



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۸۷۹

تجدید نظر دوم

۱۳۹۶

INSO

879

2nd .Revision

2017

**Modification of
ISO 2589:2016**

**چرم – آزمون های فیزیکی و مکانیکی –
تعیین ضخامت**

**Leather – Physical and mechanical
tests – Determination of thickness**

ICS 59.140.30

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«چرم - آزمون های فیزیکی و مکانیکی - تعیین ضخامت» (تجدید نظر دوّم)

رئیس:

سمت و/ یا محل اشتغال

شرکت چرم مشهد (سهامی عام)

دهقانی، جلیل

(کارشناسی مهندسی شیمی)

دبیر:

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد -
پژوهشکده شیمی و پتروشیمی

احمدی، شهلا

(کارشناسی فیزیک کاربردی)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد -
پژوهشکده شیمی و پتروشیمی

سمسارها، مریم

(کارشناسی ارشد شیمی)

شرکت مهندسی مشاور آروین ساتن (با مسئولیت محدود)

سمیعی، علی

(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

شرکت خدماتی، تحقیقاتی ساتر سبز

مرتضوی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

انجمن صنایع چرم ایران

نصیریان، حسن

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

سازمان ملی استاندارد ایران - دفتر نظارت بر اجرای استاندارد
غیر فلزی

همایونفر، فرحناز

(کارشناسی بیولوژی)

ویراستار:

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد -
پژوهشکده شیمی و پتروشیمی

سمسارها، مریم

(کارشناسی ارشد شیمی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصول آزمون
۱	۴ مواد و /یا واکنش گرها
۲	۵ وسایل
۲	۶ نمونه گیری و تهیه آزمون
۳	۷ شرایط محیطی برای آماده سازی آزمون
۳	۸ روش اجرای آزمون
۳	۹ بیان نتایج
۳	۱۰ گزارش آزمون
۴	پیوست الف (آگاهی دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استانداردمنبع

پیش‌گفتار

استاندارد «چرم – آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی – تعیین ضخامت» که نخستین بار در سال ۱۳۷۰ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استاندارد‌های بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یکصد و بیست و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد چرم، پوست و پایپوش مورخ ۱۷/۳/۹۶ 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 می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران – ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۸۷۹ : سال ۱۳۸۵ می‌شود.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش "ترجمه تغییر یافته" تهیه و تدوین شده است و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است :

ISO 2589: 2016 (E) Leather – Physical and mechanical tests – Determination of thickness

چرم - آزمون های فیزیکی و مکانیکی - تعیین ضخامت

(تجدید نظر دوم)

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روش اندازه گیری ضخامت چرم می باشد. این استاندارد برای انواع چرم، با هر نوع دباغی، کاربرد دارد. یادآوری - این روش هم برای یک جلد چرم و هم برای یک نمونه آزمایشگاهی، اعتبار دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

2-1 ISO 2418 ,Leather- Chemical , physical and mechanical and fastness tests- Sampling location

یادآوری - استاندارد ملی ایران ۹۶۲۳: سال ۱۳۸۶، چرم -آزمون های شیمیایی ، فیزیکی ، مکانیکی و ثبات رنگ - تعیین محل نمونه برداری با استفاده از استاندارد ISO 2418 : 2002 تدوین شده است.

2- 2 ISO 2419, Leather – Physical and mechanical tests – Sample preparation and conditioning

یادآوری - استاندارد ملی ایران ۸۷۸: سال ۱۳۹۲، چرم - آزمون های فیزیکی و مکانیکی - تهیه نمونه و آماده سازی با استفاده از استاندارد ISO 2419: 2012 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاح با تعریف زیر به کار می رود:

۱-۳

چرم سنگین

heavy leather

به چرمی گفته می شود، که از پوست حیواناتی مانند گاو، گاومیش، گوساله و شتر، به دست می آید. این نوع چرم، در زیره کفش، کمربند، تسمه های ماشین آلات صنعتی و همانند آن ها، کاربرد دارد.

۴ اصول آزمون

چرم برای مدت زمان مشخص و تحت بار معینی در ضخامت سنج قرار می گیرد و ضخامت به طور مستقیم خوانده می شود.

۵ وسایل

۱-۵ دستگاه آزمون ، شامل قسمت های زیر می باشد:

۱-۱-۵ ضخامت سنج، به گونه ای مدرج شده است که می توان به طور مستقیم تا 0.1mm را با درستی $\pm 0.2\text{mm}$ در تمام طول مقیاس خواند.

۲-۱-۵ سندان، دارای یک سطح افقی صاف استوانه ای به قطر $(0.5 \pm 1.0)\text{mm}$ و با قابلیت حرکت به سمت بالا به اندازه $(1.0 \pm 3.0)\text{mm}$ از صفحه گرد مسطح و هم مرکز با آن به قطر $(2.0 \pm 5.0)\text{mm}$.

یادآوری- در مورد چرم هایی که به دلیل سنگینی ممکن است روی پایه فشارنده به صورت محدب قرار بگیرند صفحه گرد به قطر 50mm ، به عنوان پایه عمل می کند. بالا آمدن 3mm سندان از صفحه گرد، از ایجاد خطاهای اندازه گیری در چرم های سنگین که به صورت صاف نمی باشند، جلوگیری می کند.

