



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مشماره استاندارد ایران

2391



ویژگیهای نخ پشمی و مخلوط پشم با سایر الیاف مورد مصرف در کشفافی

چاپ اول

## موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورایی عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بِنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه‌ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

## تهیه کننده

کمیسیون استاندارد ویژگیهای نخ پشمی و مخلوط پشم با سایر الیاف مورد مصرف در کشفافی

### رئیس

نیک پنجه - محمد مهندس نساجی دبیرخانه بین المللی پشم

### اعضاء

|   |                  |                     |
|---|------------------|---------------------|
| کارشناس آزمایشگاه مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران     | مهندس شیمی نساجی | افخمی - رضا         |
| کارشناس آزمایشگاه مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران     | مهندس نساجی      | اصغری طبری - نفیسه  |
| کارشناس مرکز منسوجات وزارت بازرگانی                         | مهندس نساجی      | بنکدار - حسین       |
| کارشناس مسئول استاندارد منطقه مرکز                          | مهندس نساجی      | داودزاده - حسین     |
| رئیس مرکز بررسی و برنامه ریزی صنایع نساجی وزارت صنایع نساجی | مهندس نساجی      | سیدی طبری - سیدمحمد |
| وزارت صنایع   |                  |                     |
| کارشناس گمرک ایران  | مهندس نساجی      | شهنواز - احمدعلی    |
| کارشناس وزارت کار   | مهندس نساجی      | صدری - نسرین        |
| کارشناس آزمایشگاه واردات گمرک ایران                         | لیسانس شیمی      | فلاح - گیتی         |
| کارشناس وزارت صنایع   | مهندس نساجی      | نظری نیا - سیدعلی   |

### دبیر

کرباسیان - رضا مهندس نساجی کارشناس مسئول مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

## فهرست مطالب

[هدف](#)

[دامنه کاربرد](#)

[واژه‌ها](#)

[ویژگیها](#)

[بسته‌بندی](#)

[برچسب‌گذاری](#)

[تطبیق با استاندارد](#)

## بسمه تعالی

### پیشگفتار

استاندارد ویژگیهای نخ پشمی و مخلوط پشم با سایر الیاف مورد مصرف در کشفافی که بوسیله کمیسیون فنی صنایع نساجی تهیه و تدوین شده و در کمیسیون نهایی مادر مورد تأیید قرار گرفته و در بیست و هفتمین جلسه کمیته ملی صنایع نساجی مورخ 62/9/29 تصویب گردید . پس از تأیید شورای عالی استاندارد و به استناد ماده یک ( قانون مواد الحاقی به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذر ماه 1349) به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می گردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی صنایع و علوم استانداردهای ایران در مواقع لزوم و یا در فواصل معین مورد تجدیدنظر قرار خواهند گرفت و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود .

در تهیه این استاندارد سعی بر آن بوده است که با توجه به نیازمندیهای خاص ایران حتی المقدور میان روشهای معمول در این کشور و استاندارد و روشهای متداول در کشورهای دیگر هماهنگی ایجاد شود .

لذا با بررسی امکانات و مهارت های موجود و اجرای آزمایشهای لازم استاندارد با استفاده از منبع زیر تهیه گردید :

I.W.S

نتایج تحقیقات و آزمایشات کارشناسان داخلی و خارجی

### ویژگیهای نخ پشمی و مخلوط پشم با سایر الیاف مورد مصرف در کشفافی

#### 1 - هدف

این استاندارد دربردارنده ویژگیهای لازم برای نخهای صددرصد پشمی و مخلوط پشم با الیاف پلی آمید ، پلی استرو آکرلیک مورد مصرف در صنایع کشفافی ( تریکو پودی<sup>1</sup>) که بر روی بوبین های مخروطی و یا مشابه آن پیچیده شده است می باشد .

#### 2 - دامنه کاربرد

2- 1 - این استاندارد شامل نخ‌هایی می‌گردد که حداقل متشکل از 55 درصد پشم نو بوده و در سیستم ریسندگی فاستونی تهیه می‌شود .

