



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۵۶۲-۲-۱۲

تجدیدنظر دوم

ISIRI

1562-2-12

2nd. revision

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -
قسمت ۲-۱۲ : الزامات ویژه صفحات گرم نگه
دارنده و وسایل مشابه

**Household and similar electrical appliances -
Safety -
Part 2-12 : Particular requirements for
warming plates and similar appliances**

بسمه تعالی

امروزه استانداردها مفاهیم گسترده ای یافته اند و از کارائی مطلوبی برخوردار می باشند. بدون تردید مبانی وزیر ساخت های علمی و فنی یک تولید خوب، تجارت سالم و مصرف مطمئن مستلزم رعایت استانداردها می باشد بنحویکه کشورهای توسعه یافته، موفقیت و پیشرفت های خویش را مدیون نظام استاندارد سازی می دانند.

خوشبختانه تعالیم غنی اسلامی نیز حکایت از اهمیت و حساسیت مقوله استاندارد دارد.

در قرآن کریم آمده است

"قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا"

براستی که خداوند برای هر چیز حدّ و اندازه نهاده است.

و این امر در سوره های مختلفی از قرآن کریم به اشکال مختلف مورد تأکید قرار گرفته است. پیشوایان دین ما نیز بر این معنا توجه ویژه ای داشته اند تا آنجا که از پیامبر گرامی اسلام (ص) نقل شده است:

"إِذَا عَمَلْتَ عَمَلًا، فَأَتَقِنْ صُنْعَهُ، فَإِنَّ النَّاسَ لَأَيِّشَاءُونَ كَمَا صَنَعْتَ، بَلْ يَقُولُونَ كَيْفَ صَنَعَ" (غررالحکم و دررالکلم)

وقتی کاری را انجام دادی آن را نیکو و استوار انجام بده به درستی که مردم نمی پرسند چقدر کار کردی بلکه می گویند چگونه (با چه کیفیتی) انجام دادی.

و علی (ع) به عنوان پیشوای مسلمین جهان نیز در ساعات پایانی حیات پربرکتش می فرماید:

"أوصيكم به تقوى الله و نظم امرکم"

قدر مسلم فرهنگ غنی دینی و سابقه درخشان تمدن در ایران، دستیابی به جدیدترین استانداردها و رعایت آن به عنوان عامل مؤثر در عرصه رقابت پیچیده اقتصادی سهل و آسان خواهد نمود گرچه انجام این مهم نیازمند اراده و عزم ملی می باشد.

آشنائی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (ساتصا):

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، طبق قانون تنها مرجع رسمی کشور برای تدوین استانداردهای ملی می باشد. از طرفی با توجه به عضویت در سازمان بین المللی استاندارد (ISO)، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC) و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML) در تدوین استانداردهای بین المللی مشارکت و نقش دارد و به عنوان تنها رابط کمیسیون کدکس غذائی (CAC) در کشور فعالیت می کند.

برای اینکه واحدهای تولیدی و خدماتی بتوانند استانداردهای خاص خود (شبه استاندارد) را داشته باشند آنها را راهنمایی می کند.

"ساتصا" برای تدوین استانداردها از افراد ذینفع و ذیربط اعم از حقیقی و حقوقی کمک می گیرد و از نظرات خبرگان در بخش صنعت، خدمات و تجارت استفاده می کند و همچنین از نظرات متخصصین، صاحب نظران و اساتید دانشگاه بهره مند می شود و در این راستا تلاش می نماید تا:

- عملکردی متعهدانه و سازمان یافته در مواجهه با چالش های اقتصادی در عرضه رقابت ملی و جهانی داشته باشد.

