



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۴۳۰۷-۲

چاپ اول

ISIRI

14307-2

1st. Edition

بسته‌بندی - بشکه‌های پلاستیکی -

قسمت ۲: بشکه‌های درب‌پیچی با ظرفیت اسمی

۲۰۸٫۲ لیتر و ۲۲۰ لیتر

Packaging- Plastics drums-Part 2: Non-removable head (tight head) drums with a nominal capacity of 208.2 l and 220 l

ICS:55.140

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 موسسه 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 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 پیشنهادات 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 ذیصلاح 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 سازمان استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد 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 پیشرفتهای 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 استاندارد 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، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها 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 Metrologie Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«بسته‌بندی-بشکه‌های پلاستیکی - قسمت ۲: بشکه‌های درب‌پیچی با ظرفیت اسمی ۲۰۸/۲ لیتر و ۲۲۰ لیتر»

رئیس:

منطقی، ملیحه
(لیسانس بیولوژی)

سمت و/یا نمایندگی
شرکت پویندگان کیفیت فراز آذربایجان

دبیر:

قدبنان، شعبان
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت پویندگان کیفیت فراز آذربایجان

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

الفت، علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

شرکت سمکو پلاست

پاینده، مریم
(لیسانس مهندسی کامپیوتر)

سازمان ملی استاندارد ایران

بهزادی، فرحناز
(لیسانس شیمی)

شرکت پلی اتیلن سهندآسا

جوادی، یونس
(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت درب شیشه رشید

شعار غفاری، سایه
(دکترای شیمی معدنی)

شرکت سیلوان

علی نیا، سمیرا
(لیسانس مهندسی مکانیک)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

فرشی حق رو، ساسان
(فوق لیسانس مهندسی عمران)

صنایع قوطی تبریز

کیایی، بهروز
(فوق لیسانس مدیریت)

پردیس شمالغرب استاندارد

مقدس، جعفرصادق
(دکترای مهندسی شیمی)

کارشناس استاندارد

نامی، فریدون
(لیسانس مهندسی شیمی)

پیش گفتار

استاندارد " بسته‌بندی - بشکه‌های پلاستیکی - قسمت ۲: بشکه‌های درب‌پیچی با ظرفیت اسمی ۲۰۸/۲ لیتر و ۲۲۰ لیتر " که پیش نویس آن در کمیسیون‌های فنی مربوط توسط شرکت پویندگان کیفیت فراز آذربایجان تهیه و تدوین شده و در نود و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد بسته‌بندی مورخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک 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. 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:

ISO 20848-2: 2006, Packaging- Plastics drums- Part 2: Non-removable head (tight head) drums with a nominal capacity of 208.2 l and 220 l

بسته بندی - بشکه‌های پلاستیکی -

قسمت ۲: بشکه‌های درب‌پیچی با ظرفیت اسمی ۲۰۸/۲ لیتر تا ۲۲۰ لیتر

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصات و ابعاد بشکه‌های درب‌پیچی^۱ پلاستیکی با ظرفیت اسمی ۲۰۸/۲ لیتر تا ۲۲۰ لیتر است.

این استاندارد برای بشکه‌های درب‌پیچی پلاستیکی کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد 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 تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 20848-3, Packaging- Plastics drums- Part 3: Plug/bung closure systems for plastics drums with a nominal capacity of 113.6 l to 220 l

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

بشکه درب‌پیچی (TH)

عبارت است از بشکه‌ای که ته آن صاف یا محدب بوده و به شکل مدور ساخته می‌شود و قسمت بالایی آن دارای روزنه‌هایی به قطر بیشینه ۷۰ میلی‌متر برای پر کردن و خالی کردن باشد.

۲-۳

ظرفیت اسمی (NC)

عبارت است از ظرفیت برحسب لیتر که به صورت توافقی برای بیان طبقه‌بندی بشکه‌های با ظرفیت پری مشابه به کار می‌رود.

۳-۳

1- Non-removable head (tight head) drums

ظرفیت پری (BC)

عبارت است از حجم آب برحسب لیتر که از طریق دهانه ورودی آن تا لبریز شدن پر می‌شود.

یادآوری- در پیوست الف روش اندازه‌گیری ظرفیت پری آورده شده است.

