



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۵۶۲-۲-۸۲

تجدیدنظر دوم

۱۳۹۴

INSO
1562-2-82
2nd .Revision
2016

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -
قسمت ۲-۸۲ : الزامات ویژه ماشین‌های
سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی

**Household and similar electrical
appliances – Safety –
Part 2-82: Particular requirements for
amusement machines and personal
service machines**

ICS: 97.180

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

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: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

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.org>

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

« وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -

قسمت ۲-۸۲ : الزامات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی»

رئیس:

یوسف زاده ، بهاره

(لیسانس مهندسی برق - فوق لیسانس مدیریت کارآفرینی)

سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان ملی استاندارد ایران

دبیر:

کاظمی سنگدهی ، محمود

(فوق لیسانس مهندسی برق)

کارشناس استاندارد

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آخوندی، فاطمه

(لیسانس مهندسی برق)

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

حداد، مرتضی

(لیسانس مهندسی برق و الکترونیک)

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک ایران

سلیمی، محمد رضا

(لیسانس فیزیک کاربردی)

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

عبدی ، جواد

(دکترای مهندسی برق)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج

معصومی، مجتبی

(لیسانس مهندسی برق)

آزمایشگاه آروین آزمای سرمد

مدیر عامل شرکت آروین آزمای سرمد

مداحی، محسن

(فوق لیسانس مهندسی انرژی)

ویراستار:

سازمان ملی استاندارد ایران

یوسف زاده ، بهاره

(لیسانس مهندسی برق - فوق لیسانس مدیریت کارآفرینی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۶	۴ الزامات عمومی
۶	۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها
۷	۶ طبقه‌بندی
۷	۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها
۹	۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار
۹	۹ راه‌اندازی وسایل موتوردار
۹	۱۰ جریان و توان ورودی
۹	۱۱ گرمایش
۱۰	۱۲ در حال حاضر خالی می‌باشد
۱۰	۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۱۰	۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا
۱۰	۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
۱۱	۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۱	۱۷ حفاظت اضافه بار در مورد ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط
۱۱	۱۸ دوام
۱۱	۱۹ کار غیرعادی
۱۳	۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی
۱۴	۲۱ استقامت مکانیکی
۱۴	۲۲ ساختمان
۱۵	۲۳ سیم‌کشی داخلی
۱۶	۲۴ اجزاء متشکله
۱۷	۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف خارجی
۱۸	۲۶ ترمینال‌های هادی‌های خارجی
۱۸	۲۷ پیش بینی اتصال زمین
۱۸	۲۸ پیچ‌ها و اتصالات
۱۸	۲۹ فواصل هوایی ، فواصل خزشی و عایق بندی جامد
۱۸	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۱۹	۳۱ مقاومت در برابر زنگ‌زدگی
۱۹	۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه
۲۰	پیوست‌ها
۲۱	کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد « وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۸۲ : الزامات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی » که نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هشتصد و شصت و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۹۴/۱۰/۱۲ 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 خواهند 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 جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۸۲-۲-۱۵۶۲ : سال ۱۳۸۹ می‌شود.

منبع و مأخذی (منابع و مأخذی) که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

IEC 60335-2-82: 2015, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-82:
Particular requirements for amusement machines and personal service machines

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ (آخرین ویرایش) تحت عنوان « وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت اول : الزامات عمومی» به کار رود.

در این استاندارد بندهای نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید طوری تغییر داده شده یا تکمیل گردد تا بتوان آن را به صورت، « الزامات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی» به کار برد.

چنانچه در این استاندارد در مورد بند نظیر خود در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ توضیحی داده نشده باشد، این بند از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ بدون تغییر به همان صورت کاربرد دارد.

در متن این استاندارد، هر جا که عبارت « اضافه شود » ، « تغییر داده شود » یا « جایگزین شود» در مورد یک بند بیان شده باشد ، الزامات مربوطه و ویژگی‌های آزمون یا یادآوری‌های ارائه شده در بند نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

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

پیوست‌هایی که علاوه بر قسمت اول باشند با حروف (الف - الف)، (ب - ب) و مانند آن اسم‌گذاری می‌شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -

قسمت ۲-۸۲: الزامات ویژه ماشین‌های سرگرمی و ماشین‌های خدمات شخصی

۱ هدف و دامنه کاربرد

بند ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با موارد زیر جایگزین شود:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی ویژه ماشین‌های سرگرمی برقی تجاری و ماشین‌های خدمات شخصی است. ولتاژ اسمی این وسایل برای مصارف تک‌فاز حداکثر ۲۵۰V و برای سایر مصارف حداکثر ۴۸۰V می‌باشد.

