



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۹۶۳

چاپ اول

۱۳۹۷

INSO

15963

1st.Edition

2019

Identical with

BS EN
16315:2014

نساجی - پارچه‌های تار و پودی ابریشمی برای
پوشاک زنانه، پارچه‌های چهارگوش، روسری
و کراوات - الزامات و روش‌های آزمون

Textiles – Silk woven fabrics for
womenswear, silk squares, scarves and ties-
Requirements and test methods

ICS: 59.060.10

استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۹۶۳ (چاپ اول): سال ۱۳۹۷

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۲۹۴

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج - شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«نساجی - پارچه‌های تار و پودی ابریشمی برای پوشاک زنانه، پارچه‌های چهارگوش روسری و کراوات - الزامات و روش‌های آزمون»

سمت و/یا محل اشتغال:

پژوهشگاه استاندارد

رئیس:

سمنانی‌رهبر، روح الله
(دکتری مهندسی نساجی)

دبیر:

کاوسی، کامیار
(کارشناسی ارشد مدیریت)

کارشناس استاندارد

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آفاقی، جمیله
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

پژوهشگاه استاندارد

استادی، هنگامه
(کارشناسی مهندسی نساجی)

آزمایشگاه همکار بهساز

رجبی، حسن
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

اداره کل استاندارد استان قزوین

عقیلی، میترا
(کارشناسی ارشد مدیریت)

اداره کل استاندارد استان قزوین

فرهنگ فلاح، سعید
(کارشناسی مهندسی نساجی)

شرکت یاس نخ

قاسمی، رضا
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

پژوهشگاه استاندارد

کاکسوندی، پرویز
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

شرکت پرنیا

کهن طالمی، محمد جواد
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

کارخانجات مطهری

نازی، ملیحه
(دکتری مهندسی نساجی)

پژوهشگاه استاندارد

شرکت نفیس نخ

یوسفی، رضا
(کارشناسی ارشد مهندسی نساجی)

ویراستار:

پژوهشگاه استاندارد

نازی، ملیحه
(دکتری مهندسی نساجی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۵	۳ تعاریف و اصطلاحات
۷	۴ نمونه برداری
۷	۵ الزامات و روش‌های آزمون برای پارچه‌های ابریشمی
۱۴	۶ ویژگی‌های کالاهای ساخته شده: پارچه‌های چهارگوش ابریشمی، روسری و کراوات
۱۴	۷ اطلاعات تهیه شده توسط تولیدکننده پارچه ابریشمی
۱۶	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) نام‌گذاری
۱۷	پیوست ب (الزامی) تعیین تغییرات ابعادی پارچه‌های نساجی در اثر استراحت؛ زمانی که با اتوی بخار، بخار داده شده باشد

پیش‌گفتار

استاندارد «نساجی - پارچه‌های تار و پودی ابریشمی برای پوشاک زنانه، پارچه‌های چهارگوش روسری و کراوات - الزامات و روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده است، در پانصد و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد پوشاک، فرآورده‌های نساجی و الیاف مورخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۵ 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد منطقه‌ای مزبور است:

BS EN 16315:2014, Textiles - Silk woven fabrics for womenswear, silk squares, scarves and ties - Requirements and test methods

نساجی - پارچه‌های تار و پودی ابریشمی برای پوشاک زنانه، پارچه‌های چهارگوش رو سری و کراوات - الزامات و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات پارچه‌های تار و پودی از جنس٪ ۱۰۰ ابریشم برای پوشاک زنانه، پارچه‌های چهارگوش ابریشمی، روسری‌ها و کراوات‌های مردانه و زنانه، به همراه روش‌های آزمون جهت ارزیابی آن‌ها است.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 EN 1049-2, Textiles — Woven fabrics — Construction — Methods of analysis — Part 2: Determination of number of threads per unit length (ISO 7211-2:1984 modified)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶۸۳: سال ۱۳۸۲، نساجی - پارچه‌های تار و پودی - تعیین تعداد نخ تار و پود - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 7211-2: 1984 تدوین شده است.

2-2 EN 1773, Textiles - Fabrics - Determination of width and length

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۹۵۲۸: سال ۱۳۸۶، منسوجات - اندازه‌گیری طول و عرض پارچه - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 22198: 2006 تدوین شده است.

2-3 EN 12127, Textiles - Fabrics - Determination of mass per unit area using small samples

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۱۸: سال ۱۳۸۴، نساجی - تعیین جرم در واحد سطح پارچه با استفاده از نمونه‌های کوچک - روش آزمون، با استفاده از استاندارد EN 12127: 1992 تدوین شده است.

2-4 EN ISO 105-B02, Textiles — Tests for colour fastness — Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test (ISO 105-B02:2013)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴۰۸۴: سال ۱۳۹۲، نساجی - نساجی آزمون‌های ثبات رنگ - ثبات رنگ در برابر نور مصنوعی: لامپ قوس زنون برای آزمون رنگ پریدگی، با استفاده از استاندارد ISO 105-B02: 2013 تدوین شده است.

2-5 EN ISO 105-C06, Textiles — Tests for colour fastness — Part C06: Colour fastness to domestic and commercial laundering (ISO 105-C06:2010)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴۵۳۰: سال ۱۳۹۰، نساجی - آزمون های ثبات رنگ - ثبات رنگ در برابر شستشوی خانگی و تجاری، با استفاده از استاندارد ISO 105-C06: 2010 تدوین شده است.

2-6 EN ISO 105-D01, Textiles — Tests for colour fastness — Part D01: Colour fastness to dry cleaning using perchloroethylene solvent (ISO 105-D01:2010)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۸: سال ۱۳۹۱، نساجی - ثبات رنگ کالای نساجی - ثبات رنگ در برابر خشکشویی با استفاده از پرکلرو اتیلن - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 105-D01: 2010 تدوین شده است.

2-7 EN ISO 105-E04, Textiles — Tests for colour fastness — Part E04: Colour fastness to perspiration (ISO 105-E04:2013)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۶: سال ۱۳۹۲، نساجی - آزمون های ثبات رنگ - ثبات رنگ در برابر عرق بدن، با استفاده از استاندارد ISO 105-E04: 2013 تدوین شده است.

2-8 EN ISO 105-J03, Textiles — Tests for colour fastness — Part J03: Calculation of colour differences (ISO 105-J03:2009)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۹۱: سال ۱۳۹۲، نساجی - آزمون های ثبات رنگ - محاسبه اختلاف رنگ، با استفاده از استاندارد ISO 105-J03: 2009 تدوین شده است.

