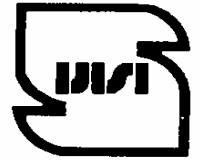




جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۴-۲-۱۵۶۲

تجدید نظر سوم

ISIRI

1562-2-14

3rd.revision

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی -
قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین های
آشپزخانه

**Household and similar electrical appliances –
Safety -**

**Part 2-14: Particular requirements for kitchen
machines**

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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، به عنوان 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 مؤسسه استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه 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 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.

مؤسسه 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. مؤسسه 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 زیست-محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه 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) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است

* مؤسسه 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

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
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: ۴۲۵۰ 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 4250 Rls.

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی –
قسمت ۲-۱۴ : الزامات ویژه ماشین های آشپزخانه »
(تجدید نظر سوم)

<u>رئیس:</u>	
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج	عبدی، جواد (فوق لیسانس مهندسی برق - کنترل)
<u>دبیر:</u>	
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	حمید بهنام، غزال (لیسانس فیزیک کاربردی)
<u>اعضاء:</u> (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	
شرکت بین المللی نور توشه (سهامی خاص)	ابراهیمی، سمیه (لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	ابویی مهریزی، ایرج (لیسانس مهندسی برق - قدرت)
شرکت سرایش (سهامی خاص)	پیرستانی، محمد (فوق لیسانس مهندسی برق - قدرت)
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	زمانی، فرشته (لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)
شرکت کیاتل (سهامی خاص)	فامیل خلیلی، اعظم (لیسانس مهندسی کامپیوتر)
شرکت پارس بهشرق (سهامی خاص)	فضایی، سعید (لیسانس مهندسی مکانیک)
شرکت بوتان (سهامی عام)	قاسمی، محمد (لیسانس فیزیک کاربردی)
شرکت پارس خزر (سهامی خاص)	ضیایی، زهرا (لیسانس فیزیک)
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	یوسف زاده فعال دقتی، بهاره (لیسانس مهندسی برق - الکترونیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با موسسه استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۴ الزامات عمومی
۸	۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها
۸	۶ طبقه‌بندی
۹	۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها
۱۰	۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برقدار
۱۰	۹ راه‌اندازی وسایل موتودار
۱۰	۱۰ توان ورودی و جریان
۱۱	۱۱ گرمایش
۱۴	۱۲ حذف شده است
۱۴	۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۱۴	۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا
۱۴	۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
۱۵	۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی
۱۵	۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوطه در برابر اضافه بار
۱۵	۱۸ دوام
۱۵	۱۹ کار غیر عادی
۱۶	۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی
۲۴	۲۱ استقامت مکانیکی
۲۴	۲۲ ساختمان
۲۵	۲۳ سیم کشی داخلی
۲۵	۲۴ اجزاء متشکله
۲۵	۲۵ اتصالات تغذیه و بندهای قابل انعطاف بیرونی
۲۷	۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی
۲۷	۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین
۲۷	۲۸ پیچ‌ها و اتصالات
۲۷	۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق
۲۷	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۲۷	۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی
۲۷	۳۲ تابش، مسمومیت و خطرات مشابه
۳۱	پیوست‌ها
۳۱	پیوست پ (الزامی) آزمون کهنگی موتورها
۳۲	پیوست الف- الف (اطلاعاتی) آزمون‌هایی دیگر بر روی صفحات مشبک آمیوه گیرهای از نوع گریزاز مرکز
۳۴	کتاب نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین‌های آشپزخانه» نخستین بار در سال ۱۳۵۶ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و تایید کمیسیون‌های مربوط برای سومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در چهار صد و بیست و نهمین اجلاس کمیته ملی برق و الکترونیک مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۲ 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، 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. منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- ۱- اصلاحیه شماره ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۱۴-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۸۶، «ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاه‌های مشابه - قسمت دوم: مقررات ویژه ماشین‌های برقی آشپزخانه».
- ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۱۴-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۸۴، ایمنی وسایل برقی خانگی و دستگاه‌های مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۴: مقررات ویژه ماشین‌های برقی آشپزخانه.

3- IEC 60335-2-14: 2006, Household and similar electrical appliances- Safety- Part 2-14: Particular requirements for Kitchen machines.

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ (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 ۱-۱۵۶۲ باید طوری تغییر داده شده یا تکمیل گردد تا بتوان آن را به عنوان «الزامات ویژه ماشین های آشپزخانه» 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 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 شوند. پیوست هایی که علاوه بر قسمت اول باشند با حروف (الف- الف)، (ب- ب) و مانند آن اسم گذاری می شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین های آشپزخانه

۱ هدف و دامنه کاربرد

بند ۱ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با مطالب زیر جایگزین شود:
هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی ماشین های برقی آشپزخانه برای مصارف خانگی و مشابه آن است که ولتاژ اسمی آن ها حداکثر ۲۵۰V باشد.

یادآوری ۱۰۱- مثال هایی از وسایلی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می گیرند، عبارتند از:

- برش دهنده های لوبیا؛
- آبمیوه گیرهای میوه های حبه ای؛
- مخلوط کن ها^۱؛
- قوطی بازکن ها؛
- آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز؛
- کره گیرها؛
- آبمیوه گیرهای فشاری برای مرکبات؛
- آسیاب های قهوه با ظرفیت خوراک حداکثر ۵۰۰ g؛
- خامه زن ها؛
- تخم مرغ زن ها؛
- همزن های غذا^۲؛
- غذاساز ها^۳؛
- آسیاب های حبوبات و غلات با ظرفیت خوراک حداکثر ۳۱؛
- رنده ها^۴؛
- بستنی سازها، شامل آن هایی که در یخچال ها و فریزرها مورد استفاده قرار می گیرند؛
- چاقو تیزکن ها؛
- چاقوها؛
- چرخ گوشت ها؛
- رشته سازها؛
- سیب زمین پوست کن ها؛
- ریز کننده ها؛
- الک ها؛
- ماشین های برش دهنده .

1 - Blenders
2 - Food mixers
3 - Food processors
4 - Graters

وسایلی که برای استفاده عادی خانگی و مشابه آن در نظر گرفته شده اند و همچنین می توانند توسط افراد غیرحرفه ای در مغازه ها، صنایع سبک و مزارع استفاده می شوند، نیز در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می گیرند. چنانچه وسیله ای جهت تهیه غذا به صورت حرفه ای برای مصرف تجاری در نظر گرفته شده باشد، آن وسیله فقط برای استفاده خانگی و موارد مشابه در نظر گرفته نمی شود.

یادآوری ۱۰۲- برای مثال استفاده از یک ماشین آشپزخانه در مکان هایی که امکانات آن در حد محل خواب و صرف صبحانه است، استفاده خانگی در نظر گرفته می شود.

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

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

یادآوری ۱۰۳- 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 نیروی کار را به عهده دارند، در این مورد ممکن است الزامات دیگری نیز داشته باشند.

یادآوری ۱۰۴- این استاندارد در ارتباط با وسایل زیر کاربرد ندارد :

- ماشین های برش دهنده دارای تیغه مدور که زاویه تیغه نسبت به محور قائم بیشتر از 45° باشد ؛
- خردکن های ضایعات مواد غذایی (موضوع استاندارد ملی ایران شماره ۱۶-۲-۱۵۶۲) ؛
- بستنی سازهای مجهز به موتور کمپرسورها (موضوع استاندارد ملی ایران شماره ۲۴-۲-۱۵۶۲) ؛
- ماشین های آشپزخانه مخصوص مصارف تجاری (استاندارد ملی ایران شماره ۶۴-۲-۱۵۶۲) ؛
- ماشین های آشپزخانه که برای مصارف صنعتی در نظر گرفته شده اند ؛
- ماشین های آشپزخانه که برای استفاده در اماکنی با شرایط خاص مانند محیط خورنده، قابل انفجار (گرد و خاک، بخار یا گاز) در نظر گرفته شده اند.

۲ مراجع الزامی

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

اضافه شود:

IEC 60811-1-4 : 1985 , Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 1 : Methods for general application – Section Four – Tests at low temperature

Amendment 1 (1993)

Amendment 2 (2001)

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۳-۱-۹ جایگزین شود:

کار عادی

کار وسیله تحت شرایط تعیین شده در بند ۳-۱-۹-۱۰۱ تا ۳-۱-۹-۱۱۹ یا در توان ورودی اسمی (در صورتی که نامساعدتر باشد).

یادآوری ۱۰۱- در صورتی که شرایط تعیین نشده باشد، وسیله با نامساعدترین بار که در دستورالعمل ها داده شده است، به کار انداخته می شود.

یادآوری ۱۰۲- توان ورودی اسمی توسط اعمال یک گشتاور ثابت به وسیله در حالی که این وسیله در مکان عادی استفاده اش قرار گرفته است، بدست می آید. بدون این که وسیله تحت تأثیر نیروهای نامتعادل بیش تر از آن چه در استفاده عادی رخ می دهد، قرار بگیرد.

یادآوری ۱۰۳- عملکرد در توان ورودی اسمی در صورتی نامساعدتر در نظر گرفته می شود که توان ورودی اندازه گیری شده در طی آزمون بند ۱۰-۱ از توان ورودی اسمی بیش از مقادیر زیر تفاوت داشته باشد :

- ۲۰٪ در مورد وسایلی که دارای توان ورودی اسمی حداکثر ۳۰۰W می باشند ؛
- ۱۵٪ (یا ۶۰W) در صورتی که بزرگ تر باشد) در مورد وسایلی که دارای توان ورودی اسمی بیشتر از ۳۰۰W می باشند.

۳-۱-۹-۱۰۱ آرمیوه گیرهای میوه های حبه ای با یک کیلوگرم میوه های حبه ای مانند انگور فرنگی یا انواع دیگر انگور تغذیه می شوند. فشار دهنده با نیروی ۵N بر روی حبه ها فشار داده می شود.

۳-۱-۹-۱۰۲ مخلوط کن های غذا در حالی که کار انداخته می شوند که ظرف تا حداکثر سطح علامتگذاری شده با مخلوطی از دو قسمت جرمی هویج خیسانده شده و سه قسمت آب پر شده است. چنانچه حداکثر سطح علامتگذاری نشده باشد، ظرف تا دو سوم ظرفیت کل آن پر می گردد. هویج ها به مدت ۲۴ h در آب خیسانده شده و به گونه ای خرد می شوند که ابعاد تکه ها از ۱۵ mm بیشتر نباشد. در صورتی که ظرف همراه وسیله تحویل نشده باشد، از یک ظرف استوانه ای شکل با ظرفیت تقریباً یک لیتر و قطر داخلی تقریباً ۱۱۰ mm استفاده می شود.

