



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۵۶۲-۲-۳

تجدید نظر چهارم

ISIRI

1562-2-3

4th. Revision

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -

قسمت ۲-۳: الزامات ویژه اتوها

**Household and similar electrical
appliances- Safety- Part 2-3 : Particular
requirements for ironers**

ICS: 13.120 ; 97.060

به نام خدا

آشنایی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن‌ماه 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 فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان 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 استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 نماید. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. 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 کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، سازمان 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، کالیبراسیون (واسنجی) و وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

* سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1 - International Organization for Standardization
- 2 - International Electrotechnical Commission
- 3 - International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrologie Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۳: الزامات ویژه اتوها»
(تجدید نظر چهارم)

رئیس:

مداحی، محسن
(فوق لیسانس مهندسی انرژی)

دبیران:

حمید بهنام غزال
(لیسانس فیزیک کاربردی)

کارشناس اداره کل نظارت بر اجرای سازمان استاندارد و
تحقیقات صنعتی ایران

ابراهیمی، سمیه

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

مدیر تضمین کیفیت شرکت بین المللی نور توشه (سهامی
خاص)

اعضاء: (اسامیه ترتیب حروف الفبا)

زمانی امیرذکریا، فرشته

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

کارشناس پژوهشگاه سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی
ایران

باقری، میلاد

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

کارشناس آزمایشگاه شرکت پارس خزر (سهامی خاص)

ضیایی، زهرا

(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

رئیس مهندسی کیفیت شرکت پارس خزر (سهامی خاص)

عبدی، جواد

(فوق لیسانس مهندسی برق - کنترل)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج

قاسمی، محمد

(لیسانس فیزیک کاربردی)

کارشناس آزمایشگاه همکار بوتان (سهامی خاص)

یوسفزاده فعال دقتی، بهاره

(لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

کارشناس اداره کل نظارت بر اجرای سازمان استاندارد و
تحقیقات صنعتی ایران

فهرست مندرجات

صفحه		عنوان
ب		آشنایی با سازمان استاندارد
ج		کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و		پیش‌گفتار
ز		مقدمه
۱	۱	هدف و دامنه کاربرد
۲	۲	مراجع الزامی
۲	۳	اصطلاحات و تعاریف
۴	۴	الزامات عمومی
۴	۵	شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها
۴	۶	طبقه بندی
۵	۷	نشانه گذاری و دستور العمل‌ها
۶	۸	حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برقدار
۶	۹	راه اندازی وسایل موتور دار
۶	۱۰	توان ورودی و جریان
۶	۱۱	گرمایش
۸	۱۲	در حال حاضر خالی می باشد
۸	۱۳	جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۸	۱۴	اضافه ولتاژهای گذرا
۸	۱۵	مقاومت در برابر رطوبت
۹	۱۶	جریان نشت و استقامت الکتریکی
۹	۱۷	حفاظت ترانسفور ماتور‌ها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار
۹	۱۸	دوام
۹	۱۹	کار غیر عادی
۱۰	۲۰	پایداری و خطرات مکانیکی
۱۱	۲۱	استقامت مکانیکی
۱۲	۲۲	ساختمان
۱۴	۲۳	سیم کشی داخلی
۱۴	۲۴	اجزاء متشکله
۱۵	۲۵	اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی
۱۶	۲۶	ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۶	۲۷ پیش بینی اتصال زمین
۱۷	۲۸ پیچ ها و اتصالات
۱۷	۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق
۱۷	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۱۷	۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی
۱۷	۳۲ تابش، مسمومیت و خطرات مشابه
۱۸	پیوست
۱۹	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۳: الزامات ویژه اتوها» نخستین بار در سال ۱۳۷۴ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و تایید کمیسیون‌های مربوط برای چهارمین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و درپانصد و چهل و پنجمین اجلاس کمیته ملی برق و الکترونیک مورخ ۱۳۸۹/۱۱/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به اسناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه 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 صورت لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۳-۲-۱۵۶۲-۱۵۶۲ سال ۱۳۸۶ است.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱- استاندارد ۳-۲-۱۵۶۲-۱۵۶۲، سال ۱۳۸۶: وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۲: اتوهای الکتریکی - الزامات ویژه

2- IEC 60335-2-3: 2008, Household and similar electrical appliances- Safety- Part 2-3: Particular requirements for ironers.

مقدمه

این استاندارد باید همراه 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 عنوان «الزامات ویژه اتوهای الکتریکی» 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 به ویژگی‌های آزمون یا یادآوری‌های ارائه شده در بند نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

شماره گذاری شکل‌ها و بندهایی که علاوه بر قسمت اول آمده‌اند با عدد ۱۰۱ شروع می‌شوند.

