



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۱۵۶۲-۸۲



ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاه‌های مشابه - قسمت هشتم و دوم: مقررات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار 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 مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود 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 بین المللی 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 بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنها اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان

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 می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد " ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاههای مشابه - قسمت هشتاد و دوم: مقررات ویژه ماشینهای سرگرمی و ماشینهای خدمات شلفی "

رئیس	نماینده
محمود، امید(دکتر مهندسی برق، مخابرات)	عضو هیئت علمی دانشگاه تهران
اعضاء	
خالصه حسینی، سعید(فوق لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	شرکت کیاتل
فامیل خلیلی، اعظم(لیسانس مهندسی کامپیوتر، نرم افزار)	شرکت کیاتل
فرجادی نسب، محمد رضا(فوق لیسانس مهندسی برق، مخابرات)	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
فضایی، سعید(لیسانس مهندسی مکانیک)	شرکت پارس بهشرق
کاوه ای، احمد(فوق دیپلم برق، قدرت)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
مسلمی، نادر(لیسانس مهندسی برق، قدرت)	گروه لوازم خانگی نانیوا
دسر	
عبدی، جواد(فوق لیسانس مهندسی برق، کنترل)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

فهرست مندرجات صفحه

پیش گفتار	.....	پ
مقدمه	.....	ت
۱ هدف و دامنه کاربرد	.....	۱
۲ مراجع الزامی	.....	۳
۳ تعاریف	.....	۴
۴ مقررات عمومی	.....	۷
۵ شرایط عمومی در مورد آزمونها	.....	۸
۶ طبقه‌بندی	.....	۹
۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها	.....	۹
۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برقدار	.....	۱۲
۹ راه‌اندازی وسایل موتوردار	.....	۱۲
۱۰ جریان و توان ورودی	.....	۱۲
۱۱ گرمایش	.....	۱۲
۱۲ حذف شده است	.....	۱۳
۱۳ استقامت الکتریکی و جریان نشت الکتریکی در دمای کار	.....	۱۳
۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا	.....	۱۳
۱۵ مقاومت در برابر رطوبت	.....	۱۴
۱۶ جریان نشستی الکتریکی و استقامت الکتریکی	.....	۱۵
۱۷ حفاظت در برابر اضافه بار ترانسفورماتورها و مدارهای مربوطه	.....	۱۵
۱۸ دوام	.....	۱۵
۱۹ کار غیر عادی	.....	۱۶
۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی	.....	۱۹
۲۱ استقامت مکانیکی	.....	۲۰
۲۲ ساختمان	.....	۲۰
۲۳ سیم‌کشی داخلی	.....	۲۲
۲۴ اجزاء متشکله	.....	۲۳
۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف خارجی	.....	۲۴
۲۶ ترمینال‌های مخصوص هادی‌های خارجی	.....	۲۵
۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین	.....	۲۵
۲۸ پیچ‌ها و اتصالات	.....	۲۵
۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق	.....	۲۵
۳۰ مقاومت در برابر حرارت، آتش و ایجاد مسیر جریان خزشی	.....	۲۶
۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی	.....	۲۶
۳۲ تشعشع، مسمومیت و خطرات مشابه	.....	۲۷

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ۱-۱۵۶۲ (تجدید نظر سوم که بر مبنای IEC 60335-1 سال ۲۰۰۱ نسخه چهارم) تحت عنوان «ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاههای مشابه - قسمت اول: مقررات عمومی» بکار رود.

در این استاندارد بندهای نظیر در استاندارد ملی ۱-۱۵۶۲ طوری تغییر داده شده یا تکمیل می‌گردند که بتوان آن را به عنوان «ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاههای مشابه - قسمت هشتماد و دوم: مقررات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی» به کار برد. چنانچه در این استاندارد درباره یک بند از استاندارد ملی ۱-۱۵۶۲ اشاره‌ای نشده باشد، آن بند بدون تغییر به همان صورت معتبر است.

در متن این استاندارد هر جا که عبارت «اضافه شود»، «تغییر داده شود» یا «جایگزین شود» در مورد یک بند بیان شده باشد مقررات مربوط در استاندارد ملی ۱-۱۵۶۲ (که از این پس به آن «قسمت اول» اطلاق می‌گردد) باید به همان صورت تطبیق داده شود.

شماره‌گذاری بندهایی که علاوه بر قسمت اول آمده‌اند با عدد ۱۰۱ شروع می‌شود.

پیش‌گفتار

استاندارد "ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاههای مشابه - قسمت هشتماد و دوم: مقررات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی" که توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده در دویست و هشتماد و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۱۳۸۳/۶/۱۷ تصویب شد. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان 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 هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط 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.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

IEC 60335-2-82:2002, Household and similar electrical appliances- safety- part:2-82
Particular requirements for amusement machines and personals service machines.

ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاه‌های مشابه - قسمت هشتماد و دوم: مقررات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی

۱ هدف و دامنه کاربرد

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر جایگزین است.
هدف از تدوین این استاندارد ارائه ویژگی‌های ایمنی ماشین‌های سرگرمی برقی تجاری و ماشین‌های خدمات شخصی است که ولتاژ اسمی آنها در ماشین‌های تک فاز حداکثر تا ۲۵۰ ولت و در سایر ماشین‌ها حداکثر تا ۴۸۰ ولت می‌باشد.

