



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

5797



چرم - چرم مصنوعی از جنس پلی وینیل کلراید (P.V.C) برای روکش مبل و
صندلی - ویژگیها و روشهای 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، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با 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 و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در 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 و منتشر 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 و نیازمندیهای 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 و عمومی، 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 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.

کمیسیون استاندارد چرم - چرم از وینیل کلراید برای روکش و - ویژگیها و روشهای آزمون

(رئیس)	
افشین فر، احمد (لیسانس شیمی)	کارخانه ایران خودرو
اعضاء	
ثقفی ، فرامرز(لیسانس شیمی)	کارخانه مادبافت
حریری ، رثوف (لیسانس مهندسی عمران)	کارخانه بوشهر چرم
حیدری، مجید (فوق لیسانس مهندسی پلیمر)	کارخانه ایران خودرو
جهان بین، مهسان (لیسانس شیمی کاربردی)	کارخانه چرم ایرن
جلیلیان، مریم (لیسانس مهندسی شیمی)	کارخانه بوشهر چرم
سبط، سیدابراهیم (لیسانس مهندسی شیمی)	کارخانه گلبافت
ساعی، اصغر(لیسانس شیمی)	کارخانه نورد و پوشش اصفهان
صدری، نسرین (لیسانس مهندسی نساجی)	مشاور موسسه استاندارد
کریمی، سیما (لیسانس شیمی کاربردی)	کارخانه چرم ایران
کریمی پور، عبدالزهرا (لیسانس مهندسی مکانیک)	کارخانه بوشهر چرم
گودرزی، آزیتا (لیسانس شیمی)	کارخانه بوشهر چرم
گرشاسبی، حسین علی(کارشناس فنی)	کارخانه رامونافر
ملک پور، علیرضا(لیسانس مهندسی مکانیک)	کارخانه چرم ایران
محمدی ، معصومه (لیسانس شیمی)	کارخانه شتاب خودرو
دبیران	
سمسارها، مریم (فوق لیسانس شیمی)	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

گفتار

استاندارد چرم مصنوعی از جنس پلی وینیل کلراید (P.V.C) - روکش مبلی و صندلی - ویژگیها و روشهای آزمون که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در سی و یکمین جلسه کمیته ملی استاندارد چرم و پوست و پایپوش مورخ ۸۱/۱۱/۲۹ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند ۱ 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 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 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 استانداردهای بین المللی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ISO 7617-1 : 1994

Plastics - coated fabrics for upholstery - Part 1 :

Specification for P.V.C coated knitted fabrics

چرم - ه از جنس وینیل کلراید (P.V.C) برای روکش و صندلی
- ویژگیها و روشهای آزمون

هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیها و روشهای آزمون چرمهای مصنوعی است که دارای پوششی یکنواخت از جنس فوم پلی وینیل کلراید یا کوپلیمری که جزء اصلی آن وینیل کلراید است و بر روی پارچه زمینه حلقوی بافت و یا پارچه تار پودی قرار گرفته است، می باشند.

- این نوع چرمهای مصنوعی برای رویه مبلی و انواع صندلی خانگی و صنعتی کاربرد دارد.
یادآوری - در این استاندارد از این پس به اختصار از واژه چرم مصنوعی ، به جای چرم مصنوعی از جنس (P.V.C) برای مصارف رومبلی و روکش صندلی استفاده می گردد.