- استانداردهای ملی ایران عادلانه، مسئولانه و کارآمد تدوین شود.
 - در آموزش، ترویج و اجرای استانداردهای ملی و فعالیت های بهینه ارزیابی انطباق از هیچ کوششی دریغ ننماید.
 - با نظارت بر هماهنگی فعالیت ها از اعتبار نام و نشان ساتصا صیانت کند.
 - به تدوین استاندارد به صورت فراگیر در گستره صنعت، خدمات، تجارت، مدیریت و حوزه انسانی توجه نماید.
 - از شرکت ذینفعان در فعالیت های استاندارد سازی اطمینان حاصل نماید.
- و در مجموع میتوان گفت: شکوفائی اقتصادی و رفاه ملی از طریق ارتقاء کیفیت محصولات ایرانی از آرمان های بلند خانواده بزرگ استاندارد در سطح کشور می باشد.
- "ساتصا" تلاش می نماید با تأیید صلاحیت شرکت های بازرسی فنی، مشاوره ای، ممیزی، آزمایشگاهها و مراکز آموزشی، از ظرفیت های علمی، فنی و اجرائی کشور برای انجام بهینه مأموریت های خود، گسترش و تعمیق استاندارد سازی در سطح ملی استفاده نماید و از انجمن ها و تشکل های ایجاد شده برای سازماندهی و نهادینه کردن فرهنگ استاندارد سازی حمایت کند.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵
تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱
دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار: standard@isiri.org.ir
وبگاه: www.isiri.org
بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها: ۱۵۰۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard@isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price: 1500 Rls.

| | | |
|---|---|----|
| پ | پیش گفتار | |
| ت | مقدمه | |
| ۱ | هدف و دامنه کاربرد | ۱ |
| ۲ | مراجع الزامی | ۲ |
| ۲ | اصطلاحات و تعاریف | ۳ |
| ۲ | الزامات عمومی | ۴ |
| ۲ | شرایط عمومی در مورد آزمون ها | ۵ |
| ۳ | طبقه بندی | ۶ |
| ۳ | نشانه گذاری و دستور العمل ها | ۷ |
| ۴ | حفاظت در برابر دسترسی به قسمت های برقدار | ۸ |
| ۴ | راه اندازی وسایل موتور دار | ۹ |
| ۴ | جریان و توان ورودی | ۱۰ |
| ۴ | گرمایش | ۱۱ |
| ۴ | حذف شده است | ۱۲ |
| ۴ | جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار | ۱۳ |
| ۵ | اضافه ولتاژهای گذرا | ۱۴ |
| ۵ | مقاومت در برابر رطوبت | ۱۵ |
| ۶ | جریان نشت و استقامت الکتریکی | ۱۶ |
| ۶ | حفاظت ترانسفور ماتور ها و مدارهای مربوطه در برابر اضافه بار | ۱۷ |

| | | |
|---|--------------|----|
| ۶ | دوام | ۱۸ |
| ۷ | کار غیر عادی | ۱۹ |

| | | |
|----|---|----|
| ۷ | پایداری و خطرات مکانیکی | ۲۰ |
| ۷ | استقامت مکانیکی | ۲۱ |
| ۸ | ساختمان | ۲۲ |
| ۸ | سیم کشی داخلی | ۲۳ |
| ۹ | اجزاء متشکله | ۲۴ |
| ۹ | اتصالات تغذیه و کابل ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی | ۲۵ |
| ۹ | ترمینال های هادی های بیرونی | ۲۶ |
| ۱۰ | پیش بینی اتصال زمین | ۲۷ |
| ۱۰ | پیچ ها و اتصالات | ۲۸ |
| ۱۰ | فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق | ۲۹ |
| ۱۰ | مقاومت در برابر گرما و آتش | ۳۰ |
| ۱۰ | مقاومت در برابر زنگ زدگی | ۳۱ |
| ۱۰ | تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه | ۳۲ |
| ۱۱ | پیوست ها | |
| ۱۲ | پیوست الف.الف - کتابنامه (اطلاعاتی) | |

پیش گفتار

استاندارد " وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۲ : الزامات ویژه صفحات گرم نگه دارنده و وسایل مشابه " نخستین بار در سال ۱۳۵۶ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تایید کمیسیون های مربوطه برای دومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و درسیصد و نود و ششمین اجلاسیه کمیته ملی برق و الکترونیک مورخ ۸۶/۹/۱۸ تصویب شد. اینک این استاندارد به اسناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ها 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 آن ها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ۱۲-۱۵۶۲ شده و آن استاندارد باطل اعلام می گردد .

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

1-IEC 60335-2-12 : 2005 , Household and similar electrical appliances- Safety - Part 2- 12 : Particular requirements for warming plates and similar appliances.

۲- استاندارد ملی ایرن ۱۲-۱۵۶۲ سال(۱۳۷۴): مقررات ایمنی وسایل برقی و دستگاه های مشابه - قسمت دوازدهم : مقررات ایمنی صفحات گرم نگه دار و دستگاه های مشابه .

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۱ (با مرجع IEC 60335-1 : 2006) تحت عنوان « وسایل برقی خانگی و مشابه- ایمنی- قسمت اول : الزامات عمومی» به کار رود.

