



ریاست جمهوری
سازمان ملی استاندارد ایران



جزوه دوره کارآموزی
پوتین افراد نیروهای مسلح -
رویه چرمی زیره لاستیکی



شماره مدرک : ۵۳۴/۷ ج

تاریخ تصویب : ۱۳۹۷

شماره تجدید نظر:

تاریخ تجدید نظر:

این جزوه آموزشی صرفاً برای اهداف آموزشی سازمان ملی استاندارد ایران تهیه شده است و تکثیر و انتشار آن بدون اجازه سازمان ملی استاندارد ایران غیر مجاز می باشد

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

پیشگفتار

یکی از مهمترین وظایف سازمان ملی استاندارد ایران، آموزش های اصولی و مدون در زمینه محصولات (کالا / خدمات) مشمول استاندارد اجباری از طریق برگزاری دوره های آموزشی می باشد. بخشی از این آموزش ها شامل کارآموزی مدیران کنترل کیفیت و کارشناسان آزمایشگاه های همکار سازمان می باشد که برگزاری این دوره ها از طریق استان ها، آزمایشگاه های همکار و پژوهشگاه استاندارد انجام می شود. برای ایجاد وحدت رویه و هماهنگی در نحوه برگزاری این دوره ها در مراکز مختلف به منظور ارتقاء کیفیت آموزش مخاطبین مورد نظر، دفتر آموزش و ترویج استاندارد با همکاری پژوهشگاه استاندارد، در راستای استاندارد سازی فرآیند کارآموزی، اقدام به تدوین برنامه مدونی برای انجام فرآیند کارآموزی در زمینه محصولات مشمول استاندارد اجباری نموده است.

در این راستا، جزوه حاضر جهت یک پارچه نمودن فرآیند کارآموزی و به منظور یکسان سازی محتوای آموزشی دوره های کارآموزی در کل کشور تهیه و در اختیار کارآموزان قرار داده شده است.

از مدرسین گرامی و فراگیران محترم تقاضا می گردد، در صورت وجود نقطه نظرات و پیشنهادات در جهت ارتقاء کیفیت آموزشی مربوطه با شماره تلفن ۰۲۱-۸۸۸۷۹۴۶۹ تماس حاصل نموده و یا از طریق پست الکترونیکی isiri.amozesh.qc@gmail.com و آدرس تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک شماره ۲۵۹۲ صندوق پستی ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ اقدام فرمایید. از بذل عنایتی که می فرمایید سپاسگزاریم.

محتوای دوره کارآموزی

عنوان دوره کارآموزی:

پوتین افراد نیروهای مسلح - رویه چرمی زیره لاستیکی

گروه مخاطب:

کارشناسان ادارات کل استاندارد استان، مدیران کنترل کیفیت واحدهای تولیدی، کارشناسان آزمایشگاه همکار

هدف از برگزاری دوره کارآموزی:

شرکت کنندگان پس از طی دوره ضمن آشنایی با پوتین افراد نیروهای مسلح و مواد به کار رفته در آن قادر خواهند بود کلیه آزمون های مربوط به کنترل کیفیت پوتین افراد نیروهای مسلح را بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶ و سایر استانداردهای ملی مرتبط، انجام دهند.

توانایی های کارآموز پس از طی دوره:

آشنایی با الزامات و انجام آزمون های مربوط به کنترل کیفیت پوتین افراد نیروهای مسلح طبق استانداردهای مربوط

پیش نیاز دوره:

ندارد

رئوس مطالب آموزشی:

منبع / استانداردها	اجراء کننده		مدت آموزش ساعت		محتوای آموزشی	رئوس مطالب	ت.ق.
	کارآموز	مدرس	عملی	تئوری			
جزوه کارآموزی پیوست ث		■		۰/۵	ارائه توضیحاتی در مورد انواع سطوح استاندارد، جنبه های استاندارد و نحوه اجرای استانداردها	آشنایی با انواع استاندارد	۱
جزوه کارآموزی		■		۰/۵	آشنایی با انواع پوتین افراد نیروهای مسلح و موارد مصرف آن ها	آشنایی با پوتین افراد نیروهای مسلح	۲
استاندارد ملی ایران شماره: ۸۷۹ ۱۳۹۳-۲ ۸۱۸۸ ۹۶۲۲ ۳۱۴ ۸۹۷۳	■	■	۲	۰/۵			۳
۸۲۸۵ ۱۶۱۷۱-۱ ۱۸۱۴ ۱۵۶۴ ۷۹۷۳	■	■	۲	۰/۵	ارائه توضیحات لازم و انجام آزمون های فیزیکی و شیمیایی ذکر شده در پوتین افراد نیروهای مسلح مطابق با استانداردهای مربوطه	نمونه برداری و آزمون های مربوط به کنترل کیفیت پوتین افراد نیروهای مسلح	
۱۲۳۳۷ ۹۶۲۴ ۲۴۲۶ ۱۹۰۵	■	■	۲	۰/۵			
۱۷۰۵۰ بند ۳-۸ بند ۶-۸ بند ۸-۸ بند ۱۲-۸ بند ۴-۱ بند ۲-۱-۱ بند ۱-۷	■	■	۲/۵	۱			

طول مدت دوره: ۲ روز

سایر استانداردها: ندارد

نحوه برگزاری آزمون:

عملی	تئوری
■	■

جزوه دوره کارآموزی پوتین افراد نیروهای مسلح - رویه چرمی زیره لاستیکی

تهیه کننده / تهیه کنندگان:

مریم سمسارها

گروه پژوهشی / آزمایشگاه:

نساجی و چرم / چرم و کفش

به سفارش دفتر آموزش و ترویج استاندارد

منابع و مآخذ:

- ۱- یگانه، مهرداد. استاندارد و استاندارد کردن، چاپ اول، موسسه دانش پارسیان، ۱۳۸۹
- ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶، سال: ۱۳۹۴ - پایپوش - پوتین افراد نیروهای مسلح - پوتین با پستیایی چرمی و زیره لاستیکی - الزامات و روش‌های آزمون - تجدید نظر سوم
- ۳- استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰، سال: ۱۳۹۲ - پایپوش - وسایل حفاظت شخصی - روش‌های آزمون

فهرست

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	پیشگفتار
د	محتوای دوره کارآموزی
ز	جزوه کارآموزی
ی	مقدمه
۱	جزوه کارآموزی پوتین افراد نیروهای مسلح - رویه چرم زیره لاستیک
۱	۱- هدف
۱	۲- اصطلاحات و تعاریف
۱	۳- نمونه برداری
۱	۴- الزامات ظاهری
۱	۵- اجزای پوتین افراد نیروهای مسلح
۲	۶- مواد مورد مصرف در پستایی پوتین افراد نیروهای مسلح
۳	۷- نخ دوخت
۳	۸- آستر
۳	۹- تقویت کننده پشت پاشنه
۴	۱۰- تقویت کننده سرپنجه
۴	۱۱- نوار پشت پاشنه
۴	۱۲- منگنه
۴	۱۳- بند پوتین
۴	۱۴- آزمون های کفی و گلچه
۵	۱۵- زیره پوتین افراد نیروهای مسلح
۶	۱۶- شانک فلزی (پل)
۷	۱۷- نیروی اتصال پستایی به زیره
۷	۱۸- ارتفاع ساق
۷	۱۹- جنبه های ارگونومی
۸	۲۰- بسته بندی
۸	۲۱- نشانه گذاری
۱۰	۲۲- استانداردهای ملی لازم جهت آزمون پوتین افراد نیروهای مسلح
۱۱	۲۳- لیست تجهیزات لازم در آزمایشگاه پوتین افراد نیروهای مسلح
۱۷	پیوست الف- نحوه شناسایی چرم رویه از اشپالت
۱۸	پیوست ب- نحوه شناسایی الیاف از طریق حلالیت
۱۹	پیوست پ- نحوه شناسایی الیاف زمینه از طریق نحوه سوختن
۲۰	پیوست ت- توصیه های ایمنی برای انجام آزمون های شیمیایی
۲۲	پیوست ث- انواع استاندارد
۲۴	پیوست ج- مفاهیم مورد استفاده در کنترل کیفیت
۲۵	پیوست چ- اطلاعاتی
۲۸	پیوست ح- نقایص بحرانی، عمده و جزئی آزمون های پوتین افراد نیروهای مسلح طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶

پوتین افراد نیروهای مسلح، پوتین های نظامی می باشند که برای استفاده سربازان در طی عملیات جنگی و یا آموزشی مورد استفاده قرار می گیرند. امروزه پوتین های سربازی به گونه ای طراحی می شوند که قوزک پا را کاملا احاطه کرده و باعث پایداری آن شود و نیز محافظت مناسب از پا در شرایط آب و هوایی سخت را فراهم سازد. به طور معمول پستایی این نوع پوتین ها از چرم رویه گاوسانان و برای موارد خاص از چرم رویه ضد آب ساخته می شود. پوتین ها در انواع مختلفی از جمله برای شرایط آب و هوایی و محیطی خاص مانند پوتین های جنگلی، صحرایی، آب و هوای سرد نیز تولید می شوند.

