



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۱۵۶۲-۲-۳۰
اصلاحیه شماره ۱
۱۳۹۶



دارای محتوای رنگی

INSO
1562-2-30
Amd. No. 1
2018

Identical with
IEC 60335-2-30:
2009/COR1:2014+
AMD1: 2016

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -
قسمت ۲-۳۰: الزامات ویژه
گرم کننده های محیط -
اصلاحیه شماره ۱

**Household and similar electrical
appliances – Safety –
Part 2-30: Particular requirements for
room heaters-
Amd. No. 1**

ICS: 97.040.20

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. 2592 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 پیشنهادها 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 استاندارد 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 ۲-۳۰:

الزامات ویژه گرم‌کننده‌های محیط- اصلاحیه شماره ۱»

سمت و/ یا محل اشتغال

سازمان ملی استاندارد ایران

رئیس:

یوسف زاده فعال دقتی، بهاره

(کارشناسی مهندسی برق- الکترونیک)

دبیر:

کاظمی سنگدهی، سیدمحمود

(کارشناسی ارشد مهندسی برق- الکترونیک)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

پیرستانی، محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی برق- قدرت)

پیرستانی، محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی برق- قدرت)

جزایری، مریم‌السادات

(کارشناسی ارشد مهندسی برق- الکترونیک)

حقیقی، رویا

(کارشناسی مهندسی برق- الکترونیک)

مداحی، محسن

(کارشناسی ارشد مهندسی انرژی)

معصومی، مجتبی

(کارشناسی ارشد مهندسی برق- قدرت)

ویراستار:

یوسف زاده فعال دقتی، بهاره

(کارشناسی مهندسی برق و الکترونیک)

سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش‌گفتار
ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها
۳	۱۱ گرمایش
۳	۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۴	۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
۴	۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی
۵	۱۹ کار غیرعادی
۵	۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی
۵	۲۲ ساختمان
۶	۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی
۶	۲۸ پیچ‌ها و اتصالات
۷	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۸	پیوست ش - راهنمای بکار بردن این استاندارد برای وسایل در آب و هوای معتدل شرجی

پیش‌گفتار

این اصلاحیه استاندارد، اصلاحیه شماره یک مربوط به استاندارد ملی ایران شماره ۳۰-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۸۹ با عنوان «وسایل برقی خانگی و مشابه- ایمنی- قسمت ۲-۳۰: الزامات ویژه گرم‌کننده‌های محیط» است که بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بنا به ضرورت توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یک هزار و هشتادمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۹۶/۱۱/۲۳ تصویب شد. اینک این اصلاحیه استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان اصلاحیه 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 تدوین مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

IEC 60335-2-30: 2009/AMD1: 2016, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-30: Particular requirements for room heaters

مقدمه

این استاندارد باید همراه آخرین ویرایش استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ 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 گرم کننده های محیط» 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 ویژگی های آزمون یا یادآوری های ارائه شده در بند نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

شماره گذاری شکل ها و بندهایی که علاوه بر قسمت اول آمده اند با عدد ۱۰۱ شروع می شود.

پیوست هایی که علاوه بر پیوست های استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ باشند، با حروف (الف)، (ب) و مانند آن اسم گذاری می شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۳۰:
الزامات ویژه گرم‌کننده‌های محیط -
اصلاحیه شماره ۱

۱ هدف و دامنه کاربرد

مورد جدید زیر را به یادآوری ۱۰۱ اضافه کنید:

- گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه

متن زیر را به‌عنوان سومین پاراگراف جدید اضافه کنید:

این استاندارد همچنین برای ایمنی گرم‌کننده‌های برقی به‌منظور گرم کردن بخش‌های راننده و مسافر در وسایل نقلیه زمینی، در هنگامی که وسیله در حال حرکت نبوده و ولتاژ اسمی آن‌ها بیش از ۲۵۰ V نباشد، کاربرد دارد.

در اولین مورد یادآوری ۱۰۲ واژه «نقلیه زمینی» با «نقلیه زمینی در حال حرکت» جایگزین شود.

مورد جدید زیر به یادآوری ۱۰۳ اضافه شود:

- گرم‌کننده به‌منظور گرم کردن کاروان‌ها^۱.