یادآوری ۱۰۱- مثال هایی از چنین وسایلی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار دارند عبارتند از :

- ماشین‌های سرگرمی:

- میزهای بیلیارد؛
- ماشین‌های بازی بولینگ؛
- تخته‌های دарт؛
- شبیه‌سازهای رانندگی؛
- ماشین‌های بازی؛
- ماشین‌های سواری کودک؛
- وسایل پرتاب لیزر؛
- ماشین‌های بازی پین‌بال؛
- بازی‌های ویدئویی.

- ماشین‌های خدمات شخصی:

- ماشین‌های بهاگذاری مجدد کارت؛
- دستگاه‌های توزیع پول (عابر بانک)؛
- قفل کننده‌های چمدان؛
- ماشین‌های توزین؛
- وسایل براق کردن کفش.

یادآوری ۱۰۲- اگر قسمتی از ماشین‌ها در دامنه کاربرد استاندارد IEC 60065 یا IEC 60950 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 رخ دهد، را در برمی‌گیرد.

یادآوری ۱۰۳ - به نکات زیر باید توجه داشت:

- در مورد وسایلی که برای استفاده در وسایل نقلیه زمینی، دریایی یا هوایی در نظر گرفته شده‌اند، ممکن است به الزامات دیگری هم نیاز باشد.

- مراجع قانونی و ذیصلاح کشور که مسئولیت سلامت، بهداشت جامعه، حفاظت نیروی کار، تأمین آب و مشابه آن را به عهده دارند، در این رابطه ممکن است الزامات دیگری نیز 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 و دستگاه‌های سکه‌ای (استاندارد IEC 60335-2-75)

- ماشین‌هایی که در دامنه استاندارد IEC 60065 هستند، مانند جعبه‌های گرامافون و بازی‌های ویدیویی خانگی؛

- ماشین‌هایی که در دامنه استاندارد ملی IEC 60950 هستند، مانند دستگاه‌های کپی، دستگاه‌های بلیط و ماشین‌های تحویل خودکار؛

- ماشین‌هایی که با حضور یک متصدی آموزش دیده کار می‌کنند، مثل سیستم‌های حقیقت مجازی؛

- ماشین‌هایی که منحصراً برای نمایشگاه‌ها یا سیرک در نظر گرفته شده‌اند.

۲ مراجع الزامی^۱

بند ۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

اضافه شود:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۵۳-۱۳۰۷، آزمون محیطی - قسمت دوم: آزمون‌ها - آزمون **Kb**: غبار نمک، چرخه‌ای (محلول کلرید سدیم)؛

2-2 IEC 60065:2001, Audio, video and similar electronic apparatus-Safety requirements Amendment 1(2005).

۳ اصطلاحات و تعاریف

بند ۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۳-۱-۹ جایگزین شود:

کارعادی:

وسیله تحت شرایط زیر به کار انداخته می‌شود:

ماشین تا برقراری شرایط پایدار در حالت آماده به کار به کار انداخته شده و سپس تحت نامساعدترین شرایط کار عادی به کار انداخته می‌شود.

در صورت لزوم وسیله طبق دستورالعمل استفاده، یا دستورالعمل حفظ و نگهداری، مجدد پر می‌شود و سپس در اسرع وقت، دوره کارکرد بعدی شروع می‌شود.

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

- ماشین‌های سواری بچه، ۵۰ kg برای هر جایگاه سواری؛

- سایر ماشین‌ها، برای اولین جایگاه سواری ۱۰۰ kg و هریک از جایگاه سواری دیگر ۷۵ kg.

یادآوری ۱۰۱ - موقعیت سواری می‌تواند برای یک فرد ایستاده یا نشسته وجود داشته باشد.

در صورتی که در دستورالعمل بار بیشتر مجاز باشد، وسیله مطابق با آن بارگذاری می‌شود.

تقویت کننده‌های صدا مطابق با شرایط کار عادی، طبق آنچه در استاندارد IEC 60065 مشخص شده است، به کار انداخته می‌شوند.

۳-۶-۲ جایگزین شود:

قطعه جدا شدنی

قسمتی که بدون کمک ابزار، می‌توان آن را باز کرد، قطعه‌ای که طبق دستورالعمل استفاده یا دستورالعمل حفظ و نگهداری باید برداشته شود، حتی اگر جدا کرد آن، به یک ابزار یا کلید دسترسی نیاز داشته باشد، یا قطعه‌ای که آزمون بند ۲۲-۱۱ را تامین نکند.

