



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۵۰۹

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

18509

1st.Edition

2014

بسته بندی و محیط زیست –  
بازمصرف

Packaging and the environment —  
Reuse

ICS:55.020;13.020.01

## 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 مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، 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 پیشنهادهای 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 شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها 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 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 آن ها 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 Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
« بسته بندی و محیط زیست - باز مصرف »

سمت و / یا نمایندگی

اداره کل استاندارد

رئیس:

اخپاری، شهاب  
(فوق لیسانس شیمی)

دبیر:

یعقوب دوست، یعقوب  
(لیسانس شیمی)

اعضاء:

دانشگاه جامع علمی کاربردی تبریز

آذرنیائی، محمد  
(فوق لیسانس مکانیک)

شرکت آزما گستر فراز

الطافی، زیبا  
(لیسانس شیمی)

شرکت مجموعه سازان صنعتی کاوه

باقری، احد  
(لیسانس کامپیوتر)

اداره کل محیط زیست تبریز

رحیم اوغلی، شاهین  
(لیسانس شیمی)

شرکت تدبیر نوین سازان

قاسمیان خجسته، محسن  
(فوق لیسانس شیمی)

اداره کل استاندارد تبریز

قدیمی، فریده  
(فوق لیسانس شیمی)

دانشگاه تبریز

ولی پور، جواد  
(دانشجوی دکترای شیمی)

شرکت شورچین  
کارشناس استاندارد

یحیوی، سیامک  
(لیسانس علوم تغذیه)  
یعقوب دوست، محمد جعفر  
(فوق لیسانس مدیریت صنایع)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
۵	پیش‌گفتار
و	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۴	۴ اصول روش
۴	۵ الزامات
۶	۶ ویژگی‌های سیستم باز مصرف
۱۰	۷ پیوست الف
۱۱	۸ پیوست ب

## پیش گفتار

استاندارد " بسته بندی و محیط زیست - باز مصرف " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط سازمان استاندارد ملی ایران تهیه و تدوین شده است و در هجدهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد . محیط زیست مورخ ۹۲/۱۲/۴ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های 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 تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد .

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

ISO 18603 2012: Packaging and the environment — Reuse

## مقدمه:

بسته‌بندی در تمام صنایع، بخش‌ها و زنجیره‌های تامین، نقشی مهم و کلیدی را ایفا می‌نماید. بسته‌بندی مناسب از خرابی و تلف شدن کالاها جلوگیری کرده و در نتیجه منجر به کاهش تاثیرات زیست‌محیطی خواهد گردید. اثر بخشی عملیات بسته‌بندی سهمی مثبت در راستای تحقق یک جامعه پایدار خواهد داشت. به عنوان مثال:

الف: تامین نیازها و انتظارات مشتریان در ارتباط با محافظت از کالاها، حفظ ایمنی، سهولت حمل و نقل و تامین اطلاعات؛

ب: استفاده کارآ از منابع و محدود کردن تاثیرات زیست محیطی؛

پ: صرفه جویی در هزینه های توزیع و تجارت کالاها

باید انجام ارزیابی زیست محیطی در سیستم تولید و توزیع بسته‌بندی ها، گنجانیده شود تا بتوان میزان اتلاف مواد مورد استفاده در بسته بندی و کالاهای بسته‌بندی شده، سیستم های جمع آوری مرتبط و عملیات بازیابی و دفع آن را ارزیابی نمود. این گروه از استانداردهای ملی و گزارش‌های پشتیبان آن روش‌های اجرایی را با اهداف زیر به وجود می‌آورد:

ت: کاهش تاثیرات زیست‌محیطی؛

ث: کمک به نوآوری در محصولات، بسته‌بندی و زنجیره تامین؛

ج: اجتناب از محدودیت‌های غیرضروری در مورد استفاده از بسته‌بندی؛

چ: جلوگیری از ایجاد موانع و محدودیت‌ها در امر تجارت.

طراحی بسته‌بندی باید به نحوی صورت پذیرد که برای مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان آن دارای خاصیت وجودی و کارایی باشد. از جمله این موارد می‌توان از نگهداری، محافظت، درج اطلاعات، مناسب بودن، تفکیک کالا، جابجایی و حمل و نقل، تحویل یا ارایه کالا نام برد. نقش اصلی بسته‌بندی، جلوگیری از وارد آمدن صدمه به کالاها یا اتلاف و هدر رفتن آن می‌باشد. (به پیوست الف استاندارد ملی شماره ۱۸۵۰۷ و فهرست نقش‌های بسته بندی مراجعه کنید).

