



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۵۶۲-۲-۵۶

تجدیدنظر اول

ISIRI

1562-2-56

1st.Revision

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی
قسمت ۲-۵۶ : الزامات ویژه پروژکتورها و
دستگاه‌های مشابه

**Household and similar electrical
appliances - safety –
Part 2-56 : Particular requirements
for projectors and similar appliances**

ICS :13.120; 37.060.10; 97.180

بنام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۰۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف-کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می-شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی نیز که مؤسسات و سازمانهای علاقه مند و ذی صلاح آنها را با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند و در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که براساس مفاد مندرج در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی مربوط که مؤسسه تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO) ۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC) ۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML) ۳ است و به عنوان تنها رابط ۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC) ۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای 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 استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (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 of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی
قسمت ۲-۵۶ : الزامات ویژه پروژکتورها و دستگاه‌های مشابه
(تجدیدنظر اول)

رئیس :

یوسف زاده فعال دقتی، بهاره
(لیسانس مهندسی برق، الکترونیک)

سمت و / یا نمایندگی

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

دبیر :

کاظمی سنگدهی، محمود
فوق لیسانس مهندسی برق و الکترونیک

کارشناس استاندارد

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

آخوندی، فاطمه

(لیسانس مهندسی برق)

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

توکلی، محمد

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

گروه صنعتی انتخاب (سهامی خاص)

حمید بهنام، غزال

(لیسانس فیزیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

عبدی، جواد

(فوق لیسانس مهندسی برق - کنترل)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج

کامل زاده، مهدی

مدیر عامل شرکت فرا مجریان داده‌پرداز

مداحی، محسن

(فوق لیسانس مهندسی انرژی)

مدیر عامل شرکت آروین آزمای سرمد

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان | |
|------|--|----|
| ب | آشنایی با سازمان ملی استاندارد | |
| ج | کمیسیون فنی تدوین استاندارد | |
| ز | پیش گفتار | |
| ح | مقدمه | |
| ۱ | هدف و دامنه کاربرد | ۱ |
| ۲ | مراجع الزامی | ۲ |
| ۲ | اصطلاحات و تعاریف | ۳ |
| ۵ | الزامات عمومی | ۴ |
| ۵ | شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها | ۵ |
| ۶ | طبقه‌بندی | ۶ |
| ۶ | نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها | ۷ |
| ۶ | حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار | ۸ |
| ۶ | راه‌اندازی وسایل موتوردار | ۹ |
| ۷ | جریان و توان ورودی | ۱۰ |
| ۷ | گرمایش | ۱۱ |
| ۷ | در حال حاضر خالی می‌باشد | ۱۲ |
| ۷ | جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار | ۱۳ |
| ۷ | اضافه ولتاژهای گذرا | ۱۴ |
| ۷ | مقاومت در برابر رطوبت | ۱۵ |
| ۷ | جریان نشت و استقامت الکتریکی | ۱۶ |
| ۷ | حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار | ۱۷ |
| ۸ | دوام | ۱۸ |
| ۸ | کار غیرعادی | ۱۹ |
| ۸ | پایداری و خطرات مکانیکی | ۲۰ |
| ۹ | استقامت مکانیکی | ۲۱ |
| ۹ | ساختمان | ۲۲ |
| ۹ | سیم‌کشی داخلی | ۲۳ |

ادامه فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۹ | ۲۴ اجزاء متشکله |
| ۱۰ | ۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی |
| ۱۰ | ۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی |
| ۱۰ | ۲۷ پیش بینی اتصال زمین |
| ۱۰ | ۲۸ پیچ‌ها و اتصالات |
| ۱۰ | ۲۹ فواصل هوایی ، فواصل خزشی و عایق‌بندی جامد |
| ۱۰ | ۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش |
| ۱۱ | ۳۱ مقاومت در برابر زنگ‌زدگی |
| ۱۱ | ۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه |
| ۱۲ | پیوست‌ها |
| ۱۳ | کتاب نامه |

پیش‌گفتار

استاندارد «وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی-قسمت ۲-۵۶ : الزامات ویژه پروژکتورها و دستگاه‌های مشابه»، نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوطه برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در پانصد و هشتاد و ششمین اجلاس کمیته ملی برق و الکترونیک مورخ ۹۰/۱۰/۱۹ تصویب شد، اینک به این استاندارد به اسناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، در تجدیدنظر بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده گردد. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۵۶-۲-۱۵۶۲ : سال ۱۳۸۳ است.