این نوع پوتین ها دارای دوام، راحتی و سایر نکات مثبتی می باشند که برای استفاده طولانی مدت در شرایط مختلف تولید می شوند و طول عمر بیشتری دارند.



پوتین های رویه چرمی و زیره لاستیکی

پوتین صحرایی

پوتین های صحرایی به گونه ای طراحی می شوند که برای استفاده در نواحی خشک در جایی که پوتین سربازی با چرم استاندارد مشکی راحت یا مناسب نمی باشد، استفاده می شود. در این نوع پوتین دستک ها و زبانه می تواند از پارچه ضخیم نایلونی و دارای سیستم بستن سریع بند، و محفظه تخلیه هوا در پشت پا باشد. پوتین های مخصوص مبارزه در صحرا معمولا به رنگ بژ، قهوه ای مایل به زرد از تیره تا روشن و یا ترکیبی از این رنگ ها می باشند.



پوتین صحرائی

پوتین جنگلی

پوتین های جنگلی نوعی از پوتین های افراد نیروهای مسلح هستند که برای استفاده در جنگل، در آب و هوای داغ، مرطوب و غیره در جایی که پوتین سربازی با چرم استاندارد مشکی راحت یا مناسب نمی باشد، استفاده می شود. ممکن است پوتین های جنگلی و صحرائی دارای طراحی یکسانی باشند. به عنوان مثال این نوع پوتین ها نیز دارای سوراخ های تهویه در پشت پا برای کمک به تهویه و خروج رطوبت می باشند و رویه آن ها می تواند از پارچه ضخیم نایلونی باشد.



پوتین جنگلی

پوتین مناطق کوهستانی

پوتین های افراد نیروهای مسلح مخصوص مناطق کوهستانی، با دوام تر بوده و ضمن محافظت قوزک پا امکان تحرکات لازم در شرایط کوهستان را فراهم می سازد.

این جزوه کارآموزی تنها در مورد پوتین افراد نیروهای مسلح رویه چرمی زیره لاستیکی کاربرد دارد و شامل پوتین های صحرائی، جنگلی یا مناطق کوهستانی نمی باشد.

جزوه دوره کارآموزی پوتین افراد نیروهای مسلح - رویه چرمی زیره لاستیکی

۱ هدف

هدف از تدوین این جزوه آموزشی آشنایی با کنترل کیفیت پوتین افراد نیروهای مسلح و مواد مورد استفاده، بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۲۴۲۶ (تجدید نظر سوم)، می باشد. این جزوه، مربوط به پوتین با رویه از جنس چرم گاوسانان با رخ کامل و زیره قالب ریزی شده مستقیم^۱ از جنس لاستیک، می باشد. توصیه می شود کارآموزان این دوره با ساختار و خصوصیات چرم طبیعی، مواد پلیمری، منسوجات و سایر استانداردهای ملی مرتبط با استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶ (تجدید نظر سوم) آشنایی داشته باشند.

۲ اصطلاحات و تعاریف

برای درک بهتر مفاهیم این جزوه و سایر استانداردهای ملی مرتبط، باید از اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۰ استفاده شود.

۳ نمونه برداری

روش نمونه برداری از پوتین افراد نیروهای مسلح جهت انجام آزمون باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۴۷ انجام گیرد.

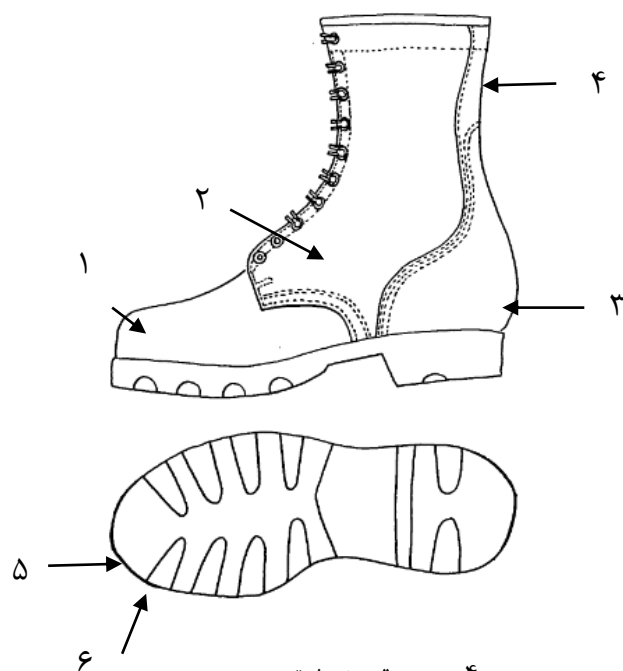
۴ الزامات ظاهری

پیش از انجام آزمون لازم است الزامات ظاهری پوتین به شرح زیر مورد ارزیابی قرار گیرد:

- کلیه اجزای چرمی پوتین باید عاری از عیوبی مانند آثار کاردمال، سوختگی، ناپیکنواختی ضخامت و عیوب رنگ و چاپ باشد.
- کلیه دوخت ها باید مرتب و یکنواخت باشد و انتهای نخ ها سرقایمی گردد.
- آثار پارگی یا نازک شدگی ناشی از سمباده زنی نامناسب، در محل اتصال پستایی به زیره پوتین، نباید دیده شود.
- بر روی کلیه پوتین ها باید عملیات تکمیل و دورگیری مناسب، انجام شده باشد.

۵ اجزای پوتین افراد نیروهای مسلح

اجزای پوتین افراد نیروهای مسلح، در شکل ۱ نشان داده شده است.



راهنمای شکل:

- ۱ رویه
- ۲ دستک
- ۳ پشت پاشنه

- ۴ تسمه پشت
- ۵ زیره
- ۶ آج

شکل ۱- شمایی از اجزای پوتین افراد نیروهای مسلح

۶ مواد مورد مصرف در پستایی پوتین افراد نیروهای مسلح

۱-۶ پستایی، به همه بخش‌ها یا قسمت‌های روی پایپوش، از جمله رویه، دستک، پشتی، آستری و سایر اجزای آن، اطلاق می‌شود.

چرم رویه، دستک‌ها، زبانه، پشت پاشنه و تسمه پشت پوتین باید، از چرم گاوسانان با رخ کامل (غیر اشپالت)، چاپی یا ساده، رنگ شده در درام^۱، و به رنگ مشکی، باشد. نحوه تکمیل آن باید به گونه‌ای باشد که پس از استفاده از آن، بتوان با به‌کارگیری واکس‌های مناسب پایپوش، ظاهر اولیه پایپوش را به دست آورد.

یادآوری - چرم اشپالت لایه داخلی یا زیرین پوست یا چرم است، که با کمک ماشین با ضخامت‌های مختلف به صورت افقی لایه برداری شده و از لایه دارای رخ، جدا شده است.

روش آزمون تشخیص چرم با رخ کامل از چرم اشپالت مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۰۵ (پیوست الف) می‌باشد.

جدول ۱- آزمون های پستایی

ویژگی	روش آزمون
ضخامت	استاندارد ملی ایران شماره ۸۷۹
مقاومت در برابر جرخوردگی دو زبانه‌ای	استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۹۳-۲
قابلیت نفوذبخار آب و ضریب بخار آب	استانداردهای ملی ایران شماره ۹۶۲۲ و ۸۱۸۸
مقدار pH	استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۴
مقدار کروم VI	استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۸

۷ نخ دوخت

نخ دوخت مورد مصرف، باید از جنس نایلون یا پلی استر سه لا باشد. روش آزمون تعیین جنس نخ دوخت، طبق پیوست های ب و پ می باشد.

۸ آستر

۱-۸ آستر جزئی از پایپوش است، که سطح داخلی قسمت جلوی پستایی را، می پوشاند. باید توجه داشت که پاهای استفاده کننده از پایپوش، در تماس مستقیم با آستر آن است. لذا باید دارای ویژگی های خاصی باشد تا شرایط مناسب در داخل کفش و راحتی را برای کاربر پوتین فراهم آورد. آستر باید چرمی یا منسوج از جنس پنبه باشد. روش آزمون تعیین جنس منسوج آستری طبق پیوست های ب و پ می باشد.

۲-۸ آزمون های آستر رویه

جدول ۲ - آزمون های آستر رویه

ویژگی	روش آزمون
مقاومت در برابر جرخوردگی	بند ۳-۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
قابلیت نفوذبخار آب و ضریب بخار آب	بندهای ۶-۸ و ۸-۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
مقدار pH آستر چرمی	استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۴
مقاومت سایشی	بند ۱۲-۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰

۹ تقویت کننده پشت پاشنه

تقویت کننده پشت پاشنه باید از نوع مقوای سلولزی فشرده، متشکل از الیاف بلند و یا مواد پلیمری و یا پارچه آغشته به مواد سخت کننده، باشد. ضخامت آن با دقت ۰٫۱ mm اندازه گیری می شود.

۱۰ تقویت کننده سرپنجه

تقویت کننده سرپنجه باید از جنس پارچه آغشته به مواد سخت کننده، باشد. ضخامت آن با دقت ۰٫۱ mm اندازه گیری می شود.

