



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

تاریخ: 1398/10/25
شماره: 98102502
پیوست: دارد

نام متقاضی: آقای علی طوفانیان
نوع آزمون: بارگذاری گسترده

شرایط محیطی: دما: 24 درجه سانتیگراد
رونوشت: شرکت نوآوران کیان ارتباط پایدار

ردیف	مشخصات نمونه	محل اعمال بار	نیروی اعمالی بیشینه بر روی یک نمونه (kg)	نیروی بیشینه معادل بر روی یک متر مربع (kg/m ²)
1	کف کاذب 600*600	به صورت گسترده بر روی سطح نمونه	1458.7	4051.9

آزمون فوق مطابق استاندارد MOB PF2 PS/SPU انجام گردید
فتوکی این برگه بدون نائید کپی و مهر فاقد اعتبار است.

با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت سازه ها

(دکتر یونس علیزاده)

نمونه تست شده در صورت درخواست حداکثر تا 2 هفته در آزمایشگاه نگهداری میشود.
شماره تلفن 64543494 مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم.

آدرس: تهران - بالاتر از چهار راه ولیعصر - روی خیابان بزرگمهر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان اوریحان - طبقه منهای 3
تلفن: 64543493 - تلفکس: 66498441
Email: amirkabirlab@gmail.com



شرایط محیطی آزمایشگاه - دما: - رطوبت:	درخواست کننده:	۳۶۱۸۵-۱	شماره پیگیری:
	شماره مرجع درخواست کننده:	۱۱۰۰/۱۱/۱۶	تاریخ دریافت نمونه:
	نشانی:	۱۱۰۰/۱۱/۱۶	تاریخ تایید مالی:
	نام قطعه یا نمونه:	۱۱۰۰/۱۱/۱۹	تاریخ انجام آزمون:
		۱۱۰۰/۱۱/۱۹	تاریخ صدور گزارش:
		۱۱۰۰/۱۱/۱۹	شماره ویرایش:
			صفحه:

نوآوران کیمیا ارتباط پایدار
۸۲۸۷/۱۰۰
اصفهان - دروازه نهران - خیابان قزوینی - بعد از ک ۱۲ - پست سب ۶۹۰ - پ ۲
نمونه ارسالی

آزمون تعیین مقاومت فشاری متمرکز تا حد تخریب کفپوش

مرجع آزمون: دستورالعمل مشتری

شرح آزمون:

مطابق با دستورالعمل مشتری، آزمون بر روی نمونه هایی با ابعاد 400 × 400 mm انجام شد ابعاد سنبه ی اعمال فشار در ناحیه مرکزی نمونه 25 × 25 mm می باشد. آزمون تا حد تخریب نمونه و ویزش آن ادامه یافت.

سرعت انجام آزمون: 10 mm/min

نتیجه آزمون:

نتایج بدست آمده برای 3 نمونه به شرح زیر می باشد:

نمونه	نتیجه	
	(N)	(ton)
1	10472.945	1.07
2	13557.123	1.38
3	15155.376	1.55

تصویر نمودار مربوط به آزمون و نمونه پس از تخریب در ادامه ارائه شده است:

- معتمد سازمان ملی استاندارد وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برنسر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۸ تا ۹۴
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ۵ سال پیاپی