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

یادآوری ۱۰۲ - قطعه‌ای که قابل باز شدن باشد، قطعه جداشدنی در نظر گرفته می‌شود.

۳-۷-۳ جایگزین شود:

قطع کننده حرارتی

وسیله‌ای است که در حین کار غیر عادی دمای قسمت کنترل کننده را با باز کردن خودکار مدار یا با کاهش جریان، محدود می‌کند و طوری ساخته شده است که استفاده کننده یا فرد تعمیرکار، نمی‌تواند تنظیم آن را تغییر دهد.

۳-۸-۵ جایگزین شود:

سرویس و نگهداری توسط استفاده کننده

عملیاتی که انتظار می‌رود کاربر یا فرد تعمیرکار طبق برگه راهنما یا دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری، یا به گونه‌ای که روی وسیله علامت گذاری شده است، انجام دهد.

یادآوری ۱۰۱ - دستورالعمل حفظ و نگهداری که بر روی وسیله علامت گذاری شده است، یا همراه با وسیله یا به نحو دیگری ارائه شده است، تنها در محدوده کاربر و محدوده‌ی حفظ و نگهداری قابل اجرا است.

یادآوری ۱۰۲ - عملیات حفظ و نگهداری عبارت است از آماده سازی و راه اندازی وسیله برای روش‌های کارکرد جدید. عملیات حفظ و نگهداری عملیاتی که باید در محدوده‌ی سرویس انجام شوند، را شامل نمی‌شود.

۳-۱۰۱

حالت آماده به کار

Stand-by mode

حالتی از وسیله هنگامی که برقرار شده و آماده استفاده است، فعال شدن آن وابسته به انداختن سکه در داخل قلق آن است.

۳-۱۰۲

کلید قابل دسترسی

Access key

کلید یا وسیله دیگری که سبب دسترسی به منطقه حفظ و نگهداری شده، اما دسترسی به ناحیه سرویس را میسر نمی‌سازد.

یادآوری - منظور وسیله دیگر، ابزار یا عملیاتی با کدها یا سیگنال‌های تولید شده توسط منابع نوری یا الکترومغناطیسی است.

۳-۱۰۳

کلید قطع کن قفل هم بندی

Override key

کلید یا وسایل دیگری که قفل هم بندی را غیرفعال می‌کند.

۱۰۴-۳

دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری

Instruction for maintenance

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

۱۰۵-۳

فرد نگهداری کننده

Maintenance person

فردی که با توجه به دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری به وسیله رسیدگی کرده و از آن حفظ و نگهداری می‌کند.

۱۰۶-۳

محدوده‌ی کاربر

User area

محدوده‌ای که بدون استفاده از ابزار یا کلید دسترسی، قابل دسترسی است.

۱۰۷-۳

محدوده‌ی حفظ و نگهداری

Maintenance area

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

۱۰۸-۳

محدوده‌ی سرویس

Service area

محدوده‌ای که فقط با استفاده از کلید دسترسی، قابل دسترسی نمی‌باشد.

۱۰۹-۳

سواری دهنده کودک

Kiddie ride

وسیله‌ی متحرکی با یک پایه‌ی ساکن، مورد استفاده یک یا دو کودک، بین سنین ۳ تا ۱۰ سال، تحت نظارت یک فرد بزرگسال.

۴ الزامات عمومی

بند ۴ استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها

بند ۵ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ بادر نظرگرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۵-۶ جایگزین شود:

کنترل‌ها یا تجهیزات کلیدزنی در محدوده کاربر در نامساعدترین شرایط تنظیم می‌شوند.

کنترل‌ها یا تجهیزات کلیدزنی یا سایر قسمت‌های منطقه تعمیر و نگهداری در نامساعدترین شرایط در محدوده تعیین شده در دستورالعمل تعمیر و نگهداری تنظیم می‌شوند.

یادآوری ۱۰۱- کنترل‌ها یا تجهیزات کلیدزنی در منطقه تعمیر و نگهداری تنظیم نمی‌شوند.

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 الزامات این استاندارد برای محدوده‌ی حفظ و نگهداری، در صورت پیروی از دستورالعمل حفظ و نگهداری قابل اجرا است. اگر برای دسترسی به محدوده‌ی حفظ و نگهداری کلید قطع کن قفل همبندی در نظر گرفته شده باشد، اگر شرایط نامساعدتری را ایجاد کند، قبل از انجام آزمون از این کلید استفاده شود.