مخلوط کن های مایعات به جای مخلوط فوق با آب به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۰۳ قوطی بازکن ها با قوطی های از جنس فولاد قلع اندود شده که دارای قطر تقریبی ۱۰۰ mm می باشند، به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۰۴ آرمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز با هویج هایی که تقریباً به مدت ۲۴ h در آب خیسانده شده اند، به کار انداخته می شوند. ۵ kg هویج خیسانده شده به تدریج به آب میوه گیرهایی که دارای خروجی های مجزا برای آب میوه و تفاله می باشند، ریخته می شود. سایر

آب میوه گیرها با مقادیر $0/5 \text{ kg}$ هویج تغذیه می شوند مگر آن که در دستورالعمل ها طور دیگری تعیین شده باشد. فشار دهنده ها با نیروی 5 N بر روی هویج ها فشار داده می شوند.

۳-۱-۹-۱۰۵ پنیر رنده کن ها با قطعه ای از پنیر پارمیزان سفت که وزن آن 250 g می باشد و کهنگی آن حدود ۱۶ ماه بوده و حداقل دارای یک سطح صاف باشد، به کار انداخته می شوند. یک نیروی 10 N به پنیر اعمال می گردد مگر این که نیرو به طور خودکار اعمال شود.

۳-۱-۹-۱۰۶ کره گیرها با مخلوطی از هشت قسمت جرمی خامه غلیظ و یک قسمت جرمی آب دوغ^۱ پر می شوند. مقدار مخلوط برابر با حداکثر مقدار مجازی است که کره گیر بدون سرریز شدن، به کار بیفتد.

۳-۱-۹-۱۰۷ آبمیوه گیرهای فشاری برای مرکبات با پرتقال های نیمه شده که با نیروی 50 N بر روی برآمدگی متحرک آبمیوه گیر فشار داده می شود، به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۰۸ آسیاب های قهوه که دارای یک مخزن مجزا برای جمع آوری قهوه سائیده شده می باشند در حالی به کار انداخته می شوند که محفظه خوراک^۲ آن با دانه های قهوه بو داده شده، پر شده باشد. سایر آسیاب های قهوه در حالی که محفظه خوراک آن ها با حداکثر مقدار دانه های قهوه بو داده شده طبق دستورالعمل ها، پر شده و به کار انداخته می شوند.

یادآوری- در صورت لزوم، دانه های قهوه به مدت 24 h در دمای $2 \text{ }^\circ\text{C} \pm 30 \text{ }^\circ\text{C}$ و رطوبت نسبی $(2 \pm 6)\%$ قرار داده می شوند.

کنترل کننده ها در وضعیتی قرار داده می شوند که کوچکترین اندازه خرده ها را ایجاد کند.

۳-۱-۹-۱۰۹ خامه زن ها و تخم مرغ زن ها در حالی که 80% از طول قسمت مؤثر آن ها در ظرف آب فرو برده شده است، به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۱۰ همزن های غذا که دارای پره هایی برای آمیختن خمیر مایه کیک می باشند، در حالی که پره ها تا حد امکان به ته یک ظرف حاوی ماسه خشک نزدیک باشد، به کار انداخته می شوند. ابعاد دانه های ماسه بین $170 \mu\text{m}$ تا $250 \mu\text{m}$ می باشند ارتفاع ماسه در ظرف تقریباً 80% طول قسمت مؤثر پره می باشد.

همزن های غذا که دارای خمیرگیرهایی برای آمیختن مایه خمیر می باشند، در حالی که خمیر گیرها در ظرفی پر از مخلوط آرد و آب قرار دارند، به کار انداخته می شوند.

یادآوری ۱- براساس این که میزان رطوبت موجود در آرد، ناچیز و فاقد افزودنی شیمیایی باشد، آرد شامل $(1 \pm 1)\%$ پروتئین است.

1 - Buttermilk
2 - Hopper

یادآوری ۲- در صورت تردید، کهنگی آرد باید بیشتر از دو هفته اما کمتر از چهارماه باشد. آرد در کیسه های پلاستیکی نگهداری شده و مقدار هوای موجود در کیسه ها حداقل ممکن باشد.
ظرف با مقداری آرد (برحسب گرم) معادل با ۳۵٪ ظرفیت ظرف (برحسب cm^3) پر می شود و به ازاء هر 100 g آرد، 72 g آب با دمای $1^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ به آن اضافه می شود.

یادآوری ۳- در صورت تردید مقدار آب $1/2$ برابر مقدار لازم برای تأمین غلظت 500 (برحسب واحد برابندر^۱) برای مخلوط در دمای $1^\circ\text{C} \pm 29^\circ\text{C}$ می باشد که توسط دستگاه فارینوگراف اندازه گیری می شود.

در مورد همزن های دستی غذا، خمیر گیر ها به شکل 8 و با سرعت 10 تا 15 حرکت در دقیقه جابجا شده به گونه ای که خمیر گیر ها با دیواره ظرف در نقاط مقابل به هم تماس پیدا کنند و با ته ظرف نیز در تماس باشند. چنانچه همزن بدون ظرف تحویل شده باشد، ظرفی با ارتفاع تقریباً 130 mm و قطر داخلی 170 mm در قسمت بالای آن، که به تدریج قطر آن به 150 mm در قسمت پایین کم می شود، مورد استفاده قرار می گیرد. سطح داخلی ظرف صاف بوده و محل اتصال دیواره ها و کف دارای انحنای مناسب باشد.

۳-۱-۹-۱۱۱ غذاسازها همان گونه که در مورد همزن های غذا که دارای خمیرگیرهایی برای آمیختن مایه خمیر می باشند، مشخص شده است، به کار انداخته می شوند. اما مقدار مخلوط، حداکثر مقدار اعلام شده در دستورالعمل ها می باشد. چنانچه برای تهیه خمیر، لوازم جانبی دوار^۲ با دور بالا برای آماده کردن به کار رود، فقط 60 g آب به ازاء هر 100 g آرد استفاده می شود.

یادآوری ۱- در صورت تردید هنگام استفاده از لوازم جانبی دوار با دور بالا، مقدار آب برای تأمین غلظت 500 (برحسب واحد برابندر) برای مخلوط در دمای $1^\circ\text{C} \pm 29^\circ\text{C}$ می باشد که توسط دستگاه فارینوگراف اندازه گیری می شود.

یادآوری ۲- چنانچه دستورالعملی برای آمیختن مایه خمیر ارائه نشده باشد، غذاساز با استفاده از روشی که نامساعدترین شرایط را ایجاد کند، به کار انداخته می شود.

۳-۱-۹-۱۱۲ آسیاب حبوبات و غلات در حالی که محفظه خوراک آن از گندم پر شده است، به کار انداخته می شوند. کنترل کننده ها در وضعیتی قرار داده می شوند که کوچکترین اندازه خرده ها ایجاد شود.

یادآوری ۱- در صورت لزوم گندم به مدت 24 h در دمای $2^\circ\text{C} \pm 30^\circ\text{C}$ و رطوبت نسبی $(2 \pm 60)\%$ قرار داده می شود.

1 - Blenders
2 - Rotating accessory

یادآوری ۲- چنانچه در دستورالعمل اعلام شده باشد که ذرت را می توان آسیاب کرد، به جای گندم از ذرت استفاده می شود.

۳-۱-۹-۱۱۳ بستنی سازها با مخلوطی از ۶۰٪ آب، ۳۰٪ شکر، ۵٪ آب لیمو و ۵٪ سفیده تخم مرغ زده شده (از هر یک به نسبت جرمی)، به کار انداخته می شوند. مقدار مخلوط برابر با حداکثر مقدار تعیین شده در دستورالعمل ها می باشد. چنانچه حداکثر مقدار تعیین نشده باشد، مخزن آن ها تا حداکثر ظرفیت پر می شود.

اجزا قابل برداشت که برای خنک کردن بستنی می باشند، به مدت ۲۴ h در دمای $5^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ از پیش خنک می شوند.

در مورد وسایلی که توسط یخ خنک می شوند، مخزن سرد کننده مطابق دستورالعمل ها با یخ پر می شود و ۲۰۰g نمک به ازاء هر کیلوگرم یخ به آن افزوده می شود.

بستنی سازهایی که برای استفاده در یخچال ها و فریزرها می باشند بر روی ماده عایق حرارتی به ضخامت تقریباً ۲۰mm قرار می گیرند. این بستنی سازها بدون بار در دمای محیطی $1^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۱۴ هنگام اندازه گیری توان ورودی، چاقوها با برش دادن طولی سوسیس سفت به کار انداخته می شوند. سوسیس با قطر تقریبی ۵۵mm، به باریکه هایی به ضخامت تقریبی ۵mm بریده می شود. یک نیروی تقریباً ۱۰N به چاقو اعمال می شود. قبل از برش، سوسیس حداقل به مدت ۴ ساعت در دمای $2^{\circ}\text{C} \pm 23^{\circ}\text{C}$ نگه داشته می شود.

یادآوری - سلامی^۱ یک سوسیس سفت مناسب محسوب می شود.

برای انجام سایر آزمون ها، چاقوها در حالی به کار انداخته می شوند که لبه برنده تیغه آن ها بر روی طول یک قطعه چوب نرم به سطح مقطع تقریبی ۱۰۰mm×۵۰۰mm فشار داده می شود. نیرو به تدریج روی چاقو اعمال می شود تا زمانی که توان ورودی اندازه گیری شده برابر با توان ورودی شود که در حین برش دادن سوسیس بدست آمده بود.

۳-۱-۹-۱۱۵ چرخ گوشت ها با گوشت گاو بدون استخوان، بدون رگ و ریشه و بدون چربی که به قطعه های تقریباً ۶۰mm×۲۰mm×۲۰mm برش داده شده اند، تغذیه می شوند. فشار دهنده با یک نیروی ۵N بر روی گوشت فشار داده می شود.

یادآوری - می توان برای اعمال مقدار متوسط بار، که همان چرخ کردن گوشت به مدت دو دقیقه است، از یک ترمز استفاده نمود.

۳-۱-۹-۱۱۶ رشته سازها با خمیری که از ۲۲۵ g آرد گندم، یک عدد تخم مرغ (به جرم تقریبی ۵۵ g)، ۱۵ ml روغن خوراکی و ۴۵ ml آب درست شده است، تغذیه می شوند. فشار دهنده ها با نیروی ۵ N بر روی خمیر فشار داده می شوند.

۳-۱-۹-۱۱۷ سیب زمینی پوست کن های نوع مخزن دار در حالی که با آب و سیب زمینی پر شده اند، به کار انداخته می شوند. ۵kg از سیب زمینی تقریباً کروی شکل استفاده می شود به گونه ای که هر کیلوگرم شامل ۱۲ تا ۱۵ عدد سیب زمینی باشد. سیب زمینی پوست کن های دستی در حالی که پوست سیب زمینی را می کنند، به کار انداخته می شوند.

۳-۱-۹-۱۱۸ خردکن های سبزیجات و ریز کننده ها با هویج هایی که به مدت تقریباً ۲۴ h در آب خیسانده شده و به قطعات مناسب بریده شده اند، به کار انداخته می شوند. ۵ بار و در هر بار ۰/۵ kg از هویج خیسانده شده، استفاده می شود. فشار دهنده ها با نیروی ۵N بر روی هویج ها فشار داده می شوند.