در استاندارد ملی شماره ۱۸۵۰۷ روابط درونی در گروه استانداردهای ملی که بحث تاثیرات زیست‌محیطی بسته‌بندی را از طریق چرخه عمر مفید آن بررسی می‌نماید، تشریح گردیده است (مطابق شکل ۱). این استانداردها به درک بهتر لزوم بهینه‌سازی بسته‌بندی انتخاب شده و لزوم بازنگری الزامات بسته‌بندی جهت حصول اطمینان از استفاده مجدد یا بازیابی آن پس از استفاده، کمک خواهد نمود.

برای نشان دادن تطابق با الزامات این استاندارد نیازی به دریافت گواهینامه تطبیق از شخص ثالث وجود ندارد. روش‌های مختلفی برای مطالبات اجتماعی در مورد ویژگی‌های زیست‌محیطی بسته بندی مطرح گردیده‌است. برخی از آنها مربوط به جنبه های فنی استفاده مجدد یا بازیابی بسته‌بندی است و برخی دیگر به نحوه دسترسی افراد جامعه به سیستم های موجود برای استفاده مجدد یا بازیافت یا حجم بسته‌بندی موجود در بازار برای بازیابی، مربوط می‌شود. در این سری از استانداردها به جنبه های فنی بسته‌بندی پرداخته می‌شود. در این

استانداردها، الزامات استاندارد ISO14021 که برای اثبات مطالبات و دعاوی و یا برچسب‌زنی مورد نیاز می‌باشد،  
ارایه نشده است.

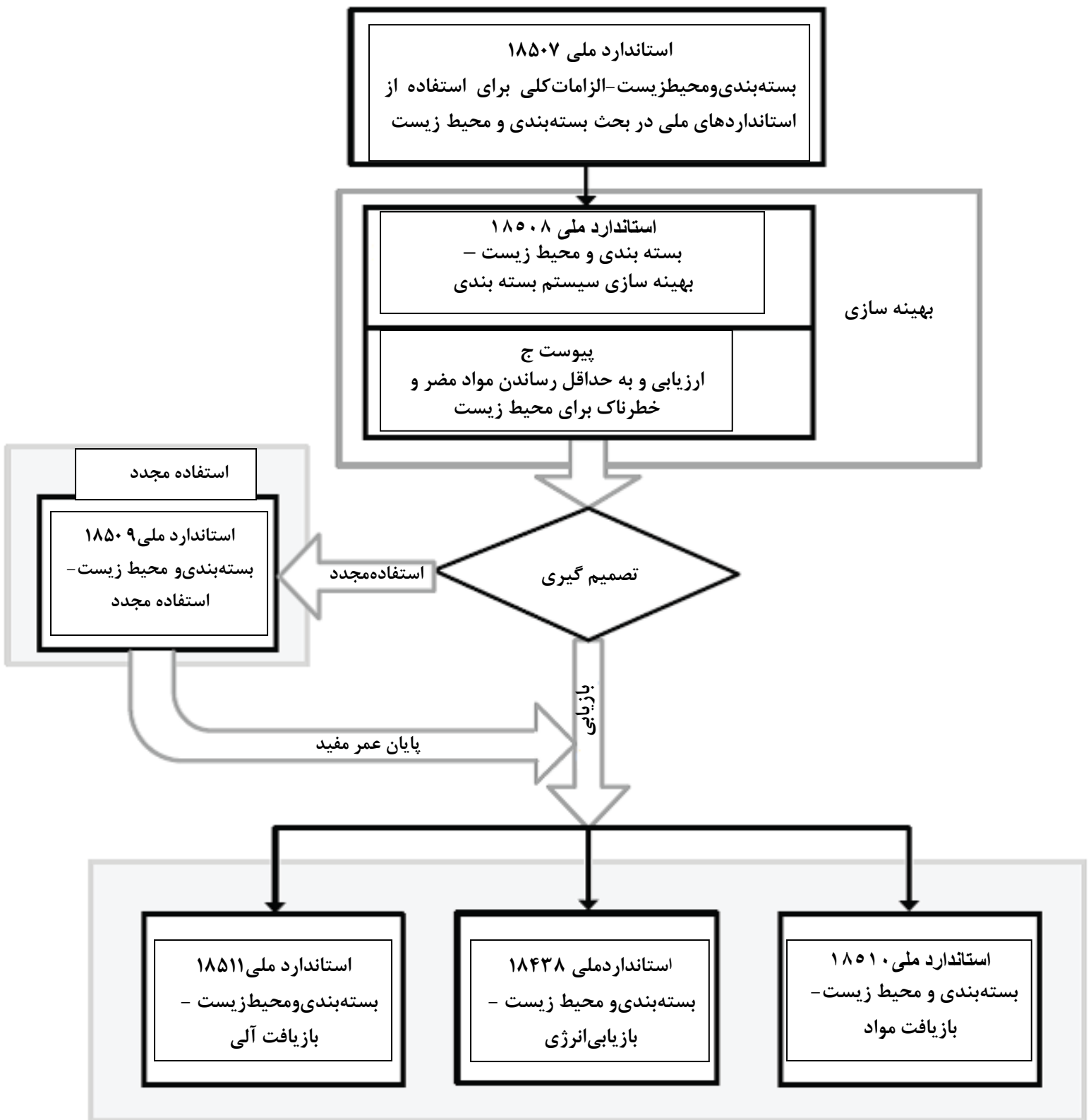
در این استاندارد از واژه "و/یا" استفاده نشده بلکه به جای آن از واژه "یا" به عنوان یک جدایی و تفکیک فراگیر  
استفاده شده که به معنی یکی از دو گزینه یا هر دو گزینه، می‌باشد.