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 مورد نظر نیست. معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها 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 موردنظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

استاندارد ملی ایران ۱۶۰ : سال ۱۳۷۹ - ثبات رنگ کالاهای نساجی - معیار خاکستری جهت ارزیابی تغییر رنگ - تجدیدنظر

استاندارد ملی ایران ۲۰۴ : سال ۱۳۷۶ - ثبات رنگ کالاهای نساجی در مقابل مالش

استاندارد ملی ایران ۳۳۳ : سال ۱۳۷۹ - ثبات رنگ کالای نساجی - معیار خاکستری جهت ارزیابی لکه گذاری - تجدیدنظر

استاندارد ملی ایران ۱۰۴۳ : سال ۱۳۵۲ - روشهای آزمون پارچه های روکش شده

استاندارد ملی ایران ۲۱۲۳ : سال ۱۳۶۵ - روش آزمون مقاومت خمشی چرم

استاندارد ملی ایران ۴۰۸۴ : سال ۱۳۷۶ - ثبات رنگ کالای نساجی در مقابل نور - لامپ قوس زنون

استاندارد ملی ایران ۶۳۱۸ : سال ۱۳۸۱ - تعیین میزان برآمدگی و مقاومت رخ چرم - روش آزمون ایجاد ترک و ترکیدگی با گوی

ISO 5470 - 1: 1999 Rubber - or plastic - coated fabrics - Determination of abrasion resistance

ISO 5978 : 1990 Rubber - or plastic - coated fabrics - Determination of blocking resistance

ISO 8191-1 : 1987 Furniture - Assessment of ignitability of upholstered furniture -part 1 :

Ignition source : smouldering cigarette

ISO 8191-2 : 1988 Furniture - Assessment of ignitability of upholstered furniture - part 2:

Ignition source : match - flame equivalent

ویژگیها

- ویژگیهای چرم مصنوعی متشکل از فوم پلی وینیل کلراید با پارچه زمینه حلقوی بافت باید مطابق با جدول ۱ باشد.

جدول - ویژگیهای چرم از جنس فوم وینیل کلراید با پارچه زمینه حلقوی

ردیف	ویژگیها	نوع سبک	نوع سنگین
۱	وزن متر مربع کلی (گرم)	حداقل ۵۵۰	حداقل ۷۵۰
۲	وزن متر مربع پارچه زمینه (گرم)	حداقل ۶۵	حداقل ۹۰
۳	وزن متر مربع روکش (گرم)	حداقل ۴۸۵	حداقل ۶۶۰
۴	ضخامت (میلی متر)	حداقل ۰/۸	حداقل ۱/۱
۵	مقاومت به گسیختگی در جهت طول (کیلوگرم نیرو)	حداقل ۲۵	حداقل ۲۷
۶	مقاومت به گسیختگی در جهت عرض (کیلوگرم نیرو)	حداقل ۱۸	حداقل ۲۰
۷	درصد ازدیاد طول تحت بار ثابت در جهت طول	حداقل ۱۳	حداقل ۱۰
۸	درصد ازدیاد طول تحت بار ثابت در جهت عرض	حداقل ۶۰	حداقل ۴۰
۹	درصد ازدیاد طول مانا در جهت طول	حداکثر ۵	حداکثر ۸
۱۰	درصد ازدیاد طول مانا در جهت عرض	حداکثر ۱۵	حداکثر ۱۵
۱۱	مقاومت به جرخوردگی سه زبانه ای در جهت طول (کیلوگرم نیرو)	حداقل ۴	حداقل ۵
۱۲	مقاومت به جرخوردگی سه زبانه ای در جهت عرض (کیلوگرم نیرو)	حداقل ۴	حداقل ۵
۱۳	میزان چسبندگی لایه روکش (کیلوگرم نیرو)	حداقل ۴	حداقل ۴
۱۴	میزان انعطاف پذیری (دور)	حداقل ۴	حداقل ۶
۱۵	مقاومت به ترکیدگی :	حداقل ۵	حداقل ۷
۱۶	الف : با استفاده از دستگاه <i>Lastometer</i> (کیلوگرم نیرو)	حداکثر ۳/۵	حداکثر ۳/۵
۱۷	ب : با استفاده از دستگاه <i>Ball burst</i> (کیلوگرم نیرو بر سانتیمتر)	طرح لایه تکمیل زائل نگشته و لایه فوم ظاهر نشود.	طرح لایه تکمیل زائل نگشته و لایه فوم ظاهر نشود.
۱۸	درصد کاهش مواد افزودنی روکش	حداکثر ۱۱	حداکثر ۱۴
۱۹	مقاومت لایه روئی در مقابل سایش	حداقل ۳	حداقل ۳

