



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۲۱۲۸

تجدید نظر چهارم

ISIRI

2128

4th . revision

نساجی -

نخ کتانی مورد مصرف در پایپوش - ویژگی ها

Textiles-

Linen threads for footwear - Specifications

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵
تلفن : ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱
دورنگار : ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵
تلفن : ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار : ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار : standard@isiri.org.ir
وبگاه : www.isiri.org
بخش فروش ، تلفن : ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها : ۱۰۰۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office : No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box : 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters : Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box : 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email : standard@isiri.org.ir
Website : www.isiri.org
Sales Dep : Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price : 1000 Rls.

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات 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 حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود 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 می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای 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 استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، 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 آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست-محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2- International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4- Contact point
- 5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« نساجی - نخ کتانی مورد مصرف در پایپوش - ویژگی ها »

رئیس

عسگر کاشانی ، نادر
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

دبیر :

موسوی ، گلناز
(لیسانس مهندسی نساجی)

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شهبازی ، سارا
(لیسانس مهندسی نساجی)

صمیمی فر ، مهدی
(لیسانس مهندسی نساجی)

فرح بخش ، نسیم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

مردانی مهر آباد ، نعمت ا...
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

وحدانی ، ابراهیم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

سمت یا نمایندگی

دانشگاه صنعتی امیر کبیر

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شرکت مشاورین مهندسی شایانیک

شرکت مشاورین نیک تکس

انجمن صنایع نساجی ایران

وزارت صنایع و معادن - دفتر صنایع نساجی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد " نساجی- نخ کتانی مورد مصرف در پایپوش- ویژگی‌ها (تجدید نظر) " نخستین بار در سال ۱۳۶۲ تدوین شد . این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و تایید کمیسیون های مربوط برای چهارمین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در دویست و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد نساجی و پوشاک مورخ ۸۶/۰۹/۱۹ تصویب شد . اینک این استاندارد 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 با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات ، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود ، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین ، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۲۸ : سال ۱۳۷۲ است .

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

SABS 304 : 2002 : Linen threads for footwear .

نساجی - نخ کتانی مورد مصرف در پایپوش - ویژگی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ، تعیین ویژگی‌ها ، نمونه برداری ، روش‌های آزمون ، بسته بندی و نشانه گذاری نخ کتانی مورد مصرف در تولید پایپوش می‌باشد .

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است . بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود . در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد ، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست . در مورد مدارکی بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است ، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است . استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۸ : سال ۱۳۸۳ ، نساجی- اندازه گیری چگالی خطی (نمره) نخ به صورت کلاف

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ ، روش تعیین نیرو و ازدیاد طول تا حد پارگی نخ تک رشته

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۲ : سال ۱۳۸۰ ، اندازه گیری تاب نخ به روش شمارش مستقیم

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۸ : سال ۱۳۸۶ ، شرایط محیطی استاندارد برای آماده سازی و انجام آزمون

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۷۲۲ : سال ۱۳۷۴ ، شناسایی الیاف به روش میکروسکوپی

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۰۴ : سال ۱۳۷۵ ، ثبات رنگ در مقابل شرایط مصنوعی هوا (لامپ قوس گزنون)

۷-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۰۵-۲ : سال ۱۳۸۴ ، تعیین مقاومت کالاهای سلولزی در مقابل میکروارگانیزم‌ها- آزمون دفن در خاک قسمت دوم : تعیین مقاومت بلند مدت تکمیل کند کننده تخریب

۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۵۸۵ : سال ۱۳۸۵ ، نساجی- روش استاندارد برای مقایسه روش‌های آزمون

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاح و تعریف زیر به کار می رود:

۱-۳ بسته نخ

طولی از نخ است که به شکل مناسب (مانند بوبین، ماسوره و یا دوک) برای استفاده حمل و نقل، انبار کردن و غیره روی تکیه گاه مناسب پیچیده می شود.

۴ ویژگی ها

۱-۴ اصول آزمون

نخ کتانی مورد مصرف در پایپوش باید دارای ویژگی های زیر باشد:

الف) از نظر نمره، رنگ و تکمیل طبق توافق طرفین باشد.

ب) نخ کتانی در نهایت (محصول نهایی) تمیز و خشک باشد.

پ) از لحاظ ظاهری عاری از هر گونه عیب باشد.

۲-۴ جنس

جنس نخ های مورد مصرف در پایپوش باید ۱۰۰ درصد کتان باشد (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۷۲۲: سال ۱۳۷۴).

۳-۴ تاب

۱-۳-۴ تعادل نخ

تعداد پیچش حلقه نخ یک متری به دور خود (در جهت S یا Z) (روش آزمون طبق بند ۱-۲-۷) باید حداکثر ۲ دور باشد.

۲-۳-۴ ضریب تغییرات تاب

ضریب تغییرات تاب در متر برای نخ های چند لا باید حداکثر ۶ درصد و برای نخ های کابلی حداکثر ۳ درصد باشد (روش آزمون طبق بند ۲-۲-۷).