شماره گذاری بندهای پیوست که علاوه بر پیوست قسمت اول آمده‌اند با عدد ۲۰۱ شروع می‌شوند.

پیوست‌هایی که علاوه بر قسمت اول عروف (الف- الف)، (ب- ب) و مانند آن اسم گذاری می‌شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -

قسمت ۲-۳: الزامات ویژه اتوها

۱ هدف ودامنه کاربرد

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

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ویژه اتوهای الکتریکی خشک و بخار (از جمله اتوهای بخار دارای محفظه بخار^۱ یا مخزن^۲ آب مجزا با حداکثر ظرفیت ۱۵ I) برای مصارف خانگی و مشابه آن است. ولتاژ اسمی این اتوها نباید از ۲۵۰V بیشتر شود.

اتوهایی که برای مصارف خانگی در نظر گرفته نشده اند ولی با این حال می توانند منشاء خطری برای عموم باشند، مانند اتوهایی که افراد غیر حرفه‌ای در مغازه‌ها، مزارع و صنایع سبک استفاده می‌کنند، در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می‌گیرند.

این استاندارد تا حد امکان خطرات عمومی موجود را که ممکن است در حین استفاده از اتوهای الکتریکی برای تمام افراد و محیط اطراف اتوهای الکتریکی پیش آید، در بر می‌گیرد. این استاندارد به طور کلی مطالب زیر را در بر نمی‌گیرد:

- استفاده ایمن از وسایل توسط افراد (از جمله کودکان)

• با ناتوانی فیزیکی، حسی یا عقلی؛ یا

• نداشتن تجربه و دانش

بدون حضور سرپرست یا دستورالعمل؛

- بازی کردن کودکان با وسایل

یادآوری ۱۰۱ - به نکات زیر باید توجه داشت:

- برای اتوهایی که جهت استفاده در وسایل 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 و حفاظت کار را به عهده دارند، در این مورد ممکن است الزامات دیگری هم داشته باشند؛

- الزامات دیگری برای ظروف تحت فشار ممکن است توسط سازمان های مسئول سلامت و بهداشت جامعه جهت ایمنی این ظروف مشخص شود.

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

- اتوهای پرسی (استاندارد ملی ایران شماره ۴۴-۲-۱۵۶۲) ؛
- اتوهایی که منحصراً برای مصارف صنعتی طراحی شده اند ؛
- اتوهایی 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.

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 :

کار عادی :

اتو تحت شرایط زیر به کار انداخته می شود :

اتو بر روی تکیه گاه خود قرار می گیرد و با بالاترین تنظیم ترموستات به کار انداخته می شود. چنانچه اتو فاقد ترموستات باشد، دمای کف در نقطه میانی خط مرکزی کفی اتو با قطع و وصل منبع تغذیه در 100 ± 250 °C نگه داشته می شود. اگر حداکثر دمای کفی اتو به این دما نرسد، این دمای حداکثر ملاک خواهد بود.

اتوهای بخار مجهز به محفظه بخار مجزا یا مخزن آب مجزا در حالی که این مخزن یا محفظه با آب پر شده اند، به کار انداخته می شوند.

اتوهای بخار تحت فشار^۱ مجهز به محفظه بخار، با آب یا بدون آب (هر کدام که نامساعدتر باشد) به کار انداخته می شوند.

سایر اتوهای بخار با مخزن خالی به کار انداخته می شوند.

۳-۱۰۱ اتوی بخار

اتویی است که به هنگام اتوکشی وسیله ای برای تولید و رسانیدن بخار بر روی پارچه دارد.

یادآوری - اتوهای بخار می توانند مجهز به وسیله ای برای دمیدن بخار بر روی پارچه باشند.

۳-۱۰۲ اتوی بخار منفذدار^۱

اتوی بخاری است که در هنگام تماس آب مخزن به کفی اتو، تولید بخار می کند. در این حالت مخزن آب در فشار جو می باشد.

یادآوری - مخزن بخار ممکن است در داخل اتو تعبیه شده باشد یا توسط لوله ای به آن متصل شود.

۳-۱۰۳ اتوی بخار تحت فشار

اتوی بخاری است که بخار آن در محفظه بخاری با فشار بیش از ۵۰ kPa تولید می شود.

یادآوری - محفظه آب ممکن است در داخل اتو تعبیه شده باشد یا توسط لوله ای به آن متصل شود.

۳-۱۰۴ اتوی بخار لحظه ای^۲

اتوی بخاری است (مجهز به مخزن آب و محفظه بخار) که در آن بخار توسط مقدار کمیاب از مخزن آب و هنگام تماس آن با دیواره های محفظه بخار، تولید میشود.

در این حالت محفظه بخار و مخزن آب در فشار جو می باشند.

یادآوری - مخزن آب و محفظه بخار توسط لوله ای به اتو متصل می شوند.