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

IEC 60335-2-56: 2002+A1:2008, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-56: Particular requirement for projectors and similar appliances.

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ (ویرایش پنجم) 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 الزامات ویژه پروژکتورها و دستگاه‌های مشابه» 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 ۲-۵۶ : الزامات ویژه الزامات ویژه پروژکتورها و دستگاههای مشابه

۱ هدف و دامنه کاربرد

بند ۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با مطالب زیر جایگزین شود :
هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی پروژکتورهای برقی برای استفاده خانگی و مشابه آن است که ولتاژ اسمی آنها از ۲۵۰V بیشتر نباشد.

یادآوری ۱۰۱- مثال هایی از وسایلی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار دارند به شرح زیر است :

- افکت پروژکتورها^۱ ؛
- پروژکتورهای فیلم نواری^۲ ؛
- نمایشگرهای فیلم^۳ ؛
- پروژکتورهای میکروسکوپ^۴ ؛
- پروژکتورهای تصویر متحرک^۵ ؛
- پروژکتورهای اوپک^۶ ؛
- پروژکتورهای اوپک - ترانسپارنت^۷ ؛
- پروژکتورهای اورهد^۸ ؛
- دستگاه تکثیر عکس^۹ ؛
- اسلاید پروژکتورها^{۱۰} ؛
- اسلاید پروژکتورها^{۱۱} ؛
- دستگاه مرتب کردن اسلاید^{۱۲} ؛
- نمایشگرهای ثابت^{۱۳} .

این دستگاهها می تواند با تقویت کننده های صوتی همراه باشند.

-
- 1- Effect projectors
 - 2- Film-strip projectors
 - 3- Film viewers
 - 4-Microscope projectors
 - 5- Motion-picture projectors
 - 6 -Opaque projectors(episcopes)
 - 7- Opaque- transparency projectors(epidiascopes)
 - 8- Overhead projectors
 - 9- Photographic enlargers
 - 10- Photo-reproduction appliances
 - 11- Slide projectors (diascopes)
 - 12- Slide sorting appliances
 - 13- Still viewers

وسایلی که برای استفاده خانگی عادی در نظر گرفته نشده اند، ولی با این حال می توانند منشا خطری برای عموم باشند، مانند وسایلی که توسط افراد غیر متخصص در کارگاه ها، صنایع سبک و مزارع استفاده می شوند، در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می گیرند.

این استاندارد تا حد امکان خطرات عمومی موجود را که ممکن است در حین استفاده از این وسایل برای تمام افراد و محیط اطراف آن ها پیش آید، دربر می گیرد. این استاندارد به طور کلی مطالب زیر را دربر نمی گیرد :

- استفاده از این وسایل توسط افرادی (شامل کودکان) که :

• توانایی های جسمی، حسی یا ذهنی آنها ؛ یا

• کمبود تجربه و دانش آنها

- مانع بهره برداری آنها از وسیله به طور ایمن بدون حضور سرپرست یا راهنما می باشد ؛

- بازی کردن کودکان با این وسایل.

یادآوری ۱۰۲- به نکات زیر باید توجه داشت :

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

- مراجع قانونی و ذیصلاح کشور که مسئولیت سلامت، بهداشت جامعه، حفاظت نیروی کار را به عهده دارند، در این رابطه ممکن است الزامات دیگری نیز داشته باشند.

- در شرایطی استفاده از استاندارد IEC 60598-1^۱ نیز ممکن است نیاز شود.

