



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۱۴-۲-۱۵۶۲
تجدید نظر پنجم
۱۳۹۶

INSO
1562-2-14
5th Revision
2018

Modification of
IEC 60335-2-14:
2016

وسایل برقی خانگی و مشابه –
ایمنی – قسمت ۲-۱۴ : الزامات ویژه
ماشین‌های آشپزخانه

**Housedold and similar Electrical
appliances – safety – part 2-14 :
Particular requirements for Kitchen
machines**

ICS:97.040.50 : 13.120

استاندارد ملی ایران شماره ۱۴-۲-۱۵۶۲ (تجدیدنظر پنجم): سال ۱۳۹۶

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.gov.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.gov.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

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

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و 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، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«وسایل برقی خانگی و مشابه - ایمنی - قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین‌های آشپزخانه»

رئیس:

اصغریان رضائی، مسعود
(کارشناسی مهندسی برق)

سمت و/یا محل اشتغال:

کارشناس استاندارد- بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

دبیر:

حسینی مقدم، علی
(کارشناسی مهندسی برق- مخابرات)

سرپرست آزمایشگاه برق و الکترونیک- استاندارد خراسان رضوی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ایمانی، محمدعلی
(کارشناسی مهندسی برق- قدرت)

مسئول کنترل کیفیت- شرکت الکترواستیل

بیاتی، محسن
(کارشناسی ارشد مکانیک)

کارشناس- اداره کل استاندارد خراسان رضوی

پریز، ناصر
(دکتری مهندسی برق)

عضو هیئت علمی- دانشگاه فردوسی مشهد

جوریان، خلیل
(کارشناسی مهندسی برق- قدرت)

مسئول کنترل کیفیت- شرکت گراند صنعت ایرانیان

حسین آبادی، علی
(کارشناسی مهندسی برق- قدرت)

کارشناس- اداره کل استاندارد خراسان رضوی

حسینی، ابراهیم
(کارشناسی فیزیک)

کارشناس استاندارد- بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

رستم زاده، جواد
(کارشناسی مهندسی برق- قدرت)

کارشناس- اداره کل استاندارد خراسان رضوی

رضا زاده، سمیرا
(کارشناسی مهندسی برق- الکترونیک)

کارشناس- اداره کل استاندارد خراسان رضوی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ضابطیان، سید مهدی
(دکتری مهندسی برق)

عطاری، امیر
(کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک)

کردستانی، فاطمه
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

کریم پور، علی
(دکتری مهندسی برق)

کمیلی زاده، محمدمیر
(کارشناسی مهندسی برق - الکترونیک)

ماه خان مقدم، هاشم
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

ملک زاده آراسته، احمد
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

نقیبی سیستانی، محمدباقر
(دکتری مهندسی برق)

ویراستار:

حسینی، ابراهیم
(کارشناسی فیزیک)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو هیئت علمی - دانشگاه امام رضا (ع) مشهد

مدیر فنی آزمایشگاه همکار - شرکت جهان الکتریک

مدیر فنی آزمایشگاه همکار - شرکت الکترواستیل

عضو هیئت علمی - دانشگاه فردوسی مشهد

مسئول کنترل کیفی - شرکت واحد میلاد نور

مدیر فنی آزمایشگاه همکار - شرکت گراند صنعت ایرانیان

کارشناس - اداره کل استاندارد خراسان رضوی

عضو هیئت علمی - دانشگاه فردوسی مشهد

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با سازمان استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۳	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۹	۴ الزامات عمومی
۹	۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها
۹	۶ طبقه بندی
۱۰	۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها
۱۲	۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار
۱۲	۹ راه اندازی وسایل موتوردار
۱۲	۱۰ توان ورودی و جریان
۱۲	۱۱ گرمایش
۱۶	۱۲ درحال حاضر خالی می‌باشد
۱۶	۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار
۱۶	۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا
۱۶	۱۵ مقاومت در برابر رطوبت
۱۷	۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی
۱۷	۱۷ حفاظت ترانسفورماتورها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار
۱۸	۱۸ دوام
۱۸	۱۹ کار غیر عادی
۲۰	۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی
۲۸	۲۱ استقامت مکانیکی
۲۹	۲۲ ساختمان
۳۰	۲۳ سیم کشی داخلی
۳۰	۲۴ اجزاء متشکله
۳۰	۲۵ اتصالات تغذیه و کابل‌ها و بندهای قابل انعطاف بیرونی
۳۲	۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

صفحه	عنوان
۳۲	۲۷ پیش بینی اتصال زمین
۳۲	۲۸ پیچها و اتصالات
۳۲	۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق
۳۲	۳۰ مقاومت در برابر گرما و آتش
۳۲	۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی
۳۳	۳۲ تابش، مسمویت و خطرات مشابه
۳۷	پیوست پ (الزامی) آزمون طول عمر مربوط به موتورها
۳۸	پیوست ت (الزامی) تصدیق نرم افزار
۳۹	پیوست الف- الف (الزامی) آزمون های صافی های آب میوه گیری های از نوع گریز از مرکز
۴۰	پیوست ب- ب (آگاهی دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد
۴۲	کتابنامه
۳۴	شکل ۱۰۱
۳۵	شکل ۱۰۲
۳۶	شکل ۱۰۳

پیش‌گفتار

استاندارد «وسایل برقی خانگی و مشابه- ایمنی- قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین‌های آشپزخانه» که نخستین بار در سال ۱۳۵۶ تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ برای پنجمین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در هزار و صد و بیست و دومین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۱۴-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۹۰ می‌شود.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

IEC 60335-2-14 : 2016 , Household and similar Electrical appliances – safety – part 2-14 : Particular requirements for Kitchen machines

مقدمه

این استاندارد باید همراه استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ (آخرین ویرایش) تحت عنوان وسایل «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 ماشین‌های برقی 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 ویژگی‌های آزمون یا یادآوری‌های ارایه شده در بند نظیر در استاندارد ملی ایران ۱-۱۵۶۲ باید به همان ترتیب تطبیق داده شوند.

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

پیوست‌هایی که علاوه بر قسمت اول باشند با حروف (الف-الف)، (ب-ب) و مانند آن اسم‌گذاری می‌شوند.

وسایل برقی خانگی و مشابه-

ایمنی - قسمت ۲-۱۴: الزامات ویژه ماشین‌های آشپزخانه

۱ هدف و دامنه کاربرد

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

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات ایمنی ماشین‌های برقی آشپزخانه برای مصارف خانگی و مشابه آن است که ولتاژ اسمی آن‌ها بیشینه ۲۵۰ V باشد.

یادآوری ۱۰۱ - مثال‌هایی از وسایلی که در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می‌گیرند، عبارت است از:

- برش دهنده‌های لوبیا؛
- آب میوه‌گیری میوه‌های حبه‌ای؛
- مخلوط‌کن‌ها^۱؛
- قوطی بازکن‌ها؛
- آب میوه‌گیری‌های از نوع گریز از مرکز؛
- کره‌گیرها؛
- آب میوه‌گیری‌های فشاری برای مرکبات؛
- آسیاب‌های قهوه با ظرفیت خوراک بیشینه ۵۰۰ g؛
- خامه‌زن‌ها؛
- تخم مرغ‌زن‌ها؛
- همزن‌های غذا^۲؛
- غذاسازها^۳؛
- آسیاب‌های حبوبات و غلات با ظرفیت خوراک بیشینه ۳۱؛
- رنده‌ها^۴؛
- بستنی‌سازها، شامل آنهایی که در یخچال‌ها و فریزرها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛
- چاقو تیزکن‌ها؛

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

- چاقوها؛
 - چرخ گوشت‌ها؛
 - رشته‌سازها؛
 - سیب زمینی پوست‌کن‌ها؛
 - ریزکننده‌ها؛
 - الک‌ها؛
 - ماشین‌های برش دهنده.
- وسایلی که برای استفاده عادی خانگی و مشابه آن در نظر گرفته شده‌اند و همچنین می‌توانند توسط افراد غیرحرفه‌ای در مغازه‌ها، صنایع سبک و مزارع استفاده شوند، نیز در دامنه کاربرد این استاندارد قرار می‌گیرند. چنانچه وسیله‌ای جهت تهیه غذا به صورت حرفه‌ای برای مصارف تجاری در نظر گرفته شده باشد، آن وسیله فقط برای استفاده خانگی و موارد مشابه در نظر گرفته نمی‌شود.
- یادآوری ۱۰۲-** برای مثال استفاده از یک ماشین آشپزخانه در مکان‌هایی که امکانات آن در حد محل خواب و صرف صبحانه است، استفاده خانگی در نظر گرفته می‌شود.
- بنابراین تا جایی که قابل اجرا باشد این استاندارد خطرات عمومی موجود توسط وسایل و دستگاه‌هایی که توسط افراد در خانه و اطراف آن استفاده می‌شود را در بر می‌گیرد. با این حال، بطور کلی این استاندارد موارد زیر را در بر نمی‌گیرد:
- استفاده ایمن از وسایل توسط افراد (از جمله کودکان)؛
 - با ناتوانی جسمی، حسی یا عقلی؛ یا
 - نداشتن تجربه و دانش
 - بدون حضور سرپرست یا دستورالعمل؛
 - 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 می‌شوند، ممکن است به الزامات اضافی 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 اضافی نیز داشته باشند.
- یادآوری ۱۰۴-** این استاندارد در ارتباط با وسایل زیر کاربرد ندارد:
- ماشین‌های برش دهنده دارای تیغه مدور که زاویه تیغه نسبت به محور قائم بیشتر از 45° باشد؛
 - خردکن‌های ضایعات مواد غذایی (استاندارد IEC 60335-2-16)؛

- بستنی‌سازهای مجهز به موتور کمپرسورها (استاندارد IEC 60335-2-24)؛
- ماشین‌های آشپزخانه مخصوص مصارف تجاری (استاندارد IEC 60335-2-64)؛
- ماشین‌های آشپزخانه که برای مصارف صنعتی در نظر گرفته شده‌اند؛
- ماشین‌های آشپزخانه که برای استفاده در اماکنی با شرایط خاص مانند محیط خورنده، قابل انفجار (گرد و غبار، بخار یا گاز) در نظر گرفته شده‌اند.

۲ مراجع الزامی

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

اضافه شود:

- استاندارد ملی ایران شماره ۵۰۴-۵۵۲۵: کابل‌های الکتریکی و فیبر نوری- روش‌های آزمون مواد غیرفلزی - قسمت ۵۰۴: آزمون‌های مکانیکی- آزمون‌های خمش در دمای پایین برای عایق و روکش
- استاندارد ملی ایران شماره ۵۰۵-۵۵۲۵: کابل‌های الکتریکی و فیبر نوری- روش‌های آزمون مواد غیرفلزی- قسمت ۵۰۵: آزمون‌های مکانیکی- آزمون ازدیاد طول در دمای پایین برای عایق و روکش

۳ اصطلاحات و تعاریف

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

۳-۱-۹ جایگزین شود:

کار عادی

وسیله تحت شرایط تعیین شده در زیربندهای ۳-۱-۹-۱۰۱ تا ۳-۱-۹-۱۱۹ با نامساعدترین بار که در دستورالعمل داده شده است به کار انداخته می‌شود. اگر شرایط تعیین نشده باشد، وسیله با نامساعدترین بار که در دستورالعمل‌ها داده شده است، به کار انداخته می‌شود.

