



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی  
بخش مهندسی آتش

گزارش آزمایش قابلیت نسوختن مطابق استاندارد ملی ۷۲۷۱-۲ و  
استاندارد بین‌المللی ISO 1182

بر روی نمونه‌های صفحه سیمانی - الیافی

متعلق به شرکت سازه‌های پیش ساخته پرچین

اردیبهشت ۱۳۹۵

## ۱- مقدمه

بر اساس شرح خدمات گواهینامه فنی برای محصول صفحه سیمانی الیافی شرکت سازه های پیش ساخته پرچین و تحویل نمونه‌ها در تاریخ ۹۴/۱۲/۱۵ به آزمایشگاه آتش، آزمون قابلیت نسوختن، بر روی نمونه‌ها انجام شد. تصاویری از نمونه‌ها قبل، حین آزمون و پس از آن در شکل‌های ۴ تا ۶ نشان داده شده است.

## ۲- تثبیت شرایط آزمون

پنج آزمون به شکل استوانه‌ای تهیه و مطابق بند ۶ استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۷۲۷۱ تثبیت شرایط شدند. از آنجا که ضخامت آزمون کمتر از ضخامت لازم طبق روش استاندارد آزمون بود، بیش از یک لایه برای آماده‌سازی به کار برده شد.

## ۳- روش آزمون و تحلیل نتایج

آزمون طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۷۲۷۱ و استاندارد بین‌المللی ISO ۱۱۸۲ با استفاده از یک کوره استاندارد انجام شد. پس از آزمون، باقیمانده آزمون از کوره خارج و پس از رسیدن به دمای محیط وزن می‌شود. یک ماده در صورتی غیر قابل سوختن (یا نسوختنی) ارزیابی می‌شود که نتایج زیر از آزمون حاصل شود:

- الف- میانگین افزایش دمای کوره برای آزمون از  $50^{\circ}\text{C}$  بیشتر نشود.
- ب- میانگین زمان مشاهده هر گونه شعله پایدار روی آزمون از ۱۰s بیشتر نشود.
- پ- میانگین افت جرم برای آزمون، پس از سرد شدن آزمون‌ها، از ۵۰٪ بیشتر نشود.