یادآوری ۱۰۳- این استاندارد در ارتباط با موضوع های زیر کاربرد ندارد :

- LCD و ویدئو پروژکتور (استاندارد ملی ۴۵۸۲)؛

- تجهیزات ریزنگاره سازی اداری^۲ (استاندارد ملی ۵۲۳۳)؛

- پروژکتورهای تصویر متحرک برای فیلم های با عرض بیشتر از ۱۶ mm؛

- وسایلی که برای استفاده در اماکنی با شرایط خاص، مانند محیط خورنده یا قابل انفجار (گرد و خاک، بخار یا گاز) در نظر گرفته شده اند؛

- وسایل پزشکی ؛

۲ مراجع الزامی

بند ۲ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۳ اصطلاحات و تعاریف

بند ۳ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ بادر نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۱- استاندارد ملی معادل این استاندارد بین المللی تحت عنوان "چراغ های روشنایی-مقررات عمومی" تدوین شده است.

۱- استاندارد ملی معادل این استاندارد بین المللی تحت عنوان "چراغ های روشنایی-مقررات عمومی" تدوین شده است.

۳-۱-۹ جایگزین شود:

کار عادی

دستگاه‌ها تحت شرایط زیر به طور عادی به کار انداخته می‌شوند:

اسلاید پروژکتورهای نیمه خودکار، با مخزن پر از اسلاید همراه با مکانیزم تعویض اسلاید در هر ۱۰s به کار انداخته می‌شوند.

اسلاید پروژکتورهای تمام خودکار، با مخزن پر از اسلاید همراه با قابلیت کنترل مکانیزم تعویض اسلاید، با نامساعدترین سرعت نمایش به کار انداخته می‌شوند. در صورت نیاز مخزن پروژکتور به سرعت با اسلاید پر شود.

پروژکتورهای فیلم نواری نیمه خودکار، با بیشترین طول فیلمی که می‌توان بر روی آن قرار داد و همراه با مکانیزم تعویض تصویر در هر ۱۰s به کار انداخته می‌شوند.

پروژکتورهای فیلم نواری تمام خودکار، با بیشترین طول فیلمی که می‌توان بر روی آن قرار داد و همراه با کنترل تنظیم‌پذیر، برای رسیدن به نامساعدترین دوره نمایش تصویر، به کار انداخته می‌شوند. در صورت نیاز، مخزن پروژکتور به سرعت با نوار فیلم پر شود.

پروژکتورهای تصویر متحرک و نمایشگرهای فیلم در چرخه‌های کاری که بیشترین طول فیلم را می‌توان بر روی آن قرار داد، به کار انداخته می‌شوند. هر چرخه شامل مدت زمانی می‌باشد که در طول آن فیلم نمایش داده می‌شود و در پی آن فیلم دوباره به‌طور کامل جمع می‌شود. فن‌ها به‌صورت دستی خاموش نمی‌شوند.

دستگاه‌های بزرگنمایی عکس (به همراه نوار فیلم در جای خود) و دستگاه‌های تکثیر عکس در چرخه‌های کاری، که هر چرخه شامل یک دوره‌ی نمایش یک دقیقه‌ای، همراه با یک دقیقه وقفه در نمایش است. پروژکتورهای اوپک که با "کارت خاکستری بدون بار الکتریکی"، با اندازه‌ی مناسب برای پوشاندن کامل بخش‌هایی از موضوع به کار انداخته می‌شوند.

یادآوری ۱۰۱- کارت خاکستری بدون بار الکتریکی از یک مقوا با ضخامت ۲mm ساخته شده است که یک طرف آن به رنگ خاکستری با ۱۸٪ انعکاس نور و طرف دیگر به رنگ سفید با ۹۰٪ انعکاس نور می‌باشد.

سایر وسایل با رسانه تصویری مناسب مربوطه به کار انداخته می‌شوند.

تقویت‌کننده‌های صدا مطابق با شرایط و کار عادی بند ۴-۲-۶ استاندارد ملی ۴۸۵۲ به کار انداخته می‌شوند.

موتورهای دستی برای تنظیم لنزها، برای زمان لازم جهت حرکت لنز از یک نقطه انتهایی به نقطه‌ی دیگر به کار انداخته می‌شوند. این عمل هر چهار دقیقه یک‌بار برای پروژکتورهای دستی و هر ۱۸ فریم (تصویر) یک‌بار، در مورد دیگر پروژکتورها انجام می‌پذیرد.