هدف از انجام بسته‌بندی، نگهداری، حفاظت، جابجایی، تحویل و ارایه محصولات می‌باشد. به منظور صرفه‌جویی  
در مصرف منابع و به حداقل رسانیدن پسماندها، تمام سیستمی که بسته‌بندی در آن نقش دارد، بایستی بهینه  
شود. این امر شامل پیشگیری و استفاده مجدد و بازیافت بسته‌بندی‌های مصرف شده می‌باشد. بازیافت‌آلی از  
طریق تولید کودآلی بی‌هوازی یا هضم بی‌هوازی همراه با تبدیل شدن به کودآلی، گزینه ای برای کاهش نیاز به  
دفع نهایی بسته‌بندی‌های مصرف شده و افزایش گزینه های بازیافت آن می‌باشد. در این استاندارد ملی،  
مشخصات بسته بندی به منظور اینکه از طریق بازیافت‌آلی قابل بازیابی باشد، تعریف گردیده است.

واژه‌های بازیافت‌آلی، بازیابی‌آلی و بازیافت‌زیستی به منظور نشان دادن و معرفی فرآیندهای تسویه‌زیستی  
پسماندها که از بسته‌بندی‌های مصرف شده برای تولید کودآلی (در کارخانه های صنعتی تولید کودآلی) یا  
کودآلی و زیست گاز (در هضم کننده‌های بی‌هوازی) استفاده می‌کند، به کار گرفته می‌شود. مثال‌هایی در مورد  
بسته‌بندی‌ها مناسب برای بازیافت آلی در پیوست ۳ ارایه شده است.

این استاندارد چارچوبی را برای انجام خودارزیابی به منظور تشخیص تحقق انجام بازیافت آلی، فراهم می‌آورد.





شکل ۱- رابطه بین استانداردهای بسته‌بندی و محیط‌زیست

## بسته‌بندی و محیط‌زیست - باز مصرف

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ملی تعیین الزامات مورد نیاز برای بسته‌بندی قابل باز مصرف و مجموعه روش‌ها برای ارزیابی مطابقت الزامات، از جمله سیستم‌های بازرسی می‌باشد. روش‌های بکارگیری این استاندارد ملی در استاندارد ملی ۱۸۵۰۷ آورده شده است.

### 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 ۱۸۵۰۸ بسته‌بندی و محیط‌زیست - بهینه‌سازی سیستم بسته‌بندی  
2-2 ISO 21067, Packaging — Vocabulary

### ۳ اصطلاحات و تعاریف<sup>۱</sup>

در این استاندارد ملی علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ۱۸۵۰۷ و ISO 21067 اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود:

#### ۱-۳

#### باز مصرف<sup>۲</sup>

عملیاتی که طی آن بسته‌بندی برای اهداف مشابه دوباره پر شده و مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه بسته‌بندی قابل استفاده مجدد با پشتیبانی از کالاهای دست دوم موجود در بازار یا بدون پشتیبانی از آنها، می‌تواند دوباره پر شده و استفاده شود  
یادآوری ۱- برخی از اجزای بسته‌بندی مانند برچسب و درب، غیر قابل استفاده مجدد می‌باشند.