آزمایشگر

مدیر فنی

مدیر آزمایشگاه

گزارش تنها با برجست هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یکساله نگاهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای سوابقهای مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمونها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. اعضای مشتری: ۶۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل ۶۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم امیری، حیاطان فرنان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۶۶۱۷۱ تلگرام/واتس اپ: ۰۹۱۳۷۹۹۰۸۷۰ تلفن ۶۳۰۷ و ۶۶۸۳۱۵۷۰۰۷ (۰۲۱) دورنگار: ۶۶۸۳۳۳۷۱ و ۶۶۸۳۱۵۷۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری:	۳۲۱۶۲-۱	درخواست کننده:	نورآوران کیمیا ارتباط پایدار
تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۰/۱۰/۱۸	شماره مرجع درخواست کننده:	
تاریخ تایید مالی:	۱۴۰۰/۱۰/۲۶	نشانی:	اصفهان-دروازه تهران-خیابان فروری سید ازکی ۶۲-سبزه پست ۵۹۰-۲
تاریخ انجام آزمون:	۱۴۰۰/۱۰/۲۸	نام قطعه یا نمونه:	نمونه ارسالی
تاریخ صدور گزارش:	۱۴۰۰/۱۱/۱۰		
شماره ویرایش:			
صفحه:	5 از ۱۰		

- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۲ تا ۹۸
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ۵ سال پیاپی

با توجه به الزامات استاندارد، در صورت مشتمل شدن نمونه ها مدت زمان کلی آزمون بایستی 20 s باشد و همچنین در طول این مدت پیشروی شعله به خط مرجع دوم (150 mm) نرسد بنابراین به نتایج بدست آمده نمونه الزامات استاندارد را برآورده می سازد

مطابقت با استاندارد ISIRI 11108 (1387)

مطابق با جدول 1 استاندارد ISIRI 11108 (1387) نمونه می بایست در طبقه بندی E, F قرار گیرد. نمونه تحت آزمون مطابق با روش استاندارد ISIRI 7271-4 (1384) قرار گرفته و طبقه بندی آن با استاندارد INSO 8299-1 (1395) بررسی شد

● با توجه به نتایج بدست آمده نمونه در طبقه بندی E, F قرار می گیرد.

توضیحات:

□ نتایج این آزمون مربوط به رفتار نمونه های آزمون شده از فرآورده تحت شرایط مشخص آزمون بوده و آنها را نباید به عنوان معیار ارزیابی خطرهای احتمالی فرآورده در برابر حریق در شرایط واقعی کاربرد در نظر گرفت. □



آزمایشگر

[Signature]

مدیر فنی

[Signature]

مدیر آزمایشگاه



گزارش تنها با برجست هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. سوبرداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای سوجهای مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمونها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۴۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۴۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران-کیلومتر ۲۱ حاد مخصوص کرج- ورودی شهر قدس- بلوار حاج قاسم امیری- خیابان فرزان- پلاک ۸- کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۴۱۷۱ تلگرام/واتس اپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۳۳۰۷ و ۴۴۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۴۸۳۳۷۱ و ۴۴۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



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

تاریخ: 1398/10/25
شماره: 98102502
پیوست: دارد

نام متقاضی: آقای علی طوفانیان
نوع آزمون: بارگذاری گسترده
نوع نمونه:

شرایط محیطی: دما: 24 درجه سانتیگراد
رونوشت: شرکت نوآوران کیان ارتباط پایدار

ردیف	مشخصات نمونه	محل اعمال بار	نیروی اعمالی بیشینه بر روی یک نمونه (kg)	نیروی بیشینه معادل بر روی یک متر مربع (kg/m ²)
1	کف کاذب 600*600	به صورت گسترده بر روی سطح نمونه	1458.7	4051.9

آزمون فوق مطابق استاندارد MOB PF2 PS/SPU انجام گردید
فتوکپی این برگه بدون نائید کتبی و مهر فاقد اعتبار است.

با تشکر

آزمایشگاه و مرکز تحقیقات مقاومت مصالح و

کنترل کیفیت سازه ها

(دکتر بیونس علیزاده)

نمونه تست شده در صورت درخواست حداکثر تا 2 هفته در آزمایشگاه نگهداری میشود.
شماره تلفن 64543494 مسئول رسیدگی به نظرات مشتریان محترم .

