



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۳۵۴-۱

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20354-1

1st.Edition

2016

آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد -  
قسمت ۱: تعیین همگنی - روش آزمون

**Primers for Cold and Hot Applied Joint  
Sealants- Part 1: Determination of  
Homogeneity - Test Method**

ICS: 93.080.20

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول تضمین کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) و سایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) و سایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد- قسمت ۱: تعیین همگنی- روش آزمون»

### رئیس:

کولیوند، فرشاد

(دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک سنگ)

### سمت و / یا نمایندگی

دانشگاه لرستان

### دبیر:

خورشیدزاده، محمد مهدی

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد استان کرمان

### اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

زکریایی، احسان

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

اداره کل استاندارد استان کرمان

سلطانمرادی، حسن

(کارشناسی مهندسی عمران)

سازمان نظام مهندسی ساختمان کرمان

صدری، احسان

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

سازمان آب و فاضلاب استان تهران

غریب حسینی، سعید

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

شرکت سیمان ممتازان کرمان

کاووسی، بهزاد

(کارشناسی مهندسی عمران)

شرکت نیمرخ

کرمی شاهرخی، مینو

(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

اداره کل آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

استان کرمان

کیانفر، مریم

(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

اداره کل استاندارد استان کرمان

اداره استاندارد شهرستان سیرجان

نورمندی، فرهاد  
(کارشناسی مهندسی عمران)

شرکت ساختمانی ارسا

فرچون، محمد  
(کارشناسی مهندسی عمران)

شرکت ساختمانی پرلیت

ناظمی، حمید  
(کارشناسی مهندسی عمران)

## فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان                                |
|------|--------------------------------------|
| ب    | آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران |
| ج    | کمیسیون فنی تدوین استاندارد          |
| د    | پیش‌گفتار                            |
| و    | مقدمه                                |
| ۱    | ۱ هدف و دامنه کاربرد                 |
| ۱    | ۲ مراجع الزامی                       |
| ۱    | ۳ اصطلاحات و تعاریف                  |
| ۱    | ۴ اصول آزمون                         |
| ۱    | ۵ وسایل                              |
| ۲    | ۶ آماده‌سازی و آمایش آزمونه‌ها       |
| ۲    | ۷ روش اجرای آزمون                    |
| ۲    | ۸ بیان نتایج                         |
| ۳    | ۹ گزارش آزمون                        |

## پیش‌گفتار

استاندارد «آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد- قسمت ۱: تعیین همگنی- روش آزمون» که پیش-نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در ششصد و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۴/۱۰/۰۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگami و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارایه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS EN 15466-1: 2009, Primers for cold and hot applied joint sealants- Determination of homogeneity

## مقدمه

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۲۰۳۵۴ است.

این مجموعه استاندارد شامل قسمت‌های زیر است:

- ۱- استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۳۵۴-۱، آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد- قسمت ۱:  
تعیین همگنی- روش آزمون؛
- ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۳۵۴-۲، آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد- قسمت ۲:  
تعیین مقاومت در برابر مواد قلیایی - روش آزمون؛
- ۳- استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۳۵۴-۳، آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد- قسمت ۳:  
تعیین مقدار مواد جامد و رفتار تبخیری مواد فرار- روش آزمون.

# آسترها برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد - قسمت ۱: تعیین همگنی - روش آزمون

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روشی برای مشخص کردن همگنی آسترهای مورد استفاده برای درزگیرهای اتصال گرم و سرد است.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۲۵۸، شیشه‌آلات آزمایشگاهی - استوانه‌های مدرج  
2-2 EN 14188-4:2009, Joint fillers and sealants – Part 4: Specifications for primers to be used with joint sealants

## ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد بند ۲-۲ به کار می‌رود.

## ۴ اصول آزمون

هنگامی یک آستری همگن گفته می‌شود که هیچ جدایش فازی<sup>۱</sup>، ذرات شناور یا جامدات رسوب کرده در آن رخ ندهد. آزمون‌ها برای پیدایش و نمایان شدن ذرات شناور، بر روی آسترهای تحویل شده در ظروف اصلی، انجام می‌شوند. آزمون‌ها برای تعیین همگنی، جدایش فازی و ذرات شناور، بر روی نمونه آماده‌سازی شده در استوانه اندازه‌گیری شیشه شفاف<sup>۲</sup> انجام می‌شود.