۳-۱۰۵ اتوی بدون سیم^۳

اتویی است که فقط در هنگام قرار گیری بر روی پایه خود، به منبع تغذیه متصل می شود.

یادآوری - اتوهای بدون سیم را ممکن است بتوان در حین اتوکشی مستقیماً به منبع تغذیه اصلی (برق شهر) متصل

نمود. این عمل را می توان توسط قسمت جدا شدنی که به بند تغذیه وصل شده، انجام داد.

۳-۱۰۶ کفی اتو

قسمتی از اتو است که در حین اتوکشی گرم شده و به پارچه فشار وارد می کند.

-
- 1- Vented steam irons
 - 2- Instantaneous steam iron
 - 3- Cordless iron

۳-۱۰۷ پایه

تکیه گاه مخصوص ایستادن اتو یا قسمت مجزائی است که همراه با اتو تحویل داده می شود تا در صورت عدم استفاده از اتو بتوان اتو را بر روی آن قرارداد.

یادآوری - محفظه بخار یا مخزن آب مجزا را میتوان به عنوان پایه مورد استفاده قرار داد.

۴ الزامات عمومی

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

۵ شرایط 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 - اگر در حین آزمون های بند ۲۱-۱۰۱، یک وسیله حفاظتی عمل کند، آزمون بر روی نمونه جداگانه ای ادامه داده می شود.

یادآوری ۱۰۲ - آزمون بند ۲۱-۱۰۲ بر روی نمونه جداگانه ای انجام می شود. آزمون تکمیلی بند ۲۵-۱۴ بر روی نمونه جداگانه ای انجام می شود.

۵-۳ اضافه شود :

در مورد اتوهای دارای ترموستات، آزمون بند ۲۱-۱۰۱ قبل از آزمون بند ۱۱ انجام می شود.

آزمون بند ۲۲-۱۰۲ در حین آزمون بند ۱۱ انجام می شود.

۵-۱۰۱ اتوها مانند وسایل گرمازا آزمون می شوند، حتی اگر مجهز به موتور باشند.

۵-۱۰۲ در صورتی که اتوی بدون سیم را بتوان در هنگام اتوکشی مستقیماً به منبع تغذیه اصلی

(برق شهر) متصل نمود، در این صورت آزمون های مربوطه برای هر دو حالت کارکرد قابل اجرا

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 بادر نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۷-۱ تغییر داده شود :

اتوها باید با توان ورودی اسمی خود نشانه گذاری شوند.

اضافه شود :

پایه های مجزا باید با عبارت زیر نشانه گذاری شوند :

- نام، علامت تجاری یا مشخصه علامت سازنده یا فروشنده مسئول.

- مدل یا مرجع نوع پایه.

پایه های اتو های بدون سیم باید با عبارات زیر نشانه گذاری شوند :

- ولتاژ اسمی یا گستره ولتاژ اسمی ؛

- توان ورودی اسمی.

۷-۱۲ اضافه شود :

دستور العمل ها باید حاوی مفاهیم زیر باشند :

- مادامی که اتو به منبع تغذیه (برق شهر) متصل می باشد، نباید بدون حضور کاربر رها شود.

- در مورد اتوهای بخار و اتوهای مجهز به وسیله ای برای پاشش آب، پیش از پر کردن مخزن آب، دو شاخه از پریز بیرون آورده شود.

- در مورد اتوهای بخار تحت فشار، دریچه^۱ مخصوص پر کردن مخزن آب نباید در حین استفاده باز باشد. دستور العمل هایی برای پر کردن مجدد مخزن آب با رعایت ایمنی باید ارائه شود.

- در مورد اتوهای بدون سیم، اتو تنها با پایه خود مورد استفاده قرار گیرد.

- در مورد اتوهای سفری، باید تاکید شود که این اتوها برای مصارف دائمی در نظر گرفته نشده اند.

- اتو باید بر روی یک سطح ثابت و محکم قرار گیرد و به کار برده شود.

- هنگام قراردادن اتو بر روی پایه خود، مطمئن شوید سطحی که پایه بر روی آن قرار گرفته است، محکم و ثابت می باشد.

- در صورت افتادن اتو، اگر نشانه هایی از خرابی یا نشت کردن مشاهده شد، نباید از آن استفاده کرد.

۷-۱۵ اضافه شود :

در مورد اتوهای بخار مجهز به محفظه بخار یا مخزن آب مجزا، توان کل ورودی اسمی باید بر روی بخشی از وسیله که شامل کابل یا بند تغذیه می‌باشد، نشانه گذاری شود.
توجه - در مورد اتوهایی که دارای طبقه حفاظتی (۱) می‌باشند، در نشانه گذاری آن‌ها به صورت برجستگی بر روی وسیله باید جمله ای قید گردد که نشان دهد اتو نباید در محل‌هایی 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 با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد :

۸-۱-۲ اضافه شود :

یادآوری ۱۰۱ - لوازم اتصال دهنده در پایه اتوهای بدون سیم به عنوان پریز در نظر گرفته نمی‌شوند.

