



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۶۳۸۱

چاپ اول

خرداد ۱۳۹۲

INSO

16381

1st. Edition

Jun.2013

کمیت فرآورده در بسته‌بندی‌ها

Quantity of product in prepackages

ICS:17.060

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد 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.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است. تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود 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، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود. پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد. مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (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 Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«کمیت فرآورده در بسته‌بندی‌ها»

رئیس:

راعی، جلال
(کارشناس ارشد مدیریت)

سمت و / یا نمایندگی
کارشناس استاندارد و عضو هیات علمی
دانشگاه هوایی شهید ستاری

دبیر:

ذره، مهدی
(کارشناس ارشد مهندسی برق)

کارشناس استاندارد

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسمی خان، علی
(کارشناس مهندسی مکانیک)

کارشناس

افراز، شهاب

(کارشناس مهندسی کامپیوتر)

مدیر تدوین استاندارد شرکت مهندسی سیستم-
های مدیریت قابلیت اعتماد توازن

بستان دوست راد، احسان

(کارشناس مهندسی صنایع)

کارشناس شرکت مهندسی سیستم‌های مدیریت
قابلیت اعتماد توازن

حکیمی زاده، صدف

(کارشناس ارشد مترجمی زبان)

کارشناس شرکت مهندسی سیستم‌های مدیریت
قابلیت اعتماد توازن

ذره، هومن

(کارشناس ارشد ریاضی)

کارشناس شرکت واصل الکترونیک

سلکی، سعید

(کارشناس مهندسی برق)

مدیریت راهبردی دفتر مطالعات و تحقیقات
نظری نهاجا

مدیر عامل پردازش اطلاعات نایریکا

عزیزی، مارال
(کارشناس مهندسی کامپیوتر)

مدیریت مجتمع آموزشی سروش آزادی

کوماسی، حبیب
(کارشناس مهندسی برق)

کارشناس شرکت سنجش‌های صنعتی خودکار
توازن

وزیری، احسان
(لیسانس فیزیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ب	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ج	کمیت فرآورده در بسته بندی
و	پیشگفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ الزامات اندازه شناختی برای بسته ها
۴	۵ آزمون مرجع برای الزامات اندازه شناختی
۸	پیوست الف (اطلاعاتی) رئوس مطالب روش اجرایی امتحان
۱۱۳	پیوست ب (اطلاعاتی) روش های آزمون
۲۱۵	پیوست پ (اطلاعاتی) کمیت خشک فرآورده هایی که در مایع بسته بندی می شوند
۱۵	پیوست ت (اطلاعاتی) روش اجرایی آزمون برای تعیین مقدار واقعی فرآورده های یخ زده
۱۷	پیوست ث (اطلاعاتی) ممنوعیت بسته های گمراه کننده
۱۹	کتابنامه

پیش گفتار

استاندارد "کمیت فرآورده در بسته‌بندی‌ها" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت مهندسی سیستم‌های مدیریت قابلیت اعتماد توازن تهیه و تدوین شده و در دویست و چهارمین اجلاس کمیته ملی استاندارد اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۳/۱۲/۹۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد 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 مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر 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.

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

OIML R 87: 2004, Quantity of product in prepackages+ Erratum (2008.06.16)

کمیت فرآورده در بسته‌بندی‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین موارد زیر است:

- تعیین الزامات اندازه‌شناسی قانونی برای فرآورده‌های بسته‌بندی شده (کالا یا اجناس بسته‌بندی شده) است که بر روی برچسب آن‌ها کمیت‌های نامی ثابت وزن، حجم، طول، سطح یا تعداد نوشته شده‌اند.
- طرح‌ها و روش‌های اجرایی نمونه‌برداری برای استفاده‌ی مأموران اندازه‌شناسی قانونی برای بررسی کمیت فرآورده بسته‌بندی‌ها

یادآوری- طرح‌های نمونه‌برداری این استاندارد برای استفاده در فرایند کنترل بسته‌بندی‌ها در نظر گرفته نشده‌اند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران-آی آم ال آر ۷۹: سال ۱۳۹۱، الزام‌های نشانه‌گذاری فرآورده‌های بسته‌بندی شده

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۷۲۳: سال ۱۳۹۰، واژه نامه اندازه‌شناسی مفاهیم پایه عمومی و اصطلاحات مربوط

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ملی ایران شماره ۴۷۲۳، اصطلاحات، تعاریف و نمادهای زیر نیز به کار می‌روند:

۱-۳

کمیت واقعی

کمیت واقعی‌ای که بسته‌بندی محتوی آن است و مأموران اندازه‌شناسی قانونی آن را با اندازه‌گیری تعیین کرده‌اند.

۲-۳

خطای میانگین

نسبت مجموع خطاهای هر بسته‌بندی (با لحاظ نمودن مثبت و منفی بودن خطا) به تعداد بسته‌های نمونه.

۳-۳

محتوای بسته

کمیت فرآورده در یک بسته

۴-۳

بسته‌ی نامنطبق یا نا مناسب

بسته‌ای با خطای بسته‌بندی منفرد (به بند ۳-۵ رجوع کنید) که کمیت واقعی آن از کمیت نامی کمتر است (خطای منفی).

۱-۴-۳

خطای $T1$

بسته‌ی نامناسبی که مشخص شده کمیت واقعی آن از کمیت نامی منهای رواداری مجاز کمبود (بند ۳-۲-۴) برای کمیت نامی، کمتر است. این خطا، خطای $T1$ نامید می‌شود.

خطای $T1$: محتوای واقعی بسته $(Q_n - T)$

۲-۴-۳

خطای $T2$

بسته‌ی نامناسبی که مشخص شده کمیت واقعی آن از کمیت نامی منهای دو برابر رواداری مجاز کمبود (بندی ۳-۲-۴) برای کمیت نامی، کمتر است. این خطا، خطای $T2$ نامید می‌شود.