۳-۱-۹-۱۰۱ آب میوه‌گیر میوه‌های حبه‌ای با یک کیلوگرم میوه‌های حبه‌ای مانند مویز^۱، انگور فرنگی^۲ یا انگور تغذیه می‌شوند. فشار دهنده با نیروی ۵ N بر روی حبه‌ها فشار داده می‌شوند.

۳-۱-۹-۱۰۲ مخلوط‌کن‌های غذا در حالی به کار انداخته می‌شوند که ظرف تا بیشینه سطح علامت‌گذاری شده با مخلوطی شامل دو قسمت هویج خیس شده و سه قسمت آب پر شده است. چنانچه

1-currants
2-gooseberries

بیشینه سطح، علامت‌گذاری نشده باشد، ظرف تا دو سوم ظرفیت کل آن پر می‌شود. هویج‌ها به مدت ۲۴ h در آب خیسانده شده و به گونه‌ای خرد می‌شوند که ابعاد تکه‌ها از ۱۵ mm بیشتر نباشد. در صورتی که ظرف همراه وسیله تحویل نشده باشد، از یک ظرف استوانه‌ای شکل با ظرفیت تقریباً یک لیتر و قطر داخلی تقریباً ۱۱۰ mm استفاده می‌شود.

مخلوط‌کن‌های مایعات به جای مخلوط فوق با آب به کار انداخته می‌شوند.

۱-۳-۹-۱۰۳ قوطی بازکن‌ها با قوطی‌هایی از جنس فولاد قلع اندود شده که دارای قطر تقریبی ۱۰۰ mm می‌باشند، به کار انداخته می‌شوند.

۱-۳-۹-۱۰۴ آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز با هویج‌هایی که تقریباً به مدت ۲۴ h در آب خیسانده شده‌اند، به کار انداخته می‌شوند. ۵ kg هویج خیسانده شده به تدریج به آب میوه‌گیرهایی که دارای خروجی‌های مجزا برای آب میوه و تفاله می‌باشند، ریخته می‌شود. سایر آب میوه‌گیرها با مقادیر ۰/۵ kg هویج تغذیه می‌شوند مگر آن که در دستورالعمل‌ها طور دیگری تعیین شده باشد. فشار دهنده‌ها با نیروی ۵ N بر روی هویج‌ها فشار داده می‌شوند.

۱-۳-۹-۱۰۵ پنیر رنده‌کن‌ها با قطعه‌ای از پنیر پارمیزان سفت^۱ که وزن آن ۲۵۰ g می‌باشد و کهنگی آن حدود ۱۶ ماه بوده و حداقل دارای یک سطح صاف باشد، به کار انداخته می‌شوند. یک نیروی ۱۰ N به پنیر اعمال می‌گردد مگر این که نیرو به طور خودکار اعمال شود.

۱-۳-۹-۱۰۶ کره‌گیرها با مخلوطی از هشت قسمت جرمی خامه غلیظ و یک قسمت جرمی آب دوغ پر می‌شوند. مقدار مخلوط برابر با بیشینه مقدار مجازی است که کره‌گیر بدون سرریز شدن به کار بیفتد.

۱-۳-۹-۱۰۷ آب میوه‌گیرهای فشاری برای مرکبات با پرتقال‌های نیمه شده که با نیروی ۵۰ N بر روی برآمدگی متحرک آب میوه‌گیر فشار داده می‌شوند، به کار انداخته می‌شوند.

۱-۳-۹-۱۰۸ آسیاب‌های قهوه که دارای یک مخزن مجزا برای جمع‌آوری قهوه سائیده شده می‌باشند در حالی به کار انداخته می‌شوند که محفظه خوراک آن با دانه‌های قهوه بو داده شده، پر شده باشد.

سایر آسیاب‌های قهوه در حالی که محفظه خوراک آن‌ها با بیشینه مقدار دانه‌های قهوه بو داده شده‌ای که در دستورالعمل آمده است، پر شده و به کار انداخته می‌شوند.

یادآوری- در صورت لزوم، دانه‌های قهوه به مدت ۲۴ h در دمای $20 \pm 30^{\circ}\text{C}$ و رطوبت نسبی $(60 \pm 2)\%$ قرار داده می‌شوند.

کنترل کننده‌ها در وضعیتی قرار داده می‌شوند که کوچکترین اندازه خرده‌ها را ایجاد کند.

۳-۱-۹-۱۰۹ خامه‌زن‌ها و تخم مرغ‌زن‌ها در حالی که ۸۰٪ از طول قسمت مؤثر آن‌ها در ظرف آب فرو برده شده است، به کار انداخته می‌شوند.

۳-۱-۹-۱۱۰ همزن‌های غذا که دارای پره‌هایی برای آمیختن خمیر کیک می‌باشند، در حالی که پره‌ها تا حد امکان به ته یک ظرف حاوی ماسه خشک نزدیک باشد، به کار انداخته می‌شوند. ابعاد دانه‌های ماسه بین ۱۷۰ μm تا ۲۵۰ μm می‌باشند ارتفاع ماسه در ظرف تقریباً ۸۰٪ طول قسمت مؤثر پره می‌باشد.

همزن‌های غذا که دارای خمیرگیرهایی برای آمیختن مخمر خمیر می‌باشند، در حالی که خمیرگیرها در ظرفی پر از مخلوط آرد و آب قرار دارند، به کار انداخته می‌شوند.

یادآوری ۱- در صورتی که آرد فاقد افزودنی‌های شیمیایی بوده و میزان رطوبت ناچیزی داشته باشد، شامل $(1 \pm 10)\%$ پروتین می‌باشد.

یادآوری ۲- در صورت تردید، کهنگی آرد باید بیشتر از دو هفته اما کمتر از چهار ماه باشد. آرد در کیسه‌های پلاستیکی نگهداری شده و مقدار هوای موجود در کیسه‌ها حداقل ممکن باشد.

ظرف با مقداری آرد (برحسب گرم) معادل با ۳۵٪ ظرفیت ظرف (برحسب سانتی‌متر مکعب) پر می‌شود و به ازاء هر ۱۰۰ g آرد، ۷۲ g آب با دمای $1^\circ\text{C} \pm 25^\circ\text{C}$ به آن اضافه می‌شود.

یادآوری ۳- در صورت تردید، مقدار آب ۱/۲ برابر مقدار لازم برای تامین غلظت ۵۰۰ واحد برابندر^۱ برای مخلوط در دمای $1^\circ\text{C} \pm 29^\circ\text{C}$ می‌باشد که توسط دستگاه فارینوگراف^۲ اندازه‌گیری می‌شود.

در همزن‌های دستی غذا، خمیرگیرها دارای حرکتی مشابه شکل عدد ۸ انگلیسی با نرخ سرعت حرکت ۱۰ تا ۱۵ حرکت در دقیقه می‌باشند. خمیرگیرها با دیواره ظرف در نقاط مقابل ته ظرف نیز تماس پیدا می‌کنند. چنانچه همزن بدون ظرف تحویل شده باشد، ظرفی با ارتفاع تقریباً ۱۳۰ mm و قطر داخلی ۱۷۰ mm در قسمت بالای آن که به تدریج قطر آن به ۱۵۰ mm در قسمت پایین کم می‌شود، مورد استفاده قرار می‌گیرد. سطح داخلی ظرف صاف بوده و محل اتصال دیواره‌ها و کف دارای انحنا مناسب باشد.

۳-۱-۹-۱۱۱ غذاسازها مانند همزن‌های غذای دارای خمیرگیر برای آمیختن مخمر خمیر، به کار انداخته می‌شوند. با این حال مقدار مخلوط، بیشینه مقدار اعلام شده در دستورالعمل‌ها می‌باشد. چنانچه برای تهیه خمیر در یک غذاساز، از ملحقات دوار^۳ با دور بالا استفاده شود، فقط ۶۰ g آب به ازاء هر ۱۰۰ g آرد استفاده می‌شود.

یادآوری ۱- در صورت تردید، هنگام استفاده از لوازم جانبی دوار با دور بالا، مقدار آب برای تامین غلظت ۵۰۰ (برحسب واحد برابندر) برای مخلوط در دمای $1^\circ\text{C} \pm 29^\circ\text{C}$ می‌باشد که توسط دستگاه فارینوگراف اندازه‌گیری می‌شود.

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 می‌شود.

1-Brabender
2-farinograph
3-rotating

۱۱۲-۹-۱-۳ 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 خرده ها ایجاد شود.

یادآوری ۱- در صورت لزوم گندم به مدت ۲۴ h در دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ و رطوبت نسبی $(60 \pm 2)\%$ قرار داده می شود.

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

۱۱۳-۹-۱-۳ 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 بیشینه مقدار تعیین شده در دستورالعمل ها می باشد. چنانچه بیشینه مقدار تعیین نشده باشد، مخزن آن ها تا بیشینه ظرفیت پر می شود. اجزاء قابل برداشت که برای خنک کردن بستنی می باشند، به مدت ۲۴ h در دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 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 ۲۰۰ g 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 ۲۰ mm 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.

۱۱۴-۹-۱-۳ هنگام اندازه گیری توان ورودی، چاقوها با برش دادن طول مشخصی از سوسیس سفت به کار انداخته می شوند. سوسیس با قطر تقریبی ۵۵ mm، به باریکه هایی به ضخامت تقریبی ۵ mm بریده می شود یک نیروی تقریباً ۱۰ N به چاقو اعمال می شود. قبل از برش، سوسیس حداقل به مدت ۴ h در دمای $20^{\circ}\text{C} \pm 23^{\circ}\text{C}$ نگه داشته می شود.

یادآوری - سلامی^۱ یک سوسیس با سفتی مناسب می باشد.

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 ۱۰۰ mm × ۵۰ mm فشار داده می شود. نیرو به تدریج روی چاقو اعمال می شود تا توان ورودی در حین برش دادن سوسیس اندازه گیری شود.

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

یادآوری ۱- می توان برای اعمال مقدار متوسط بار، که همان چرخ کردن گوشت به مدت ۲ min است، از یک ترمز استفاده نمود.

۱۱۶-۹-۱-۳ رشته‌سازها 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 می‌شوند. فشار دهنده‌ها با نیروی ۵ N بر روی خمیر فشار داده می‌شوند.

رشته‌سازها در هر نوبت با مخلوط آرد گندم و آب تغذیه می‌شوند، ۳۲ g آب برای هر ۱۰۰ g آرد گندم استفاده می‌شود مگر اینکه در دستورالعمل یک مخلوط غلیظ‌تر مشخص شود. مقدار مخلوط، بیشترین حالتی که در دستورالعمل آمده است.

۱۱۷-۹-۱-۳ سیب زمینی پوست‌کن‌های نوع مخزن‌دار در حالی که با آب و سیب زمینی پر شده‌اند، به کار انداخته می‌شوند. ۵ kg از سیب زمینی تقریباً کروی شکل استفاده می‌شود به گونه‌ای که هر کیلوگرم شامل ۱۲ تا ۱۵ عدد سیب زمینی باشد.

سیب زمینی پوست‌کن‌های دستی در حالی که پوست سیب زمینی را می‌کنند، به کار انداخته می‌شوند.

۱۱۸-۹-۱-۳ رنده‌کن‌ها و ریزکننده‌های سبزیجات با هویج‌هایی که به مدت تقریباً ۲۴ h در آب خیس‌انده شده و به قطعات مناسب بریده شده‌اند، به کار انداخته می‌شوند. پنج مرتبه و در هر مرتبه ۰/۵ kg از هویج خیس‌انده شده، استفاده می‌شود. فشار دهنده‌ها با نیروی ۵ N بر روی هویج‌ها فشار داده می‌شوند.

