

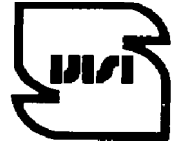


جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۷۰۵

تجدیدنظر اول

ISIRI

1705

1st . revision

نساجی - نخ‌های ریسیده شده در سیستم پنبه‌ای یا فاستونی -
حدود رواداری

Textile - Yarns spun on the cotton or worsted
systems - Tolerances

« بسمه تعالی »

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 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 پیشنهادهای 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 تلقی می‌شود 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 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 درجه بندی آنرا 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 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 می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

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 : ۸۷۵ 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 :** 875 RLS

**کمیسیون استاندارد نساجی- نخ‌های ریسیده شده در سیستم پنبه‌ای یا
فاستونی- مدود (رواداری)
(تجدید نظر)**

رئیس

آزادیان ، فرشید
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

سمت یا نمایندگی

انجمن صنایع نساجی ایران

اعضاء

برهانی ، ابراهیم
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت ایران برک

توسلیان ، علی
(لیسانس مهندسی نساجی)

کارخانجات نساجی بروجرد

جمالی ، حمیدرضا
(لیسانس مهندسی نساجی)

وزارت صنایع و معادن
اداره کل صنایع نساجی و پوشاک

ریاحی ، محمدباقر
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت کرک نخ

مباشری ، رامین
(لیسانس مهندسی نساجی)

کارخانجات مقدم

یوسف زاده ، مریم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت مهاباد ریس

دبیر

گرامی ، الهام
(لیسانس مهندسی نساجی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد نساجی - نخ‌های ریسیده شده در سیستم پنبه‌ای یا فاستونی - حدود رواداری (تجدید نظر) نخستین بار در سال ۱۳۵۵ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یکصد و شصت و پنجمین جلسه کمیته ملی پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف مورخ ۸۴/۹/۲۰ 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. 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 تجدیدنظر 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 بین‌المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

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

۱- استاندارد ملی ایران ۱۷۰۵ : سال ۱۳۵۵ حدود رواداری برای نخ‌هایی که تحت کشش غلتکی قرار گرفته اند

2- ASTM D 2645-02

Standard Tolerances for Yarns Spun on the cotton or Worsted Systems

نساجی- نخ‌های ریسیده شده در سیستم پنبه‌ای یا فاستونی- محدود رواداری

(تجدید نظر)

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد ، تعیین حدود رواداری کلیه نخ های ریسیده شده در سیستم پنبه‌ای یا فاستونی به صورت کارد شده یا شانه شده تک جنسی و یا چند جنسی می باشد .

یادآوری ۱- این استاندارد برای نخ‌های تایلر پنبه‌ای ، نخ‌های فانتزی و جدید الابداع و همچنین برای نخ‌هایی که از پارچه‌های خام یا فرآوری شده استخراج شده باشند ، کاربرد ندارد .

یادآوری ۲- این استاندارد فقط برای نخ های پیچیده شده بر روی بوبین کاربرد دارد .

یادآوری ۳- حدود رواداری سایر نخ‌ها طبق استانداردهای ملی ایران ۱۷۰۳ : سال ۱۳۴۹ و استاندارد ملی ایران^۱ ... می باشد .

یادآوری ۴- این حدود رواداری ممکن است در امور تجاری بین خریدار و فروشنده به عنوان یک راهنما استفاده شود و یا برای کمک در مشخص کردن مقادیر اسمی چگالی خطی و تاب استفاده شود . حدود رواداری برای هر مشخصه نشان دهنده حداکثر تغییرات قابل قبول در تجارت و یا بازرگانی می باشد و در صورت توافق بین خریدار و فروشنده حدود رواداری تعیین شده ملاک عمل خواهد بود .

یادآوری ۵- در صورتی که نخ مورد آزمون دارای استاندارد ویژگی باشد حدود رواداری آن استاندارد ، ملاک عمل خواهد بود .

۱- تا تدوین این استانداردهای ملی ایران به استانداردهای ASTM D 179 رجوع 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 تجدیدنظر، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست . معهذاً بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها 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 مورد نظر است .

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران ۲۸ : سال ۱۳۸۳ اندازه گیری چگالی خطی (نمره) نخ به صورت کلاف
۲-۲ استاندارد ملی ایران ۲۹ : سال ۱۳۸۱ روش اندازه گیری نیرو و ازدیاد طول نخ تا حد پارگی
نخ تک رشته

۳-۲ استاندارد ملی ایران ۱-۳۰ : سال ۱۳۷۳ اندازه گیری وزن تجاری محموله های الیاف و نخ
۴-۲ استاندارد ملی ایران ۳-۳۰ : سال ۱۳۷۳ اندازه گیری وزن تجاری محموله های الیاف و نخ-
بخش سوم روش های تمیز کردن نمونه

۵-۲ استاندارد ملی ایران ۳۲ : سال ۱۳۸۰ اندازه گیری تاب نخ به روش شمارش مستقیم- روش
آزمون