خطای $T2$: محتوای واقعی بسته $(Q_n - T2)$

۵-۳

خطای بسته منفرد

اختلاف بین کمیت واقعی بسته و کمیت نامی آن.

۶-۳

بهر بازرسی

تعداد مقطوعی از بسته‌ها که در یک زمان و در شرایطی که یکنواخت فرض می‌شوند تولید شده و از آن یک نمونه با قرعه گرفته شده و بازرسی شده تا انطباق آن را با معیارهای مشخص شده‌ی پذیرش یا ردی بهر بازرسی به عنوان یک کل تعیین شود.

۷-۳

بسته‌ی گمراه کننده

بسته‌ای که به شیوه‌ای ساخته، شکل داده شده، نشانه‌گذاری یا پر شده که مصرف کننده را در مورد کمیت محتوای خود گمراه کند.

۸-۳

کمیت نامی

کمیت‌فرآورده در بسته که بسته‌بند بر پرچسب آن را اظهار کرده است.

یادآوری ۱- نماد Q_n برای کمیت نامی است.

یادآوری ۲- کمیت نامی باید مطابق استاندارد INSO-OIML R 79: 1391 «الزام‌های نشانه‌گذاری فرآورده‌های بسته‌بندی شده» اظهار شود.

۹-۳

مواد بسته‌بندی

موادی از بسته‌بندی که برای باقی ماندن پس از استفاده از فرآورده منظور شده‌اند، به استثنای اقلیمی که به طور طبیعی در فرآورده هستند، استفاده شامل مصرف یا انجام عملیات بر روی فرآورده است.

یادآوری- مواد بسته‌بندی را معمولاً برای در بر گرفتن، نگهداری، جابه‌جایی، تحویل، حمل و نقل، اطلاع رسانی در مورد فرآورده و وسیله‌ی کمکی مثل سینی سرو غذا به کار می‌برند و از فرآورده‌ای که بسته‌بندی محتوی آن است استفاده می‌کنند.

۱۰-۳

بسته‌بندی

ترتیب و ترکیبی از فرآورده و مواد بسته‌بندی که فرآورده در آن بسته‌بندی شده است.

۱۱-۳

فرآورده بسته‌بندی شده

قلمی منفرد برای عرضه به مصرف کننده به همان صورتی که هست مشتمل بر فرآورده و مواد بسته‌بندی که فرآورده قبل از عرضه برای فروش در مواد بسته‌بندی شده قرار داده شده و کمیت آن مقداری از پیش تعیین شده است، خواه مواد بسته‌بندی قسمتی یا کل فرآورده را در بر گیرد. در هر صورت بسته‌بندی باید چنان باشد که نتوان بدون باز کردن یا تغییر قابل ملاحظه‌ی مواد بسته‌بندی مقدار واقعی فرآورده را تغییر داد.

۱۲-۳

نمونه برداری تصادفی

بسته‌های نمونه به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند (یعنی احتمال یکسانی برای همه‌ی بسته‌ها برای گنجاندن در نمونه وجود دارد).

اندازه‌ی نمونه

بسته‌هایی که از بهر بازرسی گرفته می‌شوند و از آنها برای فراهم آوردن اطلاعاتی استفاده می‌شود که بر اساس آن در مورد انطباق بهر بازرسی تصمیم گرفته می‌شود.

یادآوری - n نماد اندازه‌ی نمونه است.

رواداری کمبود**رواداری خطای منفی**

کمبود کمیت مجاز فرآورده در یک بسته. به بندهای ۴-۲-۳ و ۱-۳ و ۴-۳ مراجعه کنید
یادآوری - T نماد رواداری کمبود است.

۴ الزامات اندازه‌شناختی برای بسته‌ها

بسته‌ها باید الزامات زیر را در تمامی سطوح توزیع از جمله محل، بسته‌بندی، مبادی واردات، توزیع، معاملات عمده فروشی و فروش (هر جا که بسته عرضه یا مورد خرید و فروش قرار می‌گیرد) برآورده کند.

۱-۴ الزامات میانگین

کمیت واقعی میانگین فرآورده در بسته‌ها در یک بهر بازرسی باید حداقل مساوی کمیت نامی باشد. اگر کمیت واقعی میانگین فرآورده در بسته‌ای از بهر بازرسی توسط نمونه‌برداری برآورد می‌شود، این معیار در بند ۵ باشد برآورده شود.

۲-۴ الزامات برای هر بسته

کمیت واقعی فرآورده در بسته باید به درستی منعکس کننده‌ی کمیت نامی باشد ولی انحراف منطقی را باید مجاز شمرد (به بند ۳-۲-۵ مراجعه کنید). در بهر بازرسی باید مردود شود اگر حاوی موارد زیر باشد:

الف- بسته‌هایی بیشتر از کمبودهای قابل قبول (به بند ۱-۴-۳ مراجعه کنید) که در ستون ۴ از جدول ۱ مجاز شمرده شده‌اند یا

ب- یک یا بیش از یک بسته که دارای خطای T_2 باشند (به بندهای ۲-۴-۳ و ۳-۲-۴ مراجعه کنید)

۵ آزمون مرجع برای الزامات اندازه‌شناختی

ماموران اندازه‌شناسی قانونی باید برای تعیین انطباق بسته‌ها با الزامات این استاندارد و استانداردهای دیگر (مثلاً OIML R 79) آزمون‌ها را انجام دهند. این آزمون‌ها را می‌توان مطابق با بازرسی پذیرش کیفیت با نمونه‌برداری از بسته‌ها در همه‌ی سطوح توزیع از جمله محل بسته‌بندی، مبادی واردات، توزیع، کلی فروشی و فروش انجام داد.