۱۱۹-۹-۱-۳ برش دهنده‌های لوبیا، چاقو تیزکن‌ها، ماشین‌ها الک و ماشین‌های برش‌دهنده بدون بار به کار انداخته می‌شوند.

۱۰۱-۳

همزن غذا

food mixer

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

۱۰۲-۳

غذاساز

food processor

وسیله‌ای که برای خرد کردن بسیار ریز مواد غذایی مانند گوشت، پنیر، سبزیجات و سایر مواد غذایی توسط تیغه‌های برش که در داخل ظرفی می‌چرخند، در نظر گرفته شده است.

یادآوری ۱ - سایر کارها می‌تواند توسط تیغه‌های دوار، صفحه‌ها، پرها یا نظایر آن انجام شود که به جای تیغه‌های برش گذاشته می‌شوند.

یادآوری ۲ - خردکن‌ها به عنوان غذاساز در نظر گرفته می‌شوند.

۱۰۳-۳

چرخ گوشت

mincer

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

۱۰۴-۳

کلید قطع بایاس^۲

biased-off switch

کلیدی که پس از آزاد شدن عضو کار انداز، به طور خودکار به وضعیت خاموش بر می‌گردد.

۱۰۵-۳

مخلوط‌کن

blender

وسیله‌ای است که برای له کردن و پودر کردن مواد غذایی سخت مانند یخ، سبزیجات یا میوه‌ها، و ترکیب کردن آن‌ها با هم و تهیه مخلوط در نظر گرفته شده است. این وسیله همچنین برای ترکیب کردن مایعات و مواد غذایی جامد و تهیه مخلوط آن‌ها (مخلوط‌کن‌های غذایی) و یا تنها ترکیب کردن مایعات (مخلوط‌کن‌های مایع) در نظر گرفته شده است.

۱۰۶-۳

مخلوط‌کن بدون سیم

cordless blender

مخلوط‌کنی مجهز به یک موتور که فقط هنگامی که بر روی پایه مربوط به خود قرار بگیرد، به منبع تغذیه متصل شده و به کار انداخته می‌شود.

۱۰۷-۳

رشته‌ساز

noodle maker

دستگاهی بدون عمل مخلوط کردن که جهت تولید رشته به وسیله اکستروژن^۳ یا وسایل دیگر در نظر گرفته شده است یا وسیله‌ای با عمل مخلوط کردن جهت ساختن رشته فقط به وسیله اکستروژن در نظر گرفته شده است.

1-screw

2-biased-off

3-extrusion

۴ الزامات عمومی

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

۵ شرایط عمومی در مورد آزمون‌ها

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

۲-۵ اضافه شود:

یادآوری ۱۰۱ - سه نمونه دیگر از آسیاب قهوه و آسیاب حبوبات و غلات برای آزمون زیربند ۱۹-۱۰۲ مورد نیاز می‌باشد.

یادآوری ۱۰۲ - آزمون تکمیلی زیربند ۲۵-۱۴ بر روی یک وسیله جداگانه انجام می‌شود.

۶ طبقه بندی

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

۱-۶ اضافه شود :

ماشین‌های آشپزخانه دستی باید از طبقه II یا III باشند. اما اگر ولتاژ اسمی آنها بیشتر از V ۱۵۰ نباشد می‌توانند از طبقه 0 یا I باشند.

۷ نشانه‌گذاری و دستورالعمل‌ها

بند ۷ 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 نشانه‌گذاری شوند.

اضافه شود:

پایه‌های تحویل شده با مخلوط‌کن‌های بدون سیم باید با موارد زیر نشانه‌گذاری شوند:

- نام، علامت تجاری یا علامت شناسایی سازنده یا فروشنده مسئول؛
- مدل یا نوع مرجع.

۱۲-۷ اضافه شود:

دستورالعمل‌ها باید برای لوازم جانبی شامل زمان‌های کارکرد باشد.

لوازم جانبی، به غیر از آن‌هایی که همراه با وسیله در اختیار گذاشته می‌شوند، باید دارای دستورالعمل‌هایی برای استفاده ایمن داشته باشند.

در دستورالعمل‌های ماشین‌های برش دهنده پایه‌دار که دارای یک سطح صاف زیر صفحه کشویی خوراک‌دهنده می‌باشند، باید مفهوم زیر وجود داشته باشد:

وسيله باید همراه با صفحه کشویی خوراک‌دهنده و نگهدارنده قطعات ماده غذایی در محل خود مورد استفاده قرار گیرد مگر این که به علت اندازه و شکل ماده غذایی، این امر امکان‌پذیر نباشد.

در دستورالعمل‌های **غذاسازها و مخلوط‌کن‌ها** باید در مورد صدمات حاصل از استفاده نادرست وسیله هشدار داده شده باشد. در این دستورالعمل‌ها باید اعلام شده باشد که هنگام دست زدن به تیغه‌های تیز برش در حین خالی کردن ظرف و تمیز کردن آن باید دقت و احتیاط شود و همچنین باید حاوی مفهوم زیر باشد: باید دقت شود اگر مایع داغ به داخل غذاساز یا مخلوط‌کن ریخته شود، می‌تواند باعث خارج شدن بخارهای ناگهانی شود.

دستورالعمل **مخلوط‌کن‌های 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 می‌شود، باید همواره تغذیه دستگاه را قطع نمود.

- اجازه ندهید کودکان بدون حضور سرپرست از مخلوط‌کن استفاده کنند.

دستورالعمل‌های آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز باید حاوی مفهوم زیر باشند:

در صورت معیوب یا دارای ترک بودن صافی دوار^۱ یا پوشش محافظ از وسیله استفاده نگردد.

در دستورالعمل‌های **مخلوط‌کن‌های بدون سیم** باید بیان شده باشد که **مخلوط‌کن** فقط باید با پایه تحویل شده مورد استفاده قرار گیرد.

در صورتی که با در دست گرفتن دستگیره بتوان **مخلوط‌کن بدون سیم** و پایه آن را با هم بلند کرد، دستورالعمل‌ها باید حاوی مفهوم زیر باشد:

هشدار - قبل از جدا کردن مخلوط‌کن از پایه مطمئن شوید که مخلوط‌کن خاموش شده است.

دستورالعمل‌ها باید شامل جزئیات مربوط به چگونگی تمیز کردن سطوح در تماس با ماده غذایی باشند.

1-Rotating sieve

دستورالعمل‌های وسایلی که برای مطابقت با زیربند 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.

در دستورالعمل برای رشته سازها با یک عملکرد ترکیبی، باید بیشینه مقدار مواد تشکیل دهنده که می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، بیان شود.

دستورالعمل‌ها باید حاوی مفاهیم زیر باشد:

این دستگاه برای مصارف خانگی و کاربردهای مشابه در نظر گرفته شده است مانند:

- محل آشپزخانه کارکنان در فروشگاه‌ها، ادارات و سایر محیط‌های کاری؛

- خانه‌های مزرعه؛

- به وسیله مشتریان هتل، متل و دیگر محیط‌ها از نوع اقامتی؛

- محل‌های استراحت و صرف صبحانه.

اگر سازنده بخواهد استفاده از دستگاه را از حدود بالا محدودتر کند، باید به وضوح در دستورالعمل‌ها بیان شود.

توجه: در مورد وسایلی که دارای طبقه حفاظتی (I) می‌باشند، در دستورالعمل آن‌ها به صورت برجسته با دوام بر روی وسیله باید جمله‌ای قید گردد که نشان دهد، وسیله نباید در محل‌هایی که سیستم اتصال زمین وجود ندارد، به کار گرفته شود.

۸ حفاظت در برابر دسترسی به قسمت‌های برق‌دار

بند ۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد:

۹ راه اندازی وسایل موتوردار

بند ۹ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد ندارد:

۱۰ توان ورودی و جریان

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

۱-۱۰ اضافه شود:

به جز برای رشته‌سازها با عملکرد ترکیبی، یک دوره منتخب عبارت از یک دوره زمانی دو دقیقه‌ای یا زمان مشخص شده در زیربند ۱۱-۷ هر کدام که کوتاه‌تر باشد، برای یک چرخه کارکرد است.

۱۱ گرمایش

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

۱۱-۷ جایگزین شود:

وسیله تحت آزمون زیربندهای ۱-۷-۱۱ و ۲-۷-۱۱ و در صورت لزوم زیربند ۱۱-۷-۳ قرار می‌گیرد.

۱-۷-۱۱ وسیله در دوره مشخص شده و هر جا که مرتبط باشد با تعداد چرخه‌ها مطابق زیربندهای ۱۱-۷-۱۰۱ تا ۱۱-۷-۱۱۸ به کار انداخته می‌شود.

۲-۷-۱۱ وسیله برای تعداد چرخه مشخص شده در زیربندهای ۱۱-۷-۱۰۱ تا ۱۱-۷-۱۱۸ و با استفاده از بیشینه مقدار بار اعلام شده در دستورالعمل، با دوره‌های عملیاتی به شرح زیر به کار انداخته می‌شود:

- برای دوره‌های عملیاتی تا و خود ۷ min مشخص شده در دستورالعمل، بیشینه دوره اعلام شده در دستورالعمل‌ها به اضافه ۱ min یا ۷ min هر کدام کمتر است؛

- برای دوره‌های عملیاتی بیش از ۷ min مشخص شده در دستورالعمل، بیشینه دوره اعلام شده در دستورالعمل‌ها.

اگر ضروری باشد که برای حصول این دوره‌های زمانی، چند دوره عملکرد انجام شود، دوره زمانی استراحت هر جا مربوط باشد، برابر با زمان لازم برای خالی کردن و پر کردن مجدد مخزن با بیشینه مقدار اعلام شده در دستورالعمل‌ها می‌باشد.

وسایلی که مجهز به تایمر می‌باشند، برای بیشینه دوره زمانی مجاز تایمر به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۳ اگر در آزمون‌های زیربند ۱-۷-۱۱ یا ۲-۷-۱۱ هیچ یک از توان‌های ورودی زیر به کار برده نشود:

- برای توان‌های ورودی اسمی تا و خود ۳۰۰ W، بیشتر از ۸۰٪ توان ورودی اسمی؛

- برای توان‌های ورودی اسمی بین ۳۰۰ W تا ۴۰۰ W، بیشتر از توان ورودی اسمی منهای ۶۰ W؛

- برای توان‌های ورودی اسمی بیش از ۴۰۰ W، بیشتر از ۸۵٪ توان ورودی اسمی.

سپس آزمون زیر انجام می‌شود.

توان ورودی اسمی با اعمال گشتاور ثابت به دستگاهی که در وضعیت استفاده عادی قرار دارد و بدون اعمال نیروی غیرمتوازن بیش از آنچه در استفاده عادی اتفاق می‌افتد، بدست می‌آید. دستگاه مطابق با دوره‌های زمانی اعلام شده در زیربندهای ۱۱-۷-۱۰۱ تا ۱۱-۷-۱۱۸ به کار انداخته می‌شود.

یادآوری ۱۰۱- برای برخی عملکرد دستگاه‌های آشپزخانه، دوره‌ای که برای توان ورودی اسمی به کار برده می‌شود، بوسیله اولین بارگذاری تعیین شده در زیربند ۳-۱-۹ مشخص می‌شود. برای مثال:

- دوره ی زیربند ۱۱-۷-۱۰۴ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۰۳ به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۰۶ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۰۵ به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۰۸ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۰۸ به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۱۱ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۱۱ (برای غذاسازها وقتی که دستورالعملی برای مخلوط کردن خمیر مایه آماده نمی‌باشد) به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۱۲ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۱۲ به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۱۶ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۱۷ (به جز سیب زمینی پوست کن‌های دستی) به دست می‌آید؛
- دوره ی زیر بند ۱۱-۷-۱۱۷ با استفاده از بار زیربند ۳-۱-۹-۱۱۸ به دست می‌آید.