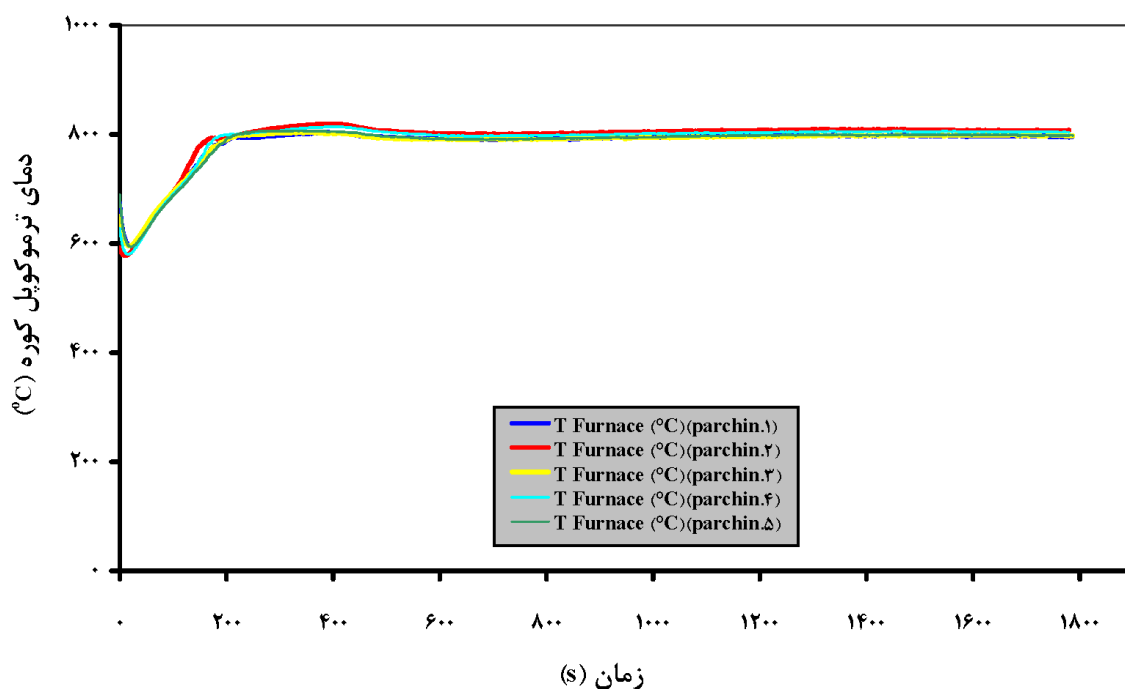


## ۴- نتایج آزمون

تاریخ انجام آزمون: ۹۵/۲/۱۸	کد نمونه: S-FB95-0001
مشخصات اندازه گیری شده آزمون:	
چگالی متوسط: $1262/7 \text{ kg/m}^3$	چگالی سطحی: $55/0 \text{ kg/m}^2$
ارتفاع متوسط آزمونها: ۴۳/۶mm	نحوه نمونه برداری: توسط کارشناسان مرکز

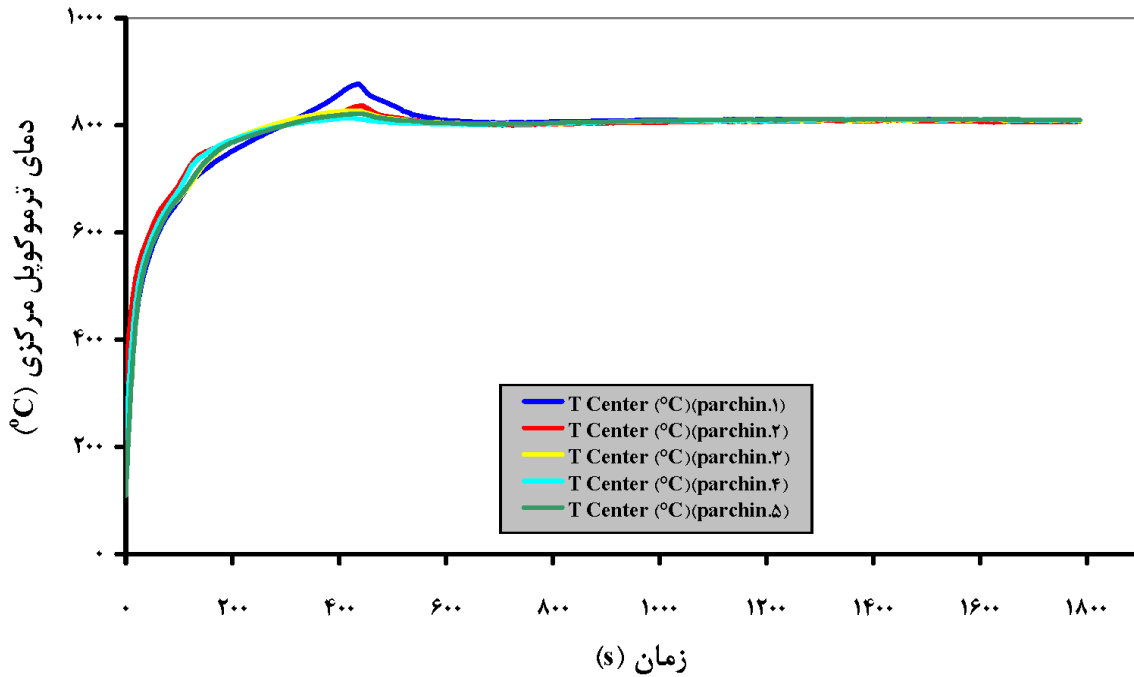
جدول شماره ۱- نتایج آزمون قابلیت نسوختن مواد