۱۱ نوار پشت پاشنه

برای استحکام دوخت دستک ها در قسمت پشت پوتین، باید از نواری از جنس الیاف طبیعی یا مصنوعی با بافت کج راه یا جناغی استفاده کرد. نوار پشت پاشنه، باید از لبه بالایی دستک ها تا محل کارکشی، بین تسمه و دستک ها، قرار گرفته باشد.

۱۲ منگنه

منگنه باید فلزی از جنس مواد ضد زنگ و روکش شده به رنگ مشکی مات باشد. پرچ منگنه، باید عاری از هرگونه لبه تیز و برنده باشد. قطر داخلی منگنه با ابزار اندازه گیری با دقت ۰٫۱ mm اندازه گیری می شود.

۱۳ بند پوتین

بند پوتین باید به رنگ مشکی و ویژگی های آن مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۰۵ باشد. سربندهای ترموپلاستیکی باید به وسیله حرارت کاملاً به آن بچسبند (پلاستیک بر روی بند ذوب شود). جنس بند باید پنبه، نایلون و یا مخلوط پنبه و نایلون باشد. روش آزمون تعیین جنس بند طبق پیوست های ب و پ می باشد.

۱۴ کفی و گلچه

۱-۱۴ کفی جزء غیر قابل برداشتی است، که از اجزای پایه ای ساختار پایپوش بوده و به طور معمول در طی کارکشی، پستایی به آن متصل می شود.

جنس کفی، باید از نوع چرم کفی (تهیه شده به روش دباغی گیاهی) و یا مقوای سلولزی فشرده از الیاف بلند، باشد.

۲-۱۴ گلچه جزء قابل برداشت یا غیر قابل برداشت پایپوش است، که همه یا قسمتی از کفی را، می پوشاند. منظور از گلچه غیر قابل برداشت، گلچه ای است که بدون تخریب پایپوش، قابل جدا شدن نمی باشد.

جدول ۳- آزمون های کفی و گلچه

ویژگی	روش آزمون
ضخامت کفی و/یا گلچه	بند ۹-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
جذب و دفع آب	استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۳۳۷
مقاومت سایشی کفی	استاندارد ملی ایران شماره ۹۶۲۴
مقاومت سایشی گلچه	بند ۸-۱۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
مقدار pH	استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۴

۱۴-۳-۱ در صورتی که پوتین دارای نیم گلچه باشد فقط کفی آن مورد آزمون قرار می گیرد.

۱۴-۳-۲ در صورتی که پوتین دارای گلچه کامل غیر قابل برداشت باشد، آزمون ضخامت و جذب و دفع آب بر روی مجموعه گلچه و کفی، و آزمون سایش تنها بر روی گلچه انجام می گیرد. چنان چه گلچه چرمی باشد، آزمون تعیین مقدار pH نیز بر روی آن انجام می گیرد.

۱۴-۳-۳ چنان چه پوتین دارای گلچه کامل قابل برداشت باشد باید ابتدا طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۳۳۷ مورد آزمون قرار گیرد. چنان چه، آب را در مدت زمان ۶۰ ثانیه یا کمتر از آن، عبور دهد گلچه کامل با قابلیت نفوذ در برابر آب محسوب می گردد و علاوه بر انجام کلیه آزمون ها بر روی کفی، آزمون سایش بر روی گلچه نیز انجام می گیرد. چنان چه گلچه چرمی باشد، آزمون تعیین مقدار pH نیز باید بر روی آن انجام شود.

۱۴-۳-۴ چنان چه گلچه کامل، آب را در مدت زمان بیش از ۶۰ ثانیه عبور دهد گلچه کامل غیر قابل نفوذ در برابر آب محسوب می گردد و علاوه بر انجام کلیه آزمون ها بر روی کفی، آزمون سایش و جذب و دفع آب بر روی گلچه نیز انجام می گیرد. چنان چه گلچه چرمی باشد، آزمون تعیین مقدار pH نیز باید بر روی آن انجام شود.

۱۵ زیره پوتین افراد نیروهای مسلح

۱۵-۱ زیره، تخت یا بخش زیر پایپوش است، که حداقل بخشی از آن در تماس با سطح زمین قرار می گیرد و برای ایجاد و افزایش اصطکاک با سطح زمین، دارای آج، برجستگی و یا طرح و الگوی خاصی، می باشد. زیره (تخت و پاشنه) پوتین، باید از جنس لاستیک و قالب ریزی شده مستقیم و به صورت یک تکه، باشد. قالب ریزی شده مستقیم نوعی روش ساخت پایپوش است که در آن زیرین به پستایی، که به طور معمول بر روی قالب کفش قرار گرفته، به طور مستقیم قالب ریزی می شود. برای مثال: به روش تزریق، ریزی و یا لقمه گذاری.

استفاده از مواد پرکننده، مانند چوب و مواد پلیمری در پاشنه، بلامانع است. جنس زیره طبق استاندارد های ملی ایران شماره ۸۳۹۱ مورد شناسایی قرار می گیرد.

۲-۱۵ آزمون های زیره:

جدول ۴- آزمون های زیره

ویژگی	روش آزمون
مقاومت سایشی	استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۸۵
سختی	استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۱۷۱
تغییر سختی در اثر گرما	بند ۵-۹-۳-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶
تغییر سختی در اثر سرما	بند ۵-۹-۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶
مقاومت خمشی	بند ۱۰-۴ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
چگالی	استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۱۴
ضخامت زیره و آج	بند ۱۰-۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰

۱۶ شانک فلزی (پل)

۱-۱۶ پل (شانک) نوار باریک (معمولاً فلزی) است که برای سفت شدن یا جلوگیری از خمیدگی بیش از حد قوس کف پا در پایپوش به کار می رود.

۲-۱۶ در پوتین افراد نیروهای مسلح شانک باید از جنس آهن آب کاری شده و ضد زنگ، با انحنای مطابق کف قالب باشد و حداقل یک شیار در سطح خود داشته باشد. ضخامت و پهنای آن باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶ باشد.

محل قرار گیری شانک باید بین پاشنه و سینه پا باشد.



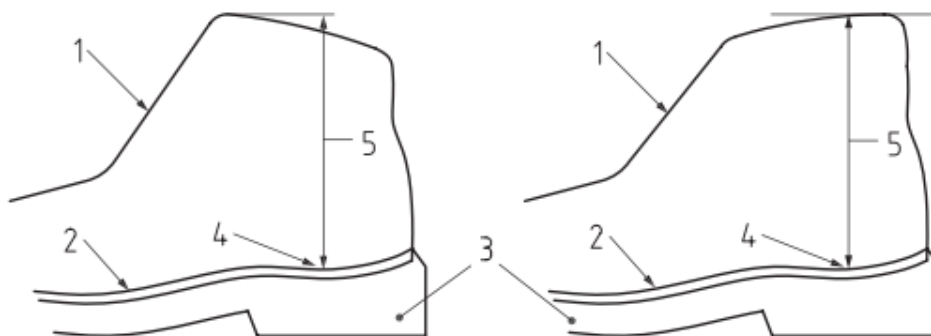
شکل ۲- نمونه ای از شانک

۱۷ نیروی اتصال پستایی به زیره

نیروی اتصال پستایی به زیره پوتین مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۶۴ اندازه گیری می شود.

۱۸ ارتفاع ساق

ارتفاع ساق مطابق با بند ۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰ اندازه گیری می شود.



راهنما:

۱- پستایی

۲- کفی / گلچه

۳- زیره

۴- پایین ترین نقطه کفی در ناحیه پاشنه

۵- ارتفاع پستایی

شکل ۳- اندازه گیری ارتفاع پستایی

۱۹ جنبه های ارگونومی

ارگونومی دانش به کار بردن اطلاعات علمی موجود درباره انسان در طراحی محیط کار (مهندسی فاکتورهای انسانی) است. این علم ظرفیت ها و توانمندی های انسان را بررسی می کند و سپس اطلاعات به دست آمده را در طراحی مشاغل، فرآورده ها، محیط های کار و تجهیزات، به کار می بندد.

جنبه های ارگونومی پوتین افراد نیروهای مسلح طبق بند ۷-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰ ارزیابی می شود.

جنبه های ارگونومی پایپوش با پوشیدن آزمایشی اندازه مناسب پایپوش توسط سه نفر مورد ارزیابی قرار می گیرد.

در طی آزمایش افراد یک جفت پایپوش با اندازه مناسب را پوشیده و همان کارهایی را که در استفاده معمولی انجام می دهند را شبیه سازی می کنند.