یادآوری ۱۰۱ - نمونه ماشین‌هایی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می‌گیرند، عبارتند از:

- ماشین‌های سرگرمی:
 - میزهای بیلیارد؛
 - ماشین‌های بازی بولینگ؛
 - تخته‌های دارت؛
 - شبیه‌سازهای رانندگی؛
 - ماشین‌های بازی؛
 - ماشین‌های سواری بچه؛
 - وسایل پرتاب نیزه؛
 - ماشین‌های بازی پین‌بال^۱؛
 - بازی‌های ویدئویی؛
- ماشین‌های خدمات شخصی:
 - ماشین‌های به‌گذاری مجدد کارت؛
 - دستگاه‌های توزیع پول (عابر بانک)؛
 - قفل‌کننده‌های چمدان؛
 - ماشین‌های توزین؛

¹ Pinball machines

• وسایل براق کردن کفش؛

یادآوری ۱۰۲ - اگر قسمتی از ماشین‌ها در دامنه استاندارد ملی ۴۵۸۲ (تحت عنوان: مقررات ایمنی دستگاه‌های الکترونیکی و دستگاه‌های وابسته به آن برای مصارف خانگی و موارد مشابه که با منبع برق اصلی (برق شهر) کار می‌کنند) یا ۵۲۱۳ (تحت عنوان: پاک‌کننده اسیدی مورد مصرف در صنایع لبنی) باشد، آن بخش باید با استاندارد مربوطه مطابقت داشته باشد.

این استاندارد تا حد امکان خطرات عمومی موجود را که ممکن است در حین استفاده از این ماشین‌ها برای تمام افراد و محیط اطراف آنها پیش بیاید، را در برمی‌گیرد.

یادآوری ۱۰۳ - به موارد زیر توجه شود:

- در رابطه با ماشین‌هایی که در وسایل نقلیه زمینی، دریایی یا هوایی استفاده می‌شوند، مقررات اضافی ممکن است ضروری باشد؛
- ممکن است سازمان‌هایی که مسئولیت سلامت و بهداشت جامعه و حفاظت کار را برعهده دارند، مقررات تکمیلی دیگری هم داشته باشند.

یادآوری ۱۰۴ - این استاندارد موارد زیر را در بر نمی‌گیرد:

- ماشین‌هایی که منحصراً برای مصارف خانگی در نظر گرفته شده‌اند؛
- ماشین‌هایی که منحصراً برای اهداف صنعتی در نظر گرفته شده‌اند؛
- ماشین‌هایی که برای استفاده در مکان‌های با شرایط ویژه، مانند محیط‌های حاوی مواد خورنده یا قابل انفجار (غبار، بخار یا گاز) می‌باشند؛
- ماشین‌های شستشوی اتومبیل‌ها؛
- دستگاه‌های توزیع (کننده) و دستگاه‌های سکه‌ای (دستگاه‌های فروش سیگار، نوشابه و غیره که با سکه کار می‌کند) (استاندارد شماره 75 - 2 - IEC 60335)
- ماشین‌هایی که در دامنه استاندارد ملی ۴۵۸۲ هستند، مثل جعبه‌های گرامافون خودکار که سوراخی برای ریختن پول و دکمه مخصوص انتخاب صفحه دارند، و همچنین بازی‌های ویدیویی خانگی؛
- ماشین‌هایی که در دامنه استاندارد ملی ۵۲۱۳ هستند، مثل دستگاه‌های کپی، دستگاه‌های بلیط و ماشین‌های تحویلدار خودکار؛
- ماشین‌هایی که با حضور یک متصدی آموزش دیده کار می‌کنند، مثل سیستم‌های حقیقت مجازی^۲؛
- ماشین‌هایی که منحصراً برای بازارهای مکاره یا سیرک و نمایشگاه‌ها در نظر گرفته شده‌اند، مثل چرخ‌فک‌ها.

۲ مراجع الزامی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

اضافه شود:

۵۳-۱۳۰۷، آزمون محیطی - قسمت دوم: آزمون‌ها - آزمون Kb: غبار نمک، چرخه‌ای (محلول کلرید سدیم)

² Virtual reality systems

۳ تعاریف

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است:

۳-۱-۹ جایگزین شود:

کار عادی

عملکرد وسیله تحت شرایط زیر:

ماشین تا زمان برقراری شرایط پایدار در حالت آماده^۳، و سپس تحت نامساعدترین شرایط کار عادی بکار انداخته می‌شود.

در صورت لزوم وسیله طبق دستورالعمل استفاده، یا دستورالعمل حفظ و نگهداری، تعویض شود و هرچه زودتر دوره کارکرد بعدی آغاز شود.

ماشین‌هایی که افراد را در استفاده عادی حمل می‌کنند، به صورت زیر بارگذاری شوند:

- ماشین‌های سواری بچه، ۵۰ کیلوگرم برای هر جایگاه سواری؛
- سایر ماشین‌ها، اولین جایگاه سواری ۱۰۰ کیلوگرم و هر جایگاه سواری اضافی ۷۵ کیلوگرم؛

یادآوری ۱۰۱ - جایگاه سواری می‌تواند برای یک فرد ایستاده یا نشسته باشد.

در صورت وجود دستورالعملی که بارگذاری اضافه‌تر را مجاز بداند، وسیله مطابق با آن بارگذاری می‌شود. در رابطه با شرایط کار عادی تقویت‌کننده‌های صدا، طبق استاندارد ملی ۴۵۸۲ عمل شود.