آدرس: تهران - پلاک 4 از چهار راه ولیعصر - روبروی خیابان بزرگمهر - دانشگاه امیر کبیر - ساختمان ابوریحان - طبقه منهای 3 تلفن: 64543493 تلفکس: 66498441 Email : amirkabirlab@gmail.com



<p>شرایط محیطی آزمایشگاه</p> <p>دما: 23°C</p> <p>رطوبت: ۵۰٪</p> <p>حوزه گن توسط ستوری انجام گرفته است</p>	<p>درخواست کننده: نوآوران کیمیا ارتباط پایدار</p> <p>شماره مرجع درخواست کننده: [Blank]</p> <p>نشانی: اصفهان - خوروه تهران - خ فرعی سهد از ک ۲۲ - سس بهشت پ ۴۹۰ - ۲</p> <p>نام قطعه یا نمونه: نمونه ارسالی</p>	<p>شماره پیگیری: ۳۲۱۶۲-۱</p> <p>تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸</p> <p>تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۰/۱۰/۲۶</p> <p>تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸</p> <p>تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۰</p> <p>شماره ویرایش: [Blank]</p> <p>صفحه: 3 از ۱۰</p>
---	---	---

با توجه به الزامات استاندارد در صورت مشتمل شدن نمونه ها مدت زمان کلی آزمون بایستی 20 s باشد و همچنین در طول این مدت پیشروی شعله به خط مرجع دوم (150 mm) نرسد بنابراین به نتایج بدست آمده نمونه الزامات استاندارد را برآورده می سازد.

مطابقت با استاندارد ISIRI 11108 (1387)

مطابق با جدول 1 استاندارد ISIRI 11108 (1387) نمونه می بایست در طبقه بندی E, F قرار گیرد نمونه تحت آزمون مطابق با روش استاندارد ISIRI 7271-4 (1384) قرار گرفته و طبقه بندی آن با استاندارد INSO 8299-1 (1395) بررسی شد.

با توجه به نتایج بدست آمده نمونه در طبقه بندی E, F قرار می گیرد.

توضیحات:

نتایج این آزمون مربوط به رفتار نمونه های آزمون شده از قراورده تحت شرایط مشخص آزمون بوده و آنها را نباید به عنوان معیار ارزیابی خطرهای احتمالی قراورده در برابر حریق در شرایط واقعی کاربرد در نظر گرفت.

- معتمد سازمان ملی استاندارد - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۹۸
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نشود ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ۵ سال پیاپی



آزمایشگر

[Signature]

مدیر فنی

[Signature]

گزارش تنها با برجسب هولوگرام، کالبد برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. ابع فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱)

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم استری، خیابان فرمان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱
گرم/واتس اپ: ۰۹۱۳۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰۰۷ (۰۲۱) دورنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)
Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



گزارش نتایج آزمون

شماره پیگیری: ۳۶۱۸۵-۱
 تاریخ دریافت نمونه: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶
 تاریخ تایید مالی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶
 تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹
 تاریخ صدور گزارش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹
 شماره ویرایش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۹
 صفحه: ۸ از ۸

درخواست کننده:

نوآوران کمان ارتباط پایدار

شماره مرجع درخواست کننده:

۸۲/۸۷/۱۰۰

نشانی:

اصفهان - دروازه تهران - خیابان فروغی - پلاک ۶۲ - پست پو ۶۹۰ - تهران

نام قطعه یا نمونه:

نمونه ارسالی

شرایط محیطی آزمایشگاه

- دما:

- رطوبت:

سر به گری نسبت عددی انجام گرفته است

- معتمد سازمان ملی استاندارد و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی سوتس و وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۹۸
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری نامودر ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در ۵ سال پیاپی