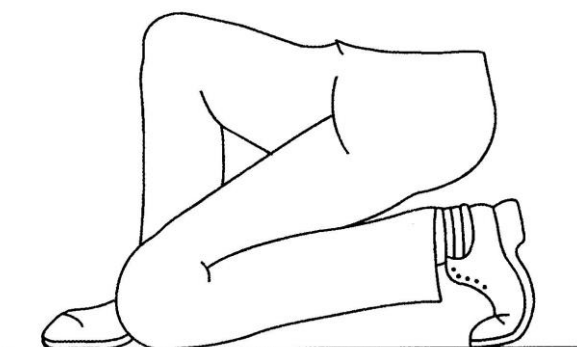
این کارها شامل:

- راه رفتن معمولی به مدت ۵ دقیقه با سرعت تقریبی ۴ km/h و ۵ km/h؛

- بالا رفتن و پایین آمدن از (۳ ± ۱۷) پله به مدت حداکثر یک دقیقه؛

- زانو زدن (شکل ۳ را ببینید).

بعد از کامل شدن کارهای فوق، هر فرد باید به سؤالات پرسشنامه ارائه شده در جدول ۵ پاسخ دهد.



شکل ۴ - نمایی از حالت مورد قبول آزمون زانو زدن

جدول ۵ - پرسشنامه ارزیابی جنبه های ارگونومی

۱	آیا سطح داخلی پایپوش عاری از بخش های سفت، تیز یا سخت که موجب اذیت یا تحریک شما می شود، می باشد؟	بله	خیر
۲	آیا پایپوش عاری از جنبه هایی می باشد که شما آن را برای استفاده کننده خطرناک می دانید؟	بله	خیر
۳	آیا اتصالات به طور مناسب تنظیم می شوند؟ (در صورت لزوم)	بله	خیر
۴	فعالیت های زیر بدون مشکل انجام می شود؟		
	۱-۴ راه رفتن	بله	خیر
	۲-۴ بالا رفتن از پله	بله	خیر
	۳-۴ زانو زدن	بله	خیر

۲۰ بسته بندی

۱-۲۰ هر جفت پوتین، باید در یک جعبه مقوایی یا کیسه از جنس مناسب قرار داده شود و بسته بندی نهایی پوتین ها، باید در کارتن باشد.

۲-۲۰ ویژگی های کارتن مورد مصرف باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۰ باشد.

۲۱ نشانه گذاری

۱-۲۱ نشانه گذاری روی پوتین

آگاهی های زیر باید بر روی هر لنگه از پوتین به طور خوانا و پاک نشدنی (برای مثال با استفاده از داغ زدن و / یا حک کردن) نوشته یا حک شود:

۱-۱-۲۱ اندازه (سایز).

۲-۱-۲۱ نام و/ یا علامت تجارتي تولیدکننده.

۳-۱-۲۱ تاریخ تولید (به سال و ماه).

۲-۲۱ نشانه گذاری روی جعبه یا کیسه

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر جعبه یا کیسه به طور خوانا و پاک نشدنی نوشته شود:

۱-۲-۲۱ اندازه (سایز).

۲-۲-۲۱ نام و / یا علامت تجارتي تولیدکننده.

۳-۲-۲۱ تاريخ توليد (به سال و ماه).

۳-۲۱ نشانه گذاری روی کارتن

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر کارتن به طور خوانا و پاک نشدنی نوشته شود:

۱-۳-۲۱ نام کالا.

۲-۳-۲۱ نشانی واحد تولیدی، نام و / یا علامت تجارتي تولیدکننده.

۳-۳-۲۱ اندازه (سایز).

۴-۳-۲۱ تعداد پوتین.

۵-۳-۲۱ عبارت (ساخت ایران).

یادآوری - برای واردات باید نام کشور تولید کننده نوشته شود .

جدول ۶- استانداردهای لازم جهت آزمون پوتین افراد نیروهای مسلح

ردیف	عنوان استاندارد	شماره استاندارد
۱	روش تعیین pH چرم	استاندارد ملی ایران شماره ۳۱۴
۲	چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی - تعیین مقاومت به گسیختگی و درصد ازدیاد طول - روش آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۹۱
۳	چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی تعیین بار پارگی - قسمت دوم - پارگی دوزبانه ای - روش آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۳۹۳
۴	روش آزمون نفوذ میخ و گسیختگی رویه از تخت در پایپوش‌های ایمنی و حفاظتی.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۶۴
۵	لاستیک - ولکانیده یا گرمانرم - اندازه گیری چگالی.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۱۴
۶	پایپوش - بند پوتین افراد نیروهای مسلح - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۰۵
۷	پایپوش - زیره - مقاومت به سایش - روش آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۸۵
۸	پایپوش - پایپوش راحتی زنانه و مردانه - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۷۹۷۳
۹	چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی - تعیین جذب بخار آب - روش آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۸۱۸۸
۱۰	پایپوش - محل نمونه برداری، تهیه و مدت زمان قرارگیری در شرایط استاندارد نمونه‌ها و آزمون‌ها.	استاندارد ملی ایران شماره ۹۴۳۴
۱۱	چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی - اندازه گیری نفوذ پذیری بخار آب.	استاندارد ملی ایران شماره ۹۶۲۲
۱۲	لاستیک ولکانیزه یا گرمانرم - تعیین سختی دندانچه ای - قسمت ۱ - روش سختی سنج (سختی شور) - روش آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۶۱۷۱
۱۳	پایپوش - روش‌های آزمون کفی و گلچه - جذب و دفع آب.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۳۳۷
۱۴	چرم - آزمون‌های شیمیایی - تعیین مقدار کروم (VI).	استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۸
۱۵	پایپوش - روش‌های آزمون کفی - مقاومت سایشی - روش آزمون	استاندارد ملی ایران شماره ۹۶۲۴
۱۶	پایپوش - وسایل حفاظت شخصی - روش‌های آزمون.	استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۵۰
۱۷	چرم - آزمون‌های فیزیکی و مکانیکی - تعیین ضخامت - روش آزمون	استاندارد ملی ایران شماره ۸۷۹
۱۸	پلیمرها - آنالیز و شناسایی مقدماتی - روش آزمون	استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۹۱
۱۹	پایپوش - واژه نامه	استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۶۰
۲۰	چرم - چرم اشپالت - روش شناسایی	استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۰۵

۲۳ فهرست تجهیزات لازم در آزمایشگاه پوتین افراد نیروهای مسلح

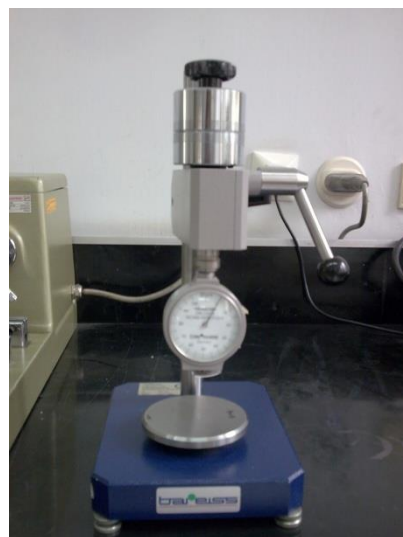
- ۱- دستگاه کشش
- ۲- دستگاه تعیین قابلیت نفوذ بخار آب و ضریب بخار آب
- ۳- pH متر
- ۴- ضخامت سنج
- ۵- کولیس
- ۶- سختی سنج (shore A)
- ۷- دستگاه تعیین مقاومت سایشی پارچه آستری (دستگاه مارتیندل)
- ۸- دستگاه تعیین مقاومت سایشی کفی غیر چرمی
- ۹- دستگاه تعیین میزان جذب و دفع آب کفی
- ۱۰- دستگاه تعیین مقاومت سایشی زیره
- ۱۱- آون
- ۱۲- فریزر با قابلیت ایجاد دمای ۱۸- درجه سلسیوس
- ۱۳- دستگاه تعیین مقاومت خمشی زیره
- ۱۴- دستگاه تعیین نیروی اتصال پستایی به زیره
- ۱۵- اسپکتروفتومتر و تجهیزات جانبی برای تعیین میزان کروم VI موجود در چرم
- ۱۶- دستگاه ایجاد شرایط محیطی $5 \pm 50\%$ رطوبت نسبی و 23 ± 2 درجه سلسیوس



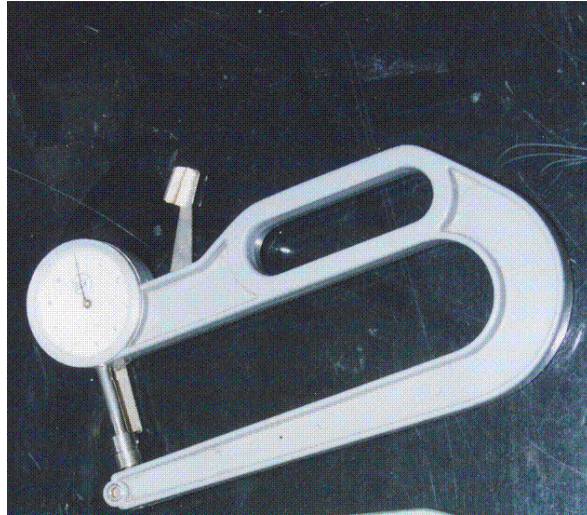
شکل ۵- دستگاه ضخامت سنج



شکل ۶- دستگاه کشش



شکل ۷- سختی سنج (shore A)



