جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شمارهٔ استاندارد ایران

7730

پارچه‌های روکش شده با لاستیک یا پلاستیک – تغییرات ابعاد پس از غوطه‌وری در آب سرد – روش آزمون

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، صاحبنظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی واقتصادی آگاه ومرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح

itechpolymer.com

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 وپیشنهادها 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 ومنتشرمی گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((5)) 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 آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندکان سیستم های مدیریت کیفیت ومدیریت 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.

کمیسیون استانداردً پارچه‌های روکش شده با لاستیک یا پلاستیک –
تغییرات ابعاد پس از غوطه‌وری در آب سرد- روش آزمونً

رئیس	سمت یا نمایندگی
قاضی نژاد، مهرداد(فوق لیسانس مهندسی پلیمر)	شرکت پلاستیک شاهین
اعضاء	
اسلام، عبدالعظیم(فوق لیسانس مهندسی پلیمر)	شرکت پلاستیک شاهین
جلیلیان، مریم(لیسانس مهندسی شیمی)	شرکت بوشهر چرم
جهان بین، مهسان(لیسانس شیمی)	شرکت چرم ایران
خطیبی، گلاره(فوق لیسانس شیمی)	شرکت سلیم چرم
سمسارها، مریم(فوق لیسانس شیمی)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
صفامهر، سودابه(فوق لیسانس شیمی)	شرکت تولیدی تهران
عباسی محقق، اعظم(لیسانس مهندسی نساجی)	شرکت مشاورین نیک تکس
عقیلی، میترا(لیسانس مهندسی نساجی)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
دبیر	
احمدی، شهلا(لیسانس فیزیک)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استـاندارد ً پارچه‌های روکش شـده با لاستیک یا پلاستیک - تغییرات ابعاد پس از غوطه‌وری در آب سرد- روش آزمون ً که توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یکصدو چهل و ششمین جلسه کمیته ملی استاندارد پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف مورخ 83/10/28 مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده 3 قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه 1371 بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه 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 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، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

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

BS 3424 Part 17: 1989 Testing coated fabric– Method for determination of dimensional stability to water immersion

پارچه‌های روکش شده با لاستیک یا پلاستیک- تغییرات ابعاد پس از غوطه‌وری در آب سرد- روش آزمون

1 هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش اندازه‌گیری ثبات ابعاد پارچه روکش شده با لاستیک یا پلاستیک پس از غوطه‌وری در آب سرد می‌باشد .

2 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 می‌شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مدارک مورد نظر نیست، معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر 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 مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

استاندارد ملی ایران 6917 : سال 1382 پارچه‌های روکش شده با لاستیک یا پلاستیک- محیط‌های استاندارد برای آماده کردن و انجام آزمون

3 اصطلاح و تعریف

در این استاندارد اصطلاح و / یا واژه با تعریف زیر به کار می‌رود :

3-1 تغییر ابعاد

عبارتست از تغییر ابعاد در جهت طول یا عرض وقتی که آزمونه تحت شرایط معین در آب (بدون بهم زدن) غوطه ور و سپس خشک می‌شود .

4 اصول کار

آزمونه‌ای از پارچه روکش شده بریده و پس از قرار گرفتن در شرایط استاندارد ابعاد آن اندازه‌گیری می‌شود. آنگاه تحت شرایط معین در آب غوطه ور و پس از آن خشک می گردد. ابعاد آزمونه مجدداً در شرایط

itechpolymer.com

استاندارد اندازه‌گیری شده و تغییر ابعاد در جهت طول و / یا عرض بصورت درصدی از ابعاد اولیه محاسبه می گردد .

5 مواد لازم

5-1 ماده خیس کننده

ماده خیس کننده مانند سدیم الئات یا سدیم دی اکتیل سولفوسوکسینات[1]

6 وسایل لازم

6-1 تشت یا ظرف[2]

تشت یا ظرفی به عمق تقریباً 100 میلی‌متر و سطح کافی تا بتواند آزمونه را بدون تاخوردگی، بطور افقی نگهدارد .