۳-۶-۲ جایگزین شود:

قسمت جدا شدنی

قسمتی که بدون استفاده از ابزار قابل جدا شدن باشد، قسمتی که طبق دستورالعمل‌های استفاده یا دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری قابل جدا شدن باشد، حتی اگر ابزار یا کلید دسترسی برای برداشتن آن لازم باشد، یا قسمتی که آزمون بند ۱۱-۲۲ را برآورده نکند.

یادآوری ۱۰۱ - اگر هنگام نصب، لازم باشد که قسمتی برداشته شود، این قسمت به عنوان قسمت جداشدنی محسوب نمی‌شود حتی اگر در دستورالعمل ذکر شده باشد که باید برداشته شود.

یادآوری ۱۰۲ - قسمتی که قابل باز شدن باشد، قسمت جداشدنی در نظر گرفته می‌شود.

۳-۷-۳ جایگزین شود:

قطع کننده حرارتی

³ Standby mode

وسيله‌اي که طی کار غیر عادي، با باز کردن خودکار مدار، دماي قسمت کنترل شده را محدود مي‌کند، يا جريان را کاهش مي‌دهد، و به گونه‌اي ساخته شده است که جاي نصب آن توسط کاربر يا فرد نگهداري کننده قابل تغيير دادن نيست.

۳-۸-۵ جایگزین شود:

عملیات حفظ و نگهداري

عملیاتی که انتظار می‌رود کاربر يا فرد تعمیرکار طبق برگه راهنما يا دستورالعمل‌هاي حفظ و نگهداري، يا بگونه‌اي که روي وسيله علامت‌گذاري شده است، انجام دهد.

یادآوری ۱۰۱ - دستورالعمل حفظ و نگهداري که بر روي وسيله علامت‌گذاري شده است، يا همراه با وسيله يا به نحو ديگري ارائه شده است، تنها در محدوده کاربر و محدوده حفظ و نگهداري قابل اجرا است.

یادآوری ۱۰۲ - عملیات حفظ و نگهداري عبارت است از آماده سازي و راه‌اندازي وسيله براي روش‌هاي کارکرد جديد. عملیات حفظ و نگهداري عملیات‌هایی که بايد در محدوده سرویس انجام شوند، را شامل نمی‌شود.

۳-۱۰۱ حالت آماده

حالتی است که وسيله برقدار شده و فعال شدن آن وابسته به انداختن سکه در داخل قفلک آن می‌باشد.

۳-۱۰۲ کلید قابل دسترسی^۴

کلید يا وسايل ديگري که اجازه دسترسی به محدوده حفظ و نگهداري را می‌دهد اما اجازه دسترسی به محدوده سرویس را نمی‌دهد.

یادآوری - منظور از وسايل ديگر، ابزار يا عملیاتی با کدها يا سیگنال‌هاي توليد شده توسط منابع نوري يا الکترومغناطیسي، است.

۳-۱۰۳ کلید غیرفعال کردن^۵

کلید يا وسايل ديگري که قفل داخلی را غیرفعال می‌کند.

۳-۱۰۴ دستورالعمل‌های مفظ و نگهداری

دستورالعمل‌هایی که چگونگی تمیز کردن، دوباره پر کردن، جمع‌آوری سکه، جاي نصب کنترل‌ها و موارد مشابه را شرح می‌دهند.

۳-۱۰۵ فرد نگهداری کننده

فردی که با توجه به دستورالعمل‌هاي حفظ و نگهداري به وسيله رسیدگی کرده و از آن حفظ و نگهداري می‌کند.

۳-۱۰۶ محدوده کاربر

محدوده‌اي که بدون استفاده از ابزار يا کلید دسترسی، قابل دسترسی است.

⁴ Access key

⁵ Override key

۳-۱۰۷ ممدوده مفا و نگهداری

محدوده‌ای که تنها با استفاده از کلید دسترسی، قابل دسترسی است.

۳-۱۰۸ ممدوده سرویس

محدوده‌ای که اجازه کاری فراتر از کلید قابل دسترسی را می‌دهد.

۳-۱۰۹ ماشین سواری بچه

وسیله متحرکی با یک پایه ساکن، مورد استفاده یک یا دو کودک، بین سنین ۳ تا ۱۰ سال، البته تحت نظارت یک فرد بالغ.

۴ مقررات عمومی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۵ شرایط عمومی در مورد آزمونها

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۵-۶ جایگزین شود:

وسایل کنترل و قطع و وصل محدوده کاربر در نامساعدترین تنظیم، قرار داده می‌شوند.

یادآوری ۱۰۱ - کنترل‌کننده‌ها و وسایل قطع و وصل محدوده سرویس تنظیم نشده باشند.

۵-۹ اضافه شود:

در صورتی که نرم‌افزار دیگری توسط سازنده وسیله در دسترس باشد، وسیله با نرم‌افزاری که نامساعدترین نتیجه را می‌دهد، مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۵-۱۰۱ مقررات این استاندارد برای محدوده حفظ و نگهداری، در صورت پیروی از دستورالعمل حفظ و

نگهداری قابل اجرا است. اگر برای دسترسی به محدوده حفظ و نگهداری کلید غیرفعال کردن در نظر گرفته شده است، قبل از انجام آزمون در صورتی که محدوده حفظ و نگهداری در شرایط نامساعدتر باشد، از کلید بی اثر کردن استفاده شود.