۴-۳

ظرفیت کل (TC)

عبارت است از حجم آب برحسب لیتر در بشکه زمانی که کاملاً پر شده و هرگونه هوا از آن خارج شود.

یادآوری- در پیوست الف روش اندازه‌گیری ظرفیت کل آورده شده است.

۵-۳

ارتفاع کل (h_0)

عبارت است از ارتفاع بشکه از پایه بشکه تا بالاترین نقطه بشکه.

یادآوری- شکل ۱ را ملاحظه کنید.

۶-۳

قطر کل (d_0)

عبارت است از بیشینه قطر بشکه.

یادآوری- شکل ۱ را ملاحظه کنید.

۷-۳

موقعیت قرار گرفتن درپوش بشکه (p_b)

عبارت است از فاصله مرکز درپوش بشکه از بدنه بشکه در ۵۰ میلی‌متر (به صورت عمودی) زیر بالاترین لبه بشکه.

یادآوری- شکل ۱ را ملاحظه کنید.

۸-۳

وزن بشکه

عبارت است از وزن خالی بشکه شامل درب‌های دریچه.

الزامات ۴

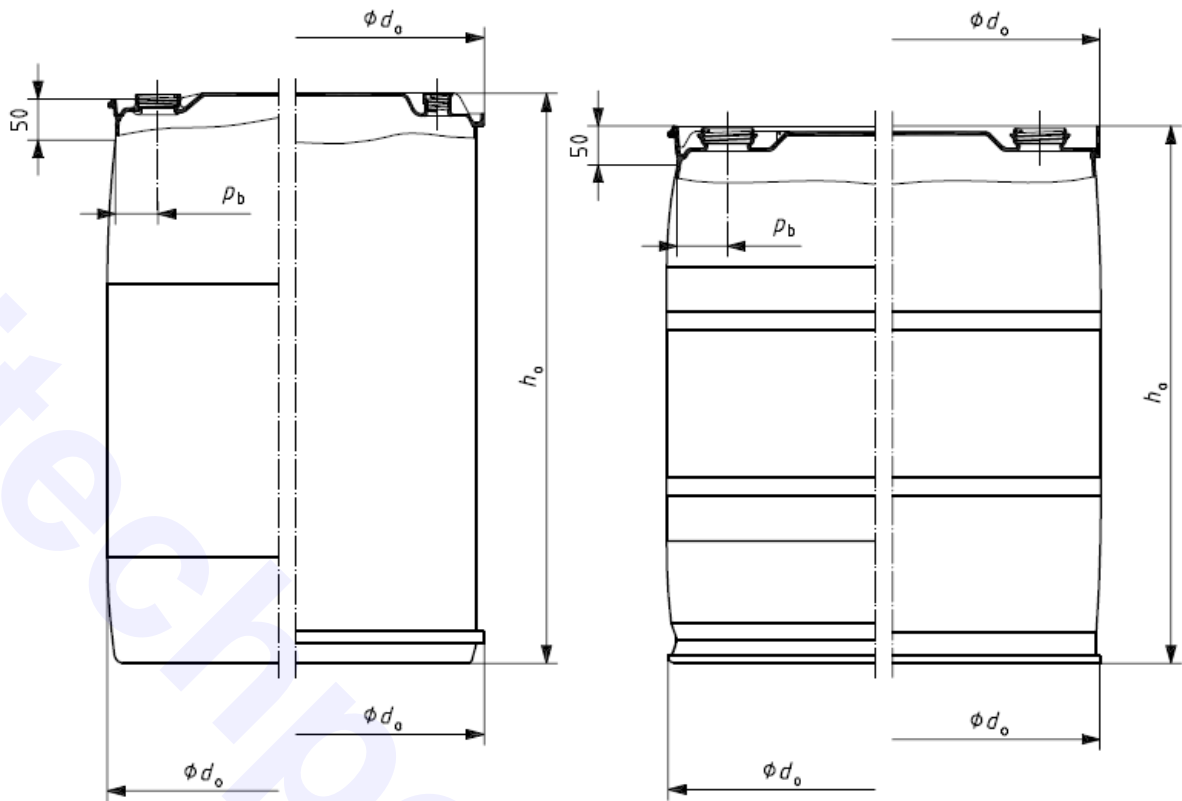
۱-۴ ابعاد

ابعاد و رواداری‌های بشکه باید مطابق جدول ۱ و شکل ۱ باشد. اندازه‌گیری‌ها باید در شرایط محیطی و پس از ۴۸ ساعت از زمان تولید آنها انجام گیرد.