جداشدن بدون آسیب دیدن سطح	جداشدن بدون آسیب دیدن سطح	میزان خمیدگی چرم مصنوعی (سانتیمتر) درجه تغییر رنگ چاپ در مقابل مالش مقاومت به چسبندگی سطحی دونمونه یکسان به یکدیگر	۲۰
یادآوری: رواداری ضخامت برای مقادیر اظهار شده $\pm 10\%$ درصد می باشد.			

- ویژگیهای چرم مصنوعی از جنس فوم پلی وینیل کلراید با پارچه زمینه تار - پودی باید مطابق با جدول ۲ باشد.

جدول - ویژگیهای چرم از جنس فوم وینیل کلراید با پارچه زمینه تار - پودی

مدود قابل قبول	ویژگیها	ردیف
حداقل ۶۵۰	وزن متر مربع کلی (گرم)	۱
حداقل ۵۲۰	وزن متر مربع لایه روکش (گرم)	۲
حداقل ۱۳۰	وزن متر مربع پارچه زمینه (گرم)	۳
حداقل ۵۰	مقاومت به گسیختگی در جهت طول (کیلوگرم نیرو)	۴
حداقل ۴۵	مقاومت به گسیختگی در جهت عرض (کیلوگرم نیرو)	۵
حداقل ۵	مقاومت به جرخوردگی سه زبانه ای در جهت طول (کیلوگرم نیرو)	۶
حداقل ۵	مقاومت به جرخوردگی سه زبانه ای در جهت عرض (کیلوگرم نیرو)	۷
حداقل ۴	میزان چسبندگی لایه روکش (کیلوگرم نیرو)	۸
حداقل ۷۵۰۰۰	میزان انعطاف پذیری (دور)	۹
حداکثر ۳/۵	درصد کاهش مواد افزودنی روکش	۱۰
حداقل ۱۴	مقاومت به ترکیبگی با استفاده از دستگاه <i>Lastometer</i> (کیلوگرم نیرو)	۱۱
لایه تکمیل زائل نگشته و لایه فوم ظاهر نشود	مقاومت لایه روئی در مقابل سایش	۱۲
حداقل ۱۴	میزان خمیدگی چرم مصنوعی (سانتیمتر)	۱۳
حداقل ۳	درجه تغییر رنگ چاپ در مقابل مالش	۱۴
جداشدن بدون آسیب دیدن سطح	مقاومت به چسبندگی سطحی دو نمونه یکسان به یکدیگر	۱۵
حداقل ۰/۸	ضخامت (میلیمتر)	۱۶
یادآوری: رواداری ضخامت برای مقادیر اظهار شده $\pm 10\%$ درصد می باشد.		

- ثبات رنگ چرم مصنوعی باید مطابق با جدول ۳ باشد.

جدول - ثبات رنگ چرم

ردیف	ویژگیها	مدود قابل قبول
۱	درجه ثبات رنگ در برابر نور مصنوعی (قوس زنون)	حداقل ۶
۲	درجه ثبات رنگ در مقابل مالش (خشک و مرطوب)	حداقل ۴

- قابلیت اشتعال

قابلیت اشتعال چرم مصنوعی یک ویژگی خاص است که باید مورد توافق خریدار و فروشنده قرار بگیرد. روش آزمون آن مطابق استاندارد ملی ایران به شماره^۱ می باشد.

- ویژگیهای ظاهری

- - مواد پلیمری روکش باید یکنواخت و بدون سوراخ و ترک باشد، و هنگامیکه با بزرگنمایی ۱۰ مورد بررسی قرار می گیرد، باید بدون سوراخهای ریز باشد. پارچه زمینه نیز نباید از سمت روکش قابل دیدن باشد. (جز در مواردیکه از روکش بدون مواد رنگی یا بی رنگ استفاده شده باشد.)