۵-۱۰۲ وقتی به پروب آزمون B ارجاع داده می‌شود، پروب ۱۸ از استاندارد ملی ۱۰۴۳۲ نیز در محدوده‌ی کاربر اعمال می‌گردد.

۵-۱۰۳ وسایلی که مجهز به ترانسفورماتورها، مدارهای الکترونیکی و لامپ‌ها هستند، به عنوان وسایل موتوردار مورد آزمون قرار می‌گیرند، مگر این که همراه با یک المنت گرم‌زا باشند، که در این صورت به عنوان وسایل ترکیبی مورد آزمون قرار می‌گیرند.

۶ طبقه‌بندی

بند ۶ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظرگرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱-۶ تغییر داده شود:

وسایل باید از طبقه ۱، طبقه ۲ یا طبقه ۳ باشند.

۲-۶ اضافه شود:

وسایلی که برای استفاده در فضای باز در نظر گرفته شده‌اند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX4 باشند.

وسایلی که می‌توانند با فوران آب تمیز شوند، یا در مکان‌هایی که فوران آب وجود دارد، نصب می‌شوند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX5 باشند.

وسایلی که در استفاده عادی از فوران آب استفاده می‌کنند، باید دست کم دارای درجه حفاظتی IPX5 باشند، مگر این که فوران آب به محفظه بخش‌های الکتریکی وارد نشود، که در این صورت می‌توانند دارای درجه حفاظتی IPX4 باشند.

۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها

بند ۷ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱-۷ اضافه شود:

در مورد وسایلی که دارای پریز هستند، نوع ولتاژ، نوع تغذیه و جریان یا توان خروجی باید در مجاورت پریز نوشته شده باشد.

۳-۷ اضافه شود:

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

۱۲-۷ تغییر داده شود:

دستورالعمل‌های مربوط به هشدار در مورد عدم استفاده از وسیله برای افرادی (شامل کودکان) با توانایی‌های کم جسمی، حسی یا ذهنی، یا کمبود تجربه و دانش و بازی کردن کودکان با وسیله، در این استاندارد کاربرد ندارد.

۱-۱۲-۷ اضافه شود:

در دستورالعمل‌های استفاده باید ذکر شود که آیا وسیله برای استفاده در فضای باز مناسب است یا خیر.

در دستورالعمل وسایلی که دست کم از درجه حفاظتی IPX5 نیستند، باید ذکر شود که وسیله برای نصب در مناطقی که امکان فوران آب وجود دارد، مناسب نیست.

در دستورالعمل نصب وسایل سواری متحرک باید فضای خالی مورد نیاز اطراف وسیله برای کارکرد ایمن مشخص شود.

در دستورالعمل نصب ماشین‌های سواری دهنده کودک باید ذکر شده باشد که نصب یک وسیله نگره‌دارنده جریان پسماند (RCD) که جریان عملکرد پسماند اسمی آن نباید بیشتر از ۳۰ mA باشد، توصیه می‌شود.

۷-۱۲-۱۰۱ اگر ضروری است که در طی عملیات حفظ و نگهداری احتیاط‌هایی به عمل آید، جزئیات آن باید بیان شود. در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید چگونگی دسترسی به محدوده‌ی حفظ و نگهداری شرح داده شده باشد. نباید دستوراتی درباره‌ی چگونگی دسترسی به محدوده‌ی سرویس داده شده باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۷-۱۲-۱۰۱-۱ در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری ماشین‌هایی که مجهز به یک قطعه اتصال ورودی هستند و برای تمیز کردن شان قسمتی از آن‌ها و یا کلشان باید در آب غوطه‌ور شوند، باید ذکر شود که قبل از تمیز کردن اتصال آن‌ها باید قطع شده و قبل از استفاده مجدد، قطعه اتصال ورودی کاملاً خشک گردد. اگر وسیله دست کم از درجه حفاظتی IPX5 نباشد، در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید ذکر شود که نباید وسیله را با فوران آب تمیز کرد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۷-۱۲-۱۰۱-۲ اگر استفاده از یک کلید قطع کن قفل هم بندی اجازه دسترسی به قسمت‌های متحرک امکان پذیر سازد، در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید هشدارهای مناسبی در این زمینه داده شده باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۷-۱۲-۱۰۱-۳ در دستورالعمل‌های حفظ و نگهداری باید فهرست هرگونه لوازم جانبی که ممکن است همراه وسیله استفاده شوند، وجود داشته باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌گردد.

۷-۱۲-۱۰۱-۴ در دستورالعمل حفظ و نگهداری وسایلی که در آنها از آب استفاده می‌کنند، چگونگی جلوگیری از یخ‌زدگی، در صورت بروز آن، چگونگی اطمینان از عملکرد صحیح وسیله، باید با جزئیات کامل شرح داده شده باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

توجه: در مورد وسایلی که دارای طبقه حفاظتی (۱) می‌باشند، در نشانه‌گذاری آن‌ها به صورت برجسیبی با دوام بر روی وسیله باید جمله‌ای قید گردد که نشان دهد، وسیله نباید در محل‌هایی که سیستم اتصال زمین وجود ندارد، به کار گرفته شود.

۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار

بند ۸ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۹ کاراندازی وسایل موتوردار

بند ۹ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد.

۱۰ توان ورودی و جریان

بند ۱۰ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۱ گرمایش

بند ۱۱ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱۱-۲ تغییر داده شود:

وسایلی که به طور عادی بر روی کف نصب می‌شوند و آنهایی که جرم آن‌ها بیشتر از ۴۰ kg است و چرخ یا غلطک ندارند، طبق دستورالعمل نصب می‌شوند.

یادآوری ۱۰۱ - اگر دستورالعملی در این خصوص 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 کف قرار داده می‌شوند.

۱۱-۷ جایگزین شود:

وسيله تحت شرایط کار عادی تا برقراری شرایط پایدار، به کار انداخته می‌شود.

۱۱-۸ اضافه شود:

حد افزایش دما برای دسته‌ها و قسمت‌های مشابه که به طور پیوسته در استفاده عادی 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، بیشتر شود.

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

۱۲ در حال حاضر خالی می‌باشد.

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

بند ۱۳ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا

بند ۱۴ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت

بند ۱۵ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱۵-۲ اضافه شود:

مطابقت با آزمون بندهای ۱۵-۲-۱۰۱ تا ۱۵-۲-۱۰۴، با استفاده از آب حاوی یک درصد کلرید سدیم بررسی می‌شود.

۱۵-۲-۱۰۱ وسایل با سطوح خارجی که پایین‌تر از ۲m بالای کف هستند و امکان قرار دادن ظرفی مانند یک فنجان روی آن‌ها وجود دارد، با ریختن سریع نیم لیتر محلول نمک روی سطح، مورد آزمون قرار می‌گیرند. یادآوری - در صورت وجود بیش از یک سطح، سطوح به نوبت تحت آزمون قرار می‌گیرند.

۱۵-۲-۱۰۲ وسایل با دریچه‌های در دسترس که کمتر از ۲m بالای کف قرار دارند، با ریختن تدریجی ۰٫۲۵ I محلول نمک در هر دریچه مورد آزمون قرار می‌گیرند. اگر دریچه در سطح عمودی واقع شده است، محلول به طرف دریچه پاشیده می‌شود.

یادآوری - دریچه‌های در دسترس 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 باید تمیز شوند، توسط اسفنجی با ابعاد تقریبی $mm^3 (150 \times 75 \times 50)$ که با محلول نمک آغشته است، پاک می‌شوند. این عمل به مدت تقریباً ۱۰s بدون وارد کردن هیچ نیروی محسوسی برای هر سطح انجام می‌شود.

یادآوری - این آزمون برای سطوحی که در محدوده حفظ و نگهداری بوده 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 نداشته باشد، بخش‌های برقی آن باید به طور مجزا مورد آزمون قرار گیرند.

۱۶ جریان نشت الکتریکی و استقامت الکتریکی

بند ۱۶ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۷ حفاظت اضافه بار در مورد ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط

بند ۱۷ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۸ دوام

بند ۱۸ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد.

۱۹ کار غیرعادی

بند ۱۹ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱-۱۹ اضافه شود :

وسایل تحت آزمون بند ۱۹-۱۰۱ نیز قرار می‌گیرند.

قطعه جدا شدنی در محدوده‌ی کاربر برداشته شده یا در نامساعدترین وضعیت قرار می‌گیرند.

قطعه 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^۱:

- بدون آب کار کردن؛

- خاموش کردن بادبزن؛

- پوشاندن سوراخ‌های تهویه.

۱۹-۴ اضافه شود:

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

۱۹-۷ اضافه شود:

وسایل با نامساعدترین دور موتور تحت آزمون، به کار انداخته می شود.