۳-۱۰۱

اسلاید پروژکتور

وسایله‌ای برای نمایش ثابت اسلایدها می‌باشد.

۱۰۲-۳

اسلاید پروژکتور دستی

اسلاید پروژکتوری است که در آن تعویض اسلایدها با دست انجام می شود.

۱۰۳-۳

اسلاید پروژکتور نیمه خودکار

اسلاید پروژکتوری است که در آن تعویض اسلایدها به صورت خودکار انجام می شود و هر عمل تعویض به-
طور دستی آغاز می شود.

۱۰۴-۳

اسلاید پروژکتور تمام خودکار

اسلاید پروژکتوری است که در آن تعویض اسلایدها به صورت خودکار انجام می شود و هر عمل تعویض
توسط زمان سنج، ضبط کننده نوار و یا دیگر وسایل خودکار آغاز می شود.

۱۰۵-۳

اورهد پروژکتور

وسيله‌ای با یک سطح بزرگ برای نمایش طلق شفاف است.

۱۰۶-۳

اوپیک پروژکتور

وسيله‌ای برای نمایش صفحات به جز طلق‌های شفاف است.

۱۰۷-۳

اوپیک ترانسپارانت

ترکیبی از اسلاید پروژکتور و اوپیک پروژکتور است.

۱۰۸-۳

میکروسکوپ پروژکتور

وسيله‌ای برای نمایش اسلایدهای میکروسکوپ می باشد.

۱۰۹-۳

افکت پروژکتور

وسيله‌ای برای ایجاد جلوه‌های نوری می باشد.

یادآوری - جلوه‌های نوری ممکن است توسط تکرار نمایش یک قطعه فیلم، دیسک‌های گردان یا سایر وسایل دیگر ایجاد
شود.

۱۱۰-۳

نمایشگرهای ثابت

وسيله‌ای برای نمایش مستقیم تصویر از فیلم یا اسلاید است.

۱۱۱-۳

نمایشگر فیلم

وسيله‌ای برای نمایش نوار فیلم بر روی پرده است.

۱۱۲-۳

پروژکتورهای تصویر متحرک

وسيله‌ای برای نمایش تصاویر متحرک است.

۱۱۳-۳

وسيله‌ی تکثیر عکس

وسيله‌ای برای عکسبرداری از نقشه‌ها، طلق‌های شفاف، صفحات چاپ شده و سایر اشیا است.

۱۱۴-۳

وسيله‌ی بزرگ‌نمایی عکس

وسيله‌ای برای تولید نسخه‌های بزرگ شده‌ی عکس است.

۱۱۵-۳

پروژکتور فیلم نواری

وسيله‌ای برای نمایش تصاویر مجزا به صورت ترتیبی یا تصادفی در حلقه‌ها یا نوارهای فیلم است.

۱۱۶-۳

پروژکتور فیلم نواری دستی

پروژکتور فیلم نواری است که در آن تصاویر مجزا به صورت دستی انتخاب می‌شوند.

۱۱۷-۳

پروژکتور فیلم نواری نیمه خودکار

پروژکتور فیلم نواری است که در آن تصاویر مجزا به صورت خودکار انتخاب می‌شوند و انجام هر عمل تعویض به صورت دستی آغاز می‌شود.

۱۱۸-۳

پروژکتور فیلم نواری تمام خودکار

پروژکتور فیلم نواری است که در آن تصاویر مجزا به صورت خودکار انتخاب می‌شوند و انجام هر عمل تعویض توسط زمان‌سنج، ضبط‌کننده نوار و یا سایر وسایل خودکار آغاز می‌شود.

۱۱۹-۳

وسيله‌ی مرتب کردن اسلایدها

وسيله‌ای است برای انتخاب دستی طلق‌های شفاف که توسط یک نور مصنوعی از پشت روشن می‌شوند.

۴ الزامات عمومی

بند ۴ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۵ شرایط عمومی درمورد آزمون‌ها

بند ۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۵-۶ اضافه شود :

شدت نور لامپ‌ها در بیشترین مقدار تنظیم می‌شود.