۳-۱-۹-۱۱۹ برش دهنده های لوبیا، چاقو تیزکن ها، الک ها و ماشین های برش دهنده بدون بار به کار انداخته می شوند.

۳-۱۰۱

همزن غذا

وسیله ای که برای آمیختن مواد غذایی با یکدیگر در نظر گرفته شده است.

۳-۱۰۲

غذاساز

وسیله ای که برای بسیار ریز خرد کردن مواد غذایی مانند گوشت، پنیر، سبزیجات و سایر مواد غذایی توسط تیغه های برش که در داخل ظرفی می چرخند، در نظر گرفته شده است.

یادآوری ۱- سایر کارها می تواند توسط تیغه های دوار، صفحه ها، پره ها یا نظایر آن انجام شود که به جای تیغه های برش گذاشته می شوند.

یادآوری ۲- خرد کن ها به عنوان غذاساز در نظر گرفته می شوند.

۳-۱۰۳

چرخ گوشت

وسیله ای است که برای بسیار ریز چرخ کردن گوشت و سایر مواد غذایی توسط عملکرد یک مارپیچ^۱ (حلزونی)، تیغه و صفحه های مشبک در نظر گرفته شده است.

۱۰۴-۳

کلید قطع بایاس^۱

کلیدی که پس از آزاد شدن عضو کارانداز، به طور خودکار به وضعیت خاموش برمی گردد.

۱۰۵-۳

مخلوط کن

وسیله ای است که برای له کردن و پودر کردن مواد غذایی سخت مانند یخ، سبزیجات یا میوه ها، و ترکیب کردن آن ها با هم و تهیه مخلوط در نظر گرفته شده است. این وسیله همچنین برای ترکیب کردن مایعات و مواد غذایی جامد و تهیه مخلوط آن ها (مخلوط کن های غذایی) و یا تنها ترکیب کردن مایعات (مخلوط کن های مایع) در نظر گرفته شده است.

۱۰۶-۳

مخلوط کن بدون سیم

مخلوط کنی مجهز به یک موتور که به منبع تغذیه متصل شده است و تنها در صورتی به کار انداخته می شود که بر روی پایه مربوط به خود قرار بگیرد.

۴ الزامات عمومی

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

۵ شرایط عمومی در مورد آزمون ها

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

۲-۵ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱- سه نمونه اضافی از آسیاب قهوه و آسیاب حبوبات و غلات برای آزمون بند ۱۹-۱۰۲ مورد نیاز می باشد.

یادآوری ۱۰۲- آزمون تکمیلی بند ۲۵-۱۴ بر روی یک وسیله جداگانه انجام می شود.

۶-۵ تغییر داده شود:

کنترل کننده های سرعت بر طبق دستورالعمل ها تنظیم می شوند.

۶ طبقه بندی

بند ۶ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۶ اضافه شود:

1 - Biased – off switch

ماشین های آشپزخانه دستی باید از طبقه ۲ یا ۳ باشند. اما اگر ولتاژ اسمی آنها بیشتر از ۱۵۰V نباشد می توانند از طبقه ۰ یا ۱ باشند.

۷ نشانه گذاری و دستورالعمل ها

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

۱-۷ تغییر داده شود :

وسایل باید با توان ورودی اسمی خود نشانه گذاری شوند.

اضافه شود :

پایه های تحویل شده با مخلوط کن های بدون سیم باید با موارد زیر نشانه گذاری شوند :

- نام ، علامت تجاری یا علامت شناسایی سازنده یا فروشنده مسئول ؛

- مدل یا نوع مرجع.

۱۲-۷ اضافه شود:

در دستورالعمل ها باید زمان های کارکرد و تنظیمات سرعت لوازم جانبی داده شده باشد.

لوازم جانبی، به غیر از آن هایی که همراه با وسیله در اختیار گذاشته می شوند، باید دارای دستورالعمل هایی برای استفاده ایمن داشته باشند.

در دستورالعمل های ماشین های برش دهنده پایه دار که دارای یک سطح صاف زیر صفحه کشویی خوراک دهنده می باشند، باید مفهوم زیر وجود داشته باشد :

وسيله باید همراه با صفحه کشویی خوراک دهنده و نگهدارنده قطعات ماده غذایی در محل

خود مورد استفاده قرار گیرد مگر این که به علت اندازه و شکل ماده غذایی، این امر امکان

پذیر نباشد.

در دستورالعمل های غذاسازها و مخلوط کن ها باید در مورد صدمات اجتناب ناپذیر ناشی از استفاده نادرست وسیله هشدار داده شده باشد. در این دستورالعمل ها باید اعلام شده باشد که هنگام دست زدن به تیغه های تیز برش در حین خالی کردن ظرف و تمیز کردن آن بایستی دقت و احتیاط شود.

دستورالعمل های مخلوط کن های دستی باید حاوی مفهوم زیر باشند :

- قبل از سوار کردن و باز کردن قطعات وسیله یا تمیز کردن آن و زمانی که وسیله بدون مراقب رها می شود، باید همواره تغذیه دستگاه را قطع نمود.

- اجازه ندهید کودکان بدون حضور سرپرست از مخلوط کن استفاده کنند.

دستورالعمل های آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز باید حاوی مفهوم زیر باشند :

در صورت آسیب دیدن صافی دوار^۱ از وسیله استفاده نکنید.

در دستورالعمل های مخلوط کن های بدون سیم باید بیان شده باشد که مخلوط کن فقط باید با پایه تحویل شده مورد استفاده قرار گیرد.

1- Rotating sieve

در صورتی که مخلوط کن و پایه مخلوط کن بدون سیم می توانند با در دست گرفتن دستگیره با هم بلند شوند ، دستورالعمل ها باید حاوی مفهوم زیر باشد :

هشدار : قبل از جدا کردن مخلوط کن از پایه مطمئن شوید که مخلوط کن خاموش شده است.

دستورالعمل ها باید شامل جزئیات مربوط به چگونگی تمیز کردن سطوح در تماس با ماده غذایی باشند. دستورالعمل های وسایلی که برای مطابقت با بند ۲۲-۴۰ لازم است که مجهز به یک کلید باشند، باید شامل مفهوم زیر باشند :

قبل از تعویض لوازم جانبی یا دسترسی به قطعات متحرک در حین کار، وسیله را خاموش کرده و از تغذیه جدا کنید.

توجه : در مورد وسایلی که طبقه یک می باشند در نشانه گذاری آنها بصورت برجسی با دوام 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 شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.

۹ راه اندازی وسایل موتوردار

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

۱۰ توان ورودی و جریان

بند ۱۰ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۱۰ اضافه شود:

یک دوره حقیقی عبارت از یک دوره زمانی ۲min یا زمان مشخص شده در بند ۱۱-۷ برای یک چرخه کارکرد است ، هر کدام که کوتاه تر باشد.

تغییر داده شود :

جدول زیر جایگزین جدول ۱ (انحراف مربوط به توان ورودی) می شود.

جدول ۱- انحراف مربوط به توان ورودی

انحراف	توان ورودی اسمی W	نوع وسیله
+۲۰٪	تا و خود ۲۵	تمام وسایل
±۱۰٪	بیشتر از ۲۵ تا و خود ۲۰۰	وسایل گرماده و وسایل ترکیبی
+۵٪ یا ۲۰W (هر کدام که بزرگتر است) و -۱۰٪	بیشتر از ۲۰۰	
+۲۰٪ -۲۵٪	بیشتر از ۲۵ تا و خود ۳۰۰	وسایل موتوردار
+۱۵٪ یا ۶۰W (هر کدام که بزرگتر است) و -۲۵٪	بیشتر از ۳۰۰	

۲-۱۰ تغییر داده شود :

جدول زیر جایگزین جدول ۲ (انحراف مربوط به جریان) شود.

جدول ۲- انحراف مربوط به جریان

انحراف	جریان اسمی A	نوع وسیله
+۲۰٪	تا و خود ۰/۲	تمام وسایل
±۱۰٪	بیشتر از ۰/۲ تا و خود ۱/۰	وسایل گرماده و وسایل ترکیبی
+۵٪ یا ۰/۱۰A (هر کدام که بزرگتر است) و -۱۰٪	بیشتر از ۱/۰	
+۲۰٪ -۲۵٪	بیشتر از ۰/۲ تا و خود ۱/۵	وسایل موتوردار
+۱۵٪ یا ۰/۳۰A (هر کدام که بزرگتر است) و -۲۵٪	بیشتر از ۱/۵	

۱۱ گرمایش

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

۷-۱۱ جایگزین شود:

وسیله برای دوره زمانی مشخص شده، به کار انداخته می شود. با این حال، اگر این دوره از آنچه که در دستورالعمل ها تعیین شده اند، بیشتر باشد و اگر حدود افزایش دما از مقادیر جدول ۳ بیشتر باشد، آزمون با حداکثر مقدار اجزاء متشکله تعیین شده در دستورالعمل ها به شرح زیر انجام می شود :

- در مورد دوره های عملکردی مشخص شده حداکثر تا ۷ min ، حداکثر دوره زمانی اعلام شده در دستورالعمل ها به اضافه یک دقیقه.

- در مورد دوره های عملکردی مشخص شده بیش از ۷ min ، حداکثر دوره زمانی اعلام شده در دستورالعمل ها.

اگر ضروری باشد که برای حصول این دوره های زمانی، چند دوره عملکرد انجام شود، دوره زمانی استراحت برابر با زمان لازم برای خالی کردن و پر کردن مجدد مخزن می باشد.

وسایلی که مجهز به تایمر می باشند، برای حداکثر دوره زمانی مجاز توسط تایمر به کار انداخته می شوند.

۱۰۱-۷-۱۱ برش دهنده های لوبیا، کره گیره ها، ماشین های برش دهنده و الک ها به مدت ۳۰ min به کار انداخته می شوند.

۱۰۲-۷-۱۱ آبمیوه گیر های میوه های حبه ای، چرخ گوشت ها و رشته سازها به مدت ۱۵ min به کار انداخته می شوند.

۱۰۳-۷-۱۱ مخلوط کن هایی که با دست روشن نگه داشته می شوند و مخلوط کن های دستی به مدت یک دقیقه در حالی که کنترل کننده در بالاترین وضعیت تنظیم شده است، به کار انداخته می شوند. این عمل پنج بار با دوره های استراحت یک دقیقه ای انجام می شود. در زمان استراحت مخلوط باید عوض شود.

در مورد سایر مخلوط کن ها ، مدت زمان هر دوره عملکرد ۳ min می باشد و این عمل ۱۰ بار انجام می شود.

۱۱-۷-۱۰۴ قوطی بازکن ها تا زمانی که قوطی به طور کامل باز شود، به کار انداخته می شوند. این عمل ۵ بار با دوره های استراحت ۱۵ S انجام می شود.

۱۱-۷-۱۰۵ آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز که دارای خروجی های جداگانه برای آب میوه و تفاله می باشند، به مدت ۳۰min به کار انداخته می شوند.