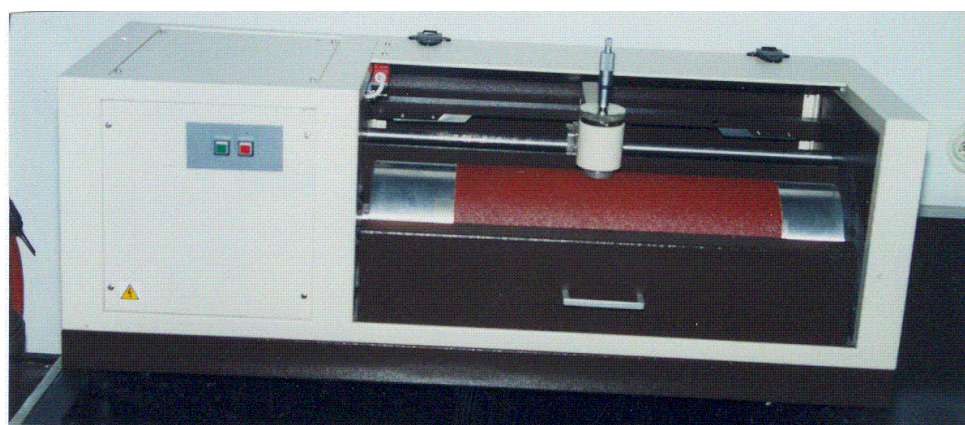
شکل ۸- ضخامت سنج دستی



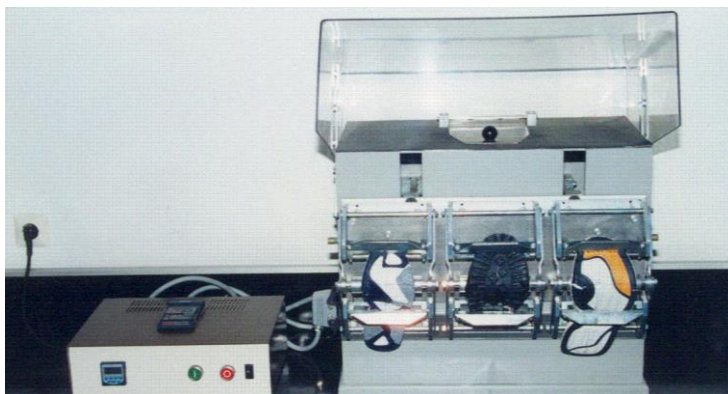
شکل ۹- دستگاه تعیین میزان جذب و دفع آب کفی



شکل ۱۰- دستگاه تعیین نیروی اتصال پستایی به زیره



شکل ۱۱- دستگاه تعیین میزان سایش زیره



شکل ۱۲- دستگاه تعیین مقاومت خمشی زیره



شکل ۱۳- دستگاه تعیین میزان عبور بخار آب چرم رویه و آستر



شکل ۱۴- دستگاه تعیین میزان جذب بخار آب چرم رویه و آستر



شکل ۱۵- دستگاه مارتیندل

پیوست الف

روش شناسایی چرم رویه از اشپالت (طبق استاندارد ایران شماره ۲۱۳۰۵)

الف-۱ هدف

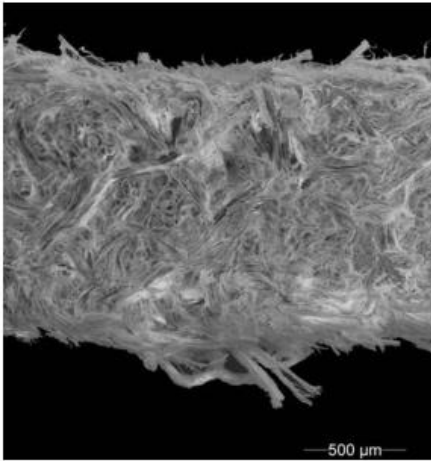
هدف از این روش آزمون شناسایی چرم رویه تکمیل شده از چرم اشپالت می باشد.

الف-۲ اصول آزمون

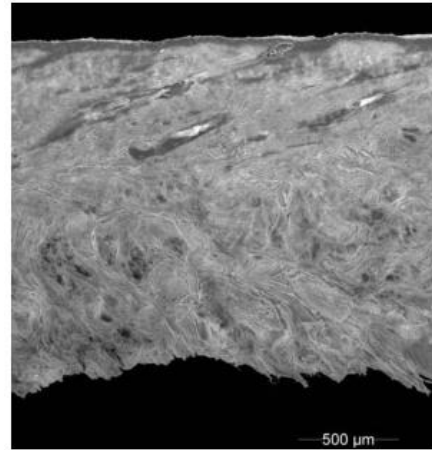
در این روش پوشش سطح تکمیلی چرم رویه توسط حلال برداشته می شود و در زیر میکروسکوپ نوع چرم مورد شناسایی قرار می گیرد.

الف-۳ روش انجام آزمون

الف-۳-۱ پنبه آغشته به استون و پنبه آغشته به دی متیل فرم آمید را به طور جداگانه بر روی بخش های مختلف چرم رویه بمالید. استون تکمیل رزینی و دی متیل فرم آمید تکمیل پلی اورتانی را از بین می برد.
الف-۳-۲ سپس سطح چرم را در زیر میکروسکوپ از نظر مشاهده انتهای الیاف آزاد مورد بررسی قرار دهید. مشاهده انتهای الیاف آزاد در سطح چرم نشان دهنده آن است که چرم مورد بررسی اشپالت می باشد.



شکل الف-۲ - مقطع عرضی چرم اشپالت



شکل الف-۱ - مقطع عرضی چرم گاوسانان

پیوست ب - نحوه شناسایی الیاف از طریق حلالیت

	Acetic acid	acetone	Sodium hypochlorite	Hydrochloric acid	Formic acid	1,4 dioxane	m-xylene	cyclohexanone	Dimethyl formamide	Sulfuric acid	Sulfuric acid	m-cresol	Hydrofluoric acid
Concentration (%)	100	100	5	20	85	100	100	100	100	59.5	70	100	50
Temperature(C)	20	20	20	20	20	101	139	156	90	20	38	139	20
Time (minutes)	5	5	20	10	5	5	5	5	10	20	20	5	20
Acetate	S	S	I	S	S	S	I	S	S	S	S	S	
Acrylic	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I	P	I
Anidex	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
Aramid	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Azlon	I	I	S										
Cotton & flax	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I
Glass	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S
Modacrylic	I	SE	I	I	I	SP	I	S	SP*	I	I	P	
Novoloid	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	T
Nylon	I	I	I	S	S	I	I	I	N	S	S	S	
Nytril	I	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I	SP	
Olefin	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I	I	I	
Polyester	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I
Rayon	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	S	I	I
Saran	I	I	I	I	I	S	S	S	S	I	I	I	
Silk	I	I	S	I	I	I	I	I	I	S	S	I	
Spandex	I	I	I	I	I	I	I	I	S	SP	SP	SP	
Teflon	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I	I	I
Vinal				S	S	I	I	I	I	S	S	I	
Vinyon	I	S	I	I	I	S	S	S	S	I	I	S	
wool	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	

I= Insoluble N= Nylon 6 is soluble , nylon 6/6 is insoluble

SP= Soluble or forms plastic mass

S=soluble

T= Novoloid turns red

P = Forms plastic mass

*=Soluble at 20 C without plastic mass

SE=Soluble except for one modacrylic fiber characterized by low flammability and liquid inclusions visible in cross-section

پیوست پ

نحوه شناسایی الیاف زمینه از طریق نحوه سوختن

	Melts Near Flame	Shrinks From flame	Burns In Flame	Continues to Burn	Appearance of Ash
Natural fibers					
Silk	yes	Yes	Yes	slowly	Soft black bead
Wool	yes	Yes	Yes	slowly	Irregular black
Cellulose	no	No	Yes	Yes	Light grayish
Asbestos	no	No	No	No	May blacken
Man-Made Fibers					
Acrylic	yes	Yes	Yes	Yes	Hard black Irregular Shaped Bead
Acetate					
Azlon					
Nytril					
Polyester	yes	yes	Yes	Yes	Hard black Round bead
Nylon	yes	Yes	Yes	Yes	Hard grey round bead
Olefin	yes	Yes	Yes	Yes	Hard tan bead
Vinal	yes				
Modacrylic	yes	yes	Yes	No	Hard black irregular bead
Saran	yes	Yes			
Vinyon	yes				
Metallic	yes	Yes	No	No	Metal bead
Glass	yes	Slowly	No	No	Hard clear bead
Rubber	yes	Yes	Yes	No	Irregular mass
Spandex	yes	No	Yes	Yes	Fluffy black or grey
Anidex	yes	No	Yes	Yes	Brittle black Irregular bead
Rayon	No	No	Yes	Yes	None
Aramid	No	Yes	Yes	No	Hard black bead
Novoloid	No	No	Brief	No	Carbon

پیوست ت

توصیه های ایمنی برای انجام آزمون های شیمیایی

اکثر مواد شیمیایی که در آزمایشگاه وجود دارند گران قیمت و برخی خطرناک و سمی بوده و تجهیزات، دستگاه ها و ابزارهای آزمایشگاهی علاوه بر ارزش زیاد مادی، دارای حساسیت ها و تنظیمات ویژه ای هستند. بنابراین از جابجایی و دستکاری بی مورد آن ها جداً خودداری نمایید. قبل از کار با مواد و دستگاه ها و ابزارهای موجود در آزمایشگاه ابتدا در زمینه چگونگی استفاده و کاربرد آنها از طریق مسئول آزمایشگاه، اطلاع حاصل کنید و توصیه های او را در هنگام انجام آزمایش مراعات نمایید.

