



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۳۹۳-۱

چاپ اول

ISIRI

1393-1

1 St- Edition

چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی - تعیین بار پارگی

قسمت اول:








پارگی تک زبانه‌ای - روش آزمون

Leather – Physical and mechanical tests-

Determination of tear load

Part1:

Single edge tear – Test method

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳ 
دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸ 
تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵ 
دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰ - ۸۸۸۷۱۰۳ 
بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ 
پیام نگار: Standard @ isiri.or.ir 
بهاء: ۷۵۰ ریال 

 **Headquarters :** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
P.O.Box: 31585-163 Karaj – IRAN
 **Tel:** 0098 261 2806031-8
 **Fax:** 0098 261 2808114
Central Office : Southern corner of Vanak square, Tehran
P.O.Box: 14155-6139 Tehran-IRAN
 **Tel:** 0098 21 8879461-5
 **Fax:** 0098 21 8887080, 8887103
 **Email:** Standard @ isiri.or.ir
 **Price:** 750 RLS

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 پیشنهادها 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" - آزمونهای فیزیکی و مکانیکی - تعیین بار پارگی قسمت اول: پارگی تک زبانه ای - روش آزمون

رئیس

سروشفر ، عبدالحمید

(فوق لیسانس تجزیه و تحلیل سیستمها)

سمت یا نمایندگی

صنایع چرمی درسا

اعضاء

اسلامی ، سید جواد

(لیسانس شیمی)

طنین چرم کلان گستر

زاخری ، جعفر

(دکترای علوم دامی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سمسارها ، مریم

(فوق لیسانس شیمی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صالحی ، مهناز

(فوق لیسانس علوم دامی)

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

طاهرپور ، نصرت الله

(فوق لیسانس علوم دامی)

موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

نمازی ، علی

(فوق لیسانس شیمی آلی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان

آذربایجان شرقی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

همایونفر ، فرحناز

(لیسانس بیولوژی)

دیپ

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

وحدانی ، ابراهیم

(لیسانس مهندسی نساجی)

پیش گفتار

استاندارد «چرم - آزمونهای فیزیکی و مکانیکی - تعیین بار پارگی - قسمت اول: پارگی تک زبانه ای - روش آزمون» که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در سی و نهمین جلسه کمیته ملی استاندارد چرم و پوست و پایپوش مورخ ۸۴/۸/۱۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد 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 باتحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهند 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 ملی 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.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران ۲۱۳۰ شده و استاندارد قبلی باطل اعلام می شود.

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

1-ISO 3377-1:2002 Leather - Physical and mechanical tests - Determination of tear load – part 1: single edge tear

چره - آزمونهای فیزیکی و مکانیکی - تعیین بار پارگی - قسمت اول:

پارگی تک زبانه ای - روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین مقاومت به پارگی تک زبانه ای چرم می باشد. گاهی به این روش جر خوردگی زبانه ای^۱ نیز گفته می شود. این استاندارد برای انواع چرم به کار می رود.

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 تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک موردنظر نیست، معهدا 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:

۱- استاندارد ملی ایران ۳۱۲ : سال ۱۳۴۶ روش نمونه برداری و آماده کردن نمونه ها برای

آزمایشهای فیزیکی چرم

۲- استاندارد ملی ایران ۸۷۸ : سال ۱۳۵۲ آماده کردن نمونه چرم برای آزمون

1- Trouser tear

۳- استاندارد ملی ایران ۸۷۹: سال ۱۳۷۰ اندازه گیری ضخامت چرم

4-ISO2419:2002 Leather- Physical and mechanical tests – Sample preparation and conditioning

5- ISO 7500-1:2002 Metallic materials - Verification of stave uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Verification and calibration of the force-measuring system.

۳ اصول کار

یک آزمون مستطیل شکل که قسمتی از لبه کوتاهتر آن اندکی شکافته شده بنحوی کشیده می شود که پارگی از انتهای شکاف افزایش یابد. میانگین نیروی اعمال شده در طی آزمون ثبت می گردد.

۴ وسایل لازم

۱-۴ **دستگاه اندازه گیری کشش**، که دارای اجزاء زیر می باشد:

۱-۱-۴ دامنه نیروی متناسب با آزمون تحت کشش

۲-۱-۴ وسیله ای برای ثبت نیرو مطابق با ماشین آزمون کشش کلاس دو طبق استاندارد ملی ایران ...^۱

۳-۱-۴ سرعت حرکت یکنواخت جداسازی فکها به میزان 2 ± 100 میلی متر بر دقیقه

۴-۱-۴ وسیله ای برای ثبت نمودار کشش

۵-۱-۴ فکهایی با عرض 2 ± 50 میلی متر

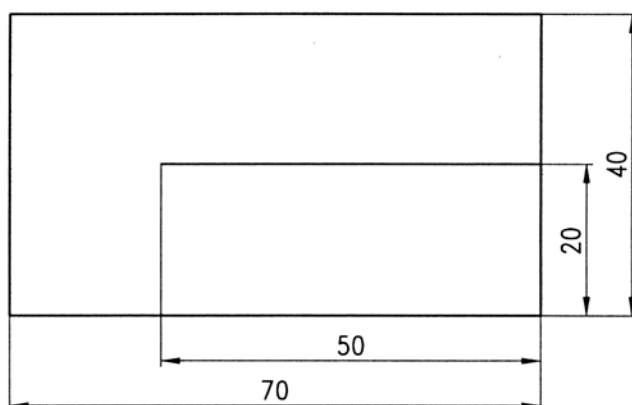
۲-۴ **ضخامت سنچ**، مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۷۹ سال ۱۳۷۰

۱- تا تدوین استاندارد ملی ایران به استاندارد ISO 7500-1:2004 رجوع شود.