آزمایشگر

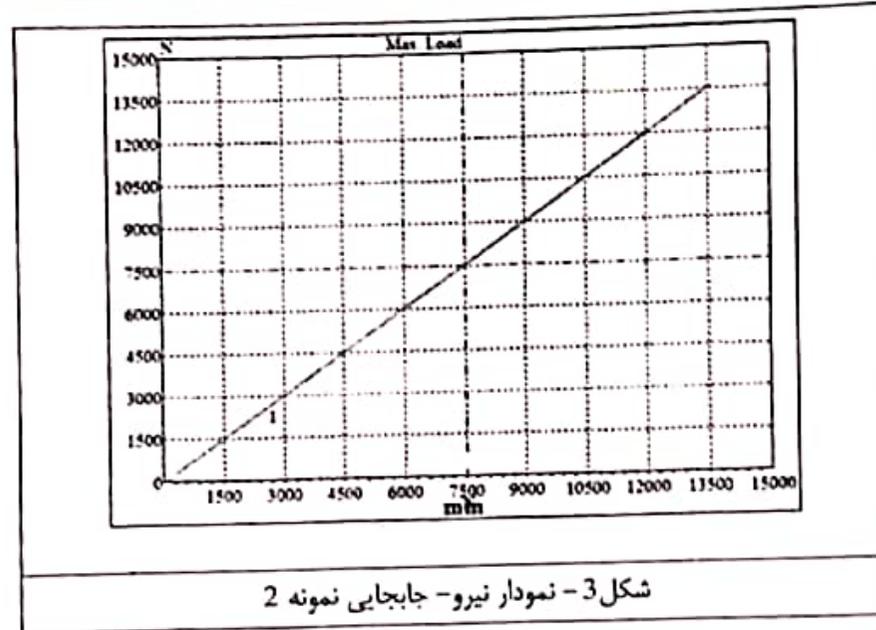
[Signature]

مدیر فنی

[Signature]

مدیر آزمایشگاه

[Signature]



گزارش تنها با برجسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمونها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۴۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۴۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱)

نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم امیری، خیابان فرمان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱
 تلگرام: واتسآپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۶۳۰۷ و ۴۶۸۳۱۵۷۰-۷ (۰۲۱) دوربینگر: ۴۶۸۲۳۷۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)
 Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

گزارش نتایج آزمون

درخواست کننده:

تورآوران کیمیا ارتباط پایدار

نشانی:

اسفهان - حوروز، تهران - خیابان فروغی سعد لوی ۶۲ مس بهشت پ ۰۹۰-۲

نام قطعه یا نمونه:

نمونه ارسالی

شماره مرجع مشتری:

۱

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: رطوبت: پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

تاریخ صدور گزارش: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

شماره پیگیری: ۱۱۰۵۹-۱

شماره ویرایش: -

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۷/۰۵/۳۰

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۷/۰۵/۳۰

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

صفحه: ۲ از ۲

آزمون تعیین مقاومت الکتریکی:

مرجع آزمون: ASTM D 257 (2014)

شرح آزمون:

دو الکترود مربعی از جنس مس با طول ضلع 2.5 cm بر روی یک سطح از نمونه قرار گرفتند بطوریکه فاصله بین دو ضلع روبروی هم 5 cm باشد. با اعمال ولتاژ 500V به مدت یک دقیقه و اندازه گیری جریان، مقاومت الکتریکی نمونه محاسبه شد سپس با استفاده از رابطه زیر مقاومت ویژه الکتریکی سطحی نمونه در حالت دائمی محاسبه شد.

$$\rho_s = R_s P/g$$

$$P = 4(a + g) = 4(2.5 \text{ cm} + 5 \text{ cm}) = 30 \text{ cm}$$

طول ضلع هر یک از الکترودها: a فاصله بین دو الکترود: g

دمای محیط آزمایشگاه: 22.7 °C

رطوبت محیط آزمایشگاه: 45.1 %

نتیجه آزمون:

نتایج آزمون انجام شده به شرح جدول زیر می باشد:

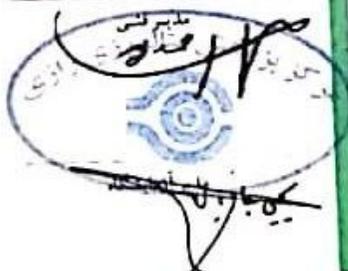
پارامتر مورد اندازه گیری	مقدار اندازه گیری شده
مقاومت الکتریکی سطحی (R _s) (Ω)	1.25 × 10 ¹¹
مقاومت ویژه الکتریکی سطحی (ρ _s) [Ω(per square)]	7.5 × 10 ¹¹



