



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۰۳۲۵-۱-۲

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO
10325-1-2
1st. Edition
2016

Identical with
EN 30-1-2 :2012

وسایل پخت و پز گازسوز خانگی -

قسمت ۱-۲: ایمنی - وسایل دارای فر و یا
بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم

Domestic cooking appliances burning gas
Part 1-2: Safety - Appliances having forced
- convection ovens and/or grills

ICS: 97.040.20

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ 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 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 پخت و پز گازسوز خانگی - قسمت ۱-۲: ایمنی - وسایل دارای فر و یا بریان کن
با جابجایی اجباری هوای گرم »

رئیس: سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان ملی استاندارد

خوشحال، هادی
(کارشناسی مهندسی شیمی)

دبیر:

کارشناس استاندارد

حسنى اردستاني، منصوره
(کارشناسی شیمی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آزمایشگاه تایید صلاحیت مهر صنعت ارمغان

آتشکار، مجید
(کارشناسی مهندسی متالوژی)

امور پژوهش و فناوری شرکت گاز خراسان رضوی

آباد، اباذر
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

شرکت درسا

ابراهیم زاده، شاهین
(کارشناسی مهندسی برق)

شرکت صنایع استیل البرز

اهلی، ندا
(کارشناسی صنایع)

کارشناس استاندارد

بردبار، زهرا
(کارشناسی مهندسی صنایع)

وزارت صنعت، معدن، تجارت

جم، علیرضا
(کارشناسی علوم کامپیوتر)

اداره کل استاندارد استان البرز

حسن زاده، نادیا
(کارشناسی ارشد مدیریت اجرا)

آزمایشگاه آریان پژوهش آروین

رهبر، کاوه
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

سمت و/یا محل اشتغال:

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

لوازم خانگی کن	زمانی، کوهیار (کارشناسی مکانیک)
شرکت نیک کالا	سلطانی، مهدی (کارشناسی شیمی)
سازمان ملی استاندارد	شاه ولد، امیر (کاردانی ماشین ابزار)
شرکت ملی گاز ایران	طیسی، سعید (کارشناسی مهندسی برق)
شرکت تاکنو گاز	کاویانی، سمیه (کارشناسی مهندسی متالوژی)
اداره کل استاندارد استان البرز	کرمی زرنندی، شهرام (کارشناسی مهندسی مکانیک)
شرکت الباز	کشاورزیان، جمال الدین (کارشناسی مهندسی مکانیک)
آزمایشگاه لوازم خانگی نور	نیکوخوی، سعید (کارشناسی مدیریت صنایع)
پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد	محمودی، مهدی (کارشناسی مهندسی مکانیک)
آزمایشگاه تایید صلاحیت نیک کالا	همتیان، جعفر (کاردانی تکنولوژی محیط زیست)

ویراستار:

سازمان ملی استاندارد	ایمانی، فاطمه (کارشناسی مهندسی مکانیک)
----------------------	---

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۳	۲ مراجع الزامی
۴	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ طبقه بندی
۵	۵ الزامات ساخت
۵	۱-۵ کلیات
۵	۲-۵ فن جابجایی هوای گرم
۶	۶ الزامات کارکرد
۶	۱-۶ کلیات
۶	۲-۶ تعیین توان ورودی اسمی
۶	۳-۶ وجود نقص در فن خنک کننده و یا ترموستات
۶	۴-۶ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله
۶	۵-۶ الزامات تکمیلی برای وسایل با فر و بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم
۶	۱-۵-۶ شرایط غیر نرمال جابجایی هوای گرم
۷	۲-۵-۶ وجود نقص در فن
۷	۷ روش های آزمون
۷	۱-۷ کلیات
۸	۱-۱-۷ گازهای مرجع
۸	۲-۱-۷ فشار های آزمون
۸	۳-۱-۷ روش های آزمون
۸	۴-۱-۷ ظروف و وسایل جانبی فر و بریان کن
۹	۵-۱-۷ دمای فرها و بریان کن ها
۹	۶-۱-۷ وسایل دارای ورودی برق شهر
۹	۷-۱-۷ وسایل دارای یک یا چند مشعل چندحلقه ای