۲ مراجع الزامی

متن موجود به‌صورت زیر جایگزین شود:

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

اضافه شود:

2-1 IEC 60068-2-6:2007, Environmental testing- Part 2-6: Tests- Test Fc: Vibration (sinusoidal)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۶-۱۳۰۷: سال ۱۳۷۸، آزمون‌های محیطی قسمت دوم: آزمون‌ها - آزمون FC ارتعاش (سینوسی)، با استفاده از استاندارد IEC 60067-2-6: 1985 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

تعریف جدید زیر اضافه شود:

۱۰۷-۳

گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه

cab heater

گرم‌کننده فن‌دار است که برای گرم کردن بخش راننده و مسافر در وسایل نقلیه زمینی، در هنگامی که وسیله در حال حرکت نیست، استفاده می‌شود.

۷ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها

۲-۵ موارد زیر به الزامات این زیربند اضافه شود:

برای آزمون زیربند ۱۹-۱۱۳ سه نمونه دیگر مورد نیاز است. آزمون زیربند ۱۹-۱۱۷ روی یکی از این نمونه‌ها انجام می‌شود.

آزمون زیربند ۲۱-۱۰۴ روی یک وسیله مجزا انجام می‌شود.

آزمون زیربند ۲۱-۱۰۶ روی یک وسیله مجزا انجام می‌شود.

۷ نشانه گذاری و دستورالعمل‌ها

۱-۷ در پاراگراف دوم اضافه‌شده، عبارت «به جز در مورد رنگ‌ها» با عبارت «با یا بدون رنگ» جایگزین شود.

موارد جدید زیر به این زیربند اضافه شود:

گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه باید به صورت زیر نشانه‌گذاری شوند:

گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه

زیربند جدید زیر اضافه شود:

۱۰-۷ اضافه شود:

وضعیت‌های متفاوت کلیدها و کنترل‌ها روی گرم‌کننده‌های اتاق باید با استفاده از ارقام، حروف یا سایر ابزار بصری مشخص گردد. این الزام روی کلیدهایی که بخشی از کنترل‌کننده هستند نیز اعمال می‌شود.

هنگامی که گرم‌کننده در وضعیت استفاده مورد نظر است، وضعیت روشن باید به وضوح برای کاربر قابل رویت باشد.

۷-۱۲ هفتمین پاراگراف اضافه شده به صورت زیر جایگزین شود:

دستورالعمل‌های گرم‌کننده‌های سیار باید شامل عبارات زیر باشند:

– از این گرم‌کننده در محیط اطراف حمام، دوش یا استخر شنا استفاده نشود؛

– در صورت واژگونی گرم‌کننده، از آن استفاده نشود؛

– در صورت مشاهده نشانه‌ای از آسیب‌دیدگی روی گرم‌کننده، از آن استفاده نشود؛

– از این گرم‌کننده در سطوح افقی و پایدار استفاده شده یا در صورت کاربرد به دیوار نصب گردد.

آخرین پاراگراف اضافه شده به صورت زیر جایگزین شود:

دستورالعمل‌های گرم‌کننده‌های سیار باید شامل موارد زیر باشد:

هشدار: از این گرم‌کننده در اتاق‌های کوچک که افرادی در آن ساکن هستند

که به تنهایی قادر به ترک اتاق نمی‌باشند، استفاده نشود، مگر آن که فردی به صورت مستمر نظارت داشته باشد.

هشدار: به منظور کاهش خطر آتش‌سوزی،

منسوجات یا سایر مواد قابل اشتعال را در حداقل فاصله یک متری از خروجی هوا نگه دارید.

۷-۱۲-۱ پاراگراف جدید زیر، به متن موجود اضافه شود:

موارد زیر در دستورالعمل‌های نصب گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه باید بیان شود:

– کوتاه‌ترین فاصله مجاز بین خروجی گرم‌کننده و سطوح داخلی وسایل نقلیه زمینی موتوردار؛

– نصب باید مطابق با هرگونه دستورالعمل مورد تایید سازنده وسیله نقلیه زمینی انجام شود.

۱۱ گرمایش

۱۱-۲ متن زیر به عنوان سومین پاراگراف به متن موجود اضافه شود:

گرم‌کننده‌های نصب ثابت دارای بند تغذیه مجهز به دوشاخه، در جلوی پرز توکار نصب شده در دیوار کنج

آزمون در حالی که دوشاخه وارد پرز شده است، نصب می‌شوند، مگر این که:

– فاصله بین گرم‌کننده و دیوار بیش از ۳۰ mm نباشد؛ یا

– در دستورالعمل‌ها درج گردد گرم‌کننده نباید جلوی پرز قرار داده شوند.

پاراگراف‌های جدید زیر اضافه شوند:

برای وسیله مجهز به لامپ گرم‌زای قابل نصب بر روی سقف، وسایل تهویه یا خروجی مطابق با

دستورالعمل‌های نصب تامین می‌شوند.

گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه عمومی، به‌صورت زیر در کنج آزمون قرار داده می‌شوند:

جعبه آزمونی مطابق با شکل ۱۰۳ از جنس تخته چندلای سیاه با ضخامت تقریبی ۲۰ mm استفاده می‌شود. دیوار A را می‌توان در فواصل مختلف از انتهای دور جعبه آزمون قرار داد.

یادآوری ۱۰۴- جعبه آزمون شبیه‌سازی جلوی بخش راننده/مسافر در وسیله نقلیه موتوردار است. یک دیوار کنج آزمون شبیه‌سازی در سمت راننده است.

جعبه آزمون در کنج آزمون قرار داده می‌شود در حالی که سمت B مقابل یک دیوار کنج آزمون قرار داده شده و انتهای شیب دار جعبه مقابل دیوار دیگر کنج آزمون قرار گرفته است. کنج آزمون باید حداقل ۴۷۰ mm عرض، ۷۶۰ mm عمق و ۴۷۰ mm ارتفاع داشته باشد.

یادآوری ۱۰۵- دیوار B همانند کف آن به منظور سهولت دستیابی قبل و بعد از آزمون می‌تواند باز باشد.

گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه اگر هم‌اندازه جعبه آزمون باشد، در نامساعدترین شرایط طبق دستورالعمل‌های سازنده داخل جعبه آزمون و در فاصله $L = 0$ mm قرار داده می‌شود. کوتاه‌ترین فاصله تا دیوار جعبه آزمون نباید از آنچه در دستورالعمل سازنده برای کوتاه‌ترین فاصله ممکن بین خروجی گرم‌کننده و سطوح داخلی وسیله نقلیه موتوردار تعیین شده است، کمتر باشد. دیوار A جعبه آزمون به منظور افزایش L تا حداکثر فاصله $L = 220$ mm، می‌تواند جابه‌جا شود.

اگر سازنده هیچ دستورالعملی برای نحوه قرار دادن گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه ارائه نداده باشد یا اگر نتوان گرم‌کننده را داخل جعبه آزمون قرار داد، گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه در نامساعدترین حالت روی کف کنج آزمون، قرار داده می‌شود. گرم‌کننده‌های دارای المنت‌های گرم‌زای PTC، اگر این کار باعث بالاتر رفتن دماها می‌شود، دور از دیوارها قرار داده می‌شوند.

۸-۱۱ متن جدید زیر به متن موجود اضافه شود:

برای گرم‌کننده‌های نصب ثابت، که روبروی پریز نصب می‌شوند، افزایش دمای دوشاخه نباید از ۴۵ K بیشتر شود.

در طول آزمون گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه، افزایش دمای دیوارهای جعبه آزمون گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه و کنج آزمون نباید از ۶۵ K بیشتر شود.

افزایش دمای سطوح گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه نباید از مقادیر تعیین شده در جدول ۱۰۲ بیشتر شود.

افزایش دما K	سطح
۹۰	قسمت‌های گرم‌کننده در معرض رطوبت هوا که با پروب آزمون B استاندارد IEC 61032 در دسترس هستند
بدون محدودیت	همه سطوح منحنی که شعاع آن‌ها بیش از ۱۰ mm نبوده یا با زاویه بیش از ۶۰° مایل به افق بوده و علاوه بر آن با پروب آزمون B استاندارد IEC 61032 در دسترس نیستند
۲۷۵	سایر قسمت‌های گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه که در معرض رطوبت هوا هستند

۱۹ کار غیر عادی

۱-۱۹ پاراگراف جدید زیر را به بند تغییر داده شده اضافه کنید:

گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه در معرض آزمون‌های زیربند ۱۹-۱۱۶ نیز قرار می‌گیرند.

در صورت ارتباط، سپس زیربند ۱۹-۱۱۷ نیز کاربرد دارد.

۱۰۳-۱۹ پنجمین و ششمین پاراگراف به صورت زیر جایگزین شود:

سطح پشتی گرم‌کننده به طور کامل با نوارهایی که تا کف می‌رسد، پوشانده می‌شود، اگر:

– گرم‌کننده به گونه‌ای ساخته شده که بیش از ۳۰ mm با دیوار فاصله دارد؛

– در مورد گرم‌کننده‌های نصب ثابت، فاصله میان گرم‌کننده و دیوار از ۳۰ mm بیشتر می‌شود و فاصله افقی:

- میان هر دو نقطه نصب یا فضاها از ۲۰۰ mm بیشتر می‌شود، یا؛
- میان هر نقطه نصب یا فضاها و انتهای گرم‌کننده از ۱۰۰ mm بیشتر می‌شود،