- کسب خدمات تخصصی آزمایشگاه
- آشناسازی و آموزش کارکنان
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی نیرو وزارت صنعت، معدن و تجارت در سالهای ۹۲، ۹۵، ۹۶
- معتمد سازمان ملی استاندارد و وزارت بهداشت در زمینه آموزش پرسنل کشور
- سازمان حفاظت محیط زیست
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ۴ سال پیاپی

آزمایشگر

Signature



گزارش نتایج آزمون

درخواست کننده: نوآوران کیمیا فرنیاط پایدار

نشانی: اصفهان - دوروزه تهران - خیابان فروری - بعد از ک. ۶۲ - سی بهشت - پ. ۵۹۰ - تر ۲

نام قطعه یا نمونه: نمونه ارسالی

شماره مرجع مشتری: -



شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: رطوبت: پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

آزمون آنتی استاتیک :

مرجع آزمون: دستورالعمل داخلی

شرح آزمون:

نمونه توسط دستگاه الکتروسکوپ مورد آزمون قرار گرفت.

نتیجه آزمون:

نمونه آنتی استاتیک می باشد

تاریخ صدور گزارش: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

شماره پیگیری: ۱۱۰۵۹-۱

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۷/۰۵/۳۰

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۷/۰۵/۳۰

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

صفحه: ۱ از ۳



- کت بخش فنی و آزمایشگاه
- دانشکده مهندسی، ۱۱ و ۱۲ و ۱۳
- دانشکده مهندسی مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی و آزمایشگاه معدن و صنایع معدنی ۹۴، ۹۵، ۹۶
- معدن صنایع معدنی استان اصفهان
- جهاد دانشگاهی اصفهان و متری گستر و سازمان حفاظت محیط زیست
- کت رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی در ۴ سال پیاپی

آزمایشگر

Signature

مدیر فنی





شماره پیگیری:	۳۲۴۶۲-۱	درخواست کننده:	نوآوران کبان ارتباط پایدار
تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۰/۱۰/۱۸	شماره مرجع درخواست کننده:	
تاریخ تایید مالی:	۱۴۰۰/۱۰/۳۶	نشانی:	اصفهان - دروازه تهران - خ فروغی - بعد از ک ۶۲ - پست سب ۵۹۰ - ۲
تاریخ انجام آزمون:	۱۴۰۰/۱۰/۲۸	نام قطعه یا نمونه:	نمونه ارسالی
تاریخ صدور گزارش:	۱۴۰۰/۱۱/۱۰		
شماره ویرایش:			
صفحه:	10 از 10		

شرایط محیطی آزمون:
- دما: 23°C
- رطوبت: ۱۰٪
حوزه ارتباط مشتری

- مهندسی سازمان ملی بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده محوز مرکز پژوهش صنعت، معدن و تجارت، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر معدن و تجارت ملی - کسب عنوان برترین آزمایشگاهی فناوری نانو
- کسب رتبه اول صنایع معدنی و راهبردی



تصویر نمونه ارسال شده جهت انجام آزمون

آزمایشگر
مدیر فنی
مدیر آزمایش

گزارش تنها با پرچسب هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه‌های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای سوجهای مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون‌ها، مهرنامه نقلی می‌شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۲۶۸۳۱۵۶۸ (۰۲۱) دفتر مدیر عامل: ۲۶۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) شانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اسفندی، خیابان فرمان، پلاک ۸، کدپستی: ۳۷۳۲۴۶۱۷۱ تگزام واتس‌آپ: ۹۱۳۲۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۰۲۱-۲۶۸۳۱۵۷۰۰۷ و ۰۲۱-۲۶۸۳۳۳۷۱ داورنگار: ۲۶۸۳۳۳۷۱ و ۲۶۸۳۱۵۶۷ (۰۲۱) Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



