



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۰۰۷۵

چاپ اول

ISIRI

10075

1st .edition

نساجی - ثبات رنگ پارچه های رومبلی در
برابر لکه دار شدن با آب - روش آزمون

**Textiles - Colour fastness to water spotting
on upholstery fabrics – Test method**

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن : ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵
دورنگار : ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳
تلفن : ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار : ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار : standard@isiri.org.ir
وبگاه : www.isiri.org
بخش فروش ، تلفن : ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها : ۵۰۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office : No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box : 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters : Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box : 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email : standard@isiri.org.ir
Website : www.isiri.org
Sales Dep : Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price : 500 Rls.

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات 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.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

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

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از 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. مؤسسه 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 سا زمانها 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) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد 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 آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1- International organization for Standardization

2- International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« نساجی - ثبات رنگ پارچه های رومبلی در برابر لکه دار شدن با آب -
روش آزمون »

رئیس :

صدری ، نسرین
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

دبیر :

حسینی ، مرجان
(لیسانس مهندسی نساجی)

اعضا : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

پیغامی ، فریبا
(لیسانس فیزیک)

دیلیمیان ، ماندانا
(لیسانس مهندسی نساجی)

صدر دادرس ، فرحناز
(لیسانس مهندسی نساجی)

کمالی میاب ، رضا
(لیسانس مهندسی نساجی)

کیان تاش ، سمیرا
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

نعیمی نیا ، فرناز
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

وکیلی تبار ، فضل اله
(لیسانس مهندسی نساجی)

سمت و یا / نمایندگی :

کارشناس استاندارد

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شرکت الوان ثابت

پژوهشکده صنایع رنگ

آزمایشگاه کوثر

سازمان توسعه تجارت ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شرکت ساهه شید

پیش گفتار

استاندارد " نساجی - ثبات رنگ پارچه های رومبلی در برابر لکه دار شدن با آب- روش آزمون " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و دوازدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد نساجی و پوشاک مورخ ۸۶/۱۲/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استاندارد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان 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 تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود ، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین ، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

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

ISO 105 - E16 : 2006 (E) Textiles- Tests for colour fastness Part E16 : Colour fastness to water spotting on upholstery fabrics

مقدمه

روش آزمونی که در این استاندارد ملی آورده شده است برای نشان دادن اثر لکه آب روی پارچه‌های رومبلی می‌باشد. این روش با روش مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۸۰۷۵ تفاوت دارد. در این روش مقدار آب بیشتری استفاده می‌شود و آب تحت فشار و برای مدت زمان بیشتری به کار می‌رود. اصول کلی برای روش‌های آزمون، مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۵، پیش نیاز استفاده از روش آزمون ذکر شده در این استاندارد ملی می‌باشد.

نساجی - ثبات رنگ پارچه‌های رومبلی در برابر لکه دار شدن با آب - روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین روش ارزیابی لکه آب روی تمام انواع پارچه‌های رومبلی از جمله پارچه‌های تهیه شده از الیاف طبیعی، پارچه‌های سفید گری شده و پارچه‌های رنگریزی و چاپ شده، می‌باشد.

این روش برای تعیین مقاومت رنگ پارچه‌های رومبلی در برابر لکه آب یا لکه گذاری آن مناسب می‌باشد.

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 تجدید نظرهای 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 تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۰، معیار خاکستری برای ارزیابی تغییر رنگ

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۳، معیار خاکستری برای ارزیابی لکه گذاری

۳-۲ استاندارد ملی ایران ۹۴۸، محیط‌های استاندارد برای آماده کردن آزمایش منسوجات

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸، آب مورد مصرف در آزمایشگاه تجزیه-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۸۰۴، روش تعیین معیار خاکستری با استفاده از ارزیابی دستگاهی

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۲۷، نساجی- ثبات رنگ- ارزیابی دستگاهی درجه لکه گذاری پارچه‌های همراه

۳ اصول کلی

سطح یک قسمت محدود از آزمون تحت شرایط معین در تماس با آب قرار می‌گیرد. پس از خشک شدن آن، تغییر رنگ و لکه گذاری روی سطح سفید یا روشن‌تر آزمون توسط معیار خاکستری ارزیابی می‌گردد.

۴ واکنشگرها

۱-۴ آب غیر یونیزه و یا آب مقطر، با دمای (2 ± 50) درجه سلسیوس، مطابق آب درجه ۳ در استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸.

۵ وسایل

۱-۵ لوله استوانه ای

از جنس شیشه یا پلاستیک شفاف که لبه قاعده آن صاف می باشد . این لوله دارای قطر داخلی (2 ± 94) میلی متر ، ضخامت دیواره (0.5 ± 3) میلی متر و ارتفاع تقریباً ۵۰ میلی متر می باشد (طبق شکل ۱) .