۹ راه اندازی وسایل موتور دار

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

۱۰ جریان و توان 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 جایگزین شود :

اتوها بر روی پایه خود روی کف کنج آزمون و دور از دیوارهای آن قرار می‌گیرند. اما محفظه بخار یا مخزن آب مجزای اتوهای بخار تا حد امکان نزدیک به دیوارها قرار می‌گیرد. از تخته چندلا به رنگ سیاه تیره و ضخامت تقریبی ۲۰ mm برای کنج آزمون استفاده می‌شود.
اتوهای بخار منفذار با مخزن آب مجزا، اتوهای بخار تحت فشار و اتوهای بخار لحظه ای با مخزن آب در دو حالت پر و خالی بدون خروج بخار آزمون می‌شوند.
اتوها (به جز اتوهای بدون سیم) مجدداً در حالی که کف اتو در وضعیت افقی و با فاصله حداقل

mm ۱۰۰ از کف کنج بر روی تکیه گاه های سه پایه فلزی نوک تیز قرار گرفته، آزمون می شوند. اتوهای بخار منفذ دار با مخزن آب مجزا، اتوهای بخار تحت فشار و اتوهای بخار لحظه ای با محفظه بخار یا مخزن آب پر به کار انداخته می شوند.

در مورد اتوهای مجهز به کابل جمع کن خودکار، یک سوم کل طول کابل باید از روی کابل جمع کن باز شود. افزایش دمای غلاف کابل حتی الامکان در نزدیک ترین فاصله از مرکز قرقره و همچنین بین دو لایه آخر کابل پیچیده شده بر روی قرقره تعیین می شود. با این وجود، چنانچه کابل جمع کن به گونه ای باشد که در حین اتوکشی جابه جا شود، کابل باید به طور کامل باز شود.

در مورد اتوهای مجهز به محفظه کابل جمع کن دستی (به غیر از کابل جمع کن های خودکار) که بخشی از کابل تغذیه را در خود در حین کار اتو نگه می دارند، ۵۰ cm از کابل باز می شود. با این وجود، چنانچه محفظه کابل جمع کن دستی به گونه ای باشد که در حین اتوکشی جابه جا شود، کابل به طور کامل باز می شود. افزایش دمای غلاف کابل در نامساعدترین محل در محفظه نگه دارنده کابل، اندازه گیری می شود.

۱۱-۴ اضافه شود :

چنانچه در اتوهای مجهز به موتور، ترانسفورماتور یا مدار الکترونیکی، دما بیش از حد مجاز افزایش یابد و توان ورودی بدست آمده، کمتر از توان ورودی اسمی شود، در این صورت آزمون در ۱/۰۶ برابر ولتاژ اسمی تکرار می شود.

۱۱-۷ جایگزین شود :

اتوها تا رسیدن به شرایط پایدار به کار انداخته می شوند. اتوهای بخار منفذ دار مجهز به مخزن آب مجزا، اتوهای بخار تحت فشار و اتوهای بخار لحظه ای بر روی تکیه گاه سه پایه نوک تیز آزمون می شوند و خروج بخار در آن ها در دوره های کار با فواصل زمانی ۱۰ s (۱۰s خروج بخار و ۱۰s قطع بخار) صورت می گیرد.

۱۱-۸ تغییر داده شود :

حد افزایش دمای عایق سیم کشی و بندهای تغذیه (به غیر از بندهای تغذیه متصل شده به مخزن های جداگانه) از ۵۰K به ۶۰K افزایش داده می شود.

اضافه شود :

در حین آزمون، زمانی که اتو بر روی پایه سه پایه فلزی نوک تیز قرار دارد، تنها افزایش دمای عایق سیم کشی داخلی و بند های قابل انعطاف اندازه گیری می شود. با این وجود، حدود افزایش دما در مورد مخزن آب و لوله اتوهای بخار تحت فشار واتوهای بخار لحظه ای نیز اندازه گیری می شود. افزایش دمای سطح قابل دسترس لوله باید مطابق حدود افزایش دمای دستگیره هایی که در استفاده عادی تنها برای مدت زمان کوتاهی با دست نگه داشته می شوند، باشند. با این وجود، اگر لوله غیرفلزی توسط منسوج بافته شده ای پوشیده شده باشد، افزایش دمای سطح منسوج بافته شده نباید بیش از 80K شود.