2-9 EN ISO 105-X11, Textiles — Tests for colour fastness — Part X11: Colour fastness to hot pressing (ISO 105-X11:1994)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۰: سال ۱۳۸۲، نساجی - نساجی - ثبات رنگ در مقابل فشار داغ (اتو) - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 105-X11: 1994 تدوین شده است.

2-10 EN ISO 105-X12, Textiles — Tests for colour fastness — Part X12: Color fastness to rubbing (ISO 105-X12:2001)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۴: سال ۱۳۹۵، نساجی - نساجی - ثبات رنگ در برابر مالش، با استفاده از استاندارد ISO 105-X12: 2001 تدوین شده است.

2-11 EN ISO 139, Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (ISO 139:2005)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۸: سال ۱۳۹۴، نساجی - شرایط محیطی استاندارد برای آماده سازی و انجام آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 139: 2005 تدوین شده است.

2-12 EN ISO 3175-1, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 1: Assessment of performance after cleaning and finishing (ISO 3175-1:2010)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۷۶۶۳-۱: سال ۱۳۹۰، نساجی - مراقبت حرفه ای - خشکشویی و ترشویی پارچه و پوشاک - قسمت اول: ارزیابی تاثیرات تمیزکردن و تکمیل، با استفاده از استاندارد ISO 13175-1: 2010 تدوین شده است.

2-13 EN ISO 3175-2, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 2: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using tetrachloroethene (ISO 3175-2:2010)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۷۶۶۳-۲: سال ۱۳۹۰، نساجی - مراقبت حرفه‌ای - خشک‌شویی و ترشویی پارچه و پوشاک - قسمت دوم: تمیزکردن و تکمیل با تتراکلرواتن - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 3175-2: 2010 تدوین شده است.

2-14 EN ISO 3175-3, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 3: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using hydrocarbon solvent (ISO 3175-3:2003)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۷۶۶۳-۳: سال ۱۳۸۴، نساجی - مراقبت حرفه‌ای - خشک‌شویی و ترشویی پارچه و پوشاک - قسمت سوم: عملیات تمیزکردن و تکمیل با استفاده از حلال‌های هیدروکربن - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 3175-3: 2003 تدوین شده است.

2-15 EN ISO 3175-4, Textiles — Professional care, drycleaning and wetcleaning of fabrics and garments — Part 4: Procedure for testing performance when cleaning and finishing using simulated wetcleaning (ISO 3175-4:2003)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۷۶۶۳-۴: سال ۱۳۸۴، نساجی - مراقبت حرفه‌ای - خشک‌شویی و ترشویی پارچه و پوشاک - قسمت چهارم: عملیات تمیزکردن و تکمیل با استفاده از روش‌های شبیه‌سازی شده ترشویی - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 3175-4: 2003 تدوین شده است.

2-16 EN ISO 3759, Textiles — Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change (ISO 3759:2011)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۵۶۵۳: سال ۱۳۹۲، نساجی - نساجی - آماده‌سازی - نشانه‌گذاری و اندازه‌گیری آزمونه‌های پارچه و پوشاک جهت تعیین تغییر ابعاد، با استفاده از استاندارد ISO 3759: 2011 تدوین شده است.

2-17 EN ISO 5077, Textiles — Determination of dimensional change in washing and drying (ISO 5077:2007)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۲۳۳: سال ۱۳۸۶، نساجی - منسوجات - روش اندازه‌گیری تغییر ابعاد پس از شستشو و خشک کردن، با استفاده از استاندارد ISO 5077: 2007 تدوین شده است.

2-18 EN ISO 6330, Textiles — Domestic washing and drying procedures for textile testing (ISO 6330:2012)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۷۶۶۴: سال ۱۳۹۲، نساجی - روش‌های شستشو و خشک کردن خانگی برای آزمون‌های نساجی، با استفاده از استاندارد ISO 6330: 2012 تدوین شده است.

2-19 EN ISO 13015, Woven fabrics — Distortion — Determination of skew and bow (ISO 13015:2013)

2-20 EN ISO 13934-1, Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method (ISO 13934-1:2013)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۱۴۷: سال ۱۳۹۲، نساجی - خصوصیات کششی پارچه - قسمت ۱: تعیین حداکثر نیرو و ازدیاد طول در حداکثر نیروی اعمال شده به روش نوار باریک، با استفاده از استاندارد ISO 13934-1: 2013 تدوین شده است.

2-21 EN ISO 13936-1, Textiles — Determination of the slippage resistance of yarns at a seam in woven fabrics — Part 1: Fixed seam opening method (ISO 13936-1:2004)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۸۶۷۹: سال ۱۳۸۵، منسوجات - تعیین مقاومت لغزشی نخ‌های درز در پارچه‌های تار و پودی - قسمت اول: بازشدگی درز ثابت - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 13936-1: 2004 تدوین شده است.

2-22 EN ISO 13937-1, Textiles — Tear properties of fabrics — Part 1: Determination of tear force using ballistic pendulum method (Elmendorf) (ISO 13937-1:2000)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۴۱۹۹: سال ۱۳۷۶، روش اندازه‌گیری مقاومت پارچه‌های تار و پودی در مقابل جرخوردگی به روش سقوط پاندول، با استفاده از استاندارد ISO 9290: 1990 تدوین شده است.

2-23 ISO 1144, Textiles — Universal system for designating linear density (Tex System)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۸۰: سال ۱۳۹۶، نساجی - سیستم بین‌المللی برای تعیین چگالی خطی (تکس)، با استفاده از استاندارد ISO 1144: 2016 تدوین شده است.

2-24 ISO 7211-1, Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis - Part 1: Methods for the presentation of a weave diagram and plans for drafting, denting and lifting

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۱۹: سال ۱۳۸۴، منسوجات - پارچه‌های تار و پودی - ساختار بافت - روش‌های معرفی نمودار بافت و نقشه‌های نخ‌کشی، شانه‌کشی و ضربه، با استفاده از استاندارد ISO 7211-1: 1984 تدوین شده است.

2-25 ISO 7211-4, Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis - Part 4: Determination of twist in yarn removed from fabric

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶۵۰۹: سال ۱۳۸۱، منسوجات تار و پودی - ساختار - اندازه‌گیری تاب نخ خارج شده از پارچه، با استفاده از استاندارد ISO 7211-4: 1984 تدوین شده است.

2-26 ISO 7211-5, Textiles - Woven fabrics - Construction - Methods of analysis - Part 5: Determination of linear density of yarn removed from fabric

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶۵۱۰: سال ۱۳۸۱، منسوجات تار و پودی - ساختار - اندازه‌گیری وزن مخصوص خطی (نمره) نخ خارج شده از پارچه، با استفاده از استاندارد ISO 7211-5: 1984 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

پارچه چهارگوش ابریشمی

silk square

کالای به شکل چهارگوش، دوخته شده از یک پارچه ابریشمی.