در این استاندارد بندهای نظیر در استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۱ باید طوری تغییر داده شده یا تکمیل گردد تا بتوان آن را به عنوان « الزامات ایمنی ویژه صفحات گرم نگه دارنده و مشابه » به کار برد.

چنانچه در این استاندارد در مورد بند نظیر خود در استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۱ توضیحی داده نشده باشد، این بند از استاندارد ملی ایران ۱۵۶۲-۱ 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 ۱۵۶۲-۱ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

شماره گذاری 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 اسم گذاری می‌شوند.

کمیسیون استاندارد " وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -
قسمت ۲-۱۲: الزامات ویژه صفحات گرم نگه دارنده و وسایل مشابه "
(تجدید نظر)

رئیس

عبدی، جواد
(فوق لیسانس مهندسی برق - کنترل)

سمت یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی (واحد کرج)

اعضا

ابوبی مهریزی، ایرج
(لیسانس مهندسی برق - قدرت)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

امینیان، آفریده
(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

فامیل خلیلی، اعظم
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

شرکت کیاتل (سهامی خاص)

فتح علی بیگی، جمال
(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

شرکت گرمای جنوب (سهامی خاص)

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

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

دبیر

حمید بهنام، غزال
(لیسانس فیزیک کاربردی)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی

قسمت ۲-۱۲: الزامات ویژه صفحات گرم نگه دارنده و وسایل مشابه

۱ هدف و دامنه کاربرد

بند ۱ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با مطالب زیر جایگزین شود:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی ویژه صفحات گرم نگه دارنده برای گرم نگه داشتن غذا یا ظروف برای مصارف خانگی و مشابه آن است. ولتاژ اسمی صفحات گرم نگهدارنده تحت پوشش این استاندارد نباید از ۲۵۰ ولت بیشتر باشد.

وسایلی که برای مصارف عادی خانگی در نظر گرفته نشده اند، ولی با این حال می توانند منشاء خطری برای عموم باشند، مانند وسایلی که افراد غیر حرفه ای در مغازه ها، صنایع سبک و مزارع استفاده می کنند، در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می گیرند.

این استاندارد تا حد امکان خطرات عمومی موجود را که ممکن است در حین استفاده از صفحات گرم نگهدارنده برای تمام افراد و محیط اطراف آن ها پیش آید در بر می گیرد.

این استاندارد به طور کلی مطالب زیر را در بر نمی گیرد:

- استفاده از این وسایل توسط کودکان یا افراد ناتوان بدون حضور سرپرست؛
- بازی کردن کودکان با این وسایل.

یادآوری ۱۰۱- به نکات زیر باید توجه داشت:

- در مورد وسایلی که برای استفاده در وسایل نقلیه زمینی، دریایی یا هوایی در نظر گرفته می شوند ممکن است به الزامات دیگری هم نیاز باشد.
- مراجع قانونی و ذیصلاح کشور که مسئولیت سلامت، بهداشت جامعه و حفاظت کار را به عهده دارند، در این مورد ممکن است الزامات دیگری نیز داشته باشند.

یادآوری ۱۰۲- این استاندارد در ارتباط با وسایل زیر کاربرد ندارد:

- وسایل ساخته شده از مواد قابل انعطاف مانند مواد منسوج؛
- 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؛

- وسایلی که منحصراً برای مصارف صنعتی یا حمل غذا به صورت تجاری^۱ در نظر گرفته شده اند .

۲ مراجع الزامی

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

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۳-۱-۹ جایگزین شود :

کارعادی :

وسیله تحت شرایط زیر به کار انداخته می شود :

وسیله درحالی که یک ظرف تابه ای به قطر ۱۵۰ میلی متر بر روی آن قرارداده شده و تا ارتفاع دست کم ۲۵ میلی متری با آب پر شده است، به کار انداخته می شود . به جز در حالتی که ظروف همراه با وسیله تحویل داده شده یا در دستور العمل های استفاده مشخص شده اند ، از ظروف فوق الذکر استفاده می شود .

وسیله بدون ظرف به کار انداخته می شود ، در صورتی که این وضعیت نامساعدتر باشد .

۴ الزامات عمومی

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

۵ نکات عمومی در مورد آزمون ها

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

۵-۲ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱- در صورتی که آزمون بند ۱۵-۱۰۱ انجام شود ، به سه نمونه دیگر نیاز می باشد .