یادآوری ۱۰۲- هنگام استفاده از **توان ورودی اسمی** به عنوان بار و اگر دستورالعمل‌هایی برای مخلوط کردن خمیر مایه وجود داشته باشد، تعداد چرخه‌های اعمال شده در زیربند ۱۱-۷-۱۱۱ توسط اولین تعیین تعداد چرخه‌های لازم برای بعمل آوردن حداقل ۱ kg آرد با استفاده از بار مشخص شده در زیربند ۳-۱-۹-۱۱۱ بدست می‌آید.

۱۱-۷-۱۰۱ برش دهنده‌های لوبیا، کره‌گیرها، ماشین‌های برش دهنده و ماشین‌های الک‌ها به مدت ۳۰ min به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۰۲ آب میوه‌گیرها برای میوه‌های حبه‌ای و **چرخ گوشت‌ها** به مدت ۱۵ min به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۰۳ **مخلوط‌کن‌هایی** که با دست روش نگه داشته می‌شوند و **مخلوط‌کن‌های دستی** به مدت یک دقیقه در حالی که کنترل کننده در بالاترین وضعیت تنظیم شده است، به کار انداخته می‌شوند. این عمل پنج مرتبه با دوره‌های استراحت یک دقیقه‌ای انجام می‌شود. در زمان استراحت مخلوط باید عوض شود. در مورد سایر **مخلوط‌کن‌ها**، مدت زمان هر دوره عملکرد ۳ min می‌باشد و این عمل ده مرتبه انجام می‌شود.

۱۱-۷-۱۰۴ قوطی بازکن‌ها تا زمانی که قوطی کامل باز شود، به کار انداخته می‌شوند. این عمل پنج مرتبه با دوره‌های استراحت ۱۵ s انجام می‌شود.

۱۱-۷-۱۰۵ آب میوه‌گیرهای که دارای خروجی‌های جداگانه برای آب میوه و تفاله می‌باشند، به مدت ۱۵ min به کار انداخته می‌شوند.

سایر آب میوه‌گیرهای به مدت ۲ min به کار انداخته می‌شوند. این عمل ده مرتبه با دوره‌های استراحت min ۲ انجام می‌شود.

۱۱-۷-۱۰۶ پنیر رنده‌کن‌ها تا زمانی که پنیر رنده شود، به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۰۷ آب میوه‌گیرهای فشاری برای مرکبات به مدت ۱۵ s که در طی آن دو نیمه از میوه فشار داده می‌شوند، به کار انداخته می‌شوند. این عمل ده مرتبه با دوره‌های استراحت ۱۵ s انجام می‌شود. در دوره استراحت، وسیله به صورت بی‌بار کار می‌کند مگر این که به طور خودکار خاموش شود.
یادآوری - در صورت لزوم، تفاله میوه در زمان استراحت برداشته می‌شود.

۱۱-۷-۱۰۸ آسیاب‌های قهوه که برای جمع آوری قهوه آسیاب شده، دارای مخزن مجزا می‌باشند، صرف نظر از اینکه ابتدا مخزن آن خالی شده باشد، تا زمان پر شدن مخزن به کار انداخته می‌شوند مگر اینکه در ابتدا محفظه خوراک (قیف) تخلیه شود. این عمل دو مرتبه با یک استراحت یک دقیقه‌ای انجام می‌شود.

سایر آسیاب‌های قهوه تا آسیاب کامل دانه‌های قهوه یا به مدت ۳۰ s، هرکدام که طولانی‌تر است، به کار انداخته می‌شوند. این عمل سه مرتبه با دوره‌های زمانی استراحت یک دقیقه‌ای انجام می‌شود.

۱۱-۷-۱۰۹ خامه‌زن‌ها و تخم مرغ‌زن‌ها به مدت ۱۰ min در حالی که کنترل کننده آن‌ها در بالاترین وضعیت تنظیم قرار دارد، به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۱۰ همزن‌های غذا که دارای پره‌هایی برای آمیختن خمیر کیک می‌باشند، به مدت ۱۵ min به کار انداخته می‌شوند مگر آن که این وسایل مجهز به یک کلید قطع بایاس باشند که در این وضعیت برای مدت ۵ min به کار انداخته می‌شوند.

همزن‌های غذا که دارای خمیرگیرهایی برای آمیختن خمیر مایه می‌باشند به شرح زیر به کار انداخته می‌شوند:

- ۵ min برای همزن‌های دستی غذا؛

- ۱۰ min برای سایر همزن‌های غذا.

کنترل کننده در ۳۰ s اول در پایین‌ترین وضعیت تنظیم قرار می‌گیرد، پس از آن کنترل کننده در وضعیتی که در دستورالعمل‌ها برای آمیختن خمیر مایه بیان شده است، قرار داده می‌شود. اگر هنگامی که خمیر آماده شد، عملیات هم‌زنی به طور خودکار متوقف شود. آزمون، پایان یافته تلقی می‌شود.

۱۱-۷-۱۱ **غذاسازها** با تنظیم کنترل کننده‌ها و برای دوره تعیین شده در دستورالعمل‌ها به منظور آمیختن خمیر مایه به کار انداخته می‌شوند. این عملیات پنج مرتبه با یک دوره استراحت دو دقیقه‌ای بین هر عملیات یا به تعداد دفعاتی که برای فراوری حداقل یک کیلوگرم آرد کافی باشد، هر کدام که کوتاهتر است، انجام می‌شود. با این حال، حداقل دو دوره عملکرد انجام شود که بین هر دوره عملکرد 2 min استراحت داده شود.

چنانچه در دستورالعمل‌ها در مورد تهیه خمیر مایه مطلبی ارایه نشده باشد، غذا ساز تحت نامساعدترین شرایط داده شده در دستورالعمل‌ها به کار انداخته می‌شود. این عمل سه مرتبه با دوره استراحت 2 min بین هر عملیات تکرار می‌شود.

اگر آزمون جایگزین زیربند ۱۱-۷ انجام شود، دوره استراحت، زمان مورد نیاز برای خالی کردن و پر کردن ظرف می‌باشد.

۱۱-۷-۱۱ **آسیاب‌های حبوبات و غلات** تا زمانی که یک کیلوگرم گندم آسیاب شود، به کار انداخته می‌شوند. محفظه خوراک دهنده آسیاب در صورت لزوم با دوره‌های زمانی استراحت 30 s دوباره پر می‌شود.

۱۱-۷-۱۱ **بستنی‌سازهایی که در یخچال‌ها و فریزرها استفاده می‌شوند**، پس از 25 min بعد از متوقف شدن عمل همزدن، به مدت 5 min به کار انداخته می‌شوند. سایر بستنی‌سازها به مدت 30 min به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۱ **چاقو تیزکن‌ها** به مدت 10 min به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۱ **چاقوها** به مدت 15 min به کار انداخته می‌شوند. عمل برش با نرخ ده برش در دقیقه انجام می‌شود. تیغه‌ها پس از هر برش برای 2 s بی‌بار می‌شوند.

۱۱-۷-۱۱ **سیب زمینی پوست‌کن‌های نوع مخزن‌دار** تا زمانی که سیب زمینی‌ها به اندازه کافی پوست کنده شوند به کار انداخته می‌شوند. پوست کندن سیب زمینی‌ها می‌تواند در بیش از یک نوبت انجام شود. دوره‌های پوست کندن سیب زمینی‌ها با دوره‌های استراحت 2 min از یکدیگر جدا می‌شود. در هنگام بررسی اینکه آیا سیب زمینی‌ها به اندازه کافی پوست کنده شوند، از جوانه‌های آن صرف نظر می‌شود. در صورت لزوم تایمرها مجدداً تنظیم می‌شوند.

سیب زمینی پوست‌کن‌های دستی به مدت 10 min به کار انداخته می‌شوند.

۱۱-۷-۱۱ **ریزکننده‌ها و رنده‌کن‌های سبزیجات** تا زمانی که یک بهر هویج خرد شود، به کار انداخته می‌شوند. این عمل پنج مرتبه با دوره‌های استراحت 2 min انجام می‌شود.

۱۱-۷-۱۱ **رشته‌سازها** بدون عملکرد مخلوط کردن برای مدت 15 min به کار انداخته می‌شوند.

رشته سازها با عملکرد مخلوط کردن برای فراوری ۱ kg آرد، دو نوبت یا تعداد دفعات کافی هرکدام که بیشتر است به کار انداخته می شوند. باید یک دوره استراحت دو دقیقه ای بین هر عملیات وجود داشته باشد.

۸-۱۱ تغییر داده شود:

در مورد بستنی سازهایی که در داخل یخچال و فریزر به کار برده می شوند، به مقادیر افزایش دما، ۳۰ K افزوده می شود.

۱۲ در حال حاضر خالی می باشد.

۱۳ جریان نشت و استقامت الکتریکی در دمای کار

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

۱۴ اضافه ولتاژهای گذرا

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

۱۵ مقاومت در برابر رطوبت

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

۲-۱۵ 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 بار ولتاژ اسمی تغذیه شده و به مدت ۱۵ s به کار انداخته می شوند. درپوش ها 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 ۰/۲۵ l هر کدام باشد، به صورت یکنواخت در مدت یک دقیقه روی آن 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 مرتبه بر روی پایه و مرتبه دیگر بدون پایه، انجام می شود.

۱۵-۱۰۱ قطعه‌های اتصال دهنده پایه‌های مخلوط‌کن‌های بدون سیم نباید تحت تأثیر آب قرار گیرند، مطابقت، با آزمون زیر بررسی می‌شود:

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

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

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

۱۶ جریان نشت و استقامت الکتریکی

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

۱۷ حفاظت ترانسفورماتور ها و مدارهای مربوط در برابر اضافه بار

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

۱۸ دوام

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

۱۹ کار غیر عادی

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

۱-۱۹ اضافه شود:

آزمون زیربند ۷-۱۹ فقط در مورد قهوه‌سازها و آسیاب‌های غلات و حبوبات که به وسیله دست روشن نگهداشته می‌شوند، آب میوه‌گیرهای میوه‌های حبه‌ای، مخلوط‌کن‌های غذا، آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز، کره‌گیرها، همزن‌های غذا، غذاسازها، ماشین‌های بستنی‌ساز، چرخ گوشت‌ها و رشته‌سازها کاربرد دارد.

آسیاب‌های قهوه و آسیاب‌های غلات و حبوبات همچنین تحت آزمون زیربند ۱۹-۱۰۱ قرار می‌گیرند. آن‌ها همچنین تحت آزمون زیربند ۱۹-۱۰۲ قرار می‌گیرند مگر این که تنها به وسیله دست روشن نگه داشته شوند.

رشته سازها با عملکرد مخلوط کردن، تحت آزمون زیر بند ۱۹-۱۰۳ قرار می گیرند.

۷-۱۹ اضافه شود:

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

رشته سازها به مدت ۵ min آزمون می شوند.

کره گیرها و بستنی سازها تا رسیدن به شرایط پایدار به کار انداخته می شوند.

۱۰-۱۹ اضافه شود:

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

آسیابهای قهوه و آسیابهای غلات و حبوبات فقط به مدت ۳۰ s به کار انداخته می شوند.