صفحه	عنوان
۱۰	شرایط نرمال جابجایی هوای گرم ۷-۱-۸
۱۰	صحه گذاری مشخصات ساختاری ۷-۲
۱۰	استحکام ۷-۲-۱
۱۰	استحکام، پایداری ۷-۲-۲
۱۰	انباشتگی گاز نسوخته در وسیله ۷-۲-۳
۱۰	وسایل دارای در شیشه ای مجهز به وسیله قطع گاز مشعل های صفحه رویه ۷-۲-۴
۱۰	حفظ صحیح غذا در فرهای با کنترل زمان ۷-۲-۵
۱۱	فن جابجایی هوای گرم ۷-۲-۶
۱۱	بررسی الزامات کارکرد ۷-۳
۱۱	آزمون های عمومی ۷-۳-۱
۱۳	آزمون های خاص برای صفحه مشعل ها ۷-۳-۲
۱۳	آزمون های خاص برای فرها و بریان کن ها ۷-۳-۳
۱۵	آزمون های تکمیلی برای وسایل دارای فر و بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم ۷-۳-۴
۱۶	نشانه گذاری و دستورالعمل ها ۸
۱۶	نشانه گذاری وسیله ۸-۱
۱۶	کلیات ۸-۱-۱
۱۶	پلاک مشخصات و برچسب ها ۸-۱-۲
۱۶	سایر نشانه گذاری وسیله ۸-۱-۳
۱۷	نشانه گذاری بسته بندی ۸-۲
۱۷	دستورالعمل ها ۸-۳
۱۷	کلیات ۸-۳-۱
۱۷	دستورالعمل های فنی ۸-۳-۲
۱۷	دستورالعمل های راهنمای مصرف و نگهداری ۸-۳-۳
۱۸	دستورالعمل های تبدیل به دیگر گازها ۸-۳-۴

پیش‌گفتار

استاندارد « وسایل پخت و پز گازسوز خانگی - قسمت ۱-۲: ایمنی- وسایل دارای فر و یا بریان‌کن با جابجایی اجباری هوای گرم » که پیش‌نویس آن در کمیسیونهای مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در یک هزار و دویست و هشتاد و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مکانیک و فلزشناسی مورخ ۱۳۹۵/۰۵/۰۶ 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 یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی/منطقه‌ای مزبور است:

BS EN 30-1-2 :2012, Domestic cooking appliances burning gas-Part 1-2: Safety—Appliances having forced convection ovens and/or grills

مقدمه:

این استاندارد باید همراه استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 بکار رود.

چنانچه در این استاندارد در مورد بند نظیر خود در استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 توضیحی داده نشده باشد این بند از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 بدون تغییر به همان صورت کاربرد دارد .

در متن این استاندارد هر کجا که عبارت «اضافه شود» ، «تغییر داده شود» یا «جایگزین شود» در مورد یک بند بیان شده باشد الزامات مربوطه و ویژگیهای آزمون یا یادآوری های ارائه شده در بند نظیر در استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به همان ترتیب تطبیق داده شود .

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۰۳۲۵ می باشد.

این مجموعه استانداردها شامل قسمت های زیر می باشد.

استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۱-۱۰۳۲۵ ، وسایل پخت و پز گازسوز خانگی - قسمت ۱-۱: ایمنی - کلیات

استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۳-۱۰۳۲۵ ، وسایل پخت و پز گازسوز خانگی - قسمت ۱-۳: ایمنی - وسایل

دارای صفحه مشعل شیشه سرامیک

BS EN 30-1-4 Part 1-4: Safety — Appliances having one or more burners with an automatic burner control system

BS EN 30-2-1 Part 2-1: Rational use of energy — General

BS EN 30-2-2 Part 2-2: Rational use of energy — Appliances having forced convection ovens and/or grills

وسایل پخت و پز گازسوز خانگی -

قسمت ۱-۲: ایمنی- وسایل دارای فر و یا بریان کن

با جابجایی اجباری هوای گرم

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگیها، الزامات ساخت، عملکرد و روشهای آزمون اجاقهای پخت و پز گازسوز خانگی با فر و یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم که از این پس وسایل نامیده می‌شوند، می‌باشد. همچنین این استاندارد، الزامات مربوط به روش‌های آزمون، ایمنی و علامت گذاری را مطابق استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 در بر می‌گیرد.

این استاندارد جز در مواردی که مستثنی شده باشد، برای وسایل و متعلقاتی که جزیی از وسیله و یا مستقل از آن می‌باشند، حتی اجزاء حرارتی برقی (برای مثال وسایل مرکب گازی و برقی) کاربرد دارد. این استاندارد الزامات ایمنی برقی تجهیزات موجود در وسایلی که همراه با گاز، برق نیز مصرف می‌کنند را پوشش می‌دهد، ولی الزامات ایمنی برقی قطعات اجزای گرمایش برقی و تجهیزات مربوط به آنها را در برنمی‌گیرد.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد ندارد:

- وسایلی که در فضای باز نصب می‌شوند؛
- وسایلی که به یک کانال تخلیه محصولات احتراق وصل می‌شوند؛
- وسایلی که دارای فرگازسوز پیرولیتیک^۱ می‌باشند؛
- وسایل دارای مشعل‌های پوشش‌دار می‌باشند که با الزامات ساخت بند ۵-۲-۸-۲-۲ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 مطابقت ندارند؛
- وسایلی که دارای وسیله نظارت بر شعله بوده و دارای وسیله روشن‌کننده خودکاری می‌باشند که مدت عمل روشن کردن آن توسط طراحی آن محدود گردیده است؛
- وسایلی که دارای مشعلی می‌باشند که به صورت متناوب و تحت کنترل یک وسیله خودکار، روشن و خاموش می‌گردند؛

- وسایل که دارای یک فر یا بریان کن مجهز به فن می باشند، که این برای تامین هوای احتراق یا تخلیه محصولات احتراق می باشد؛
 - وسایلی که با فشارهایی بالاتر از آنچه در بند ۷-۱-۲ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 تعریف شده تغذیه می شوند؛
 - وسایلی که دارای فر یا بریانکن یا هر دوی آنها جهت تامین هوای احتراق و یا تخلیه محصولات احتراق از فن استفاده نموده اند؛
 - وسایل که دارای بخش هایی هستند که مشعل و المنت برقی می توانند همزمان با هم کار کنند؛
- یادآوری-** مانند وسایلی که دارای دو مشعل بریانکن همزمان می باشند که از مشعل گازی جهت بریان کردن سطوح مواد غذایی با حفظ رطوبت و المنت برقی جهت پخت شیرینی که احتیاج به حفظ رطوبت نمی باشد استفاده می گردد. که با توجه به اینکه کدام انرژی مقدم تر است از مشعل مربوط به آن استفاده می گردد.
- وسایلی که دارای یک یا چند مشعل فر با قابلیت کنترل از دور هستند (نوع ۱ و ۲) مگر اینکه مشعل یا مشعل های فر بطور ترموستاتیکی کنترل شود و فر برای روشن شدن تاخیری با کنترل زمان طراحی شود.
- این استاندارد الزامات و قوانین مربوط به تنظیم و اتصالات گازهای سیلندری خانواده سوم را پوشش نمی دهد.
- این استاندارد آزمون های نوعی^۱ را در بر می گیرد.

1- Type-testing

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 EN30-1-1:2008+A2:2010, Domestic cooking appliances burnings gas-Part 1-1: Safty – General

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱-۱۰۳۲۵: سال ۱۳۹۵، وسایل پخت و پز خانگی - قسمت ۱-۱: ایمنی - کلیات ، با استفاده از استاندارد EN 30-1-1: 2008 + A3: 2013 تدوین شده است.

2-2 IEC 60335-1:2001, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 1: General requirements

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱-۱۵۶۲: سال ۱۳۸۹، وسایل برقی خانگی و دستگاه‌های مشابه - مقررات ایمنی - قسمت اول: مقررات عمومی، با استفاده از استاندارد IEC 60335-1:2010 تدوین شده است.

2-3 IEC 60335-2-6:2002, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-6: Particular requirements for stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱-۱۵۶۲-۲-۶: سال ۱۳۹۴، الزامات ویژه اجاق‌های خوراک پز برقی ثابت ، واحدهای گرما زای صفحه ای، فرها و وسایل مشابه- مقررات ایمنی، با استفاده از استاندارد IEC 60335-2-6:2014 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود.

۱-۳

فر با جابجایی طبیعی هوای گرم

conventional oven

محفظه بسته‌ای که برای بریان کردن و شیرینی‌پزی و غیره استفاده می‌شود و در آن جابجایی هوای گرم به طور طبیعی انجام می‌گردد.

۲-۳

بریان‌کن با جابجایی طبیعی هوای گرم

conventional grill

وسیله یا قسمتی از وسیله که با تشعشع از سطحی با دمای بالا که حرارت را به صورت طبیعی انتقال می‌دهد، پختن یا بریان کردن را میسر می‌سازد.

۳-۳

فر یا بریان‌کن با جابجایی اجباری هوای گرم

forced-convection oven or grill

فر یا بریان‌کن مجهز به فن که جابجایی هوای گرم به کمک آن صورت می‌گیرد. این فن برای تأمین هوای احتراق در نظر گرفته نشده است.

۴-۳

فر یا بریان‌کن دومنظوره

dual purpose oven or grill

فر یا بریان‌کن با فن که می‌تواند به عنوان فرو یا بریان‌کن با جابجایی طبیعی هوای گرم (بدون کمک فن) نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۵-۳

شرایط نرمال جابجایی هوای گرم

normal conditions of convection

شرایطی که طبق دستورالعمل سازنده عملکرد جابجایی هوای گرم فر یا بریانکن دارای فن، می‌تواند با و یا بدون فن مورد استفاده قرار گیرد.