۱۹-۹ اضافه شود:

این آزمون برای ماشین سواری کودک، با صرف نظر از روش کنترل آنها، قابل اجرا است.

۱۹-۱۱-۲ تغییر داده شود:

تا بدست آمدن شرایط پایدار، حالات نقص شبیه سازی می شود.

۱۹-۱۳ اضافه شود:

در طول آزمون، نباید پلاستیک مذاب از وسیله بیرون بریزد.

بعد از انجام آزمون ها، مطابقت با بندهای ۱-۱۵ و ۲-۱۵ نباید مختل شود.

۱۹-۱۰۱ وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تحت شرایط کار عادی راه اندازی می شود. هرگونه شرایط

اشکال یا کارکرد ناخواسته که ممکن است در طول استفاده رخ دهد، اعمال می شود.

یادآوری ۱ - اجزاء یا قسمت های آسیب دیده بعد از هر آزمون تعویض می شوند.

یادآوری ۲ - نمونه هایی از حالات نقص یا عملکردهای ناخواسته عبارتند از:

- نقص ها در وسیله:

- توقف برنامه در هر وضعیت؛
 - قطع و وصل مجدد یک یا چند فاز از منبع ذخیره اصلی در طی هر بخشی از برنامه؛
 - مدار باز یا اتصال کوتاه شدن اجزاء؛
 - قطع شدن اتصالات اصلی یک کنتاکتور در وضعیت "روشن" در صورتی که برای برقرار کردن المان های حرارتی بکار برده می شوند. با این حال، این مورد در صورتی که حداقل دو مجموعه مستقل از اتصالات وجود داشته باشد، این نقص اعمال نمی شود. این نقص می تواند بوسیله دو کنتاکتوری که مستقل از یکدیگر عمل می کنند و یا به وسیله یک کنتاکتور با دو پوشش مستقل که به صورت دو مجموعه مستقل از اتصالات اصلی عمل می کنند، 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 فشاری ها؛

- باز کردن یا بستن نادرست در یا دریچه؛
- به کار 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 متحرک.

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

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

بند ۲۰ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱-۲۰ تغییر داده شود:

وسیله در حالی تحت آزمون قرار می‌گیرد که درها، دریچه‌ها و قسمت‌های مشابه در محدوده حفظ و نگهداری در وضعیت استفاده عادی خود قرار دارند. سواری‌های کودک و شبیه‌سازهای رانندگی مطابق با کار عادی، بارگذاری می‌شوند.

سواری‌های کودک و شبیه‌سازهای رانندگی، در حالت خاموش روی سطح شیب‌دار 10° قرار داده می‌شوند، سپس با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تحت کار عادی راه‌اندازی می‌شوند.

آزمون در حالتی که وسیله 15° کج شده باشد، انجام نمی‌شود.

اضافه شود:

آزمون در وضعیتی که درها، دریچه‌ها و قسمت‌های مشابه در محدوده‌ی حفظ و نگهداری در نامطلوب‌ترین وضعیت قرار دارند، دوباره تکرار می‌شود، در این صورت وسیله تنها به اندازه 5° کج می‌شود.

۲-۲۰ اضافه شود:

پوشش‌های روی قسمت‌های متحرک که بیش از 4 J انرژی جنبشی دارند، باید در هم قفل شوند، به طوری که تنها راه ممکن برای برداشتن آنها زمانی باشد که آن قسمت‌ها ساکن هستند، مگر این که این قسمت‌ها تنها بوسیله‌ی ابزار قابل برداشتن باشند.

در خصوص سواری‌های کودک، مطابقت با بکار بردن پروب کروی با قطر ۱۵۰ mm نیز بررسی می‌گردد. پروب نباید باعث عدم حرکت دستگاه باشد.

۲۱ استقامت مکانیکی

بند ۲۱ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۱-۲۱ اضافه شود:

در محدوده‌ی حفظ و نگهداری انرژی ضربه‌ای برابر با $J 0.5$ استفاده می‌شود. در محدوده‌ی کاربر، این مقدار تا مقادیر زیر افزایش می‌یابد:

- $J 2$ ، برای وسایل نصب شده بر روی زمین؛

- $J 1$ ، برای سایر وسایل.

۲۲ ساختمان

بند ۲۲ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن موارد زیر کاربرد دارد:

۷-۲۲ اضافه شود:

رهاساز فشار^۱ باید طوری طراحی شوند که نتوان آنها را از کار انداخت یا برای فشار بالاتر بدون استفاده از ابزاری که در به طور عادی فقط در دسترس سازنده‌ی دستگاه است، تنظیم کرد. مطابقت با بازرسی، بررسی می‌شود.