ضخامت اولیه (میلی متر)	افت جرم درصد	تغییرات دمای مرکز آزمون (درجه سلسیوس)			تغییرات دمای سطح آزمون (درجه سلسیوس)			تغییرات دمای کوره (درجه سلسیوس)			شماره نمونه	
		اختلاف دما	دمای نهایی	دمای بیشینه	اختلاف دما	دمای نهایی	دمای بیشینه	اختلاف دما	دمای نهایی	دمای بیشینه		
۴۴,۳	۱۳,۴	۶۹,۲	۸۰۸,۷	۸۷۷,۹	۱,۵	۸۶۸,۷	۸۷۰,۲	۳	۷۹۶,۲	۷۹۹,۲	۷۶۲,۴	Parchin .1
۴۳,۵	۱۳,۹	۳۰,۲	۸۰۶,۳	۸۳۶,۵	۰,۹	۸۵۵,۸	۸۵۶,۷	۲,۳	۸۰۷,۳	۸۰۹,۶	۷۷۱,۶	Parchin .2
۴۳,۸	۱۳,۸	۱۸,۵	۸۰۸,۷	۸۲۷,۲	۱,۲	۸۴۵,۸	۸۴۷	۱,۹	۷۹۷,۷	۷۹۹,۶	۷۶۲,۶	Parchin .3
۴۴,۱	۱۳,۹	۳,۵	۸۰۹,۶	۸۱۳,۱	۰,۶	۸۵۵,۱	۸۵۵,۷	۱,۹	۸۰۴,۷	۸۰۶,۶	۷۶۷,۵	Parchin .4
۴۲,۳	۱۳,۹	۱۱,۴	۸۱۰,۱	۸۲۱,۵	۰,۸	۸۵۱,۶	۸۵۲,۴	۲,۱	۷۹۸,۱	۸۰۰,۲	۷۶۱,۹	Parchin .5