۶-۳

شرایط غیرنرمال جابجایی هوای گرم

abnormal conditions of convection

شرایط غیر نرمال یک وسیله که مشعل یا مشعل‌هایی که با فن جابجایی هوای گرم کار می‌کنند، وقتی که فن جابجایی هوای گرم از کار می‌افتد مشعل قادر به کار باشد.

۴ طبقه‌بندی

طبقه‌بندی بند ۴ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۵ الزامات ساخت

۱-۵ کلیات

وسیله باید با بند ۵ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 مطابقت نماید روش‌های آزمون براساس بند ۷ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 انجام می‌شود. همچنین نمونه باید با الزامات زیر مطابقت نماید.

۲-۵ فن جابجایی هوای گرم

قسمت‌های متحرک فن جابجایی هوای گرم باید به صورتی حفاظت شود که در شرایط نرمال استفاده، از حفاظت فرد در مقابل حوادث اطمینان حاصل گردد. برداشتن قطعات مربوط به فن جابجایی هوای گرم بدون ابزار امکان‌پذیر نباشد مگر اینکه برداشتن قطعه سبب توقف اتوماتیک فن گردد، برای مثال به وسیله قطع جریان برق یا قفل مکانیکی، فن متوقف گردد.

تحت شرایط بند ۲۰-۲ استاندارد IEC 60335-2-6:2002 بعد از اعمال فشار بر محافظ فن، هر گونه تغییر شکل و یا جابجایی آن نباید باعث تماس انگشتک آزمون با قطعات متحرک گردد.

۶ الزامات کارکرد

۱-۶ کلیات

وسیله هنگامی که تحت شرایط نرمال کار می کند باید با الزامات بند ۶ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 مطابقت نماید. آزمون های عملکرد مطابق بند ۷ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باشد.

همچنین باید الزامات بند ۵-۶ این استاندارد را تأمین نماید.

۲-۶ تعیین توان ورودی اسمی

بند ۱-۲-۱-۶ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 همراه با موارد زیر اعمال می شود. برای فرها یا بریان کن های دومنظوره، سازنده می تواند به صورت زیر اعلام نماید:

- توان ورودی یکسان برای هر دو حالت با فن و بدون فن؛
- یا دو توان ورودی اسمی برای هر کدام از حالات با فن و بدون فن جابجایی هوای گرم.

۳-۶ وجود نقص در فن خنک کننده و یا ترموستات

الزامات بند ۹-۱-۶ و ۱۰-۱-۶ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 در شرایط جابجایی نرمال انجام می گیرد.

۴-۶ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله

بند ۳-۶ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با تغییرات زیر انجام می شود.

پاراگراف دوم بندهای ۱-۱-۳-۶ و ۲-۱-۳-۶ با شرح زیر جایگزین می شود.

بعد از اشتعال تحت شرایط جابجایی نرمال، شعله باید پایدار و بدون صدا باشد. در شروع اشتعال پرش جزئی شعله مجاز خواهد بود ولی پس از ۱۲۰S باید پایدار گردد.

۵-۶ الزامات تکمیلی برای وسایل با فر و یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم

۱-۵-۶ شرایط غیرنرمال جابجایی هوای گرم

۶-۱-۵-۱ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله

در صورتی که طراحی به صورتی باشد که روشن کردن فر یا بریان کن در شرایط غیرنرمال امکان پذیر باشد در شرایط آزمون بند ۷-۳-۴-۱-۲ این استاندارد باید روشن شدن و انتقال شعله به آرامی ظرف مدت ۵ S وقتی دسته کنترل در وضعیت کاملاً روشن قرار دارد، صورت گیرد. بعد از روشن شدن، تحت شرایط غیر نرمال شعله باید پایدار و آرام باشد. مختصر پرش در ابتدای اشتعال مجاز است ولی پس از ۱۲۰S شعله باید پایدار گردد.

۶-۱-۵-۲ احتراق

برای فر یا بریانکن های با جابجایی اجباری هوای گرم که بدون فن اجازه استفاده ندارند و همچنین در حالتی که فن خاموش می شود و اجاق مجهز به وسیله قطع جریان گاز است تحت شرایط بند ۷-۳-۴-۱-۳ بعد از ۱۵ min کار در حداکثر توان، میزان گاز CO در محصولات احتراق خشک عاری از هوا نباید از ۰/۲ درصد تجاوز نماید.