۲-۵ حلقه بار

این حلقه باید قابلیت قرارگیری روی قسمت بالای استوانه را داشته باشد . وزن مجموع حلقه بار و لوله استوانه ای باید $(0.1 \pm 1/9)$ کیلو گرم باشد (طبق شکل ۱) .

۳-۵ لایه پلی اورتان ، شامل پلی اورتان رنگ نشده و دارای منافذ باز

چگالی این لایه تقریباً 3 kg/m^3 ، ضخامت تقریبی آن ۳۰ mm و ابعاد آن حداقل $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ می باشد .

۴-۵ فیلم پلاستیکی

بی رنگ ، از جنس پلی اورتان و دارای ابعاد $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$

۵-۵ سینی خشک کن ، به ابعاد حداقل $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$

این سینی از جنس فولاد زنگ نزن یا پلاستیک ، روکش شده با شبکه فلزی شامل منافذی به عرض ۵ میلی متر می باشد و ۲۰ میلی متر بالاتر از سطح میز قرار می گیرد . این موقعیت قرار گیری ، به عنوان مثال می تواند با تا کردن انتهای شبکه به سمت پایین با زاویه ۹۰ درجه به دست آید .

۶-۵ معیار خاکستری یا اسپکتروفتومتر ، برای ارزیابی تغییرات در رنگ و لکه گذاری

برای معیار خاکستری از استانداردهای ملی ایران شماره های ۱۶۰ و ۳۳۳ یا از یک اسپکتروفتومتر طبق استانداردهای ملی ایران شماره های ۴۸۰۴ و ۸۶۲۷ استفاده کنید .

۶ تهیه نمونه

حداقل ۲ نمونه شامل تمام رنگ های به کار رفته در نمونه به ابعاد حداقل $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ تهیه کنید . اگر تمام رنگ های نمونه درون سطحی که توسط لوله استوانه ای پوشانده می شود ، قرار نگیرد ، باید به اندازه کافی نمونه تهیه شود به طوری که تمام رنگ های نمونه را در بر گیرد .

هر نمونه را به گونه ای ببرید که رنگ های مورد آزمون در وسط آن قرار گیرد .

قبل از انجام آزمون ، روی نمونه ها را با دقت از طریق برس زدن یا مکش از ذرات خارجی و الیاف پاک کنید . سپس آن ها را در شرایط محیطی استاندارد طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۸ یعنی در دمای (2 ± 23) درجه سلسیوس و رطوبت نسبی (4 ± 50) درصد قرار دهید .

یادآوری- نمونه های رنگری نشده و دارای رنگ های طبیعی مشابه سایر نمونه های رنگری شده مورد آزمون قرار می گیرند .

۷ شرایط آزمون

آزمون در یک اتاق با دمای (2 ± 23) درجه سلسیوس و رطوبت نسبی (4 ± 50) درصد انجام می گیرد .

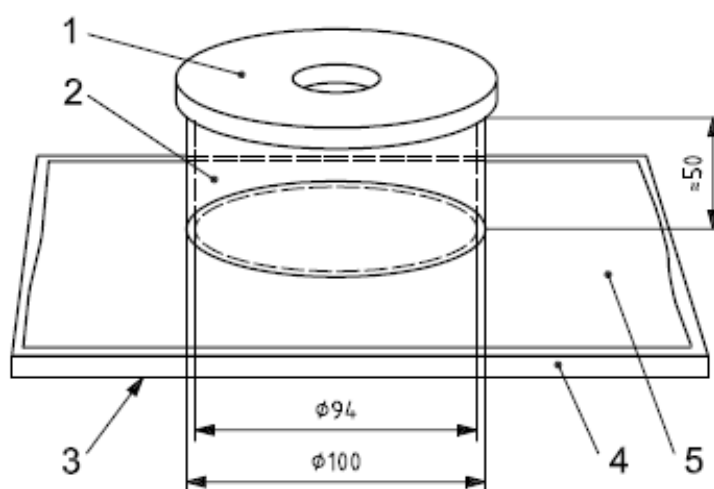
۸ روش آزمون

۱-۸ فیلم پلاستیکی (طبق بند ۴-۵) را روی یک سطح صاف قرار داده و لایه پلی اورتان (طبق بند ۳-۵) را روی فیلم و سپس آزمون را روی لایه پلی اورتان قرار دهید به طوری که روی آزمون به سمت بالا باشد .

۲-۸ لوله استوانه‌ای (طبق بند ۱-۵) را روی وسط آزمون قرار دهید . سپس حلقه بار (طبق بند ۲-۵) را طبق شکل ۱ روی لوله بگذارید .