- - فام رنگ، طرح لایه تکمیلی، تک رنگ بودن یا چند رنگی باید مطابق توافق خریدار و فروشنده باشد.

- - عرض قابل استفاده چرم های مصنوعی 5 ± 140 سانتیمتر پیشنهاد می گردد. عرض قابل استفاده منظور عرضی از چرم مصنوعی است که نحوه روکش آن مطابق ویژگیهای ذکر شده در بند ۳-۵-۱ باشد. این عرض می تواند براساس توافق خریدار و فروشنده تعیین گردد. ارزیابی عرض چرم مصنوعی طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ صورت میگیرد.

برداری

جهت انجام آزمون حداقل یک نمونه از هر بهر انتخاب می گردد. نمونه ها باید نمایانگر کل محموله باشند. اگر رولهای مجزا نتوانند مشخص شوند، تعداد نمونه ها بوسیله توافق خریدار و فروشنده تعیین خواهد شد. چنین نمونه هایی باید به طور تصادفی انتخاب شوند. ابعاد نمونه باید حداقل بطول ۲ متر و عرض کامل رول چرم مصنوعی باشد.

روشهای آزمون

۱- تا تدوین استاندارد ملی ایران مربوطه می توان از استاندارد های ISO 8191 - 1 : 1987 و ISO 8191 - 2 : 1988 استفاده کرد.

B مقاومت به چسبندگی سطحی دو نمونه به یکدیگر Tn مقاومت به گسیختگی

- روش اجرای آزمون

- - روش آزمون تعیین وزن متر مربع چرم مصنوعی، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون تعیین وزن متر مربع پارچه زمینه و وزن متر مربع روکش چرم مصنوعی، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون تعیین مقاومت به گسیختگی در جهت طول و عرض، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون تعیین مقاومت به جرخوردگی سه زبانه ای، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون میزان چسبندگی لایه روکش، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون میزان انعطاف پذیری چرم مصنوعی، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۲۳ انجام می شود.

- - روش آزمون مقاومت به ترکیدگی چرم مصنوعی با استفاده از دستگاه *Lastometer*، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۶۳۱۸ و با استفاده از دستگاه *Ball burst* طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ انجام می شود.

- - روش آزمون تعیین درصد کاهش مواد روکش، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ (روش کربن فعال) انجام می شود.

- - روش آزمون تعیین مقاومت لایه رویی در مقابل سایش، طبق موارد مندرج در پیوست ت می باشد.

- - روش آزمون تعیین درصد ازدیاد طول مانا، طبق موارد مندرج در پیوست الف می باشد.

- - روش آزمون تعیین میزان خمیدگی چرم مصنوعی، طبق موارد مندرج در پیوست ث می باشد.

- - روش آزمون تعیین درجه تغییر رنگ چاپ در مقابل مالش طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴ و موارد مندرج در پیوست ب می باشد.

- - روش آزمون مقاومت به چسبندگی سطحی دو نمونه یکسان به یکدیگر، طبق استاندارد ملی ایران^۱ می باشد.
- - روش آزمون تعیین درجه ثبات رنگ در برابر نور مصنوعی (قوس زنون) طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۴۰۸۴ می باشد.
- - روش آزمون تعیین درجه ثبات رنگ در مقابل مالش خشک و مرطوب، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴ و موارد مندرج در پیوست پ انجام می شود.
- - روش آزمون تعیین قابلیت اشتعال چرم مصنوعی، طبق استاندارد ملی ایران به شماره^۲ انجام می شود.

