



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۲۸۸۳

تجدید نظر دوم

ISIRI

2883

2nd . revision

**نساجی - نخهای دوخت صنعتی از الیاف مصنوعی یا
مخلوط با الیاف طبیعی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون**

**Textiles- Industrial sewing threads made
wholly or partly from synthetic fibres-
Test methods and specifications**

« 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 عهده‌دار 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 پیشنهادها 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 ۱۶۳-۳۱۵۸۵ 

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک، صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵


تلفن مؤسسه در کرج : ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸ 








تلفن مؤسسه در تهران : ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵ 

دورنگار : کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۷۷۰۸۰ - ۸۸۷۷۱۰۳ 

بخش فروش - تلفن : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ 

پیام نگار: [Standard @ isiri.or.ir](mailto:Standard@isiri.or.ir) 

بهاء : ۳۱۲۵ 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](mailto:Standard@isiri.or.ir)
-  **Price :** 3125 RLS

کمیسیون استاندارد نساجی- نخ‌های دوفت صنعتی از الیاف مصنوعی یا مخلوط با الیاف طبیعی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
(تجدید نظر)

رئیس

بدر ، فیروزه
(لیسانس مهندسی نساجی)

سمت یا نمایندگی

شرکت نفیس نخ

اعضاء

آزادیان ، فرشید
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

انجمن صنایع نساجی ایران

تاجیک ، محمد
(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت الیاف

دانایی ، محمد
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت خدمات مهندسی و مشاوره آریانسج

شکوهی رازی ، محمد حسین
(لیسانس مهندسی نساجی)

شرکت کاردوتک

هدایتی ، مریم
(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

وزارت صنایع و معادن

دبیر

اطلسی ، شهلا
(لیسانس فیزیک)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد نساجی- نخ‌های دوخت صنعتی از الیاف مصنوعی یا مخلوط با الیاف طبیعی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون نخستین بار در سال ۱۳۶۹ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در یکصد و هفتاد و هفتمین جلسه کمیته ملی استاندارد پوشاک و فرآورده‌های نساجی و الیاف مورخ ۸۴/۱۲/۹ 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 مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

۱- استاندارد ملی ایران ۲۸۸۳ : سال ۱۳۷۳ (تجدید نظر اول)- ویژگی‌های نخ‌های دوخت

صنعتی از الیاف مصنوعی یا مخلوط با الیاف طبیعی

2- DIN EN 12590 : 1999 Textiles- Industrial sewing threads made wholly or partly from synthetic fibres .

منسوجات- نخ‌های دوخت صنعتی از الیاف مصنوعی یا مخلوط با الیاف طبیعی-

ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌ها، نمونه‌برداری، روش‌های آزمون، بسته‌بندی و نشانه‌گذاری نخ دوخت صنعتی تهیه شده از الیاف مصنوعی و یا مخلوط با الیاف طبیعی می‌باشد. در این استاندارد نیروی پارگی نخ‌های دوخت با در نظر گرفتن شماره برچسب و برای نخ‌های مورد مصرف در دوخت پوشاک، ویژگی‌های مربوط به ثبات رنگ و جمع شدگی در برابر آب جوش تعیین گردیده است.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد برای انواع نخ‌های دوخت صنعتی به شرح زیر کاربرد دارد:

- | | |
|-----|--|
| ۱-۲ | نخ پلی‌استر یکسره |
| ۲-۲ | نخ پلی‌استر غیر یکسره |
| ۳-۲ | نخ پلی‌استر تکسچره به روش جت هوا ^۱ (طبق بند ۴-۳) |
| ۴-۲ | نخ پلی‌استر تکسچره به روش تاب مجازی ^۲ (طبق بند ۴-۴) |
| ۵-۲ | نخ مغزی دار ^۳ پنبه پلی‌استر (الیاف پلی‌استر یکسره به عنوان مغزی و الیاف پنبه به عنوان پوشش نخ)، (طبق بند ۴-۵) |
| ۶-۲ | نخ مغزی دار پلی‌استر (الیاف پلی‌استر یکسره به عنوان مغزی و الیاف پلی‌استر غیر یکسره به عنوان پوشش نخ)، (طبق بند ۴-۵) |

1- Air- jet textured

2- false twist textured

3- Corespun

۷-۲ نخ پلی آمید یکسره ۶-۶

یادآوری- برای تعیین ویژگی‌های نخ پلی آمید ۶ به استاندارد ملی ایران ۲۱۲۸ : سال ۱۳۶۲ مراجعه نمایید .

۸-۲ نخ پلی آمید ۶-۶ تکسچره به روش تاب مجازی

۹-۲ نخ یکسره و غیر یکسره آرامید

۱۰-۲ نخ‌های قیطانی^۱ پلی استر یکسره ، پلی استر غیر یکسره و پلی آمید یکسره ۶-۶ مورد

مصرف در دوخت دستی و ماشینی

۳ 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 می‌شود . در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر ، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست ، معهدا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند . در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدید نظر ، آخرین چاپ و / یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده ، مورد نظر است .

