



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۵۰۹

تجدید نظر اول

اسفند ماه ۱۳۸۰

**ISIRI**

1509

1st. Revision

**MAR. 2002**

ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش آزمون ثبات در برابر  
حلالهای آلی

Colour fastness of textiles - determination of  
fastness organic solvents

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق  
پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی: تهران - بالاتراز میدان ولی عصر، کوچه شهید شهامتی، پلاک ۱۴  
صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸


تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۶۱-۲۸۰۹۳۰۸-۹

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ تهران ۰۲۱-۸۸۰۲۲۷۶

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۸۷۰۴۵

پیام نگار: ISIRI.INFOC@NEDA.NET

بها: ۵۰۰ ریال

 **Headquarter :** *Institute of Standards and Industrial Research of IRAN*

**P.O. Box :** *31585-163 Karaj - IRAN*

**Central office :** *NO.14, Shahid Shahamati St., Valiasr Ave. Tehran*

**P.O. Box :** *14155-6139*



**Tel.(Karaj) :** *0098 261 2806031-8*



**Tel.(Tehran) :** *0098 21 8909308-9*



**Fax(Karaj) :** *0098 261 2808114*



**Fax(Tehran) :** *0098 21 8802276*



**Email :** *ISIRI.INFOC@NEDA.NET*



**Price :** *500 Rls*

## آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلفی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ۵۱۵۱ 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 بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس 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 می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

## کمیسیون استاندارد ' ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش آزمون ثبات در برابر

هلالهای آلی'

(تجدید نظر)

### رئیس

صدری، نسرین

(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

### سمت یا نمایندگی

مشاور مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

### اعضا:

آفاقی، جمیله

(لیسانس مهندسی نساجی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

طالبی، فرزانه

(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

جمالی، حمیدرضا

مهندسی نساجی

وزارت صنایع و معادن - اداره کل نساجی لیسانس

و پوشاک

سلطانیه، زهرا

(لیسانس مهندسی نساجی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

### دبیر

صوفی، هاجر

(لیسانس صنایع)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## پیش گفتار

استاندارد ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش آزمون ثبات رنگ در برابر حلالهای آلی " نخستین بار در سال ۱۳۵۴ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیونهای مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در نود و دومین جلسه کمیته ملی استاندارد نساجی مورخ ۸۰/۹/۷ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه 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 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 و تکمیل این استاندارد ارائه شود، در تجدیدنظر بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آنها استفاده کرد.

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

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

1- ISO 105 X 05: 1994 Textiles- Tests for colour fastness- Part X 05:  
colour fastness to organic solvents

۲- استاندارد ملی ایران ۱۵۰۹: سال ۱۳۷۲ ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش تعیین ثبات رنگ در مقابل حلالهای آلی

## ثبات رنگ کالاهای نساجی- روش آزمون ثبات رنگ در برابر هلالهای آلی (تجدید نظر)

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش ثبات رنگ کالاهای نساجی از هر نوع و هر شکل، در مقابل هلالهای آلی می باشد. چنانچه این روش در برگیرنده خشکشویی نیز باشد، باید از استاندارد ثبات رنگ در برابر خشکشویی استاندارد ملی ایران به شماره ۱۸۷ استفاده شود.

### 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 تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معینا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند.

در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر، آخرین چاپ و/ یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

استاندارد ملی ایران ۱۷۵: سال ۱۳۵۵ ثبات رنگ کالاهای نساجی- روش کلی برای تعیین ثبات رنگ منسوجات مختلف.

استاندارد ملی ایران ۱۶۰: سال ۱۳۵۵ ثبات رنگ کالاهای نساجی- ویژگیهای معیار خاکستری برای ارزیابی در لکه گذاری.

استاندارد ملی ایران ۳۳۳: سال ۱۳۵۵ ثبات رنگ کالاهای نساجی- ویژگیهای معیار خاکستری برای ارزیابی در لکه گذاری.

استاندارد ملی ایران ۴۳۰۶: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه پشمی در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۳۲: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس پنبه ویسکوز در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۲۸: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس پلی آمید در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۴۹۵: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس پلی استر در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۲۹: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس اکریلیک در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۴۹۶: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس ابریشم در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۳۳: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس تری استات در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۳۴: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس دی استات در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۴۴۹۸: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه چند جنسی در تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی.

استاندارد ملی ایران ۱۷۲۸: سال ۱۳۵۶ ویژگیهای آب آزمایشگاهی.

استاندارد ملی ایران ۱۸۷: سال ۱۳۶۷ روش تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی در برابر خشکسویی.

استاندارد ملی ایران ۴۵۳۱: سال ۱۳۷۷ ویژگیهای پارچه همراه از جنس پنبه در تعیین ثبات رنگ کالای نساجی.

### اصول کار

۱-۳ نمونه‌ای از کالای نساجی در تماس با پارچه همراه در داخل حلال قرار گرفته و بطور مرتب همزده می‌شود. سپس خشک و تغییر رنگ نمونه و لکه گذاری بر روی پارچه‌های همراه در مقایسه با معیارهای خاکستری ارزیابی می‌شود.

## ۱۴ مواد و دستگاه لازم

### ۱-۱۴ ظرف مناسب مجهز به همزن

جهت انجام آزمون از یک بشر ۵۰۰ میلی لیتری یا هر ظرف سرباز مناسب دیگری می توان استفاده نمود. عمل همزدن را می توان توسط میله شیشه ای که یک سر آن پهن باشد انجام داد. از ظرف در بسته مجهز به همزن دستی یا برقی نیز می توان استفاده نمود.