2- 2 - این استاندارد در مورد نخ‌هایی که تمام عملیات رنگرزی و تکمیلی روی آنها انجام گرفته و آماده عرضه به بازار است قابل اجراء می‌باشد .

2- 3 - در این استاندارد از ویژگیهای مربوط به عملیات رنگرزی و نوع تکمیلی گفتگو نمی‌شود .

### 3- واژه‌ها

3- 1 - پارتی : به کالائی گفته می‌شود که همجنس , همنوع , هم تاب بوده و دارای نمره نخ مشابه باشد ( دارای خواص فیزیکی و شیمیائی مشابه باشد ) .

3- 2 - نمره نخ در سیستم متریک (Nm): عبارت از طولی از نخ بر حسب متر است که وزن آن یک گرم باشد .

3- 3 - تکس<sup>2</sup>: بیان کننده نمره نخ ( وزن مخصوص خطی ) بوده و عبارت از وزن 1000 متر نخ بر حسب گرم می‌باشد ( دسی

تکس  $\frac{1}{10}$  تکس می‌باشد ) .

3- 4 - رطوبت بازیافتی<sup>3</sup> در شرایط استاندارد : عبارت است از مقدار رطوبت مجازی که نخ می‌تواند در شرایط استاندارد ( طبق استاندارد شماره 948 ایران ) داشته باشد .

### 4- ویژگیها

4- 1 - ثبات رنگ

درجه تغییر رنگ و درجه لکه‌گذاری نخ‌های رنگی در برابر عوامل مختلف طبیعی , مکانیکی و شیمیائی باید طبق جدول شماره (1) باشد .

جدول شماره (1)

| ردیف | عوامل مختلف      | حد اقل درجه لکه‌گذاری | حد اقل درجه تغییر رنگ | روش آزمون طبق استاندارد شماره ایران |
|------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| ۱    | نور              | -                     | ۵                     | ۲۰۵                                 |
| ۲    | شستشو            | ۴                     | ۴                     | ۱۸۹                                 |
| ۳    | خشک شوئی         | ۴                     | ۴                     | ۱۸۲                                 |
| ۴    | عرق بدن (اسیدی)  | ۴                     | ۴                     | ۱۷۶                                 |
| ۵    | عرق بدن (قلیائی) | ۴                     | ۴                     | ۱۷۶                                 |
| ۶    | مالش مرطوب       | ۴                     | ۴                     | ۲۰۴                                 |
| ۷    | مالش خشک         | ۴                     | ۴                     | ۲۰۴                                 |

4-2 - نوع جنس : نوع جنس و درصد الیاف تشکیل دهنده نخ باید روی برچسب مشخصات قید گردد , ولی حد رواداری نسبت به آنچه که قید شده است  $\pm 2$  درصد می باشد .

مثال - برچسب 55 درصد پشم و 45 درصد پلی استر باید در مخلوط تا  $55 \pm 2$  درصد پشم و  $45 \pm 2$  درصد پلی استر موجود باشد .

( آزمون طبق استاندارد شماره 1149 و 1223 ایران انجام گیرد .)

4-3 - قطر , طول , ضریب تغییرات و ظرافت الیاف مصرفی در نخ طبق جدول شماره (2) پیشنهاد می گردد .

جدول شماره (2)

| ردیف | نوع الیاف                           | میانگین قطر (الیاف میکرون) | میانگین طول الیاف (میلیمتر) | حد اکثر ضریب تغییرات درصد (CV %) | شماره استاندارد |
|------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|
| ۱    | پشم                                 | ۱۸-۳۲                      | ۶۰-۱۲۰                      | ۴۰                               | -               |
| ۲    | پلی آمید                            | -                          | ۶۰-۱۲۰                      | ۱۰                               | ۳/۳-۴/۴         |
| ۳    | پلی استر                            | -                          | ۶۰-۱۲۰                      | ۱۰                               | ۳/۳-۴/۴         |
| ۴    | آکرلیک                              | -                          | ۶۰-۱۲۰                      | ۱۰                               | ۳/۳-۴/۴         |
|      | روش آزمون طبق استاندارد شماره ایران | ۱۴۵۵                       | ۱۵۷۰-۱۵۷۱                   |                                  | ۱۶۶۷            |