۲-۱۱-۱۹ وسایلی که دارای یک تجهیز با وضعیت خاموش جهت قطع برق یا دارای یک تجهیز که می تواند در وضعیت آماده به کار باشند، هستند، با ولتاژ اسمی در وضعیت خاموش یا آماده به کار تغذیه می شوند.

۱۳-۱۹ اضافه شود :

دستگاه های که در حالت خاموش، یا در وضعیت آماده به کار کلید الکترونیکی، مورد آزمون قرار می گیرند، باید:

- به کار نیفتد؛ یا

- اگر به کار افتاد، در حین یا بعد از آزمون های زیر بند ۱۹-۱۱-۲ یک رفتار خطرناک را ایجاد نکند.

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

مدت زمان دوره کارکرد 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 آسیابهای قهوه از نوع ساییدنی و آسیابهای غلات و حبوبات ۳۰ s بیشتر از زمان لازم برای پر کردن مخزن جمع آوری یا زمان لازم برای خالی شدن محفظه خوراک، هر کدام که کوتاه تر است؛

- برای سایر آسیاب‌های قهوه، یک دقیقه.

دوره زمانی استراحت عبارت است از:

- ۱۰ s برای وسایل مجهز به مخزن جمع‌آوری؛

- ۶۰ s برای سایر وسایل.

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

۱۹-۱۰۲ آسیاب‌های قهوه و آسیاب‌های غلات و حبوبات تحت آزمون زیر که بر روی سه نمونه اضافه دیگر انجام می‌شود، قرار می‌گیرند.

آسیاب‌های قهوه با ۴۰ g از دانه‌های قهوه که به آن دو تکه ریزه گرانیته^۱ که از میان یک غربال ۸ mm عبور کرده اما از غربال ۷ mm عبور نمی‌کند افزوده شده است، پر می‌شود. آسیاب‌های غلات و حبوبات تحت شرایط کار عادی اما با دو تکه ریزه گرانیته که از میان یک غربال ۴ mm عبور کرده اما از غربال ۳ mm عبور نمی‌کند به کار انداخته می‌شوند. 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 زیربند ۱۹-۷ برای یک دوره آزمون پنج دقیقه‌ای قرار می‌گیرد.

۱۹-۱۰۳ رشته‌سازها با عملکرد مخلوط کردن با بیشینه مقدار آرد بیان شده در دستورالعمل و بدون آب بارگذاری می‌شود، و سپس برای یک دوره کاری به کار انداخته می‌شود. در حین آزمون، زیربند ۱۹-۱۳ قابل اجرا می‌باشد و دمای سیم پیچ نباید از مقادیر مشخص شده در زیربند ۱۹-۹ بیشتر شود.

۲۰ پایداری و خطرات مکانیکی

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

۲۰-۲ اضافه شود:

لوازم جانبی جدا شدنی برداشته شده و درپوش‌ها به جز در موارد زیر باز گذاشته می‌شوند:

- در آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز، درپوش‌ها و مخزن برای جمع‌آوری تفاله در جای خود قرار می‌گیرند؛

- در رنده‌ها و ریز کننده‌ها، فقط ضمائم برداشته می‌شوند که می‌توان آنها را در هنگام کار وسیله، از آن جدا نمود.

یادآوری ۱۰۱ - فشار دهنده خوراک مثالی از ضمائی است که می توان جدا نمود.

پروب آزمون به وسایل زیر اعمال نمی گردد:

- برش دهنده های لوبیا؛
 - قوطی بازکن ها؛
 - آب میوه گیرهای فشاری برای مرکبات؛
 - همزن های غذا؛
 - مخلوط کن های دستی؛
 - بستنی سازها، شامل آنهایی که در یخچال ها و فریزرها مورد استفاده قرار می گیرند؛
 - چاقو تیزکن ها؛
 - چاقوها؛
 - سیب زمینی پوست کن ها؛
 - الک ها؛
 - ماشین های برش دهنده؛
 - قطعات زیر از سایر وسایل:
 - محورهای صاف با قطر بیشینه ۸ mm که با سرعت بیشینه ۱ ۵۰۰ r/min می چرخند و به وسیله موتوری که توان ورودی آن بیشینه ۲۰۰ W می باشد، به گردش در می آیند؛
 - مجرای خروجی رنده ها و صفحات گردان ریز کننده ها که بیشینه با سرعت ۱ ۵۰۰ r/min می چرخند؛
 - برآمدگی های صفحات دوار آسیاب کننده، مخروطی ها و قطعات مشابهی با ارتفاع کمتر از ۴ mm.
- یادآوری ۱۰۲ - محورهای محرک قابل دسترس که در حین کار وسیله ممکن است استفاده نشود، می توانند توسط یک قاب و یا قرار گیری در یک فرو رفتگی حفاظت شوند.
- پروب آزمون به مجرای ورود مواد غذایی که گلویی آنها دارای ابعاد زیر باشد، اعمال نمی شود:
- ارتفاع حداقل ۱۰۰ mm که از لبه بالایی تیغه برش دهنده، اندازه گیری می شود؛
 - میانگین بیشینه و حداقل ابعاد مقطع عرضی مجرای ورود مواد غذایی از ۶۵/۵ mm بیشتر نباشد؛
 - بیشینه ابعاد مقطع عرضی مجرای ورودی مواد غذایی از ۷۶ mm بیشتر نباشد.

در مورد مخلوط‌کن‌ها، قطعات جدا شدنی به غیر از درپوش‌ها برداشته نمی‌شوند. آزمون با پروب آزمون مشابه پروب آزمون B از استاندارد IEC 61032 که به جای صفحه غیرمدور، دارای صفحه متوقف کننده مدور با قطر ۱۲۵ mm می‌باشد، انجام می‌شود. فاصله بین نوک انگشتک آزمون و صفحه متوقف کننده ۱۰۰ mm می‌باشد.

۱۰۱-۲۰ لوازم جانبی مربوط به خامه‌زن‌ها، تخم مرغ زن‌ها و مخلوط‌کن‌های غذایی دستی نباید دارای لبه‌های برنده باشند، مگر این که دارای حفاظ مناسبی باشند که از تماس ناخواسته با قطعات دوار آنها جلوگیری کند.

در مورد همزن‌های غذایی دستی، آزاد شدن پره‌ها، خمیرگیرها و لوازم جانبی مشابه، نباید مادامی که این قطعات با سرعت بیش از ۱۵۰۰ r/min می‌چرخند، با فشار دادن دکمه مربوطه، یا عملی مشابه امکان پذیر باشد.

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

جهت مطابقت صحت عملکرد یک مدار الکترونیکی از دستگاه، آزمون‌های بیشتر به شرح زیر انجام می‌شود:

الف- وسیله با ولتاژ اسمی در شرایط کار عادی به کار انداخته می‌شود.

سپس آزمون‌های سازگاری الکترومغناطیسی مطابق با زیربندهای ۱۹-۱۱-۴-۲ و ۱۹-۱۱-۴-۵ انجام می‌شود.

در حین یا پس از عملکرد سازگاری الکترومغناطیسی، هر کدام که مناسب است، پره‌ها، خمیرگیرها و لوازم جانبی مشابه در همزن‌های غذایی دستی نباید آزاد شوند یا نباید تنها با یک عمل آزاد شوند.

ب- وسیله با ولتاژ اسمی در شرایط کار عادی به کار انداخته می‌شود.

سپس شرایط خطا در زیر بندهای الف تا ج از زیربند ۱۹-۱۱-۲ یکی یکی به مدار الکترونیکی پایش کننده سازوکار آزاد کردن، اعمال می‌شود.

در همزن‌های غذایی دستی، پره‌ها، خمیرگیرها و لوازم جانبی مشابه با آزاد شدن با یک عمل در حین آزمون نباید انجام شود.

اگر مدار الکترونیکی قابل برنامه‌ریزی باشد، نرم افزار باید شامل معیارهای کنترل شرایط خطا/اشتباه مشخص شده در جدول ض-۱ باشد و برطبق الزامات مربوطه از پیوست ض ارزیابی شود.

۱۰۲-۲۰ تیغه‌های مخلوط‌کن‌های دستی باید از بالا کاملاً پوشیده باشند و نباید این تیغه‌ها بتوانند در هنگام چرخش، در تماس با سطح صاف قرار گیرند.

مطابقت، با بازرسی و با اعمال یک میله استوانه‌ای در هر وضعیت بین خط قائم و زاویه 45° نسبت به سطح بالایی تیغه مخلوط‌کننده، اعمال می‌شود. قطر میله $8.1 \text{ mm} + 0.1 \text{ mm}$ بوده و دارای محدودیت طولی نیست.

تماس تیغه‌ها با انتهای میله آزادی نباید امکان پذیر باشد.

۲۰-۱۰۳ مخلوط‌کن‌های دستی به غیر از همزن‌های غذایی دستی همراه با یک مخلوط‌کن، باید مجهز به یک کلید قطع بایاس باشند که عضو کار انداز آن در یک فرورفتگی یا حفاظ دیگر قرار بگیرد تا از به‌کار افتادن ناخواسته جلوگیری کند.

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

۲۰-۱۰۴ در مورد مخلوط‌کن‌ها به غیر از مخلوط‌کن‌های دستی نباید به‌کار افتادن سهوی تیغه‌های برش هنگامی که در دسترس هستند امکان پذیر باشد.

مطابقت با انجام آزمون زیر بر روی **مخلوط‌کن‌های به غیر از مخلوط‌کن‌های دستی**، بررسی می‌شود. با برداشتن قسمت‌های جدا شدنی، در صورتی که تیغه‌های برش **مخلوط‌کن** با پروب آزمون مشخص شده در زیربند ۲۰-۲ برای **مخلوط‌کن‌ها** تماس پیدا کند، نباید به‌کار افتادن وسیله امکان پذیر باشد. کلیدها به غیر از **کلیدهای قطع بایاس** در وضعیت روشن قرار می‌گیرند و پروب آزمون B از استاندارد IEC 61032 به صورت دو عملکرد همزمان یا متوالی به **کلیدهای قطع بایاس**، کلیدهای دارای قفل همبندی^۱ با نیروی بیشینه 20 N به منظور به‌کار انداختن تیغه‌های برش اعمال می‌شود. در حین آزمون، کاراندازی وسیله نباید امکان پذیر باشد.

۲۰-۱۰۵ آب میوه‌گیرهای از نوع کریز از مرکز باید چنان طراحی و ساخته شوند که در حین کار، درپوش‌ها در اثر ارتعاش باز نشوند.

قسمت‌های دوار باید به گونه‌ای محکم شوند که امکان شل شدن آنها در حین کار وجود نداشته باشد.

یادآوری- محکم کردن پیچ و مهره‌ها در جهت خلاف جهت دوران قسمت‌های دوار، کافی محسوب می‌شود.

اگر قسمت‌های دوار با سرعت بیشتر از 5000 r/min بچرخند، ابزار محکم کننده آنها باید به گونه‌ای باشد که بستن درپوش‌ها فقط پس از برداشتن ابزار، امکان پذیر باشد.

1-Interlock switch

ارتفاع دندانه‌های صفحات گردان رنده کننده نباید از ۱/۵ mm بیشتر باشد. خروجی های استوانه ی صافی ، نباید درشت‌تر از ۴ mm باشد.

یک فشاردهنده مواد غذایی که گلویی محفظه خوراک را پر می‌کند، باید در اختیار گذاشته شود.