قبل از برداشتن هرگونه ماده شیمیایی به برجسب ظرف آن دقت نمایید تا هم از نظر نوع ماده و هم از نظر ویژگی های شیمیایی و فیزیکی آن مطمئن شوید.

برای برداشتن مواد شیمیایی مایع از پیپت و برای مواد جامد از قاشق یا پنس استفاده نمایید. دقت کنید که بعد از استفاده پیپت و قاشق برای برداشتن یک ماده، جهت برداشتن ماده دیگر پیپت و قاشق مربوطه را شسته و تمیز نمایید. درب ظروف مواد شیمیایی را به صورت واژگون بر روی میز قرار دهید تا آغشته به مواد دیگر نشود. چون مواد خارجی باعث آلودگی و تغییر خصوصیات مواد شیمیایی می شوند. برای جابجایی مواد شیمیایی مایع و محلول ها از لوله آزمایش و برای جابجایی مواد جامد از بشر، شیشه ساعت و کاغذ استفاده کنید.

برای توزین مواد با استفاده از ترازوی دقیق، مواد مورد نظر را مستقیماً بر روی کفه ترازو قرار ندهید، بلکه از وسایلی مانند شیشه ساعت، کاغذ و بشر استفاده کنید. از توزین مواد داغ به وسیله ترازوی دقیق پرهیز کنید. هرگز به موادی که ظرف آن برجسب ندارد یا با مواد داخل آنها آشنایی ندارید دست نزنید و از کاربرد آنها در آزمایش پرهیز کنید.

در استفاده از مواد برای آزمایش اسراف نکنید و در هنگام کار از دستگاه ها، تجهیزات و وسایل آزمایش به دقت مراقبت کنید.

هرگز مواد شیمیایی موجود در آزمایشگاه را نچشید.

برای بو کردن مواد شیمیایی از استنشاق مستقیم بخارات آن پرهیز کنید و به وسیله دست بخارات آن را به سمت بینی هدایت کنید.

از تماس مستقیم مواد شیمیایی با پوست بدن پرهیز کنید و در صورت تماس، محل مربوطه را با مقدار زیادی آب بشویید. برای روشن کردن چراغ ابتدا کبریت را روشن و سپس شیر گاز را باز کنید. هنگام رقیق کردن انواع اسید، دقت کنید که اسید به تدریج به آب افزوده شود. هیچگاه آب را بر روی اسید نریزید.

دماسنج ها را هرگز بر روی شعله نگیرید.

در صورت آلوده شدن لباس به مواد اسیدی یا بازی باید این مواد را خنثی کرد. برای خنثی کردن مواد بازی روی لباس از اسید استیک رقیق استفاده کنید و سپس با آمونیاک رقیق اسید را خنثی کنید. در صورت آلودگی لباس به اسید، برای خنثی کردن آن از آمونیاک رقیق استفاده کنید.

هر آزمایش به منظور مشاهده، تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری اثرات مواد بر یکدیگر در شرایط مختلف انجام می گیرد. لذا آزمایش ها را با دقت و همراه با آرامش خاطر انجام دهید و از عجله و اضطراب بی مورد پرهیز کنید.

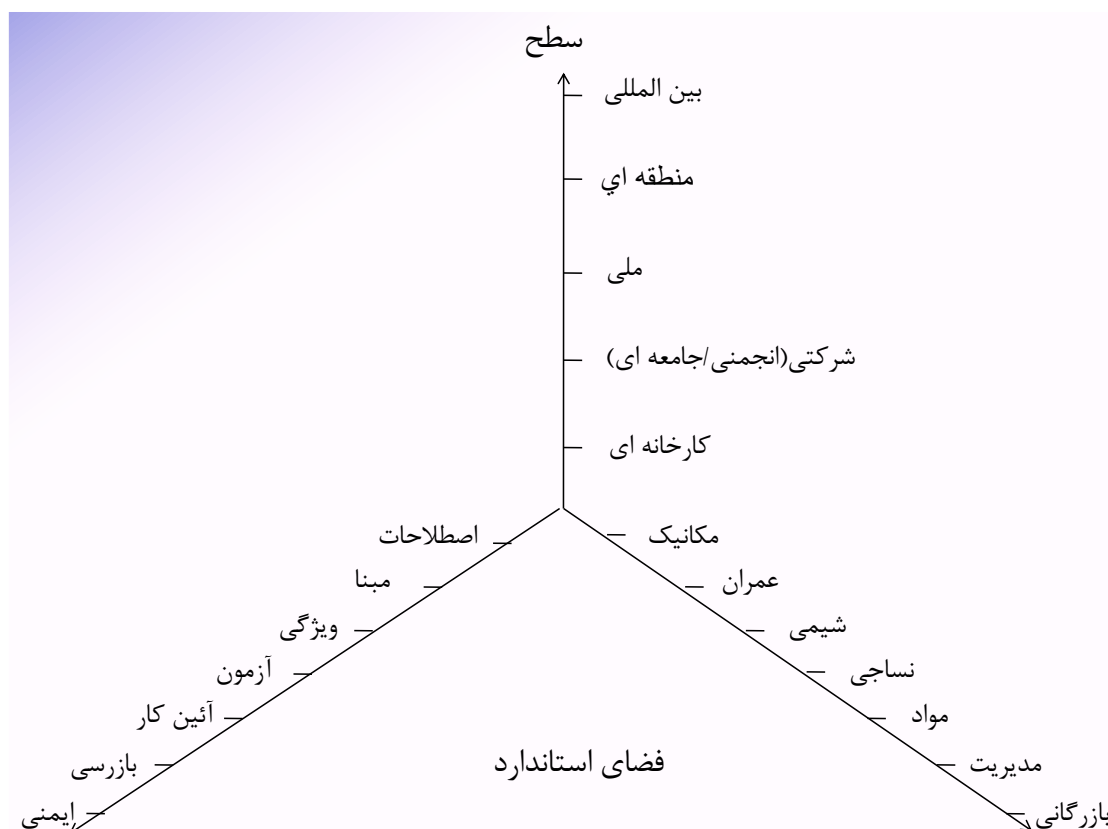
پس از پایان هر آزمایش ظروف و ابزارهای مورد استفاده را شسته و یا تمیز کنید و در جای مخصوص خود قرار دهید. مواد شیمیایی را به محل مربوطه انتقال دهید و میز آزمایش را تمیز نمایید. زباله های باقیمانده از انجام آزمایش را داخل ظرف زباله بریزید و از ریختن آنها به داخل لگن دستشویی جداً خودداری نمایید. در صورت ریختن هر نوع مواد شیمیایی، محل مربوطه را با مقدار زیادی آب بشوید و پس از پایان هر آزمایش و هنگام خروج از آزمایشگاه از بسته بودن شیر گاز و آب مطمئن شوید. توصیه های ایمنی مسؤل آزمایشگاه را رعایت نموده و حتی الامکان به تنهایی در آزمایشگاه به آزمایش نپردازید.

در هنگام حضور در آزمایشگاه درب آزمایشگاه را قفل نکنید.

مسیر تردد به آزمایشگاه را باز نگهداشته و با انبار کردن وسایل حجیم آن را مسدود نکنید.

پیوست ث انواع استاندارد

ث-۱ استانداردها با موضوعات مختلف در زمینه ها و سطوح متفاوت تهیه می شوند. ارتباط بین جنبه، رشته و سطح استاندارد در نمودار زیر نمایش داده شده است.



ث-۲ سطح استاندارد

استانداردها دارای سه سطح کلی می باشند که می توان آن ها را به صورت زیر تقسیم بندی کرد:
الف- استانداردهای کارخانه ای، این گونه استانداردها توسط کارخانجات و به منظور استفاده در همان واحد تدوین می شود. در تدوین استاندارد کارخانه ای ضمن بررسی شرایط داخلی کارخانه باید شرایط و عوامل خارجی از قبیل مواد اولیه و منابع تهیه آن، چگونگی تهیه تجهیزات، بازاریابی و رقابت، نیاز مشتری و امثال آن باید مورد توجه قرار گیرد.

ب- استانداردهای ملی (مانند ISIRI, BS, BIS ASTM, و ...)، این گونه استانداردها به وسیله سازمان استاندارد در یک کشور که به عنوان مقام ذی صلاحی برای این کار شناخته شده است، تهیه می شود. در تدوین این استانداردها تمامی افراد ذی نفع از قبیل تولید کنندگان، مصرف کنندگان، اعضای مراکز علمی و فنی، مراکز تجاری کارشناسان مرتبط از سازمان ها یا مراکز دولتی و امثال آن شرکت دارند.