۶-۱-۵-۳ وسیله ایمنی در صورت ایجاد نقص در فن

برای فرها و یا بریانکن هایی که با جابجایی اجباری هوای گرم که برای استفاده با فن در نظر گرفته شده اند، هنگامی مورد تایید می باشند که وقتی فن از کار می افتد مجهز به وسیله ای باشند که تحت شرایط بند ۷-۳-۴-۱-۱ استفاده از مشعل و یا مشعل ها امکان پذیر نباشد.

۶-۵-۲ وجود نقص در فن

برای وسایل دارای یک یا چند فرو یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم، در شرایط وجود نقص در فن و گرمایش اضافی موتور، دمای تجهیزات اضافی می تواند تحت تأثیر قرار گیرد، تحت شرایط بند ۷-۳-۴-۲ این استاندارد دماها نباید بیش از میزان تعیین شده توسط سازنده باشد.

۷ روشهای آزمون

۷-۱ کلیات

الزامات بندهای ۷-۱-۱ تا ۷-۱-۷ در این استاندارد، شرایط عمومی آزمون های بند ۷-۱-۱ تا ۷-۱-۷ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 را به منظور متناسب ساختن آنها با وسایل دارای فر و یا بریانکن با جابجایی اجباری هوای گرم تغییر می دهد.

۱-۱-۷ گازهای مرجع و گازهای آزمون

۱-۱-۱-۷ خصوصیات گازهای آزمون

بند ۱-۱-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۲-۱-۱-۷ شرایط تولید گازهای آزمون

بند ۲-۱-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۱-۱-۷ روش‌های عملی آزمون

۲-۱-۷ فشارهای آزمون

بند ۲-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۱-۷ روشهای آزمون

بند ۳-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 و بندهای فرعی آن همراه با مطالب اضافه شده به

بند ۴-۲-۳-۱-۷ برای فر یا بریان‌کن‌های دو منظوره باید به کار گرفته شود.

- اگر فقط یک میزان توان ورودی اعلام یا اظهار شده باشد، تنظیمات اولیه مشعل در حالیکه فن در حال

کار است انجام می‌شود و این تنظیمات برای آزمون‌های با فن از کار افتاده نیز نگهداشته می‌شود.

- اگر دو میزان توان ورودی اعلام یا اظهار شده باشد، آزمون‌ها با تنظیمات اولیه مشعل و در رابطه با شرایط

کار فن جابجایی هوای گرم انجام می‌شود.

۴-۱-۷ ظروف و وسایل جانبی فر و بریانکن

۱-۴-۱-۷ آزمون‌های مجزا

بند ۴-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۲-۴-۱-۷ آزمون‌های همزمان

بند ۲-۴-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۴-۱-۷ وسایل جانبی فر و بریانکن

وقتی وسایل جانبی فر و بریان‌کن با فن جابجایی هوای گرم درون فر و بریانکن مورد استفاده قرار می‌گیرند

در این حالت به منظور اطمینان از عملکرد ایمن فر و بریان کن باید آنها طبق دستورالعمل سازنده در وضعیت محکم و ثابت خود قرار گیرد.

- وسایل جانبی باید طبق بند ۸-۱-۳ این استاندارد دارای نشانه گذاری خاص باشد.

- تمام آزمون‌های این استاندارد باید در حالیکه قطعات در جای خود قرار گرفته‌اند، انجام شود.

۵-۱-۷ دمای فرها و بریان کن

برای فر و بریان‌کن‌های بدون فن و با جابجایی طبیعی هوای گرم بند ۷-۱-۵ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

برای فرو بریان‌کن‌های دو منظوره بند ۷-۱-۵ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 وقتی فن جابجایی هوای گرم خاموش است، باید به کار گرفته شود.

هنگامی که یک وسیله دارای فر یا بریانکن با جابجایی اجباری هوای گرم با فن تهویه عمل می‌کند باید شرایط ذیل فراهم گردد.

الف - برای فر دارای ترموستات، دسته ترموستات در وضعیتی قرار می‌گیرد که در فشار معمولی گاز مرجع دمای مرکز فر به 210°C برسد.

ب - برای تمام فرها

۱- اگر کنترل دمای فر عملاً به صورت ممتد نباشد، دسته کنترل در وضعیت نزدیک‌ترین درجه حرارت ممکن بالای 210°C قرار داده می‌شود.

۲- اگر نتوان به دما 210°C درجه سلسیوس در مرکز فر رسید، دسته کنترل در وضعیت مربوط به حداکثر دما قرار داده می‌شود.

پ - برای بریان‌کن دسته کنترل در وضعیت مربوط به دمای حداکثر قرار داده می‌شود.