۵-۱۰۲ وقتی به پروب آزمون B ارجاع داده می‌شود، این پروب ۱۸ از استاندارد IEC 31032 نیز در محدوده

کاربر قابل اعمال می‌باشد.

۵-۱۰۳ وسایلی که مجهز به ترانسفورماتورها، مدارهای الکترونیکی و لامپ‌ها هستند، به عنوان وسایل

موتوردار مورد آزمون قرار می‌گیرند مگر اینکه همراه با یک المنت گرم‌زا باشند، که در این صورت به عنوان وسایل ترکیبی مورد آزمون قرار می‌گیرند.

۶- طبقه‌بندی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱-۶ تخییر داده شود:

وسایل باید از طبقه I، طبقه II یا طبقه III باشند.

۲-۶ اضافه شود:

وسایلی که برای استفاده در هوای آزاد در نظر گرفته شده‌اند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX4 باشند. وسایلی که ممکن است با فوران آب تمیز شوند، یا در مکان‌هایی که فوران آب وجود دارد، نصب شوند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX5 باشند.

وسایلی که در استفاده معمول از فوران آب استفاده می‌کنند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX5 باشند، مگر اینکه فوران آب نتواند به محفظه بخش‌های الکتریکی وارد شود، که در این صورت باید دارای درجه حفاظتی IPX4 باشد.

۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها

این بند از استانداردهای ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۱-۷ اضافه شود:

برای وسایلی که دارای پریش می‌باشند، نوع ولتاژ، نوع تغذیه و جریان یا توان خروجی باید در مجاورت پریش نوشته شده باشد.

۳-۷ اضافه شود:

مقررات هنگامی که فرد نگهداری کننده وسیله را تنظیم می‌کند، نیز بکار می‌رود.

۱-۱۲-۷ اضافه شود:

در دستورالعمل‌های نصب باید ذکر شود که آیا وسیله برای استفاده در هوای آزاد مناسب است یا خیر. برای وسایل با درجه حفاظتی IPX4، در دستورالعمل‌ها باید ذکر شود که وسیله برای نصب در فضایی که امکان استفاده از فوران آب وجود دارد، مناسب نیست.

در دستورالعمل‌های نصب وسایل سواری متحرک باید به فضای آزاد ضروری در پیرامون وسیله برای عملکرد صحیح آن، اشاره شده باشد.

در دستورالعمل نصب ماشین‌های سواری بچه باید ذکر شده باشد که نصب یک وسیله جریان نشستی به روی سطح (RCD) که جریان عملکرد پسماند اسمی آن نباید بیشتر از ۳۰ میلی آمپر باشد، توصیه می‌شود.

۱۰۱-۱۲-۷

اگر ضروری است که در طی عملیات حفظ و نگهداری احتیاط‌هایی بعمل آید، جزئیات آن حتماً باید گفته شده باشد. در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری حتماً باید چگونگی دسترسی به محدوده حفظ و نگهداری شرح داده شده باشد. و نباید دستوراتی درباره چگونگی دسترسی به محدوده سرویس داده شده باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.

۱-۱۰۱-۱۲-۷

در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری ماشین‌هایی که مجهز به یک قطعه اتصال ورودی می‌باشند، و برای تمیز کردن‌شان قسمتی از آنها و یا کل آنها در آب فرو برده می‌شوند، باید ذکر شود که قبل از تمیز کردن حتماً اتصال آنها قطع شود و قبل از استفاده مجدد، قطعه اتصال ورودی کاملاً خشک شود.

اگر وسیله در برابر فوران آب (کد IPX5) حفاظت نشده است، در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری حتماً باید ذکر شود

که نباید وسیله را با فوران آب تمیز نمود.
مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.

۲-۱۰۱-۱۲-۷

اگر برای دسترسی به قسمت‌های متحرک استفاده از کلید غیرفعال کردن مجاز است، در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید هشدارهای مناسبی در این زمینه داده شده باشد.
مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.

۳-۱۰۱-۱۲-۷

در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید فهرست هرگونه لوازمی که ممکن است همراه وسیله استفاده شوند، وجود داشته باشد.
مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.

۴-۱۰۱-۱۲-۷

در دستورالعمل حفظ و نگهداری وسایلی که از آب استفاده می‌کنند، چگونگی جلوگیری از یخ‌زدگی در صورت بروز یخ‌زدگی، چگونگی اطمینان از عملکرد صحیح وسیله، باید با جزئیات کامل شرح داده شده باشد.
مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.
نمونه بایستی دارای دستورالعمل حفظ و نگهداری و استفاده به زبان فارسی باشد.

۸ مفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برقدار

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۹ راه‌اندازی وسایل موتوردار

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر نیست.

۱۰ جریان و توان ورودی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱۱ گرمایش

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۲-۱۱ **تخصییر داده شود:**

وسایلی که به طور عادی بر روی زمین نصب می‌شوند، و آنهایی که گرمی بیشتر از ۴۰ کیلوگرم دارند و چرخ یا غلطک ندارند، بر طبق دستورالعمل، نصب می‌شوند.

یادآوری ۱۰۱ - اگر دستورالعملی در این زمینه وجود نداشته باشد، وسیله تا جایی که ممکن است نزدیک به دیوارها روی کف نصب می‌شود.