سایر آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز به مدت ۲min به کار انداخته می شوند. این عمل ۱۰ بار با دوره های استراحت ۲min انجام می شود.

۱۱-۷-۱۰۶ پنیر رنده کن ها تا زمانی که پنیر رنده شود، به کار انداخته می شوند.

۱۱-۷-۱۰۷ آبمیوه گیرهای فشاری برای مرکبات به مدت ۱۵S که در طی آن دو نیمه از میوه فشار داده می شوند، به کار انداخته می شوند. این عمل ۱۰ بار با دوره های استراحت ۱۵S انجام می شود.

یادآوری ۱- در دوره استراحت، وسیله به صورت بی بار کار می کند مگر این که به طور خودکار خاموش شود.

یادآوری ۲- در صورت لزوم، تفاله میوه در زمان استراحت برداشته می شود.

۱۱-۷-۱۰۸ آسیاب های قهوه که برای جمع آوری قهوه سائیده شده، دارای مخزن مجزا می باشند، تا زمانی که مخزن پر شود، به کار انداخته می شوند مگر این که ابتدا محفظه خوراک آن خالی شود. این عمل دوبار با یک استراحت یک دقیقه ای انجام می شود.

سایر آسیاب های قهوه تا سائیده شدن تمام دانه های قهوه یا به مدت ۳۰S، چنانچه طولانی تر باشد ، به کار انداخته می شوند. این عمل سه بار با دوره های زمانی استراحت یک دقیقه ای انجام می شود.

۱۱-۷-۱۰۹ خامه زن ها و تخم مرغ زن ها به مدت ۱۰ دقیقه در حالی که کنترل کننده آن ها در بالاترین وضعیت تنظیم قرار دارد، به کار انداخته می شوند.

۱۱-۷-۱۱۰ همزن های غذا که دارای پره هایی برای آمیختن خمیر مایه کیک می باشند، به مدت ۱۵min به کار انداخته می شوند مگر آن که این وسایل مجهز به کلید قطع بایاس باشند که در این وضعیت برای مدت ۵min به کار انداخته می شوند.

همزن های غذا که دارای خمیرگیرهایی برای آمیختن مایه خمیر می باشند به شرح زیر به کار انداخته می شوند :

- ۵ min برای همزن های غذای دستی ؛

- ۱۰min برای سایر همزن های غذا.

کنترل کننده در ۳۰S اول در پایین ترین وضعیت تنظیم قرار می گیرد، پس از آن کنترل کننده در وضعیتی که در دستورالعمل ها برای آمیختن مایه خمیر بیان شده است، قرار داده می شود.

یادآوری - چنانچه هنگام آماده شدن خمیر عمل همزدن به طور خودکار متوقف شود، آزمون پایان یافته تلقی می شود.

۱۱-۷-۱۱۱ غذاسازها در حالی که کنترل کننده تنظیم شده است و برای دوره زمانی تعیین شده در دستورالعمل ها به منظور آمیختن مایه خمیر به کار انداخته می شوند. این عمل ۵ بار یا به تعداد دفعاتی که حداقل برای فرایند یک کیلوگرم آرد کافی باشد، هر کدام که کوتاهتر باشد، انجام می شود. با این حال، حداقل دو دوره عملکرد انجام شود. که بین هر دوره عملکرد ۲min استراحت داده شود. چنانچه در دستورالعمل ها در مورد تهیه مایه خمیر مطلبی ارائه نشده باشد، غذاساز تحت نامساعدترین شرایط داده شده در دستورالعمل ها به کار انداخته می شود. این عمل سه بار تکرار می شود.

۱۱-۷-۱۱۲ آسیاب های حبوبات و غلات تا زمانی که یک کیلوگرم گندم آسیاب شود، به کار انداخته می شوند. محفظه خوراک دهنده آسیاب در صورت لزوم با دوره های زمانی استراحت ۳۰ ثانیه ای دوباره پر می شود.

۱۱-۷-۱۱۳ بستنی سازهایی که در یخچال ها و فریزرها استفاده می شوند، پس از ۲۵ min بعد از متوقف شدن عمل همزدن، به مدت ۵min به کار انداخته می شوند. سایر بستنی سازها به مدت ۳۰min به کار انداخته می شوند.

۱۱-۷-۱۱۴ چاقو تیزکن ها به مدت ۱۰min به کار انداخته می شوند.

۱۱-۷-۱۱۵ چاقوها به مدت ۱۵min به کار انداخته می شوند. عمل برش با سرعت ۱۰ برش در دقیقه انجام می شود. تیغه ها پس از هر برش برای ۲S بی بار می شوند.

۱۱-۷-۱۱۶ سیب زمینی پوست کن های نوع مخزن دار تا زمانی که پوست سیب زمینی ها به اندازه کافی گرفته شده باشد، به کار انداخته می شوند. پوست کندن سیب زمینی ها می تواند در بیش از یک نوبت انجام شود. دوره های پوست کندن سیب زمینی ها با دوره های زمانی استراحت ۲min از یکدیگر جدا می شود.

یادآوری ۱- در هنگام بررسی اینکه آیا سیب زمینی ها به اندازه کافی پوست گرفته شده اند، از چشم های آن صرف نظر می شود.

یادآوری ۲- در صورت لزوم تایمرها بازنشانی می شوند.

سیب زمینی پوست کن های دستی به مدت ۱۰min به کار انداخته می شوند.

۱۱-۷-۱۱۷ ریز کننده ها و خرد کن های سبزیجات تا زمانی که یک نوبت هویج خرد شود، به کار انداخته می شوند. این عمل ۵ بار با دوره های استراحت ۲min انجام می شود.

۱۱-۸ تغییر داده شود:

در مورد بستنی سازهایی که در داخل یخچال و فریزر به کار برده می شوند، به مقادیر افزایش دما، 30K افزوده می شود.

۱۲ حذف شده است.

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

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

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا

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

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت

بند ۱۵ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱۵-۲ تغییر داده شود:

به جای سرریز مخزن مایع، آزمون به صورت زیر انجام می شود :

مخزن مایع وسیله به طور کامل با آب حاوی تقریباً یک درصد کلرید سدیم پر می شود. سپس وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و به مدت ۱۵ S به کار انداخته می شود. درها در جای خود قرار گرفته یا برداشته می شوند ، هر کدام که نامساعدتر باشد. در حین آزمون، جریان نشت نباید از مقادیر تعیین شده در بند ۱۳ بیشتر شود.

سپس محلول نمکی تا پر شدن کامل دوباره مخزن مایع به آن اضافه می شود. یک مقدار اضافی معادل ۱۵٪ ظرفیت مخزن یا ۱/۲۵ ، هر کدام که بزرگتر باشد، به صورت یکنواخت در مدت بیش از یک دقیقه ریخته می شود.

اضافه شود :

در مورد سیب زمینی پوست کن ها، خروجی های آب مسدود می شوند.

در مورد مخلوط کن های بدون سیم آزمون بر روی یک سطح افقی یک بار بر روی پایه و بار دیگر بدون پایه، انجام می شود.

۱۵-۱۰۱ قطعه های اتصال دهنده پایه های مخلوط کن های بدون سیم نباید تحت تأثیر آب قرار گیرند.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود :

پایه بر روی یک سطح افقی قرار داده می شود و ۳۰ ml آب حاوی تقریباً یک درصد کلرید سدیم بر روی هر قطعه اتصال دهنده ریخته می شود. محلول به صورت یکنواخت از میان لوله ای با قطر داخلی ۸ mm در مدت بیش از ۲ S ریخته می شود در حالی که انتهای پایینی لوله ، ۲۰۰ mm بالای قطعه اتصال دهنده قرار گرفته است.

یادآوری - نمایش شماتیک از چگونگی آزمون در شکل ۱۰۳ نشان داده شده است.

سپس پایه باید استقامت الکتریکی آزمون بند ۱۶-۳ را تحمل کند.

۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

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

۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار

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

۱۸ دوام

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

۱۹ کار غیر عادی

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

۱-۱۹ اضافه شود:

آزمون بند ۱۹-۷ فقط در مورد آبمیوه گیرهای میوه های حبه ای، مخلوط کن های غذا، آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز، کره گیره ها، همزن های غذا، غذاسازها، بستنی سازها، چرخ گوشت ها و رشته سازها کاربرد دارد.

آسیاب های قهوه و آسیاب های غلات و حبوبات تحت آزمون های بند ۱۹-۱۰۱ و ۱۹-۱۰۲ نیز قرار می گیرند مگر این که به وسیله دست روشن نگه داشته شوند.

۱۹-۷ اضافه شود :

آسیاب های قهوه که به وسیله دست روشن نگه داشته می شوند، آبمیوه گیرهای میوه های حبه ای، مخلوط کن های غذا، آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز برای میوه و سبزیجات، همزن های غذا، غذاسازها و چرخ گوشت ها به مدت ۳۰S به کار انداخته می شوند.

آسیاب های حبوبات و غلات، رشته سازها و سایر آسیاب های قهوه به مدت ۵min آزمون می شوند. کره گیرها و بستنی سازها تا رسیدن به شرایط پایدار به کار انداخته می شوند.

۱۹-۱۰ اضافه شود :

آزمون در حالی که ضمامم در جای خود قرار داده شده اند اما بدون بار اضافی، تکرار می شود.

آسیاب های قهوه و آسیاب های غلات و حبوبات فقط به مدت ۳۰S به کار انداخته می شوند.

۱۹-۱۰۱ آسیاب های قهوه و آسیاب های غلات و حبوبات با ولتاژ اسمی تغذیه شده و ۵ بار تحت شرایط کار عادی با دوره های استراحت به کار انداخته می شوند.

مدت زمان دوره عملکرد عبارت است از :

- در مورد وسایل مجهز به تایمر، طولانی ترین دوره مجاز توسط تایمر ؛

- در مورد سایر وسایل به شرح زیر می باشد :

• برای آسیاب های قهوه از نوع ساییدنی و آسیاب های غلات و حبوبات، ۳۰S بیشتر از زمان لازم برای پر کردن مخزن جمع آوری یا زمان لازم برای خالی شدن محفظه خوراک ، هر کدام که کوتاهتر است .

• برای سایر آسیاب های قهوه، یک دقیقه.

دوره زمانی استراحت عبارت است از :

- ۱۰S ، برای وسایل مجهز به مخزن جمع آوری ؛

- ۶۰S ، برای سایر وسایل.

دمای سیم پیچی ها نباید از مقادیر نشان داده شده در جدول ۸ بیشتر شود.

۱۹-۱۰۲ آسیاب های قهوه و آسیاب های غلات و حبوبات تحت آزمون زیر که بر روی سه نمونه اضافه دیگر انجام می شود، قرار می گیرند.

آسیاب های قهوه با ۴۰g از دانه های قهوه که به آن دو تراشه گرانیته (که از میان یک غربال ۸mm عبور کرده اما از غربال ۷mm عبور نمی کند) افزوده شده است، پر می شود. آسیاب های غلات و حبوبات تحت شرایط کار عادی اما با دو تراشه گرانیته (که از میان یک غربال ۴mm عبور کرده اما از غربال ۳mm عبور نمی کند) به کار انداخته می شوند. وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تا زمانی که ساییدن کامل شود، کار خواهند کرد.