۳-۳-۴ جهت تاب

جهت تاب باید طبق نظر خریدار باشد (طبق پیوست الف).

۴-۴ استحکام نخ و استحکام حلقه

استحکام نخ باید حداقل ۲/۶ سانتی نیوتن بر دسی تکس (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹: سال ۱۳۸۱) و استحکام حلقه باید حداقل ۳/۳ سانتی نیوتن بر دسی تکس باشد (روش آزمون طبق بند ۴-۷).

۵-۴ ازدیاد طول نخ تا حد پارگی

ازدیاد طول نخ تا حد پارگی باید حداکثر ۹ درصد باشد (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱).

۶-۴ رنگ

رنگ نخ باید طبق نظر خریدار باشد (طبق پیوست الف)

۷-۴ مقاومت در برابر پوسیدگی

نخ های کتانی در صورت توافق طرفین ذینفع باید در برابر پوسیدگی آزمایش گردند .

نخ های مقاوم در برابر پوسیدگی باید دارای خواص زیر باشند :

الف) بعد از قرار گیری در معرض هوا

نیروی پارگی نخ مقاوم در برابر پوسیدگی ، پس از قرار گیری در معرض هوا نباید کمتر از نیروی پارگی اولیه نخ باشد (روش آزمون طبق بند ۷-۵-۱) .

ب) بعد از قرار گیری در معرض هوا و حمله قارچ ها (گاتیوم گلبوسام)

نیروی پارگی نخ ، پس از قرار گیری در معرض هوا و حمله قارچ ها باید حداقل ۸۰ درصد نیروی پارگی اولیه نخ باشد (روش آزمون طبق بند ۷-۵-۲) .

پ) بعد از قرار گیری در معرض هوا و دفن شدن در زیر خاک

نیروی پارگی نخ ، پس از قرار گیری در معرض هوا و دفن شدن زیر خاک باید حداقل ۸۰ درصد نیروی پارگی اولیه نخ باشد .

۵ نمونه برداری

نمونه های مورد آزمون باید به طور تصادفی و به نحوی انتخاب گردند که نشانگر واقعی خواص کالا در یک بهر باشند . برای انجام آزمون های لازم بر اساس این استاندارد باید از هر بهر طبق جدول ۱ نمونه برداری نمود .

جدول ۱- نمونه برداری از بهر

تعداد بسته های موجود در یک بهر	تعداد بسته های انتخاب شده	تعداد بوبین معیوب مجاز	تعداد بوبین معیوب مجاز در آزمون های چشمی
تا ۵۰۰ بسته	حداقل ۲ بسته	.	.
تا ۱۰/۰۰۰	۱ بسته از هر ۵۰۰ بسته	.	.
از ۱۰/۰۰۰ بسته به بالا	۲۰ بسته به اضافه یک بسته به ازای هر ۱۰۰۰ بسته	.	.

۶ شرایط محیطی استاندارد جهت آماده سازی نمونه و انجام آزمون

نمونه ها در شرایط محیطی استاندارد جهت آماده سازی و انجام آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۸ سال ۱۳۸۶ قرار داده و سپس آزمون ها را برای انجام آزمون های بند ۷-۱ الی ۷-۶ از نمونه جدا کنید .

۷ روش های آزمون

۱-۷ جنس الیاف

جنس الیاف طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۷۲۲ : سال ۱۳۷۴ تعیین می گردد .

۲-۷ تاب نخ

۱-۲-۷ تعادل نخ

یک متر از نخ را بدون این که تاب آن باز شود از بسته باز کرده و دو سر آن را به فاصله ۱۰ سانتی متر از یکدیگر نگه دارید به طوری که نخ به صورت حلقه ای آویزان باشد . تعداد دفعاتی را که حلقه نخ در جهت S یا Z به دور خود می پیچد را بشمارید .

۲-۲-۷ ضریب تغییرات تاب

تعداد ۲۰ آزمون از آزمون های مورد آزمون بند ۱-۲-۷ را برداشته و تاب در متر آن ها را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۳۲ : سال ۱۳۸۰ اندازه گیری نمایید و ضریب تغییرات تاب در متر را برای هر بسته نخ طبق استاندارد ملی ایران شماره ۸۵۸۵ : سال ۱۳۸۵ محاسبه نمایید .

۳-۷ استحکام حلقه

۱-۳-۷ نیروی حلقه

چنان چه روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ انجام نگیرد طبق روش آزمون زیر باید عمل گردد :

الف) برای هر آزمایش یک جفت آزمون لازم است .

ب) دو طرف یک آزمون باید به گونه ای گرفته شود که به شکل یک حلقه در آید و سپس در فک بالایی ، این حلقه را قرار داده فک را محکم کنید به طوری که حلقه در وضعیت آویزان و در نصف فاصله میان دو فک بالایی و پایینی قرار گیرد .