۲-۳

روسری

scarf

کالای دوخته شده به شکل مثلث یا مستطیل از یک پارچه ابریشمی.

۳-۳

کراوات

tie

کالای باریک و بلند دوخته شده از پارچه ابریشمی.

۴-۳

طول قطعه

length of piece

فاصله بین دو انتهای قطعه در امتداد طول پارچه.

۵-۳

عرض کل پارچه

total fabric width

فاصله بیرونی‌ترین نخ از یک لبه قطعه تا بیرونی‌ترین نخ از لبه دیگر قطعه که عمود بر جهت نخ تار اندازه‌گیری می‌شود.

۶-۳

عرض مفید پارچه

usable fabric width

فاصله بیرونی‌ترین نخ از یک لبه قطعه تا بیرونی‌ترین نخ از لبه دیگر قطعه به جز حاشیه‌ها.

یادآوری- حاشیه‌ها ممکن است یک حاشیه تار و پودی، یا بافت گاز، یا شامل علامت‌هایی که توسط هر یک از تجهیزات تکمیل (به طور مثال جای سوزن‌های استنتر) ایجاد شده باشد.

۷-۳

نظم در اندازه طرح

pattern size regularity

یکنواختی فواصل (در جهت‌های تار و پود) بین طرح‌های تکرارشونده.

۸-۳

طرح تکرارشونده

repeated pattern

طرح متناوب ایجاد شده توسط چاپ یا رنگرزی یا بافندگی در جهت‌های تار و پود.

۹-۳

پارچه با طرح سراسری

allover

پارچه حاوی نخ رنگرزی شده یا پارچه چاپ شده با طرح پیوسته.

۱۰-۳

پارچه با طرح مورب

diagonal

پارچه حاوی نخ رنگرزی شده یا پارچه چاپ شده با طرحی که با زاویه‌ی ۴۵ درجه قرار گرفته است.

۱۱-۳

طرح هندسی

geometric pattern

نوعی از طرح بافت یا چاپ با طراحی هندسی.

۱۲-۳

لبه‌دوزی

edging

دوختن لبه‌های روسری و پارچه‌های چهارگوش ابریشمی.

۱۳-۳

دست دوز

hand-sewn

دوخته شده با دست.

۱۴-۳

پارچه مرجع رنگی

colour reference fabric

پارچه‌ای که به عنوان مرجع برای قابلیت بازتولید پارچه رنگی استفاده می‌شود.

۴ نمونه‌برداری

از هر بهر تولیدی یا تجاری، به صورت تصادفی سه قطعه از کالای ساخته شده را بردارید و نمونه‌های آزمایشگاهی را با اندازه‌ای مناسب، جهت انجام آزمون‌ها جدا کنید. اگر یک بهر کمتر از سه قطعه باشد، نمونه‌ها از هر قطعه پارچه، برداشته خواهد شد. نمونه‌ها نباید هیچ گونه اختلاف یا عیوب قابل مشاهده شامل سوراخ‌ها، پارگی‌ها، لکه‌ها، اختلاف رنگی را داشته باشند. علاوه بر این نمونه‌ها باید نماینده همه طرح‌ها/رنگ‌ها در آزمون‌های ثبات رنگ باشند.

۵ الزامات و روش‌های آزمون برای پارچه‌های ابریشمی

۱-۵ کلیات

الزامات تعیین شده در این استاندارد شامل خواصی است که بتوان آن‌ها را با آزمون‌های آزمایشگاهی یا ارزیابی حسی (بصری) پارچه یا با تعیین حدود رواداری، ارزیابی کرد.

خواص و روش‌های آزمون مربوطه به شرح زیر است:

- مشخصات ساختاری (بند ۵-۲)

- مشخصات فیزیکی - مکانیکی (بند ۵-۳)

- ثبات رنگ (بند ۵-۴)

- تطابق رنگ (بند ۵-۵)

۵-۲ مشخصات ساختاری

۵-۲-۱ ساختار بافت پارچه

ساختار بافت پارچه باید مطابق با استاندارد ISO 7211-1 مورد آزمون قرار گیرد. ساختار بافت پارچه باید مطابق آنچه که مورد توافق طرفین ذینفع بوده است، باشد.

۵-۲-۲ جرم بر واحد سطح

جرم بر واحد سطح پارچه باید مطابق استاندارد EN 12127 مورد آزمون قرار گیرد. حدود رواداری برای مقدار اظهار شده، $\pm 5\%$ است.

کالاهای ذکر شده در دامنه و هدف این استاندارد را می‌توان در گروه‌های زیر که در جدول (۱) ارائه شده، طبقه‌بندی کرد.

جدول ۱ - جرم بر واحد سطح

گروه	پوشاک زنانه	چهارگوش و روسری ابریشمی	کراوات
A	جرم کمتر یا مساوی 40 g/m^2	جرم کمتر یا مساوی 40 g/m^2	جرم بیشتر از 50 g/m^2 ولی کمتر یا مساوی 100 g/m^2
B	جرم بیشتر از 40 g/m^2 ولی کمتر یا مساوی 80 g/m^2	جرم بیشتر از 40 g/m^2	جرم بیشتر از 100 g/m^2
C	جرم بیشتر از 80 g/m^2 ولی کمتر یا مساوی 160 g/m^2	-	-
D	جرم بیشتر از 160 g/m^2	-	-

یادآوری - ابعاد تجاری رایج هر یک از گروه‌ها در جدول الف-۱ ارائه شده است.

۵-۲-۳ عرض و طول قطعه

۵-۲-۳-۱ طول قطعه

طول قطعه باید مطابق با استاندارد EN 1773 مورد آزمون قرار گیرد. حدود رواداری برای مقدار اظهار شده، $\pm 2\%$ است.

۵-۲-۳-۲-۲-۵ عرض پارچه و عرض مفید پارچه

عرض قطعه باید مطابق با استاندارد EN 1773 مورد آزمون قرار گیرد. حدود رواداری برای عرض کل و عرض مفید اظهار شده به ترتیب ۱٪ - و ۲٪ + است. اگر عرض اظهار شده بر مبنای حداقل عرض بیان شده باشد، هیچ گونه نوسان منفی از مقدار مورد توافق، مجاز نیست.