در سطح اطمینان ۹۵٪ عدم قطعیت‌های گسترده مربوط به دستگاه‌های اندازه‌گیری و روش آزمونی که برای تعیین کمیت مورد استفاده قرار گرفته‌اند نباید از $T/2$ بیشتر شوند. مثال‌هایی از منبع عدم قطعیت عبارتند از بیشینه خطای مجاز و تکرار پذیری دستگاه توزین و اندازه‌گیری تغییرات مواد بسته‌بندی و نوسانات در تعیین چگالی به علت اختلاف مقادیر جامدات در مایع یا تغییرات دماست.

این استاندارد از اجرای آزمون‌های دیگر در سطوح مختلف توزیع توسط ماموران اندازه‌شناسی قانونی به منظور بررسی تصدیق برآورده شدن الزامات این استاندارد یا استانداردهای دیگر جلوگیری نمی‌کند.

ماموران اندازه‌شناسی قانونی ممکن است انحراف‌های معقول و منطقی را در مورد کمیت‌فرآورده (مثلاً فرآورده‌های جاذب رطوبت) که ناشی از قرار گرفتن مرسوم و معمول آن‌ها در شرایط محیطی است بپذیرند. این امر می‌تواند هم در انبارش و توزیع و هم در ارزیابی الزام میانگین بسته‌ها و الزام بسته‌های منفرد اتفاق بیافتد.

۵-۱ اصول آماری و کلی کنترل

۵-۱-۱ معیارها

در آزمون‌های قبولی یا ردی بازرسی بهر سه پارامتر باید در نظر گرفته شود:

الف- خطای میانگین کمیته‌فرآورده‌در بسته‌های نمونه

ب- محتوای فرآورده کمتر از ۲٫۵ درصد بسته‌های نمونه از $Q_n - T$ کمتر باشد (خطای TI). این الزام معادل الزامی است که می‌گوید در صورتی که تعداد بسته‌های نامنطبقی که کمیته‌فرآورده آن‌ها از $Q_n - T$ کمتر است از تعداد مجاز مندرج در ستون ۴ از جدول ۴ بیشتر باشد (خطای TI) بازرسی بهر باید مردود اعلام شود.

پ- مردود اعلام کردن بازرسی بهر در صورتی که یک یا بیش از یکی از بسته‌های نامنطبق نمونه دارای محتوی کمتر از $Q_n - T2$ باشد (خطای $T2$) باشد.

بازرسی بهر:

الف- در صورتی قبول است که الزامات هر سه پارامتر بالا را برآورده کند.

ب- در صورتی مردود است که یک یا بیش از یکی از الزامات سه پارامتر بالا را برآورده نسازد

۵-۱-۲ سطح معناداری آزمون برای ریسک نوع [II]

سطح معناداری (مقداری که حد بالای این نوع خطا است) باید برابر با ۰٫۰۰۵ باشد. آزمون‌ها باید تعیین کنند که آیا فرآورده در بسته‌ها دارای سطح معناداری یک جهته ۹۹٫۵ درصد با استفاده از ضرایب به دست آمده از توزیع تی-استیودنت^۱ است یا خیر.

$$\alpha_p \leq 0.005 \text{ برای } \mu = Q_n$$

یعنی این که احتمال رد کردن یک بهر که به درستی پر شده $\mu = Q_n$ نباید از ۰٫۰۰۵ بیشتر باشد.

آزمون برای ریسک نوع [II] باید دارای سطح معناداری α_p باشد:

$$\alpha_p \leq 0.005 \text{ برای } p = 2.5\%$$

یعنی احتمال p رد شدن بازرسی بهر حاوی ۲٫۵ درصد فرآورده نامناسب (نامنطبق) نباید از ۰٫۰۰۵ بیشتر شود.

۵-۱-۳ سطح معناداری آزمون برای ریسک نوع [III]

حداقل در ۹۰٪ موارد آزمون‌ها در بازرسی بهر باید آشکار شود که:

- میانگین پر کردن کمتر از $\sigma - 0.74Q_n$ است، σ انحراف معیار نمونه‌ی کمیته فرآورده در بسته‌های انباشت بازرسی است و

• که حاوی ۹ درصد بسته‌های نامنطبق است.

۲-۵ ویژگی‌های طرح‌های نمونه‌برداری برای نظارت بازار توسط ماموران اندازه‌شناسی قانونی

همگن بودن بهر بازرسی مفروض است مگر خلاف آن ثابت شود.

نمونه‌ی بسته‌ها باید با نمونه‌برداری تصادفی انتخاب شود.

۱-۲-۵ بازرسی‌هایی که در مکان بسته‌بند اجرا می‌شود

بهر بازرسی‌ای که از خط تولید برداشته می‌شود باید از همه‌ی بسته‌هایی باشد که در سیستم کنترل کننده خط مردود نشده باشند. باید دقت شود تا اقداماتی به جز تنظیم‌های عملیاتی یا اقدامات اصلاحی در فرایند تولید و پر کردن بسته‌ها جلوگیری شود. بسته‌بند باید نمونه‌ها را پس از محل آخرین کنترل جمع‌آوری کند. در صورتی که نمونه‌ی بسته‌ها:

۱- از خط تولید گرد آوری شود اندازه‌ی بهر بازرسی باید برابر حداکثر خروجی خط تولید در ساعت باشد. برای اندازه‌ی نمونه محدودیتی وجود ندارد.

۲- از خط تولید در محل بسته‌بند گردآوری نمی‌شود و هنگامی که:

الف- خروجی خط تولید بیشتر از ۱۰,۰۰۰ بسته در ساعت است، اندازه‌ی بهر بازرسی باید برابر حداکثر خروجی خط تولید در ساعت باشد. برای اندازه‌ی نمونه محدودیتی وجود ندارد.

