

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: ۱۳۹۵-۰۹-۰۴

شماره: ۶۰۰۳۹۱۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

بهره‌مصرف

نام متخصص: مهندسین مشاور جامع کار سپاهان

نوع آزمون: ماتین فشار (دما $70C^{\circ}$ زمان 24h)

نام نمونه: الاستومر تئوپرن

شرایط محیطی: دما $25^{\circ}C$ درجه سانتیگراد
مربوط به پروژ: ...
مشارکت: ...

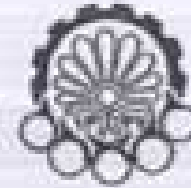
ردیف	مشخصات نمونه	مشخصات نمونه قبل از فشار mm	مشخصات نمونه بعد از فشار mm	فرسودگی درصد
۱	نمونه ۱	14.15	12.39	14.9
۲	نمونه ۲	14.09	12.40	12.0
۳	نمونه ۳	14.39	12.76	11.3
۴	نمونه ۴	14.10	12.45	12.4

آزمون مطابق استاندارد ASTM D395 انجام گرفت

فرآیند این آزمایشگاه تایید شده و مورد تأیید است

الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متخصصی آورده شده است
شماره دفتر: ۶۵۵۱۳۱۳۱ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم

آزمایشگاه و مرکز تخصصی مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت سازه‌ها
(دکتر یونس خطرقی)



دانشگاه صنعتی امیر کبیر (تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: 1398-02-20

شماره: 341-1398

موضوع: ...

نام مقاصف: مهندسی مشاور جامع کار سیاهان

نوع آزمون: کشش

نام نمونه: الاستومر کوبیرن

شرایط محیطی: دما: 23± درجه سانتیگراد
مربوط به پروژه پل روگذر شهید چمران ستاره
ساخت شرکت مکتون صنعت خودرو پل

ردیف	مشخصات نمونه	سطح مقطع نمونه (mm ²)	تنش حد نهایی (N/mm ²)	تنش حد نهایی استاندارد (N/mm ²) (Min)	درصد ازدیاد طول % (Min)	درصد ازدیاد طول استاندارد (Min)
1	نمونه 1	2.3*5.8	28.3	16	425	1188
2	نمونه 2	2.3*5.9	21.7	16	425	964
3	نمونه 3	2.2*5.8	27.1	16	425	1153
4	نمونه 4	2.2*5.8	20.1	16	425	1503
5	نمونه 5	2.2*6.2	16.9	16	425	1342

با احترام
آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت مواد ساختمانی
دکتر پوریا خلیلیان

الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط مقاصف آورده شده است
شماره تلفن: 64471194 مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم

آزمون مطابق استاندارد: ISO 37, EN 1134 انجام گرفت
این گواهی این بزرگوار صادر نمی‌گردد و هیچ اعتبار اعتباری نیست



دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: ۱۳۹۵/۰۴/۰۵

شماره: ۱۳۹۵/۰۴/۰۵

پروژه: ۱۳۹۵

نام مقاطع: مهندسیین مشاور جامع کار سپاهان

نوع آزمون: سختی Shore A

نام نمونه: الاستومر کتیرول

شرایط محیطی: دما 23 درجه سانتیگراد

مربوط به پروژه: روغاب شهید چمران ساوه

ساخته شده توسط: شرکت صنعت صدرا پل

ردیف	مقادیر سختی اندازه گیری شده Shore A	متوسط سختی Shore A
۱	68,68,67,67	67.5

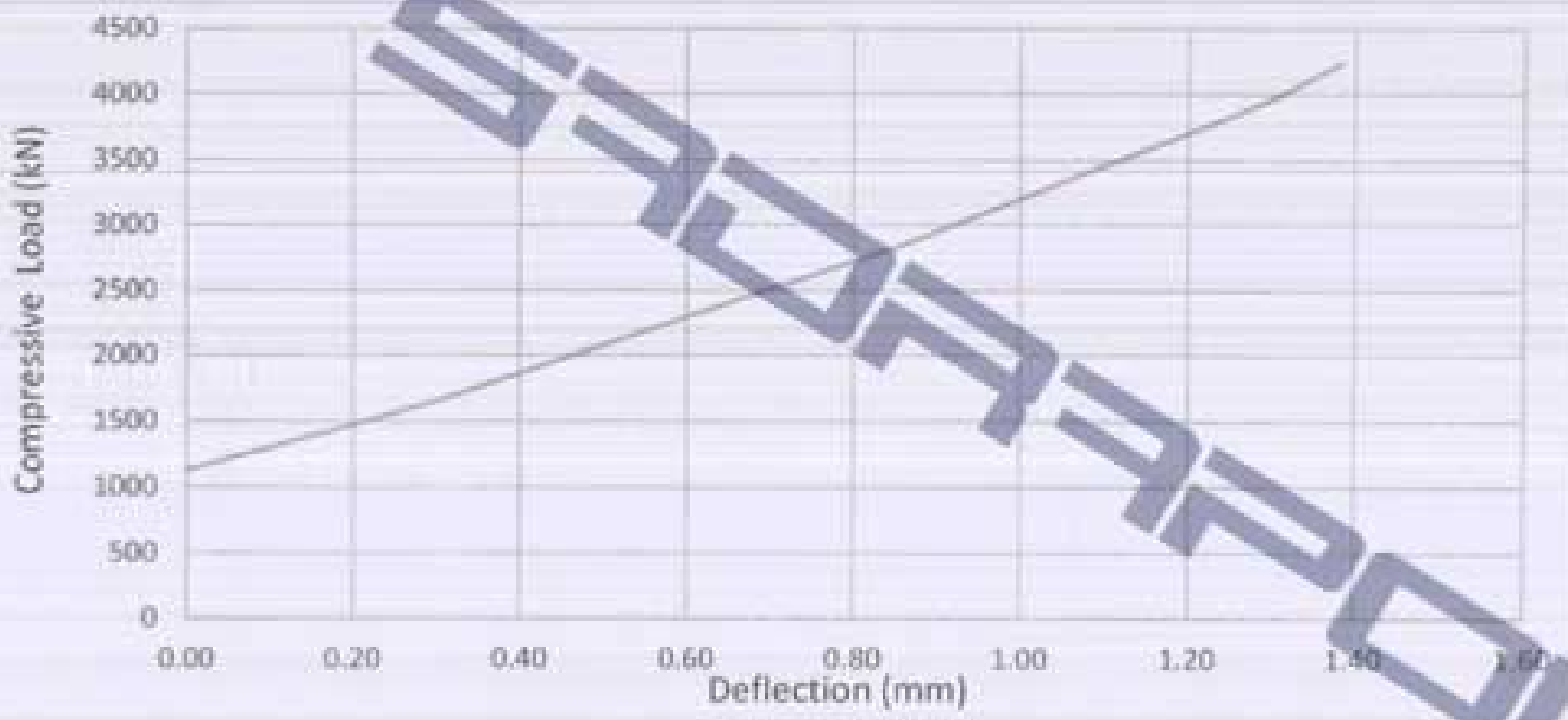

دانشگاه و مراکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت ساوه
دکتر بهرام غزینی

الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط مقاطعین آورده شده است.
شماره تلفن: ۰۲۱۳۱۳۱۹۱ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم

آزمون مطابق استاندارد ASTM D2240 انجام گرفت.
فوتو کلی از شرایط آزمون ضمیمه شده و به همراه فایل ارسال است.

Elastomeric Curve R94093006 آزمون فشار

600*450*156





دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: 1398/09/08

شماره: 1398/09/08

شرایط محیطی: دما: ۲۵ درجه سانتیگراد
مربوط به پروژه پلی و گلدو شهید چمران ساوه
ساخت توسط شرکت صنعت ساخت آریا پلی

نام متقاضی: مهندسین مشاور جامع کار سپاهان

نوع آزمون: جدول برشی

نام نمونه: بتن یون 600*450*156

$$X_1 = 0.27 T_0$$

$$X_2 = 0.58 T_0$$

$$G = \frac{\tau}{\gamma} = \frac{(F_2 - F_1) / 2A}{(X_2 - X_1) / T} \quad \text{Mpa (N/mm}^2\text{)}$$

ردیف	مشخصات نمونه	F_1 (kN)	X_1 (mm)	X_2 (mm)	F_2 (kN)	G اندازه گیری شده (Mpa)	G محاسبی (Mpa)
1	600*450*156	205.7	24	48	368.4	1.1	0.9 ± 0.15

ورق داخلی بتن یون: 7 ورق 4 میلیمتری (28 mm)

مساحت سطح مقطع نمونه: $A = 27000 \text{ mm}^2$

ضخامت لایه بتن: $T_0 = 88 \text{ mm}$

محدود کننده بار G بر مبنای طراحی می تواند در محدوده 1.15 تا 0.2 MPA قرار گیرد.