پ- استانداردهای منطقه ای (مانند استانداردهای اتحادیه اروپا CEN)، عواملی نظیر موقعیت جغرافیایی، فرهنگ، سیاست، شکل تولید و مصرف و امثال آن برخی از کشورها را بر آن داشته تا مشترکا مبادرت به تدوین استانداردهای منطقه ای نمایند.

ت- استانداردهای بین المللی (ISO)، هدف از تدوین استانداردهای بین المللی حفظ و نگهداری پیشرفت های فنی در یک سطح معین در تمام دنیا و طرح و ارائه تکنولوژی های پیشرفته در این استانداردها و انتقال آن به استانداردهای ملی با توجه به نیاز و موقعیت زمانی کشورها از نظر توسعه فنی و صنعتی می باشد.

ث-۳- جنبه استاندارد

در راستای رشد و تکامل دانش بشری جنبه های مختلف استاندارد نیز گسترش یافته و می تواند موضوعات مختلفی را شامل شود.

الف- استاندارد های ویژگی

ب- استاندارد های روش آزمون

پ- استانداردهای آیین کار

ت- استانداردهای ایمنی

ث- واژه نامه

ت- سایر استانداردها (شامل طبقه بندی، بازرسی و نمونه برداری، بسته بندی، حمل و نگهداری، راهنما و ...)

ث-۴- اجرای استاندارد

استانداردهای ملی از نظر اجرایی به دو دسته زیر تقسیم بندی می شوند:

الف- استانداردهای اجباری، شامل استانداردهایی می باشد که در رابطه مستقیم با ایمنی و بهداشت، محیط زیست و یا تجارت خارجی (صادرات و واردات) بوده و به صورت قانونی از نظر اجرا اجباری اعلام می شوند.

ب- استانداردهای تشویقی، شامل استانداردهایی است که تولید کننده با توجه به توان بالای تولید و هم چنین علاقمندی و موافقت خود، داوطلبانه تمایل به اجرای آن دارد

متن کامل استانداردهای ملی ایران از طریق سایت سازمان ملی استاندارد ایران به آدرس زیر و لینک "استانداردهای ملی" در دسترس می باشد.

www.isiri.gov.ir

پیوست ج

مفاهیم مورد استفاده در کنترل کیفیت

ج-۱- نمونه (Sample)

یک یا چندین قلم، قطعه یا واحد که از یک جامعه یا مجموعه یا محموله انتخاب می شوند را نمونه گویند.

ج-۲- حجم نمونه (Sample Size)

مقدار مواد یا تعداد اقلام یا واحدهای تشکیل دهنده یک نمونه را، حجم نمونه گویند.

ج-۳- نمونه برداری (Sampling)

رویه ای است که بر طبق آن از جامعه یا محموله مورد بررسی بخش یا بخش های کوچکی انتخاب می شود تا بر اساس نتایج حاصل از بازرسی آن ها بتوان در مورد کل جامعه یا محموله قضاوت کرد.

ج-۴- بازرسی (Inspection)

مجموع بررسی ها، اندازه گیری و آزمون هایی است که جهت مقایسه مشخصات مواد محصولات نیمه ساخته و محصولات تمام شده با مشخصات فنی یا استانداردها انجام می گیرد.

ج-۵- درستی (Accuracy)

نزدیکی نتیجه اندازه گیری یک کمیت با مقدار واقعی آن کمیت است.

ج-۶- دقت (Precision)

نزدیکی بین جواب های تکراری حاصل از چند آزمایش بر روی یک نمونه است.

ج-۷- تجدید پذیری (Reproducibility)

نزدیکی میزان مقادیر بدست آمده از آزمون ها بر روی یک نمونه است در شرایطی که روش، آزمایش کننده، تجهیزات، محل و شرایط و زمان متفاوت باشد.

ج-۸- تکرار پذیری (Repeatability)

نزدیکی مقدار نتایج اصل از یک آزمایش در شرایطی است که شرایط اندازه گیری، تجهیزات، آزمایش کننده و محل همگی یکسان باشد.

ج-۹- رواداری (Tolerance)

حداکثر میزان انحراف قابل قبول برای یک کالا از اندازه خود (حداکثر خطای قابل قبول در یک اندازه گیری)

پیوست چ

(اطلاعاتی)

چ-۱ مدیر کنترل کیفیت و آیین نامه تایید صلاحیت علمی و فنی

مدیر کنترل کیفیت در واحد های تولیدی فردی است که صلاحیت وی طبق آیین نامه تایید صلاحیت علمی و فنی مدیران کنترل کیفیت، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تایید سازمان ملی استاندارد و یا اداره کل استاندارد استان ، پروانه تایید صلاحیت دریافت می نماید.

مدیر کنترل کیفیت واحد تولیدی طبق آیین نامه مذکور، علاوه بر انجام وظایف خود از جمله حضور تمام وقت در یک نوبت کاری و بازرسی ، کنترل و نظارت کامل بر مواد اولیه، شرایط فرآورده حین ساخت ، محصول نهایی و شرایط نگهداری در کلیه مراحل تولید و یا خدمت و سایر وظایف و موارد ذکر شده، موظف است نتایج آزمون نمونه های تولید شده در کارخانه را روزانه ثبت نموده و به صورت کتبی ماهیانه (حداکثر تا پایان هفته اول ماه بعد) به اداره کل استاندارد استان (با امضاء مدیر کنترل کیفیت و مدیر عامل کارخانه) ارسال نماید.

عدم انجام هر یک از وظایف مدیر کنترل کیفیت و تخطی شغلی و قانونی او طبق آیین نامه ذکر شده می تواند منجر به اعمال تنبیهاتی به ترتیب شامل: تذکر شفاهی به عنوان کمترین و **ابطال دایم پروانه** به عنوان بیشترین، برای مدیر کنترل کیفی اجرا شود.

یادآوری می گردد در صورت تعلیق یا لغو پروانه تایید صلاحیت مدیر کنترل کیفیت واحد مربوطه ، موظف است ظرف مدت یک هفته نسبت به معرفی فرد جایگزین اقدام و اداره کل نیز موظف است نسبت به احراز شرایط فرد معرفی شده و تأیید صلاحیت وی اقدام نماید.

برای اطلاع از وظایف ، قوانین، تخلفات ، تنبیهات و سایر موارد مهم، به آخرین و جدیدترین "آیین نامه تایید صلاحیت علمی و فنی مدیران کنترل کیفیت" موجود در سایت سازمان ملی استاندارد WWW.ISIRI.GOV.IR مراجعه شود.

چ-۲ خلاصه ای از دستورالعمل نحوه تذکر، اخطار، تعلیق و ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران

به علت عدم تداوم انطباق فرآورده با استاندارد مربوطه

چ-۲-۱ درجه بندی نواقص موجود در کالاهای تولیدی

بر اساس دستورالعمل نحوه تذکر، اخطار، تعلیق و ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران به علت عدم تداوم انطباق فرآورده با استاندارد مربوطه (مدرک شماره ۵۰/۱۱۹/د)، نواقص موجود در کالاهای تولید شده به سه دسته به شرح زیر تقسیم می گردند:

چ-۲-۱-۱-۱-۱ نقص بحرانی:

نقص موجود در یک محصول است که برای افرادی که از آن استفاده یا نگهداری می کنند، خطرناک بوده و یا وضعیت ناامنی را به وجود آورد.

چ-۲-۱-۲-۱-۲ نقص عمده:

نقصی است متفاوت با نقص بحرانی که فقدان را به وجود آورده یا به نحو قابل ملاحظه ای امکان استفاده از کالای مورد نظر را برای منظور خاص، کاهش می دهد.

چ-۲-۱-۳-۱-۳ نقص جزئی:

نقصی است جدا از نقایص بحرانی و عمده که امکان استفاده از محصول مورد نظر را برای منظور خاص کاهش نمی دهد یا آنکه اختلاف آن با مشخصات فنی به میزانی است که کارایی آن کالا را چندان کاهش نمی دهد.

نقایص بحرانی، عمده و جزئی آزمون ها به پیوست می باشد.

چ-۳-۱-۳-۲ نحوه برخورد کالاهای تولید شده نامنطبق با استاندارد مربوطه

در صورتی که در نتایج آزمون فرآورده نمونه برداری شده، هریک از نواقص فوق مشاهده شوند، امتیاز منفی به شرح جدول زیر (جدول ۱) به واحد تولیدی تعلق گرفته و ادارات کل استاندارد استان بر اساس جمع امتیازات منفی در طول یک دوره (از هنگام صدور و یا تمدید پروانه کاربرد علامت استاندارد برای هر محصول و هر واحد تولیدی مورد نظر در مدت اعتبار تعیین شده) تصمیماتی را به شرح مندرج در جدول ۲ اتخاذ می نمایند.