در غیر این صورت سطح پشتی از بالا تقریباً به اندازه یک پنجم ارتفاع گرم‌کننده، پوشانده می‌شود؛

– در مورد گرم‌کننده‌های نصب ثابت، فاصله میان گرم‌کننده و دیوار از ۳۰ mm بیشتر می‌شود، و:

- فاصله افقی میان فضاها یا نقاط ثابت کمتر از ۱۰۰ mm بیشتر می‌شود، سطح پشتی تا کف پوشانده می‌شود اگر نوارهای نمدی قابل نصب بوده و به اندازه تقریبی یک پنجم ارتفاع گرم‌کننده، پوشانده می‌شود در صورتی که نوار بسیار عریض باشند؛ یا:
- دارای نقاط ثابت یا فضاهایی با فاصله عمودی در بالای کمتر از یک پنجم ارتفاع گرم‌کننده، سطح پشتی گرم‌کننده از بالا برای فاصله تا نقاط ثابت یا فضاها در نقاط ثابت یا فضاها و به سمت پایین تا کف در سایر نقاط، پوشانده می‌شود.

۱۰۷-۱۹ از اولین پاراگراف عبارت «بادبزن دار که محفظه آن‌ها اساساً غیرفلزی است» حذف شود.

۱۰۸-۱۹ دومین پاراگراف ویژگی‌های آزمون به صورت زیر جایگزین شود:

جرم ویژه کاغذ برابر با $16 \text{ g/m}^2 \pm 80 \text{ g/m}^2$ می باشد.

۱۰۹-۱۹ عبارت «گرم کننده‌های بادبزنی دار سیار» را با عبارت «گرم کننده‌های اتاق وسایل نقلیه و گرم کننده‌های بادبزنی دار سیار» جایگزین کنید.

۱۱۲-۱۹ اولین پاراگراف را به صورت زیر جایگزین کنید:

گرم کننده‌های سیار تحت شرایط مشخص شده در بند ۱۱ به کار انداخته می شوند، اما روی سطح چوب نرم پوشانده شده با نمد دارای جرم ویژه و ضخامت مشخص شده در زیربند ۱۹-۱۰۳ بدون هرگونه منسوجات، قرار داده می شوند. گرم کننده در نامساعدترین وضعیتی که ممکن است به صورت تصادفی رخ دهد، واژگون می شود. گرم کننده باید قبل از شروع آزمون یا پس از برقراری شرایط پایدار، هر کدام که منجر به شرایط نامساعدتری شود، واژگون گردد.

یادآوری ۱- کنترل کننده‌های حرارتی که در طول آزمون بند ۱۱ عمل می کنند، مجاز به کار هستند.

ترموکوپل‌ها به پشت پولک گرد^۱ که به رنگ سیاه درآمده است، از جنس مس یا برنج، به قطر ۱۵ mm و ضخامت ۱ mm، چسبانده می شوند. صفحات مدور در فاصله ۵۰ mm از یکدیگر و بین نمد و وسیله واژگون شده، در تماس با سطح نمد، قرار داده می شوند. صفحات مدور به منظور جلوگیری از فروفتن در داخل نمد، نگه داشته می شوند.

نمد یا سطح چوب نباید بسوزد یا مشتعل شود. حداکثر افزایش دمای نمد نباید از ۱۵۰ K بیشتر شود اما در طول ساعت اول افزایش دمای ۲۵ K مجاز است.

۱۱۳-۱۹ از اولین پاراگراف عبارت «بادبزنی دار که محفظه آن‌ها اساساً غیرفلزی است» حذف شود.

اگر مطابقت با زیربند ۱۹-۱۳ به کارکرد افزاره حفاظتی ناخود بازگرد بستگی داشته باشد، زمان برق دار شدن المنت‌های گرم‌مازا تا کارکرد افزاره حفاظتی ناخود بازگرد، به منظور اهداف زیربند ۱۹-۱۱۷ ثبت می شود.

آزمون بر روی سه نمونه اضافی تکرار می شود و زمان برق دار شدن المنت‌های گرم‌مازا تا کارکرد افزاره حفاظتی ناخود بازگرد، روی هر نمونه ثبت می شود. پس از آزمون، همه نمونه‌ها باید با زیربند ۱۹-۱۳ مطابقت داشته و بیشترین زمان ثبت شده برای چهار نمونه، به منظور اهداف زیربند ۱۹-۱۱۷ استفاده می شود.