وسایل دیگر، به غیر از وسایل نصب ثابت، تا جایی که ممکن است نزدیک به دیوارها بر روی زمین قرار داده می‌شوند.

۱۱-۷ جایگزین شود:

وسيله مانند کار عادی تا زمانی که شرایط پایدار برقرار شود، به کار انداخته می‌شود.

۱۱-۸ اضافه شود:

حد افزایش دما برای دسته‌ها و قسمت‌های مشابهی که به طور پیوسته در استفاده معمول در دست گرفته می‌شوند، برای صندلی‌ها نیز اعمال می‌شود. افزایش دما برای سطوح دیگر محدوده کاربر، نباید از حد تعیین شده برای دسته‌ها، بخش‌های مشابهی که در استفاده معمول تنها برای مدت کوتاهی در دست گرفته می‌شوند، تجاوز کند.

یادآوری ۱۰۱ - سطوح منور شیشه‌ای یا پلاستیکی که نباید توسط کاربر لمس شوند، باید بیرون از محدوده کاربر باشند.

۱۲ این بند از استاندارد حذف شده است.

۱۳ استقامت الکتریکی و جریان نشت الکتریکی در دمای کار

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۲-۱۵ اضافه شود:

مطابقت با آزمون‌های ۱۰۱-۲-۱۵ تا ۱۰۴-۲-۱۵، با استفاده از آب حاوی ۱ درصد نمک طعام بررسی می‌گردد.

۱۰۱-۲-۱۵ وسایل با سطوح خارجی که کمتر از ۲ متر بالاتر از سطح زمین قرار دارند، و امکان قرار دادن یک ظرف مثل یک فنجان روی آنها وجود دارد، با ریختن سریع نیم لیتر محلول نمک روی سطح، مورد آزمون قرار می‌گیرند.

یادآوری - اگر بیش از يك سطح وجود دارد، به نوبت آنها را مورد آزمون قرار دهید.

۱۵-۲-۱۰۲ وسایل با دهانه‌های قابل دسترسی که کمتر از ۲ متر بالاتر از سطح زمین قرار دارند، با ریختن تدریجی ۰/۲۵ لیتر محلول نمک در هر دهانه مورد آزمون قرار می‌گیرند. اگر دهانه در سطح عمودی واقع شده است، محلول به طرف دهانه پاشیده می‌شود.

یادآوری - دهانه‌های قابل دسترسی عبارتند از سوراخ‌ها یا شکاف‌های مربوط به سکه‌ها یا کارت‌ها.

۱۵-۲-۱۰۳ عملیات حفظ و نگهداری که مستلزم استفاده از مایعات هستند، سه بار انجام می‌شوند.

۱۵-۲-۱۰۴ قسمت‌هایی که مشمول تمیز کردن می‌شوند، توسط اسفنجی با ابعاد تقریباً ۵۰*۷۵*۱۵۰ میلی‌متر که به محلول نمک آغشته است، پاک می‌شوند. این عمل به مدت تقریباً ۱۰ ثانیه بدون وارد کردن هیچ نیروی محسوسی برای هر سطح انجام می‌شود.

یادآوری - این آزمون برای سطوحی که در محدوده حفظ و نگهداری هستند، و برای تمیز کردن آنها دستورالعمل‌هایی داده شده است، انجام نمی‌شود.

۱۵-۳ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱ - اگر امکان قرار دادن کل وسیله در محفظه رطوبت وجود ندارد، بخش‌های الکتریکی آن باید به طور مجزا مورد آزمون قرار گیرند.

۱۶ جریان ناشی الکتریکی و استقامت الکتریکی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱۷ حفاظت در برابر اضافه بار ترانسفورماتورها و مدارهای مربوطه

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۱۸ دوا

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر نیست.

۱۹ کار غیر عادی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۱-۱۹ اضافه شود:

وسایل در معرض آزمون ۱۰۱-۱۹ نیز قرار می‌گیرند. قسمت‌های جدا شدنی در محدوده‌ی کاربر برداشته می‌شوند و یا در نامساعدترین وضعیت قرار می‌گیرند. قسمت‌های جدا شدنی در محدوده‌ی حفظ و نگهداری، طبق عملیات حفظ و نگهداری در موقعیت عادی خود قرار می‌گیرند. ظرف‌ها تا نامساعدترین سطح پر می‌شوند.

۲-۱۹ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱ - مثال‌هایی برای حصول به تلفات گرمایی محدود شده^۶:

- بدون آب کار کردن؛
- خاموش کردن بادبزن؛
- پوشاندن سوراخ‌های تهویه.

۳-۱۹ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱ - اگر یک کنترل کننده، کارکردهای دیگر هم داشته باشد، تنها بخش کنترل‌کننده دما اتصال کوتاه می‌شود.

۷-۱۹ اضافه شود:

برای مورد آزمون قرار دادن موتور، وسیله با نامساعدترین دوره گردش بکار انداخته می‌شود.

۹-۱۹ اضافه شود:

این آزمون برای ماشین سواری بچه، با صرف‌نظر کردن از متدهای کنترلی آنها قابل اجرا است.

۲-۱۱-۱۹ تخییر داده شود:

تا بدست آمدن شرایط پایدار، حالات نقص شبیه‌سازی می‌شود.