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱-۳ استاندارد ملی ایران ۲۸ : سال ۱۳۸۳ نساجی- اندازه گیری چگالی خطی (نمره نخ) به

صورت کلاف

۲-۳ استاندارد ملی ایران ۲۹ : سال ۱۳۸۱ منسوجات- روش تعیین نیرو و ازدیاد طول تا حد

پارگی نخ تک رشته

۳-۳ استاندارد ملی ایران ۱-۳۰ : سال ۱۳۷۳ اندازه گیری وزن تجاری محموله‌های الیاف و نخ

1- Braids

۳-۱۴ استاندارد ملی ایران ۱۸۷ : سال ۱۳۸۱ ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش تعیین ثبات رنگ

در برابر خشکشویی

۳-۵ استاندارد ملی ایران ۲۰۴ : سال ۱۳۷۲ ثبات رنگ کالاهای نساجی - روش تعیین ثبات رنگ

در برابر مالش

۳-۶ استاندارد ملی ایران ۹۴۸ : سال ۱۳۷۰ محیط‌های استاندارد برای آماده کردن آزمایشات

منسوجات

۳-۷ استاندارد ملی ایران ۱۳۹۶ : سال ۱۳۵۵ روش اندازه‌گیری طول نخ

۳-۸ استاندارد ملی ایران ۱۵۱۵ : سال ۱۳۷۶ روش تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی در مقابل

آب

۳-۹ استاندارد ملی ایران ۲۱۲۸ : سال ۱۳۶۲ ویژگی‌های نخ مورد مصرف در دوخت پای پوش

۳-۱۰ استاندارد ملی ایران ۲۴۴۸ : سال ۱۳۶۴ روش محاسبه درصد رطوبت بازیافتی در کالاهای

نساجی مخلوط

۳-۱۱ استاندارد ملی ایران ۳۳۶۲ : سال ۱۳۷۲ جداسازی کمی مخلوط‌های دو تایی الیاف به روش

شیمیایی

۳-۱۲ استاندارد ملی ایران ۴۰۸۴ : سال ۱۳۷۵ روش تعیین ثبات رنگ کالاهای نساجی در مقابل

نور مصنوعی - لامپ قوس گزنون

۳-۱۳ استاندارد ملی ایران ۴۴۹۸ : سال ۱۳۸۴ ویژگی‌های پارچه همراه چند جنسی در تعیین

ثبات رنگ کالاهای نساجی

۳-۱۴ استاندارد ملی ایران ۴۵۳۰ : سال ۱۳۷۷ ثبات رنگ منسوجات در برابر شستشوی خانگی و

تجاری

۳-۱۵ استاندارد ملی ایران ۴۵۳۱ : سال ۱۳۷۷ ویژگی‌های پارچه پنبه‌ای جهت تعیین ثبات رنگ

کالاهای نساجی در برابر مالش

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه‌ها با تعاریف زیر به کار می‌رود :

۱-۴ نخ دوخت

ساختاری متشکل از الیاف غیر یکسره و / یا یکسره است که به روش‌های مختلف طوری در کنار هم قرار می‌گیرند که بتوانند در مقابل عملیات مکانیکی دوزندگی مقاومت داشته باشند .

یادآوری ۱- برای بدست آوردن استحکام مورد نیاز نخ دوخت تهیه شده از الیاف غیر یکسره و / یا یکسره ، از فرآیندهایی نظیر ریسندگی ، تابندگی ، قیطان بافی^۱ ، گیس بافی^۲ ، چسباندن^۳ ، تکسچره کردن به روش تاب مجازی یا جت هوا و غیره (استفاده از یک یا چند فرآیند) استفاده می‌گردد . برای سهولت در دوزندگی می‌توان از تکمیل کننده یا روان کننده‌های^۴ مناسب استفاده نمود .

یادآوری ۲- از عملیات تکمیلی مختلف مثل نرم و براق کردن نخ‌های مغزی دار ، نخ‌های پلی‌آمید یکسره چسب خورده و بدون چسب و غیره ، می‌توان برای مصارف ویژه استفاده نمود .

۲-۴ شماره برچسب^۵

شماره برچسب حدوداً براساس نمره نخ سه لا برحسب متریک ، معادل چگالی خطی نخ دوخت بیان می‌شود (طبق بند ۸-۱) .

۳-۴ نخ تکسچره به روش جت هوا

نخی است متشکل از الیاف یکسره که به روش تغذیه کنترل شده بیش از حد نخ به داخل جریان هوای متلاطم ، تولید می‌شود .

-
- 1- Braiding
 - 2- Plaiting
 - 3- Bonding
 - 4- Lubricant
 - 5- Ticket size or ticket number

۴-۴ نخ تکسپره به روش تاب مجازی

نخی است متشکل از الیاف یکسره که در فرآیند تولید به روش تاب مجازی تکسچره می شود .

۴-۵ نخ مغزی دار

نخی است که با تغذیه نخ یکسره به غلتک های خروجی ماشین ریسندگی ، همزمان با الیاف غیر یکسره تولید می شود .

۴-۶ مداخل میانگین نیروی پارگی

عبارت است از میانگین مقادیر بدست آمده از ۱۰ آزمون که بر روی یک بسته نخ انجام شده است .