شماره پیگیری:	۳۲۱۶۲-۱
تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۰/۱۰/۱۸
تاریخ تایید مالی:	۱۴۰۰/۱۰/۲۶
تاریخ انجام آزمون:	۱۴۰۰/۱۰/۲۸
تاریخ صدور گزارش:	۱۴۰۰/۱۱/۱۰
شماره ویرایش:	.
صفحه:	2 از ۱۰

درخواست کننده:

نوآوران کبان ارتباط پایدار

شماره مرجع درخواست کننده:

اصفهان-حورلره، تهران-خ فروغی سید لاک ۶۲-سپ ۵۹۰-۲

نشانی:

نمونه ارسالی

نام قطعه یا نمونه:

شرایط محیطی آزمایشگاه

دما: 23°C

رطوبت: ۰٪

چون در محیط سبزی انجام گرفته است

آزمون واکنش در برابر آتش

استاندارد مرجع آزمون: BS EN ISO 11925-2 (2011)

شرح آزمون:

3 عدد نمونه در راستای طولی و 3 عدد نمونه در راستای عرضی با ابعاد 250 mm × 90 mm × 43 mm آماده سازی شده و تا رسیدن به ثبات جرمی در شرایط دمای 23 ± 2 °C و رطوبت نسبی 50 ± 5 % تکه داری شدند در ادامه یک خط نشانه در راستای یعنی نمونه به فاصله 150 mm از لبه علامت گذاری شد به منظور انجام آزمون. مشعل را عمودی قرارداده تا ارتفاع شعله 20 mm تنظیم شود سپس مشعل را تحت زاویه 45° به طور افقی جلو برده تا به مرکز لبه پایینی نمونه در فاصله 1.5 mm از پشت سطح برسد شعله به مدت 15 s روی نقطه مورد نظر اعمال می شود. در انتها زمان سیری شده تا رسیدن شعله از نوک به خط نشانه و هر گونه مشاهداتی از قبیل ریزش قطرات مذاب و ذرات مواد پادداخت می شود.

نتیجه آزمون:

برای هر یک از نمونه ها:

- پس از برداشتن مشعل از روی نمونه ها، شعله خاموش شد بنابراین زمان کلی آزمون کمتر از 20 s می باشد.

- پیشروی شعله در نمونه ها به خط مرجع 150 mm نرسید.

- هیچ گونه قطره یا ذره ی جدا شده مشاهده نشد.

گزارش تنها با برجست هولولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تعلق نام نمونه یا قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یکساعت نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۰۲۱) ۴۴۸۳۱۵۶۸ دفتر مدیر عامل: ۰۲۱) ۴۴۸۱۵۵۳۳ (۰۲۱) نشانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان قرنان، پلاک A. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ شنگرام/واتس اپ: ۰۹۱۲۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۳۳۰۷ و ۰۲۱) ۴۴۸۳۱۵۷۰-۷ دورنگار: ۰۲۱) ۴۴۸۳۳۳۷۱ و ۴۴۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)

Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net



شرایط محیطی آزمایشگاه	درخواست کننده:	۳۷۴۶۲-۱	شماره پیگیری:
- دما: 23°C	تأوردن میان ارتباط پایدار	۱۴۰۰/۱۰/۱۸	تاریخ دریافت نمونه:
- رطوبت: ۵۰٪	شماره مرجع درخواست کننده:	۱۴۰۰/۱۰/۳۶	تاریخ تایید مالی:
	نشانی:	۱۴۰۰/۱۰/۲۸	تاریخ انجام آزمون:
	اسفهان - دروازه تهران - خیابان فروغی - پلاک ۶۲ - پست پستی ۴۹۰-۲	۱۴۰۰/۱۱/۱۰	تاریخ صدور گزارش:
	نمونه ارسالی		شماره ویرایش:
			صفحه:
		۱۰	۶