- بیان

اگر نتایج نمونه های مورد آزمون مطابق با ویژگیهای مندرج در جداول ۱، ۲ و ۳ مطابقت داشت، محموله چرم مصنوعی مورد نظر، مطابق با استاندارد بیان می شود. اگر هیچیک از نمونه ها با ویژگیهای جداول مذکور مطابقت نداشت، باید آزمونهایی که نمونه ها در آنها مردود شده اند، مجدداً تکرار گردند. بدین منظور تعداد دو آزمونه دیگر از همان نمونه اولیه تهیه می شود و مورد آزمایش قرار می گیرند. اگر همه نتایج مطابق با ویژگیهای جداول ۱، ۲ و ۳ بود، محموله ای که نمونه نماینده آن می باشد مطابق با استاندارد است و اگر هر یک از نتایج آزمون مجدد، مغایر با جداول مذکور باشد، محموله مغایر با استاندارد اعلام می شود.

بندی

هر رول چرم مصنوعی باید در پوشش مناسب غیرقابل نفوذ بسته بندی گردد.

گذاری

هر رول از چرم مصنوعی باید دارای برچسبی دارای آگاهی های زیر باشد :

- نام یا نشان تجاری کارخانه تولیدکننده یا هر دو
- شماره بهر
- رنگ
- طول رول
- نام کشور سازنده

۱- تا تدوین استاندارد ملی از روش مندرج در استاندارد 1990 : 5978 - ISO استفاده شود.

۱- تا تدوین استاندارد ملی، از روش مندرج در استاندارد بین المللی 1987, 1988 : Part1, 2 - ISO - 8191 استفاده شود.

- جنس مواد روکش
- ضخامت
- شماره سری ساخت یا تاریخ تولید
- سایر اطلاعاتی که می‌تواند طبق توافق خریدار و فروشنده اعلام گردد.

الف

(الزامی)

روش آزمون درصد ازدیاد طول

الف - ازدیاد طول مانا گاهی به عنوان تغییر شکل واقعی بیان می‌شود. آزمون تحت بار معینی در مدت زمان معلومی قرار می‌گیرد. سپس اجازه داده می‌شود تا آزمون در طی زمان معینی به حالت اولیه برگردد و درصد ازدیاد طول در این حالت محاسبه می‌شود. روش آزمون شامل بکارگیری ۱۰ کیلوگرم نیرو بعنوان بار ثابت به نمونه ای به عرض ۵۰ میلی متر برای مدت ۱۰ دقیقه و سپس استراحت دادن به نمونه می‌باشد. در مواردیکه در اثر کشش تغییر شکل بسیار کم و یا زیادی در آزمون ایجاد شود، برای ایجاد دقت بالاتر به ترتیب از آزمون با طول بیشتر و یا کمتر استفاده می‌شود و این طول در فرمول قرار داده شده و در محاسبات منظور می‌گردد.

در صورتیکه دانستن بار لازم برای مقدار مشخصی از ازدیاد طول جهت انجام آزمون مورد نظر نیاز باشد، با چند بار آزمایش و بکارگیری بارهای متفاوت و بررسی نتایج به نیروی مناسب جهت انجام آزمون فوق می‌توان دست یافت.

الف - شرح دستگاه

دستگاه دارای دو فک می‌باشد که می‌تواند نمونه‌ای به عرض ۵۰ میلی متر را در خود جای دهد. یکی از فکها ثابت است و می‌تواند نمونه را در مرکز و بصورت عمودی نگه دارد. فک دیگر بگونه‌ای ساخته شده، که بارهای اضافی می‌تواند به آن افزوده شود، به طوریکه در مجموع بار ۱۰ کیلوگرم نیرو را فراهم کند. (برای انجام آزمون می‌توان از هر نوع دستگاه کشش دیگر که شرایط فوق را فراهم می‌آورد نیز استفاده کرد)