چنانچه اتوها در $1/15$ برابر توان ورودی اسمی به کار انداخته شوند، حدود افزایش دمای موتورها، ترانسفورماتور ها، اجزاء مدارهای الکترونیکی و قسمت هایی که مستقیماً تحت تاثیر آن می باشند، ممکن است بیشتر شود.

۱۲ در حال حاضر خالی می باشد

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

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

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 تغییر داده شود :

اتوهای بخار (به غیر از اتوهای مجهز به محفظه بخار مجزا یا مخزن آب مجزا) به صورت زیر آزمون می شوند:

اتو طبق دستور العمل استفاده در وضعیت مناسب برای پرکردن مخزن با آب حاوی تقریباً یک درصد کلرید سدیم (نمک طعام) به طور کامل پر می شود. سپس مقدار اضافی $0/11$ از محلول فوق، به طور یکنواخت و به مدت یک دقیقه به داخل دهانه آگیری مخزن آن ریخته میشود. سپس اتو بر روی پایه

خود قرار گرفته و تحت آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ قرار می گیرد. اتو به مدت ۱۰ min از روی پایه خود برداشته می شود. پس از آن آزمون استقامت الکتریکی تکرار می شود. اتو در حالی که هنوز مخزن آن پر از آب است، به مدت یک دقیقه تحت کار عادی با توان ورودی اسمی به کار انداخته می شود. اتو سپس باید آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ را تحمل کند. در مورد اتوهای بدون سیم، در حالی که بر روی پایه قرار گرفته اند اگر بتوانند در این وضعیت به راحتی پر شوند، با محلول نمکی پر می شوند.

۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

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

۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار

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

۱۸ دوام

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

۱۹ کار غیر عادی

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

۱-۱۹ تغییر داده شود :

آزمون های بند ۱۹-۲ و ۱۹-۳ انجام نمی شود. آزمون بند ۱۹-۵ فقط بر روی محفظه های جداگانه اتوهای بخار انجام می شود.

اضافه شود :

اتوهای بدون سیم تحت آزمون های بند ۱۹-۱۰۱ نیز قرار می گیرند.

۴-۱۹ تغییر داده شود :

اتو تحت توان ورودی اسمی آزمون می شود.

اضافه شود :

اتوهای بخار بدون آب یا با آب (هر کدام که نامساعدتر باشد) آزمون می شوند.

آزمون تنها در حالتی که اتو بر روی پایه خود قرار گرفته، انجام می شود.
هر کنترل کننده ای که فشار را در حین آزمون بند ۱۱ محدود می کند، غیر فعال می شود.

۱۹-۷ اضافه شود :

آزمون به مدت ۵min می شود، مگر آن که موتور توسط کلیدی به صورت دستی روشن نگه داشته شود.
۱۹-۱۰ اتوهای بدون سیم تحت شرایط کار عادی و توان ورودی اسمی تا اولین مرحله عملکرد ترموستات به کار انداخته می شوند. سپس اتو بر روی پایه خود به گونه ای قرار می گیرد که اثرات زیانبار مواد بر روی پایه، بیشترین تاثیر را داشته باشد.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

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

۲۰-۱ جایگزین شود :

اتوها باید پایداری کافی را داشته باشند.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود :

اتوهای مجهز به پایه روی خود و بر روی سطحی با شیب 10° نسبت به افق قرار داده می شوند.
کابل آن ها در نامساعدترین وضعیت روی سطح شیب دار قرار می گیرد. اتوهای مجهز به پایه مجزا بر روی پایه خود بر روی سطحی با شیب 15° نسبت به افق قرار داده می شوند.
اتوهایی که توسط کاربر در استفاده عادی با مایع پر می شوند، با مخزن خالی یا پر با نامساعدترین میزان آب تا حداکثر ظرفیت نشان داده شده در دستور العمل استفاده، آزمون می شوند.

یادآوری ۱۰۱ - برای از بین بردن اصطکاک استاتیکی (اصطکاک حالت ساکن) بین اتو و پایه آن، ضربه های سبکی ممکن است به پایه وارد شود.

یادآوری ۱۰۲ - اتو به منبع تغذیه متصل نمی شود.

چنانچه اتو در یک یا چند وضعیت مختلف از روی پایه واژگون شده یا بلغزد، آزمون بند ۱۱ در تمام این حالت ها انجام می شود.

افزایش دما نباید از مقادیر مشخص شده در جدول ۹ بیشتر شود.

۲۱ استقامت مکانیکی

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

۱-۲۱ اضافه شود :

مطابقت با آزمون های بند ۲۱-۱۰۱ تا ۲۱-۱۰۲ نیز بررسی می شود.