۱۳-۱۹ اضافه شود:

در طی آزمون، نباید پلاستیک ذوب شده از وسیله خارج شود. بعد از انجام آزمون‌ها، مطابقت با بندهای ۱-۱۵ و ۲-۱۵ باید برقرار باشد.

۱۰۱-۱۹ وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه می‌شود و مانند کار عادی به کار انداخته می‌شود. هر حالت اشکال^۷ یا عملکرد

ناخواسته که احتمالاً در طی استفاده از وسیله رخ می‌دهد، اعمال می‌شود.

یادآوری ۱ - اجزاء یا قسمت‌های آسیب‌دیده بعد از هر آزمون تعویض می‌شوند.

یادآوری ۲ - نمونه‌هایی از حالات نقص یا عملکردهای ناخواسته عبارتند از:

^۶ Restricted heat dissipation

^۷ Fault condition

- نقص‌ها در وسیله:

- توقف برنامه در هر وضعیت؛
- قطع یا وصل مجدد يك یا چند فاز از منبع ذخیره اصلی در طی هر بخشی از برنامه؛
- مدار باز یا اتصال کوتاه شدن اجزاء؛
- قطع شدن اتصالات اصلی يك كنتاكتور در وضعیت "روشن" در صورتی‌که برای برقرار کردن المان‌های حرارتی بکار برده می‌شوند. با این حال، این مورد در صورتی‌که حداقل دو مجموعه مستقل از اتصالات وجود داشته باشد، این نقص اعمال نمی‌شود. این نقص می‌تواند بوسیله دو كنتاكتوری که مستقل از یکدیگر عمل می‌کنند و یا بوسیله يك كنتاكتور با دو پوشش مستقل که به صورت دو مجموعه مستقل از اتصالات اصلی عمل می‌کنند، حاصل شود؛
- خرابی و نقص در کنترل بادی یا هیدرولیک؛
- مسدود کردن کانال سکه یا جایزه.

- عملکرد خطا توسط کاربر یا افراد نگهداری کننده:

- کار اندازی نادرست دکمه، دسته، کلیدها یا دکمه فشاری‌ها؛
- باز کردن یا بستن نادرست در یا دریچه؛
- بکار بردن ناصحیح دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری؛
- تنظیم کنترل‌ها، کلیدها یا برنامه‌سازها روی نامطلوب‌ترین وضعیت؛
- بارگیری ناصحیح؛
- جمع آوری ناصحیح سکه؛
- استفاده ناصحیح کاربر؛
- مسدود کردن دریچه‌ها؛
- ایجاد مانع برای قسمت‌های متحرك.

یادآوری ۳ - عموماً آزمون‌ها به حالت نقصی که انتظار می‌رود نامطلوب‌ترین نتیجه را بدهند، محدود می‌شوند.

۲۰ پایداری و فطرات مکانیکی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۱-۲۰ تغییر داده شود:

وسيله در حالي مورد آزمون قرار می‌گیرد که درها، دریچه‌ها و قسمت‌های مشابه در محدوده حفظ و نگهداری در وضعیت عادی مصرف خود قرار دارند. ماشین‌های سواری بچه و شبیه‌سازهای رانندگی به طوری که برای کار عادی آنها تعیین شده، بارگیری می‌شوند.

ماشین‌های سواری بچه و شبیه‌سازهای رانندگی، درحالت خاموش روی سطح شیب‌دار ۱۰ درجه قرار داده می‌شوند، سپس ولتاژ اسمی به آنها داده می‌شود و تحت کار عادی بکار انداخته می‌شوند.

آزمون در حالي که وسیله ۱۵ درجه کج شده باشد، انجام نمی‌گیرد.

اضافه شود:

آزمون در وضعیتی که درها، دریچه‌ها و قسمت‌های مشابه در محدوده حفظ و نگهداری در نامطلوب‌ترین وضعیت قرار

دارند، دوباره تکرار می‌شود، البته وسیله تنها به اندازه ۵ درجه کج می‌شود.

۲۰-۲ اضافه شود:

پوشش‌های روی قسمت‌های متحرک که بیش از ۴ ژول انرژی جنبشی دارند، باید در هم گیر کرده باشند به طوری که تنها راه ممکن برای برداشتن آنها زمانی باشد که قسمت‌ها ساکن هستند، مگر اینکه این قسمت‌ها تنها بوسیله ابزار قابل برداشتن باشند.

برای ماشین‌های سواری بچه، مطابقت با بکار بردن پروب کروبی با قطر ۱۵۰ میلی‌متر نیز بررسی می‌گردد. پروب نباید باعث عدم حرکت دستگاه باشد.

۲۱ استقامت مکانیکی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

اضافه شود:

در محدوده حفظ و نگهداری انرژی ضربه‌ای برابر با ۰/۵ ژول استفاده می‌شود. در محدوده کاربر، این مقدار تا مقادیر زیر افزایش می‌یابد:

- ۲ ژول، برای وسایل نصب شده بر روی زمین؛
- ۱ ژول برای سایر وسایل؛

۲۲ ساختمان

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۲۲-۷ اضافه شود:

رها کننده‌های فشار^۸ باید طوری طراحی شوند که نتوان آنها را از کار انداخت یا برای فشار بالاتر بدون استفاده از ابزاری که در حالت عادی فقط در دسترس سازنده دستگاه باشد، تنظیم نمود. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۲۲-۱۴ اضافه شود:

همچنین این مقررات در محدوده حفظ و نگهداری برای قسمت‌هایی که در طی عملیات حفظ و نگهداری باید لمس شوند، نیز بکار می‌رود.