۱۴-۲۲ اضافه شود:

همچنین این الزامات در محدوده‌ی حفظ و نگهداری برای قسمت‌هایی که در طی عملیات حفظ و نگهداری باید لمس شوند، نیز به کار می‌رود.

۴۴-۲۲ اضافه شود:

این الزامات برای سواری‌های کودک کاربرد ندارد.

۱۰۱-۲۲ 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 می شود.

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

مطابقت با بازرسی و آزمون دستی، بررسی می شود.

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

مطابقت با بازرسی و آزمون‌های مربوطه، بررسی می شود.

۲۲-۱۰۴ 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 می شود.

۲۲-۱۰۵ صندلی‌های ماشین‌های سواری بچه نباید قابلیت تنظیم شدن روی ارتفاع بیشتر از $m \frac{1}{5}$ 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 60 mm تا 75 mm باشد.

مطابقت با بازرسی، بررسی می شود.

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

۲۳ سیم‌کشی داخلی

بند ۲۳ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۲۳-۳ تغییر داده شود:

مقررات در مورد عملیات‌های حفظ و نگه‌داری نیز به کار می‌رود.

تعداد خمش ها عبارت است از:

- 200.000 ، برای هادی‌هایی که در استفاده عادی خم می‌شوند؛

- 10.000 ، برای هادی‌هایی که در هنگام عملیات حفظ و نگه‌داری خم می‌شوند.

۲۳-۱۰۱ مهاربندها در سیم‌کشی داخلی که به آسانی می‌تواند تعویض شوند باید طوری طراحی و قرار داده شوند که:

- در صورت قابل دسترس بودن پیچ‌های نگهدارندهٔ مهاربندها سیم‌کشی نتواند با آنها تماس داشته باشد، مگر این که به وسیله 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 دیواره‌ی عایقی برای آن پیش‌بینی شده است، مگر این که نقص در عایق‌بندی سیم‌کشی، قسمت‌های فلزی قابل دسترسی را برق‌دار نکند.

- برای وسایل طبقه دو، بست‌ها از جنس عایق یا فلزی هستند، و یا به وسیله‌ی عایق‌بندی تکمیلی از قسمت‌های فلزی قابل دسترسی عایق‌بندی شده‌اند.

مطابقت با آزمون‌های مربوطه، بررسی می‌شود.

۲۳-۱۰۲ سیم‌کشی داخلی که در محدودهٔ حفظ و نگهداری قابل دسترسی است و در طی کار عادی حرکت داده شده است، باید با بندهای ۲۵-۱۳، ۲۵-۱۴، ۲۵-۱۵ و ۲۵-۲۱ مطابقت داشته باشد.

مطابقت با آزمون‌های مربوطه، بررسی می‌شود.

۲۴ اجزاء متشکله

بند ۲۴ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۲-۲۴ تغییر داده شود:

کلیدها و وسایل فرمان خودکاری که با ولتاژ بسیار ضعیف ایمن کار می‌کنند، ممکن است در محدوده‌ی حفظ و نگهداری متناسب با کابل رابط اتصالات داخلی باشند.

۲۴-۱۰۱ وسایل ارتباط دهنده کابل رابط اتصالات داخلی در صورت قابل تعویض بودن با وسایل رابط دیگر در دستگاه که منجر به خطر شوند، باید مشخص شده باشند.

یادآوری - ممکن است برای شناسایی از کدگذاری رنگی استفاده شده باشد.

مطابقت با بازرسی بررسی می‌شود.

۲۴-۱۰۲ کلیدهای قفل همبندی باید تا جایی که معقول است با استاندارد ملی ۱-۳۷۹۶ "تحت عنوان: مقررات ویژه کلیدهای بین راهی" مطابقت داشته باشد. باید قطع تمام قطب‌ها را تضمین کند. برای حفاظت در برابر خطرات مکانیکی قطع تک قطب مجاز است. مطابقت با مورد آزمون قرار دادن سوئیچ با توجه به بندهای مربوطه از استاندارد ملی ۱-۳۷۹۶ بررسی می‌شود و تعداد چرخه‌های عملکرد برای آزمون بند ۱۷،

۱۰۰۰۰۰ چرخه است. اگر سوئیچ در هر چرخه عملکرد یک بار عمل می‌کند، تعداد چرخه‌های عملکرد ۱۰۰۰۰۰ چرخه می‌باشد.