مطابقت، با بازرسی، با اندازه‌گیری و با آزمون دستی بررسی می‌شود. نیروی ۵ N در نامساعدترین جهت به در پوش‌ها اعمال می‌شود. در پوش‌ها نباید باز شوند.

۲۰-۱۰۶ وسایل دارای مارپیچ خوراک یا یک مته^۱ باید تا جایی که مربوط به استفاده و کارکرد وسیله می‌باشد، حفاظت کافی را در استفاده عادی در برابر آسیب‌های شخصی فراهم نماید. آنها باید به یک فشار دهنده خوراک مجهز شوند.

مطابقت، با بازرسی، اندازه‌گیری و آزمون زیر بررسی می‌شود.

برای وسایلی که دارای تنها یک دهانه ورودی برای داخل کردن غذا و به‌کار بردن فشار دهنده خوراک می‌باشند، بیشینه ابعاد سطح مقطع دهانه ورودی، بیشینه ابعاد سطح مقطع دریچه که از ۱۰۰ mm لبه بالایی مارپیچ خوراک یا مته اندازه‌گیری می‌شود، نباید از ۴۵ mm بیشتر باشد، یا نباید امکان دسترسی پروپ آزمون B از IEC 61032 در نبود فشار دهنده غذا به مارپیچ خوراک یا مته وجود داشته باشد.

برای وسایلی که دارای دهانه‌های ورودی مختلف برای ورود غذا و به‌کار بردن فشار دهنده خوراک می‌باشند:

- بیشینه ابعاد سطح مقطع دهانه ورودی فشار دهنده خوراک که از ۱۰۰ mm لبه بالایی مارپیچ خوراک یا مته اندازه‌گیری می‌شود، نباید از ۴۵ mm بیشتر باشد. امکان دسترسی پروپ آزمون B از استاندارد IEC 61032 در بودن و نبود فشار دهنده غذا به مارپیچ خوراک یا مته نباید وجود داشته باشد.

- دهانه ورودی غذا باید دارای ساختاری باشد که مانع از دسترسی مستقیم به مارپیچ خوراک یا مته شود. امکان دسترسی پروپ آزمون B از استاندارد IEC 61032 در بودن و نبود فشار دهنده غذا به مارپیچ خوراک یا مته نباید وجود داشته باشد.

۲۰-۱۰۷ ماشین‌های برش دهنده به غیر از وسایل نصب ثابت و آن‌هایی که دارای کلید قطع بایاس می‌باشند، باید دارای ابزاری برای نگه داشتن وسیله در جای خود باشند و به وسیله اجازه دهد که پس از استفاده آزاد شود.

یادآوری- بشقاب‌های مکنده نمونه‌ای از ابزاری هستند که برای نگه داشتن وسیله در جای خود مناسب می‌باشند.

مطابقت، با آزمون زیر بررسی می‌شوند:

ماشین‌های برش بر روی صفحه صاف شیشه‌ای که بر روی یک سطح افقی قرار داده شده است، ثابت می‌شود. از سر خوردن شیشه به وسیله یک متوقف کننده جلوگیری می‌شود.

یک نیروی 30 N در امتداد صفحه تیغه مدور بصورت افقی در 10 mm پایین‌تر از سطح بالایی پایه نگهدارنده صفحه کشویی خوراک دهنده به ماشین برش اعمال می‌شود. ماشین برش نباید روی صفحه شیشه‌ای حرکت کند.

۲۰-۱۰۸ ماشین‌های برش باید مجهز به حفاظ احاطه کننده تیغه مدور بوده و بزرگی دریچه کار آن‌ها به گونه‌ای باشد که برای استفاده از ماشین برش لازم است، همانگونه که در شکل ۱۰۱ نشان داده شده است. حفاظ‌های تیغه نباید جداشدنی باشد مگر آن که پس از برداشتن آن‌ها، موتور نتواند روشن شود. به کار انداختن سیستم همبندی توسط پروپ آزمون B از استاندارد IEC 61032 نباید امکان‌پذیر باشد. زاویه قسمت بالای دریچه کار (θ در شکل ۱۰۲) نباید بیش از 75° باشد. با این حال، چنانچه قسمت بیرونی تیغه بیش از 75° از بالا پوشیده شده باشد، این زاویه می‌تواند تا 90° افزایش یابد. فاصله شعاعی بین محیط خارجی تیغه و حفاظ تیغه (a در شکل ۱۰۲) نباید بیش از مقادیر زیر باشد:

- 2 mm ، اگر صفحه تیغه هم سطح با حفاظ باشد؛

- 3 mm ، اگر حفاظ حداقل 0.2 mm از صفحه تیغه عقب‌تر باشد.

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

وقتی که ضخامت برش‌ها روی صفر تنظیم شود، فاصله بین محیط خارجی تیغه و صفحه تنظیم کننده ضخامت برش‌ها (c در شکل ۱۰۲) نباید از 6 mm بیشتر باشد. در هر دو محدوده بالا و پایین دریچه کار فاصله بین صفحه تنظیم کننده ضخامت برش‌ها و هر قسمت محافظت کننده دیگر (e در شکل ۱۰۲) نباید از 5 mm بیشتر باشد. چنانچه فاصله "e" علف‌دار باشد، این محدودیت اعمال نمی‌شود. چنانچه تنظیم کننده ضخامت برش‌ها، داشتن برش‌هایی با ضخامت بیشتر از 15 mm را امکان‌پذیر می‌سازد، ماشین برش باید مجهز به حفاظ تکمیلی باشد.

یادآوری ۲- گسترش محدوده بالایی انتهای صفحه تنظیم کننده ضخامت برش‌ها یا گسترش حافظ تیغه، مثال‌هایی از حفاظت تکمیلی می‌باشند.

ماشین‌های 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 30 mm از تیغه دور باشند (f در شکل ۱۰۲). فاصله بین سطح حفاظ شست و تیغه (d در شکل ۱۰۲) نباید از 5 mm بیشتر باشد. در انتهای حرکت رو به جلو صفحه خوراک دهنده کشویی، حفاظ شست باید حداقل 8 mm جلوتر از محیط خارجی تیغه، بیرون زده باشد.

نگهدارنده قطعه باید امکان برش قطعات کوچک ماده غذایی را فراهم کند و باید قادر به نگهداری غذا برای مثال توسط خارهایی با ارتفاع تقریبی 1.5 mm باشد. این نگهدارنده قطعه ماده غذایی باید دارای طول

حداقل ۱۲۰ mm و ارتفاع حداقل ۷۰ mm باشد و باید حداقل ۲۰ mm از محل قرار گرفتن 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 ۱۷۰ mm باشد؛ یا
 - سرعت دوران بدون بار تیغه بیش از ۲۰۰ r/min باشد؛ یا
 - توان ورودی اسمی بیش از ۲۰۰ W؛
- مطابقت، با بازرسی، اندازه گیری و آزمون دستی بررسی می شود.

۲۰-۱۰۹ 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 تامین شود.

چنانچه یک کلید دکمه فشاری، غلتکی، کشویی یا الاکلنگی به کار رفته باشد، نیروی لازم برای به کاراندازی کلید باید حداقل ۲ N باشد و عضو کارانداز باید در یک فرورفتگی قرار گرفته باشد. با این حال در مورد کلید کشویی اگر نیرو حداقل ۵ N بوده و کلید طوری قرار گرفته باشد که احتمال به کاراندازی غیر عمدی 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 ۴۰ mm و انتهای نیم کروی، به عضو کارانداز کلید بررسی می شود. میله آزمون با نیروی بیشینه ۵ N اعمال می شود. وسیله نباید به کار بیفتد.

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

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

۲۰-۱۱۱ قسمت های دوار مخلوط کن ها، رنده ها و ریزکننده ها باید چنان بسته شده باشند که احتمال شل شدن آنها 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 گلولی محفظه خوراک را پر می کند، باید در اختیار گذاشته شود.

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

۲۰-۱۱۲ تیغه برش در **غذاسازها** باید تا ۱/۵ s پس از این که درپوش باز یا برداشته شد، متوقف شود.

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

۲۰-۱۱۳ قفل همبندی درپوش **غذاسازها** 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 IEC 61032 بررسی می شود.

۲۰-۱۱۴ باید از دسترسی به قسمت های متحرک خطر ساز در **غذاسازها** برای تمام وضعیت هایی از مونتاژ **قسمت های جداشدنی** که می تواند موتور را به کار بیندازد، جلوگیری شده باشند.

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 قرار گرفتن قطعات در سر جای خود یا پس و پیش قرار گرفتن قطعات، متصل می شوند. نیرویی که از ۵ N بیشتر نباشد، در تمامی جهات به قسمت ها اعمال می شود و نباید تماس قسمت های متحرک خطرساز توسط پروب آزمون B از استاندارد 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 ۵ N بیشتر نباشد، اعمال می شود. وسیله نباید به کار بیفتد.

۲۰-۱۱۶ آب میوه 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 ده مرتبه 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 ده مرتبه انجام می شود.

هیچ قطعه‌ای از وسیله نباید جدا شود.

۲۰-۱۱۷ آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز که دارای صافی بوده که با یک قاب^۱ از جنس پلاستیک نگه داشته می‌شوند، باید فشارهای ناشی از قسمت‌های در حال دوران با سرعت بالا را تحمل کنند.

مطابقت، با انجام آزمون زیر بر روی سه وسیله جدید و با آزمون کردن صافی مطابق با پیوست الف-الف بررسی می‌شود.

قاب پلاستیکی نگهدارنده صافی دوار، بریده می‌شود. وسیله با ولتاژ اسمی تغذیه شده و با قرار گرفتن صافی و درپوش همانند استفاده عادی، به کار انداخته می‌شود.

کنترل کننده‌های سرعت در بالاترین وضعیت تنظیم می‌شوند.

اگر صافی ساختار خود را حفظ نماید، قاب پلاستیکی بیشتر بریده شده و آزمون تکرار می‌شود و تا زمان متلاشی شدن تکرار می‌شود. تخریب این قاب و در صورت لزوم توری، به تدریج زیاد شده به گونه‌ای که متلاشی شدن این صافی در سرعت بالا رخ دهد.

در حین آزمون، قطعات نباید از وسیله پرتاب شود.

۲۰-۱۱۸ عملکرد وسایل بدون سیم که مجهز به تیغه‌های برنده قابل دسترس برای پروپ آزمون B از استاندارد IEC 61032 هستند، باید نیاز به دو حرکت جداگانه داشته باشند، مگر اینکه دسترسی پروپ به کنترل کننده وسیله به طور مستقیم امکان‌پذیر نباشد.

یادآوری- یک حرکت از دو وسیله کنترل کننده یا حرکت وسیله مشابه در دو جهت متفاوت، مثال‌هایی از دو حرکت جداگانه می‌باشند.

مطابقت، با بازرسی و آزمون دستی بررسی می‌شود.

۲۰-۱۱۹ ظرف و تیغه‌های برنده مخلوط‌کن‌های غذا و مخلوط‌کن‌های دستی باید استقامت مکانیکی کافی داشته باشند.

مطابقت، با بازرسی و آزمون دستی بررسی می‌شود.

یخ‌های مکعبی شکل با پهنای در حدود ۲۰ mm و با دمای در حدود 18° - در ظرف قرار داده می‌شوند. تعداد مکعب‌های یخی که برابر با ۰/۰۲۵ گنجایش ظرف می‌باشد، برحسب سانتی متر مکعب، به عدد صحیح بالاتر گرد می‌شود.