۲۲-۱۰۱ وسایل باید طوری طراحی شوند که در صورت نیاز برای مطابقت با استاندارد، قفل‌های داخلی بدون استفاده از کلید غیرفعال کردن قابل از کار انداختن نباشند.

امکان دوباره باز شدن قطع کننده حرارتی توسط کاربر نباید وجود داشته باشد.

مطابقت با بازرسی، آزمون دستی و اعمال پروب آزمون B از استاندارد IEC 61032 بررسی می‌شود.

۲۲-۱۰۲ امکان دسترسی به محدوده سرویس از طریق استفاده کلید دسترسی برای محدوده حفظ و نگهداری نباید وجود داشته باشد.

مطابقت با بازرسی و آزمون دستی، بررسی می‌شود.

⁸ Pressure relief devices

۱۰۳-۲۲ وسایلی که لیزر استفاده می‌کنند باید با بند ۶-۲ از استاندارد ملی ۴۵۸۲ مطابقت داشته باشند.

مطابقت با بازرسی و آزمون‌های مربوطه، بررسی می‌شود.

۱۰۴-۲۲ جعبه‌های سکه و ظرف‌های مربوط به دیگر پرداخت‌ها باید طوری قرار بگیرند یا حفاظت شوند که پر

شدن آنها هیچ خطری ایجاد نکند.

مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۱۰۵-۲۲ صندلی‌های ماشین‌های سواری بچه نباید قابلیت تنظیم شدن روی ارتفاع بیشتر از ۱/۵ متر از سطح زمین

را داشته باشند. ماشین‌های سواری بچه که صندلی‌های قابل تنظیم دارند، باید وسایلی برای مهار کردن مسافران داشته باشند. پهنای شکاف‌های نرده‌هایی که به این منظور تدارک دیده شده‌اند، باید بین ۶۰ تا ۷۵ میلی‌متر باشد.

مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

یادآوری - نمونه‌هایی از وسایل مهارکننده عبارتند از جادستی‌ها، جاهای پا، کمربندهای صندلی و نرده‌های اطراف.

۳۳ سیم‌کشی داخلی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۳۳-۳۳ تزییر داده شود:

مقررات در مورد عملیات‌های حفظ و نگهداری نیز بکار می‌رود.

تعداد انعطاف‌پذیری‌ها عبارت است از:

- ۲۰۰,۰۰۰، برای هادی‌هایی که در استفاده عادی خم می‌شوند؛

- ۱۰,۰۰۰، برای هادی‌هایی که در هنگام عملیات حفظ و نگهداری خم می‌شوند.

۱۰۱-۳۳ مهاربندها در سیم‌کشی داخلی که به آسانی می‌تواند تعویض شوند باید طوری طراحی و قرار داده شوند

که:

- در صورت قابل دسترس بودن پیچ‌های نگهدارنده مهاربندها سیم‌کشی نتواند با آنها تماس داشته باشد، مگر اینکه بوسیله عایق‌بندی تکمیلی از قسمت‌های فلزی قابل دسترس جداسازی شده باشند.

- سیم‌کشی با پیچ فلزی که مستقیماً به سیم‌کشی مربوط است، به هم فشرده نشده باشد.

- برای وسایل طبقه یک، مهاربندها از جنس عایق هستند و یا دیواره عایقی برای آن پیش‌بینی شده است، مگر اینکه

نقص در عایق‌بندی سیم‌کشی، قسمت‌های فلزی قابل دسترسی را برق‌دار نکند.

- برای وسایل طبقه دو، بست‌ها از جنس عایق یا فلزی هستند، و یا بوسیله عایق‌بندی تکمیلی از قسمت‌های فلزی قابل

دسترسی عایق‌بندی شده‌اند.

مطابقت با آزمون‌های مربوطه، بررسی می‌شود.

۱۰۲-۳۳ سیم‌کشی داخلی که در محدوده حفظ و نگهداری قابل دسترسی است و در طی کار عادی حرکت داده شده

است، باید با بندهای ۱۳-۲۵، ۱۴-۲۵، ۱۵-۲۵ و ۲۱-۲۵ مطابقت داشته باشد.

مطابقت با آزمون‌های مربوطه، بررسی می‌شود.

۳۴ اجزاء متشکله

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۲-۲۴ تغییر داده شود:

کلیدها و وسایل فرمان خودکاري که با ولتاژ بسيار ضعيف ايمن کار مي‌کنند، ممکن است در محدوده حفظ و نگهداري با سيم‌هاي اتصالي نصب شوند.

۱۰۱-۲۴ وسایل رابط سيم‌هاي اتصال در صورت قابل تعويض بودن با وسایل رابط ديگر در دستگاه که منجر به خطر شوند، بايد شناسايي گردند.

يادآوری - براي شناسايي کد گذاري رنگي استفاده مي‌شود.