۱۱۵-۱۹ متن زیر را به انتهای پاراگراف اضافه کنید «و درحالی که وسیله با ولتاژ ۱/۰۶ برابر ولتاژ اسمی تغذیه شده است».

زیربندهای جدید زیر را اضافه کنید:

۱۹-۱۱۶ گرم‌کننده‌های اتاق وسایل نقلیه طوری قرار داده می‌شوند که خروجی هوا به سمت دیوار تخته چندان به رنگ سیاه مات، قرار گرفته باشد. گرم‌کننده طوری قرار داده می‌شود که فاصله بین دیوارآزمون و شبکه خروجی هوا ۱۰ cm باشد.

گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه با ۱/۱۵ برابر توان ورودی اسمی تغذیه شده و تا رسیدن به شرایط پایدار یا کارکرد افزاره حفاظتی ناخود بازگردد، هر کدام زودتر رخ دهد، به کار انداخته می‌شود.

کنترل‌کننده‌های حرارتی که در طول آزمون بند ۱۱ عمل می‌کنند، اتصال کوتاه می‌شوند.

در طول آزمون، افزایش دمای دیوار آزمون نباید از ۶۵ K بیشتر شود.

۱۹-۱۱۷ گرم‌کننده‌های بادبزن دار مطابق با الزامات بند ۱۱ به کار انداخته می‌شوند، به جز این که تمام قطع‌کننده‌های حرارتی و کنترل‌کننده‌ها اتصال کوتاه شده و فن موتور خاموش شده‌است. گرم‌کننده بادبزن دار با بیشترین مقدار ثبت شده در آزمون زیربند ۱۹-۱۱۳ به علاوه ۵ s برق دار شده و سپس قطع تغذیه می‌شود.

در طول آزمون، زیربند ۱۹-۱۳ کاربرد ندارد اما گرم‌کننده بادبزن دار نباید شعله را منتشر کند.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

۲۰-۱ الزامات این زیربند به صورت زیر جایگزین شود:

گرم‌کننده‌ها باید از پایداری مناسب برخوردار باشند. این الزام برای گرم‌کننده‌های نصب ثابت کاربرد ندارد.

۲۱ استقامت مکانیکی

۲۱-۱ دومین پاراگراف ویژگی‌های آزمون به صورت زیر جایگزین شود:

مطابقت با آزمون‌های زیربندهای ۲۱-۱۰۱، ۲۱-۱۰۲ و ۲۱-۱۰۴ نیز بررسی می‌شود.

برای گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه، انرژی ضربه، ضربه زن فنی به $1.0 J$ افزایش می‌یابد، آزمون در دمای $25^{\circ}C$ پس از این که وسیله ۲۴ h در این دما نگه داشته شد، انجام می‌شود.

۲۱-۱۰۱ پاراگراف جدید زیر اضافه شود:

این آزمون برای ورودی هوا و شبکه‌های خروجی گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه نیز کاربرد دارد.

۲۱-۱۰۴ گرم‌کننده‌های بادبزنی دار سیار، به‌غیر از آن‌هایی که در حداکثر دمای خروجی با بادبزنی خاموش در نظر گرفته شده‌اند، در معرض آزمون زیر قرار می‌گیرند:

همه قطع‌کننده‌های حرارتی خود بازگرد و کنترل‌کننده‌ها که در طول آزمون بند ۱۱ عمل می‌کنند، اتصال کوتاه می‌شوند. سپس گرم‌کننده روی یک ساختار مهارکننده با استفاده از یک لایه نظیف که در چهار گوشه گره زده شده، قرار داده می‌شود. مهارکننده طوری قرار داده می‌شود که وسیله در حالت استفاده عادی، نگه‌داشته شود و پایین‌ترین نقطه آن در ارتفاع ۵۰۰ mm بالای تخته چوبی افقی به ضخامت تقریبی ۲۰ mm که روی سطح سیمانی یا سطح سخت مشابه قرار داده شده، معلق باشد. سپس گرم‌کننده داخل مهارکننده یک مرتبه، پرتاب می‌شود.

موتور بادبزنی متوقف شده و گرم‌کننده بادبزنی دار سیار طبق آن‌چه در بند ۱۱ مشخص شده‌است، به‌کار انداخته می‌شود.

گرم‌کننده بادبزنی دار سیار نباید شعله‌ور شود. پس از آزمون، الزامات زیربند ۸-۱ و ۱۶-۳ باید برآورده شود.

۲۱-۱۰۵ گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه باید ارتعاشاتی که در طول استفاده عادی رخ می‌دهد را تحمل نماید. اگر دستورالعمل‌های نصب گرم‌کننده اتاق وسیله نقلیه چندین گزینه نصب ارائه کرده باشد، آزمون باید در موقعیت مکانی نامطلوب‌تر انجام شود.