۵-۲-۳-۲-۳-۵ نظم و ترتیب اندازه طرح

نظم و ترتیب اندازه طرح باید مطابق با استاندارد EN 1773 باشد. حدود رواداری برای ابعاد طرح اظهار شده به شرح زیر است:

۵-۲-۳-۳-۲-۵ الف پارچه‌های با نخ رنگ شده

- طرح سراسری، ۴٪ $\pm$
- طرح مورب (45°) و طرح‌های تکرار شونده، ۲٪ $\pm$

۵-۲-۳-۳-۲-۵ ب پارچه‌های چاپ شده

- طرح سراسری ۳٪ $\pm$
- طرح الگوی مورب (45°) و طرح‌های تکرار شونده ۲٪ $\pm$

۵-۲-۴ تعداد نخ در واحد طول

تراکم نخ باید مطابق استاندارد EN 1049-2 مورد آزمون قرار گیرد. حدود رواداری مقادیر اظهار شده، که به صورت تعداد نخ تار و پود در سانتی‌متر بیان می‌شود، ۲٪ $\pm$ با حداقل یک نخ در سانتی‌متر است.

۵-۲-۵ چگالی خطی (نمره) و تاب نخ خارج شده از پارچه

چگالی خطی نخ خارج شده از پارچه باید مطابق با استاندارد ISO 7211-5 و مقدار تاب نخ خارج شده از پارچه باید مطابق با استاندارد ISO 7211-4 انجام شود. نتایج اندازه‌گیری چگالی خطی و تاب باید مشابه با مقادیر مربوط به پارچه در حالت خام باشد. حدود رواداری چگالی خطی اسمی نخ اظهار شده (مربوط به پارچه خام) برای نخ‌های با چگالی خطی بین ۲۲٫۲ dtex و ۲۴٫۴ dtex (۲۰ دنیر تا ۲۲ دنیر مطابق استاندارد ISO 1144) براساس میانگین برابر ۷٪ $\pm$ است. حدود رواداری مقادیر تاب اسمی اظهار شده در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲ - حدود رواداری تاب

دامنه تاب	حدود رواداری مجاز*
تاب کمتر یا مساوی ۱۵۰	۱۰ ± تاب در متر یا ۱۵٪ تاب اظهار شده
تاب بیشتر از ۱۵۰ و کمتر یا مساوی ۳۰۰	۲۳ ± تاب در متر یا ۱۰٪ اظهار شده
تاب بیشتر از ۳۰۰ و کمتر یا مساوی ۷۰۰	۳۰ ± تاب در متر یا ۷٪ اظهار شده
تاب بیشتر از ۷۰۰	۵۰ ± تاب در متر یا ۵٪ اظهار شده
* بین این دو حد رواداری مجاز مطلق و نسبی، هر کدام که بیشتر بود باید اعمال شود.	
یادآوری- عناوین نخ‌های تجاری رایج از هر گروه در جدول الف-۲ ارائه شده است.	

۳-۵ مشخصات فیزیکی نخ

۱-۳-۵ خواص کششی - حداکثر نیرو (روش نوار باریک)

اندازه‌گیری خواص کششی باید مطابق با استاندارد EN ISO 13934-1 انجام شود.

با توجه به مقادیر جرم در واحد سطح که در جدول (۱) ارائه شده است، حداقل مقادیر قابل قبول (خواص کششی - حداکثر نیرو) در جدول (۳) داده شده است.

جدول ۳ - خواص کششی - حداکثر نیرو

گروه	پوشاک زنانه	رو سری و چهارگوش ابریشمی	کراوات
A	بیشتر از ۱۵۰ N	بیشتر از ۱۰۰ N	بیشتر از ۲۵۰ N
B	بیشتر از ۲۵۰ N	بیشتر از ۲۰۰ N	بیشتر از ۳۰۰ N
C	بیشتر از ۳۰۰ N	-	-
D	بیشتر از ۴۵۰ N	-	-

۲-۳-۵ خواص جرخوردگی مورد مصرف در پارچه‌های پوشاک زنانه - (نیروی جرخوردگی - روش پاندولی)

خواص جرخوردگی باید مطابق الزامات استاندارد EN ISO 13937-1 و تنها برای پارچه‌های مورد مصرف در پوشاک زنانه مورد آزمون قرارگیرد. با توجه به مقادیر جرم در واحد سطح که در جدول (۱) داده شده است، حداقل مقادیر قابل قبول (نیروی جرخوردگی) در جدول (۴) داده شده است.

جدول شماره ۴ - نیروی جرخوردگی

گروه	پوشاک زنانه
A	بیشتر از ۵ N
B	بیشتر از ۷ N
C	بیشتر از ۸ N
D	بیشتر از ۱۰ N

۵-۳-۳ مقاومت لغزشی درز دوخت

آزمون مقاومت نخ‌ها در برابر سرخوردگی در درز باید مطابق با استاندارد EN ISO 13936-1 فقط برای پارچه‌های کراوات و پوشاک زنانه انجام شود که عبارتست از نیروی (بر حسب N) مورد نیاز برای ایجاد ۶ mm سرخوردگی در یک درز استاندارد.

با توجه به مقادیر جرم بر واحد سطح که در جدول (۱) ارائه شده است، حداقل مقادیر قابل قبول (مقاومت لغزشی درز) در جدول (۵) داده شده است.

جدول ۵- مقاومت لغزشی درز

گروه	پوشاک زنانه	کراوات
A	بیشتر از ۶۰ N	بیشتر از ۸۰ N
B	بیشتر از ۸۰ N	بیشتر از ۱۰۰ N
C	بیشتر از ۱۱۰ N	-
D	بیشتر از ۱۳۰ N	-

۵-۳-۴ سرکجی (جابه‌جایی زاویه‌دار نخ‌های پود)

سرکجی (در محل) باید مطابق استاندارد EN ISO 13015 مورد آزمون قرار گیرد.

با توجه به الگو و مقادیر جرم در واحد سطح که در جدول (۱) آورده شده است، مقادیر سرکجی در جدول (۶) بیان شده است.

جدول ۶- سرکجی

گروه	پوشاک زنانه	روسری و شال ابریشمی ^۱	کراوات
A	کمتر از ۴٪	کمتر از ۱٫۵٪	-
B	کمتر از ۴٪	کمتر از ۱٫۵٪	-
C	کمتر از ۴٪	-	-
D	کمتر از ۲٫۵٪	-	-
پارچه‌های رنگ شده	مطابق بالا	-	کمتر از ۲٪
پارچه‌های چاپ شده	کمتر از ۱٫۵٪	-	کمتر از ۲٫۵٪
طرح‌های هندسی	کمتر از ۱٫۵٪	-	کمتر از ۱٫۵٪

۵-۳-۵ تغییرات ابعادی پس از بخاردهی توسط اطو پرس برای پارچه‌های پوشاک زنانه

تغییرات ابعادی پس از بخاردهی توسط اطو باید مطابق روش آزمون مرجع داده شده در پیوست ب باشد. این آزمون تنها در مورد پارچه‌های پوشاک زنانه کاربرد دارد.