یادآوری- به غیر از ابعاد مشخص شده، محدودیتی در شکل بشکه وجود ندارد.

جدول ۱- ابعاد بشکه‌های پلاستیکی درب پیچی با ظرفیت اسمی ۲۰۸/۲ لیتر و ۲۲۰ لیتر (۵۵ گالن آمریکایی تا ۵۸/۱ گالن آمریکایی)

ارتفاع کلی (h_o) میلی‌متر	موقعیت درپوش بشکه (p_b) میلی‌متر	قطر کلی (d_o) میلی‌متر	ظرفیت پری (BC) لیتر(گالن آمریکایی)	ظرفیت اسمی (NC) لیتر(گالن آمریکایی)
۸۹۰±۷	۸۴±۲	۵۹۵ ^{+۵} _{-۷}	۲۱۶/۵ ^{+۵}	(۵۵)۲۰۸/۲
			۵۷/۲ ^{+۱/۳۲}	
۹۳۵±۵	۷۲±۲	۵۸۱±۵	۲۲۲ ^{+۳} _{-۲}	(۵۸/۱)۲۲۰
			۵۸/۶ ^{+۱/۸} _{-۱/۵}	
<p>یادآوری ۱- موقعیت قرار گرفتن درپوش بشکه در این جدول فقط برای پر کردن بشکه به کار می‌رود. یادآوری ۲- ابعاد h_o و p_b ، d_o برای بشکه‌های خالی کاربرد دارد. یادآوری ۳- یک گالن آمریکایی برابر است با ۳٫۷۸۵ لیتر.</p>				



راهنما:

p_b موقعیت قرار گرفتن درپوش بشکه

d_o قطر کل

h_o ارتفاع کل (با درپوش و حلقه چفت کننده)

پس از بستن کامل درپوش‌ها، نباید بالاتر از ارتفاع کل بشکه قرار گیرند.

یادآوری- در این شکل چهار طراحی ممکن نشان داده شده است.

شکل ۱- بشکه درب پیچی

۲-۴ وزن بشکه

رواداری بشکه باید ± 3 درصد باشد.

یادآوری- وزن تعیین شده باید مورد توافق بین طرفین ذینفع باشد.

۳-۴ نماد شناسایی مواد

تمامی اجزا پلاستیک، به جز واشرها باید با نمادهایی شناسایی مناسب نشانه‌گذاری شوند به عبارت دیگر این نمادها نشان‌دهنده ترکیب مواد هستند که در پیوست ج آورده شده است.

۴-۴ اجزا درب‌بندی^۱

بشکه باید دارای دو جز درب‌بندی باشد (مطابق استاندارد ISO 20848-3) و زمانی که درب‌ها بسته می‌شوند نباید بالاتر از ارتفاع کل بشکه باشند. اندازه‌های ترجیحی برای این کار در جدول ۲ آورده شده است. سیستم درب‌بندی

باید به گونه‌ای باشد که الزامات تامپر اویدنس^۱ را برآورده کند (به عبارت دیگر درب آن طوری باشد که باز شدن احتمالی آن پیش از فروش بشکه مشخص شود).
جهت حمل و نقل و ذخیره بشکه‌های پر شده باید با ابزار مناسب و گشتاور نیروی درب‌بندی مطابق توصیه‌های سازنده آن بسته‌بندی شوند.

یادآوری ۱- برای بسته بندی کالاهای خطرناک، رواداری مقدار گشتاور در استاندارد ISO 16104 آورده شده است.

یادآوری ۲- پس از بستن درب بشکه، گشتاور نیرو در طول زمان کاهش می‌یابد. مواد پلاستیکی به طور خاص دچار آسایش تنش^۲ می‌شوند که باعث کاهش گشتاور نیرو می‌شود.

یادآوری ۳- مقدار گشتاور نیرو برای بستن درب بشکه در جهت عقربه ساعت توسط سازنده آن مشخص می‌شود. اندازه‌گیری گشتاور نیرو برای بازگرداندن درب بشکه در خلاف جهت عقربه ساعت، متفاوت خواهد بود.