مطابقت با آزمون ارتعاش برطبق استاندارد IEC 60068-2-6 تحت شرایط زیر انجام شود.

وسيله طبق استفاده عادی نصب شده و سپس به مولد ارتعاش وصل می‌شود. نوع ارتعاش سینوسی و شدت آن به شرح زیر است:

– جهت ارتعاش عمودی است؛

– دامنه ارتعاش ۰٫۳۵ mm است؛

– محدوده فرکانس جاروب ۱۰ Hz تا ۵۵ Hz است؛

– مدت زمان آزمون ۳۰ min است.

پس از آزمون، وسیله نباید خرابی را نشان دهد که مطابقت با این استاندارد را مختل نماید، مطابقت با زیربندهای ۸-۱، ۱۵-۱، ۱۶-۳ و بند ۲۹ نباید مختل شود.

پیچ‌ها نباید از وضعیت خود جابه‌جا شده و اتصالات نباید شل شده باشند.

اگر ارقام آزمون از محل نصب جدا شوند، باید در معرض آزمون بند ۱۱ در همه وضعیت‌ها که ممکن است هنگام افتادن وسیله رخ دهد، قرار گیرند. در طول آزمون، افزایش دمای سطح نگه‌دارنده نباید از ۱۵۰ K بیشتر شود.

۲۱-۱۰۶ گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه به‌غیر از آن‌هایی باید به‌صورت دائمی نصب شوند، باید تاثیرات ناشی از سقوط را تحمل نمایند.

مطابقت با قرار دادن گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه در معرض آزمون سقوط آزاد- افتادن روی یک سطح، طبق استاندارد IEC 60068-2-31 بررسی می‌شود. وسیله به‌صورت عمودی از ارتفاع ۵۰۰ mm روی سطح سقوط می‌کند.

پس از آزمون، مطابقت با آزمون زیربندهای ۸-۱، ۱۶-۳ و بند ۲۹ نباید مختل شود.

۲۱-۱۰۶ شبکه‌های هم‌سطح کف گرم‌کننده‌ها که برای نصب داخل کف در نظر گرفته شده‌اند، باید استقامت مکانیکی کافی داشته باشند. مطابقت با آزمون زیر بررسی می‌شود.

شبکه هم‌سطح کف طبق الزامات زیربند ۱۱-۲ نصب می‌شود. یک وزنه با کف صاف به ابعاد ۱۵۰ mm × ۳۰۰ mm، به جرم ۱۰۰ kg یا حداکثر مقدار مشخص شده توسط سازنده، هر کدام نامساعدتر است، به مدت ۱ min روی مرکز فاقد تکیه‌گاه شبکه، قرار داده می‌شود.

در طول آزمون، حداکثر خمیدگی شبکه نباید از ۳ mm بیشتر شود.

پس از آزمون، نباید هیچ‌گونه آثار خمیدگی دائمی روی شبکه ایجاد شده و ساختار تکیه‌گاه آن نباید بیفتد. فواصل خزشی و هوایی نباید از مقادیر مشخص شده در جدول ۲۹ کمتر شوند.

۲۲ ساختمان

زیربند جدید زیر را اضافه کنید:

۲۲-۲ اضافه شود:

گرم‌کننده‌های نصب ثابت که در جلوی پرز نصب می‌شوند، باید مجهز به کلیدی مطابق با زیربند ۲۴-۳ بوده یا باید جمله‌ای در دستورالعمل داشته باشند که بیان کند جدا کردن کلید یکپارچه با سیم‌کشی ثابت باید تامین شود.

۲۲-۱۰۹ جمله زیر به الزامات اضافه شود:

اگر گرم‌کننده حالت روشن‌مانده داشته باشد، این حالت روشن در نظر گرفته می‌شود.

زیربندهای جدید زیر را اضافه کنید:

۲۲-۱۱۱ معمولا کلیدهای بازی که برای ماندن در وضعیت بسته متکی به تماس با زمین هستند، باید اتصالات متحرک داشته باشد تا قرار گرفتن آنها در وضعیت بسته یا باز هنگام کارکرد به معنی قرارگیری در وضعیت میانی باشد.

مطابقت با بازرسی و آزمون مربوط بررسی می شود.

جداسازی مناسب تماس در وضعیت میانی با آزمون مکانیزم مطابق با بند 13 استاندارد IEC 61058-1: 2000 و در صورت لزوم با آزمون زیربند 3.15 استاندارد IEC 61058-1: 2000، تعیین می شود، ولتاژ آزمون بین ترمینالهای مربوط اعمال می شود.