6-2 خط کش فلزی

خط کش فلزی به طول حداقل 100 سانتی متر، ترجیحاً حکاکی شده و با لبه های شیب دار که برحسب میلی‌متر مدرج شده باشد .

6-3 وسیله‌ای مناسب برای علامتگذاری روی آزمونه مانند:

6-3-1 مرکب پاک نشدنی (غیر قابل پاک شدن)

6-3-2 نخ های ظریف با رنگ‌های متضاد با رنگ آزمونه

6-3-3 بست[1]

6-4 سطح صاف

سطح صاف و مسطح تا آزمونه بتواند صاف بر روی آن قرار بگیرد .

6-5 صفحه شفاف

دو صفحه شیشه‌ای یا اکریلیکی که ابعاد آنها باید حداقل (600 × 600) میلی‌متر باشد .

7 شرایط محیطی برای آماده سازی و انجام آزمون

1- Sodium Oleate or Sodium dioctyl Sulphosuccinate
2- Watertight
1- Staples

itechpolymer.com

شرایط محیطی جهت آماده سازی و انجام آزمون باید طبق استاندارد ملی ایران 6917 سال 1382 باشد .

8 آماده کردن آزمونه

8-1 تهیه آزمونه

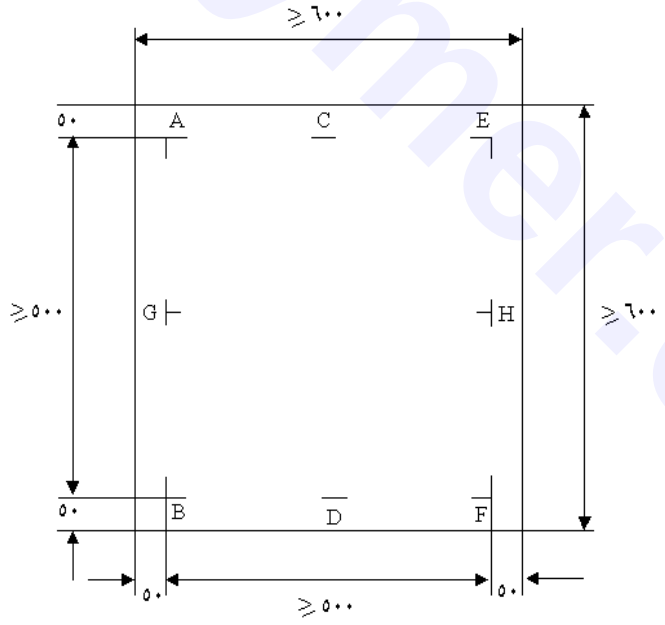
آزمونه‌ای به ابعاد حداقل (600 × 600) میلی‌متر به نحوی که دو وجه آن موازی با جهت طولی طاقه است تهیه کنید و از یک متر ابتدایی و انتهایی طاقه استفاده نکنید .

8-2 علامتگذاری آزمونه

آزمونه را بر روی سطح صافی قرار دهید (طبق بند 6-4) و در سمت منسوج پارچه روکش شده یک رو[2] و یا در هر دو طرف پارچه روکش شده دورو[3] در دو جهت طولی و عرضی حداقل 3 جفت علامت بزنید .

برای علامتگذاری از وسیله مناسبی (طبق بند 6-3) استفاده کنید. فاصله بین هر دو نقطه در جهت طول و عرض باید حداقل 450 میلی‌متر بوده و حداقل 50 میلی‌متر از لبه آزمونه فاصله داشته باشد .

جفت علامت‌ها باید طوری از هم فاصله داشته باشند که بیانگر اندازه‌گیری کل آزمونه باشند (به شکل 1 مراجعه شود). اگر برای علامتگذاری از بست استفاده می‌شود، اندازه‌گیری باید از نقطه ورود بست به آزمونه صورت گیرد، بطوریکه ملاک اندازه‌گیری انتهای بست باشد .