اگر هر یک از موتورها از کار بیفتند، وسیله اصلی تحت آزمون بند ۱۹-۷ قرار می گیرد.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

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

۲۰-۲ اضافه شود:

ضمانم جدا شدنی برداشته شده و درپوش ها به جز در موارد زیر باز گذاشته می شوند :

- در آب میوه گیرهای از نوع گریز از مرکز دریا درپوش ها و مخزن جمع آوری تفاله در جای خود قرار می گیرند ؛

- در رنده ها و ریز کننده ها، فقط ضمانتی برداشته می شوند که در هنگام کار وسیله برداشته می شوند.

یادآوری ۱۰۱- فشار دهنده خوراک مثالی از ضمانتی است که برداشته می شود.

انگشتک آزمون به وسایل زیر اعمال نمی گردد :

- برش دهنده های لوبیا ؛

- قوطی بازکن ها ؛
- آبمیوه گیرهای فشاری برای مرکبات ؛
- همزن های غذا ؛
- مخلوط کن های دستی ؛
- بستنی سازها ، شامل آن هایی که در یخچال ها و فریزرها مورد استفاده قرار می گیرند ؛
- چاقو تیز کن ها ؛
- چاقوها ؛
- سیب زمینی پوست کن ها ؛
- الک ها ؛
- ماشین های برش دهنده ؛
- قطعات زیر از سایر وسایل :
- محورهای صاف با قطر حداکثر ۸mm که با سرعت حداکثر ۱۵۰۰ r/min می چرخند و به وسیله موتوری که توان ورودی آن حداکثر ۲۰۰W می باشد ، به گردش در می آیند ؛
- مجرای خروجی رنده ها و صفحات گردان ریز کننده ها که حداکثر با سرعت ۱۵۰۰ r/min می چرخند ؛
- قسمت های بیرون زده شده از سطح صفحات یا مخروطی های آسیاب کن و قطعات مشابه با ارتفاع کمتر از ۴mm .

یادآوری ۱۰۲- محورهای متحرک قابل دسترسی که در حین کار وسیله ممکن است استفاده نشوند، می توانند توسط یک حلقه و یا قرارگیری در یک فرو رفتگی حفاظت شوند.

انگشتک آزمون به مجرای ورود مواد غذایی که گلویی آن ها دارای ابعاد زیر باشد، اعمال نمی شود :

- ارتفاع حداقل ۱۰۰ mm که از لبه بالایی تیغه برش دهنده، اندازه گیری می شود ؛
- میانگین حداکثر و حداقل ابعاد سطح مقطع مجرای ورود مواد غذایی که از ۶۵/۵ mm بیشتر نباشد ؛
- حداکثر ابعاد سطح مقطع مجرای ورود مواد غذایی که از ۷۶ mm بیشتر نباشد.

در مورد مخلوط کن ها، قسمت های جدا شدنی به غیر از درها برداشته نمی شوند. آزمون با انگشتک آزمون مشابه انگشتک آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 که به جای صفحه غیر مدور، دارای صفحه متوقف کننده مدور با قطر ۱۲۵ mm می باشد، انجام می شود. فاصله بین نوک انگشتک آزمون و صفحه متوقف کننده ۱۰۰mm می باشد.

۱۰۱-۲۰ لوازم مربوط به خامه زن ها، تخم مرغ زن ها و همزن های غذای دستی نباید دارای لبه های تیز باشند، مگر این که دارای حفاظ مناسبی باشند که از تماس ناخواسته با قسمت های دوار آن ها جلوگیری کند.

در مورد همزن های غذای دستی، آزاد شدن پره ها، خمیر گیر ها و لوازم جانبی مشابه، نباید مادامی که این قطعات با سرعت بیش از 1500 r/min می چرخند، با فشار دادن دکمه مربوطه یا عملی مشابه امکان پذیر باشد.

مطابقت با بازرسی، با اندازه گیری و با آزمون دستی، بررسی می شود.

۲۰-۱۰۲ تیغه های مخلوط کن های دستی باید از بالا کاملاً پوشیده باشند و نباید این تیغه ها بتوانند در هنگام چرخش، در تماس با سطح صاف پایینی قرار گیرند.

مطابقت با بازرسی و با اعمال یک میله استوانه ای در هر وضعیت بین خط قائم و زاویه 45° نسبت به سطح بالایی تیغه مخلوط کننده، اعمال می شود. قطر میله $1 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$ و طول آن نامحدود است. تماس تیغه ها با انتهای میله آزمون نباید امکان پذیر باشد.

۲۰-۱۰۳ مخلوط کن های دستی باید مجهز به یک کلید قطع بایاس باشند که عضو کارانداز آن در یک شیار یا حفاظ دیگر قرار بگیرد تا از به کار افتادن ناخواسته جلوگیری کند.

یادآوری - این الزام در مورد همزن های غذای دستی که همراه با یک مخلوط کن تحویل می شوند، کاربرد ندارد.

مطابقت با اعمال یک میله استوانه ای به قطر 40 mm که دارای انتهای نیم کروی شکل است، به عضو کارانداز کلید بررسی می شود. میله آزمون با یک نیرویی که بیشتر از 5 N نباشد، اعمال می شود. وسیله نباید به کار بیفتد.

۲۰-۱۰۴ در مورد مخلوط کن ها به غیر از مخلوط کن های دستی نباید به کار افتادن سهوی تیغه های برش هنگامی که در دسترس هستند امکان پذیر باشد.

مطابقت با انجام آزمون زیر بر روی مخلوط کن ها به غیر از مخلوط کن های دستی، بررسی می شود. پس از برداشتن قسمت های جدا شدنی، در صورتی که تیغه های برش مخلوط کن با انگشتک آزمون مشخص شده در بند ۲۰-۲ برای مخلوط کن ها تماس پیدا کند، نباید به کار افتادن وسیله امکان پذیر باشد.

کلیدها به غیر از کلیدهای قطع بایاس در وضعیت روشن قرار می گیرند و انگشتک آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 به صورت همزمان یا متوالی به کلیدهای قطع بایاس به انضمام کلید های دارای قفل همبندی^۱ اعمال می شود. انگشتک آزمون به آرامی با حداکثر نیروی 20 N به منظور به کار انداختن تیغه های برش اعمال می شود.

در حین آزمون، کاراندازی وسیله نباید امکان پذیر باشد.

۲۰-۱۰۵ آرمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز باید چنان طراحی و ساخته شوند که در حین کار، درپوش ها در اثر ارتعاش باز نشوند.

قسمتهای دوار باید به گونه ای محکم شوند که امکان شل شدن آن ها در حین کار وجود نداشته باشد.

1- Interlock switch

یادآوری - محکم کردن پیچ و مهره ها در جهت خلاف جهت دوران قسمت های دوار، کافی محسوب می شود.

اگر قسمت های دوار با سرعت بیشتر از 5000 r/min بچرخند، ابزار محکم کننده آن ها باید به گونه ای باشد که بستن درپوش ها فقط پس از برداشتن ابزار، امکان پذیر باشد. ارتفاع دندان های صفحات گردان ریز کننده کن نباید از $1/5 \text{ mm}$ بیشتر باشد. برجستگی های بیرون زده از روی صافی استوانه ای شکل، نباید بیشتر از 4 mm بیرون زده باشد. یک فشار دهنده مواد غذایی که گلویی محفظه خوراک را پر می کند، باید در اختیار گذاشته شود. مطابقت با بازرسی، با اندازه گیری و با آزمون دستی بررسی می شود. نیروی 5 N در نامساعدترین جهت به درپوش ها اعمال می شود. درپوش ها نباید باز شوند.

۲۰-۱۰۶ در مورد وسایل دارای مارپیچ، حداکثر سطح مقطع گلویی محفظه خوراک که از 100 mm لبه بالایی حلزونی اندازه گیری می شود نباید از 45 mm بیشتر باشد. وسیله باید دارای فشار دهنده مواد غذایی که گلویی محفظه خوراک را پر می کند، باشد. مطابقت با بازرسی و اندازه گیری بررسی می شود.

۲۰-۱۰۷ ماشین های برش دهنده به غیر از وسایل ثابت و آن هایی که دارای کلید قطع بایاس می باشند، باید دارای ابزاری برای نگه داشتن وسیله در جای خود باشند و به وسیله اجازه دهد که پس از استفاده آزاد شود.

یادآوری ۱ - مکنده ها نمونه ای از ابزاری هستند که برای نگه داشتن وسیله در جای خود مناسب می باشند.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود :

ماشین های برش بر روی صفحه صاف شیشه ای که بر روی یک سطح افقی قرار داده شده است، جای می گیرند.

یادآوری ۲ - از لیز خوردن شیشه به وسیله یک متوقف کننده جلوگیری می شود.

یک نیروی 30 N در امتداد صفحه چاقو به صورت افقی در 10 mm پایین تر از سطح بالایی پایه نگهدارنده صفحه کشویی خوراک دهنده به ماشین برش اعمال می شود. ماشین برش نباید روی صفحه شیشه ای حرکت کند.

۲۰-۱۰۸ ماشین های برش باید مجهز به حفاظ احاطه کننده تیغه مدور بوده و بزرگی دریچه کار آن ها به گونه ای باشد که برای استفاده از ماشین برش لازم است، همانگونه که در شکل ۱۰۱ نشان داده شده است.

حفاظ های تیغه نباید جدا شدنی باشد مگر آن که پس از برداشتن آن ها، موتور نتواند روشن شود. به کار انداختن سیستم همبندی توسط انگشتک آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 نباید امکان پذیر باشد.

زاویه Θ مربوط به دریچه کار که در شکل ۱۰۲ نشان داده شده است نباید از 75° بیشتر باشد. با این حال، چنانچه قسمت بیرونی تیغه بیش از 75° از بالا پوشیده شده باشد، این زاویه می تواند تا 90° افزایش یابد.

فاصله شعاعی بین محیط خارجی چاقو و حفاظ تیغه (a در شکل ۱۰۲) نباید بیش از مقادیر زیر باشد :

- ۲mm ، اگر صفحه تیغه هم سطح با حفاظ باشد :

- ۳mm ، اگر حفاظ حداقل ۰/۲mm از صفحه تیغه عقب تر باشد.

یادآوری ۱- فاصله بین صفحه تیغه و برجستگی های حفاظ در شکل ۱۰۲ به صورت b نشان داده شده است.

وقتی که ضخامت برش ها روی صفر تنظیم شود، فاصله بین محیط خارجی تیغه و صفحه تنظیم کننده ضخامت برش ها (c در شکل ۱۰۲) نباید از ۶mm بیشتر باشد. در هر دو محدوده بالا و پایین دریچه کار فاصله بین صفحه تنظیم کننده ضخامت برش ها و هر قسمت محافظت کننده دیگر (e در شکل ۱۰۲) نباید از ۵mm بیشتر باشد.