۶-۲ استاندارد ملی ایران ۱۶۶۵ : سال ۱۳۴۹ درجه بندی نخ های پنبه ای از نظر ظاهر
۷-۲ استاندارد ملی ایران ۱۷۰۳ : سال ۱۳۴۹ نخ های ریسیده شده در سیستم پشمی- حدود
رواداری

۸-۲ استاندارد ملی ایران ۵۶۵۲ : سال ۱۳۸۰ اندازه گیری تاب نخ به روش باز کردن و تاب مجدد

2-9 D 179 Methods for Testing Tire Cords and Cord Fabrics Made from Cotton

2-10 ASTM D 1578 : 1993 Test Method for Breaking Strength of yarn in Skein form

2-11 ASTM D 2258 : 1999 Practice for Sampling Yarns for Testing

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود :

۳-۱ بهر

به مجموعه ای از کالا که دارای جنس ، رنگ ، تاب و نمره نخ مشابه بوده و یا به عبارتی دارای ویژگی های فیزیکی و شیمیایی یکسان باشند ، گفته می شود .

۳-۲ سیستم پنبه ای

عبارت است از سیستم ریسندگی که برای الیافی با طول کمتر از ۶۵ میلی متر کاربرد دارد .

۳-۲-۱ در این سیستم معمولاً از ماشین های کاردینگ کلاهدک دار^۱ و دیگر سیستم های کشش و غلتک در مراحل میانی و ماشین های ریسندگی استفاده می شود .

۳-۳ مدود رواداری

در محاسبات عبارت است از حدود مشخصی از تغییرات که در ویژگی های خاصی از یک ماده معین می باشد و براساس نتایج به دست آمده از روش های آزمون مشخص بر روی نمونه هایی که نماینده واقعی کالا می باشند ، به دست می آید .

۳-۴ سیستم فاستونی

عبارت است از سیستم ریسندگی که برای الیاف با طول ۵۰ تا ۱۵۰ میلی متر کاربرد دارد .

یادآوری- در این سیستم از کاردینگ هایی با سیستم غلتکی^۲ و کشش دهنده های سوزنی یا گیل و کشش دهنده های غلتکی به تعداد زیاد ، روی ماشین های نیم تاب و تمام تاب استفاده می شود . نخ های ریسیده شده پشمی روی سیستم فاستونی معمولاً به صورت شانه شده می باشد و نخ های ریسیده شده از الیاف مصنوعی در سیستم فاستونی شانه نمی شوند .

1- Flat top
2- Roller top

۵-۳ نیروی پارگی

حداکثر نیروی اعمال شده در حین آزمون کشش به آزمون تا زمان گسیختگی می باشد که معمولاً بر حسب سانتی نیوتن بیان می گردد .

۴ محدود رواداری

۱-۴ نیروی پارگی

میانگین نیروی پارگی هر بهر باید مساوی یا بیشتر از حداقل نیروی پارگی تعیین شده باشد .

۲-۴ چگالی فطی (نمره) نخ

حدود رواداری میانگین چگالی خطی (نمره) نخ برای نخ های ریسیده شده در سیستم پنبه ای یا فاستونی نسبت به مقدار اظهار شده $\pm 4\%$ درصد می باشد .

۳-۴ تاب

۱-۳-۴ جهت تاب نخ در هر بسته باید S یا Z (به جز نخ های ریسیده شده به وسیله ماشین میول mule) طبق آن چه که تعیین شده ، باشد .

۲-۳-۴ حدود رواداری میانگین تاب در هر متر نخ ریسیده شده در سیستم پنبه ای به جز نخ های یک لا نسبت به مقدار اظهار شده $\pm 5\%$ درصد می باشد .

۳-۳-۴ حدود رواداری برای میانگین تاب در هر متر نخ یک لای ریسیده شده در سیستم پنبه ای نسبت به مقدار اظهار شده $\pm 10\%$ درصد می باشد .

۴-۳-۴ حدود رواداری برای میانگین تاب در هر متر نخ ریسیده شده در سیستم فاستونی نسبت به مقدار اظهار شده $\pm 7/5\%$ درصد می باشد .

۴-۴ مواد قابل استخراج

میانگین درصد مواد قابل استخراج در نخ های ریسیده شده در سیستم فاستونی نباید از مقادیر زیر بیشتر باشد :

درصد

۴

نخ های ریسیده شده به روش چرب

۱/۷۵

نخ ریسیده شده به روش خشک

۴-۵ درجه بندی از نظر ظاهر

حداقل ۸۰ درصد نمونه های آزمون شده از نظر ظاهر باید با درجه مشخص شده تطبیق داشته و ۲۰ درصد باقی مانده نباید کمتر از درجه پایین بعدی باشد .

۴-۶ یکنواختی

۴-۶-۱ نخ های ریسیده شده در سیستم پنبه ای ، ضریب تغییرات نایکنواختی هر یک از نمونه ها نباید از مقادیر داده شده در جدول ۱ بیشتر باشد .