شکل 1- نحوه علامتگذاری نقاط در آزمونه

2- Single Coated fabric
3- Double Coated fabric

itechnoliner.com

3-8 اندازه گیری

آزمونه را پس از آماده سازی در شرایط استاندارد، بدون اعمال کشش روی یکی از صفحات شفاف (طبق بند 6-5) قرار داده و صفحه شیشه‌ای دیگر را روی آن قرار دهید. فواصل بین نقاط علامتگذاری شده را با تقریب میلی‌متر، اندازه‌گیری و یادداشت نمایید. در موقع اندازه‌گیری، عمود بر خط کش نگاه کنید تا از هرگونه خطای دید جلوگیری بعمل آید .

9 روش آزمون

آزمونه علامتگذاری شده را بصورت صاف، بمدت 2 ساعت در ظرف (طبق بند 6-1) محتوی آب مقطر و 0/2 درصد ماده خیس کننده (طبق بند 6-7) در دمای 20 ± 5 درجه سلسیوس یا در صورت لزوم طبق یک روش معین غوطه ور کنید. دقت کنید تا ارتفاع مایع در بالای آزمونه، حداقل 25 میلی متر باشد. در صورت لزوم می توان برای غوطه ور نگهداشتن آزمونه از وزنه های بسیار کوچک استفاده نمود .

بعد از 2 ساعت، مایع را بیرون ریخته و آزمونه را بدون فشردن و هیچگونه تغییر شکل از ظرف خارج کرده و آنرا بطور صاف برروی حوله قرار دهید. برای خارج کردن رطوبت اضافی می توان حوله دیگری را با فشار ملایم روی آزمونه قرار داد . اجازه دهید آزمونه بطور آزاد، و روی یک سطح صاف افقی در دمای 20 ± 5 درجه سلسیوس خشک شود .

آزمونه را در شرایط محیطی استاندارد قرار دهید تا به تعادل برسد. سپس آزمونه را با دقت بین دو صفحه شیشه‌ای (طبق بند 6-5) قرار دهید و فواصل بین نقاط علامتگذاری شده را به میلی‌متر اندازه‌گیری نمایید .

10 بیان نتایج

1-10

درصد تغییر ابعاد در جهت طولی (L) را با استفاده از فرمول زیر محاسبه نمایید :

$$L = \frac{(L_2 - L_1) \times 100}{L_1}$$

که در آن :

L_1 : میانگین فواصل بین نقاط علامتگذاری شده در جهت طولی می‌باشد (شکل 1) .

$$L_1 = \frac{AB + CD + EF}{3} \qquad \text{(برحسب میلی متر)}$$

L_2 : میانگین فواصل بین همان نقاط علامتگذاری شده در جهت طولی، پس از انجام آزمون (طبق بند 9) بر حسب میلی‌متر می‌باشد .

iteenoxmei.com

2-10 درصد تغییر ابعاد در جهت عرضی (T) را با استفاده از فرمول زیر محاسبه نمایید :

$$T = \frac{(T_2 - T_1) \times 100}{T_1}$$

که در آن :

T_1 : میانگین فواصل بین نقاط علامتگذاری شده در جهت عرضی می‌باشد،

$$T_1 = \frac{AE + GH + BF}{3}$$ (برحسب میلی متر)

T_2 : میانگین فواصل بین همان نقاط علامتگذاری شده در جهت عرضی، پس از انجام آزمون (طبق بند 9) برحسب میلی‌متر می‌باشد .

11 گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهیهای زیر باشد :

1-11 استاندارد ملی ایران 7730

2-11 شرحی در مورد پارچه روکش شده

3-11 میانگین درصد تغییر ابعاد در جهت طول و عرض

4-11 دمای آب در حین غوطه‌وری آزمونه (طبق بند 9 استاندارد ملی ایران 7730)

5-11 ذکر جزئیات هرگونه انحراف از این روش آزمون

6-11 تاریخ انجام آزمون

7-11 نام و نام خانوادگی و امضاء آزمایش کننده

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

itechpolymer.com

7730

Rubber – or plastics- coated fabrics – Dimensional changes to water immersion - Test method

1st. Revision

itechpolymer.com