گنجایش ظرف، بدون هرگونه تیغه جداسازی با بیشینه مقدار آبی که می‌تواند بدون سرریز داشته باشد، اندازه‌گیری می‌شود. هرگونه سوراخی که برای محور گردان در نظر گرفته شده است بسته می‌شود. در مورد

1- Rim

مخلوط‌کن‌های دستی که بدون ظرف تحویل می‌شوند، ظرف مشخص شده در زیربند ۱-۳-۹-۱۱۰ استفاده می‌شود.

وسیله با **ولتاژ اسمی** تغذیه شده و تا بدست آمدن بهترین نتایج خرد شدن به صورت پیوسته یا متناوب به کار انداخته می‌شود. باید اطمینان حاصل کرد که تیغه به وسیله یخ‌های مکعبی گیر نکرده باشد.

در مورد **مخلوط‌کن‌های** مجهز به تایمر، آزمون با بیشینه مقدار زمان تایمر انجام می‌شود. در مورد سایر **مخلوط‌کن‌ها**، آزمون برای یک دوره با بیشینه دوره کارکرد که در دستورالعمل‌ها مشخص شده است به صورت زیر انجام می‌شود:

- برای مدت بیشینه ۷ min، بیشینه دوره مشخص شده به علاوه یک دقیقه؛
 - برای مدت بیشتر از ۷ min، بیشینه دوره مشخص شده.
- پس از آزمون، ظرف و تیغه‌های برنده نباید شکسته شده باشد، از لبه‌های کند شده و کج شده چشم پوشی می‌شود.

۲۱ استقامت مکانیکی

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

۱-۲۱ اضافه شود:

آزمون بر روی قسمت‌های جداشدنی که برای حفاظت در برابر خطرات مکانیکی ضروری هستند، نیز انجام می‌شود.

۲۲ ساختمان

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

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

مطابقت، با بازرسی بررسی می‌شود.

۱۰۲-۲۲ وسایل باید چنان طراحی و ساخته شوند که از نفوذ مواد غذایی یا مایعات به جاهایی که امکان ایجاد نقض الکتریکی یا مکانیکی وجود دارد، جلوگیری شده باشد.

مطابقت، با بازرسی بررسی می‌شود.

۲۲-۱۰۳ اتصال دهنده‌های **مخلوط‌کن‌های بدون سیم** باید چنان طراحی وس اخته شده باشند که فشارهای حین استفاده عادی را تحمل کنند.

مطابقت، با آزمون زیر بررسی می‌شود:

دو شاخک برق‌دار **مخلوط‌کن** به یکدیگر متصل شده و یک بار مقاومتی خارجی به صورت سری با تغذیه وصل می‌شود. بار خارجی به گونه‌ای است که جریان ۱/۱ برابر جریان اسمی می‌باشد.

مخلوط‌کن بر روی پایه اش قرار می‌گیرد و ۱۰۰۰۰ مرتبه با سرعت تقریبی ده مرتبه بر دقیقه برداشته می‌شود. آزمون برای ۱۰۰۰۰ مرتبه اضافی دیگر بدون جریان ادامه داده می‌شود.

چنانچه کنتاکت‌های اتصال دهنده هنگامی که اتصال قطع یا وصل می‌شوند نتوانند برق‌دار شوند، به جای مراحل فوق، آزمون ۲۰۰۰۰ مرتبه بدون جریان انجام می‌شود.

پس از این آزمون، **مخلوط‌کن** باید برای استفاده بعدی مناسب باشد و مطابقت با زیربندهای ۸-۱، ۱۶-۳، ۲۷-۵ و بند ۲۹ نباید نقض شود.

۲۲-۱۰۴ چاقو تیزکن‌ها باید چنان طراحی و ساخته شده باشند تا مانع از نفوذ تیغه‌های چاقو به مناطقی که خطرات الکتریکی یا مکانیکی ایجاد می‌کنند، شوند.

مطابقت، با آزمون زیر بررسی می‌شود:

پروپ آزمون D از استاندارد IEC 61032 در هر وضعیتی در امتداد دهانه‌های ورودی برای تیز کردن وارد می‌شود. لمس کردن قسمت‌های برق‌دار، عایق‌های الکتریکی یا قسمت‌های متحرک، غیر از چرخ اصلی نباید امکان‌پذیر باشد.

۲۳ سیم‌کشی داخلی

بند ۲۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ کاربرد دارد:

۲۴ اجزاء متشکله

بند ۲۴ 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 رفته‌اند برای ۳۰۰۰ دوره کاری آزمون می‌شوند:

- برش دهنده‌های لوبیا؛

- مخلوط‌کن‌های مایعات؛

- پنیر رنده‌کن‌ها؛

- رنده‌ها؛

- بستنی‌سازهای مورد استفاده در یخچال‌ها و فریزرها؛

- ماشین‌های الک؛

- ریزکننده‌ها.

۲۵ اتصالات تغذیه و بندهای قابل انعطاف بیرونی

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

۱-۲۵ اضافه شود:

بستنی‌سازهایی که در داخل یخچال و فریزر استفاده می‌شوند و **وسایل دستی** نباید مجهز به قطعه اتصال ورودی دستگاه^۱ باشند.

۵-۲۵ اضافه شود:

اتصال نوع Z برای وسایل زیر مجاز است:

- قوطی بازکن‌ها؛

- آسیاب‌های قهوه و آسیاب‌های حبوبات و غلات با جرم بیشینه ۱/۵ kg؛

- خامه‌زن‌ها؛

- تخم مرغ‌زن‌ها؛

- بستنی‌سازها، شامل آنهایی که در یخچال‌ها و فریزرها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛

- چاقو تیزکن‌ها.

اتصال نوع X، به جز آنهایی که دارای کابل یا بند آماده‌سازی شده هستند، نباید در بستنی‌سازهایی که در یخچال‌ها و فریزرها استفاده می‌شوند، به کار روند.

۷-۲۵ اضافه شود :

بندهای تغذیه با غلاف پلی وینیل کلراید در بستنی سازهایی که در یخچال‌ها و فریزرها مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید در برابر دماهای پایین مقاوم باشند.

مطابقت با آزمون‌های زیربندهای ۱-۸، ۲-۸ و ۳-۸ از استاندارد ملی ایران ۴-۵۵۲۵ بررسی می‌شود. این آزمون‌ها در دمای $20 \pm 25^{\circ}\text{C}$ انجام می‌شود.

۱۴-۲۵ اضافه شود :

مخلوط‌کن‌های دستی و همزن‌های دستی تحت آزمون زیر هم در حالی که بر روی وسیله‌ای مشابه شکل ۸ نصب شده‌اند، قرار می‌گیرند. وسیله به گونه‌ای نصب می‌شود که جهت خمش مشابه حالتی باشد که بند تغذیه برای جمع کردن به دور وسیله پیچیده می‌شود.

بند تغذیه به صورت عمودی از وسیله آویزان می‌شود و به گونه‌ای بارگذاری می‌شود که یک نیروی ۱۰ N به آن اعمال شود. قسمت نوسان کننده از زاویه 180° درجه حرکت داده شده و به وضعیت اولیه بر می‌گردد. تعداد خمش‌ها ۲۰۰۰ مرتبه بوده و سرعت خمش شش مرتبه بر دقیقه می‌باشد.

۲۲-۲۵ اضافه شود :

موقعیت قطعات اتصال ورودی روی محصول باید به گونه‌ای باشد که در حین استفاده عادی امکان ریختن غذا یا مایعات بر روی آنها وجود نداشته باشد.

۲۶ ترمینال‌های هادی‌های بیرونی

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

۲۷ پیش بینی اتصال زمین

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

۲۸ پیچ‌ها و اتصالات

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

۲۹ فواصل خزشی، هوایی و فواصل از میان عایق

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

۲-۲۹ اضافه شود:

درجه آلودگی ریز محیطی ۳ می‌باشد، مگر عایق‌بندی به گونه‌ای 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 استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربرد دارد:

۱-۳۰ تغییر داده شود :

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

۲-۳۰ اضافه شود :

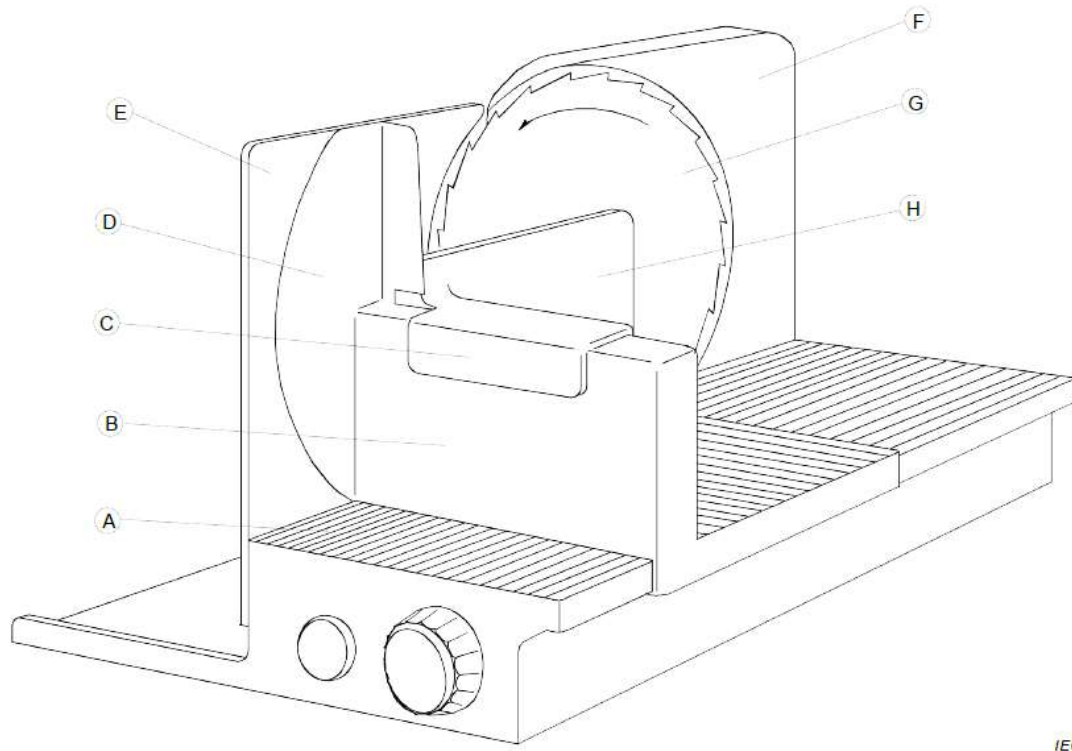
زیربند ۳-۲-۳۰ در مورد بستنی‌سازها و کره‌گیرها کاربرد دارد. در مورد سایر وسایل زیربند ۲-۲-۳ کاربرد دارد.

