



شرایط محیطی آزمایشگاه: دما: رطوبت: پیوست:

نمونه گیری توسط مشتری انجام گرفته است.

شماره پیگیری: ۱۴۰۳۵-۱

شماره ویرایش:

تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۶/۰۵/۱۸

تاریخ تایید مالی: ۱۳۹۶/۰۵/۲۲

تاریخ اتمام آزمون: ۱۳۹۶/۰۶/۱۲

صفحه: ۱ از ۴

آزمون مقاومت به افزایش سریع شعله آتش

استاندارد مرجع آزمون: UL 1709 (2011) Small Scale

کالیبراسیون و اندازه گیری شار حرارتی کوره:

دمای داخل کوره توسط 4 ترموکوپل اندازه گیری شد. با توجه به رویه استاندارد، شعله داخل کوره می بایست قادر باشد شار حرارتی معادل $204 \pm 16 \text{ kW/m}^2$ و میانگین دمایی $1093 \pm 111 \text{ }^\circ\text{C}$ را در کمتر از 5 دقیقه از آغاز آزمون ایجاد نماید و بعد از گذشت زمان 5 دقیقه دمای کوره تا انتهای آزمون در محدوده ذکر شده ثابت نگه داشته شود. همچنین دمای هریک از 4 ترموکوپل در محدوده $1093 \pm 219 \text{ }^\circ\text{C}$ قرار گیرد.

جهت اندازه گیری شار حرارتی از یک کالریمتر U شکل با ورودی و خروجی آب استفاده شد. با مشخص بودن شار حرارتی مورد نظر، اختلاف دمایی آب ورودی و خروجی اندازه گیری شد. بر اساس کالریمتر مورد استفاده و دبی آب، میزان حداقل اختلاف دما بر اساس الزامات استاندارد برابر $\Delta T_{\text{min}} = 30.8 \text{ }^\circ\text{C}$ و $\Delta T_{\text{max}} = 35.8 \text{ }^\circ\text{C}$ تعیین شدند. با توجه به اینکه دمای آب ورودی به کالریمتر U شکل $22.7 \text{ }^\circ\text{C}$ ثبت شد، بنابراین جهت کالیبراسیون کوره و نگه داشتن آن در محدوده دمایی مورد نظر و رسیدن به شار حرارتی لازم دمای آب خروجی می بایست در محدوده $53.5 \text{ }^\circ\text{C}$ و $58.5 \text{ }^\circ\text{C}$ قرار گیرد.

با توجه به محاسبات فوق و جهت رسیدن به مقادیر مورد نظر شار و دما، نرخ تزریق سوخت و دمش هوا تنظیم گردید. اندازه گیری شار حرارتی به مدت 1 ساعت انجام شد. به هنگام کالیبراسیون کوره جهت رسیدن به شار حرارتی مورد نظر، دمای داخل کوره توسط 4 ترموکوپل تایپ K که در ارتفاع 45 cm از کف کوره و با زاویه 90° نسبت به یکدیگر قرار داشتند اندازه گیری شد.

انجام آزمون شعله:

پس از اندازه گیری و کنترل شار حرارتی و در نتیجه کالیبراسیون کوره، نمونه مورد آزمون درون کوره قرار داده شد. دو انتهای نمونه توسط مواد نسوز و عایق حرارتی مسدود شده و نمونه به مدت حدودا یک ساعت و چهل دقیقه در معرض شعله مستقیم آتش قرار گرفت. نمودار دمای هر یک از 5 ترموکوپل جداره داخلی نمونه به همراه میانگین دمایی آن ها در شکل 1 نشان داده شده است.

گزارش تنها با بر چسب 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 فرنان، پلاک ۸. تلفن: (۰۲۱)۶۳۰۷. دوزنگار: ۴۶۸۴۳۳۷۱ و ۴۶۸۳۱۵۹۷ (۰۲۱)

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

صدای مشتری: (۰۲۱)۴۶۸۳۱۵۶۸



● کسب عنوان برترین آزمایش شبکه آزمایشگاهی فناوری نانو طی ۹ دوره متوالی

● دارنده مجوز مرکز پژوهش وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

● معتمد سازمان ملی استاندارد سازمان محیط زیست و وز بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

● واحد نمونه استان تهران به انت اداره کل تعاون، کار و رفاه اجته