۴-۷ بهر

مجموعه ای از کالا که دارای جنس ، نمره ، نوع و تکیه گاه یکسان (ویژگی های فیزیکی و شیمیایی یکسان) باشد .

۴-۸ نمره تکس (tex)

بیان کننده چگالی خطی نخ در سیستم مستقیم بوده و عبارت از جرم ۱۰۰۰ متر نخ برحسب گرم می باشد .

۴-۹ نمره متریک (Nm)

بیان کننده چگالی خطی نخ در سیستم غیر مستقیم بوده و عبارت است از طولی از نخ برحسب متر که جرم آن یک گرم باشد .

۴-۱۰ نمره منته

نمره نخ چند لا پس از تاب ، عملیات رنگرزی و تکمیل می باشد که بر حسب نمره تکس بیان می گردد .

۵ ویژگی‌ها

۱-۵ جنس نخ

جنس نخ باید مطابق با میزان اظهار شده بر روی بسته نخ بوده و حد رواداری آن برای نخ‌های مخلوط نسبت به مقدار اظهار شده $\pm 2\%$ درصد می‌باشد (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۳۳۶۲).

۲-۵ ثبات رنگ

حداقل درجات تغییر رنگ و لکه گذاری نخ مورد مصرف در دوخت پوشاک ، در برابر عوامل مختلف طبیعی ، مکانیکی و شیمیایی باید مطابق جدول ۱ باشد .

جدول ۱- ثبات رنگ

ردیف	عوامل مختلف	مداقل درجه تغییر رنگ	مداقل درجه لکه گذاری	روش آزمون
۱	نور	۴	-	طبق استاندارد ملی ایران ۴۰۸۴
۲	شستشو	۴	۴ ^(۱)	طبق استاندارد ملی ایران ۴۵۳۰
۳	آب	-	۴ ^(۱)	طبق استاندارد ملی ایران ۱۵۱۵
۴	مالش خشک و مرطوب	-	۴ ^(۲)	طبق استاندارد ملی ایران ۲۰۴
۵	خشکشویی	۳	۴	طبق استاندارد ملی ایران ۱۸۷

یادآوری- حداقل درجات ثبات رنگ مندرج در جدول ۱ ، برای نخ‌های دوخت مورد مصرف در صنعت پوشاک در نظر گرفته شده است . برای مصارف خاص ، مثل دوخت یا بخیه‌های تزئینی ، لباس کار و لباس شنا ، درجات ثبات رنگ می‌تواند طبق توافق طرفین ذینفع ، بالاتر از مقادیر جدول ۱ ، در نظر گرفته شود .

زیرنویس ۱- با استفاده از پارچه همراه چند جنسی نوع DW طبق استاندارد ملی ایران ۴۴۹۸ .

زیرنویس ۲- با استفاده از پارچه همراه طبق استاندارد ملی ایران ۴۵۳۱ .

۳-۵ نیروی پارگی

نیروی پارگی نخ دوخت (با در نظر گرفتن نمره و نوع نخ) باید مطابق با جداول ۲ تا ۱۶ باشد . در این جداول ، شماره‌های برجسب متداول تجاری مشخص شده ولی می‌توان از سایر شماره‌های برجسب نیز استفاده نمود و نیروی پارگی را با درون یابی^۱ بر مبنای نمره منتجه نخ بدست آورد .

1- Interpolation

جدول ۲- مذاقل نیروی پارگی برای نخ‌های یکسره پلی‌استر

مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)	نمره منتهج تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	شماره برچسب
۴/۲	۸	۳۶۰
۶/۲	۱۲/۵	۲۵۰ / ۲۴۰
۷/۸	۱۵	۲۲۰ / ۲۰۰
۸	۱۶/۵	۱۸۰
۱۲/۵	۲۵	۱۲۰
۱۴	۳۰	۱۰۰
۱۵/۵	۳۳/۵	۹۰
۱۸/۵	۳۷/۵	۸۰
۲۲	۴۶	۷۰
۲۴	۵۰	۶۰
۳۰	۶۴	۵۰
۳۷	۷۵	۴۰
۴۱	۸۹	۳۶ / ۳۵
۴۶	۱۰۰	۳۰
۶۰	۱۱۵	۲۵
۷۰	۱۵۰	۲۴ / ۲۰
۸۸	۱۹۰	۱۸
۱۰۵	۲۲۰	۱۵ / ۱۴ / ۱۳
۱۴۰	۲۸۵	۱۲ / ۱۱
۱۵۷	۳۲۰	۱۰
۱۸۵	۳۹۵	۹ / ۸
۲۲۰	۴۳۵	۷
۲۸۰	۶۱۰	۶
۳۵۲	۸۰۰	۵ / ۴