پ) آزمون دوم باید از داخل حلقه اول عبور کرده و دو سر آن را در فک پایین قرار داده و محکم کنید .

۲-۳-۷ محاسبه استحکام حلقه

استحکام حلقه را طبق فرمول زیر محاسبه کنید :

$$\text{استحکام حلقه} = \frac{B}{C}$$

که در آن :

B نیروی پارگی حلقه بر حسب سانتی نیوتن ؛

C نمره نخ بر حسب دسی تکس است .

۴-۷ مقاومت در برابر پوسیدگی

۱-۴-۷ بعد از قرار گیری در معرض هوا

از هر نمونه ۲۰ نمونه طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ تهیه کرده و طبق بند ۶-۷ در معرض هوا قرار دهید و سپس استحکام تا حد پارگی را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ به دست آورید .

۲-۴-۷ بعد از قرار گیری در معرض هوا و حمله قارچ ها (گاتیموم گابوسام)

از هر نمونه ۲۰ نمونه طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ تهیه کرده و طبق بند ۶-۷ در معرض هوا و سپس طبق SABS SM 277 در معرض حمله قارچ ها قرار داده و سپس استحکام تا حد پارگی نخ را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ به دست آورید .

۳-۴-۷ بعد از قرار گیری در معرض هوا و دفن شدن در زیر خاک

از هر نمونه ۲۰ نمونه طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ تهیه کرده و طبق بند ۶-۷ در معرض هوا قرار دهید و سپس طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲-۷۴۰۵ : سال ۱۳۸۴ در زیر خاک دفن نمایید . استحکام تا حد پارگی نخ را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹ : سال ۱۳۸۱ به دست آورید .

۵-۷ قرار گیری در معرض هوا

روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۰۴ : سال ۱۳۷۵ می باشد و نمونه باید ۱۰۰ ساعت در معرض هوا قرار گیرد .

۸ بسته بندی

۱-۸ بسته بندی

نحوه بسته بندی نخ های مورد مصرف در پایپوش باید طبق سفارش خریدار باشد (طبق پیوست الف) . بسته هایی که دارای نمره ، تعداد لا ، رنگ ، جهت تاب تکمیل و نوع بسته یکسان است باید در یک کارتن قرار گیرند .

۹ نشانه گذاری

۱-۹ نشانه گذاری روی بسته نخ

اطلاعات زیر باید در محل مناسبی از بسته نخ به طور خوانا و ثابت (پاک نشدنی) ، برای مصرف داخلی به زبان فارسی و در مورد صادرات و واردات به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار نوشته شود :

۱-۱-۹ نام و نشان سازنده یا علامت تجاری (یا هر دو)

۲-۱-۹ جنس نخ

۳-۱-۹ نمره و تعداد لای نخ جهت تاب

شماره رنگ ۴-۱-۹

طول نخ بر حسب متر ۵-۱-۹

سایر نشانه های مورد نیاز ۶-۱-۹

نشانه گذاری روی کارتن ۲-۹

اطلاعات زیر باید در محل مناسبی از بسته نخ به طور خوانا و ثابت (پاک نشدنی) ، برای مصرف داخلی به زبان فارسی و در مورد صادرات و واردات به زبان انگلیسی و یا زبان کشور خریدار نوشته شود :

نام و نشان سازنده یا علامت تجاری (یا هر دو) ۱-۲-۹

جنس نخ ۲-۲-۹

نمره و تعداد لای نخ و جهت تاب ۳-۲-۹

شماره رنگ ۴-۲-۹

جرم خالص ۵-۲-۹

تعداد بسته های نخ مورد هر کارتن ۶-۲-۹

نوع بسته بندی ۷-۲-۹

جرم نا خالص ۸-۲-۹

نشانه چتر ۹-۲-۹

نشانه قلاب که روی آن ضربدر کشیده شده باشد ۱۰-۲-۹

سایر نشانه های مورد نیاز ۱۱-۲-۹

پیوست الف

(الزامی)

توصیه به خریداران

موارد زیر باید در هر سفارش یا قراردادی مد نظر گرفته شود :

- الف-۱ جهت تاب (طبق بند ۴-۳-۲)
- الف-۲ رنگ (طبق بند ۴-۶)
- الف-۳ در مواقع لزوم نخ های ضد پوسیدگی سفارش داده شوند (طبق بند ۴-۷) .
- الف-۴ روش بسته بندی (طبق بند ۸-۱)
- الف-۵ نشانه اضافی مورد نیاز

پیوست ب

(اطلاعاتی)

مقادیر معادل گرم-نیرو بر تکس

$$1 \text{ cN} = 1,0197 \text{ gram - force}$$

که حداقل استحکام نخ برابر با ۲۶/۵۱ گرم نیرو بر تکس می‌باشد و برای حلقه برابر ۳۳/۶۵ گرم نیرو بر تکس می‌باشد .

ICS: 59.080.20 ; 60.060

صفحه : ٨