۲۱-۱۰۱ اتو تحت شرایط کار عادی در توان ورودی اسمی به کار انداخته می شود و دمای کفی اتو (به غیر از اتوهای بدون سیم) در طول آزمون ثابت نگه داشته می شود. سپس اتو از دسته خود به گونه ای آویزان می شود که کفی آن در وضعیت افقی قرار گیرد. اتو از ارتفاع ۴۰mm روی صفحه فولادی به ضخامت حداقل ۱۵mm و جرم حداقل ۱۵kg (که محکم جاگذاری شده است) سقوط می کند. آزمون ۱۰۰۰ مرتبه و حداکثر ۲۰ بار سقوط در دقیقه انجام می شود. دستگاه آزمون طوری طراحی شده است که اتو به مدت تقریبی ۱۵٪ زمان آزمون روی صفحه فولادی توقف کند.

یادآوری - اتو بر روی دستگاه آزمون به گونه ای آویزان می شود که انرژی ضربه تنها تحت تاثیر جرم اتو ایجاد شود. پس از آزمون، اتو نباید به گونه ای صدمه ببیند که در مطابقت با بندهای ۸-۱، ۱۵-۲ و ۲۹ لطمه ای وارد شود. در صورت تردید عایق بندی تقویت شده و تکمیلی تحت آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ قرار می گیرد.

۲۱-۱۰۲ یک نمونه جداگانه ای از اتو در حالی که ترموستات آن در بالاترین وضعیت تنظیم شده است، با ولتاژ اسمی تغذیه می شود. هنگامی که ترموستات عمل کرد، اتو از منبع تغذیه جدا می شود. سپس اتو در یک لایه پارچه متقال که چهار گوشه آن گره زده شده است، پیچیده می شود. پایین ترین نقطه از پارچه در ارتفاع ۹۰۰mm بالای تخته افقی چوبی با ضخامت تقریبی ۲۰mm که بر روی بتون یا سطح سخت مشابهی قرار گرفته، آویزان می شود. اتوی پیچیده شده در پارچه از وضعیت ثابت رها می شود. آزمون ۳ مرتبه انجام می شود، اتو به گونه ای قرار داده می شود که ابتدا بر روی سمت راست، سپس بر روی سمت چپ و بعد بر روی پایه خود سقوط کند. اتو پیش از هر سقوط دوباره گرم می شود.

پس از آزمون، اتو باید آزمون استقامت الکتریکی بند ۱۶-۳ را تحمل کند، اتوهای بخار ابتدا با آب پر می شوند همان گونه که در دستورالعمل های استفاده مشخص شده است و به مدت ۱۰ min بر روی پایه خود قرار داده می شوند.

اتو نباید به اندازه ای صدمه ببیند که با بندهای ۸-۱ و ۱۹-۴ مطابقت نداشته باشد.

یادآوری - این آزمون تنها برای قسمت هایی از اتو که قابل گرفتن در دست می باشند، کاربرد دارد.

۲۲ ساختمان

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

۲۲-۷ جایگزین شود :

اتوهای بخار تحت فشار و اتوهای بخار لحظه ای باید دارای وسیله ایمنی مناسبی در برابر احتمال خطر فشار اضافی باشند.

چنانچه خروج آب داغ یا بخار، با فشار از طریق بخش حفاظتی انجام شود، عایق بندی الکتریکی نباید تحت تاثیر قرار گرفته یا کاربر نباید در معرض خطر واقع شود.

مطابقت با بازرسی و آزمون زیر بررسی می شود :

در مورد اتوهای بخار تحت فشار، حداکثر فشار ایجاد شده در حین آزمون بند ۱۱ با مخزن پر و بدون خروج بخار اندازه گیری می شود. کلیه وسایل تنظیم کننده فشار که در حین آزمون عمل می کنند، غیرفعال می شود. فشار نباید از سه برابر مقدار اندازه گیری شده قبلی بیشتر شود. سپس وسیله حفاظتی محدود کننده فشار غیرفعال می شود و فشار مخزن به طور هیدرولیکی تا پنج برابر فشار اندازه گیری شده اولیه یا دو برابر فشار اندازه گیری شده با وسیله تنظیم کننده فشار در حالت غیر فعال (هر کدام که بیشتر باشد) افزایش می یابد. این فشار به مدت یک دقیقه نگه داشته می شوند. نباید هیچ گونه نشتی از اتو بوجود آید.

اتوهای بخار تحت فشار مجهز به وسیله تنظیم بخار داخل مخزن همانند موارد مشخص در بند ۱۱ به کار انداخته می شوند. در این حالت کلیه وسایل تنظیم فشار (که در حین آزمون بند ۱۱ عمل می کنند) غیر فعال باقی می مانند. کلیه مجراهای موجود در کفی اتو مسدود شده و وسیله تنظیم بخار باز می شود. هیچگونه نشتی نباید از مسیر بخار به غیر از محلی که عمداً در محفظه مخزن تضعیف شده

است، وجود داشته باشد. در صورت وجود نشستی، آزمون بر روی اتوی دیگری تکرار می شود که باید به همان صورت نشت داشته باشد.