جدول ۳- مذاقل نیروی پارگی برای نخ‌های پلی‌استر غیر یکسره

مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)	نمره منتهجه تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	شماره برچسب
۳/۷	۱۵/۵	۲۲۰
۵	۲۱	۱۸۰
۵/۵	۲۲	۱۵۰
۸/۲	۳۱	۱۲۰
۹/۵	۳۳	۱۰۰
۱۲	۴۷	۸۰
۱۲/۸	۴۹	۷۵ / ۷۰
۱۴/۵	۵۶	۶۰
۱۸/۵	۶۶	۵۰
۲۹	۱۰۰	۳۰
۴۴	۱۶۰	۲۰
۸۵	۲۸۰	۱۱
۹۶	۳۳۰	۹
۱۲۰	۴۰۰	۸ / ۷
۱۴۴	۵۰۰	۶
۱۶۸	۵۸۰	۵
۱۹۲	۶۶۵	۴
۲۴۰	۸۳۰	۳

جدول ۴- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های پلی استر تکسچره به روش مت هوا

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۲۲۰	۱۵	۵
۱۸۰	۱۶	۶
۱۵۰	۲۴	۷
۱۲۰	۲۹	۸/۵
۱۰۰	۳۴	۱۰
۸۰ / ۷۵	۴۸	۱۵/۵
۵۰	۶۸	۲۰
۳۶ / ۳۵	۱۱۰	۳۴
۲۵	۱۳۰	۳۶
۲۰	۱۵۵	۵۰

جدول ۵- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های پلی استر تکسچره به روش تاب مجازی

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۲۵۰ / ۲۴۰	۱۳/۵	۳/۵
۱۶۰ / ۱۲۰	۲۰	۵
۱۱۰	۲۷	۷/۵
۱۰۰ / ۸۰	۳۹	۱۰
۵۰	۵۷	۱۵
۴۰	۷۸	۲۰
۳۰	۱۲۰	۲۸/۵

جدول ۶- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های مغزی دار پلی استر/ پنبه

مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)	نمره منتهجه تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	شماره برجسب
۴/۳	۲۰/۵	۱۸۰
۶/۴	۲۱/۵	۱۶۰ / ۱۵۰
۹	۲۸	۱۲۰
۱۱	۳۶	۱۰۰
۱۲	۴۱	۹۰ / ۸۰
۱۶	۴۴/۵	۷۵
۲۰	۵۸	۶۰
۲۵	۶۸	۵۰
۳۰	۸۰	۴۰
۳۱	۸۵	۳۶ / ۳۵
۳۶	۱۱۲	۳۰ ^{۱)}
۴۴	۱۲۲	۲۸ / ۲۵ / ۲۴
۵۷	۱۶۵	۲۰
۷۰	۱۹۵	۱۵
۹۰	۲۴۵	۱۲ / ۱۱
۱۲۹	۳۷۵	۸
۱۷۵	۴۷۵	۶
۱۹۵	۵۲۴	۵
۲۶۰	۷۱۰	۴

زیرنویس ۱- شماره برجسب ۳۰ برای نخ های مغزی دار پلی آمید/ پنبه نیز قابل استفاده می باشد .

جدول ۷- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های مغزی دار پلی استر / پلی استر

مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)	نمره منتهجه تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	شماره برچسب
۴/۵	۲۰/۵	۱۸۰
۷	۲۲	۱۶۰ / ۱۵۰
۸/۵	۲۴	۱۴۰
۹/۸	۲۸	۱۲۰
۱۲/۵	۳۵	۱۰۰
۱۷	۴۵	۸۰ / ۷۵
۲۲	۵۸/۵	۶۰
۲۵/۵	۶۶	۵۰
۳۳	۸۲	۴۰ / ۳۶ / ۳۵
۴۹	۱۳۰	۳۰ / ۲۵
۷۰	۱۵۶	۲۰
۹۶	۲۴۰	۱۲
۱۴۶	۳۶۵	۸

جدول ۸- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های پلی آمید یکسره ۶-۶

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۱۸۰	۱۷	۸/۸
۱۲۰	۲۶	۱۳/۵
۹۰	۳۳	۱۸
۸۰	۳۶/۵	۲۰
۶۰	۵۳	۲۷
۴۰	۷۹	۴۲
۳۰	۱۰۷	۵۵
۲۰	۱۵۸	۸۵
۱۵	۲۱۵	۱۰۵
۱۳	۲۴۰	۱۲۰
۱۲ / ۱۱ / ۱۰	۳۴۰	۱۷۰
۹ / ۸	۴۳۰	۲۰۰
۷	۵۲۰	۲۵۰
۵	۶۶۰	۳۴۰
۴	۷۲۰	۳۷۰

جدول ۹- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های پلی آمید تکسپره ۶-۶ به روش تاب مجازی

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۱۶۰	۱۷/۵	۵/۵
۱۰۰ / ۸۰	۳۵	۱۱
۴۰	۷۰	۲۲

جدول ۱۰- مذاقل نیروی پارگی برای نف های پارا- آرامید یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۳۴	۱۰۲	۱۲۰
۲۲	۱۵۴	۱۷۵
۱۱	۳۱۳	۴۰۰

جدول ۱۱- مذاقل نیروی پارگی برای نف های پارا- آرامید غیر یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۸۰ / ۷۵	۴۲	۳۵
۶۰ / ۵۰	۶۲	۵۵
۴۰ / ۳۵	۸۴	۷۰