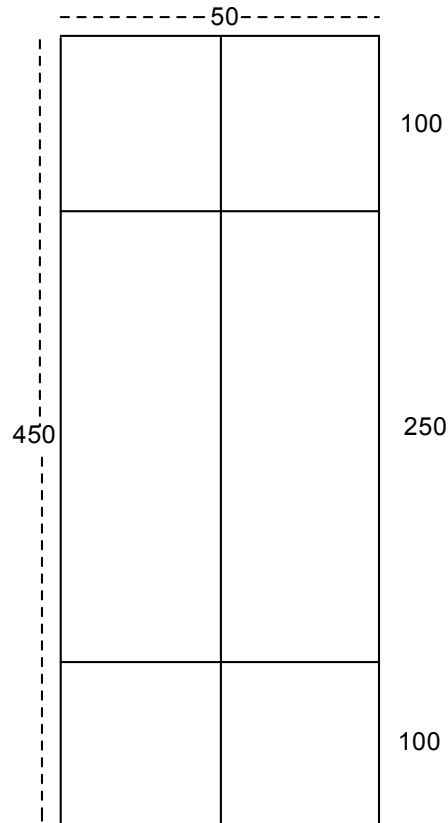
الف - آزمون

آزمون هائی به ابعاد ۵۰×۴۵۰ میلی متر در جهت طول و عرض رول تهیه کنید. جهت تهیه آزمون از قسمت‌های معیوب چرم مصنوعی، پارچه زمینه یا لبه های چرم مصنوعی استفاده نکنید.

الف - روش کار

آزمون را مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۴۳ تهیه و در همان شرایط مورد آزمون قرار دهید.

دو خط عرضی عمود بر طول آزمونه که هر کدام ۱۰۰ میلی متر از لبه آزمونه و ۲۵۰ میلی متر از یکدیگر فاصله دارند، رسم کنید. سپس خط طولی AB را در حالیکه دو خط عرضی را در نقطه مرکزی قطع می‌کند، رسم کنید و همه اندازه‌گیری‌ها را در طول این خط انجام دهید.



- ابعاد آزمونه

آزمونه را بین دو فک بگونه‌ای قرار دهید که فاصله لبه فکها از خطوط عرضی CD و EF حداقل ۵ سانتیمتر باشد. مقدار ۱۰ کیلوگرم بار را به فک دستگاه وصل کنید و پس از ده دقیقه اعمال نیرو، فاصله بین خطوط عرضی CD و EF را با دقت ۰/۵ میلی متر یادداشت کنید (L_1). بار را بردارید و آزمونه را از فک خارج کرده و روی سطح صافی قرار دهید. پس از ده دقیقه استراحت فاصله بین خطوط عرضی را با دقت ۰/۵ میلی متر اندازه‌گیری کنید (L_2). آزمایش را برای سایر آزمونه‌ها نیز به همین گونه انجام دهید.

الف - بیان

الف - - ازدیاد طول را بصورت درصد و با توجه به رابطه زیر محاسبه کنید :

$L_1 =$ طول آزمون در زمان اعمال نیرو

$$\frac{L_1 - 250}{250} \times 100$$

الف - - ازدیاد طول مانا آزمون بصورت درصدی از کشیدگی بیان می‌شود و مطابق رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$L_2 =$ طول آزمون پس از اعمال نیرو و استراحت

$$\frac{L_2 - 250}{L_1 - 250} \times 100$$

درصد ازدیاد طول و ازدیاد طول مانا را برای هر سه آزمون در هر جهت محاسبه کنید و میانگین آنها را در هر جهت با تقریب ۰/۲ درصد بیان نمایید. اگر آزمون با شرایط مندرج در بند الف - ۳ مطابقت نداشت (بعنوان مثال طول آزمون) در هنگام محاسبه و گزارش نتایج باید شرایط جدید ذکر شود.