جدول ۲- سیستم درب‌بندی ترجیحی

طرف دوم	طرف تخلیه
BCS 70×6	BCS G2×11.5
BCS 56×4	BCS G2×11.5
BCS G2×5	BCS G2×11.5

۴-۵ مواد

بشکه باید از جنس پلی‌اتیلن با چگالی بالا یا سایر مواد پلاستیکی مناسب یا ترکیبی از اینها ساخته شود. مواد غیر پلاستیکی مناسب می‌تواند در ترکیب با این مواد پلاستیکی در ساخت بشکه مورد استفاده قرار گیرد.

یادآوری- از افزودنی‌های مناسب می‌توان به شرط معلوم بودن ویژگی‌هایشان استفاده کرد.

۴-۶ جابجایی

بشکه باید طوری ساخته شوند که بتوان آن را به صورت مکانیکی با استفاده از یک یا دو حلقه جابجایی ثابت^۳ جابجا نمود. باید ساختار حلقه جابجایی برای حمل و نقل استاتیک و دینامیک بشکه پر شده کافی باشد.

۴-۷ چیدمان^۴

بشکه باید قابل انباشتگی با یا بدون پالت مطابق توصیه‌های سازنده باشد.

۴-۸ تخلیه^۵

۴-۸-۱ بشکه باید طوری طراحی شود تا حجم باقیمانده مایع پس از تخلیه بشکه کمینه باشد. مقدار مایع باقیمانده که مطابق روش ب-۳ اندازه‌گیری می‌شود نباید بیش از ۱۰۰ میلی‌لیتر باشد.

۴-۸-۲ مقدار مایع باقیمانده که مطابق بند ب-۴ اندازه‌گیری می‌شود، نسبت به روش ب-۳ بیشتر وابسته به محل و شرایط سطح داخلی بشکه است، بنابراین ممکن است بیشتر از مقدار حاصل از روش ب-۳ باشد.

-
- 1- Tamper evidence
 - 2- Stress relaxation
 - 3- Fixed handling rings
 - 4- Stacking
 - 5- Draining

یادآوری - بیشینه مقدار مجاز باید مورد توافق خریدار و تامین کننده باشد.

۹-۴ پرداخت^۱

سطح خارجی پرداخت شده بشکه باید برای چسباندن برچسب مناسب باشد.

یادآوری - نوع پرداخت داخلی و خارجی بشکه باید مورد توافق خریدار و تامین کننده باشد.

بدنه بشکه باید به رنگ آبی باشد. استفاده از سایر رنگها و هرگونه نشانه گذاری باید مورد توافق خریدار و تامین کننده باشد.

۵ نامگذاری

بشکه درب پیچی (TH) ساخته شده براساس استاندارد ملی ایران شماره 2-14307 با ظرفیت اسمی ۲۲۰ لیتر باید به صورت زیر نامگذاری شود:

بشکه پلاستیکی TH استاندارد ملی ایران شماره 2-14307 NC - ۲۲۰ لیتر

پیوست الف

(الزامی)

روش اندازه‌گیری ظرفیت بشکه پلاستیکی درب پیچی

الف-۱ اصول

ظرفیت بشکه توسط روش وزن‌سنجی، به عبارت دیگر اندازه‌گیری وزن آب پر شده در بشکه و تبدیل آن به حجم اندازه‌گیری می‌شود اگر مقیاس توزین استفاده شده بیشتر از دقت تصحیح باشد، ضریب تصحیح مطابق جدول الف-۱ به کار برده می‌شود.

جدول الف-۱- ضرایب تصحیح

دمای آب (درجه سلسیوس)	ضریب تصحیح (F)
۱۲	۱,۰۰۰۵
۱۴	۱,۰۰۰۸
۱۶	۱,۰۰۱۱
۱۸	۱,۰۰۱۴
۲۰	۱,۰۰۱۸
۲۲	۱,۰۰۲۲
۲۴	۱,۰۰۲۷
۲۷	۱,۰۰۳۶

الف-۲ وسایل لازم

وسیله توزین با دقت کمینه ۰٫۱ درصد وزن مورد اندازه‌گیری به کار برده می‌شود.