یادآوری ۲- چنانچه فاصله e غلاف دار باشد، این محدودیت اعمال نمی شود.

چنانچه تنظیم کننده ضخامت برش ها، داشتن برش هایی با ضخامت بیشتر از ۱۵mm را امکان پذیر می سازد، ماشین برش باید مجهز به حفاظ تکمیلی باشد.

یادآوری ۳- افزایش محدوده بالایی انتهای صفحه تنظیم کننده ضخامت برش ها یا افزایش محافظ تیغه، مثال هایی از حفاظت تکمیلی می باشند.

ماشین های برش باید مجهز به صفحه کشویی خوراک دهنده با محلی برای قرار گرفتن دست، حفاظ شست و نگه دارنده قطعه ماده غذایی باشند. حفاظ شست باید تمامی ارتفاع دریچه کار را بپوشاند و طوری طراحی و ساخته شده باشد که باقی انگشتان در فاصله حداقل ۳۰mm از تیغه دور باشند (f در شکل ۱۰۲). فاصله بین حفاظ شست و تیغه (d در شکل ۱۰۲) نباید از ۵mm بیشتر باشد. در انتهای محلی که صفحه کشویی خوراک دهنده حداکثر حرکت به جلو را داشته است، حفاظ شست باید حداقل ۸mm جلوتر از محیط خارجی تیغه، بیرون زده باشد.

نگهدارنده قطعه ماده غذایی باید امکان برش قطعات کوچک ماده غذایی را فراهم کند و باید قادر به نگهداری غذا برای مثال توسط خارهایی با ارتفاع تقریبی ۱/۵mm باشد. این نگهدارنده قطعه ماده غذایی باید دارای طول حداقل ۱۲۰mm و ارتفاع حداقل ۷۰mm باشد و باید حداقل ۲۰mm از محل قرارگرفتن دست بیرون زده باشد.

پایه نگهدارنده صفحه کشویی خوراک دهنده نباید در موارد زیر بتواند برای نگه داشتن ماده غذایی مناسب باشد :

- تیغه دارای قطر بیشتر از ۱۷۰mm باشد، یا

- سرعت دوران بدون بار تیغه بیش از ۲۰۰ r/min باشد ، یا

- توان ورودی اسمی بیش از ۲۰۰W .

مطابقت با بازرسی، اندازه گیری و آزمون دستی بررسی می شود.

۱۰۹-۲۰ ماشین های برش باید چنان طراحی و ساخته شده باشند که از به کار افتادن اتفاقی وسیله جلوگیری شده باشد.

یادآوری - این الزام می تواند با به کار بردن یک کلید کششی تأمین شود.

چنانچه یک کلید دکمه فشاری، غلتکی، کشویی یا الکلنگی به کار رفته باشد، نیروی لازم برای به کار اندازی کلید باید حداقل ۲N باشد و عضو کارانداز باید در یک فرورفتگی قرار گرفته باشد. با این حال در مورد کلید کشویی اگر نیرو حداقل ۵N بوده و کلید طوری قرار گرفته باشد که احتمال به کاراندازی سهوی آن وجود نداشته باشد، در این صورت ضرورتی ندارد که عضو کارانداز در فرورفتگی قرار گرفته باشد.

مطابقت با اعمال یک میله استوانه ای به قطر ۴۰mm و انتهای نیم کروی ، به عضو کارانداز کلید بررسی می شود. میله آزمون با نیروی حداکثر ۵N اعمال می شود. وسیله نباید به کار بیفتد.

۱۱۰-۲۰ تیغه های برش در برش دهنده های لوبیا باید حداقل ۳۰mm از صفحه دریچه ورودی لوبیا فاصله داشته باشند. طول بزرگتر و کوچکتر محور دریچه های ورودی و خروجی نباید به ترتیب از ۳۰mm و ۱۵mm بیشتر باشد. با این حال، ابعاد دریچه خروجی در صورتی محدود نمی شود که انگشتک نتواند به داخل کشیده شود و یک قطعه کاغذ آهار دار که از طریق دریچه خروجی جا زده شده است، برش داده نشود.

مطابقت با اندازه گیری و با آزمون دستی بررسی می شود.

۱۱۱-۲۰ قسمت های دوار مخلوط کن ها، رنده ها و ریز کننده ها باید چنان بسته شده باشند که احتمال شل شدن آن ها در حین کارکرد وجود نداشته باشد.

یادآوری - محکم کردن پیچ ها و مهره ها در جهت عکس دوران قسمت های دوار کافی محسوب می شود.

یک فشار دهنده ماده غذایی که گلویی محفظه خوراک را پر می کند، باید در اختیار گذاشته شود.

مطابقت با بازرسی و با آزمون دستی، بررسی می شود.

۱۱۲-۲۰ تیغه برش در غذاسازها باید تا ۱/۵ S پس از این که درپوش باز یا برداشته شده متوقف شود.

مطابقت با به کار انداختن وسیله بدون بار و در بالاترین سرعت بررسی می شود.

۲۰-۱۱۳ قفل همبندی درپوش غذاها باید چنان طراحی و ساخته شده باشند که از به کار افتادن ناخواسته وسیله جلوگیری شود. کلیدهای قفل همبندی درپوش، باید از نوع کلیدهای قطع بایاس باشند. چنانچه بین درپوش و کلید اصلی همبندی باشد، هنگامی که کلید در وضعیت روشن قرار می گیرد، درپوش باید قفل شود. هنگامی که درپوش به طور صحیح بسته نشده است، کلید باید در وضعیت خاموش، قفل باقی بماند. مطابقت با بازرسی، آزمون دستی و اعمال پروب آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 بررسی می شود.

۲۰-۱۱۴ باید از دسترسی به قسمت های متحرک خطرناک در غذاها برای تمام وضعیت هایی از مونتاژ قسمت های جداشدنی که می تواند موتور را به کار بیندازد، جلوگیری شده باشد. مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود :

قسمت های جداشدنی برداشته شده و یا به طور ناصحیح همان طور که ممکن است در استفاده عادی پیش آید، مانند ناصحیح قرارگرفتن قطعات در سر جای خود یا پس و پیش قرار گرفتن قطعات، متصل می شوند.

نیروی که از ۵ N بیشتر نباشد، در تمامی جهات به قسمت ها اعمال می شود و نباید تماس قسمت های متحرک خطرناک توسط پروب آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 امکان پذیر باشد.

۲۰-۱۱۵ چاقوها باید مجهز به کلید قطع بایاس باشند که در یک فرورفتگی قرار گرفته یا دارای چنان حفاظی باشد که از به کار افتادن ناخواسته آن جلوگیری شده باشد. مطابقت با بازرسی و با اعمال میله استوانه ای با قطر ۴۰ mm دارای انتهای نیم کروی، به عضو کارانداز کلید بررسی می شود. میله آزمون با نیرویی که از ۵N بیشتر نباشد، اعمال می شود. وسیله نباید به کار بیفتد.

۲۰-۱۱۶ آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز که برای میوه و سبزیجات می باشند باید به گونه ای ساخته و طراحی شده باشند که قطعات نتوانند در هنگامی که وسیله با سرعت بالا به کار انداخته می شوند، جدا شوند. مطابقت با انجام آزمون زیر و بدون بار بررسی می شود.

وسيله در حالی که درپوش آن برداشته شده و کنترل کننده آن در بالاترین سرعت تنظیم شده است، با ولتاژ اسمی تغذیه می شود. وسیله ۱۰ بار به کار انداخته می شود. هیچ قسمتی از وسیله نباید جدا شود.

وسيله مجدداً به کار انداخته می شود اما این بار درپوش در جای خود قرار می گیرد. هنگامی که سرعت به بالاترین مقدار خود رسید، درپوش به آرامی برداشته می شود. آزمون ۱۰ بار انجام می شود. هیچ قطعه ای از وسیله نباید جدا شود.

۱۱۷-۲۰ آرمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز که دارای صافی دوار بوده که با یک قاب^۱ از جنس پلاستیک نگه داشته می شوند، باید فشارهای ناشی از قسمت های در حال دوران با سرعت بالا را تحمل کنند.

مطابقت با انجام آزمون زیر بر روی سه وسیله جدید یا با آزمون کردن صافی مطابق با پیوست الف-الف بررسی می شود.

قاب پلاستیکی که صافی را نگه می دارد، بریده می شود. وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و با قرار گرفتن صافی و درپوش همانند استفاده عادی، به کار انداخته می شود.

کنترل کننده های سرعت در بالاترین وضعیت تنظیم می شوند.

اگر ساختار صافی محفوظ بماند، قاب پلاستیکی بیشتر بریده شده و آزمون تکرار می شود و تا متلاشی شدن ادامه پیدا می کند.

یادآوری - برش این قاب و در صورت لزوم توری آن ، به تدریج زیاد شده به گونه ای که متلاشی شدن این صافی در سرعت بالا رخ دهد.

در حین آزمون، قطعات نباید از وسیله پرتاب شود.

۱۱۸-۲۰ عملکرد وسایل بدون سیم که مجهز به تیغه های برنده بوده و پروب آزمون B از استاندارد بین المللی IEC 61032 به آن ها تماس پیدا کند، باید نیاز به دو حرکت جداگانه داشته باشند مگر این که دسترسی پروب به کنترل کننده وسیله به طور مستقیم امکان پذیر نباشد.

یادآوری - یک حرکت از دو وسیله کنترل کننده یا حرکت وسیله مشابه در دو جهت متفاوت، مثال هایی از دو حرکت جداگانه می باشند.

مطابقت با بازرسی و آزمون دستی بررسی می شود.

۱۱۹-۲۰ ظرف و تیغه های برنده مخلوط کن های غذا و مخلوط کن های دستی باید استقامت مکانیکی کافی داشته باشند.

مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود.

یخ های مکعبی شکل با پهنای در حدود ۲۰mm و با دمای در حدود 18°C - در ظرف قرار داده می شوند. تعداد مکعب های یخی برابر با ۰/۰۲۵ گنجایش ظرف (برحسب مترمکعب) می باشد، که بر حسب یک عدد کامل گرد می شود.

یادآوری ۱- گنجایش ظرف، بدون هرگونه تیغه جداشدنی با حداکثر مقدار آبی که می تواند بدون سرریز داشته باشد، اندازه گیری می شود. هرگونه سوراخی که برای محور گردان در نظر گرفته شده است بسته می شود. در مورد مخلوط کن های دستی که بدون ظرف تحویل می شوند، ظرف مشخص شده در بند ۳-۹-۱۱۰ استفاده می شود.

وسيله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و تا بدست آمدن بهترین نتایج تخریبی به صورت پیوسته یا متناوب به کار انداخته می شود.