کلیه مجراهای موجود در کفی اتوهای بخار لحظه ای مسدود شده و فشار مخزن آب به صورت هیدرولیکی تا عمل کردن وسیله حفاظتی محدود کننده فشار، افزایش داده می شود. فشار نباید از ۵۰ kPa بیشتر شود. سپس مجرای خروجی وسیله حفاظتی مسدود شده و فشار تا ۱۰۰ kPa افزایش می یابد و به مدت یک دقیقه در این مقدار نگه داشته می شود. نباید هیچ گونه نشستی از اتو به وجود آید.

۱۰۱-۲۲ اتوها باید مجهز به پایه باشند.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

۱۰۲-۲۲ اتوهای بخار باید طوری ساخته شوند که هنگام استفاده از آن ها طبق دستور العمل های استفاده، هیچگونه سرریز آب یا جهش ناگهانی بخار یا آب داغ که امکان دارد برای کاربر ایجاد خطر می کند، وجود نداشته باشد.

هنگام برداشتن در پوش مخصوص پرکردن مخزن، فشار باید به طریقه کنترل شده ای پیش از برداشتن کامل در پوش به گونه ای کاهش یابد تا از خروج جهشی بخار یا آب داغ به صورتی که احتمالاً برای کاربر ایجاد خطر کند، جلوگیری شود.

مطابقت با بازرسی در حین آزمون بند ۱۱ و برداشتن در پوش مخصوص پر کردن مخزن در انتهای آزمون بررسی می شود.

۱۰۳-۲۲ درمورد اتوهای بخار مجهز به محفظه بخار مجزا، مخزن آب باید حداقل دارای یک قطع

کننده حرارتی نا خود بازگرد باشد که تنها با استفاده از ابزار قابل دسترسی باشد.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

۱۰۴-۲۲ وسایل حفاظتی محدود کننده فشار که در حین آزمون های بند ۱۹-۴ و ۲۲-۷ عمل

می کنند، باید دارای دهانه ورودی به قطر دست کم ۵ mm یا دست کم سطح مقطع 20 mm^2 با عرض

دست کم ۴ mm باشند. سطح مقطع دهانه در قسمت خروجی نباید کمتر از سطح مقطع دهانه در

قسمت ورودی باشد.

مطابقت با اندازه گیری بررسی می شود.

۲۲-۱۰۵ کنتاکت های اتصال اتوهای بدون سیم باید به گونه ای ساخته شوند که هرگونه خرابی

الکتریکی یا مکانیکی در حین استفاده عادی موجب افزایش خطر نشود.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود.

دو شاخک برقدار اتو به هم متصل شده و بوسیله بار مقاومتی خارجی به طور سری به منبع تغذیه

متصل می شوند. بار خارجی به گونه ای است که به هنگام تغذیه اتو در ولتاژ اسمی، جریان معادل ۱/۱

برابر جریان اسمی باشد.

اتو بر روی پایه خود قرار می گیرد و ۵۰۰۰۰ مرتبه با سرعت ۱۰ مرتبه بر دقیقه برداشته می شود.

آزمون برای ۵۰۰۰۰ مرتبه بدون عبور جریان ادامه می یابد.

پس از آزمون اتو باید برای استفاده بعدی سالم بوده و در مطابقت با بندهای ۸-۱، ۱۶-۳، ۲۷-۵ و ۲۹

نباید صدمه دیده باشد.

۲۲-۱۰۶ اتوهای بدون سیم که می توانند مستقیماً در حین اتوکشی به منبع تغذیه اصلی (برق شهر)

متصل شوند، باید به گونه ای ساخته شوند که نیروی لازم برای جدا کردن اتصال دهنده از اتو حداقل

۳۰N باشد.

مطابقت با اندازه گیری بررسی می شود.

یادآوری - پیش از انجام آزمون، هر وسیله قفل کننده کاملاً محکم می شود.

۲۲-۱۰۷ اتوهای بخار تحت فشار که بیش از یک مخزن آب متصل بهم دارند، باید مجهز به یک وسیله

حفاظتی محدود کننده فشار (در هر مخزن شامل المنت حرارتی) باشند.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

۲۲ 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 :

۲۴-۱-۳ اضافه شود :

کلید های کنترل کننده خروج آب یا بخار، در معرض ۵۰۰۰۰ دوره کاری قرار می گیرند.

۲۴-۴ اضافه شود :

یادآوری ۱۰۱ - این الزامات در مورد اتصال بین اتو و پایه اتوهای بدون سیم کاربرد ندارد.