جدول ۱- امتیازات منفی نواقص موجود در فرآورده

نوع نقص	امتیاز منفی
بحرانی	۳۰
عمده	۱۵
جزئی	۵

جدول ۲- اقدامات اجرایی بر اساس جمع امتیازات منفی در طول یک دوره

جمع امتیاز منفی	اقدام اجرایی
۱۵	تذکر کتبی در خصوص الزام رفع نقص یا نواقص
۳۰	اخطار کتبی در خصوص الزام رفع نقص یا نواقص
۶۰	مطابق بند ۲-۱
۹۰	مطابق بند ۲-۲
۱۲۰	مطابق بند ۲-۳

چ-۳-۱ در صورتیکه جمع امتیاز منفی یک گزارش نتیجه آزمون یا جمع امتیازات منفی نتایج چند آزمون به ۶۰ رسید، اداره کل استاندارد استان مربوط به واحد بصورت کتبی اخطار داده و در مورد واحدهای مشمول استاندارد اجباری برای جمع آوری کالای مغایر با استاندارد ملی با شماره سری ساخت مربوط موضوع را به کمیسیون ماده ۱۹ ضوابط اجرایی استانداردهای اجباری و تشویقی و طرز به کار بستن علائم آنها ارجاع می دهد.

چ-۳-۲ در صورتیکه جمع امتیاز منفی گزارش نتیجه یک آزمون یا جمع امتیازات منفی نتایج چند آزمون به ۹۰ رسید، اداره کل استاندارد استان مربوط، علاوه بر اخطار کتبی، در مورد واحدهای مشمول استاندارد اجباری برای جمع آوری کالای مغایر با استاندارد ملی با شماره سری ساخت مربوط موضوع را به کمیسیون ماده ۱۹ ارجاع می نماید. همچنین در صورتیکه امتیاز منفی مذکور ناشی از حداقل نتایج آزمون دو نمونه برداری مختلف بوده و حداقل ۳۰ امتیاز از جمع امتیازات منفی گزارش نتیجه آزمون آخر به واسطه نقایص عمده و بحرانی باشد، نسبت به تشکیل کمیته علائم برای تعلیق پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری و یا ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد تشویقی اقدام می کند. در صورت تعلیق یا ابطال پروانه، آن اداره کل واحد مربوط را ملزم به عدم تولید (در ارتباط با استانداردهای اجباری) و یا عدم عرضه کالا با علامت استاندارد ایران (در ارتباط با استانداردهای تشویقی) نموده و مراتب را به ادارات کل استاندارد سایر استانها منعکس می کند.

چ-۳-۳ در مورد کالاهای مشمول استاندارد اجباری، در صورتیکه امتیاز منفی یک گزارش نتیجه آزمون و یا جمع امتیازات منفی نتایج چند آزمون به ۱۲۰ رسید، اداره کل استاندارد استان مربوط، علاوه بر اخطار کتبی، برای جمع آوری کالای مغایر با استاندارد ملی با شماره سری ساخت مربوط موضوع را به کمیسیون ماده ۱۹ ارجاع می نماید. همچنین در صورتیکه امتیاز منفی مذکور ناشی از حداقل نتایج آزمون سه نمونه برداری مختلف بوده و حداقل ۳۰ امتیاز از جمع امتیازات منفی گزارش نتیجه آزمون آخر به واسطه نقایص عمده و بحرانی باشد، نسبت به تشکیل کمیته علائم برای ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری اقدام نموده و در صورت ابطال پروانه، موضوع را از طریق روابط عمومی به اطلاع عموم می رساند.

یادآوری ۱- رفع تعلیق و تجدید پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران، در صورت رفع کلیه نقایص و انطباق با موازین استاندارد ملی مربوط و احراز کلیه شرایط مندرج در دستورالعملهای مرتبط صورت می گیرد.

یادآوری ۲- انجام هریک از اقدامات ذکر شده در جدول ۲ ، نافی و مانع یکدیگر نمی باشد و تنها ملاک هر یک از اقدامات رسیدن به حد نصاب امتیاز منفی ذکر شده در بندهای مذکور است.

منبع: دستورالعمل نحوه تذکر، اخطار، تعلیق و ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد ایران به علت عدم تداوم انطباق فرآورده با استاندارد مربوطه (مدرک شماره ۵۰/۱۱۹/د)

پیوست ح

نقایص بحرانی، عمده و جزئی آزمون های پوتین افراد نیروهای مسلح طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶

ردیف	شرح آزمون	درجه اهمیت
	الزامات اجزای چرمی	
۱	نوع چرم	عمده
۲	مقاومت در برابر خوردگی دو زبانه ای اجزای چرمی پستایی	عمده
۳	قابلیت نفوذ بخار آب اجزای چرمی	عمده
۴	ضریب بخار آب اجزای چرمی	عمده
۵	مقدار pH اجزای چرمی	عمده
۶	مقدار کروم VI اجزای چرمی	عمده
۷	نوع دوخت اجزای دستک	عمده
۸	نوع دوخت سایر قسمت های رویه	عمده
۹	تراکم بخیه در هر ردیف	عمده
۱۰	جنس نخ دوخت و تعداد لا	عمده
۱۱	مقاومت در برابر جرخوردگی زبانه	عمده
۱۲	مقدار pH زبانه	عمده
۱۳	ضخامت رویه پوتین	عمده
۱۴	ضخامت دستک	عمده
۱۵	ضخامت پشت پاشنه	جزئی
۱۶	ضخامت زیر منگنه	جزئی
۱۷	ضخامت تسمه پشت پوتین	جزئی
۱۸	ضخامت زبانه	عمده
	آستر رویه	
۱۹	جنس آستر رویه	عمده
۲۰	مقاومت در برابر جرخوردگی آستر چرمی رویه	عمده
۲۱	مقاومت در برابر جرخوردگی آستر منسوجی رویه	عمده
۲۲	مقاومت سایشی آستر رویه: الف - در حالت خشک	عمده
۲۳	مقاومت سایشی آستر رویه: ب - در حالت مرطوب	عمده
۲۴	قابلیت نفوذ بخار آب آستر	عمده
۲۵	ضریب بخار آب آستر	عمده
۲۶	مقدار pH آستر چرمی	عمده
	تقویت کننده پشت پاشنه	
۲۷	جنس تقویت کننده پشت پاشنه	عمده
۲۸	ضخامت تقویت کننده پشت پاشنه	عمده
	تقویت کننده سر پنجه	
۲۹	جنس تقویت کننده سر پنجه	عمده
۳۰	ضخامت تقویت کننده سر پنجه	عمده

نقایص بحرانی، عمده و جزئی آزمون های پوتین افراد نیروهای مسلح طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶

ردیف	ویژگی شرح آزمون	درجه اهمیت
	نوار پشت پاشنه	
۳۱	جنس نوار پشت پاشنه	جزئی
۳۲	پهنای نوار پشت پاشنه	جزئی
	منگنه	
۳۳	جنس منگنه و کیفیت پرچ آن	عمده
۳۴	رنگ منگنه	جزئی
۳۵	قطر داخلی منگنه	عمده
۳۶	نیروی شروع جدا شدن منگنه از دستک ها	عمده
۳۷	تعداد منگنه برای هر لنگه پایپوش	جزئی
۳۸	تعداد منگنه به همراه قلاب	جزئی
	بند پوتین	
۳۹	رنگ بند	جزئی
۴۰	ویژگی های بند پوتین	عمده
۴۱	طول بند	عمده
۴۲	جنس سر بند و کیفیت آن	جزئی
۴۳	طول سر بند	جزئی
	کفی و گلچه	
۴۴	جنس کفی	عمده
۴۵	ضخامت کفی و/یا گلچه	عمده
۴۶	مقدار pH کفی و/یا گلچه	عمده
۴۷	جذب آب کفی و/یا گلچه	عمده
۴۸	دفع آب کفی و/یا گلچه	عمده
۴۹	مقاومت سایشی کفی	عمده
۵۰	مقاومت سایشی گلچه: الف - در حالت خشک	عمده
۵۱	مقاومت سایشی گلچه: ب - در حالت مرطوب	عمده
	زیره	
۵۲	جنس زیره	عمده
۵۳	مقاومت سایشی زیره (کاهش حجم)	عمده
۵۴	سختی زیره	عمده
۵۵	تغییر در سختی اولیه زیره در اثر گرما	عمده
۵۶	تغییر سختی زیره در اثر سرما	عمده
۵۷	مقاومت خمشی زیره	عمده
۵۸	چگالی زیره	عمده
۵۹	ضخامت زیره و ضخامت آج	جزئی

نقایص بحرانی، عمده و جزئی آزمون های پوتین افراد نیروهای مسلح طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۲۶

ردیف	شرح آزمون	درجه اهمیت
۶۰	جنس و کیفیت شانک	عمده
۶۱	ضخامت شانک فلزی (پل)	عمده
۶۲	پهنای شانک فلزی (پل)	عمده
	الزامات کلی	
۶۳	نیروی اتصال پستایی به زیره	عمده
۶۴	ارتفاع ساق	عمده
۶۵	الزامات ظاهری	جزئی
۶۶	بسته بندی	عمده
۶۷	نشانه گذاری	عمده