات پی Bridge Expansion Joint T90 مشاوران مهندسی مشاور پیمانکار شرکت پی و مطلق سازی ایبه دانش

شماره مرجع مشهور: ۱۳۹۱/۵۳۱ شرایط محیطی آزمایشگاه: ۲۳±۰۲ °C رطوبت: ۵۰±۵٪ نحوه گزینی نمونه‌های آماده کرده شده

آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهی شده استاندارد ISO/IEC-17025 قرار دارد

### آزمون اندازه گیری استحکام کششی

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D 412-66<sup>2</sup>

### نتیجه آزمایش

نتایج تست کششی نمونه (تحت شرایط دمایی محیطی) به شرح جدول زیر می باشد:

| ردیف    | ابعاد (mm*mm) | سطح مقطع اولیه (mm <sup>2</sup> ) | طول گنج (mm) | سرعت کششی (mm/min) | نیروی کششی ماکزیمم (N) | ازدیاد طول نسبی (%) | کشش نهایی (mm/mm) | استحکام کششی در نقطه پارگی (MPa) |
|---------|---------------|-----------------------------------|--------------|--------------------|------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------|
| 1       | 6.05*2.07     | 12.52                             | 25           | 500                | 199.25                 | 401.77              | 4.02              | 15.91                            |
| 2       | 6.03*2.08     | 12.54                             | 25           | 500                | 209.46                 | 458.40              | 4.58              | 16.70                            |
| 3       | 6.05*2.07     | 12.52                             | 25           | 500                | 204.89                 | 444.24              | 4.34              | 16.76                            |
| میانگین |               |                                   |              |                    |                        |                     |                   |                                  |
|         |               |                                   |              |                    |                        | 431.47              | 4.31              | 16.46                            |

### توضیحات

نمونه مطابق Die C استاندارد آماده سازی شده و پس از انجام آزمون به مدت 24 ساعت در شرایط استاندارد محیطی آزمایشگاه (دمای 23±۰۲°C و رطوبت نسبی 50±5%) نگهداری (Condition) شد.

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۵/۱۳  
 شماره پیگیری: ۳۳۸۲۰۰۰۰  
 شماره پروانه: ۱۳۹۱/۰۵/۱۳  
 شماره پروانه: ۱۳۹۱/۰۵/۱۳  
 شماره پروانه: ۱۳۹۱/۰۵/۱۳



رئیس دانشکده مهندسی  
 دکتر سید علی حسینی  
 مدیر مرکز پژوهش متالورژی و ذرات انبساطی



گزارش نتایج آزمون

درخواست کتبی: جهانسپند جباران - صنعت خودرو ملی

نشانی: مجموعه خیابان امام حسین خیابان ولیقادران پلاک ۴۱۵



نام قطعه یا نمونه: جویز اتصالات پلی Bridge Expansion Joint T90 مشاور/مهندسین مشاور پارس پارس  
 شماره مرجع مشتری: ۹۳۳۱۰۳۹۰ شرایط محیطی آزمایشگاه: ۲۳±۰۲ دما: ۲۳±۰۲ رطوبت: ۵۰±۵ رطوبت نسبی (Condition): ۵۰±۵ رطوبت نسبی (Condition): ۵۰±۵

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| تاریخ: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵       | تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵ |
| شماره پیکربندی: ۳۳۳۳۰۰۰ | تاریخ تایید متریال: ۱۳۹۷/۱۱/۱۴ |
| شماره فرم: ۱۳۹۷/۱۱/۱۴   | تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۷/۱۱/۱۴  |
| شماره ثبت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۴   |                                |

آزمون ماتایی فشار

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D 395- 03 (2008)- method B

شرح آزمایش

نمونه های تحت آزمون به مدت 70 ساعت در دمای 70°C مطابق با روش B استاندارد تحت Deflection ثابت آیدن و سپس در دمای اتاق سرد شدند.

نتیجه آزمایش

نتایج تست ماتایی فشار نمونه به شرح جدول زیر می باشد.

| ردیف | فشار اولیه (mm) | ضخامت اولیه (mm) | ضخامت Spacer (mm) | ضخامت نهایی (%) | نسبت تغییرات (%) | نسبته تغییرات ثانویه (mm) | نسبته ماتایی فشار (%) |
|------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1    | 29.0            | 12.39            | 9.52              | 16.03           | 2371.6           | 11.93                     | 16.03                 |
| 2    | 29.7            | 12.08            | 9.32              | 19.14           | 21.19            | 11.59                     | 19.14                 |
|      |                 |                  | میانگین           | 17.59           |                  |                           | 17.59                 |

توضیحات

آزمون بر روی نمونه آماده سازی شده توسط مشتری (به روش فاکتوری فشاری مطابق Type 1 استاندارد) انجام و بیش از انجام آزمون نمونه به مدت 24 ساعت در شرایط استاندارد محیط آزمایشگاه یعنی 23±۰۲ دما و رطوبت نسبی (50±5%) نگهداری (Condition) شد.



تایید مدیر آزمایشگاه

Handwritten signature