۳-۸ طی مدت زمان ۱۰ تا ۲۰ ثانیه ، مقدار (35 ± 2) میلی لیتر آب با دمای (50 ± 2) درجه سلسیوس را روی سطح آزمون که توسط لوله استوانه‌ای محصور شده است ، بریزید .

ابعاد بر حسب میلی متر



راهنما:

- ۱ حلقه بار
- ۲ لوله استوانه‌ای
- ۳ فیلم پلاستیکی
- ۴ لایه پلی اورتان
- ۵ آزمون

شکل ۱- شمایی از دستگاه تعیین ثبات رنگ در برابر لکه دار شدن با آب

۴-۸ پس از این که آب جذب شد ، لوله و حلقه بار را بردارید . اگر آب پس از گذشت ۳۰ دقیقه جذب نشد ، آن را با دقت توسط یک وسیله مکنده آب بردارید . اجازه دهید آزمون ۵ دقیقه روی لایه پلی اورتان که روی فیلم پلاستیکی قرار دارد ، بماند . برداشت آب با استفاده از وسیله مکنده آب نباید طولانی تر از ۵ دقیقه باشد .

۵-۸ آزمون و لایه پلی اورتان را بدون فیلم پلاستیکی روی سینی خشک کن قرار دهید . سطح نمونه پرز دار را می‌توان با برس زدن سطح پارچه با دقت و زمانی که هنوز مرطوب است ، به حالت اول برگرداند .

۶-۸ آزمون (بندهای ۱-۸ تا ۵-۸) را برای حداقل ۲ آزمون انجام دهید .

۹ ارزیابی

- ۹-۱ تغییر رنگ آزمونه را یا به صورت چشمی با استفاده از استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۰ و یا به صورت دستگاهی با استفاده از استاندارد ملی ایران شماره ۴۸۰۴ ارزیابی کنید
- کلیه تفاوت‌های قابل مشاهده بین سطح آزمونه عمل شده با آب و سطح نمونه عمل نشده را ارزیابی کنید .
- برای آزمونه‌های دارای یک رنگ موارد زیر را ارزیابی کنید :
- الف) در هر آزمونه قسمت وسط سطح مورد آزمون ،
- ب) در صورت نیاز ، در هر آزمونه قسمت بیرونی سطح مورد آزمون
- برای آزمونه‌های دارای چندین رنگ موارد زیر را ارزیابی کنید :
- الف) در هر آزمونه هر رنگ موجود در قسمت وسط سطح مورد آزمون ،
- ب) در صورت نیاز ، در هر آزمونه هر رنگ موجود در قسمت بیرونی سطح مورد آزمون
- ۹-۲ در صورت نیاز ، هر گونه تغییر در ظاهر آزمونه‌ها مانند از هم باز شدگی نخ‌ها یا تغییر در جلا هر آزمونه را بررسی نمایید .
- ۹-۳ اگر رنگ‌های تیره با سطوح روشن‌تر آزمونه آمیخته شده باشد ، لکه گذاری آن را یا به صورت چشمی با استفاده از استاندارد ملی ایران شماره ۳۳۳ و یا به صورت دستگاهی با استفاده از استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۲۷ ارزیابی کنید .

۱۰ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی‌های زیر باشد :

- ۱۰-۱ روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۰۷۵ سال ۱۳۸۷ ؛
- ۱۰-۲ تاریخ انجام آزمون ؛
- ۱۰-۳ تمام جزئیات لازم برای شناسایی کامل آزمونه ؛
- ۱۰-۴ مقادیر جداگانه یا مقدار میانگین عددی تغییر رنگ بر حسب درجه بندی معیار خاکستری و / یا ارزیابی دستگاهی (بدترین درجه به عنوان نتیجه گیری مقادیر به دست آمده باید در نظر گرفته شود . در صورت امکان باید مقادیر برای هر رنگ به طور جداگانه و / یا مقادیر برای لبه و مرکز سطح مورد آزمون گزارش داده شود) ؛
- ۱۰-۵ هر گونه لکه‌گذاری روی سطح سفید یا روشن‌تر آزمونه بر حسب درجه بندی معیار خاکستری لکه گذاری و / یا ارزیابی دستگاهی ؛
- ۸-۶ ذکر هر گونه تغییر در ظاهر پارچه ؛
- ۱۰-۷ در صورت وقوع ذکر این که آب بعد از گذشت ۳۰ دقیقه جذب نشده و جمع‌آوری گردیده است ؛
- ۱۰-۸ هر گونه انحراف از این روش آزمون .

ICS: 59.080.01

صفحة : ٢