ب- خروجی خط تولید ۱۰,۰۰۰ با کمتر بسته در ساعت است، اندازه‌ی بهر بازرسی نباید از ۱۰,۰۰۰ بسته بیشتر شود.

۲-۲-۵ ویژگی‌های بهر بازرسی و نمونه‌برداری

به جدول شماره ۱ مراجعه کنید.

۳-۲-۵ رواداری کمبودها

برای همه‌ی بسته‌ها رواداری کمبودها (T) در جدول ۲ مشخص شده است (به بند ۳-۴ نیز مراجعه کنید). هیچ بسته‌ای نباید دارای خطایی بزرگتر از دو برابر کمبود قابل قبول ($T2$) که در پاراگراف قبل ذکر شد، باشد. (به بند ۳-۴ و ۴-۲ در خصوص تعیین تکلیف بهر مراجعه کنید)

جدول ۱- طرح‌های نمونه‌برداری بسته‌ها

تعداد بسته‌های یک نمونه که مجاز است کمبود آن مطابق بند ۵-۲-۳ از رواداری کمبود بیشتر باشد (به بند ۳-۴-۱ نیز مراجعه کنید)	فاکتور تصحیح نمونه $(t_{1-\alpha}) \times \frac{1}{\sqrt{n}}$	اندازه‌ی نمونه (n)	اندازه‌ی بهر بازرسی
۳	۰٫۳۷۹	۵۰	۵۰۰ تا ۱۰۰
۵	۰٫۲۹۵	۸۰	۳۲۰۰ تا ۵۰۱
۷	۰٫۲۳۴	۱۲۵	> ۳۲۰۰

جدول ۲- رواداری کمبودها در محتوای واقعی بسته

رواداری کمبود ^{الف}		کمیت نامی فرآورده
mL یا g	درصد Q_n	Q_n بر حسب g یا mL
-	۹	۰ تا ۵۰
۴,۵	-	۵۰ تا ۱۰۰
-	۴,۵	۱۰۰ تا ۲۰۰
۹	-	۲۰۰ تا ۳۰۰
-	۳	۳۰۰ تا ۵۰۰
۱۵	-	۵۰۰ تا ۱۰۰۰
-	۱,۵	۱۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰
۱۵۰	-	۱۰,۰۰۰ تا ۱۵,۰۰۰
-	۱	۱۵,۰۰۰ تا ۵۰,۰۰۰
<p>الف برای g یا $mL \leq 1000$ مقادیر T را به mL یا $g \frac{1}{10}$ بالاتر گرد کنید و برای g یا $mL > 1000$ مقادیر T را به نزدیکترین عدد صحیح مضرب mL یا g گرد کنید.</p>		
درصد Q_n		کمیت نامی فرآورده
رواداری کمبود مجاز نیست		$Q_n \leq 5$
۲		$Q_n > 5$
درصد Q_n		کمیت نامی فرآورده
۳		همه Q_n ها
درصد Q_n		کمیت نامی فرآورده
رواداری کمبود مجاز نیست		$Q_n \leq 50$ قلم
۳۱		$Q_n > 50$ قلم
<p>ب مقدار T را با فاکتور ۱٪ در کمیت نامی و گرد کردن آن به اولین عدد صحیح بالاتر محاسبه کنید. این مقدار می تواند به علت گرد کردن بزرگ تر از ۱٪ باسد ولی پذیرفته شده است زیرا فرآورده های اقلام درست اند و نمی توان آن ها را تقسیم کرد.</p>		

پیوست الف
(اطلاعاتی)
رئوس مطالب روش اجرایی امتحان

الف-۱ کلیات

از این رئوس مطالب می‌توان برای تدوین روش اجرایی آزمون برای کنترل کمیته‌فرآورده در بسته‌ها استفاده کرد تا از انطباق آن‌ها با بند ۳ اطمینان حاصل شود.

الف-۲ روش اجرا

- ۱- بهر بازرسی را مطابق بند ۵-۲ تعریف کنید.
- ۲- اندازه‌ی نمونه‌ی مربوط به بهر بازرسی را مطابق ستون ۱ از جدول ۱ تعیین کنید.
- ۳- رواداری کمبود (T) مربوط به کمیته نامی بسته‌ها را مطابق بند ۵-۲-۳ تعیین کنید.
- ۴- تعداد بسته‌هایی را که مجاز است کمبود آن‌ها را از رواداری کمتر باشد از ستون ۴ از جدول ۱ پیدا کنید.
- ۵- وزن ناخالص هر بسته منفرد را اندازه‌گیری (به یادآوری‌های ۱ و ۲ زیر مراجعه کنید) و ثبت کنید تا بسته‌بندی را برای تعیین پارسنگ باز کنید و با استفاده از روش‌های اجرایی مندرج در پیوست ب پارسنگ میانگین را تعیین کنید.

یادآوری ۱- این مرحله را فقط در صورتی که از آزمون توزین گرانشی استفاده می‌شود انجام دهید.

یادآوری ۲- بسته‌های با گاز یا خلاء حفاظتی باید قبل از توزین باز شوند.

- ۶- با استفاده از موارد الف و ب زیر خطای هر بسته‌ی منفرد را تعیین کنید.

الف- اگر از آزمون توزین گرانشی استفاده می‌شود وزن ناخالص محاسبه شده (CGW^1) رامی‌توانید برای محاسبه‌ی خطای هر بسته منفرد به صورت زیر محاسبه کنید (به یادآوری ۱ مراجعه کنید):

$CGW =$ وزن میانگین مواد بسته‌بندی + کمیته نامی فرآورده در بسته (به یادآوری ۲ مراجعه کنید).