۵-۱۰۱ این وسایل مانند وسایل موتوردار، آزمون می‌شوند.

۶ طبقه‌بندی

بند ۶ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها

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

۷-۱ اضافه شود :

نشانه‌گذاری بر روی و یا در نزدیکی پایه لامپ قابل تعویض، همراه با درج توان ورودی، باید به شکل زیر باشد:
لامپ.....W یا

Lamp.....W

واژه لامپ می تواند با نماد ۵۰۱۲ از استاندارد بین المللی (IEC 60417(2002 جایگزین شود.

۷-۱۲ اضافه شود :

دستورالعمل استفاده باید شامل جمله‌ای باشد که بیان کند در چه‌های تهویه در زمان کار دستگاه نباید مسدود شود.

در دستورالعمل استفاده باید ولتاژ اسمی، توان ورودی اسمی و مدل یا نوع لامپ‌های قابل تعویض مشخص شود. این دستورالعمل‌ها باید شامل جملات زیر باشد:

- قبل از تعویض لامپ، برق دستگاه را قطع کنید.

- قبل از تماس دست با لامپ یا قسمت‌های مربوط به سیستم نوری صبر کنید دستگاه خنک شود.

۷-۱۵ اضافه شود :

در هنگام تعویض لامپ‌ها نشانه‌گذاری مربوط به لامپ‌های قابل تعویض باید قابل مشاهده باشد.

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

۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برقدار.
بند ۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۹. راه‌اندازی وسایل موتوردار
بند ۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد.

۱۰ جریان و توان ورودی
بند ۱۰ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

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

۷-۱۱ جایگزین شود :
وسایل تا زمان برقراری شرایط پایدار به کار انداخته می شوند.

۸-۱۱ اضافه شود :
افزایش دمای سطوح نباید از مقادیر نشان داده شده در جدول ۱۰۱ بیشتر شود.

جدول ۱۰۱- افزایش دمای سطح

| افزایش دما (k) | سطح |
|------------------|-----------------------------------|
| ۸۰ | شبکه‌های تهویه فلزی قابل دسترس |
| ۱۰۰ | شبکه‌های تهویه غیرفلزی قابل دسترس |
| ۱۵۰ ^۱ | کارت خاکستری بدون بار الکتریکی |
| ۱۲۰ ^۲ | لنزهای قابل دسترس در آورهد |

۱- افزایش دما در طرف سفید کارت اندازه‌گیری می‌شود و طرف خاکستری آن به طرف لامپ می‌باشد.
۲- افزایش دما سه دقیقه پس از خاموش کردن لامپ نباید بیشتر از ۱۰۰K باشد.

۱۲ در حال حاضر خالی می‌باشد.

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
بند ۱۳ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا
بند ۱۴ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
بند ۱۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

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

۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار

بند ۱۷ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

یادآوری ۱۰۱- لامپها بدون فیلمان به عنوان عامل اتصال کوتاه، محسوب نمی شوند.

۱۸ دوام

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

۱۹ کار غیرعادی

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

۱-۱۹ تغییر داده شود :

وسایل به جای آزمون های تعیین شده، تحت آزمون های بندهای ۱۹-۷، ۱۹-۱۰، ۱۹-۱۲ و ۱۹-۱۰۱، بر حسب کاربرد، قرار می گیرند.

۷-۱۹ اضافه شود :

دستگاه های زیر به مدت Δmin بکار انداخته می شوند:

- نمایشگرهای فیلم؛
- پروژکتورهای فیلم نواری دستی؛
- اسلاید پروژکتورهای دستی؛
- پروژکتورهای میکروسکوپ؛
- پروژکتورهای اورهد؛
- پروژکتورهای اوپک؛
- بزرگ کننده های عکس؛
- وسایل تکثیر عکس؛
- پروژکتورهای فیلم نواری نیمه خودکار؛
- اسلاید پروژکتورهای نیمه خودکار؛
- وسایل مرتب کردن اسلاید؛
- نمایشگرهای ثابت.

۱۹-۱۰۱ وسایل با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تحت شرایط کار عادی به کار انداخته می شوند. در طول آزمون، دمای سیم پیچها نباید از مقادیر مشخص شده در جدول ۸ بیشتر شود.