۶ طبقه بندی

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

۷ نشانه گذاری و دستور العمل ها

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

۷-۱ اضافه شود :

وسایلی که قسمتی از آن ها برای تمیز کردن در داخل آب فرو برده می شوند، باید با بیشینه سطح غوطه وری و عبارت زیر نشانه گذاری شوند :

" بیش از این حد داخل آب نشود "

۷-۱۲ اضافه شود :

در دستورالعمل های استفاده وسایلی که دارای قطعه اتصال ورودی^۱ بوده و تمام یا قسمتی از آن ها برای تمیز کردن در آب فروبرده می شوند ، باید قید گردد که اتصال دهنده قبل از تمیز کردن وسیله باید جدا شود و قطعه اتصال ورودی باید قبل از استفاده مجدد وسیله، خشک شود . در دستورالعمل های استفاده وسایلی که برای استفاده با یک اتصال دهنده مجهز به ترموستات در نظر گرفته شده اند ، باید قید شود که چنین وسایلی فقط باید با اتصال دهنده مناسب استفاده شوند .

دستورالعمل های استفاده وسایلی که دارای صفحاتی از جنس شیشه - سرامیک یا مواد مشابهی هستند که بخشی از محفظه قسمت های برقدار را تشکیل می دهند، باید حاوی جمله زیر باشند :

هشدار : در صورت ترک خوردن صفحه ، از وسیله استفاده نشود .

دستورالعمل های استفاده وسایلی که باید با ظروف خاصی مورد استفاده قرار گیرند که تحویل نشده اند ، باید ظروف مورد استفاده را تعیین کنند .

توجه - در مورد وسایلی که دارای طبقه حفاظتی (۱) می باشند، در نشانه گذاری آن ها به صورت برجستگی 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 قسمت های برقدار

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

۹ راه اندازی وسایل موتوردار

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

۱۰ جریان وتوان ورودی

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

۱۱ گرمایش

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

۱۱-۲ تغییر داده شود :

وسایل سیار دور از دیواره های کنج آزمون قراردادده می شوند.

۱۱-۷ جایگزین شود :

وسایل تا برقراری شرایط پایدار به کار انداخته می شوند .

۱۱-۸ اضافه شود :

هنگامی که اتصال دهنده وسیله مجهز به ترموستات باشد ، حد افزایش دما برای شاخک های قطعه اتصال ورودی کاربرد ندارد .

۱۲ خالی

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

بند ۱۳ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۱۳-۲ تغییر داده شود :

وسایلی که برای استفاده با ظروف فلزی مخصوص در نظر گرفته شده اند ، این ظروف بر روی سطح گرم شونده قرار داده شده و به قسمت های فلزی در دسترس متصل می شوند . ورقه نازک فلزی در تماس با سطح گرم شونده نمی باشد.

برای سایر وسایل ، ورقه نازک فلزی که با سطوح در دسترس مواد عایق در تماس است ، بدون این که ظروف روی سطح گرم شونده قراردادده شوند ، به کار می رود .

۱۴ اضافه ولتاژ های 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 مطالب زیر کاربرد دارد :

۱۵-۲ اضافه شود :

وسایلی که فاقد ظرف می باشند با ۰/۰۱ لیتر از محلول نمکی به ازای هر ۱۰۰ سانتیمتر مربع از سطح گرم شونده آزمون می شوند . محلول در مدت یک دقیقه به طور یکنواخت بر روی سطح ریخته می شود .

یادآوری ۱۰۱- وسایلی که تنها برای گرم کردن سفال^۱ استفاده می شوند، تحت این آزمون قرار نمی گیرند .

۱۰۱-۱۵ وسایلی که تمام یا بخشی از آن ها برای تمیز کردن در آب فرو برده می شوند ، باید حفاظت کافی در برابر اثرات غوطه وری داشته باشند .
مطابقت با آزمون های زیر که بر روی سه صفحه گرم نگهدار دیگر انجام می گیرد ، بررسی می شود :

وسایل تحت شرایط کار عادی با ۱/۱۵ برابر توان ورودی اسمی تا اولین عملکرد ترموستات به کار انداخته می شوند . وسایل بدون ترموستات تا برقراری شرایط پایدار به کار انداخته می شوند. وسایل از منبع تغذیه قطع شده و هر گونه اتصال دهنده وسیله جدا می شود. سپس به طور کامل درون آب حاوی یک درصد کلرید سدیم بادمای بین ۱۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس ، غوطه ور می شوند ، مگر آن که بانشان بیشینه سطح غوطه وری نشانه گذاری شده باشند که در این حالت تا ۵۰ میلی متر بالاتراز این سطح غوطه ور می شوند .
پس از یک ساعت ، وسایل از محلول نمکین خارج شده ، خشک می شوند و تحت آزمون جریان نشت بند ۱۶-۲ قرار می گیرند .