شبیه سازی اشتعال نمونه در شرایط کاربری واقعی

مرجع آزمون: دستورالعمل مشتری

شرح آزمون:

با توجه به دستورالعمل مشتری در ارتباط با نحوه کاربری نمونه آزمون اشتعال با شبیه سازی شرایط کاربری واقعی و حفظ فاصله از سطح زمین بر روی نمونه اجرا شد بدین منظور برای مدت زمان 1hr آتش بر روی نمونه روشن شده و پس از 1hr استحکام سازه مورد بررسی قرار گرفت.

نتیجه آزمون:

- آتش در محل اجرا شده روشن مانده و به قسمت های دیگر سطح یا منزی نمونه پیشرفت نمی کند
- سازه استحکام خود را پس از خاموش کردن آتش و رسیدن به دمای اتاق حفظ می کند بطوری که با قرار گرفتن فرد با وزن 60 kg و 110 kg ریزش سازه اتفاق نیفتاد
- تصاویر مربوط به آزمون در ادامه ارائه شده است:

- معتمد سازمان ملی استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۹۸
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری کشور در ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در ۵ سال پیاپی



آزمایشگر

[Signature]

مدیر فنی

[Signature]

مدیر آزمایشگاه



گزارش تنها با برجس هولوگرام، کاغذ برجسته و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باینسانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یکساعت نگاهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمونها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الرامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۰۲۱) ۴۴۸۳۱۵۶۸ دفتر مدیر عامل: ۰۲۱) ۴۴۸۱۵۵۳۳ شانی: تهران، کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج، ورودی شهر قدس، بلوار حاج قاسم اصغری، خیابان فرزان، پلاک ۸. کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ تلگرام: ۰۹۱۳۷۹۹۰۸۷۰ تلفن: ۴۳۰۷ و ۰۲۱) ۴۴۸۳۱۵۷۰-۷ و ۰۲۱) ۴۴۸۳۳۳۷۱ و ۴۴۸۳۱۵۶۷ (۰۲۱)

Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net

گزارش نتایج آزمون



تاریخ صدور گزارش: ۱۳۹۸/۰۸/۲۱

شماره پیگیری: ۲۱۱۸۱-۱

شماره ویرایش: ۰

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۸/۰۸/۱۹

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۸/۰۸/۲۰

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۸/۰۸/۲۱

صفحه: ۱ از ۲

شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: رطوبت: پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.



- کت عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری رشد در ۱۱ دوره متوالی
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۹۷
- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- کت رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوریهای راهبردی در ۵ سال پیاپی

آزمون تعیین مقاومت الکتریکی سطحی

مرجع آزمون: ASTM D 257 (2014)

شرح آزمون:

دو الکترود از جنس مس بر روی سطح نمونه قرار گرفتند بطوریکه فاصله بین دو ضلع روبروی هم 5 cm باشد. با اعمال ولتاژ 500V به مدت یک دقیقه و اندازه گیری جریان، مقاومت الکتریکی نمونه محاسبه شد. سپس با استفاده از رابطه زیر مقاومت ویژه الکتریکی سطحی نمونه محاسبه شد. مقاومت ویژه الکتریکی سطحی:

$$\rho_s = R_s P/g$$

$$P = 2(a + b + 2g) = 2(6 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 10 \text{ cm}) = 48 \text{ cm}$$

طول ضلع های هر یک از الکترودها: a و b ، فاصله بین دو الکترود: g

دمای محیط آزمون: 23.4 °C ، رطوبت محیط آزمون: 43.7 %

نتیجه آزمون:

نتایج آزمون انجام شده به شرح جدول زیر می باشد:

پارامتر مورد اندازه گیری	مقدار اندازه گیری شده
مقاومت الکتریکی سطحی (R _s) (Ω)	1.67 × 10 ¹⁰
مقاومت ویژه الکتریکی سطحی (ρ _s) [Ω(per square)]	1.60 × 10 ¹¹