4-4 - نمره نخ بوبین‌های هر پارتی باید مطابق مقدار اظهار شده بر روی برچسب بوبین که متعلق به کارخانه تولیدکننده است باشد، ولی حد رواداری آن  $\pm 4/5$  درصد می‌باشد.

(آزمون طبق استاندارد شماره 28 ایران انجام گیرد.)

4-5 - تاب نخ:

4-5-1 - ضریب تاب: ضریب تاب ( $\alpha$ ) نخ یک لا و دو لا طبق جدول شماره (7) پیشنهاد می‌گردد.

(آزمون و محاسبه طبق استاندارد شماره 32 ایران انجام گیرد.)

جدول شماره (3)

| ردیف | تعداد لای نخ | $\alpha_m$ (متریک) | $\alpha_t$ (تکس) |
|------|--------------|--------------------|------------------|
| ۱    | یک           | ۷۰-۱۰۵             | ۲۲/۱-۲۳/۲        |
| ۲    | دو           | ۶۰-۹۰              | ۱۸/۹-۲۸/۴        |



4- 5- 2- تاب در متر نخ : تعداد تاب در متر نخ یک لا و دو لا و جهت آن با توجه به بند 4- 5- 1 پیشنهاد و تعیین می گردد ، ولی میانگین تاب در متر نخ آزمون شده نباید از  $\pm 6$  درصد تاب در متر نخ اظهار شده تجاوز کند .

( آزمون طبق استاندارد شماره 32 ایران انجام گیرد .)

4- 6- گسیختگی و افزایش نسبی طول نخ تا حد پارگی طبق جدول شماره (4) پیشنهاد می گردد .

( آزمون طبق استاندارد شماره 29 ایران انجام گیرد .)

جدول شماره (4)

| ردیف | جنس نخ                                     | گسیختگی نخ تا حد پارگی بر حسب گرم برتکس | درصد افزایش نسبی طول نخ تا حد پارگی |
|------|--|---|-------------------------------------|
| 1    | صد درصد پشم                                | 4-7                                     | 7-17                                |
| 2    | مخلوط پشم با پلی آمید ، پلی استر و آکریلیک | 7-14                                    | 12-26                               |

یادآوری : اختلاف افزایش نسبی طول و گسیختگی نخ تا حد پارگی اظهار شده (a) با میانگین حقیقی افزایش نسبی طول و گسیختگی نخ تا حد پارگی آزمون شده (b) نسبت به افزایش نسبی طول و گسیختگی نخ تا حد پارگی اظهار شده نباید از 15 درصد تجاوز کند .

$$\left( \frac{a - b}{a} \times 100 \leq 15 \right)$$

4- 7- رطوبت مجاز : درصد رطوبت های مجاز مواد تشکیل دهنده نخ طبق استاندارد شماره 30 ایران تعیین و مشخص می گردد

( آزمون طبق استاندارد شماره 30 ایران انجام گیرد .)

4- 8- مواد قابل استخراج از نخ : میانگین مواد قابل استخراج از نخ نباید از ارقام زیر تجاوز کند .

4- 8- 1- نخ ریسیده شده چرب  $\pm 4$  درصد

4- 8- 2- نخ ریسیده شده خشک  $\pm 1/75$  درصد

( آزمون طبق استاندارد شماره 30 ایران انجام گیرد . )

4 - 8 - 3 - مواد چربی یا تکمیلی موجود در نخ باید دارای خواص زیر باشد :

الف : تخمیر و فاسد نشود .

ب : از لحاظ شیمیائی پایدار باشد .

ج : رنگ اصلی نخ را تغییر ندهد .