یادآوری- باید دقت کرد تا همه رطوبت عایق اطراف شاخک های قطعه اتصال ورودی وسیله خشک شود .

این آزمون چهار مرتبه دیگر انجام می شود . بعد از هر آزمون وسیله باید آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ را تحمل کند . ولتاژ آزمون در جدول ۴ مشخص شده است .
وسيله ای که پس از ۵ بار غوطه وری بیشترین جریان نشت را داشته باشد ، باز می شود و بازرسی باید نشان دهد که هیچ اثری از مایع بر روی عایق بندی وجود ندارد ، به گونه ای که باعث کاهش فواصل خزشی و هوایی به مقدار کمتر از مقادیر مشخص شده در بند ۲۹ شود .
دو وسیله باقیمانده ، تحت کار عادی با ۱/۱۵ برابر توان ورودی اسمی برای ۲۴۰ ساعت به کار انداخته می شوند . پس از این مدت ، وسایل از منبع تغذیه قطع شده و به مدت یک ساعت غوطه ور می شوند . سپس آن ها خشک شده و تحت آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ قرار می گیرند . ولتاژ آزمون در جدول ۴ مشخص شده است .
بازرسی باید نشان دهد که هیچ اثری از مایع بر روی عایق بندی وجود ندارد ، به گونه ای که باعث کاهش فواصل خزشی و هوایی به مقدار کمتر از مقادیر مشخص شده در بند ۲۹ شود .

۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

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

۱۷ حفاظت ترانسفورماتور ها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار

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

۱۸ دوام

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

۱۹ کار غیر عادی

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

۱-۱۹ تغییر داده شود :

به جای آن که وسایل تحت آزمون های بند ۱۹-۲ و ۱۹-۳ قرار گیرند ، با بند ۱۹-۱۰۱ آزمون می شوند.

۱۹-۱۰۱ وسیله باتوان ورودی اسمی در حالی که سطح گرم کننده آن به طور کامل با تنظیف هایی (گاز نخی) پوشیده شده است ، به مدت ۷ ساعت به کار انداخته می شود .
گازهای نخی دارای پهنای ۱۰۰ میلی متر بوده و دارای یک لایه آستر از جنس پارچه ای می باشد.
گاز نخی دارای جرم ویژه ($4 \pm 0/4$) کیلوگرم بر متر مربع و ضخامت تقریبی ۲۵ میلی متر می باشد . جنس پارچه از نخ قابل شستشو می باشد که در حالت خشک دارای جرم بین ۱۴۰ تا ۱۷۵ گرم بر متر مربع می باشد .
اگر ترموستات به کار افتاد ، آزمون بایک سوم دورترین سطح گرم شونده از المان حساس به دمای پوشانده شده تکرار می شود .

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

بند ۲۰ از استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد .

۲۱ استقامت مکانیکی

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

اضافه شود :

درمورد وسایلی که دارای سطوحی از جنس شیشه ، سرامیک یا ماده مشابهی هستند که بخشی از محفظه قسمت های برقدار را تشکیل می دهند ، سه ضربه با انرژی ۰/۷۰ ژول به قسمت هایی از این سطوح که در معرض ضربات آزمون ۲۱-۱۰۱ قرار نمی گیرند ، نیز اعمال می شود .

۲۱-۱۰۱ در مورد وسایلی که دارای سطوحی از جنس شیشه - سرامیک یا ماده مشابهی هستند که بخشی از محفظه قسمت های برقدار را تشکیل می دهند ، باید تنش های ناشی از استفاده عادی راتحمل کنند .

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود:

ظرفی از ارتفاع ۱۵۰ میلی متری در حالی که کف ظرف به حالت افقی باشد ، بر روی سطح رها می شود . جنس کف ظرف از مس یا آلومینیوم بوده و این کف دارای سطح صاف و قطر (10 ± 120) میلی متری بوده و دارای گوشه های مدوری به شعاع حداقل ۱۰ میلی متر می باشد . این ظرف به طور یکنواخت با حداقل $1/3$ کیلوگرم سنگ یا گلوله ^۱ تا جرم کلی $(0.1 \pm 1/80)$ کیلوگرم پر می شود . ظرف ۱۰ مرتبه رها می شود .