آزمایشگر

(Handwritten signature)





گزارش نتایج آزمون

<p>شرایط محیطی آزمایشگاه</p> <p>دما: 23°C</p> <p>رطوبت: ۶۰٪</p>	درخواست کننده:	نوآوران کین ارتباط پایدار	شماره پیگیری:	۳۲۴۶۲-۱
	شماره مرجع درخواست کننده:		تاریخ دریافت نمونه:	۱۴۰۰/۱۰/۱۸
	نشانی:	اصفهان-حروازه تهران-خ فروش سهند از ک ۶۲-سپ بهشت ۵۹۰-۲	تاریخ تایید مالی:	۱۴۰۰/۱۰/۲۶
	نام قطعه یا نمونه:	نسرنه ارسالی	تاریخ انجام آزمون:	۱۴۰۰/۱۱/۱۰
			تاریخ صدور گزارش:	۱۴۰۰/۱۱/۱۰
			شماره ویرایش:	۱
			صفحه:	۱ از ۱

آزمون بارگذاری متمرکز

مرجع آزمون: دستورالعمل مشتری

شرح آزمون:

نمونه ی 200 × 200 mm از نمونه آماده شده و سپس بار متمرکز در ناحیه مرکزی آن و به سطح 25 × 25 mm اعمال شد و حداکثر نیروی قابل تحمل آن بدست آمد

نتیجه آزمون:

نمونه	نیروی شکست	توضیحات
1	10.58 kN	سطح کاشی رویی نمونه دچار ترک و شکست و جدایش از زیرلایه گردید. فروپاشی و ریزش در نمونه کلی در این نیرو مشاهده نشد.
2	11.89 kN	سطح کاشی رویی نمونه دچار ترک و شکست شد. فروپاشی و ریزش در نمونه کلی در این نیرو مشاهده نشد.

- معتمد سازمان ملی استاندارد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و سازمان حفاظت محیط زیست
- دارنده مجوز مرکز پژوهشی از وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- مرکز پژوهشی برتر وزارت صنعت، معدن و تجارت طی سالهای ۹۴ تا ۹۸
- کسب عنوان برترین آزمایشگاه شبکه آزمایشگاهی فناوری تانودر ۱۱ دوره متوالی
- کسب رتبه اول شبکه آزمایشگاهی فناوری های راهبردی در ۵ سال پیاپی



آزمایشگر

[Signature]

مدیر فنی

[Signature]

مدیر آزمایشگاه

[Signature]

گزارش تنها با برجس هوللوگرام، کد پستی و مهر مورد تایید است. نمونه برداری و تطابق نام نمونه با قطعه ارسالی در حیطه مسئولیت این مرکز نیست. باقیمانده نمونه های مورد آزمون حداکثر به مدت یک ماه نگهداری خواهد شد. نتایج فوق تنها برای نمونه های مورد آزمون قابل استناد است. همه اطلاعات مربوط به نتایج آزمون ها، محرمانه تلقی می شود و جز با اجازه مشتری یا به واسطه الزامات قانونی قابل ارایه به غیر نیست. در صورت وجود هرگونه ابهام، مراتب را به صورت مکتوب به مدیر آزمایشگاه اعلام فرمایید. صدای مشتری: ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۶۸ دفتر مدیر عامل: ۰۲۱) ۴۶۸۱۵۵۳۳ کدپستی: ۳۷۵۳۱۴۶۱۷۱ خیابان فرزنان، پلاک ۸. بلوار حاج قاسم اصفهانی، خیابان فرزنان، پلاک ۸. تلفن: ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۷۰۰۷ و ۶۳۰۷. داورنگار، ۰۲۱) ۴۶۸۳۱۵۹۷ و ۴۶۸۲۳۳۷۱ Website: www.razi-center.net Email: info@razi-center.net