نمونه توسط متخصصی آورده شده است.

شماره دفتر: 01117191 - آدرس: تهران - میدان بهمن - طبقه همکف -

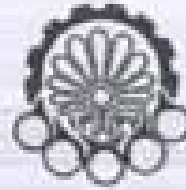
آزمون مطابق استاندارد EN 1337 انجام گرفت.

در کلیه موارد برگه بدون لایه کتی و مهر واحد آزمایش است.

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت ساوه سا

(دکتر یونس سلواتی)



دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: 1395/06/14

شماره: 1395-06-14

یوست: ...

نام متقاضی: مهندس مشاور جمعی کار سیاهان

نوع آزمون: فشار

نام نمونه: تیر 600*450*156

شرایط محیطی: دما 25± درجه سانتیگراد
مربوط به پروژه پلی روکنور شهید بهمن تهران سازه
ساخت شرکت مینگران صنعت سازه پلی

$$E_s = \frac{\sigma_{s2} - \sigma_{s1}}{\epsilon_{s2} - \epsilon_{s1}} \quad C_s = \frac{F_{s2} - F_{s1}}{V_{s2} - V_{s1}} \quad \sigma_s = \frac{F_s}{a \cdot b}$$

مشخصات نمونه	V1 in P=1414 kN (mm)	V2 in P=4241 kN (mm)	C _s (kN/mm)	E _s (MPa)
کروکون 600*450*156	0.17	1.09	2317.2	195.2

ردیف	معمول اختصار
1	شیرت مقاوم فشاری
2	مجموع نتایجهای آزمایشها = 85mm
3	سره فشاری
4	تنش فشاری
5	گرایش اثر اتم اتصال تنش فشاری
6	طول نمونه = 450mm
7	عرض نمونه = 450mm
8	جایزه اثر اتم اتصال سره فشاری

ملاحظات:

- 1- آزمون مطابق استاندارد EN1337, Level 2 انجام شده است.
- 2- از نظر ظاهری جدایی بین فولاد و لایتنیک دیده نشد.
- 3- هیچگونه ترک یا نقصی با بار طراحی مشاهده نشد.
- 4- ورق 4 میلیمتری در تکیهگاهها وجود ندارد.

همه چیز این آزمایشگاه تنها وسیله بر جسته فایده اعتباری است.
شماره ثبت: 1311*1411 - شماره رسیدگی به نظرات مشتریان محترم


آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت سازه ها
(دکتر یونس طرودی)

تهران - خیابان ولیعصر - پلاک 41 - طبقه همکف - واحد 101

تلفن: 021-88000000 | آدرس: تهران - خیابان ولیعصر - پلاک 41 - طبقه همکف - واحد 101 | ایمیل: amlc@lab01@gmail.com | وبسایت: www.amlc.ir



دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
آزمایشگاه مقاومت مصالح

تاریخ: ۱۳۹۷/۰۵/۰۵

شماره: ۱۳۹۷-۰۵-۰۱

نام متقاضی: مهندسین مشاور جامع کار سپاهان

نوع آزمون: سختی Shore A در اثر aging (دما 70C° زمان 7day)

نام نمونه: الاستومر تئوپرن

شرایط محیطی: دما 23± درجه سانتیگراد
مربوط به پروژ: پلی و گذار شهید چمران ساوه
ساخته شرکت مهندسین صنعت خودرو پلی

ردیف	متوسط سختی Shore A		تغییرات سختی Shore A	مقادیر مجاز استاندارد تغییرات سختی برای نمونه NR Shore A
	بعد از aging	قبل از aging		
1	69.5	67.5	+ 2	-5 ~ +10

دانشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و
کنترل کیفیت ساوه
(دکتر یونس خلیفه)

الاستومر مورد آزمایش بصورت جداگانه توسط متقاضی آورده شده است.
شماره تلفن: ۶۵۸۱۷۱۹۹ مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم:

آزمون مطابق استاندارد ASTM D2240 و EN 1337 انجام گرفت.
فرگین آزمون تایید شد و مهر ۱۳۹۷ اعتبار است.