۶-۱-۷ وسایل دارای ورودی برق شهر

بند ۷-۱-۶ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۷-۱-۷ وسایلی که دارای یک یا چند مشعل چند حلقه ای هستند

طبق بند ۷-۱-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۸-۱-۷ شرایط نرمال جابجایی هوای گرم

اگر مطابق دستورالعمل فر یا بریانکن با جابجایی اجباری هوای گرم:

- غیر قابل استفاده بودن فن جابجا کننده، شرایط نرمال جابجایی بستگی به عملکرد فقط فن دارد.
- قابل استفاده بودن فن جابجا کننده، شرایط نرمال جابجایی بستگی به عملکرد با یا بدون فن دارد.

۲-۷ صحه گذاری مشخصات ساختاری

۱-۲-۷ استحکام

بند ۱-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۲-۲-۷ استحکام، پایداری

بند ۲-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۲-۷ انباشتگی گازهای نسوخته در وسیله

۱-۳-۲-۷ آزمون ساختار

بند ۱-۳-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 به علاوه موارد زیر باید به کار گرفته شود:

به پاراگراف دوم مورد زیر نیز اضافه شود:

(۴) اجاق گازهای دارای فر و یا بریانکن با فن جابجایی هوای گرم (الف) ، (ب) ، (پ) ، (ت) ، (ث) و (ج)

- به جدول شماره ۸ مورد ج) زیر اضافه شود:

عوامل	موارد
شرایط نرمال و غیرنرمال جابجایی هوای گرم	(ج)

۲-۳-۲-۷ آزمون

بند ۲-۳-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید بکار گرفته شود.

۴-۲-۷ وسایل دارای در شیشه‌ای مجهز به وسیله قطع گاز، مشعل‌های صفحه رویه

بند ۴-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۵-۲-۷ حفظ صحیح غذا در فرهای با کنترل زمان

بند ۵-۲-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۷-۲-۶ فن جابجایی هوای گرم

الزامات بند ۵-۲ این استاندارد باید بررسی شود.

۷-۳ بررسی الزامات کارکرد

۷-۳-۱ آزمون‌های عمومی

۷-۳-۱-۱ سلامت گازبندی مدار گاز

بند ۷-۳-۱-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۷-۳-۱-۲ تعیین توان ورودی

۷-۳-۱-۲-۱ تعیین توان ورودی اسمی

بند ۷-۳-۱-۲-۱-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود. برای فر و یا بریان کن دارای فن جابجایی هوای گرم، این بند تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می شود.

۷-۳-۱-۲-۲ تعیین توان ورودی کاهش یافته

بند ۷-۳-۱-۲-۲-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 بکار با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود.

برای فرها و/ یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم، این بند تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می شود.

۷-۳-۱-۳ وسیله نظارت بر شعله

بند ۷-۳-۱-۳-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر به کار گرفته می شود. برای فرها و/ یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم این بند تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می شود.

۷-۳-۱-۴ ایمنی کارکرد

بند ۷-۳-۱-۴-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود.

برای فرها و/ یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم این بند تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می‌شود.

۵-۱-۳-۷ گرمایش

بند ۱-۵-۱-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود:

برای فرها و/ یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم این بند تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می‌شود در پاراگراف «فرها» در بند ۱-۵-۱-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 وقتی که روشن کردن فن در آزمون‌ها لازم است، به جای ۲۰۰ درجه سلسیوس، 180°C و یا حداکثر دما قابل دسترس نزدیک به 180°C جایگزین گردد.

۶-۱-۳-۷ بیش از حد گرم شدن سیلندر گاز مایع و محل قرار گیری آن

بند ۶-۱-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود:

برای فرها و یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم، این بند تحت شرایط جابجایی نرمال و در بالاترین توان ورودی اسمی انجام می‌شود.

۷-۱-۳-۷ گذر حجمی ورودی کلی وسیله

بند ۷-۱-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود:

برای فرها و/ یا بریان کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم، این بند تحت شرایط نرمال جابجایی و در بالاترین توان ورودی اسمی انجام می‌شود.

۸-۱-۳-۷ عملکرد رگولاتور

برای فرها و/ یا بریان کن‌های دارای فن جابجایی هوای گرم، این بند تحت شرایط نرمال جابجایی و در بالاترین توان ورودی اسمی انجام می‌شود.

۲-۳-۷ آزمون‌های خاص برای صفحه مشعل‌ها

۱-۲-۳-۷ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله

بند ۱-۱-۲-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر به بند

۱-۱-۲-۳-۷ باید به کار گرفته شود:

در صورتی که وسیله دارای فر و/ یا بریان‌کن با جابجایی اجباری هوای گرم باشد، آزمون‌ها تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می‌شود.