۲۴-۱۰۱ هر قطعه ای از اتو که برای مطابقت با بند ۱۹-۴ به کار رفته است، نباید قابل وصل مجدد^۱

باشد و تنها باید با استفاده از ابزار، قابل دسترسی باشد.

مطابقت با بازرسی بررسی می شود.

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 :

۲۵-۵ اضافه شود :

اتصال نوع Z برای اتوهای سفری و اتوهای بدون سیم مجاز است.

یادآوری ۱۰۱ - اتصال نوع Z برای اتوهای بدون سیمی که می توانند مستقیماً در حین اتو کشی به منبع تغذیه اصلی

(برق شهر) نیز وصل شوند، مجاز نمی باشد.

۲۵-۷ اضافه شود :

از بندهای بافته شده می توان استفاده نمود.

استفاده از بندهای با غلاف پلی وینیل کلراید (P.V.C.) تنها به عنوان بندهای تغذیه پایه های اتو های

بدون سیم و محفظه بخار یا مخزن آب مجزای اتوهای بخار مجاز می باشد. این موضوع در مورد

بندهای تغذیه با غلاف P.V.C. ممزوج^۲ شده (کد مشخصه ۸۷ استاندارد ملی ایران ۱۹۲۶ یا کد

مشخصه ۸۸ استاندارد ملی ایران ۱۹۲۶) کاربرد ندارد.

یادآوری ۱۰۱ - استفاده از بند های پلی وینیل کلراید در مورد اتوهای بدون سیمی که ممکن است مستقیماً در حین

اتو کشی به منبع تغذیه اصلی (برق شهر) نیز متصل شوند، مجاز نمی باشند.

۲۵-۱۴ تغییر داده شود :

1- Self-resetting
2-Cross-Linked

به جای بار مشخص شده برای بند، بند با جرم دو کیلوگرم بارگذاری می شود.
به جای تعداد خمش های مشخص شده، تعداد خمش ها ۲۰۰۰۰ بار در نظر گرفته می شود.
یادآوری ۱۰۱ - آزمون در مورد اتوهای بدون سیم انجام نمی شود، مگر آن که اتو را بتوان مستقیماً درحین اتو کشی به منبع تغذیه اصلی (برق شهر) نیز متصل نمود.

اضافه شود :

درمورد اتوهای بخاربا محفظه بخار مجزا یا مخزن آب مجزا، آزمون بر روی لوله بخار و بند ارتباط دهنده داخلی همراه با آن انجام می شود. چنانچه دو قسمت فوق در یک غلاف قرار گرفته یا به طریق دیگری بهم متصل شده باشند، چرخش این مجموعه کمتر از 90° می باشد.
آزمون نباید منجر به:

- شل شدن لوله بخار شود.
 - وارد شدن صدمه به لوله بخار به گونه ای شود که به مطابقت آن با این استاندارد لطمه وارد کند.
 - نشستی از لوله بخار شود.
- اتو ها هنگامی که برروی دستگاهی مشابه شکل ۸ قرار گرفته اند، تحت آزمون زیر نیز قرار می گیرند.
این آزمون بر روی اتوی جداگانه ای انجام می شود.
بند تغذیه به صورت عمودی از اتو آویزان می شود و به گونه ای بارگذاری می شود که نیروی 10 N اعمال شود. عضو آویزان از زاویه 180° حرکت داده می شود و به وضعیت اولیه برگردانده می شود. تعداد خمش ۲۰۰۰ مرتبه و سرعت خمش ۶ مرتبه بر دقیقه می باشد.

یادآوری ۱۰۲ - اتو به گونه ای قرار می گیرد که جهت خمش آن مشابه با هنگامی باشد که بند تغذیه دور آن پیچیده می شود.

یادآوری ۱۰۳ - در صورتی که احتمال پیچیدن بند به دور اتو وجود نداشته باشد (برای مثال : اتوهای بدون سیم و اتوهای با مخزن آب مجزا)، این آزمون انجام نمی شود.

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 :

۳۰-۱ اضافه شود :

در مورد اتوهای مجهز به ترموستات، افزایش دمای ایجاد شده در حین بند ۱۹ در نظر گرفته نمی شود.

۳۰-۲-۳ 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.

پیوست الف - الف

(اطلاعاتی)

کتابنامه

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

اضافه شود:

استاندارد اطلاعاتی ارجاع داده شده در این استاندارد به شرح ذیل می باشد :

- ۱- استاندارد ملی ایران شماره ۴۴-۲-۱۵۶۲ : ایمنی وسایل برقی خانگی و مشابه - قسمت ۲-۴۴ : الزامات ایمنی ویژه اتو کننده ها.
 - ۲- استاندارد ملی ایران ۱-۱۰۱۵۰ : ارگونومیمحیط های حرارتی-روش های ارزیابی پاسخ های افراد به تماس با سطوح - قسمت اول : سطوح داغ.
-