۳-۴ تیغه برش

تیغه برش مطابق استاندارد ملی ایران ...^۱ که با یک بار عمل کردن قابلیت بریدن یک آزمون مطابق شکل ۱ را داشته باشد. همه بخشهای تیغه برش بایستی در یک سطح قرار گیرند.

کلیه اندازه ها به میلیمتر می باشد



شکل ۱- نمائی از آزمون

۵ نمونه برداری و آماده کردن آزمون

۱-۵ نمونه ای از چرم مورد آزمون را مطابق با استاندارد ملی ایران ۳۱۲ سال ۱۳۴۶ تهیه

کنید. از نمونه شش آزمون، سه آزمون به موازات خط پشتی^۲ و سه آزمون در جهت عمود بر آن

تهیه کنید.

۱- تا تدوین استاندارد ملی به استاندارد ISO 2419 : 2002 رجوع کنید .

یادآوری- اگر نیاز باشد بیشتر از دو نمونه چرم در یک بهر مورد آزمون قرار گیرد ، فقط یک آزمون در هر جهت از چرم تهیه کنید ، بطوریکه در مجموع تعداد کل آزمون ها در هر جهت حداقل سه آزمون باشد.

۲-۵ آزمون را تحت شرایط محیطی استاندارد طبق استاندارد ملی ایران ۸۷۸ سال ۱۳۵۲ قرار دهید.

۳-۵ ضخامت آزمون را مطابق استاندارد ملی ایران ۸۷۹ سال ۱۳۷۰ اندازه گیری کنید.

۶ روش اجرای آزمون

۱-۶ فکهای دستگاه کشش را به فاصله ۵۰ میلی متر از هم تنظیم کنید.

۲-۶ تقریباً ۲۰ میلی متر از یک ساق آزمون را در فک پایین دستگاه کشش ببندید و ساق دیگر را به اندازه ۱۸۰ درجه خم کرده به فک بالایی ببندید. دقت کنید که لبه بلندتر آزمون موازی با جهت حرکت دستگاه شود. (شکل ۲)

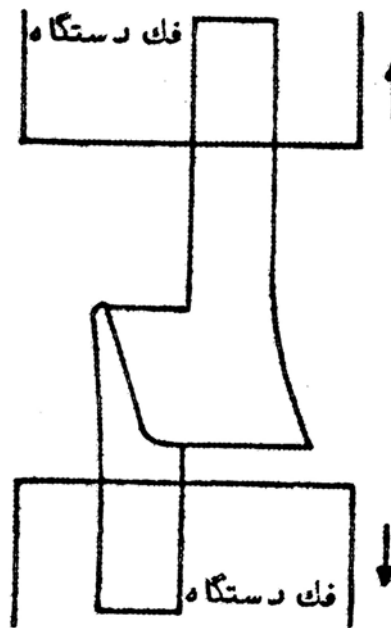
۳-۶ دستگاه کشش را به کار اندازید تا اینکه آزمون پاره شده و نمودار نیرو- کشش رسم گردد.

۴-۶ برای تعیین میانگین حسابی ، نمودار نیروها را به چهار قسمت مساوی تقسیم کنید بطوریکه تقسیم بندی با اولین پیک شروع و با آخرین پیک خاتمه یابد ، اولین و آخرین قسمت نباید برای میانگین استفاده شوند. از دو قسمت باقیمانده دو پیک با بیشترین و دو پیک با کمترین مقدار انتخاب کرده و مقادیر آن را یادداشت کنید. یک پیک مناسب برای محاسبه پیکی است که فاصله بین صعود و نزول نیرو بیش از ۱۰٪ با یکدیگر اختلاف داشته باشد.

۵-۶ برای هر نمونه میانگین حسابی مقادیر پیک ها بر حسب نیوتن را که مطابق بند ۴-۶

بدست آمده است محاسبه کنید. در محاسبات الکترونیکی هر پیک جداگانه تجزیه و تحلیل خواهد شد. بنابر این ممکن است نتایج آن با نتایج روش دستی متفاوت باشد.

۶-۶ برای سایر نمونه ها بند ۲-۶ تا ۵-۶ را تکرار کنید.



شکل ۲- نمونه قرار گیری آزمونه در دستگاہ کشش

۷ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید شامل آگاهی های زیر باشد:

۱-۷ روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۱-۱۳۹۳

۲-۷ ضخامت چرم بر حسب میلی متر

- ۳-۷** میانگین بار پارگی بر حسب نیوتن برای آزمون‌های موازی با خط پشتی
- ۴-۷** میانگین بار پارگی بر حسب نیوتن برای آزمون‌های عمود بر خط پشتی
- ۵-۷** میانگین بار پارگی (میانگین حسابی بندهای ۳-۷ و ۴-۷)
- ۶-۷** شرایط محیطی استاندارد استفاده شده جهت آماده‌سازی و انجام آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۸۷۸ سال ۱۳۵۲ (منظور: درجه حرارت ۲۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۶۵ درصد یا درجه حرارت ۲۳ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۵۰ درصد می باشد).
- ۷-۷** هرگونه انحراف از این روش آزمون
- ۸-۷** ذکر هرگونه جزئیات جهت شناسایی نمونه و هرگونه انحراف از استاندارد ملی ایران ۳۱۲ سال ۱۳۴۶ با در نظر گرفتن نمونه برداری
- ۹-۷** تاریخ انجام آزمون
- ۱۰-۷** نام و نام خانوادگی آزمایش کننده

ICS: 59.140.30