خطاهای هر بسته منفرد را با کم کردن CGW از وزن ناخالص واقعی هر بسته تعیین کنید.

$-CGW =$ وزن ناخالص واقعی = خطای هر بسته منفرد

1- Calculated Gross Weight

یادآوری ۱- این روش فقط یک توصیه است. هر روش درست محاسبه‌ی خطاهای بسته‌های منفرد مثل مورد ب قابل قبول است.

یادآوری ۲- اگر از آزمون توزین گرانشی برای تعیین محتوای واقعی بسته‌های مایعاتی که بر حسب واحد حجم برچسب خورده‌اند استفاده می‌شود، کمیّت نامی فرآورده مایع در بسته عبارت است از حجم نامی ضرب در چگالی یک حجم اندازه‌گیری شده‌ی مایع در دمای مرجع. دمای توصیه شده بین‌المللی برای اظهار مایعی که یخ زده نیست 20°C است.

اگر روش گرانشی آزمون همراه با وزنه‌های با چگالی 8.10 g/mL به کار رود، کمیّتی از فرآورده که بر حسب یکای حجم بیان شده را می‌توان با استفاده از فرمول زیر محاسبه کرد:

$$\text{حجم} = 0.99985 \times \frac{\text{وزن فرآورده}}{\text{مایع چگالی} - 0.0012}$$

ب- کمیّت واقعی فرآورده را تعیین کنید و از کمیّت نامی (Q_n) فرآورده کم کنید تا خطای بسته‌ی منفرد را حساب کنید.

۷- تعیین کنید که آیا نتایج آزمون الزام بسته‌ی منفرد را برآورده می‌کند.

همه‌ی خطای منفی بسته‌ی منفرد را که در مرحله‌ی ۶ به دست آمده با مقادیر T در بند ۵-۲-۳ مقایسه کنید.

الف- اگر قدر مطلق خطای منفی بسته منفرد از رواداری کمبود مشخص شده در بند ۵-۲-۳ بزرگ تر باشد بسته نامناسب یا نامنطبق است (به بند ۵-۲ مراجعه کنید).

ب- اگر تعداد بسته‌های نامنطبق از تعداد مجاز مندرج در ستون ۴ از جدول ۱ بیشتر است یا یک بسته‌ی نامنطبق دارای خطای منفی بزرگ‌تر از T_2 (به بند ۵-۲ مراجعه کنید) باشد نمونه الزام بسته‌ی منفرد را برآورده نمی‌کند. اگر نمونه این الزامات را برآورده می‌کند به مرحله بعد بروید.

۸- تعیین کنید که آیا نتایج آزمون الزام میانگین بسته را برآورده می‌کند.

برای محاسبه خطای کل بسته (TPE^1)، خطاهای بسته‌ی منفرد را که در مرحله‌ی ۶ به دست آوردید جمع کنید. برای به دست آوردن خطای میانگین (AE^2)، TPE را بر اندازه‌ی نمونه تقسیم کنید. اگر خطای میانگین عدد مثبتی باشد نمونه (بهر بازرسی) قبول شده است. اگر خطای میانگین منفی است، حد خطای نمونه (SEL^3) را مطابق دستور زیر محاسبه کنید:

1- Total Prepackage Error
2- Average Error
3-Sample Error Limit

الف- انحراف معیار نمونه را حساب کنید

ب- SEL را با ضرب کردن انحراف معیار نمونه (s) در فاکتور تصحیح نمونه (SCF^1) که در ستون ۳ از جدول ۱ برای اندازه‌ی نمونه داده شده، به دست آورید.

$$=SEL (s) \times SCF$$

پ- SEL را با AE جمع کنید

- اگر مجموع عدد مثبتی باشد نمونه (و بهر بازرسی) قبول است؛ یا
- اگر مجموع عددی منفی باشد نمونه (و بهر بازرسی) مردود است.

پیوست ب
(اطلاعاتی)
روش‌های اجرایی پارسنگ

ب-۱ کلیات

در این روش اجرایی استفاده از پارسنگ خشک استفاده نشده یا استفاده نشده برای تعیین کمیّت فرآورده بسته به ترتیب زیر مجاز است:

میانگین وزن مواد بسته‌بندی - وزن بسته = کمیّت واقعی فرآورده

ب-۲ اصطلاحات و تعاریف

ب-۲-۱ پارسنگ خشک استفاده نشده

وزن مواد بسته‌بندی استفاده نشده ی یک بسته

ب-۲-۲ پارسنگ خشک استفاده شده

مواد بسته‌بندی‌ای که به صورت بخشی از بسته‌بندی است و از فرآورده جدا شده و با روش خانه‌داری معمول مصرف کننده‌ی فرآورده تمیز شده است (به عنوان مثال مواد نباید در محفظه گرمای خشک شود).

ب-۳ روش اجرایی

۱- کمیّت پارسنگ خشک استفاده شده یا استفاده نشده را تعیین کنید.

۲- به طور تصادفی نمونه‌ی پارسنگ اولیه شامل ده با بیش از ده مواد بسته‌بندی (به بند ۳-۹ مراجعه کنید) را انتخاب کنید و (به طور مثال از نمونه‌ای که در محل بسته‌بندی گرفته شده) وزن مواد بسته‌بندی را مطابق بند ۴ اندازه‌گیری کنید.

۳- میانگین وزن پارسنگ (ATW^1) و انحراف معیار نمونه را که از نمونه‌ی پارسنگ اولیه است تعیین کنید و این روش را مطابق یکی از معیارهای مندرج در جدول ب-۱ ادامه دهید.