یادآوری - برای مطابقت با این استاندارد، این مقررات تنها برای کلیدهای قفل همبندی ضروری هستند.

۲۴-۱۰۳ قطع کننده حرارتی که المان‌های حرارتی را قطع می‌کند، و برای مطابقت با بند ۱۹ قرار داده شده است، نباید از نوع وصل مجدد خودکار باشند و باید دارای مکانیزم قطع آزاد^۱ باشند. مطابقت با بازرسی و آزمون دستی، بررسی می‌شود.

۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی

بند ۲۵ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۷-۲۵ اضافه شود:

کابل‌های تغذیه وسایلی که برای استفاده در هوای آزاد در نظر گرفته شده‌اند، باید غلاف پلی کلروپرن داشته باشد و نباید سبک تر از کابل غلاف شده پلی کلروپرن معمولی (با کد مشخصه ۵۷ از استاندارد ملی ۱۹۲۶ "تحت عنوان: سیم‌ها، کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف با عایق بندی لاستیکی و هادی‌های گرد و ولتاژ نامی تا ۷۵۰ V") باشند.

اگر وسیله برای قرار دادن روی زمین در نظر گرفته شده است، کابل تغذیه نباید سبک تر از کابل غلاف شده پلی کلروپرن سنگین (با کد مشخصه ۶۶ از استاندارد ملی ۱۹۲۶) باشد.

۱۵-۲۵ اضافه شود:

وقتی که آزمون روی سیم‌کشی داخلی انجام می‌شود، صرف نظر از جرم وسیله، نیروی کششی برابر 30 N و گشتاور برابر 0.1 Nm است.

در سیم‌کشی داخلی، نیرویی برابر 30 N برای فشار دادن سیم‌کشی به داخل وسیله به کار برده می‌شود.

۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

بند ۲۶ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین

بند ۲۷ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

بند ۲۸ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۱-۲۸ اضافه شود:

مقررات برای پیچ‌هایی که در طی عملیات‌های حفظ و نگهداری برداشته می‌شوند، نیز به کار برده می‌شود. آزمون برای پیچ‌هایی که احتمال دارد در طی عملیات‌های حفظ و نگهداری بسته شوند، نیز به کار برده می‌شود.

۳-۲۸ اضافه شود:

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

۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق

بند ۲۹ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۱-۲۹ تغییر داده شود:

نیروی که برای سطوح قابل دسترسی بکار می‌رود، تا 100 N افزایش می‌یابد.

۲-۲۹ تغییر داده شود:

نیروی که برای سطوح قابل دسترسی بکار می‌رود، تا 100 N افزایش می‌یابد.

۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش

بند ۳۰ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۲-۲-۳۰ کاربرد ندارد.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ‌زدگی

بند ۳۱ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

اضافه شود:

برای وسایلی که برای استفاده در هوای آزاد در نظر گرفته شده‌اند، مطابقت از طریق آزمون غبار نمک از استاندارد ملی ۵۲-۱۳۰۷، با درجه سختی ۲، بررسی می‌شود.

قبل از آزمون، پوشش‌ها بوسیله یک سوزن فولادی سخت کاری شده که انتهای آن فرم مخروطی با زاویه^۰ ۴۰ دارد، خراشیده می‌شوند. نوک سوزن با شعاع (0.2 ± 0.25) mm گرد شده است. سوزن طوری بارگذاری می‌شود که نیروی اعمال شده در امتداد محور آن برابر با (10 ± 0.5) N باشد. خراش‌ها به وسیله کشیدن سوزن با سرعتی تقریباً برابر با 20 mm/s روی سطح پوشش ایجاد می‌شوند.

پنج خراش با فاصله حداقل 5 mm از کنار و حداقل 5 mm از لبه‌ها ایجاد شود. بعد از آزمون، وسیله نباید به اندازه‌ای خراب شده باشد که مطابقت با این استاندارد، به ویژه بندهای ۸ و ۲۷ مختل شوند. پوشش نباید شکسته شده باشد و نباید از سطح فلزی کنده شده باشد.

۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه

بند ۳۲ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

استاندارد ملی ایران شماره ۸۲-۲-۱۵۶۲ (تجدیدنظر دوم): سال ۱۳۹۴

پیوست‌ها

پیوست‌های استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

کتاب نامه

کتابنامه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

اضافه شود :

۱- وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۷۵ : الزامات ویژه لوازم توزیع و ماشین های سکه ای تجاری

2- ISO 13732-1, Ergonomics of the thermal environment -- Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces -- Part 1: Hot surfaces