اگر وسیله در زیر صفحه مشعل دارای دو فر و یا بریان‌کن با قابلیت کار همزمان باشد، لازم است آزمون‌های عملکردی تحت کلیه حالات شرایط جابجایی نرمال انجام شود.

۲-۲-۳-۷ مقاومت در مقابل جریان هوا

بند ۲-۲-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۲-۳-۷ مقاومت در مقابل پاشش مایع

بند ۳-۲-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۴-۲-۳-۷ احتراق

بند ۴-۲-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر به آزمون شماره ۴ بند

۱-۴-۲-۳-۷ باید به کار گرفته شود.

برای فرها یا بریان‌کن‌های دومنظوره، آزمون‌ها تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می‌شود.

۳-۳-۷ آزمون‌های خاص برای فرها و بریان‌کن‌ها

۱-۳-۳-۷ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله

۱-۱-۳-۳-۷ کلیات

بند ۱-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته

شود.

برای فرها و/ یا بریان‌کن‌های با جابجایی اجباری هوای گرم، آزمون‌ها تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می‌شود.

۲-۱-۳-۳-۷ روشن شدن و انتقال شعله در وضعیت سرد

بند ۲-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۱-۳-۳-۷ اشتعال و انتقال شعله در وضعیت گرم

بند ۳-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۴-۱-۳-۳-۷ توان ورودی کاهش یافته

بند ۴-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۵-۱-۳-۳-۷ کارکرد درِ فر

بند ۵-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن موارد زیر باید به کار گرفته شود.

اگر وسیله دارای فرو یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم باشد، آزمون تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می شود.

اگر وسیله دارای دو فرو یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم با امکان کار همزمان باشد، آزمون ها در تمام حالات ترکیبی و تحت شرایط جابجایی نرمال انجام می گیرد.

۶-۱-۳-۳-۷ کارکرد درِ فر توکار

بند ۶-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۷-۱-۳-۳-۷ بریان کن داخل محفظه فر

بند ۷-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۸-۱-۳-۳-۷ بریان کن در قسمت فوقانی

بند ۸-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۹-۱-۳-۳-۷ تأثیرات بین دو فرو یا بریان کن

بند ۹-۱-۳-۳-۷ با اضافه نمودن مورد زیر باید به کار گرفته شود.

اگر وسیله دارای یک یا چند فرو یا بریان کن باشد، آزمون ها تحت شرایط جابجایی نرمال هوای گرم و در تمام حالات ترکیبی انجام می شود.

۱۰-۱-۳-۳-۷ فرهای توکار

بند ۱۰-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۲-۳-۳-۷ احتراق

بند ۲-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن مورد زیر باید به کار گرفته شود.
برای فرها و/یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم، این بند تحت شرایط جابجایی نرمال مطابق بند ۸-۲-۳-۳-۷ به کار گرفته می شود.

۴-۳-۷ آزمون های تکمیلی برای وسایل دارای فرها ویا بریان کن با جابجایی اجباری

هوای گرم

۱-۴-۳-۷ شرایط غیرنرمال جابجایی هوای گرم

۱-۱-۴-۳-۷ کلیات

بند ۲-۱-۴-۳-۷ و ۳-۱-۴-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با الزامات بند ۱-۵-۶ به کار گرفته شود.

۲-۱-۴-۳-۷ روشن شدن، انتقال شعله، پایداری شعله

بندهای ۱-۱-۳-۳-۷، ۲-۱-۳-۳-۷ و ۳-۱-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 فقط برای آزمون هایی که گاز مرجع در فشار نرمال به کار رفته، انجام می گیرد.
این آزمون ها در حالتی که فن جابجایی هوای گرم خارج از سرویس است، انجام می گیرد.

۳-۱-۴-۳-۷ احتراق

بند ۲-۲-۳-۳-۷ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 برای فرها و یا / بریان کن ها با جابجایی اجباری هوای گرم که برای کار بدون فن در نظر گرفته نشده اند، تحت شرایط خاص زیر انجام می شود:
در حالی که فن از سرویس خارج است، الزامات بند ۲-۱-۵-۶ این استاندارد با هر یک از گازهای مرجع در فشار آزمون معمولی، مورد تأیید قرار می گیرد.

۷-۳-۴-۲ نقص فن جابجایی هوای گرم

وسیله دارای یک یا چند فر و/ یا بریان کن با جابجایی اجباری هوای گرم تحت آزمون‌های شماره ۱ و ۲ تعریف شده در بند ۷-۳-۱-۳-۲-۳ استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 قرار می‌گیرد.