جدول ۱۲- مذاقل نیروی پارگی برای نف های متا- آرامید یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۶۸ / ۶۰	۴۸	۱۶
۴۵ / ۴۰	۷۰	۲۰
۳۴	۹۶	۳۲
۲۲ / ۲۰	۱۴۴	۴۸
۱۵	۲۱۶	۷۲
۱۱	۲۸۸	۹۶

جدول ۱۳- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های متا- آرامید غیر یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۷۰	۴۴	۱۱
۴۰	۸۵	۲۴

جدول ۱۴- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های قیطانی پلی استر یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۲۵	۱۲۰	۵۸
۸	۳۶۵	۱۴۸
۶	۵۲۰	۱۸۴
۴	۷۷۵	۲۸۸
۳	۹۶۰	۳۸۴
۲/۵	۱۱۲۰	۴۰۰
۲	۱۵۶۰	۶۰۸

جدول ۱۵- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های قیطانی پلی استر غیر یکسره

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۵	۵۲۰	۱۳۶
۴	۷۸۰	۲۲۴
۳/۵	۸۸۰	۲۴۰
۳	۱۱۰۰	۲۸۸

جدول ۱۶- مذاقل نیروی پارگی برای نخ های قیطانی پلی آمید یکسره ۶-۶

شماره برچسب	نمره منتهی تقریبی (tex) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸)	مذاقل میانگین نیروی پارگی (نیوتن) (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۹)
۹	۳۴۰	۱۳۶
۶	۵۰۰	۲۰۰
۵	۶۴۵	۲۸۵

۴-۵ جمع شدگی

جمع شدگی نخ‌های مورد مصرف در دوخت پوشاک نباید پس از آزمون طبق بند ۸-۲، بیش از ۲ درصد باشد.

یادآوری- این روش برای نخ‌های تکسچره به روش تاب مجازی کاربرد ندارد.

۵-۵ تعادل نخ

تعداد پیچش حلقه نخ یک متری به دور خود (در جهت S یا Z) باید حداکثر دو دور باشد (روش آزمون طبق بند ۸-۳).

۶-۵ طول و / یا جرم نخ

بر روی برچسب بسته نخ باید طول و / یا جرم نخ نوشته شود. در صورت اعلام طول نخ، حداکثر حد رواداری نسبت به مقدار اظهار شده باید طبق جدول ۱۷ (روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۱۳۹۶) و در صورت اعلام جرم نخ، حداکثر حد رواداری نسبت به مقدار اظهار شده باید طبق جدول ۱۸ باشد.

جدول ۱۷- حداکثر مد رواداری طول نخ

مداکثر مد رواداری (درصد)	طول نخ (متر)
-۲	۱۰۰۰ متر و کمتر
-۱/۵	۱۰۰۱-۵۰۰۰
-۱	۵۰۰۱ و بیشتر

جدول ۱۸- حداکثر مد رواداری جرم نخ

مداکثر مد رواداری (درصد)	جرم نخ (گرم)
-۲	۵۰ گرم و کمتر
-۱/۵	۵۱-۱۰۰
-۱	۱۰۱ و بیشتر

یادآوری- جرم نخ را باید با توجه به میزان رطوبت بازیافتی تجاری (طبق استاندارد ملی ایران ۱-۳۰) به دست آورد . محاسبه جرم نخ های دوخت مخلوط باید مطابق با روش مشخص شده در استاندارد ملی ایران ۲۴۴۸ انجام گیرد .

۷-۵ عیوب غیر مجاز

بسته های نخ باید عاری از عیوبی به شرح زیر ، با در نظر گرفتن حد رواداری طبق جدول ۱۹ باشند .

۱-۷-۵ گره

۲-۷-۵ پیچش نامنظم

۳-۷-۵ پارگی نخ یا رشته ها

۴-۷-۵ اختلاف رنگ در یک بسته نخ یا یک بهر

۵-۷-۵ لکه چربی

۶-۷-۵ مواد خارجی مانند پرز و مشابه آن

۷-۷-۵ فشردگی ، خراشیدگی و شکستگی بسته نخ

۸-۷-۵ مهار نبودن نخ در ابتدا و انتهای بسته

۶ شرایط محیطی جهت آماده سازی نمونه و انجام آزمون

نمونه ها باید قبل از انجام آزمون ، حداقل به مدت ۲۴ ساعت در رطوبت نسبی 2 ± 65 درصد و دمای 2 ± 20 درجه سلسیوس (طبق استاندارد ملی ایران ۹۴۸) قرار گیرند و آزمون های لازم نیز در همان شرایط انجام شود .

۷ نمونه برداری

نمونه‌های مورد آزمون باید معرف واقعی خواص نخ در بهر بوده و به طور تصادفی ، طبق جدول ۱۹ ، نمونه‌برداری شوند .