۳۱ مقاومت در برابر زنگ زدگی

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

۳۲ تابش، مسمومیت و خطرات مشابه

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

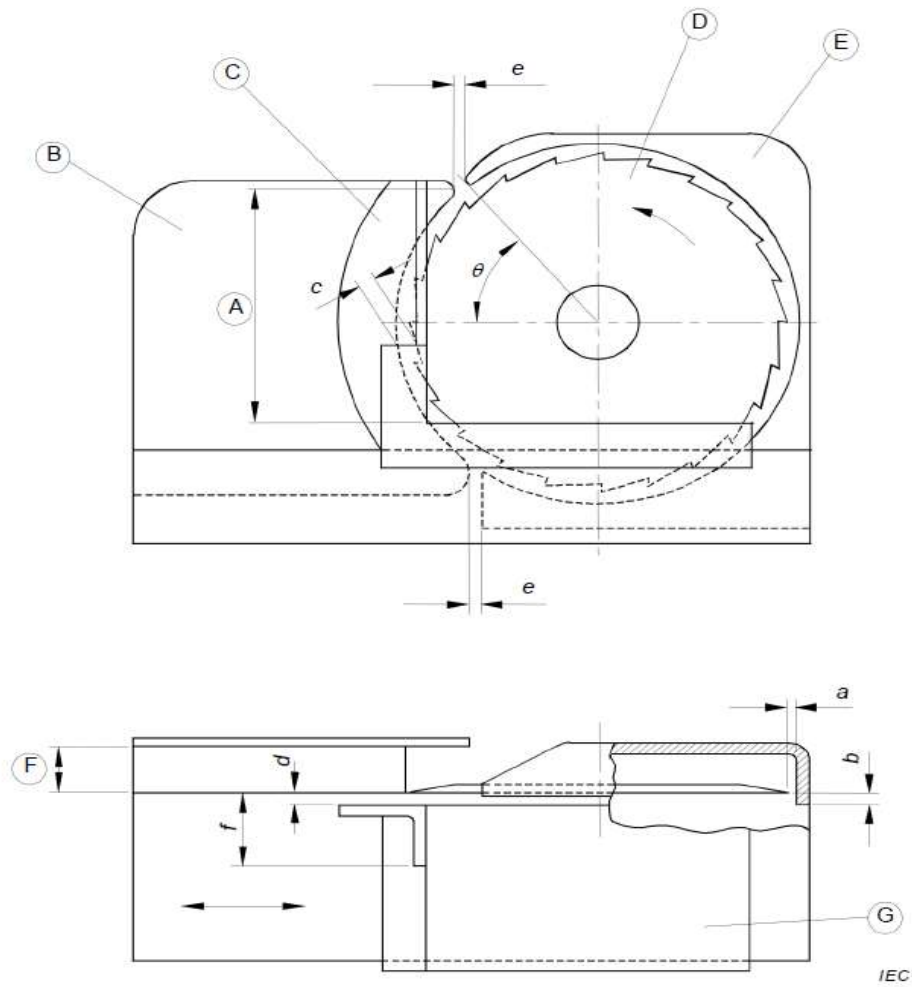


IEC

راهنما:

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

شکل ۱۰۱- ماشین برش



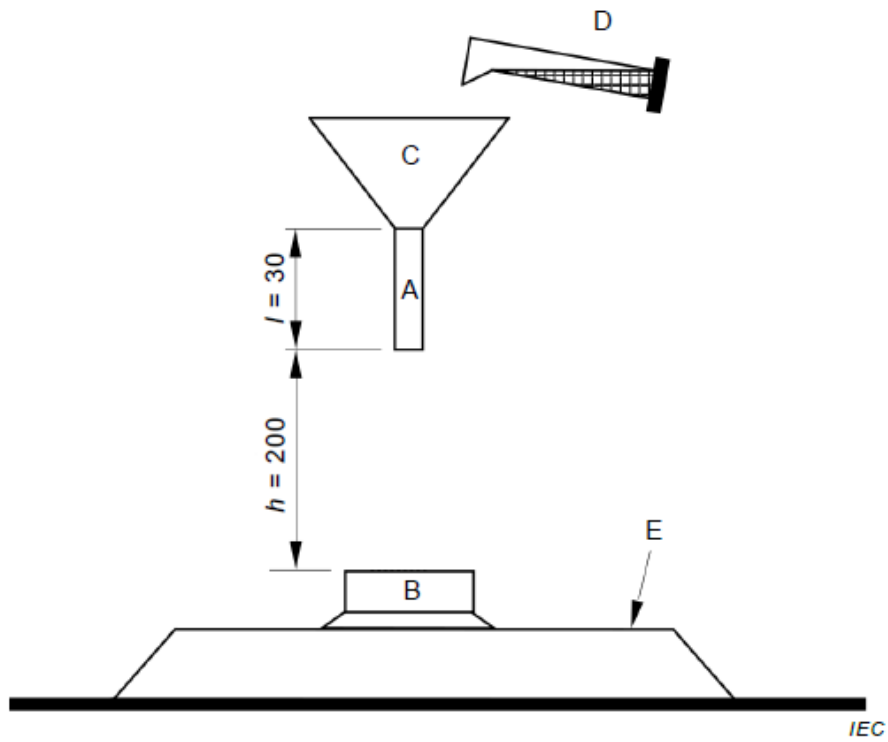
راهنما:

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

یادآوری - ابعاد در زیربند ۲۰-۱۰۸ شرح داده شده است.

شکل ۱۰۲ - وسایل حفاظتی برای ماشینهای برش

ابعاد برحسب میلی متر



راهنما:

- A لوله قیف با قطر داخلی ۸ mm
- B قطعه تحت آزمون
- C قیف
- D ظرف محتوای لیتر محلول نمکی
- E سطح افقی

شکل ۱۰۳ - نمایش طرح وار از آزمون سرریز ۳۰ ml

پیوست ها

پیوست های استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶۲ با در نظر گرفتن مطالب زیر کاربر دارد:

پیوست پ

(الزامی)

آزمون طول عمر مربوط به 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؛
- چاقو ها؛
- ماشین های الک؛
- ریزکننده ها.

پیوست ض

(الزامی)

تصدیق نرم افزار

ض-۲-۲-۵ اصلاح شود:

برای مدارهای الکترونیکی قابل برنامه ریزی با توابع نیازمند نرم افزار که شامل اقدامات لازم برای کنترل خطا / اشتباه که در جدول ض-۱ یا جدول ض-۲ مشخص شده است، تشخیص خطا/اشتباه باید قبل از انطباق با بند ۱۹ و زیربند ۲۰-۱۰۱ انجام شود.

ض-۲-۲-۹ اصلاح شود:

نرم افزار و سخت افزار مربوط به ایمنی تحت کنترل آن باید در ابتدا و قبل از پایان، با بند ۱۹ و زیربند ۲۰-۱۰۱ منطبق باشد.

پیوست الف - الف

(الزامی)

آزمون‌های صافی‌های آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز

هدف از انجام این آزمون‌ها، در مورد صافی‌های دوار آب میوه‌گیرهای از نوع گریز از مرکز اطمینان از تحمل تنش‌هایی است که در طول عمر وسیله، تحت تاثیر آنها قرار می‌گیرند. آزمون‌ها طبق دستور مشخص شده انجام می‌شوند.

۱- آزمون تنش شیمیایی

صافی‌ها در محلول پاک کننده‌ای با غلظت سه گرم بر لیتر و دمای $1^{\circ}\text{C} \pm 65^{\circ}\text{C}$ قرار داده می‌شوند. پاک کننده مورد استفاده شامل موارد زیر است:

ماده شیمیایی	مشخصات ^۱	وزن بر حسب درصد
دی هیترات سیترات سدیم	N 1560 / Jungbunzlaure	۳۰/۰
اسید مالیک / کوپلیمر اسید اکلیریک نمک سدیم	نوع ۱: Sokalan CP 5 Compound/ Henkel فعال کننده ۵۰٪ کربنات سدیم Nora sol wl 4/Noroso hass فعال کننده ۳۰٪ کربنات سدیم	۱۲/۰ ۲۰/۰
منو هیدرات پر برات سدیم	----	۵/۰
اتیل ایندیامین تتراسیتلین	TAED/Warwick	۲/۰
الکل چرب خطی اتوکسیلیت (سورفکتانت غیر یکنواخت)	Plurafac LF 403/BASF	۲/۰
پروتئاز	SAVINASE X.0T/NOVO	40 KNPU/kg مثال / savinase 8.0T (۰,۵٪)
آمیلاز	Termamy XXT/NOVO	300 KNPU/kg مثال / Termamyl6.0T (۰,۵٪)
کربنات سدیم ، بدون آب	Soda, leicht/Mathes &weber	به ۱۰۰ اضافه شود
واحد‌های فعال کننده = ‡		

صافی‌ها به مدت ۲۴ h داخل محلول نگهداری می‌شوند سپس از آن خارج شده و با آب شسته می‌شوند.

۱- "Jungbunzlauer", Sokalan, Henkel, Norasol, Norsohaas, Warwick, Portil, Cognis, Plurafac, BASF, Savinase, Termamyl, "Novo", Mathes & Weber "علامت‌های تجاری هستند. این اطلاعات برای راحتی کاربران این سند ارائه شده است و از سوی کمیسیون مستقل انتخابات این علامت‌های تجاری را تایید نمی‌کند. مواردی از مشخصات مشابه می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، اگر می‌توان آنها را نشان داد که منجر به نتایج مشابه می‌شود.

صافی‌ها برای ۱۴ روز در دمای اتاق نگهداری می‌شوند.

۲ آزمون تنش حرارتی

صافی‌ها در هوای خشک و دمای $2^{\circ}\text{C} \pm 83^{\circ}\text{C}$ به مدت یک ساعت قرار داده می‌شوند. سپس داخل آبی با دمای $2^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$ قرار داده می‌شوند.

این آزمون سه مرتبه تکرار می‌شود.

۳ آزمون ضربه

صافی‌ها از ارتفاع یک متری بر روی یک کف چوبی رها شوند به گونه‌ای که در لحظه برخورد، محور دوران افقی باشد.

این آزمون ۱۲ مرتبه انجام می‌شود. صافی‌ها هر مرتبه به اندازه 30° چرخانده می‌شوند تا ۱۲ نقطه برخورد مختلف بدست آید.

۴ آزمون راه اندازی

یک صافی در داخل وسیله قرار داده می‌شود که با $1/06$ برابر ولتاژ اسمی تغذیه شده و کنترل کننده‌های سرعت در بالاترین وضعیت تنظیم می‌شوند. وسیله برای ۱۵ s با یک دوره استراحت ۴۵ s به کار انداخته می‌شود.

این آزمون ۲۵ مرتبه بر روی هر صافی انجام می‌شود.

بعد از این آزمون‌ها، نباید هیچ گونه ترک خوردگی یا دیگر صدمات قابل مشاهده با چشم غیرمسلح وجود داشته باشد، به تو رفتگی‌ها اهمیت داده نمی‌شود.

پیوست ب -ب

(آگاهی‌دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد

اضافه شده است:

بند ۷ : در پایان بند ۷ جمله هشدار با عنوان «توجه» اضافه شده است.

کتابنامه

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

اضافه شود:

[1] IEC 60335-2-16, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-16:

Particular requirements for commercial electric kitchen machines

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۱۶-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۹۶، وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی – قسمت ۱۶-۲: الزامات ویژه خرد کن‌های ضایعات مواد غذایی، IEC 60335-2-16:2012 تدوین شده است.

[2] IEC 60335-2-24, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-24:

Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice makers

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۲۴-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۹۱، وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی – قسمت ۲۴-۲: مقررات ویژه یخچال‌ها، فریزرها و یخ سازها، IEC 60335-2-24:2012 تدوین شده است.

[3] IEC 60335-2-64, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-64:

Particular requirements for commercial electric kitchen machines

یادآوری – استاندارد ملی ایران شماره ۶۴-۲-۱۵۶۲: سال ۱۳۸۹، وسایل برقی خانگی و مشابه – ایمنی – قسمت ۶۴-۲: الزامات ویژه ماشین‌های برقی تجاری، آشپزخانه، IEC 60335-2-64:2008 تدوین شده است.