حداکثر تغییرات ابعادی مجاز برای پارچه‌هایی که تحت اطو بخار قرار گرفته، در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷- تغییرات ابعادی برای پارچه‌های تحت بخار

پوشاک زنانه	تاب نخ (تاب در متر)
$\pm 3\%$	کمتر از ۷۰۰ یا برابر آن
$\pm 4\%$	بیشتر از ۷۰۰

۵-۳-۶ تغییرات ابعادی در اثر عملیات شستشو

شرایط آزمون باید مطابق با روش تمیزکاری تجویز شده برای پارچه موردنظر، انتخاب و انجام شود. روش‌های آزمون مورد استفاده به شرح زیر است:

استاندارد EN ISO 5077؛

استاندارد EN ISO 3175، قسمت ۱ تا ۴ (روش‌های شرح داده شده در بخش ۲، ۳ و ۴ برای مواد حساس)؛

استاندارد EN ISO 3759؛

استاندارد EN ISO 6330, (2012)، چرخه شستشو؛ روش (شبیه‌سازی شده) شستشو با دست و خشک کردن. C- خشک کردن تخت یا دستورالعمل E - اطوی تخت.

حداکثر رواداری مجاز برای تغییرات ابعادی در اثر عملیات شستشو در جدول (۸) داده شده است:

جدول ۸- تغییرات ابعادی بر اثر عملیات شستشو

شستشوی خانگی	تمیزکردن حرفه‌ای
$\pm 3\%$	$\pm 2\%$

یادآوری- با توافق طرفین ذینفع، تغییرات ابعادی بعد از اطو کردن تحت شرایط تجویز شده پارچه، ارزیابی می‌شود.

۵-۴ ثبات رنگ

ثبات رنگی مورد نیاز برای پارچه‌هایی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می‌گیرند، به شرح زیر است:

- ثبات رنگ در برابر نور مصنوعی
- ثبات رنگ در برابر مالش
- ثبات رنگ در برابر خشکشویی

- ثبات رنگ در برابر شستشوی تجاری و خانگی
- ثبات رنگ در برابر اتوی داغ

حداقل الزامات (با حدود رواداری ۰/۵ درجه) برای ثبات رنگ در جدول (۹) داده شده است:

جدول ۹- حداقل الزامات ثبات رنگی

حداقل الزامات			
لکه گذاری	تغییرات رنگ	روش آزمون	ثبات رنگ
-	۳	EN ISO 105-B02	نور مصنوعی
۴	-	EN ISO 105-X12	مالش خشک
۳/۴	-	EN ISO 105-X12	مالش تر
۳/۴	۳/۴	EN ISO 105-E04	عرق بدن اسیدی
۳/۴	۳/۴	EN ISO 105-E04	عرق بدن قلیایی
۴	۴	EN ISO 105-D01	خشک شویی*
۴	۴	EN ISO 105-C06	شستشوی تجاری و خانگی*
-	۴	EN ISO 105-X11	فشار داغ (اتو)
موارد * باید مطابق با دستورالعمل راهنمای مراقبت و نگهداری انجام شود.			

یادآوری- الزامات تغییرات رنگ برای پارچه های ویژه، باید مطابق تکنولوژی های رنگرزی، در قرارداد مورد توافق طرفین شرح داده شود (به طور مثال چاپ برداشت، چاپ یا رنگرزی ابریشم خام، شیدهای تیره یا مخصوص).

۵-۵ تطابق رنگ

۵-۵-۱ قابلیت باز تولید رنگ

دستیابی به یک قابلیت باز تولید رنگ در یک پروسه صنعتی امکان پذیر است. این امر به ویژه در موارد تطابق بین رنگ های یک پارچه مرجع رنگی و بهره های تولیدی، صادق است. تطابق رنگی باید تحت شرایط استاندارد، مورد آزمون قرار گیرد. اختلاف بین بهره های تولیدی و پارچه مرجع رنگی، و همچنین اختلاف مابین بهره های تولیدی، هرگز نباید کمتر از سطح ۴ (با حدود رواداری ۰/۵ - درجه) از مقیاس خاکستری باشد (مطابق استاندارد EN ISO 20105-A02A02). در مورد آزمون دستگاهی مطابق استاندارد EN ISO 105-J03 با مشخصات CMC (2:1)-D65، اختلاف $\Delta E_{CMC}(2:1)$ ، نباید بیشتر از ۱/۰ باشد.

کد مشخصات هر بهره باید بر روی لیبل هر قطعه از پارچه نشان داده شود.

اختلاف رنگی می تواند بر پایه یک جزء روشنایی^۱ (ΔL_{CMC})، یک جزء کروما^۲ (ΔC_{CMC})، و یک جزء فام^۳ (ΔH_{CMC}) باشد.

1- lightness
2- chrome
3- hue

۵-۲-۲ یکنواختی رنگی^۱

یکنواختی رنگی باید تحت شرایط استاندارد آزمون شود. اختلاف نوسان بین ناحیه میانی و لبه‌های پارچه و یا بین ابتدا و انتهای قطعه پارچه، هرگز نباید کمتر از سطح ۴/۵ (با حدود رواداری ۰/۵ - درجه) مقیاس خاکستری با ارزیابی بصری باشد (مطابق استاندارد EN ISO 20105-A02). در صورت آزمون دستگاهی مطابق استاندارد EN ISO 105-J03 با مشخصات CMC (2:1)-D65، اختلاف $\Delta E_{CMC(2:1)}$ نباید بیشتر از ۰/۶ باشد.

۶ ویژگی‌های کالاهای ساخته شده؛ چهارگوش ابریشمی، روسری و کراوات

۶-۱ مقادیر اندازه

اندازه‌های کالاهای ساخته شده باید مطابق استاندارد EN ISO 5077 مورد آزمون قرار گیرد. مشخصات اندازه باید به مقادیر تعیین شده در قرارداد فیما بین شرکای تجاری ارجاع داده شود. همچنین، اندازه‌گیری باید بعد از آماده‌سازی پارچه یا کالای تکمیل شده مطابق استاندارد EN ISO 139 انجام شود. در حالت محصولات بدون لبه، اختلاف بین مقادیر تعیین شده قبل و بعد از لبه‌گذاری نباید بیشتر از ۰/۷ cm برای هر طرف از کالا باشد. حدود رواداری اندازه‌ها در جدول ۱۰ داده شده است.