د : از تولید الکتریسیته ساکن جلوگیری نماید .

ح : دارای بوی زننده نباشد .

و : ایجاد شوره در ماشین بافندگی به هنگام بافت ننماید .

4 - 9 - 9 - گره

4 - 9 - 1 - حداکثر تعداد گره قابل قبول در هر 500 گرم نخ بطور متوسط به شرح زیر است :

الف : برای نخ‌های یک لا 5 عدد

ب : برای نخ‌های دو لا 3 عدد

4 - 9 - 2 - ضخامت گره نباید از سه برابر قطر نخ بیشتر باشد .

4 - 9 - 3 - درازای دم گره‌ها در حالت آزاد نباید از پنج میلی‌متر تجاوز کند .

4 - 10 - 10 - عیوب غیر مجاز : بوبین‌ها باید در موقع بازرسی و آزمونهای چشمی عاری از عیوبی بشرح زیر باشند ، ولی حد رواداری آنها طبق جدول شماره (5) می‌باشد .

4 - 10 - 1 - گلوله شدن نخ ( تل شدن )

4 - 10 - 2 - پیچش نامنظم نخ به دور بوبین و ریزش نخ

4 - 10 - 3 - پارگی نخ در لابلائی بوبین بدون اینکه گره خورده باشد .

4 - 10 - 4 - اختلاف رنگ نخ در یک بوبین و یا یک پارتی .

4 - 10 - 5 - نخ آزاد در سر و ته بوبین ( زدگی )

4 - 10 - 6 - سست بودن گره

4 - 10 - 7 - فشردگی ، شکستگی و خراشیدگی بوبین

4 - 10 - 8 - لکه روغن یا چربی

4 - 10 - 9 - اختلاف وزن بوبین‌های هر پارتهی با توجه به بند 5 - 1 - 3.

4 - 10 - 10 - پرز خارجی در بوبین .

## 7 - بسته‌بندی

5 - 1 - بسته‌بندی نخ

5 - 1 - 1 - نخ باید سالم و تمیز به صورت بوبین‌های مخروطی و مشابه آن به بازار عرضه شود .

5 - 1 - 2 - تمام بوبین‌های یک پارتهی باید یک شکل و یک اندازه باشند .

5 - 1 - 3 - وزن ناخالصی بوبین‌های یک پارتهی باید یکسان بوده ، ولی حد رواداری نسبت به میانگین نباید از  $\pm 5$  درصد تجاوز کند ( در هر حال وزن کل محموله باید مطابق با قرارداد باشد ) .

5 - 1 - 4 - نخ‌های بسته‌بندی شده باید در کیسه‌های پلی‌اتیلن با سلوفان بیرنگ و سالم بسته‌بندی شوند .

5 - 1 - 5 - وجود نخ رزرو به اندازه کافی در قسمت تحتانی بوبین

5 - 1 - 6 - ابتدا و انتهای نخ در بوبین باید مهر شده باشد .

5 - 2 - بسته‌بندی بوبین در کارتن

5 - 2 - 1 - بوبین‌ها باید در کارتنهایی که از نوع مقوای فشنگی مقاوم باشند بسته‌بندی شوند و تمام کارتن‌های موجود برای یک پارتهی کالا یک اندازه و هم شکل باشند و در کارتنها پس از قرار دادن کالا در آن باید توسط نوار چسب کاغذی به نحوی چسبانیده شود که علاوه بر اینکه تمام طول درز کارتن را می‌پوشاند از طرفین کارتن نیز به میزان حداقل 10 سانتیمتر کشیده و بر دو پهلوئی کارتن چسبانیده شود .

5 - 2 - 2 - بسته‌بندی نخ در کارتن باید به نحوی باشد که در موقع نقل و انتقال به محتویات آن صدمه‌ای نرسد .