در مورد مخلوط کن های مجهز به تایمر، آزمون با حداکثر مقدار زمان تایمر انجام می شود. در مورد سایر مخلوط کن ها، آزمون برای یک دوره با حداکثر دوره کارکرد که در دستورالعمل ها مشخص شده است به صورت زیر انجام می شود :

- برای مدت حداکثر V_{min} ، حداکثر دوره مشخص شده بعلاوه یک دقیقه ؛
 - برای مدت بیشتر از V_{min} ، حداکثر دوره مشخص شده.
- پس از آزمون، ظرف و تیغه های برنده نباید شکسته شده باشد.

یادآوری ۲- از لبه های گُند شده و کج شده چشم پوشی می شود.

یادآوری ۳- باید اطمینان حاصل کرد که تیغه به وسیله یخ های مکعبی گیر نکرده باشد.

۲۱ استقامت مکانیکی

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

۱-۲۱ اضافه شود :

آزمون بر روی قسمت های جدا شدنی که برای حفاظت در برابر خطرات مکانیکی ضروری هستند، نیز انجام می شود.

۲۲ ساختمان

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

۲۲-۴۰ اضافه شود:

هرگونه کلید کنترل کننده موتور باید مدارات الکترونیکی را که درست کار نکردن آن ها مطابقت با این استاندارد را نقض می کند، نیز قطع نماید.

مطابقت در حین آزمون های بند ۱۹ بررسی می شود.

۲۲-۱۰۱ وسایل باید چنان طراحی و ساخته شوند که از آلوده شدن محفظه مواد غذایی با روان کننده ها^۱ جلوگیری شده باشند.

مطابقت با بازرسی، بررسی می شود.

۲۲-۱۰۲ وسایل باید چنان طراحی و ساخته شوند که از نفوذ مواد غذایی یا مایعات به جاهایی که امکان ایجاد نقص الکتریکی یا مکانیکی وجود دارد، جلوگیری شده باشد. مطابقت با بازرسی، بررسی می شود.

۲۲-۱۰۳ کوپلرهای مخلوط کن های بدون سیم باید چنان طراحی و ساخته شده باشند که فشارهای حین استفاده عادی را تحمل کنند. مطابقت با آزمون زیر بررسی می شود :

دو شاخک برقدار مخلوط کن به یکدیگر متصل شده و یک بار مقاومتی خارجی به صورت سری با تغذیه وصل می شود. بار خارجی به گونه ای است که جریان ۱/۱ برابر جریان اسمی می باشد. مخلوط کن بر روی پایه اش قرار می گیرد و ۱۰۰۰۰ مرتبه با سرعت تقریبی ۱۰ بار برداشته می شود. آزمون برای ۱۰۰۰۰ بار اضافی دیگر بدون جریان ادامه داده می شود. چنانچه کنتاکت های اتصال دهنده هنگامی که اتصال قطع یا وصل می شوند نتوانند برقدار شوند، به جای مراحل فوق، آزمون ۲۰۰۰۰ بار بدون جریان انجام می شود. پس از این آزمون، مخلوط کن باید برای استفاده بعدی مناسب باشد و مطابقت با بندهای ۸-۱، ۱۶-۳، ۲۷-۵ و ۲۹ نباید نقض شود.

۲۳ سیم کشی داخلی

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

۲۴ اجزاء متشکله

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

۲۴-۱-۳ تغییر داده شود:

کلیدهایی که در وسایل زیر به کار رفته اند برای ۳۰۰۰ دوره کاری آزمون می شوند :

- برش دهنده های لوبیا ؛

- مخلوط کن های مایعات ؛

- پنیر تراش ها ؛

- رنده ها ؛

- بستنی سازهای مورد استفاده در یخچال ها و فریزرها ؛

- الک ها ؛

- ریز کننده ها.

۲۵ اتصالات تغذیه و بندهای قابل انعطاف بیرونی

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

۲۵-۱ اضافه شود:

بستنی سازهایی که در داخل یخچال و فریزر استفاده می شوند و وسایل دستی نباید مجهز به قطعه اتصال ورودی دستگاه^۱ باشند.

۲۵-۵ اضافه شود:

اتصال نوع Z برای وسایل زیر مجاز است :

- قوطی بازکن ها ؛

- آسیاب های قهوه و آسیاب های حبوبات و غلات با جرم حداکثر ۱/۵kg ؛

- خامه زن ها ؛

- تخم مرغ زن ها ؛

- بستنی سازها، شامل آن هایی که در یخچال ها و فریزرها مورد استفاده قرار می گیرند ؛

- چاقو تیزکن ها.

اتصال نوع X، به جز آن هایی که دارای کابل یا بند آماده سازی شده هستند، نباید در بستنی سازهایی که در یخچال ها و فریزرها استفاده می شوند، به کار روند.

۲۵-۷ اضافه شود:

بندهای تغذیه با غلاف پلی وینیل کلراید (P.V.C) در بستنی سازهایی که در یخچال ها و فریزرها مورد استفاده قرار می گیرند، باید در برابر دماهای پایین مقاوم باشند.

مطابقت با آزمون های بندهای ۱-۸، ۲-۸ و ۳-۸ از استاندارد ملی ایران شماره ۴-۵۵۲۵ بررسی می شود. این آزمون ها در دمای $2^{\circ}\text{C} \pm 25^{\circ}\text{C}$ انجام می شود.

۲۵-۱۴ اضافه شود:

مخلوط کن های دستی و همزن های دستی تحت آزمون زیر هم در حالی که بر روی وسیله ای مشابه شکل ۸ نصب شده اند، قرار می گیرند.

بند تغذیه به صورت عمودی از وسیله آویزان می شود و به گونه ای بارگذاری می شود که یک نیروی ۱۰N به آن اعمال شود. قسمت نوسان کننده از زاویه 180° حرکت داده شده و به وضعیت اولیه بر می گردد. تعداد خمش ها ۲۰۰۰ بار بوده و سرعت خمش شش بار بر دقیقه می باشد.

یادآوری ۱۰۱- وسیله به گونه ای نصب می شود که جهت خمش مشابه حالتی باشد که بند تغذیه برای جمع کردن به دور وسیله پیچیده می شود.

۲۵-۲۲ اضافه شود:

قطعه های اتصال ورودی دستگاه باید در مکانی قرار گرفته باشند که احتمال ایجاد آلودگی توسط مواد غذایی و مایعات در حین استفاده عادی وجود نداشته باشد.

۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

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

۲۷ پیش‌بینی اتصال زمین

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

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

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

۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق

بند ۲۹ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۲-۲۹ اضافه شود:

درجه آلودگی ریز محیطی ۳ می باشد، مگر عایق بندی به گونه ای قرار گرفته یا محصور شده باشد که در حین استفاده عادی از وسیله، قرارگیری آن در معرض آلودگی امکان پذیر نباشد.

۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش

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

۱-۳۰ اضافه شود:

در مورد بستنی‌سازهایی که در یخچال‌ها و فریزرها مورد استفاده قرار می‌گیرند، دمای 10°C جایگزین 40°C می‌شود.

۲-۳۰ اضافه شود:

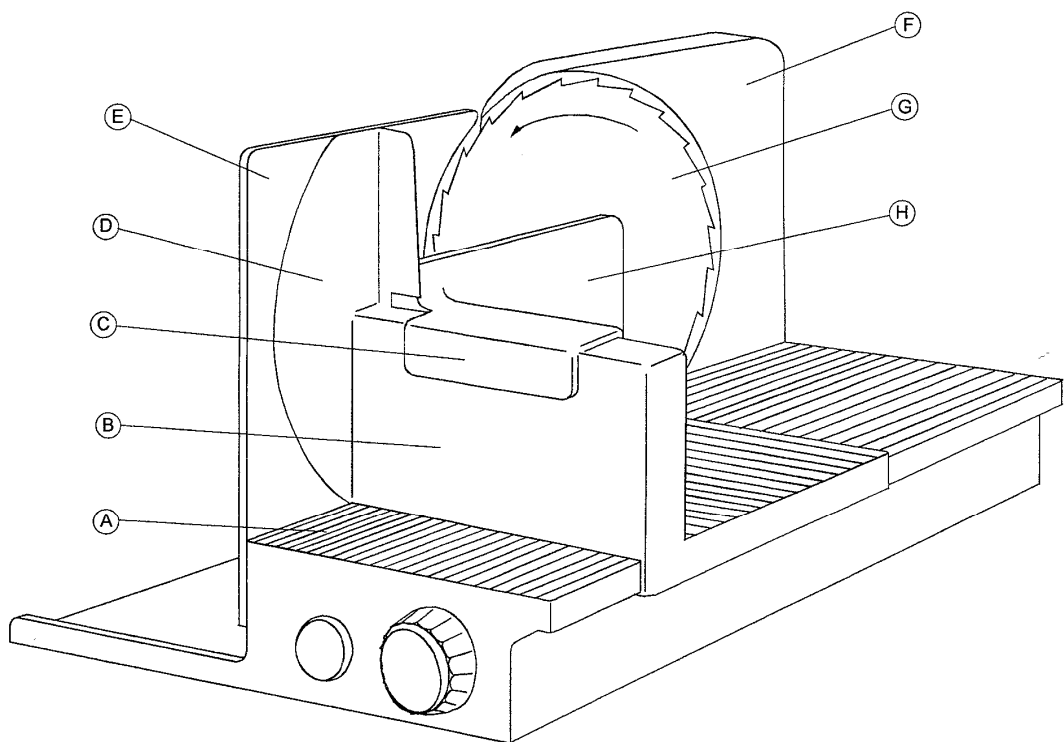
بند ۳-۲-۳۰ در مورد بستنی‌سازها و کره‌گیرها کاربرد دارد. در مورد سایر وسایل بند ۲-۲-۳۰ کاربرد دارد.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی

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

۳۲ تابش، مسمومیت و خطرات مشابه

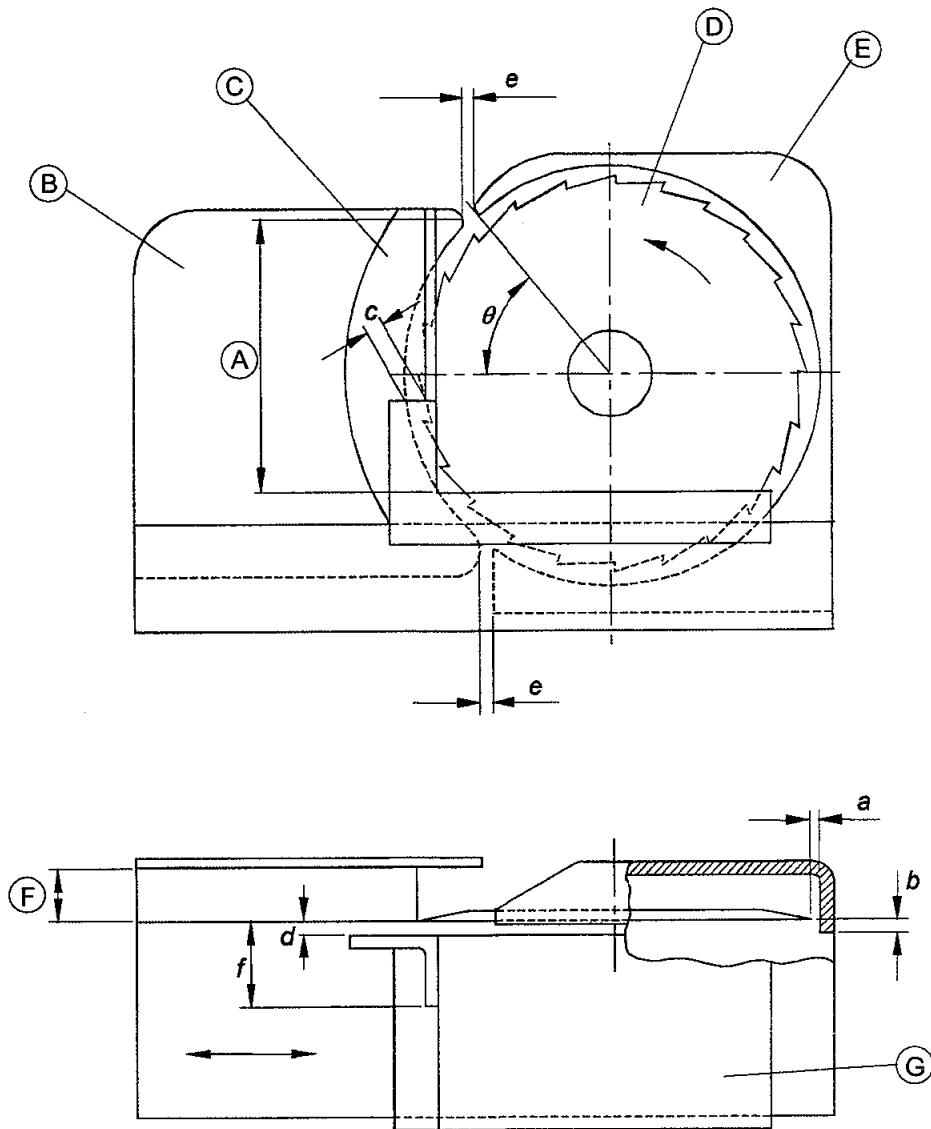
بند ۳۲ از استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد.



راهنما :

- A نگهدارنده
- B صفحه کشویی خوراک دهنده
- C محل قرارگیری دست
- D حفاظ انگشت شست
- E صفحه تنظیم کننده ضخامت برش ها
- F حفاظ تیغه
- G تیغه دوار
- H نگهدارنده قطعه مواد غذایی

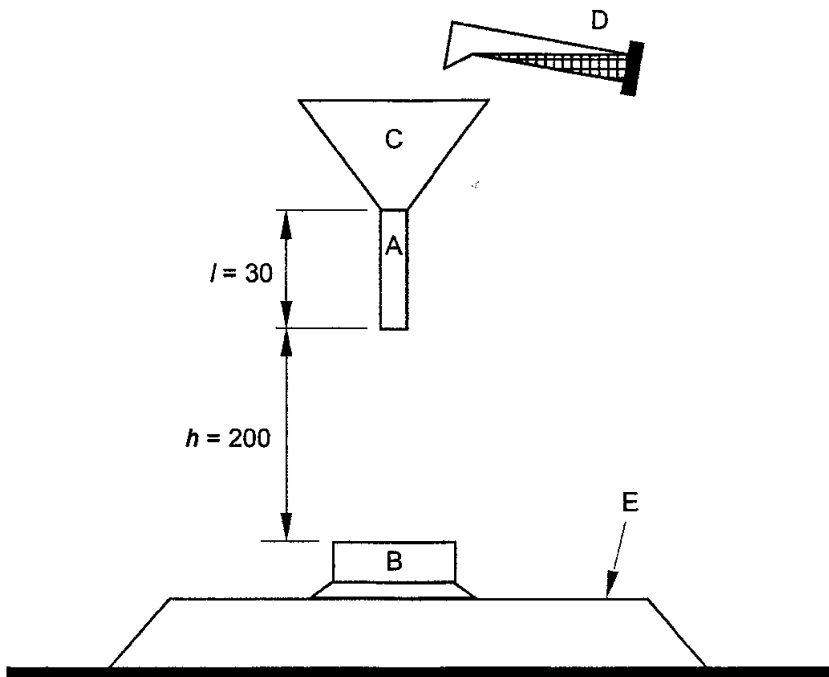
شکل ۱۰۱- شمای ماشین برش



راهنما :

- | | |
|---|-------------------------------|
| A | بیشترین ارتفاع قسمت باز |
| B | صفحه تنظیم کننده ضخامت برش ها |
| C | حفاظ انگشت شست |
| D | تیغه دوار |
| E | حفاظ تیغه |
| F | ضخامت برش ها |
| G | صفحه کشویی خوراک دهنده |

شکل ۱۰۲- شمای وسایل حفاظتی برای ماشین های برش



راهنما :

- | | |
|---|---------------------------|
| A | لوله قیف با قطر داخلی ۸mm |
| B | قطعه تحت آزمون |
| C | قیف |
| D | ظرف محتوی ۳۰ml محلول نمکی |
| E | سطح افقی |

شکل ۱۰۳- نمایش شماتیک از آزمون سرریز ۳۰ ml

پیوست‌ها

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

پیوست پ

(الزامی)

آزمون کهنگی موتورها

تغییر داده شود :

مقدار P در جدول پ.۱ برابر ۲۰۰۰ می باشد، به جز در مورد وسایل زیر که مقدار P برابر ۵۰۰ در نظر گرفته می شود.

- برش دهنده های لوبیا ؛
- مخلوط کن ها ؛
- قوطی بازکن ها ؛
- رنده های پنیر ؛
- آب میوه گیرهای فشاری برای مرکبات ؛
- رنده ها ؛
- بستنی سازهای مخصوص استفاده در یخچال ها و فریزرها ؛
- چاقو تیزکن ها ؛
- چاقوها ؛
- الک ها ؛
- ریز کننده ها.

پیوست الف - الف

(الزامی)

آزمون هایی دیگر بر روی صافی های آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز

هدف از انجام این آزمون ها، در مورد صافی آبمیوه گیرهای از نوع گریز از مرکز اطمینان از تحمل تنش هایی است که در طول عمر وسیله، تحت تأثیر آن ها قرار می گیرند. این آزمون ها وسیله دیگری برای مطابقت با الزامات بند ۲۰-۱۱۷ بوده و بر روی سه صافی انجام می شود.

آزمون ها طبق دستور مشخص شده انجام می شوند.

۱) آزمون تنش شیمیایی

صافی های در محلول پاک کننده ای با غلظت ۳ g/l و دمای $65^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ قرار داده می شوند. پاک کننده مورد استفاده شامل موارد زیر است :

وزن برحسب درصد	مشخصات	ماده شیمیایی
۳۰/۰	N 1560 / Jungbunzlaure	دی هیترات سدیم
۱۲/۰	نوع ۱ : Sokalan CP 5 Compound / Henkel	اسید مالیک/ کوبلیمر اسید اکلیریک نمک سدیم
۲۰/۰	فعال کننده ۵۰٪ کربنات سدیم Nora Sol WL 4/Noroso hass فعال کننده ۳۰٪ کربنات سدیم	
۵/۰	منو هیدرات پر بُرات سدیم
۲/۰	TAED/Warwick	اتیل ایند یا مین تترا اسیتیلن
۲/۰	Plurafac LF 403/BASF	الکل چرب خطی اتوکسیلیت (سورفکتانت غیر یکنواخت ،)
۴۰ KNPU/kg ‡ مثال / Savinase 8.0T (۰/۵٪)	Savinase X.0T/NOVO	پروتئاز
۳۰۰ KNPU/kg ‡ مثال / Termamyl 60T (۰/۵٪)	Termamyl XXT/NOVO	آمیلاز
به ۱۰۰ اضافه شود	Soda , Leicht/Mathes & Weber	کربنات سدیم، بدون آب
‡ = واحدهای فعال کننده		

یادآوری ۱۰۱- این پاک کننده مطابق با پاک کننده نوع B که در استاندارد بین المللی IEC 60436 مشخص شده است، می باشد.

یادآوری ۱۰۲- "Jungbunzlauer" ، "Sokalan" ، "Henkel" ، "Norsohaas" ، "Norasol" ، "Warwick" ،

"Portil" ، "Cognis" ، "Plurafac" ، "BASF" ، "Termamyl" ، "NOVO" و "Mathis & Webber"

نام های تجاری می باشند. این اطلاعات داده شده برای آسودگی استفاده کنندگان این استاندارد بوده و یک تصدیق رسمی از طرف مؤسسه استاندارد برای این نام های تجاری نمی باشد. چنانچه اقلام مشابه مشخصات داده شده منجر به نتایج مشابه شود ، می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

صافی ها به مدت ۲۴ h داخل محلول نگهداری می شوند سپس از آن خارج شده و با آب شسته می شوند.

صافی ها برای ۱۴ روز در دمای اتاق نگهداری می شوند.

۲) آزمون تنش حرارتی

صافی ها در هوا خشک و دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ به مدت یک ساعت قرار داده می شوند. سپس داخل آبی با دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ قرار داده می شوند.

این آزمون سه مرتبه تکرار می شود.

۳) آزمون ضربه

صافی ها از ارتفاع یک متری بر روی یک کف چوبی رها شوند به گونه ای که در لحظه برخورد ، محور دوران افقی باشد.

این آزمون ۱۲ مرتبه انجام می شود. صافی ها هر بار به اندازه 30° چرخانده می شوند تا ۱۲ نقطه برخورد مختلف بدست آید.

۴) آزمون راه اندازی

یک صافی در داخل وسیله قرار داده می شود. وسیله با $1/06$ برابر ولتاژ اسمی تغذیه شده و کنترل کننده های سرعت در بالاترین وضعیت تنظیم می شوند. وسیله برای ۱۵ S با یک دوره استراحت ۴۵ S به کار انداخته می شود.

این آزمون ۲۵ مرتبه بر روی هر صافی انجام می شود.

بعد از این آزمون ها، نباید هیچ گونه ترک خوردگی یا دیگر صدمات قابل مشاهده وجود داشته باشد.

یادآوری - به تورفتگی ها در توری صافی ، اهمیت داده نمی شود.

کتاب نامه

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

- ۱- استاندارد ملی ایران شماره ۱۶-۲-۱۵۶۲ : وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۶ : الزامات ویژه خردکن های ضایعات مواد غذایی.
 - ۲- استاندارد ملی ایران شماره ۲۴-۲-۱۵۶۲ : ایمنی وسایل برقی خانگی و مشابه - قسمت ۲-۲۴ : مقررات ویژه یخچال ها، فریزرها و یخ سازها.
 - ۳- استاندارد ملی ایران شماره ۶۴-۲-۱۵۶۲ : وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۶۴ : الزامات ویژه ماشین های برقی تجاری، آشپزخانه.
- 4- IEC 60436 , Electric dishwashers for household use – Methods for measuring the performance .

ICS: 13.120 ; 97.040.50

صفحة : ٣٤