الف-۳ روش اندازه‌گیری ظرفیت کل

الف-۳-۱ سوراخی به قطر ۵ میلی‌متر تا ۱۰ میلی‌متر در بالاترین نقطه بشکه ایجاد کنید تا حین پر کردن هوای بشکه از آنجا خارج شود.

یادآوری ۱ - محل سوراخ به پروفیل بالای بشکه بستگی دارد.

الف-۳-۲ بشکه خالی را توزین کرده و وزن (m_1) آن را بر حسب گرم یادداشت کنید.

الف-۳-۳ دمای آب شیر مورد استفاده برای پر کردن بشکه را یادداشت کنید.

الف-۳-۴ ۱۰۰ درصد بشکه را با آب پر کرده و مطمئن شوید که هوا از سوراخ بالای بشکه خارج شود.

یادآوری ۲- برای بشکه‌های خاص، لازم است کج شوند تا سوراخ پرکنی در بالاترین موقعیت قرار گیرد.

الف-۳-۵ درب بشکه را محکم بسته و هر گونه آب اضافی را از بدنه آن پاک کنید.

الف-۳-۶ بشکه پر را توزین کرده و وزن بر حسب گرم (m_2) آن را یادداشت کنید.

الف-۴ روش اندازه‌گیری ظرفیت پری

بدون آن که سوراخی در بالای بشکه برای خارج شدن هوا ایجاد کنید، روش ارائه شده در بند الف-۳ را انجام دهید.

بشکه را در حالتی پر کنید که در وضعیت عادی برای پر شدن قرار دارد و این کار را تا سرریز شدن بشکه ادامه دهید.

الف-۵ بیان نتایج

اختلاف بین وزن بشکه پر شده (m_2) و وزن بشکه خالی (m_1) که در صورت لزوم در ضریب تصحیح F ضرب می‌شود، نمایانگر ظرفیت تامین شده برای بشکه به روش مذکور است.

پیوست ب

(الزامی)

روش آزمون تخلیه برای بشکه‌های درب پیچی

ب-۱ اصول

قابلیت تخلیه^۱ مطلق و نسبی با اندازه‌گیری وزن آب باقیمانده در بشکه پس از تخلیه بر اثر گرانش اندازه‌گیری می‌شود.

ب-۲ وسایل لازم

وسیله توزین با دقت کمینه ± 2 گرم به کار برده می‌شود.

ب-۳ روش اندازه‌گیری قابلیت تخلیه با استفاده از قسمت بالای بشکه

ب-۳-۱ قسمت بالای بشکه را جدا کنید.

ب-۳-۲ قسمت بالای بشکه را نگه دارید و درب‌های آن را محکم ببندید.

ب-۳-۳ قسمت بالای بشکه را با درب^۲ توزین کرده و وزن (m_1) آن را برحسب گرم یادداشت کنید.

ب-۳-۴ قسمت بالای بشکه را به صورت سرته روی سطح آزمون چنان قرار دهید که با زاویه توصیه شده توسط سازنده (ترجیحاً صفر درجه تا ۲۰ درجه) قرار گیرد و درب باز آن در پایین‌ترین موقعیت باشد.

ب-۳-۵ قسمت بالای بشکه را با حدود ۱۰ لیتر آب پر کنید.

ب-۳-۶ صبر کنید تا سطح آب آرام شود سپس درب را باز کنید.

ب-۳-۷ اجازه دهید آب بدون تکان و حرکت قسمت بالای بشکه در مدت ۵ دقیقه خالی شود و درب آن را دوباره ببندید.

ب-۳-۸ قسمت بالای بشکه را دوباره در حالت سرته توزین کرده و وزن (m_2) آن را برحسب گرم یادداشت کنید.

ب-۴ روش اندازه‌گیری قابلیت تخلیه با استفاده از بشکه کامل

ب-۴-۱ بشکه خالی را به همراه درب آن توزین کرده و وزن (m_1) آن را برحسب گرم یادداشت کنید.

ب-۴-۲ بشکه خالی را با حدود ۱۰ لیتر آب شیر پر کرده و درب آن را ببندید.