1-Average Tare Weight

جدول ب-۱ پارسنگ

سپس این طور	اگر
با استفاده از ATW کمیته فرآورده داخل بسته را مطابق مرحله ی ۷ الف-۲ تعیین کنید.	$ATW \geq$ ده درصد کمیته نامی فرآورده است
برای محاسبه ی ATW از ۲۵ بسته استفاده کنید و کمیته واقعی فرآورده داخل بسته را مطابق مرحله ۷ الف-۲ تعیین کنید.	$ATW \leq$ ده درصد کمیته نامی است و $s > 0.25 \times T$
نمی توان از ATW استفاده کرد. تعیین و بررسی وزن پارسنگ جداگانه ضروری است و کمیته واقعی فرآورده داخل بسته را مطابق مرحله ۷ الف-۲ تعیین کنید.	$ATW <$ ده درصد کمیته نامی فرآورده و $s < 0.25 \times T$

پیوست پ (اطلاعاتی)

کمیت خشک فرآورده‌هایی که در مایع بسته‌بندی می‌شوند

پ-۱ کلیات

این روش اجرایی را می‌توان برای تعیین کمیت خشک فرآورده در محیط مایع و بسته‌های با کمیت نامی تا ۵۰ kg به کار برد. اگر بسته حاوی کالای جامد در محیط مایع باشد، سه امکان وجود دارد:

۱- در نظر گرفته شده که محیط مایع پس از استفاده باقی بماند (به طور مثال خیار در سرکه). اصطلاح «محتوای بسته» (معادل کمیت فرآورده) به فرآورده‌های جامد اطلاق می‌شود. در این صورت فرآورده‌های جامد محتویات بسته منهای مواد بسته‌بندی و محیط مایع است. در این حالت مواد بسته‌بندی (آن اقلامی که بعد از استفاده باقی می‌ماند) شامل محیط مایع هم می‌شود. محتوای بسته فقط فرآورده جامد است.

۲- در نظر گرفته نشده محیط مایع پس از استفاده باقی بماند (به طور مثال آبمیوه با تکه‌های میوه). اصطلاح «محتوای بسته» (معادل کمیت فرآورده) به فرآورده جامد و محیط مایع اطلاق می‌شود. محتوای بسته فرآورده جامد همراه محیط مایع است. این پیوست برای این فرآورده‌ها کاربرد ندارد.

۳- محیط مایع ممکن است پس از استفاده باقی بماند یا نماند (آبمیوه‌ی شیرین شده با میوه یا ماهی در روغن). تعریف مواد بسته‌بندی تفاوتی بین محیط مایع و کالا قائل نمی‌شود ولی به طور مثال نسخه‌ی روی برچسب می‌تواند روشن کند که محیط مایع برای باقی ماندن پس از استفاده در نظر گرفته شده با خیر. در این مورد کمیت جامدات و محیط مایع می‌تواند در برچسب درج شود.

یادآوری- CODEX استاندارد عمومی برچسب زنی غذاهای بسته‌بندی شده (CODEX STAN 1-1985) که توسط کمیسیون کدکس غذایی (CAC) و سازمان غذا و کشاورزی سازمان ملل متحد (FAO^۱) منتشر شده در بند ۳-۳-۵ الزام می‌کند که محتویات خالص و وزن خشک غذای بسته‌بندی شده در محیط مایع باید به صورت «وزن خشک غذا» اظهار شود.

پ-۲ اصطلاحات و تعاریف

پ-۲-۱ محتویات واقعی

کمیت فرآورده داخل بسته پس از این که تثبیت تعادل فرایند انحلال و تخلیه‌ی محیط مایع مطابق بند پ-۵.

پ-۲-۲ محیط مایع

یکی از فرآورده‌های زیر است که می‌تواند به صورت مخلوط و همچنین یخ زده یا سریع یخ شده باشد مشروط بر آن که مایع صرفاً بخش افزوده به عناصر ضروری باشد و برای خرید فرآورده مهم نباشد: آب، محلول‌های آبی نمکی، آب‌نمک‌ها، محلول‌های آبی اسیدی غذایی، سرکه، محلول‌های آبی شکر، محلول‌های آبی مواد شیرین کننده دیگر آبمیوه یا سبزی در قوطی میوه یا سبزی.

پ-۲-۳ کمیت نامی

کمیت‌فرآورده داخل بسته منهای مایع محیط (به بندهای ۳-۹ و پ-۱ مراجعه کنید)

پ-۳ روش اجرایی تعیین کمیت واقعی فرآورده

الزامات بند ۳ (الزامات اندازه‌شناختی برای بسته‌ها) را به کار ببرید.

اگر دوره‌های نمونه‌برداری در پ-۶ ارائه نشده باشد، نمونه‌برداری باید زمانی اجرا شود که فرآورده‌ها مطابق نظر سازنده برای عرضه به بازار آماده است یا زمانی سی روز پس از عفونت زدایی، پاستوریزاسیون یا فرایند مشابه دیگر. یک نمونه‌ی از بسته‌ها را مطابق با بند ۵-۲ انتخاب کنید.

نمونه‌ها باید برای مدت ۱۲ ساعت قبل از آزمون در گستره دمایی که بسته‌بندی می‌کند یا 20°C و 25°C نگهداری شوند.

پ-۴ وسیله

برای تخلیه‌ی مایع از فرآورده بسته از یک الک تخت با چشمه مربعی $2/5\text{ mm}$ (قطر سیم $1/2\text{ mm}$) استفاده کنید. قطر الک برای بسته‌های 850 mL و کمتر 20 cm است. قطر الک برای بسته‌های بزرگ‌تر از 850 mL ، 30 cm است. اگر کمیت نامی برابر یا بیشتر از $2/5\text{ kg}$ باشد، پس از توزین کل کمیت می‌توان آن را بین چند الک تقسیم کرد.