ب

(الزامی)

روش آزمون **ثبات رنگ پاپ پره** **در مقابل** **- درجه**
رنگ

ب - اصول کار

پارچه پنبه ای (با مشخصاتی که در زیر گفته می‌شود.) تحت فشار معینی، ۵۰۰ حرکت رفت و برگشت بر روی سطح آزمون انجام می‌دهد. سپس با استفاده از معیار خاکستری (معیار تغییر رنگ) درجه تغییر رنگ قسمتی از چرم مصنوعی را که تحت آزمایش قرار گرفته، نسبت به سایر سطوح معین می‌کنیم.

ب - شرح دستگاه

دستگاه مطابق آنچه که در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴ توضیح داده شده است با اصلاحاتی که در زیر آمده قابل استفاده می‌باشد:

ب - - وزنه بکار رفته بر روی انگشتی که بر روی صفحه شیشه‌ای قرار می‌گیرد باید ۱۵۰۰ گرم باشد.

ب - - تواتر حرکت دستگاه باید ۰/۲۵ هرتز باشد. (در هر چهار ثانیه یک دور که هر دور شامل یک حرکت رفت و برگشت است).

ب - - پارچه پنبه‌ای آهارگیری ، پرداخت و سفیدگری شده، بدون سفیدکننده‌های فلورسنت و درجه روانی حداکثر ۸ و وزن متر مربع ۹۳ گرم و تراکم تار و پود در یک سانتی متر به ترتیب ۴۰ و ۳۹ با نمرات نخ تار ۱۱/۳۶ تکس و نخ پود ۹/۲۳ تکس ، با بافت ساده مورد نیاز است.

ب - نمونه

آزمونه هائی از چرم مصنوعی به ابعاد ۵۰ × ۲۳۰ میلی متر یکی در جهت طول و یکی در جهت عرض و دو قطعه از پارچه پنبه ای سفیدگری شده بدون نپ را به قطر ۳۰ میلی متر بصورت دایره‌ای شکل ببرید.

یادآوری - در ابتدا چهار قطعه از پارچه پنبه‌ای ببرید و دو تا از آنها را در انگشتی دستگاه قرار دهید بگونه‌ای که تنها لایه بیرونی که در تماس با چرم مصنوعی است، پس از انجام هر آزمون تعویض شود.

ب - روش کار

آزمونه ها را در شرایط استاندارد قرار دهید. در حین کار از گیره‌هائی استفاده کنید که آزمونه ها را محکم بر روی بدنه دستگاه نگه دارد بطوریکه قسمت روکش چرم مصنوعی رو به بالا و تحت کشش مناسب قرار داشته باشد. هنگامیکه چرم مصنوعی با پارچه زمینه حلقوی باف مورد آزمون قرار می‌گیرد کشش در حدود ۹ درصد لازم است.

سطح روکش آزمونه را با یک پارچه خشک و تمیز به منظور زدودن گرد و غبار پاک کنید. پارچه پنبه‌ای سفیدگری شده را به پایه دستگاه محکم کنید، بطوریکه قسمت پرداخت شده پارچه پنبه‌ای، در تماس با سطح آزمونه قرار گیرد. پایه را پایین آورده و دستگاه را برای انجام ۵۰۰ دور حرکت روشن کنید. این عمل را روی حداقل دو آزمونه انجام دهید.

ب - بیان

درجه تغییر رنگ چاپ سطح آزمونه را با استفاده از معیار خاکستری مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۰ معین کنید. اگر یکی از آزمونه ها نتیجه بدتری نسبت به سایرین نشان داد آن را بعنوان نتیجه آزمون اعلام نمایید.

پ

(الزامی)

روش آزمون **رنگ** **روئی (Skin) چرم** **در مقابل** **-**
درجه گذاری

- پ -** آزمون طبق روش ذکر شده در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۰۴ انجام می شود. در این آزمون :
- پ - -** تواتر دستگاه ۰/۲۵ هرتز می باشد. یعنی یک دور در هر چهار ثانیه. هر دور شامل یک حرکت رفت و برگشت است.
- پ - -** تعداد حرکتها برای بیان نتیجه ۱۰ دور است (۱۰ حرکت رفت و ۱۰ حرکت برگشت).
- پ - -** سایر مراحل آزمون مالش چرم مصنوعی، مطابق روش مندرج در پیوست ب می باشد.
- پ - -** درجه لکه گذاری روی پارچه پنبه ای را با استفاده از معیار خاکستری مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۳ معین کنید. اگر یکی از آزمونها نتیجه بدتری نسبت به سایرین نشان داد آن را بعنوان نتیجه آزمون اعلام نمائید.