سپس وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تا برقراری شرایط پایدار به کار انداخته می شود . سپس یک بالشتک مرطوب دارای ابعاد تقریبی 100×100 میلی مترمربع و در نامساعدترین قسمت سطح گذاشته می شود . بالشتک از یک لایه پنبه ای یا نخی به ابعاد 400×400 میلی متر مربع که در حالت خشک دارای جرمی بین ۱۴۰ تا ۱۷۵ گرم بر متر مربع می باشد ، تشکیل شده است . لایه پنبه ای چهار تا شده تا به فرم بالشتک در آید . سپس با آب حاوی تقریباً ۱ درصد کلرید سدیم خیسانده میشود .

سطح گرم کننده نباید بشکند و وسیله باید آزمون جریان نشت بند ۱۶-۲ راتحمل کند .

۲۲ ساختمان

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

۲۲-۱۰۱ وسایل سیار نباید دارای دریچه هایی در اطراف خود باشند به گونه ای که اشیاء کوچک بتوانند به داخل آن نفوذ کنند و با قسمت های برقدار تماس داشته باشند .

مطابقت با بازرسی و اندازه گیری فاصله بین صفحه نگهدارنده و قسمت های برقدار از دریچه ها بررسی می شود .

این فاصله باید دست کم شش میلی متر باشد . با این وجود ، اگر وسیله با پایه هایی نصب شده باشد ، این فاصله باید ۱۰ میلی متر افزایش پیدا کند ، مشروط بر آن که وسیله برای قرار گرفتن بر روی میز طراحی شده باشد . این فاصله تا ۲۰ میلی مترافزایش پیدا میکند ، مشروط بر آن که وسیله برای قرار گرفتن بر روی زمین در نظر گرفته شده باشد .

۲۳ سیم کشی داخلی

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

۲۴ اجزاء متشکله

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

۲۴-۱-۵ اضافه شود:

در مورد اتصال دهنده های وسایل مجهز به ترموستات ها ، قطع کننده های حرارتی یا فیوزهایی در اتصال دهنده به غیر از موارد زیر ، استاندارد ملی ایران ۲۴۵۷ کاربرد دارد :

- قابل دسترس بودن کنتاکت اتصال زمین اتصال دهنده مجازاست ، مشروط بر آن که در هنگام بیرون کشیدن یا داخل کردن اتصال دهنده ، احتمال تماس دست به کنتاکت اتصال زمین وجود نداشته باشد ؛

- دمای مورد نیاز در آزمون بند ۱۸ ، بر روی شاخک های ورودی وسیله در حین آزمون گرمایش بند ۱۱ این استاندارد اندازه گیری می شود؛

- آزمون قدرت قطع بند ۱۹ با استفاده از قطعه اتصال ورودی وسیله انجام می شود؛

- افزایش دمای قطعات حامل جریان که در بند ۲۱ مشخص شده اند ، تعیین نمی شوند .

یادآوری ۱۰۱ - کنترل کننده های حرارتی در اتصال دهنده های مطابق با استاندارد ملی ایران ۲۴۵۷ مجاز نمی باشد .

۲۵ اتصالات تغذیه و کابل ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی

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

۲۵-۱ اضافه شود :

وسایل مجهز به قطعه اتصال ورودی که با استاندارد ملی ایران ۲۴۵۷ مطابقت ندارند ، باید با مجموعه بند رابط تحویل گردند .

۲۵-۷ اضافه شود :

بند سبک با غلاف پلی وینیل کلراید (کد مشخصه ۵۲ از استاندارد ملی ایران ۶۰۷) ، بدون در نظر گرفتن جرم وسیله ، مجاز می باشد .

۲۶ ترمینال های هادی های بیرونی

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

۲۷ پیش بینی اتصال زمین

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

۲۸ پیچ ها و اتصالات

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

۲۹ فواصل خزشی ، هوایی و فواصل از میان عایق

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

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 زنگ زدگی

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

۳۲ تابش ، مسمومیت و خطرات مشابه

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

پیوست ها

پیوست های استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد .

کتابنامه

کتابنامه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

ICS: 13.120 ; 97.040.50

صفحه : ۱۲