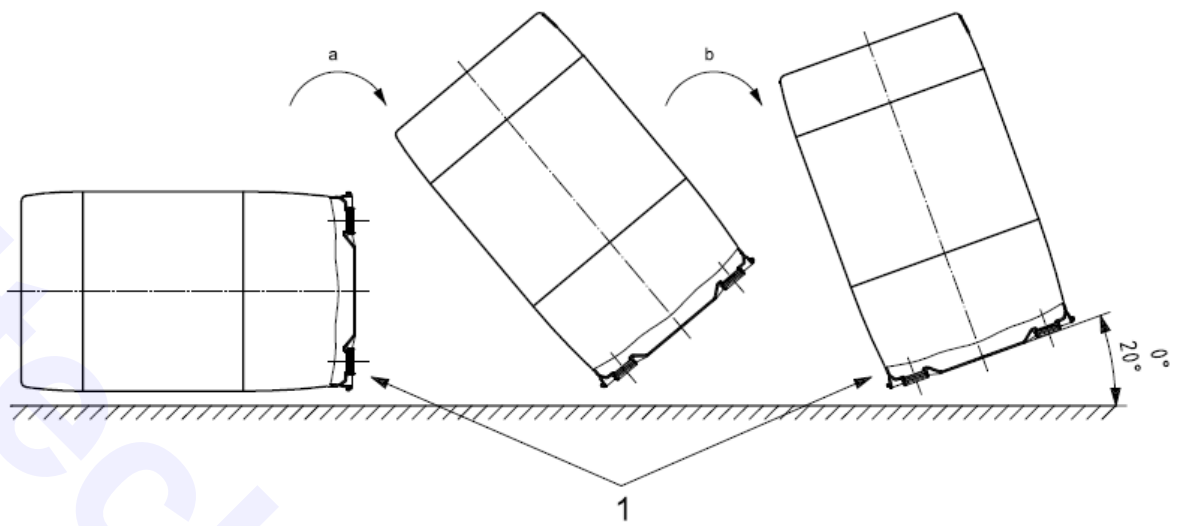
ب-۴-۳ بشکه را بچرخانید تا کل سطح داخلی آن تر شود.

ب-۴-۴ درب بشکه را باز کرده و آن را در موقعیت افقی با درب بسته قرار دهید (مطابق شکل ب-۱).

ب-۴-۵ به آرامی بشکه را تا زاویه توصیه شده توسط سازنده خم کرده تا از تخلیه کامل اطمینان حاصل کنید (ترجیحاً صفر درجه تا ۲۰ درجه) و به مدت ۵ دقیقه (مطابق شکل ب-۱ موقعیت ۲) بدون حرکت و تکان در این موقعیت قرار دهید.

ب-۴-۶ درب بشکه را بسته، در جای خود محکم کرده و هرگونه آب اضافی را از قسمت بیرونی آن پاک کنید.

ب-۴-۷ بشکه خالی شده را توزین کرده و وزن آن (m_2) را برحسب گرم یادداشت کنید.



راهنما:

۱ درب بشکه

a موقعیت ۱

b موقعیت ۲

شکل ب-۱- اندازه گیری قابلیت تخلیه

الف-۵ بیان نتایج

اختلاف بین وزن بشکه خالی شده (m_2) و وزن بشکه خالی (m_1) به عنوان باقیمانده در بشکه بوده و قابلیت تخلیه مطلق بشکه نامیده می شود.

قابلیت تخلیه نسبی بشکه به صورت قابلیت تخلیه مطلق بر حسب ظرفیت کل بیان می شود.

پيوسٽ پ
(الزامي)
نماد بين المللي مواد



شکل ب-۱- پلي اٽيلن ترفٽالات (PET)^۱



شکل ب-۲- پلي اٽيلن با چگالی بالا (PE-HD)^۲



شکل ب-۳- وينيل (پلي وينيل کلراید يا PVC)^۳

-
- 1- Poly Ethylene Terephthalate (PET)
 - 2- Poly Ethylene High density (PE-HD)
 - 3- Vinyl (Poly Vinyl Chloride or PVC)



شکل ب-۴- پلی اتیلن با چگالی پایین (PE-LD)^۱



شکل ب-۵- پلی پروپیلن (PP)^۲



شکل ب-۶- پلی استایرن (PS)^۲



شکل ب-۷- سایر

1- Poly Ethylene Low Density (PE-LD)

2- Poly Propylene (PP)

3- Poly Styrene (PS)

پيوس ت
(اطلاعاتي)
کتاب نامه

[1] ISO 16104, Packaging — Transport packaging for dangerous goods — Test methods