۴-۶-۲ نخ های ریسیده شده در سیستم فاستونی ، اختلاف میانگین تاب بسته های نخ با بالاترین میانگین تاب از بسته هایی که شامل پایین ترین میانگین است ، نباید بیش از ۱۵ درصد تفاوت داشته باشد .

جدول ۱- ضریب تغییرات نایکنواختی نمونه ها

نخ های شانه شده (به درصد)	نخ های کارد شده (به درصد)	موارد آزمون
۴	۵	نمره نخ
۶	۸	نیروی پارگی کلاف
۱۶	۱۸	نیروی پارگی نخ تک لا
۲۲	۲۵	تاب (به روش شمارش مستقیم)
۱۲	۱۴	تاب (به روش باز کردن و تاب مجدد در ۱۲/۵ سانتی متر)
۱۰	۱۲	تاب (به روش باز کردن و تاب مجدد در ۲۵ سانتی متر)

یادآوری- در صورتی که ضریب تغییرات بیش از مقادیر ذکر شده در جدول ۱ باشد، نشان دهنده عملکرد ضعیف قسمت کنترل کیفی واحد تولیدی بوده و یا نشان دهنده ترکیب چند بهر متفاوت در بهر مورد آزمون است.

۵ روش های آزمون

۱-۵ نیروی پارگی

نیروی پارگی را مطابق با استانداردهای ملی ایران ۲۹ : سال ۱۳۸۱ و استاندارد ملی ایران^۱ ... تعیین کنید .

۲-۵ نمره نخ

نمره نخ را مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۸ : سال ۱۳۸۳ تعیین کنید . استفاده از انتخاب ۱ برای سیستم های پنبه ای و انتخاب ۱ یا ۳ یا ۶ برای سیستم های فاستونی سفارش می گردد .

۳-۵ تاب

تاب نخ باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۳۲ : سال ۱۳۸۰ و یا برحسب توافق طرفین ذینفع برای نخ های یک لا مطابق با استاندارد ملی ایران ۵۶۵۲ : سال ۱۳۸۰ تعیین گردد .

۴-۵ مواد قابل استخراج

مواد قابل استخراج موجود را مطابق با استاندارد ملی ایران ۳-۳۰ : سال ۱۳۷۳ تعیین کنید .

۵-۵ درجه بندی از نظر ظاهر

درجه بندی از نظر ظاهر باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۱۶۶۵ : سال ۱۳۴۹ تعیین گردد .

۶ نمونه برداری

نمونه ها را بر طبق مشخصات کالای به کار رفته و در صورت عدم وجود مشخصات مطابق با استاندارد ملی ایران^۲ ... تعیین نمایید .

۱- تا تدوین این استاندارد ملی ایران به استاندارد ASTM D 1578 : 1993 رجوع شود .

۲- تا تدوین این استاندارد ملی ایران به استاندارد ASTM D 2258 : 1999 رجوع شود .

۷ ارزیابی انطباق

۱-۷ ارزیابی انطباق می تواند براساس توافق طرفین ذینفع طبق نمودارهای کنترل تولید کننده بوده و یا براساس نمونه های تهیه شده طی نمونه برداری های دو مرحله ای طبق بند ۷-۲ انجام گیرد .

۲-۷ در صورت عدم وجود نمودارهای کنترل یا نمونه برداری مرحله ای باید مطابق با بندهای ۱-۲-۷ تا ۳-۲-۷ عمل گردد .

۱-۲-۷ چنانچه نتایج آزمون به دست آمده برای یک بهر مطابق با حدود رواداری کلیه مشخصات تعیین شده در بند ۴ باشد آن بهر را به عنوان یک محموله منطبق^۱ در نظر بگیرید .

۲-۲-۷ چنانچه نتایج آزمون در یک یا چند ویژگی با حدود رواداری مطابقت نداشته باشد یک نمونه جدید آزمایشگاهی از بهر اصلی بردارید . از نمونه جدید آزمایشگاهی ، آزمون ها را تهیه کرده و با انجام آزمون بر روی ویژگی های غیر منطبق ، میانگین نتایج آزمون اول و دوم را محاسبه کنید ، اگر میانگین نتایج به دست آمده با در نظر گرفتن حدود رواداری مطابق باشد بهر را به عنوان یک محموله منطبق در نظر بگیرید .

۳-۲-۷ اگر نتایج آزمون به دست آمده در بند ۲-۲-۷ با حدود رواداری مطابق با بند ۴ نداشته باشد ، بهر را به عنوان محموله نا منطبق در نظر بگیرید .

۱- منظور از منطبق بودن محموله انطباق حدود رواداری با این استاندارد ملی و در صورت داشتن استاندارد ویژگی با حدود رواداری آن استاندارد می باشد و در صورت توافق بی خریدار و فروشنده حدود رواداری تعیین شده ملاک عمل خواهد بود .