## ۵ وسایل

- ۱-۵ میله توپر دایره‌ای<sup>۳</sup>، میله توپر با قطر  $(10 \pm 2)$  mm و طول  $(600 \pm 100)$  mm است.  
۲-۵ استوانه اندازه‌گیری، استوانه با حجم ۵۰۰ ml، مطابق با استاندارد بند ۱-۲ است.

---

1 - Phase separation  
2 - Clear glass measuring cylinder  
3 - Round rod



## ۶ آماده‌سازی و آمایش آزمونه‌ها

۱-۶ آستری تحویل شده در ظرف، باید با آمایش در یک آزمون یا قرار دادن در اتاق آمایش به مدت حداقل ۲۴h در دمای  $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ ، قرار داده شود تا شرایط آزمون را پیدا کند.

## ۷ روش اجرای آزمون

### ۱-۷ کلیات

کلیه آزمونه‌ها باید در هوای با دمای  $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$  انجام شوند.

### ۲-۷ ظاهر در هنگام تحویل

رنگ و درخشندگی آستری باید با مشاهده تعیین شود.

### ۳-۷ شرایط در هنگام تحویل

شرایط آستری در هنگام تحویل باید، با خراشیدن کف ظرف با استفاده از میله دایره‌ای و بازرسی میله برای پیدا کردن ذرات رسوب کرده، انجام شود.

### ۴-۷ شرایط پس از همگن‌سازی

آستری باید با تکان دادن یا هم‌زدن ظرف حاوی آن، همگن شود. بلافاصله پس از انجام عملیات همگن‌سازی باید مقدار تقریباً ۵۰۰ ml از آستری را درون استوانه اندازه‌گیری بریزید و اجازه دهید به مدت  $(60 \pm 5)\text{min}$  باقی بماند.

هرگونه جدایش فازی یا هر نوع ذرات شناور در آستری را مشاهده و ثبت کنید. وجود یا عدم وجود ذرات رسوب کرده را با خراش دادن کف استوانه اندازه‌گیری با استفاده از میله و با بازرسی جامدات رسوب کرده در کف استوانه، بررسی کنید. اگر هیچ جدایش فازی، ذرات شناور یا هیچ جامد رسوب‌کرده در آستری دیده نشد، آستری همگن است.

## ۸ بیان نتایج

### ۱-۸ آستری در هنگام تحویل

رنگ و درخشندگی آستری و هرگونه جامد رسوب کرده در کف ظرف حاوی آستری باید ثبت شود (به بندهای ۲-۷ و ۳-۷ مراجعه شود).

### ۱-۸ آستری پس از همگن‌سازی

پس از انجام عملیات همگن‌سازی، همگن بودن یا همگن نبودن آستری باید گزارش شود (به بند ۴-۷ مراجعه شود).

## ۹ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید تایید کند که آزمون مطابق با این استاندارد انجام شده و باید شامل اطلاعات زیر باشد.

۹-۱ ارجاع به این استاندارد ملی ایران؛

۹-۲ نام و نوع فرآورده؛

۹-۳ منبع نمونه، شماره محموله، تاریخ ساخت و استفاده؛

۹-۴ تاریخ انجام آزمون؛

۹-۵ نتایج آزمون‌ها: رنگ، درخشندگی و جامدات رسوب کرده در هنگام تحویل و همگنی پس از عملیات همگن‌سازی؛

۹-۶ نام آزمون‌گر و آزمایشگاه انجام دهنده آزمون.