یادآوری- برای الک‌های استاندارد به استاندارد ملی ایران شماره ۱-۵۰۰۲، الک‌های آزمون - الزامات فنی و آزمون - قسمت اول: الک‌های آزمون با تور سیمی فلزی؛ مراجعه کنید

برای تعیین کمیت دستگاه توزین باید الزامات بند ۴ را برآورده کند.

پ-۵ تعیین کمیت واقعی فرآورده یک نمونه

۱- وزن الک را تعیین کنید

۲- بسته را باز کنید و فرآورده و محیط مایع را روی الک بریزید. فرآورده و مایع را روی سطح الک پخش کنید و مواد روی الک را تکان ندهید. الک را به اندازه‌ی ۱۷ تا ۲۰ درجه نسبت به افق کج کنید تا تخلیه‌ی مایع میسر شود. فرآورده جامد با قسمت‌هایی از آن را که دارای حفره یا سوراخی‌اند که رو به بالا قرار گرفته‌اند به دقت برگردانید. مایع سوراخ یا حفره‌های فرآورده‌های نرم مانند برش

میوه‌ها را با کج کردن الک انجام دهید. برای تخلیه‌ی کامل مایع از فرآورده این عملیات را دو دفعه انجام دهید.

۳- الک را به اضافه‌ی محتویات را دوباره تورین کنید و کمیت خشک را به ترتیب زیر محاسبه کنید:

$$P = P_{e2} - P_{e1}$$

که در آن:

$=P$ کمیت خشک فرآورده

$=P_{e1}$ وزن الک تمیز

$=P_{e2}$ وزن الک به اضافه‌ی فرآورده پس از خشک شدن

یادآوری- با توزین متعاقب همان الک‌ها باید اطمینان حاصل شود که الک تمیز و عاری از ریزه‌ها است. اگر قبل از استفاده از الک آن را به دقت توزین می‌کنید، خشک کردن آن ضرورت ندارد. به بند پ-۶ نیز رجوع کنید.

پ-۶ مدت زمان توصیه شده برای کنترل وزن خشک

به مثال‌های مندرج در جدول پ-۱ رجوع کنید.

جدول پ-۱ دوره‌های زمانی توصیه شده برای واریسی وزن تخلیه شده

مدت زمان لازم برای واریسی		فرآورده
تا	از	
زمانی که قابل پذیرش باشد	۳۰ روز پس از ضد عفونی	میوه، سبزی دیگر مواد غذایی (به جز انواع توت و کیوی)
۲ سال پس از ضد عفونی	۳۰ روز پس از ضد عفونی	انواع توت و کیوی
۱۴ روز پس از ریختن	بلافاصله پس از ریختن	فرآورده‌های حاصل از ماهی نمک سود، کولی‌ها، ماهی خورشت، کنسرو ماهی، صدف، میگو و غیره
۱۴ روز پس از ریختن	۴۸ ساعت پس از ریختن	سسی که ماهی سرخ‌شده در آن خوابانده شده
زمانی که قابل پذیرش باشد	۵ روز پس از ضد عفونی	سوسیس‌های کوچک و دیگر فرآورده‌های گوشتی
زمانی که قابل پذیرش باشد	۱۴ روز پس از ریختن	فرآورده‌های دیگر

پیوست ت

(اطلاعاتی)

روش اجرایی آزمون برای تعیین کمیت واقعی فرآورده‌های یخ زده

الزامات بند ۳ (الزامات اندازه‌شناختی برای بسته‌ها) را به کار ببرید

ت-۱ میوه‌ها و سبزیجات یخ‌زده

۱- وزن ناخالص بسته را تعیین کنید و آن را در آب ($20^{\circ}\text{C} (\pm 1^{\circ}\text{C})$) با جریان مداوم غوطه‌ور کنید (اگر بسته آب‌بندی نیست، آن را در کیسه پلاستیکی قرار داده و هوای اضافه را با خلاء تخلیه کنید و سپس آن را به طور مطمئن ببندید) و هنگام باز شدن یخ بسته از هم زدن آب خود داری کنید. هنگامی که همه‌ی یخ‌ها آب شد بسته را از آب در آورده و خشک کنید. بسته را با دقت و بدون هم زدن باز کنید.

۲- وزن الک با دهانه مربعی $2,36\text{ mm}$ و تابه‌ی تخلیه‌ی مایع را تعیین کنید. برای بسته‌های با کمیت نامی تا $1,4\text{ kg}$ فرآورده را بر روی الک با قطر 20 cm بریزید. الک با قطر 30 cm را برای بسته‌های با کمیت نامی بزرگ‌تر از $1,4\text{ kg}$ به کار ببرید. الک را به اندازه‌ی 17 تا 20 درجه نسبت به افق کج کنید تا تخلیه‌ی مایع میسر شود. فرآورده و مایع را به طور یکنواخت روی سطح الک با یک حرکت جاروبی پخش کنید. برای دو دقیقه به تخلیه‌ی مایع ادامه دهید و سپس الک حاوی فرآورده را با تابه از قبل توزین شدخ منتقل کنید و کمیت خشک واقعی فرآورده را تعیین کنید.

ت-۲ غذای دریایی در یخ براق^۱ (غذایی دریایی که با غشایی از آب پوشانده شده و سپس فریز شده تا کیفیتش حفظ شود)

کمیت واقعی غذای دریایی باید بدون یخ براق باشد

۱- فرآورده را از بسته بیرون بیاورید و افشانه آب سرد را به آرامی بر روی آن بگیرید تا یخ براق برداشته شود. فرآورده را با دقت هم بزنید تا از صدمه به آن جلوگیری شود.