### ۲-۱۴ ویژگی هلال یا هلالها

برای انجام آزمون از یک حلال یا چندحلال که بطور معمول در کشور کاربرد دارد باید استفاده نمود.

### ۳-۱۴ پارچه همراه

طبق استاندارد ملی ایران ۱۷۵ زیر بند (۴-۵-۲).

۱-۳-۱۴ پارچه همراه چند جنسی مطابق با استانداردهای ملی ایران ۴۴۹۸.

ر یا:

۲-۳-۱۴ دو قطعه پارچه همراه تک جنسی مطابق با استاندارد ملی ایران ۴۵۳۱، ۴۵۳۳،

۴۵۳۴، ۴۴۹۸، ۴۵۲۹، ۴۴۹۵، ۴۵۲۸، ۴۵۳۲، ۴۳۰۶ و ۴۴۹۶.

۱-۲-۳-۱۴ اگر نمونه تک جنسی باشد، قطعه اول باید از جنس کالاهای مورد آزمون و

قطعه دوم طبق جدول ۱ انتخاب گردد.

۲-۲-۳-۱۴ اگر نمونه چند جنسی باشد قطعه اول از جنسی که بیشترین درصد اختلاط را

دارد و قطعه دوم از جنسی که دومین مرتبه را از نظر درصد اختلاط دارد و یا به دلیلی جنس

خاصی تعیین شده باشد انتخاب گردد.

جدول ۱- پارچه همراه تک جنسی

اگر قطعه اول از جنس زیر باشد	قطعه دوم باید از جنس زیر باشد
پنبه	پشم
پشم	پنبه
ابریشم	پنبه
کتان	پنبه
ویسکوز	پشم
استات	ویسکوز
پلی آمید	پشم یا ویسکوز
پلی استر	پشم یا پنبه
اکریلیک	پشم یا پنبه



۳-۳-۴ در صورت لزوم از پارچه‌ای که قابلیت رنگ پذیری نداشته باشد (بطور مثال جنس پلی پروپیلن).

۴-۴ معیار خاکستری جهت ارزیابی تغییر رنگ مطابق با استاندارد ملی ایران ۱۶۰ و معیار خاکستری برای ارزیابی لکه گذاری مطابق با استاندارد ملی ایران ۳۳۳ می‌باشد.

## ۵ تهیه نمونه

۱-۵ اگر کالای نساجی مورد آزمون پارچه باشد:

الف- نمونه‌ای به ابعاد  $40 \times 100$  میلی متر تهیه کنید و یک تکه از پارچه همراه چند جنسی (به بند ۴-۳-۱ مراجعه شود) با همان ابعاد تهیه و از طرف کوتاهتر، به گونه‌ای که روی پارچه به طرف پارچه همراه چند جنسی باشد، بدوزید:  
یا:

ب: نمونه‌ای به ابعاد  $40 \times 100$  میلی متر تهیه و آن را بین دو پارچه همراه تک جنسی، با همان ابعاد قرار داده و از قسمتی که کوتاهتر است آن را بدوزید.

۲-۵ اگر کالای نساجی مورد آزمون، نخ یا توده الیاف باشد، مقداری از آن را بردارید به طوریکه جرم آن تقریباً برابر نیمی از جرم پارچه‌های همراه باشد و:

الف- آن را بین یک قطعه پارچه همراه چند جنسی به ابعاد  $40 \times 100$  میلی متر و یک قطعه پارچه با همان ابعاد که قابلیت رنگ پذیری نداشته باشد قرار داده و از چهار طرف بدوزید.  
و یا:

ب- آن را بین دو قطعه از پارچه همراه تک جنسی به ابعاد  $40 \times 100$  میلی متر قرار داده و از چهار طرف بدوزید.

## ۶ روش کار

۱-۶ آزمون مرکب رادر ظرف مناسب (بند ۴-۱) قرار داده و بطور مداوم بمدت ۳۰ دقیقه در درجه حرارت محیط در حلال با نسبت حجم حمام به وزن کالا ۴۰ به ۱ (L.R. 40/1) هم بزنید.

اگر همزدن بوسیله دست انجام می‌گیرد، نمونه باید هر دو دقیقه، بدون اینکه از درون حلال خارج شود، بوسیله میله شیشه‌ای به داخل ظرف فشرده شود.

**۲-۶** آزمون را از داخل حلال بیرون کشیده و کاملاً فشار دهید و بدون اینکه قسمتهای دوخته‌شده را جدا کنید در دمای  $2 \pm 80$  درجه سلسیوس خشک نمایید.

ضروری است احتیاط‌های لازم در موقع خشک کردن حلالهای آتش گیر و سمی بعمل آید.

**۳-۶** بخیه‌ها را شکافته و تغییرات رنگ آزمون و لکه گذاری روی پارچه‌های همراه را در مقایسه با معیارهای خاکستری ارزیابی کنید.

## **۷ گزارش آزمون**

گزارش آزمون باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- ۱-۷** استاندارد ملی ایران به شماره ۱۵۰۹.
- ۲-۷** ذکر مشخصات آزمون با جزئیات لازم.
- ۳-۷** حلالهای آلی مورد استفاده.
- ۴-۷** مقدار عددی درجه تغییر رنگ آزمون در مقایسه با معیار خاکستری.
- ۵-۷** اگر پارچه همراه تک جنسی مورد استفاده قرار گرفته است: مقدار عددی درجه لکه‌گذاری بر روی هر یک از پارچه‌های همراه مورد استفاده ذکر گردد.
- ۶-۷** اگر پارچه همراه چند جنسی مورد استفاده قرار گرفته است: نوع پارچه همراه چندجنسی و مقدار عددی درجه لکه‌گذاری بر روی هر یک از نوارهای پارچه همراه چند جنسی ذکر گردد.