

## گزارش نتایج آزمون

## مرکز پژوهش متالورژی رازی (سهامی خاص)



تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۲۸  
شماره پیگیری: ۳۳۶۹۱-۱  
شماره ویرایش: ۰  
تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷  
تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
صفحه: ۱ از ۵

درخواست کننده: فرنام تجارت زاگرس  
نشانی: میدان هفت تیر خ مفتوح جنوبی کوچه عارف ادیب پلاک ۱۲ واحد ۳

نام قطعه یا نمونه: نمونه لاستیک NBR  
شماره مرجع مشتری: ۲۵۴/۱۳۳۲/۹۲  
شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 23°C رطوبت: ۵۰٪ پیوست:

آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC 17025 قرار دارد.  
نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

### آنالیز جنس نمونه

#### شرح آزمایش

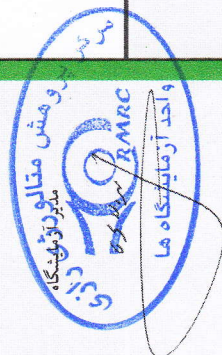
پیرولیز و تهیه طیف IR مطابق استاندارد ASTM D 3677-10e1

#### نتیجه آزمایش

پایه پلیمری نمونه NBR (Acrylonitrile Butadiene Rubber) می باشد.

#### توضیحات

- طیف IR نمونه ضمیمه می باشد.
- دستگاه طیف سنج: Bomem MB-Series FT-IR Spectrometer.



گزارش تنها با برچسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نمی باشد. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد.  
در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نحوه ارتباط مستقیم با مدیر عامل، تلفن: ۰۲۱)۴۶۸۱۵۵۳۳ یا Email: [jaferian@razi-center.net](mailto:jaferian@razi-center.net) می باشد.  
نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرزان، پلاک ۸۸. تلفن: ۰۲۱)۶۳۰۷ یا ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۱ و ۰۲۱)۴۶۸۳۱۵۹۷  
صدای مشتری: ۰۲۱)۴۶۸۳۱۵۹۸ Email: [info@razi-center.net](mailto:info@razi-center.net) Website: [www.razi-center.net](http://www.razi-center.net)



تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۲۸  
 شماره پیگیری: ۳۳۶۹۱-۱  
 شماره ویرایش: ۰  
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷  
 تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 صفحه: ۲ از ۵

درخواست کننده: فرمان تجارت زاگرس  
 نشانی: میدان هفت تیر خ مفتوح جنوبی کوچه عارف ادیب پلاک ۱۲ واحد ۳  
 نام قطعه یا نمونه: نمونه لاستیک NBR  
 شماره مرجع مشتری: ۲۵۴/۱۳۲۲/۹۲  
 آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 قرار دارد.  
 نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 23°C رطوبت: ۵۰٪ پیوست:



## آزمون سختی سنجی

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

### نتیجه آزمایش

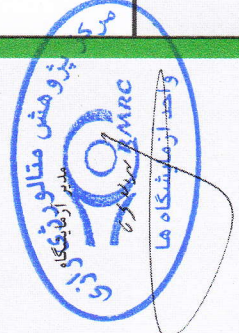
نتیجه آزمون سختی به شرح جدول زیر می باشد:

| ردیف    | میزان سختی Shore A |
|---------|--------------------|
| 1       | 66                 |
| 2       | 67                 |
| 3       | 65                 |
| 4       | 67                 |
| 5       | 66                 |
| میانگین | A/66/1             |

### توضیحات

- پیش از انجام آزمون، نمونه به مدت 24 ساعت در شرایط استاندارد محیط آزمایشگاه (دمای  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) نگهداری (Condition) شد.
- میزان سختی بعد از قرار دادن 2 لایه از نمونه بر روی هم به ضخامت حدود 6 mm اندازه گیری شده است.

گزارش تنها با برچسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نمی باشد. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد.  
 در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نحوه ارتباط مستقیم با مدیر عامل، تلفن: ۰۲۱)۴۶۸۱۵۵۳۳ یا Email: y.jaferian@razi-center.net می باشد.  
 نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرسان، پلاک ۸۵۷. تلفن: ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۷ و ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۷ و ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۷ و ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۷  
 صدای مشتری: ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۷  
 Website: www.razi-center.net  
 Email: info@razi-center.net





Email: [info@razi-center.net](mailto:info@razi-center.net)

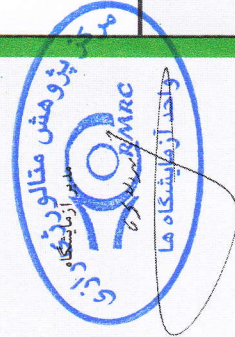


تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۲۸  
 شماره پیگیری: ۳۳۶۹۱-۱  
 شماره ویرایش: .  
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷  
 تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 صفحه: ۴ از ۵

درخواست کننده: فراهم تجارت زاگرس  
 نشانی: میدان هفت تیر خ منج جنوبی کوچه عارف ادیب پلاک ۱۲ واحد ۳  
 نام قطعه یا نمونه: نمونه لاستیک NBR  
 شماره مرجع مشتری: ۲۵۴/۱۳۶۲/۹۲

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: 23°C رطوبت: ۵۰٪ پیوست:



## آزمون تعیین دانسیته

استاندارد مرجع آزمون: ISO 2781:2008

### نتیجه آزمایش

میزان دانسیته نمونه در دمای 23°C به شرح جدول زیر می باشد:

| ردیف    | دانسیته              |                      |
|---------|----------------------|----------------------|
|         | (g/cm <sup>3</sup> ) | (Kg/m <sup>3</sup> ) |
| 1       | 1.144                | 1144                 |
| 2       | 1.174                | 1174                 |
| 3       | 1.164                | 1164                 |
| میانگین | 1.160                | 1160                 |

### توضیحات

- دمای آب مورد استفاده برابر با 23°C می باشد.
- نمونه به روش برش از قطعه ارسالی آماده سازی شده و پیش از انجام آزمون به مدت 24 ساعت در شرایط استاندارد محیط آزمایشگاه (دمای 23±2°C و رطوبت 50±5%) نگهداری (Condition) شد.