در صورتی که عملکرد مشعل (مشعل‌ها) که فقط برای کار با فن جابجایی هوای گرم در نظر گرفته شده است و آزمون‌ها تحت بند ۷-۳-۱-۴-۲ و ۷-۳-۱-۴-۳ این استاندارد ممکن نباشد، الزامات بند ۶-۱-۵-۳ برآورده شده است.

در شروع آزمون، فن به منبع برق متصل می‌شود ولی به طریقی مکانیکی از حرکت تیغه‌های پروانه ممانعت به عمل می‌آید. درجه حرارت تجهیزات مربوطه مطابق بند ۷-۳-۱-۵ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 اندازه‌گیری و حداکثر دمای به دست آمده در هر آزمون جهت تأیید با الزامات بند ۶-۱-۵-۲ این استاندارد مطابقت داده می‌شود. در صورتی که وسیله با بیش از یک فن جابجایی هوای گرم تجهیز شده باشد، آزمون‌های فوق با ممانعت از حرکت تیغه‌های پروانه هر یک از فن‌ها انجام می‌شود.

۸ نشانه گذاری و دستورالعمل‌ها

۸-۱ نشانه گذاری وسیله

بند ۸-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۸-۱-۱ کلیات

۸-۱-۲ پلاک مشخصات و برچسب‌ها

بند ۸-۱-۱ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر به آخرین مورد آن باید به کار گرفته شود.

در صورت اعلام دو توان ورودی در مطابقت با بند ۶-۲، توان ورودی حداکثر بیان شود.

۸-۱-۳ سایر نشانه گذاری وسیله

بند ۸-۱-۲ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود.

اگر مطابق دستورالعمل استفاده و نگهداری وسیله دارای فن جابجایی هوای گرم، برای تضمین عملکرد ایمن فر یا بریانکن، وسایل جانبی باید در وضعیت ثابت قرار گیرد، این وسایل جانبی باید دارای نشانه گذاری با دوام باشند تا در وضعیت درست قرار گیرند.

۲-۸ نشانه گذاری روی بسته بندی

بند ۲-۸ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۳-۸ دستورالعمل ها

۱-۳-۸ کلیات

بند ۱-۳-۸ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.

۲-۳-۸ دستورالعمل های فنی

بند ۲-۳-۸ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر به بند ۲-۲-۳-۸ باید به کار گرفته شود.

هنگامی که در ارتباط با وضعیت های جابجایی هوای گرم دو توان ورودی اسمی نشان داده شده، این توان ها باید در رابطه با وضعیت کارکرد فن مشخص گردند.

۳-۳-۸ دستورالعمل های استفاده و نگهداری وسیله

بند ۳-۳-۸ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 با اضافه نمودن جمله زیر باید به کار گرفته شود.
دستورالعمل ها باید شامل:

- با در نظر گرفتن دستورالعمل استفاده از فن در زمان جرقه زدن؛
- به طور وضوح وضعیت عمل فن جابجایی هوای گرم و اینکه آیا فرو یا بریان کن می تواند بدون فن کار کنند، بیان گردد؛
- دستورالعمل هایی که اجازه انجام باز و بسته نمودن به روش ایمن خصوصاً قطع جریان برق قبل از هرگونه اقدام را به منظور تمیز کردن و نگهداری نرمال به مصرف کننده می دهد؛
- عملیاتی که به هنگام نقص فن، و بخصوص شناخت مصرف کننده از وسایلی که چنین نقصی را نشان می دهد؛
- کل توان ورودی اسمی مشخص شده از سوی سازنده باید با مجموع بالاترین توان ورودی ها ارتباط داشته باشد؛
- برای توان ورودی اسمی مشعل های مختلف باید توان ورودی اسمی حداکثر در نظر گرفته شود؛

- به علاوه اگر فر یا بریان کن فقط با فن در حال کار قابل استفاده باشند، دستورالعمل نگهداری و تعمیر باید شامل هشدار زیر باشد.

هشدار: اگر فن به هر دلیلی دچار اشکال شده باشد از فر و بریانکن استفاده ننمائید.

بعلاوه، وقتی برای اطمینان از کار ایمن فر و یا بریان کن، قطعه‌ای از آن باید در جای خود مستقر و محکم باشد، این نکته باید در دستورالعمل‌ها قید و در رابطه با علامت روی قطعه مطابق بند ۸-۱-۳ این استاندارد شرح لازم داده شود.

۴-۳-۸ دستورالعمل‌های تبدیل به سایر گازها

بند ۴-۳-۸ از استاندارد EN 30-1-1:2008+A2:2010 باید به کار گرفته شود.