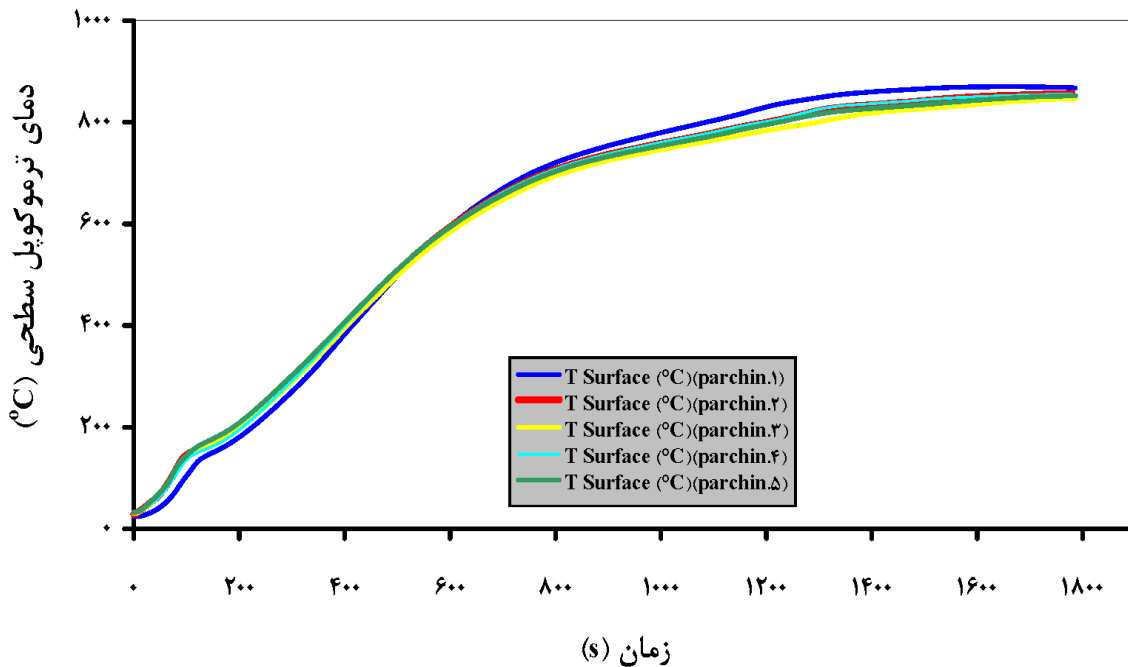




شکل ۱. تغییرات دمای کوره برحسب زمان برای پنج آزمونه



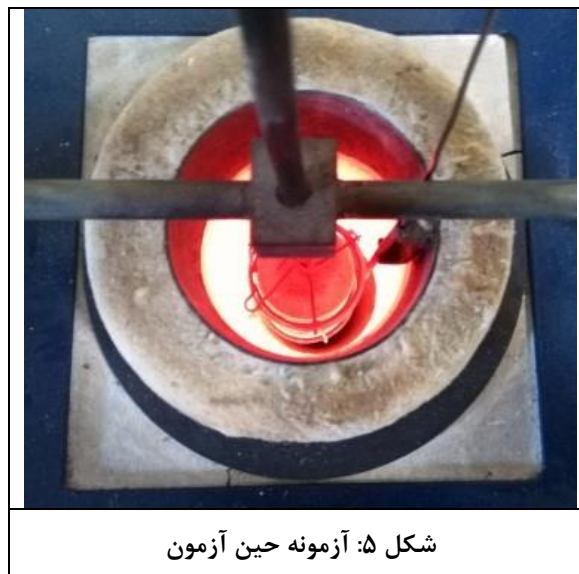
شکل ۲. تغییرات دمای مرکز آزمونه برحسب زمان برای پنج آزمونه

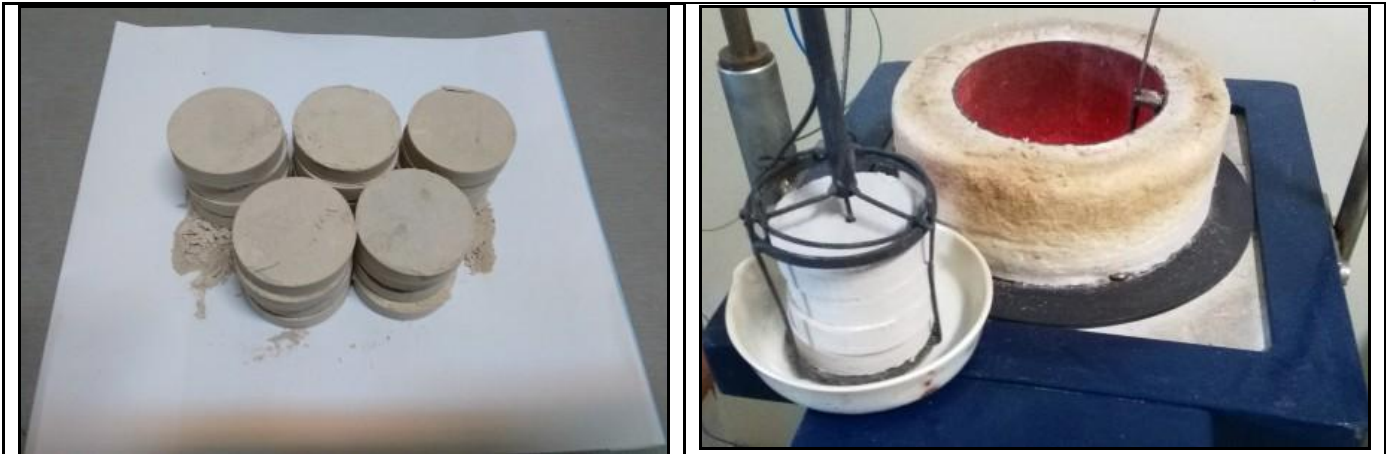


شکل ۳. تغییرات دمای سطح آزمونه برحسب زمان برای پنج آزمونه

#### ۴-۱ مشاهدات در طول آزمون

آزمونه‌ها حین آزمون و پس از آزمون، تغییر فیزیکی محسوسی نداشتند (شکل شماره ۶).





شکل ۶: نمونه‌ها پس از انجام آزمون

## ۲-۴ نتیجه‌گیری

- ۱- محصول شرکت مطابق معیارهای استاندارد ایران شماره ۷۲۷۱-۲، غیرقابل سوختن ارزیابی می‌شود.
- ۲- نمونه مطابق با استاندارد ایران شماره ۸۲۹۹ (واکنش در برابر آتش برای مصالح و فرآورده‌های ساختمانی - طبقه‌بندی) جزو گروه A (A<sub>1</sub> یا A<sub>2</sub>) محسوب می‌شود.

### توجه:

- ۱- نتایج این آزمون مربوط به رفتار نمونه آزمون شده از فرآورده، تحت شرایط مشخص آزمون می‌باشد و آن را نباید به عنوان تنها معیار ارزیابی خطرات احتمالی در برابر حریق، در شرایط واقعی کاربرد، در نظر گرفت.
- ۲- هرگونه تکثیر این گزارش با هدف ارائه به افراد مختلف باید به طور کامل (در ۶ صفحه گزارش آزمون) صورت گیرد و تکثیر تنها برخی صفحات یا بخش‌های آن به این منظور مجاز نیست.