یادآوری - مثالهایی از وضعیت های خطا شامل:

- پاره شدن تسمه پروانه. آزمون تا زمان برقراری شرایط پایدار ادامه می یابد حتی اگر لامپ بسوزد.

- مسدود شدن دریچه تهویه که احتمالاً به طور همزمان از یک طرف پوشیده شده‌اند.
در کل، آزمون‌ها به شرایط خطایی محدود می‌شوند که می‌تواند نامساعدترین نتایج را به وجود آورد.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

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

۱-۲۰ اضافه شود :

پروژکتورهای تصویر متحرک بابیشترین طول فیلم پر می‌شوند، که به دلیل طول زیاد فیلم، ممکن است فیلم به طور مناسب به دور قرقره قرار نگیرد.
اسلاید پروژکتورها با اسلاید پر می‌شوند.

۲۱ استقامت مکانیکی

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

۱-۲۱ اضافه شود :

دستگاه‌های کنترل از راه دوری که در عملکرد عادی در دست گرفته می‌شوند، به جز آن‌هایی که در ولتاژ خیلی ضعیف ایمن عمل می‌کنند، باید تحت آزمون ۲۱-۱۰۱ قرار گیرند.

۲۱-۱۰۱ دستگاه‌های کنترل از راه دور تحت آزمون سقوط آزاد طبق روش ۲ از استاندارد ملی ایران به شماره ۳۲-۱۳۰۷ قرار می‌گیرند و هر بندی از فاصله‌ی ۱۰۰mm بریده می‌شود. تعداد سقوط‌ها به شرح زیر است:

- بار ۱۰۰، اگر جرم دستگاه کنترل از راه دور بیش از ۲۵۰mm نباشد.

- ۵۰ بار، برای سایر دستگاه‌های کنترل از راه دور.

پس از آزمون، دستگاه کنترل از راه دور نباید طوری آسیب دیده باشد که مطابقت با این استاندارد را مختل کند.

۲۲ ساختمان

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

۲۲-۱۰۱ دستگاه‌هایی که لامپ‌های "هالوژن- تنگستنی" یا لامپ‌های تخلیه گازی فشار بالا دارند، باید طوری ساخته شوند که در صورت شکستن لامپ خرده‌های شیشه از دستگاه به بیرون پرتاب نشوند.
مطابقت با بازرسی بررسی می‌شود.

۲۳ سیم‌کشی داخلی

بند ۲۳ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۴ اجزاء متشکله

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

۲۴-۲ تغییر داده شود :

اگر طول بند بین وسیله و کلید بیش از ۵۰۰ mm نباشد، قرار دادن کلید در بند قابل انعطاف مجاز می‌باشد.

۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی

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

۲۳-۲۵ اضافه شود :

این الزامات برای بندهای اتصالات داخلی تغذیه در ولتاژهای خیلی ضعیف ایمن کاربرد ندارد.

۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

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

۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین

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

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

بند ۲۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۲۹ فواصل خزشی ، فواصل هوایی و عایق‌بندی جامد

بند ۲۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش

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

۲-۳۰ اضافه شود :

برای وسایل زیر مقررات بند ۳۰-۲-۲، کاربرد دارد:

- نمایشگرهای فیلم؛

- پروژکتورهای فیلم نواری دستی؛

- اسلاید پروژکتورهای دستی؛

- پروژکتورهای میکروسکوپ؛

- پروژکتورهای اورهد؛

- پروژکتورهای اوپک؛

- بزرگ‌کننده‌های عکس؛

- وسایل تکثیر عکس؛

- پروژکتورهای فیلم نواری نیمه خودکار؛

- اسلاید پروژکتورهای نیمه خودکار؛

- وسایل مرتب کردن اسلاید؛
 - نمایشگرهای ثابت.
- برای سایر وسایل، بند ۳۰-۲-۳ کاربرد دارد.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی

بند ۳۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه

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

پیوست‌ها

پیوست‌های استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

کتاب نامه

کتاب نامه استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ بادر نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :
اضافه شود :

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