۳-۱-۵ پایه فشارنده، دارای یک سطح مسطح گرد به قطر (0.5 ± 1.0) میلی متر که هم محور با سندان بوده و قابلیت حرکت بر روی آن را داشته باشد. بار وزنی مجموعه سندان و پایه فشارنده باید $(10 \pm 393)\text{g}$ باشد. با حرکت پایه فشارنده، ضخامت به طور مستقیم در ضخامت سنج (طبق بند ۴-۱-۱) خوانده شود.

یادآوری- ابعاد و جرم پایه فشارنده 49.1kpa (معادل 50.0g/cm^2) را اعمال می کند.

۴-۱-۵ پایه صلب، برای نگه داشتن ضخامت سنج (طبق بند ۱-۱-۵)، سندان (طبق بند ۲-۱-۵) و پایه فشارنده (طبق بند ۳-۱-۵) استفاده می شود.

۶ نمونه گیری و تهیه آزمون

۱-۶ نمونه گیری از چرم را طبق استاندارد بین المللی ISO 2418 انجام دهید.

۲-۶ برای نمونه های تهیه شده طبق استاندارد بین المللی ISO 2418 ، پنج اندازه گیری در سرتاسر نمونه باید انجام شود.

۳-۶ برای نمونه تهیه شده به منظور انجام سایر آزمون ها، سه اندازه گیری در سرتاسر نمونه باید انجام شود.

۴-۶ برای نمونه هایی که محل نمونه گیری از جلد چرم مشخص نمی باشد، پنج اندازه گیری در سرتاسر نمونه باید انجام شود.

۵-۶ در مورد چرم های خیلی سنگین^۱ و سفت و سخت (چرم هایی که انعطاف کمی دارند) برای جلوگیری از تحذب نمونه، توصیه می شود نمونه کوچک تری تهیه شود و سپس سه اندازه گیری در سرتاسر نمونه باید انجام شود.

۶-۶ برای جلد کامل چرم ، باید پنج اندازه گیری برای هر یک از نواحی آن انجام شود.

۷ شرایط محیطی برای آماده سازی آزمون

تمام نمونه ها را در شرایط محیطی استاندارد مطابق با استاندارد بین المللی ISO 2419 آماده سازی کنید.

۸ روش اجرای آزمون

دستگاه را روی یک سطح صاف به صورت افقی قرار دهید. در صورتی که رخ نمونه قابل تشخیص باشد، نمونه را به گونه ای در دستگاه قرار دهید که رخ آن رو به بالا باشد. در صورتی که رخ نمونه قابل تشخیص نباشد، آزمون را بر روی هر دو سطح انجام دهید. نیرو را به آرامی اعمال نموده و ضخامت را $S(\pm 1)$ پس از اعمال نیروی کامل ثبت کنید.

۹ بیان نتایج

نتایج باید به صورت میانگین حسابی و دامنه با تقریب 0.1 mm بیان شوند.

۱۰ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد :

۱-۱۰ نام و نشانی کامل / تلفن / فاکس / ایمیل و شماره مجوز قانونی فعالیت آزمایشگاه / محل انجام آزمون.

۲-۱۰ نام و نشانی کامل / تلفن / فاکس / ایمیل متقاضی

۳-۱۰ جزئیات کامل مربوط به شناسایی نمونه روش آزمون طبق استاندارد بین المللی ISO 2589

۴-۱۰ روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۸۷۹ : سال ۱۳۹۶

۵-۱۰ بیان نتایج اظهار شده با تقریب 0.1 mm

۶-۱۰ شرایط محیطی استاندارد برای آماده سازی و انجام آزمون طبق استاندارد بین المللی ISO 2419

۷-۱۰ بیان هر گونه انحراف از روش شرح داده شده در این استاندارد

۸-۱۰ تاریخ انجام آزمون

۹-۱۰ نام و نام خانوادگی و امضای آزمایش کننده

۱۰-۱۰ نام و نام خانوادگی و امضای تأیید کننده، ممهور به مهر قانونی آزمایشگاه / محل انجام آزمون .

پیوست الف
(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

- الف-۱ در بند ۳ به دلیل ضرورت کاربرد در این استاندارد ملی بند اصطلاحات و تعاریف اضافه شده است.
- الف-۲ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۴ این استاندارد، جایگزین بند ۳ استاندارد منبع شده است.
- الف-۳ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۵ این استاندارد، جایگزین بند ۴ استاندارد منبع شده است.
- الف-۴ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۶ و ۷ این استاندارد، جایگزین بند ۵ استاندارد منبع شده است.
- الف-۵ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۸ این استاندارد، جایگزین بند ۶ استاندارد منبع شده است.
- الف-۶ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۹ این استاندارد، جایگزین بند ۷ استاندارد منبع شده است.
- الف-۷ به منظور رعایت الگوی نگارشی مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۵ (تجدید نظر چهارم) بند ۱۰ این استاندارد، جایگزین بند ۸ استاندارد منبع شده است.