ت

(الزامی)

روش اندازه گیری مقاومت روئی (Skin) چرم در مقابل

این آزمون بوسیله ماشین *Taber Rotary Abraser* انجام می گیرد که شرح آن در استاندارد ملی ایران به شماره آمده است. در این آزمون حلقه های ساینده^۲ به شماره *CS - 10* تحت بار یک کیلوگرم نیرو بکار می رود. سرعت دستگاه نیز ۶۰ دور در دقیقه می باشد.

حلقه های ساینده پیش از انجام آزمون باید ۵۰ بار بوسیله کاغذ *S - II* سمباده زنی شوند. در حین آزمایش نیز پس از طی ۱۰۰۰ دور، دستگاه را خاموش کرده و دوباره ۲۵ بار با کاغذ گفته شده، سمباده زده می شود.

برای هر بار عمل سمباده زنی باید از کاغذ *S - II* نو استفاده شود. بررسی سطح آزمونها پس از انجام آزمایش بوسیله عدسی با بزرگنمایی ۱۰ صورت می پذیرد.

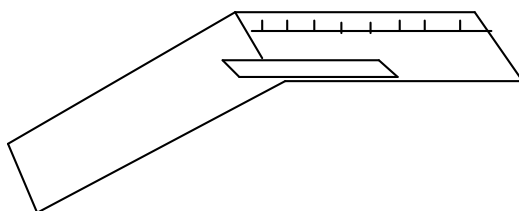
ث

(الزامی)

روش آزمون اندازه گیری میزان چرم

۱- تا تدوین استاندارد ملی مربوطه می توان از استاندارد بین المللی ISO 5470 - 1 : 1999 استفاده نمود.

این آزمون بوسیله دستگاهی مطابق شکل (۱) انجام می‌گیرد. تعداد حداقل ۳ آزمون به ابعاد 25×200 میلی متر در جهت طول و سه آزمون در جهت عرض تهیه نمائید. آزمون را بر روی سطح افقی دستگاه در کنار خط کش قرار دهید و یک صفحه نگهدارنده به همان ابعاد بر روی آن بگذارید. آزمون و صفحه نگهدارنده را به آرامی به جلو حرکت دهید، تا زمانیکه لبه آزمون با سطح شیبدار (با زاویه ۴۵ درجه) تماس پیدا کند. میزان خمیدگی آزمون را با کمک خط کش قرار داده شده بر روی دستگاه با دقت ۱ میلی متر اندازه‌گیری نمائید. دوباره این آزمون را از سر دیگر آزمون تکرار نمائید، بطوریکه این بار سر ثابت آزمون در آزمایش قبلی، سرآزاد باشد. برای روی دیگر آزمون نیز این دو آزمون را انجام دهید. بدین ترتیب برای هر آزمون چهار عدد ثبت می‌گردد که میزان خمیدگی نمونه، میانگین ۱۲ عدد بدست آمده از سه آزمون در هر جهت می‌باشد.



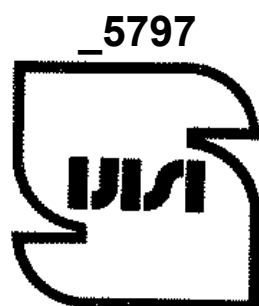
- دستگاه اندازه‌گیری میزان چرخه



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER



Leather – Synthetic leather of polyvinylchloride (P.V.C) for
upholstery – Specifications and Testmethods

1st. Revision