جدول ۱۹- نمونه برداری

تعداد بسته نف موجود در یک بهر	تعداد بسته نف انتخاب شده	مداکثر تعداد بسته نف معیوب مجاز در آزمون های چشمی
کمتر از ۱۰۰	۱۰	۱
۱۰۰ تا ۲۹۹	۱۲	۱
۳۰۰ تا ۴۹۹	۱۶	۲
۵۰۰ تا ۹۹۹	۲۰	۳
۱۰۰۰ و بیشتر	۳۰	۴

یادآوری ۱- آزمون های چشمی یا ظاهری باید در محل کارگاه تولید و یا انبار انجام گیرد .

یادآوری ۲- منظور از بسته ، یک واحد بسته بندی نخ مانند بوبین ، قرقره و ... می باشد .

۸ روش های آزمون

۱-۸ تعیین شماره برچسب

شماره برچسب از نظر تجاری ، نشان دهنده چگالی خطی تقریبی نخ دوخت می باشد که براساس نمره متریک نخ سه لا (به پیوست ت در استاندارد ملی ایران ۲۸ مراجعه کنید) تعیین می گردد (یعنی نخ سه لا با نمره ۱۰۰ متریک دارای شماره برچسب ۱۰۰ می باشد) .
چون اغلب نخ های دوخت سه لا نمی باشند ، بنابراین محاسبه شماره برچسب براساس نمره متوجه نخ برحسب متریک ، به روش زیر انجام می شود :

مثال ۱ :

= نمره منتجه ۲۵ متریک = (شماره برچسب) ۷۵ = نخ سه لا با نمره ۷۵ متریک
نخ چهار لا با نمره ۱۰۰ متریک = نخ دو لا با نمره ۵۰ متریک

مثال ۲ :

= نمره منتجه ۱۶/۶ متریک = (شماره برچسب) ۵۰ = نخ سه لا با نمره ۵۰ متریک
نخ چهار لا با نمره ۶۶/۴ متریک = نخ دو لا با نمره ۳۳/۲ متریک

در حال حاضر ، چگالی خطی نخ بر حسب تکس (به پیوست ث در استاندارد ملی ایران ۲۸
مراجعه کنید) بیان می شود . شماره برچسب را می توان با تقسیم به ضریب مشخص شده در
پیوست ث استاندارد ملی ایران ۲۸ (طبق مثال های زیر) ، به نمره تکس تبدیل نمود .

مثال ۳ :
$$\text{شماره برچسب} = \frac{۳۰۰۰}{\text{چگالی خطی اسمی کلی نخ (تکس)}}$$

مثال ۴ :
$$۱۰۰ \text{ (شماره برچسب)} = \frac{۳۰۰۰}{(۱۰ \times ۳ \text{ تکس})} = \frac{۳۰۰۰}{(۱۵ \times ۲ \text{ تکس})}$$

یادآوری- محاسبات فوق براساس چگالی خطی نخ پایه انجام می گیرد . لذا با توجه به عملیات رنگرزی و
تکمیلی انجام شده بر روی نخ های دوخت ، در جداول این استاندارد نمرات تقریبی منتجه نخ بر حسب تکس
تعیین گردیده است .

۲-۸ تعیین جمع شدگی پس از غوطه وری در آب جوش

۱-۲-۸ اصول کار

آزمونه ای از نخ دوخت به شکل حلقه ، تحت شرایط معین در آب جوش ، غوطه ور شده و طول

حلقه ، قبل و بعد از غوطه‌وری در آب جوش اندازه‌گیری می‌شود . اختلاف بین این دو مقدار نشان دهنده تغییر طول حلقه نخ می‌باشد .

برای انجام آزمون می‌توان از یکی از دو روش ۱ یا ۲ استفاده نمود :

- روش ۱ ، با استفاده از وسایل ساده

- روش ۲ ، با استفاده از وسایل مجهز

۲-۲-۸ وسایل لازم

۱-۲-۲-۸ برای روش ۱

۱-۱-۲-۲-۸ قاب

این قاب از یک ردیف سوزن^۱ با قطر حداکثر ۲ میلی متر برای آویزان نمودن آزمون‌ها تشکیل شده است .

۲-۱-۲-۲-۸ خط کش

خط کش مدرج برحسب میلی متر (از صفر تا ۱۰۰۰) که به طور عمودی نگهداشته شده و یا بر روی تخته نصب شده است .

۳-۱-۲-۲-۸ وزنه

برای اعمال کشش به آزمون

۲-۲-۲-۸ برای روش ۲

۱-۲-۲-۲-۸ وسیله اندازه‌گیری طول نخ

این وسیله باید دارای دو گیره برای نگهداشتن دو سر نخ بوده (لبه گیره ها باید در یک راستا قرار گیرند) و دارای قابلیت های زیر باشد :

الف- ابتدا و انتهای آزمون با طول ثابت در گیره‌ها طوری قرار گیرد تا کمتر از ۳ میلی متر نخ در داخل گیره‌ها باشد .

ب- با حرکت یک گیره ، کشش مناسب به نخ ، برای اندازه‌گیری طول اعمال گردد .

1- Pin

پ- میزان کشش اعمال شده به نخ قابل اندازه گیری باشد .

ت- طول نخ پس از اعمال کشش ، قابل اندازه گیری باشد .