۲- فرآورده را به الک با قطر 20 cm و با دهانه مربعی $2,36\text{ mm}$ برای بسته‌های با کمیت نامی 9000 g و کمتر یا به الک با قطر 30 cm برای بسته‌های بزرگ‌تر از 9000 g انتقال دهید. الک را به اندازه‌ی 17 تا 20 درجه نسبت به افق کج کنید تا تخلیه‌ی مایع بدون جابه‌جایی فرآورده میسر شود. تخلیه‌ی مایع را برای دو دقیقه ادامه دهید و سپس فرآورده را روی تابه‌ای که قبلاً توزین شده قرار دهید. کمیت خشک واقعی فرآورده را تعیین کنید.

ت-۳ میگو یا خرچنگ یخ زده

۱- برای باز شدن یخ فرآورده از یک ظرف و سبد توری سیمی استفاده کنید. مش^۱ از یک جهت به قدر کافی بزرگ باشد تا محتوای بسته را در خود بگنجاند و از طرف دیگر دهانه‌ی آن برای نگهداری فرآورده مناسب باشد. فرآورده را روی توری قرار داده و در لگن آب (مثلاً لگن ۱۵L) با دمای $26^{\circ}\text{C}(\pm 1^{\circ}\text{C})$ غوطه‌ور نمایید. بالای سبد توری باید بالای آب باشد. از پایین لگن آبی با همین دما و نرخ جریان ۴ تا ۱۱ لیتر در دقیقه وارد کنید تا یخ فرآورده باز شود. یعنی فرآورده دیگر صلب نباشد.

۲- فرآورده را به الک با قطر ۲۰ cm و با دهانه مربعی ۲/۳۶ mm برای بسته‌های با کمیت نامی ۴۵۰ g و کمتر یا به الک با قطر ۳۰ cm برای بسته‌های بزرگ‌تر از ۴۵۰ g انتقال دهید. بدون بدون جابه‌جا کردن فرآورده روی الک، الک را به اندازه‌ی ۳۰ درجه نسبت به افق کج کنید تا تخلیه‌ی مایع فرآورده میسر شود. تخلیه‌ی مایع را برای دو دقیقه ادامه دهید و سپس فرآورده را روی تابه‌ای که قبلاً توزین شده قرار دهید. کمیت خشک واقعی فرآورده را تعیین کنید.

پیوست ث
(الزامی)
ممنوعیت بسته‌های گمراه کننده

ث-۱ کلیات

بسته‌ها نباید دارای کف، دیوارهای جانبی، درپوش یا پوشش کاذب باشند یا به طور کل و جزء به جزء چنان ساخته و پر شوند که بتواند مصرف کننده را بفریبد.

ث-۲ اصطلاحات و تعاریف

ث-۱-۲ دست پایین پر کردن

تفاوت بین ظرفیت واقعی مواد بسته‌بندی و حجم فرآورده‌ای که بسته حاوی آن است، دست پایین نامید می‌شود و می‌تواند به دلایل زیر ضروری باشد:

- حفاظت فرآورده
- الزامات ماشین‌هایی که برای بستن محتویات بسته‌ها به کار می‌روند.
- فرونشست غیر قابل اجتناب فرآورده طی حمل و نقل و جابه‌جایی
- نیاز به اجرای وظیفه‌ی خاص توسط بسته (به طور مثال هنگامی که بسته نقشی در آماده کردن یا مصرف غذا دارد) که چنین وظیفه‌ای ذاتی ماهیت فرآورده است و به وضوح به اطلاع مصرف‌کنندگان رسانده شود.

ث-۲-۲ دست پایین پر کردن غیر وظیفه‌ای

فضای خالی در بسته‌ها هنگامی که کمتر از ظرفیت خودش پر شده به عنوان بسته‌ی گمراه کننده در نظر گرفته می‌شود.

ث-۳ افشانه

درصد (درجه) پر کردن حجمی افشانه باید مطابق آنچه در بندهای ۱-۶ و ۳-۶ از استاندارد OIML R 79 الزام شده باشد. به جدول ث-۱ مراجعه کنید.

جدول ت-۱ ظرفیت افشانه‌ها

ظرفیت‌های کیسول بر حسب mL برای:		حجم فاز مایع بر حسب mL
(الف) فرآورده‌هایی که با گاز متراکم به پیش رانده می‌شوند (ب) فرآورده‌هایی که با اکسید نیتروژن یا دی‌اکسید کربن یا مخلوطی از تنها این دو گاز به پیش رانده می‌شوند هنگامی که فاکتور بنزن فرآورده ۱٫۲ یا کمتر است.	فرآورده‌ای که با گاز مایع به پیش رانده می‌شود	
۴۷	۴۰	۲۵
۸۹	۷۵	۵۰
۱۴۰	۱۱۰	۷۵
۱۷۵	۱۴۰	۱۰۰
۲۱۰	۱۷۵	۱۲۵
۲۷۰	۲۱۰	۱۵۰
۳۳۵	۲۷۰	۲۰۰
۴۰۵	۳۳۵	۲۵۰
۵۲۰	۴۰۵	۳۰۰
۶۵۰	۵۲۰	۴۰۰
۸۰۰	۶۵۰	۵۰۰
۱۰۰۰	۸۰۰	۶۰۰
	۱۰۰۰	۷۵۰

کتابنامه

ISO 3534-1: 1993 Statistics - vocabulary and symbols - Part 1: Probability and general statistical terms.

Guide to the expression of uncertainty in measurement, first edition, 1993, corrected and reprinted 1995, International Organization for Standardization (Geneva, Switzerland).

Council Directive 80/232/EEC of 15 January 1980 on the approximation of the laws of the Member States relating to the ranges of nominal quantities and nominal capacities permitted for certain prepackaged products. (OJ L 51, 25 February 1980, 7 pages).