۲۲-۱۱۲ گرم کننده اتاق وسایل نقلیه نباید دارای المنتهای گرمای لخت باشد.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

۲۴ اجزاء متشکله

۲۴-۱-۴ پاراگرافهای جدید زیر به متن موجود اضافه شود:

برای ترموستاتهای گرم کنندههای اتاق وسایل نقلیه، تعداد دورههای کاری به ۱۰۰ ۰۰۰ مرتبه افزایش می یابد.

برای محافظهای حرارتی موتور خود بازگرد، برای موتورهای گرم کننده کابین وسایل نقلیه، تعداد دورههای کاری تا ۱۰ ۰۰۰ مرتبه افزایش می یابد.

۲۴-۱۰۱ الزامات زیر اضافه شود:

افزارههای حفاظتی به غیر از محافظهای حرارتی موتور در گرم کنندههای اتاق وسایل نقلیه به منظور مطابقت با بند ۱۹، نباید از نوع خودبازگرد باشند.

قطع کنندههای حرارتی ناخودبازگرد، در گرم کنندههای اتاق وسایل نقلیه که با قطع تغذیه اصلی باز نشان می شوند، به عنوان خود بازگرد در نظر گرفته می شوند.

زیربند جدید زیر اضافه شود:

۲۴-۱۰۲ افزارههای حفاظتی به غیر از محافظهای حرارتی موتور به منظور مطابقت با بند ۱۹، در هنگام قرارگیری در دماهای پایین نباید به طور خودکار بسته شوند.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود:

سه نمونه افزاره حفاظتی در وضعیت باز، تنظیم شود و در دمای 35°C به مدت ۱۸ h قرار داده شوند. در طول این دوره، هیچیک از نمونهها نباید از وضعیت خود خارج شوند.

۲۵ اتصالات تغذیه و کابل ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی

۲۵-۷ اولین پاراگراف متن موجود، به صورت زیر جایگزین شود:

بندهای تغذیه گرم کننده های سیار به منظور استفاده در گلخانه ها و گرم کننده های اتاق وسایل نقلیه باید از جنس بند پلی کلوپرن غلاف دار باشند.

۲۹ فواصل هوایی، فواصل خزشی و عایق بندی جامد

۲۹-۲ در مورد اضافه شده، «گرم کننده های بادبزنی دار» با «گرم کننده های بادبزنی دار و گرم کننده های اتاق وسایل نقلیه» جایگزین کنید.

۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش

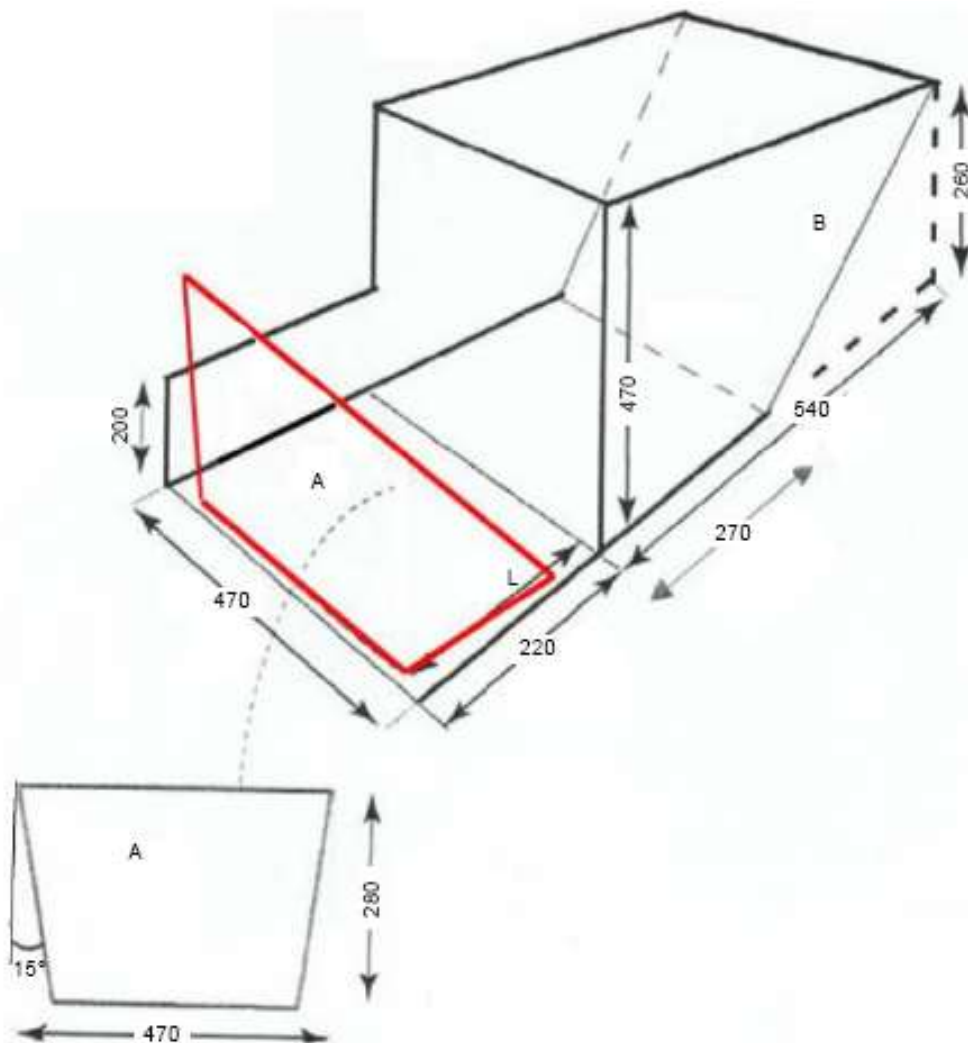
۳۰-۱ متن موجود به صورت زیر جایگزین شود:

برای گرم کننده های بادبزنی دار، به غیر از گرم کننده های اتاق وسایل نقلیه، افزایش دمای تعیین شده در طول آزمون های بند ۱۹ فقط برای قسمت های غیرفلزی که با قطع کننده های حرارتی ناخودبازگرد در تماس بوده یا آن را نگه می دارند و المنت های حرارتی، در نظر گرفته می شود.
۳۰-۱۰ عبارت «که اساسا از مواد غیرفلزی می باشند» حذف شود.

شکل ها

شکل های زیر اضافه شود:

ابعاد بر حسب میلیمتر



شکل ۱۰۳- جعبه آزمون گرم‌کننده اتاق وسایل نقلیه

استاندارد ملی ایران شماره ۳۰-۲-۱۵۶۲ (اصلاحیه شماره ۱): سال ۱۳۹۶

کتابنامه

مرجع ISO 13732-1 حذف شود.

پیوست جدید زیر اضافه شود:

پیوست «ش»

(آگاهی‌دهنده)

راهنمای بکار بردن این استاندارد برای وسایل در آب و هوای مرطوب

۱۳ جریان نشت الکتریکی و استقامت الکتریکی در دمای کار

۲-۱۳ تغییر داده شود:

به جای جریان نشت مجاز برای وسایل ثابت طبقه I، مطالب زیر اعمال می‌شود:

- برای وسایل متصل به بند و دوشاخه تغذیه ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلو وات توان ورودی
اسمی (حداکثر ۵ mA)، هرکدام که بیشتر باشد.

- برای سایر وسایل ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلووات توان ورودی
اسمی وسیله بدون محدودیت، هرکدام که بیشتر باشد.

برای وسایل قابل حمل طبقه I، به جای جریان نشت مجاز، مطالب زیر اعمال می‌شود:

- برای وسایل متصل به بند و دوشاخه تغذیه ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلو وات توان ورودی
اسمی (حداکثر ۵ mA)، هرکدام که بیشتر باشد.

۱۶ جریان نشت الکتریکی و استقامت الکتریکی

۲-۱۶ تغییر داده شود:

به جای جریان نشت مجاز برای وسایل ثابت طبقه I، مطالب زیر اعمال می‌شود:

- برای وسایل متصل به بند و دوشاخه تغذیه ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلو وات توان ورودی
اسمی (حداکثر ۵ mA)، هرکدام که بیشتر باشد.

- برای سایر وسایل ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلووات توان ورودی
اسمی وسیله بدون محدودیت، هرکدام که بیشتر باشد.

برای وسایل قابل حمل طبقه I، به جای جریان نشت مجاز، مطالب زیر اعمال می‌شود:

- برای وسایل متصل به بند و دوشاخه تغذیه ۰٫۵ mA یا ۰٫۵ mA به ازای هر کیلو وات توان ورودی
اسمی (حداکثر ۵ mA)، هرکدام که بیشتر باشد.

کتابنامه

کتابنامه استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

- [1] IEC 60335-2-65, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-65: Particular requirements for air-cleaning appliances

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۶۵-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۹۶، وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۶۵-۲ - الزامات ویژه وسایل تمیز کننده هوا ، با استفاده از استاندارد IEC 60335-2-65:2015 تدوین شده است.