



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

6740_



دیرگذازها - طبقه بندی فرآورده های -
عایق شکل دار

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی

واقصدادی آگاه ومرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی وبا توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان ،مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد.پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع واعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات وپیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح ودر صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ ومنتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی ونیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی وعمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنها اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

“دیرگذاها - طبقه بندی فرآورده های عایق شکل دار” کمیسیون استاندارد

رئیس	سمت یا نمایندگی
امین ، محمدحسن (دکترای مهندسی مواد - سرامیک)	پژوهشگاه مواد و انرژی
اعضاء	
ا طرح ، ساسان (دکترای مهندسی سرامیک)	شرکت نسوز اذر
ادیبی ، محمدباقر (کارشناس مهندسی مواد - سرامیک)	شرکت نسوز نیرو
پور داوود ، فرهاد (کارشناس ارشد مهندسی مواد - سرامیک)	پژوهشگاه مواد و انرژی
خبازیان اصفهانی ، غلامحسین (مهندسی مواد - متالورژی)	شرکت فرآورده های نسوز ایران
دادوند ، احمد (کارشناس معدن)	شرکت ملی فولاد ایران
رضایی کرمانشاه ، محمدرضا (کارشناس ارشد مهندسی عمران - سازه)	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
سرافراز نیکو ، علی (کارشناس ارشد مهندسی مواد - سرامیک)	شرکت نسوز پارس
صمدی ، حامد (کارشناس ارشد مهندسی - واد -	شرکت نسوز پارس

سراميك)	
موسوي ، سيدحسن (ليسانس شيمي كاربردي)	شرکت سیمان اصفهان
ديبر	

پيشگفتار

استاندارد " دیرگذازاها - طبقه بندی فرآورده های عایق شکل دار " که پیش نویس آن توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در هشتاد و دومین جلسه کمیته ملی استاندارد ساختمان و مصالح ساختمانی مورخ ۸۲/۴/۳ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند يك ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، درحد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منبع و مآخذ که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

DIN - EN 1094-2 : 1998

Insulating refractory products - Part 2 : Classification of shaped products.

دیرگذازاها - طبقه بندی فرآورده های عایق شکل دار

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد طبقه بندی دیرگذازهای عایق شکل دار براساس تعیین پارامتر تغییرات ابعاد در اثر حرارت و چگالی بالک برای فرآورده های سبک (رده L) می باشد.

الیاف سرامیکی مشمول این استاندارد نمی باشند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک موردنظر نیست. معهذاً می بایست کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و یا / تجدیدنظر، آخرین چاپ و یا / تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

DIN - EN : 1094-4 , 1995

Determination of bulk density and true porosity of shaped products.

DIN - EN 1094-6 , 1995

Determination of permanent change in dimensions on heating of shaped products.

۳ اصطلاحات و تعاریف

۱-۳ فرآورده های عایق

فرآورده ای است با تخلخل حقیقی ۱ بیشتر از ۴۵ درصد هنگامی که طبق استاندارد ملی روش آزمون ۱... اندازه گیری گردد.

یادآوری : از آنجایی که چگالی بالک بطور مستقیم با تخلخل ارتباط دارد، از آن به عنوان معیاری جهت طبقه بندی این فرآورده استفاده می شود.

۴ طبقه بندی

فرآورده های دیرگداز عایق شکل دار براساس دما و چگالی بالک طبقه بندی می گردند. طبقه بندی یک فرآورده بایستی توسط نتایج آزمونهای بکار رفته مطابق با روشهای مشخص شده در بند ۴ و ۵ صورت پذیرد.

۵ طبقه بندی دمایی

دمای طبقه بندی برای فرآورده های دیرگداز عایق شکل دار بالاترین دمایی است که در آن دما پارامتر تغییرات خطی ابعاد کمتر از ۲ درصد باشد و این دما بایستی به درجه سانتی گراد بیان و بصورت مضربی از ۵۰ به پائین گرد شود. پارامتر تغییرات خطی ابعاد بایستی طبق استاندارد روش آزمون...^۲ تعیین گردد.

شماره هر گروه براساس کمترین دمای طبقه بندی تعیین شده که در جدول شماره ۱ آمده است.

۶ چگالی بالک

فرآورده های عایق سبک بایستی به اسم رده و یا رده L نامگذاری شوند. معیار برای قرار گرفتن در رده L بایستی چگالی بالک باشد. چگالی بالک باید قبل از تعیین تغییرات خطی ابعاد طبق استاندارد روش آزمون...^۳ اندازه گیری شود.

حدود چگالی بالک برای گنجانده شدن در رده L بایستی با دمای طبقه بندی ارتباط داده شود که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

۷ نشانه گذاری (معرفی)

فرآورده های عایق شکل دار بایستی توسط یک نشانه اختصاری ۳ ستونی که شامل ارقام یا حروف می باشد معرفی می گردند که شامل :

۱- شماره گروه

۲- چگالی بالک تا 50 kg/m^3 به نزدیکترین حد بالا گرد شود.

۳- معرفی عایق سبک رده L

ارقام یا حروف داده شده در این سه ستون بایستی توسط نشانه / از هم جدا شود.

مثال :

125 / 1000 , 125 / 600 / L

140 / 1200 , 140 / 800 / L

۲- تاندوین استاندارد ملی می توان از استاندارد DIN - EN 1094-4 استفاده کرد.

۳- تاندوین استاندارد ملی می توان از استاندارد DIN - EN 1094-6 استفاده کرد.

۴- تاندوین استاندارد ملی می توان از استاندارد DIN - EN 1094-4 استفاده کرد.

جدول شماره ۱- طبقه بندی براساس دما

گروه	دمای طبقه بندی برمصب درجه سانتی گراد
۷۵	۷۵۰
۸۰	۸۰۰
۸۵	۸۵۰
۹۰	۹۰۰
۹۵	۹۵۰
۱۰۰	۱۰۰۰
۱۰۵	۱۰۵۰
۱۱۰	۱۱۰۰
۱۱۵	۱۱۵۰
۱۲۰	۱۲۰۰
۱۲۵	۱۲۵۰
۱۳۰	۱۳۰۰
۱۳۵	۱۳۵۰
۱۴۰	۱۴۰۰
۱۵۰	۱۵۰۰
۱۶۰	۱۶۰۰
۱۷۰	۱۷۰۰
۱۸۰	۱۸۰۰

جدول شماره ۲ - طبقه بندی براساس چگالی بالک

گروه	مد بالای چگالی برای فرآورده های رده L بر مبنای gr/cm^3
۷۵	۰/۴
۸۰	۰/۵۰
۸۵	۰/۵۵
۹۰	۰/۶۰
۹۵	۰/۶۵
۱۰۰	۰/۶۵
۱۰۵	۰/۶۵
۱۱۰	۰/۷۰
۱۱۵	۰/۷۰
۱۲۰	۰/۷۰
۱۲۵	۰/۷۵
۱۳۰	۰/۸۰
۱۳۵	۰/۸۵
۱۴۰	۰/۹۰
۱۵۰	۰/۹۵
۱۶۰	۱/۱۵
۱۷۰	۱/۳۵
۱۸۰	۱/۶۰



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

6740_



Refractories - Classification Of

Insulating Shaped Products

1st. Revision