جدول شماره ۱۰- حدود رواداری اندازه‌های ابعاد کالای ساخته شده

کراوات		روسری		چهارگوش ابریشمی	
طول کالا	طرف کوتاه	طرف بلند	طرف کوتاه	پارچه‌های تولید شده با نخ‌های ساده یا با تاب کمتر از ۸۰۰ متر	پارچه‌های تولید شده با نخ‌های با تاب بیشتر یا مساوی ۸۰۰ متر
$\pm 1 \text{ cm}$ یا $\pm 3 \%$	$\pm 0.5 \text{ cm}$ یا $\pm 0.5 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 4 \%$	$\pm 2 \%$

۶-۲ لبه‌دوزی

لبه‌دوزی چهارگوش‌های ابریشمی و روسری‌ها باید مطابق الزامات زیر انجام شود: تعداد دوخت در لبه‌گذاری، بیشتر یا مساوی ۴ بخیه در هر cm باشد. این قوانین برای لبه‌دوزی با دست مورد قبول نیست. ویژگی‌های ثابت رنگی نخ‌های دوخت باید حداقل برابر سایر قسمت‌های کالای ساخته شده باشد.

۷ اطلاعات تهیه شده توسط تولید کننده پارچه ابریشمی

اگر اطلاعات در ارتباط با عملکرد محصول باشد، به گروه های A، B، C یا D و یا سایر الزامات مشخص شده در بندهای ۵ و ۶ ارجاع داده شود. این اطلاعات باید به این استاندارد ملی ارجاع داده شود.

پیوست الف

(آگاهی‌دهنده)

نام‌گذاری

الف- ۱ پارچه

برمبنای جرم در واحد سطح پارچه، نام‌گذاری تجاری رایج برای هر گروه در جدول الف- ۱ داده شده است.

جدول الف- ۱- نام‌گذاری پارچه

پارچه‌های خیلی سبک/شفاف	گروه A
پارچه‌های سبک	گروه B
پارچه‌های با وزن متوسط	گروه C
پارچه‌های سنگین	گروه D

الف- ۲ نخ‌ها

برمبنای تاب نخ، نام‌گذاری تجاری رایج برای هر گروه در جدول الف- ۲ داده شده است.

جدول الف- ۲- نام‌گذاری نخ

تاب (دور بر متر)	نوع نخ
کوچکتر از ۳۰۰	تریم
۷۵۰/۸۰۰	اورگانزین ^۱ ، تاب اول
۶۵۰/۷۰۰	اورگانزین، تاب دوم
۱۵۰۰/۱۶۰۰	جرناداین ^۲ ، تاب اول
۱۴۰۰/۱۵۰۰	جرناداین، تاب دوم
۲۲۰۰/۲۴۰۰	کرپ، ۴ رشته‌ای یا بیشتر
۲۵۰۰/۲۷۰۰	کرپ، ۳ رشته‌ای
۲۸۰۰/۳۰۰۰	کرپ، ۲ رشته‌ای
۲۷۰۰/۳۱۰۰	تک رشته ای تاب بالا
-۱ Organzine -۲ Grenadine	

پیوست ب

(الزامی)

تعیین تغییرات ابعادی پارچه‌های نساجی در اثر استراحت؛ زمانی که با اطوی بخار، بخار داده می‌شود

ب-۱ کلیات

هدف از این روش آزمون تعیین تغییر در ابعاد، جمع‌شدگی یا افزایش طول پارچه‌های نساجی استراحت داده شده بعد از اینکه توسط اطوی بخار، در یک حالت کاملاً آزاد بخار داده شده‌اند، می‌باشد.

یادآوری- مقادیر ثبت شده تغییر ابعاد وقتی پارچه با اطو بخار، بخار زده باشد به طور معمول با نتایج سایر روش‌های آزمون جمع‌شدگی از قبیل استاندارد ISO 3005، مقایسه نمی‌شود.

ب-۲ اصول آزمون

آزمونه‌ها یا همه قطعات پارچه‌های آماده‌سازی شده و اندازه‌گیری شده، پنج بار توسط اطو، بخار داده می‌شوند. سپس آزمونه‌ها در شرایط محیطی قرار گرفته و ابعادشان اندازه‌گیری می‌شود.

ب-۳ تجهیزات

ب-۳-۱ اتوی بخار تخت، که دارای الزامات کاربردی زیر جهت انجام آزمون است.

- ابعاد جهت آزمون، حداقل $600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ ؛

- صفحه بالایی و بستر پایینی، مطابق با ابعاد آزمونه؛

- ناحیه سوراخ دار، حداقل $525 \text{ mm} \times 525 \text{ mm}$ ؛

- قطر سوراخ، $3/5 \text{ mm} \pm 0/1 \text{ mm}$ ؛

- محفظه سوراخ، $25 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ ؛

- صفحات پرس بالایی و پایینی، حرارت داده شده با بخار؛

- نازل خروجی بخار، تنها در صفحه بالایی؛

- فاصله بین صفحات بدون عایق بالایی و پایینی، $10 \text{ mm} \pm 0/5 \text{ mm}$ ؛

- اتصالات بخار، صفحه پرس بالایی با یک یا چند شیر با مقطع عرضی داخلی 45 mm^2 تا 50 mm^2 در هر متر مربع مساحت صفحه پرس جهت خروج بخار.

ب-۳-۲ بخار

بخار اشباع بالاتر از ۵۰۰ kPa (حدود رواداری ± 30 kPa نسبت به مقدار میانگین) در لوله بخار اطو تا شیر ورودی باشد. اگر تغییرات بیشتری در اتصالات لوله بخار فرآیند رخ دهد، اطو باید به یک افزایش دهنده جریان جداگانه متصل باشد. این امر در اغلب موارد توصیه می‌شود. باید اطمینان حاصل کرد که محفظه‌های بخار بالا و پایین حاوی بخار اشباع باشد. جهت کنترل، می‌توان دما را نزدیک پرس (مستقیماً در قسمت بالای لوله ورودی بخار) اندازه‌گیری کرد. دما باید $2^{\circ}\text{C} \pm 158^{\circ}\text{C}$ باشد.

ب-۳-۳ خلاء

اتصالات ایجاد خلاء در صفحه پرس پایین شامل شیرها با مقطع عرضی داخلی 2000 mm^2 تا 2500 mm^2 در هر متر مربع سطح پرس است. خلاء به میزان ۱۰ kPa تا ۱۲ kPa است که با شیر، بسته شده و در قسمت سوپاپ مکش^۱ دستگاه تهویه اندازه‌گیری می‌شود.