گزارش تنها با پرچسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نمی باشد. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد.  
 در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نحوه ارتباط مستقیم با مدیر عامل، تلفن: ۰۲۱)۴۶۸۱۵۵۳۳ یا Email: jafarian@razi-center.net می باشد.  
 نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرزان، پلاک ۸۵۷. تلفن: ۰۲۱)۶۳۰۷ و ۰۲۱)۴۶۸۳۳۳۱ و ۰۲۱)۴۶۸۳۱۵۹۷  
 صدای مشتری: ۰۲۱)۴۶۸۳۱۵۶۸ Email: info@razi-center.net Website: www.razi-center.net



تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۲۸  
 شماره پیگیری: ۳۳۶۹۱-۱  
 شماره ویرایش:  
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷  
 تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 تاریخ انجام آزمون: ۱۳۹۲/۱۰/۲۳  
 صفحه: ۵ از ۵

درخواست کننده: فرمان تجارت زاگرس  
 نشانی: میدان هفت تیر مخمخ جنوبی کرچه عارف ادیب پلاک ۱۲ واحد ۳

نام قطعه یا نمونه: نمونه لاستیک NBR  
 شماره مرجع مشتری: ۲۵۴/۱۳۶۲/۹۲  
 شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: رطوبت: پیوست:  
 آزمایش انجام شده در محدوده دامنه گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 اقرار دارد.  
 نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است

## آزمون اندازه گیری استحکام کششی

استاندارد مرجع آزمون: ASTM D 412-06a(2013)

## نتیجه آزمایش

- نتایج آزمون کشش نمونه (نحت شرایط دمایی محیط) به شرح جدول زیر می باشد:

| ردیف    | ابعاد<br>(mm*mm) | سطح مقطع اولیه<br>(mm <sup>2</sup> ) | طول گیج<br>(mm) | سرعت کشش<br>(mm/min) | نیروی کشش ماکزیمم<br>(N) | ازدیاد طول نسبی<br>(%) | استحکام کششی در نقطه پارگی<br>(MPa) |
|---------|------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1       | 6.00*2.07        | 12.42                                | 25              | 500                  | 79.49                    | 86.11                  | 6.40                                |
| 2       | 6.03*2.09        | 12.60                                | 25              | 500                  | 68.18                    | 100.19                 | 5.41                                |
| 3       | 6.01*2.07        | 12.44                                | 25              | 500                  | 87.08                    | 126.45                 | 7.00                                |
| میانگین |                  |                                      |                 |                      |                          |                        |                                     |
|         |                  |                                      |                 |                      |                          | 104.25                 | 6.27                                |

- نتایج آزمون کشش نمونه (پس از قرارگیری به مدت 48 ساعت در روغن در دمای 70°C) به شرح جدول زیر می باشد:

| ردیف    | ابعاد<br>(mm*mm) | سطح مقطع اولیه<br>(mm <sup>2</sup> ) | طول گیج<br>(mm) | سرعت کشش<br>(mm/min) | نیروی کشش ماکزیمم<br>(N) | ازدیاد طول نسبی<br>(%) | استحکام کششی در نقطه پارگی<br>(MPa) |
|---------|------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1       | 6.01*2.07        | 12.44                                | 25              | 500                  | 135.73                   | 168.70                 | 10.91                               |
| 2       | 6.00*2.12        | 12.72                                | 25              | 500                  | 124.15                   | 139.23                 | 9.76                                |
| 3       | 6.00*2.07        | 12.42                                | 25              | 500                  | 115.51                   | 118.83                 | 9.30                                |
| میانگین |                  |                                      |                 |                      |                          |                        |                                     |
|         |                  |                                      |                 |                      |                          | 142.25                 | 9.99                                |

## توضیحات

- نمونه مطابق Die C استاندارد آماده سازی شده و پیش از انجام آزمون به مدت 24 ساعت در شرایط استاندارد محیط آزمایشگاه (دمای 23±2°C و رطوبت نسبی 50±5%) نگهداری شد.  
 (Condition)

گزارش تنها با برچسب هولوگرام مورد تایید است. تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نمی باشد. بااینپایانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد.  
 در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. نحوه ارتباط مستقیم با مدیر عامل، تلفن: ۰۲۱)۶۸۱۵۵۳۳ یا Email: y\_jaferian@razi-center.net می باشد.  
 نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. نشانی: تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی سرخه حصار، خیابان فرسان، پلاک ۸۵. تلفن: ۰۲۱) ۶۳۰۷ و ۰۲۱) ۶۸۳۳۳۷۱ و ۰۲۱) ۶۸۳۱۵۹۷  
 صدای مشتری: ۰۲۱) ۶۸۳۱۵۶۸ Email: info@razi-center.net Website: www.razi-center.net