## 7 - برچسب‌گذاری

6 - 1 - نشانه‌گذاری در جای مناسب بوبین

6-1-1 - نام یا نشان سازنده

6-1-2 - نمره و تعداد لای نخ

6-1-3 - جنس نخ و درصد آن

6-1-4 - شماره رنگ

6-1-5 - شماره پارتهی

6-1-6 - نام کشور سازنده

6-1-7 - نشانه‌های اضافی مورد نیاز

6-2 - نشانه گذاری روی کارتن

قسمت خارجی هر کارتن باید دارای اطلاعات زیر باشد :

6-2-1 - نام یا نشان سازنده

6-2-2 - نمره و تعداد لای نخ

6-2-3 - جهت نهایی تاب (S یا Z)

6-2-4 - جنس نخ و درصد آن

6-2-5 - شماره رنگ

6-2-6 - شماره پارتهی

6-2-7 - شماره سفارش

6-2-8 - شماره کارتن

6-2-9 - تعداد بوبین در کارتن

6-2-10 - وزن ناخالص

6-2-11 - وزن خالص

6- 2- 12 - نشانه چتر ( در مورد واردات و صادرات )

6- 2- 13 - نشانه فلش ( در مورد واردات و صادرات )

6- 2- 14 - نشانه قلاب که بر روی آن ضربدر کشیده شده باشد ( در مورد واردات و صادرات )

6- 2- 15 - نام کشور سازنده

6- 2- 16 - مقصد

6- 2- 17 - نشانه‌های اضافی مورد نیاز

یادآوری : تمام نوشته و نشانه‌ها باید بطور خوانا و ثابت به زبان فارسی و در مورد صادرات و واردات به زبانی که مورد توافق سفارش دهنده و تولیدکننده است باشد .

7 - تطبیق با استاندارد

7- 1 - نمونه‌برداری :

7- 1- 1 - نمونه‌های مورد آزمون باید معرف واقعی خواص نخ در پارتی بوده و بطور تصادفی انتخاب شود .

7- 1- 2 - برای انجام آزمونهای لازم باید از هر پارتی کالا طبق جدول شماره (5) نمونه‌برداری کرد .

جدول شماره (5)

| ردیف | تعداد بوبین در هر پارسی | برای آزمونهای فنی      |             | برای آزمونهای چشمی     |             |
|------|-------------------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
|      |                         | تعداد بوبین معیوب مجاز | تعداد بوبین | تعداد بوبین معیوب مجاز | تعداد بوبین |
| ۱    | گتر از ۱۰۰              | ۰                      | ۵           | ۱۰                     | ۱           |
| ۲    | ۱۰۱-۳۰۰                 | ۰                      | ۶           | ۱۲                     | ۱           |
| ۳    | ۳۰۱-۵۰۰                 | ۰                      | ۸           | ۱۶                     | ۲           |
| ۴    | ۵۰۱-۱۰۰۰                | ۱                      | ۱۰          | ۲۰                     | ۲           |
| ۵    | ۱۰۰۱ و بیشتر            | ۱                      | ۱۵          | ۳۰                     | ۳           |

یادآوری: آزمونهای چشمی یا ظاهری باید در محل کارگاه تولید و یا انبار انجام گیرد.

7-2 - شرایط آزمون

آزمونه‌ها را قبل از آزمون حداقل 24 ساعت در رطوبت نسبی  $65 \pm 2$  درصد و دمای  $20 \pm 2$  درجه سانتیگراد (مطابق استاندارد شماره 948 ایران) قرار داده، سپس آزمونهای لازم را در همان محیط انجام دهید.

7-3 - تمام آزمونهای ذکر شده در این استانداردها باید طبق استانداردها و شماره‌های مربوط به آنها انجام گیرد.

یادآوری: هر گاه ویژگیهای نمونه آزمایشی و یا دسته‌ای از نمونه‌های مورد آزمون با ویژگیهای این استاندارد مطابقت نداشته باشد کالا غیر استاندارد تلقی می‌شود.

Standard moisture regain-3



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

2391



Specifications for wool - yarn and wool mixture with other fibers used in hosiery

1<sup>st</sup> Edition