۳-۲-۲-۸ برای روش های ۱ و ۲

۱-۳-۲-۲-۸ بشر

بشر بلند با ظرفیت ۴۰۰ سانتی متر مکعب

۲-۳-۲-۲-۸ وسیله برای غوطه ور نمودن و نگهداشتن نمونه

این وسیله باید از به هم پیچیدن نمونه‌ها در حین انجام آزمون جلوگیری نماید (به طور مثال ، استفاده از میله شیشه‌ای که یک طرف آن دارای دو حلقه باشد) .

۳-۳-۲-۲-۸ گرم کن^۱

گرم کن برای نگهداری آب بشرها در حالت جوش (برای مثال ، گرم کن با صفحه داغ) .

۴-۳-۲-۲-۸ زمان سنج یا کرومومتر

۵-۳-۲-۲-۸ آب مقطر

آب مقطر یا یون زدایی شده همراه با ماده خیس کننده به میزان ۰/۰۵ درصد (حجمی / حجمی) .

۳-۲-۸ شرایط آماده سازی نمونه

آزمونه‌ها را قبل و بعد از غوطه‌وری در آب ، به مدت ۲۴ ساعت در شرایط محیطی استاندارد (طبق استاندارد ملی ایران ۹۴۸) قرار داده و در همان شرایط آزمون نمایید .

۴-۲-۸ نمونه برداری جهت تهیه نمونه

در صورت برداشتن بیش از یک نمونه از هر بسته نخ ، آزمونه‌ها را به طور تصادفی و به فاصله حداقل یک متر از یکدیگر تهیه کنید تا اثرات ناشی از تغییرات ایجاد شده در فرآیند تولید به حداقل برسد .

۵-۲-۸ تهیه نمونه

۱-۵-۲-۸ روش ۱

آزمونه‌ها را به طول تقریبی ۱۱۵۰ میلی متر ببرید و دو انتهای آن را به هم گره بزنید ، به طوری که طول حلقه نخ بین ۴۷۰ تا ۵۳۰ میلی متر باشد .

1- Heater

۲-۵-۲-۸ روش ۲

آزمونه‌هایی به طول ۱۲۵۰ تا ۱۳۰۰ میلی متر تهیه کنید. در این روش نیازی به گره زدن دو انتهای نخ نمی‌باشد.

۳-۵-۲-۸ تعداد آزمون

برای دستیابی به نتایج دقیق، تعداد آزمون نباید کمتر از ۲ باشد.

۶-۲-۸ روش آزمون

۱-۶-۲-۸ روش ۱

۱-۱-۶-۲-۸ آزمون‌های آماده سازی شده (طبق بند ۳-۲-۸) را از یکی از سوزن‌های قاب (طبق بند ۱-۱-۲-۲-۸) آویزان نمایید، طوری که گره نخ به طرف پایین باشد. نخ را با حداقل کشش گره بزنید تا کشیده نشود.

صفر خط کش (طبق بند ۲-۱-۲-۲-۸) را در بالای سوزن قرار داده و نیرویی معادل ۰/۵ سانتی نیوتن به ازای هر تکس را به آن اعمال کنید.

نیروی اعمال شده به نخ براساس چگالی خطی منتجه هر رشته نخ، تعیین می‌گردد. بعد از یک دقیقه، فاصله بین سوزن و گره نخ را با تقریب میلی متر به عنوان طول اولیه (L_0)، اندازه گیری کنید.

۲-۱-۶-۲-۸ بشر را تا حجم تقریبی ۳۵۰ میلی لیتر، با آب مقطر (طبق بند ۵-۳-۲-۲-۸) پر کرده و آب را بجوشانید.

حلقه نخ را تا کنید تا طول آن ۵۰ یا ۶۰ میلی متر شود.

آزمون را روی وسیله مشخص شده در بند ۲-۳-۲-۲-۸ قرار داده و آن را در آب جوش به مدت ۱۵ دقیقه غوطه‌ور نمایید. ارتفاع آب باید به اندازه‌ای باشد تا آزمون کاملاً در آن غوطه‌ور شود. سپس آزمون را از آب خارج کرده و اجازه دهید تا خشک شود و آن را در شرایط محیطی استاندارد (طبق بند ۳-۲-۸) قرار دهید.

۲-۶-۲-۸ روش ۲

۱-۲-۶-۲-۸ بعد از آماده سازی آزمون (طبق بند ۸-۲-۳) ، دو انتهای آزمون را طوری در گیره ثابت بالایی (طبق بند ۸-۲-۲-۲-۱) قرار دهید تا با علامت روی گیره ، در یک خط قرار گیرند . سپس انتهای حلقه را در قلاب واقع در بالای گیره متحرک (قسمت کشویی) دستگاه قرار دهید . در گیره متحرک دستگاه باید نیرویی معادل ۰/۵ سانتی نیوتن به ازای هر تکس به آزمون اعمال شود . طول اولیه آزمون (L_0) را می توان با اندازه گیری فاصله بین علائم مرجع واقع در گیره بالایی و قلاب گیره متحرک ، توسط خط کش مدرج دستگاه تعیین نمود .