۲۴-۱۰۲ کلیدهاي قفل داخلي بايد تا جايي که معقول است با استاندارد ملي ۱-۳۷۹۶ "تحت عنوان: مقررات ويژه

کلیدهاي بين راهي" مطابقت داشته باشد. بايد قطع تمام قطب‌ها را تضمين کند. براي حفاظت در برابر خطرات مکانیکی قطع تک قطب مجاز است. مطابقت با مورد آزمون قرار دادن سوئیچ با توجه به بندهاي مربوطه از استاندارد ملي ۱-۳۷۹۶ بررسی مي‌شود و تعداد چرخه‌هاي عملکرد براي آزمون بند ۱۷، ۱۰,۰۰۰ چرخه است. اگر سوئیچ در هر چرخه عملکرد يك بار عمل مي‌کند، تعداد چرخه‌هاي عملکرد ۱۰۰,۰۰۰ چرخه مي‌باشد.

يادآوری - براي مطابقت با اين استاندارد، اين مقررات تنها براي کلیدهاي قفل داخلي ضروري هستند.

۱۰۳-۲۴ قطع کننده حرارتي که المان‌هاي حرارتي را قطع مي‌کند، و براي مطابقت با بند ۱۹ قرار داده شده است،

نباید از نوع وصل مجدد خودکار باشند و بايد داراي مکانيزم قطع آزاد^۹ باشند.

مطابقت با بازرسي و آزمون دستي، بررسی مي‌شود.

۲۵ اتصالات تغذيه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف خارجی

این بند از استاندارد ملي شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۷-۲۵ اضافه شود:

کابل‌هاي تغذيه وسایلي که براي استفاده در هوای آزاد در نظر گرفته شده‌اند، بايد غلاف پلي کلوپرن داشته باشد و نباید ضعيف‌تر از کابل غلاف شده پلي کلوپرن (با کد مشخصه ۵۷ از استاندارد ملي ۱۹۲۶ "تحت عنوان: سيم‌ها، کابل‌ها و بندهاي قابل انعطاف با عایق‌بندي لاستیکی و هادي‌هاي گرد و ولتاژ نامي تا ۷۵۰ ولت") باشند.

اگر وسيله براي قرار دادن روي زمین در نظر گرفته شده است، کابل تغذيه نباید ضعيف‌تر از کابل غلاف شده پلي کلوپرن سنگين (با کد مشخصه ۶۶ از استاندارد ملي ۱۹۲۶) باشد.

۱۵-۲۵ اضافه شود:

وقتي که آزمون روي سيم‌کشي داخلي انجام مي‌شود، صرف‌نظر از جرم وسيله، نيروي کششي برابر ۳۰ نیوتن و گشتاور برابر ۰/۱ نیوتن متر است.

در سيم‌کشي داخلي، نيروي برابر ۳۰ نیوتن براي فشار دادن سيم‌کشي به داخل وسيله بکار برده مي‌شود.

⁹ Trip-free

۲۶ ترمینال‌های مخصوص هادی‌های خارجی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۱-۲۸ اضافه شود:

مقررات برای پیچ‌هایی که در طی عملیات‌های حفظ و نگهداری برداشته می‌شوند، نیز بکار برده می‌شود. آزمون برای پیچ‌هایی که در طی عملیات‌های حفظ و نگهداری بسته می‌شوند، نیز بکار برده می‌شود.

۳-۲۸ اضافه شود:

مقررات برای پیچ‌هایی که توسط فرد نگهداری کننده بکار برده می‌شوند، نیز اعمال می‌شود.

۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۱-۲۹ تغییر داده شود:

نیروی که برای سطوح قابل دسترسی بکار می‌رود، تا ۱۰۰ نیوتن افزایش می‌یابد.

۲-۲۹ تغییر داده شود:

نیروی که برای سطوح قابل دسترسی بکار می‌رود، تا ۱۰۰ نیوتن افزایش می‌یابد.

۳۰ مقاومت در برابر حرارت، آتش و ایجاد مسیر جریان خزشی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

۲-۳۰ قابل اجرا نیست.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر معتبر است.

اضافه شود:

برای وسایلی که جهت مصرف در هوای آزاد در نظر گرفته شده‌اند، مطابقت از طریق آزمون غبار نمک از ۵۲-۱۳۰۷، که دقت ۲ قابل اجرا است، بررسی می‌شود.

قبل از آزمون، پوشش‌ها بوسیله يك سوزن استیل تقویت شده که انتهای آن فرم مخروطی با زاویه ۴۰ درجه دارد، خراشیده می‌شوند. نوک سوزن با شعاع 0.2 ± 0.25 میلی‌متر گرد شده است. سوزن طوری بارگذاری می‌شود که نیروی اعمال شده در امتداد محور آن برابر با 10 ± 0.5 نیوتن باشد. خراش‌ها بوسیله کشیدن سوزن با سرعتی تقریباً برابر با ۲۰ میلی‌متر بر ثانیه روی سطح پوشش ایجاد می‌شوند. پنج خراش با فاصله حداقل ۵ میلی‌متر از کنار و حداقل ۵ میلی‌متر از لبه‌ها ایجاد شود. بعد از آزمون، وسیله نباید به اندازه‌ای خراب شده باشد که مطابقت با این استاندارد، بویژه بندهای ۸ و ۲۷ مختل شوند. پوشش نباید شکسته شده باشد و نباید از سطح فلزی شل شده باشد.

۳۲ تشعشع، مسمومیت و فطرات مشابه

این بند از استاندارد ملی شماره ۱-۱۵۶۲ معتبر است.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

1562-82



**Household and similar electrical appliances – safety –
part 2 – 82 :**
*Particular requirements for amusement machines and
personals service machines*

1st. Revision