ب-۳-۴ عایق‌ها:

عایق بالا، به ترتیب نصب کردن

-یک لایه پارچه از جنس سیم مسی ورقه شده، با بافت جناغی، ضخامت سیم $0.5\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$ ، عرض مش $0.5\text{ mm} \pm 0.32\text{ mm}$

-یک لایه منسوج مسطح مقاوم در برابر حرارت، جرم در واحد سطح $(20 \pm 140)\text{ g/m}^2$ ، با نفوذپذیری هوا در حدود $1/\text{dm}^2.\text{min}$ (60 ± 600) (مطابق EN ISO 9237 در فشار ۱۰۰ پاسکال) و چگالی خطی نخ تار و پود $2 \times (10\text{ dtex} \pm 165\text{ dtex})$

عایق پایین، به ترتیب نصب کردن

-یک لایه از جنس سیم مسی مطابق بالا؛

-یک لایه از پشم خالص نمدی شده، با ضخامت $0.5\text{ mm} \pm 200\text{ mm}$ (مطابق با EN ISO 5084 در فشار یک کیلوپاسکال) و دانسیته ظاهری $0.1\text{ g/cm}^3 \pm 0.14\text{ g/cm}^3$ ؛

-یک لایه منسوج مقاوم در برابر حرارت مطابق بالا.

ب-۳-۵ سطوح نگهدارنده

در سه طرف اطوی بخار، نزدیک بستر پایینی و در ارتفاع یکسان، سطوح جدول شکلی مهیا شده‌اند که در زمان آزمون قطعات پارچه، باید جهت نگهداری قطعاتی که بخار داده نشده‌اند، به کار روند.

ب-۳-۶ کنترل و مراقبت دستگاه

1- suction muff

مقادیر جمع شدگی تجدیدپذیر تنها وقتی که اطوی بخار از هر حیث با مشخصات بالا مطابقت داده شود، به دست می‌آید. علاوه بر این، هنگامی که تجهیزات جدید نصب شود و پس از آن در فواصل زمانی حدود ۲۵۰ ساعت کار، کنترل‌های زیر باید انجام شود:

- دما غالباً در طی عملیات بخاردهی آزمون یکسان است و در سراسر ناحیه آزمون با $\pm 2^{\circ}\text{C}$ تغییرات همراه است. یک ترموکوپل دارای یک حس‌گر با قطر حداکثر ۰/۵ mm که بین عایق صفحه پایینی آزمون برای کنترل در ۹ نقطه اندازه‌گیری در گوشه‌ها، کناره‌ها و در مرکز چهارگوش به طول ۵۰۰ mm، جاسازی شده است. برای هر نقطه اندازه‌گیری جدید یک بخش جدید از پارچه مورد استفاده جهت کنترل، باید بریده شود.

- دماها در ۹ نقطه اندازه‌گیری بعد از ۱۰ s بخاردهی و بیشتر از ۱۰ s تخلیه در همان دما با $\pm 8^{\circ}\text{C}$ تغییرات ثبت می‌شوند. این کنترل باید در یک زمان یکسان به عنوان یک کنترل بر یکنواختی دما در نقاط مختلف ناحیه آزمون انجام شود.

- خلا در طی تخلیه باید در یک نقطه اندازه‌گیری مستقر شده در خط اصلی با شیرهای بسته، چک شود.

- بین عایق صفحه‌های بالا و پایین برای حرکت آزادانه نمونه آزمون در طی عملیات بخاردهی، فاصله‌ای مورد نیاز است و توسط یک میله راهنمای با ارتفاع ۱۰ mm تنظیم می‌شود تا به صورت بصری بررسی و اطمینان حاصل شود که حداقل در همه نقاط ناحیه مورد آزمایش، تقریباً یکسان است. به طور معمول می‌توان انتظار داشت عایق بالایی قوس‌دار و واسطه جریان بخار باشد و به نمونه متصل شود و از حرکت آزادانه بعدی جلوگیری کند. به منظور حذف این مشکل، پارچه نساجی و توری^۱ باید به اندازه کافی کشیده شود یا به صفحه پرس بالایی توسط تجهیزاتی (به طور مثال پیچ) متصل و ثابت شود.

یادآوری- استانداردسازی آزمون با بخار از ناحیه پایین به دلیل خطرکندانس آب و احتمال تاثیر بر اندازه‌گیری حذف شده است. این تاثیر در آزمون‌های رابین بین آزمایشگاهی، ظاهر شده است.

ب- ۴ شرایط محیطی استاندارد

آماده‌سازی شرایط محیطی استاندارد جهت انجام آزمون نساجی، باید مطابق با EN ISO 139 صورت پذیرد.

ب- ۵ آزمون‌ها

ب- ۵-۱ آزمون‌های بریده‌شده

آزمون‌های بریده شده برای آزمون باید حداقل به ابعاد ۶۰۰ mm × ۶۰۰ mm باشد و حداقل ۱۵ cm از کناره‌ها فاصله داشته و با فاصله حداقل ۳ m از دو انتهای پارچه بریده شود. آزمون‌ها نباید هیچ‌گونه چین و چروکی داشته باشند. به طور معمول سه ناحیه اندازه‌گیری شده یا سه آزمون، مورد آزمون قرار می‌گیرند.

ب- ۵-۲ قطعات و پارچه‌ها

در صورتی که همه قطعات پارچه یا قطعات بزرگتر مورد آزمون قرار گرفته باشند و نواحی اندازه‌گیری شده، بریده نشده باشد، ناحیه اندازه‌گیری شده باید در ابعاد $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ و در جهت طول توزیع شود (و در حالتی از پارچه‌های با عرض کافی در جهت عرض) و باید با الزامات فوق الذکر از نظر موقعیت پارچه مطابقت داشته باشد.

ب-۵-۳ آماده‌سازی

آزمونه‌ها، همه پارچه‌های مورد آزمون قرار گرفته و حداقل ناحیه انتخابی اندازه‌گیری شده، مطابق استاندارد EN ISO 139 در حالت بدون تا (و بدون کشش) به مدت ۱۶ h قبل از آزمون و بعد از گذاشتن روی یک سطح صاف، آماده می‌شوند. سطوح مسطح یکسان در نشانه‌گذاری و متعاقبا در اندازه‌گیری مطابق استاندارد EN ISO 3759 کاربرد دارد. سه بخش اندازه‌گیری که هر یک 500 mm درازا و 250 mm از هم فاصله داشته باشند، در جهت طولی و عرضی نشانه‌گذاری می‌شوند. در مورد نمونه‌های بریده شده بخش‌های اندازه‌گیری خارجی باید حداقل 50 mm از لبه آزمونه فاصله داشته باشد. از آنجایی که پوشاک کشفای تمایل به کش آمدن دارد، آزمون همه‌ی قطعات توصیه نمی‌شود. علائم اندازه‌گیری مقایسه‌ای در مرزبندی کردن بخش‌های اندازه‌گیری باید مورد استفاده قرار گیرد، هر روش، از جمله استفاده از تخته نگهدارنده، مجاز است که استفاده شود. زیرا موجب نشانه‌گذاری‌های به اندازه کافی واضح که در برابر عملیات بخاردهی مقاوم هستند، می‌شود. به نحوی که بخش‌های اندازه‌گیری شده می‌تواند با درستی 1 mm اندازه‌گیری شود. بلافاصله قبل از آزمایش، فاصله بین نشان‌های اندازه‌گیری در نواحی شرایط دیده مورد آزمون تا 1 mm اندازه‌گیری شوند و طول آنها ثبت شود. آزمونه‌ها باید تا آخرین لحظه قبل از عملیات بخاردهی در شرایط جوی مناسب قرار داده شوند. زیرا ممکن است با توجه به رطوبت پارچه، تغییر در ابعاد، قابل ملاحظه باشد. این مسائل به ویژه در مورد پوشاک کشفای وجود دارد، اما ممکن است برای بافته‌هایی که در آنها آزمونه‌ها آماده سازی باشند هم صدق کند. اگر آزمونه‌ها در هنگام انتقال به اطوی بخار درون محفظه‌های مناسب (به طور مثال کیسه‌های پلاستیکی) قرار گیرند، رطوبت آزمونه‌ها حفظ می‌شود.