نیروی اعمال شده به آزمون براساس چگالی خطی متوجه نخ محاسبه می گردد .

۲-۲-۶-۲-۸ آزمون را طبق بند ۸-۲-۶-۲-۱ ادامه دهید .

۳-۲-۶-۲-۸ طبق بند ۸-۲-۶-۲-۱ ، طول آزمون (L_1) را به کمک خط کش مدرج دستگاه اندازه بگیرید .

۷-۲-۸ مناسبه و بیان نتایج

تغییرات طول (یا جمع شدگی) آزمون (ΔL) را برحسب درصد ، نسبت به طول اولیه ، از فرمول زیر محاسبه کنید :

$$\Delta L = \frac{L_0 - L_1}{L_0} \times 100$$

که در آن :

ΔL = تغییر در طول (جمع شدگی)

L_0 = طول اولیه آزمون بر حسب میلی متر

L_1 = طول آزمون پس از غوطه وری در آب جوش بر حسب میلی متر

نتایج بدست آمده را با تقریب ۰/۱ درصد گرد نمایید .

میانگین حسابی نتایج حاصل را برای هر نمونه محاسبه کنید .

یادآوری- با توجه به دقت روش ۱ ، در جمع شدگی کم از پراکندگی آماری نتایج صرف نظر می شود .

۸-۲-۸ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد :

۱-۸-۲-۸ روش آزمون طبق استاندارد ملی ایران ۲۸۸۳

۲-۸-۲-۸ تغییر در طول برای هر آزمون

۳-۸-۲-۸ طول حلقه نخ (طبق بند ۸-۲-۵-۱ یا ۸-۲-۵-۲)

۴-۸-۲-۸ تعداد آزمون

۵-۸-۲-۸ روش آزمون مورد استفاده (روش ۱ یا ۲)

۶-۸-۲-۸ تاریخ انجام آزمون

۷-۸-۲-۸ هرگونه انحراف از این روش ، به گونه ای که بر نتایج آزمون تأثیر بگذارد .

۳-۸ تعادل نخ

یک متر از نخ را بدون این که تاب آن باز شود از بسته باز کرده و دو سر آن را با فاصله ۱۰ سانتی متر از یکدیگر نگهدارید 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 .

۹ بسته بندی

۱-۹ بسته بندی نخ

۱-۱-۹ نوع بسته بندی نخ بستگی به مصرف نهایی دارد . معمولاً نخ ها به شکل قرقره ، بوبین (مقوایی یا پلاستیکی) و ... بسته بندی شده و به بازار عرضه می شوند .

۲-۱-۹ بسته های نخ موجود در هر بهر ، باید دارای طول یا جرم یکسان (با توجه به حدود رواداری جداول ۱۷ و ۱۸) باشند .

۳-۱-۹ هر بسته نخ باید در کیسه های پلی اتیلن یا سلوفان بی رنگ یا جعبه های مقوایی سالم و تمیز بسته بندی شود .

۲-۹ بسته بندی در کارتن

۱-۲-۹ بسته و یا جعبه های نخ باید در کارتن هایی از جنس مقوای فشنگی مقاوم بسته بندی شده و در آنها توسط نوار چسب کاغذی به نحوی چسبانیده شود که علاوه بر پوشانیدن تمام طول درز کارتن ، از طرفین نیز به اندازه حداقل ۱۰ سانتی متر کشیده شده و بر دو پهلو کارتن چسبانیده و یا از منگنه استفاده شود .

۲-۲-۹ بسته بندی در کارتن باید به صورتی باشد که به هنگام حمل و نقل به محتویات آن صدمه ای وارد نیاید .

۱۰ نشانه گذاری

۱-۱۰ نشانه گذاری روی بسته نخ

آگاهی های 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 :

۱-۱-۱۰ نام و نشان سازنده یا علامت تجاری

۲-۱-۱۰ جنس و نوع الیاف و درصد اختلاط

۳-۱-۱۰ نمره و تعداد لای نخ یا شماره برچسب

۴-۱-۱۰ طول و یا جرم نخ

۵-۱-۱۰ عبارت ساخت ایران برای تولیدات داخلی

۶-۱-۱۰ جهت تاب

۷-۱-۱۰ شماره رنگ

۸-۱-۱۰ سایر نشانه های مورد نیاز

۲-۱۰ نشانه گذاری روی کارتن

آگاهی های 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 نشانی سازنده	۱-۱-۱۰
جنس نخ	۲-۱-۱۰
نمره و تعداد لای نخ یا شماره برچسب	۳-۱-۱۰
شماره کارتن	۴-۱-۱۰
شماره رنگ	۵-۱-۱۰
جرم ناخالص	۶-۱-۱۰
جرم خالص	۷-۱-۱۰
نشانه چتر	۸-۱-۱۰
نشانه قلاب که بر روی آن ضربدر کشیده شده باشد .	۹-۱-۱۰
عبارت " ساخت ایران " برای تولیدات داخلی	۱۰-۱-۱۰
تعداد بسته های نخ موجود در هر کارتن	۱۱-۱-۱۰
سایر نشانه های مورد نیاز	۱۲-۱-۱۰