ب-۶ روش آزمون

بعد از گرم شدن دستگاه آزمون به مدت ۶۰ min، یک آزمون غیر اصلی^۱ با یک آزمونه از هر پارچه‌ای باید انجام شود. علاوه بر این اگر یک دوره زمانی بیش از ۱۰ min بین دو آزمون فاصله بیفتد، این آزمون غیر اصلی باید انجام شود. برای آزمون اصلی، دستگاه باز شده و یک ناحیه $500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ برای آزمون آماده می‌شود و یا یک آزمونه $600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ در مرکز و روی صفحه پایینی، بدون تنش (معمولا از طرف راست به بالا) قرار داده می‌شود. هنگام آزمون همه قطعات یا نواحی بزرگ، توجه کنید که باید یک تاش شل بین ناحیه‌ای که مورد آزمون قرار گرفته و قطعات باقی مانده نمونه آزمون شکل گرفته باشد، به نحوی که ناحیه مورد آزمون بدون تنش، قادر به تغییر در ابعاد، در هنگام بخاردهی باشد.

1- Blank test

عملیات زیر ۵ بار و بار پنجم تا مرحله ۴ انجام شود.

۱- صفحه بالایی را تا فاصله ۱۰ mm پایین بیاورید.

۲- به مدت ۱۰ s بخار دهید (تنها یک بخار ضعیف^۱)

۳- تخلیه بخار به مدت ۱۰ s (از صفحه پایینی)

۴- صفحه بالایی را بلند کنید.

۵- به آرامی سطح آزمون را تکان دهید.

۶- پشت نمونه را بدون تنش در مرکز صفحه پایینی قرار دهید.

بعد از پنجمین تخلیه آزمون را بدون تنش روی یک سطح صاف قرار دهید و در حالت حداقل ۱۶ h ساعت مطابق استاندارد EN ISO 139 در شرایط محیطی قرار دهید. خشک کردن اولیه قبل از قرار گرفتن در شرایط محیطی لازم نیست، زیرا آزمون در طی عملیات بخاردهی به مقدار مشخصی خشک می‌شود.

بعد از قرار گرفتن در شرایط محیطی، فواصل بین نشانه‌های تعیین شده، تا ۱ mm اندازه‌گیری می‌شود. اگر بر اثر عملیات بخاردهی بر روی نمونه چروک شکل گرفته باشد، نباید با صاف کردن، آن‌ها را برطرف کرد، اما ممکن است مابین نشانه‌های اندازه‌گیری، برای صاف کردن، یک خط کش روی آزمون قرار داده شود.

ب-۷ محاسبه و بیان نتایج

ب-۷-۱ تغییرات در طول، با محاسبه فاصله بین نشانه‌های اندازه‌گیری شده، قبل و بعد از بخاردهی و به عنوان درصدی از طول اصلی داده می‌شوند. یک علامت مثبت در صورت افزایش طول و یک علامت منفی در صورت کاهش طول درج می‌شود. برای هر ناحیه یا آزمون اندازه‌گیری شده، مقادیر میانگین حسابی سه مقدار منحصر به فرد به صورت جداگانه در هر دو جهت آزمون، محاسبه می‌شود. علاوه بر این، میانگین مقادیر میانگین برای هر جهت آزمون محاسبه می‌شود.

ب-۷-۲ کنترل اندازه‌گیری

چرخه عملیات که در بند ب-۶ مشخص شده موجب خشک شدن آزمون می‌شود. کاهش رطوبت محتوی آزمون برای یک پارچه پشمی خالص با جرم در واحد سطح در حدود 300 g/m^2 ، باید بین ۵٪ تا ۸٪ باشد که می‌تواند با وزن کردن آزمون قبل از بخاردهی و بلافاصله بعد از بخاردهی، به سادگی تعیین شود. این قبیل کنترل‌ها باید در فواصل منظم (تقریباً هفتگی) انجام شود. حتی اگر همه مقررات فوق رعایت شود، در نتایج آزمایشگاه‌های مختلف ممکن است انحراف سیستمی (تغییرات بین آزمایشگاهی) رخ دهد. به منظور تعیین و حذف این تغییرات یا رسیدگی به آنها، علاوه بر تعیین درجه خشک شدن، باید اندازه‌گیری‌های

کنترلی نیز انجام شود. روش‌های مناسب در این زمینه؛ یا آزمون یک پارچه استاندارد با مقادیر تغییرات ابعادی مشخص و یا یک دوره آزمون رایین بین آزمایشگاهی است.

ب-۸ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی‌های زیر باشد:

ب-۸-۱ روش آزمون مطابق با این استاندارد ملی؛

ب-۸-۲ ماهیت و منشاء نمونه؛

ب-۸-۳ اینکه آزمون روی آزمونه‌های بریده شده و یا روی یک پارچه کامل صورت گرفته است؛

ب-۸-۴ تعداد آزمونه‌ها؛

ب-۸-۵ اطلاعات زیر برای هر دو جهت تار (ردیف) و پود (رج)؛

ب-۸-۵-۱ مقادیر منحصربه فرد برای تغییرات ابعادی سه فاصله اندازه‌گیری شده از هر آزمونه به عنوان درصدی از طول‌های اصلی؛

ب-۸-۵-۲ میانگین حسابی سه مقدار اندازه‌گیری شده از هر آزمونه با تقریب $\pm 0.1\%$ ؛

ب-۸-۵-۳ میانگین تغییرات ابعادی مقادیر میانگین آزمونه‌ها.