---

1 - Terms and definitions

2 - Reuse

۲ - ۳

### بسته بندی قابل باز مصرف<sup>۱</sup>

بسته بندی یا اجزای بسته بندی که به منظور استفاده مجدد و نشان دادن توانایی آن با انجام کمینه چرخش و گردش در یک سیستم برای باز مصرف، طراحی شده اند

۳ - ۳

### گردش<sup>۲</sup>

انتقال بسته بندی، از بسته بندی پرکننده /بارگذاری به تخلیه کننده/غیر بارگذاری  
یادآوری ۱: به پیوست الف مراجعه کنید

۴ - ۳

### چرخش<sup>۳</sup>

چرخه ای تحت بسته بندی قابل باز مصرف با قابلیت مصرف مجدداً پر کردن /بارگذاری به پر کردن /بارگذاری  
یادآوری ۱: به پیوست الف مراجعه کنید.

۵ - ۳

### بسته بندی استفاده شده برای اهداف مشابه<sup>۴</sup>

بسته بندی که پس از طی یک دوره کامل مصرف، با هدف کاربردی اصلی برای استفاده مجدد مورد مصرف قرار می گیرد.

مثال: از پالت های چوبی که قبلاً برای محصولات لبنیاتی استفاده می شد، اکنون برای بسته بندی آجرهای ساختمانی مورد استفاده قرار می گیرد.

یادآوری ۱: باید به اینکه آیا بسته بندی قابل باز مصرف برای همان اهداف قبلی یا برای اهداف و مصارف جدید، قابل استفاده می باشد توجه کافی گردد. بسته بندی که قابل استفاده مجدد نیست جزء اهداف این استاندارد ملی نمی باشد.

۶ - ۳

### سیستم برای باز مصرف<sup>۵</sup>

ترتیبات (سازمانی، فنی، مالی) مورد نیاز برای ایجاد امکان استفاده مجدد  
در این استاندارد، "سیستم" به شرح زیر بکار رفته است (به بند ۶ جهت کسب اطلاعات مراجعه کنید).

1 - Reusable packaging

2 - Trip

3 - Rotation

4 - Packaging used for the same purpose

5 - Systems for reuse

۳-۶-۱

سیستم با حلقه بسته<sup>۱</sup>

استفاده مجدد از بسته‌بندی، توسط یک شرکت یا گروهی از شرکت‌ها،

۳-۶-۲

سیستم با حلقه باز<sup>۲</sup>

استفاده مجدد از بسته‌بندی استفاده شده، توسط شرکت‌های نامشخص

۳-۶-۳

سیستم هیبریدی<sup>۳</sup>

این سیستم شامل دو قسمت زیر می‌باشد:

الف- بسته‌بندی باقی‌مانده از کاربرنهایی، به علت اینکه هیچ سیستم توزیع مجدد وجود ندارد منجر به استفاده مجدد می‌شود؛

ب- بسته‌بندی، به عنوان یک محصول ثانویه برای انتقال محتویات با بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳-۷

محصول دست دوم<sup>۴</sup>

محصولات مورد استفاده که برای پرکردن بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد

۳-۸

تعمیر، تعویض و نگهداری<sup>۵</sup>

عملیات لازم جهت آماده‌سازی یک بسته‌بندی قابل باز مصرف برای استفاده مجدد بیشتر.

۳-۹

تامین کننده کالا<sup>۶</sup>

- 
- 1 - Closed loop system
  - 2 - Open loop system
  - 3 - Hybrid system
  - 4 - Auxiliary product
  - 5 - Reconditioning
  - 6 - Supplier

نهاد مسئول برای قرار دادن بسته‌بندی و محصولات بسته‌بندی در بازار

**یادآوری ۱:** ذکر اصطلاح "تامین‌کننده کالا" در کاربرد معمول می‌تواند به مراحل مختلف در یک زنجیره تامین مربوط شود. برای تامین اهداف این استاندارد ملی آن را برای هر نقطه در زنجیره تولید که مربوط به بسته‌بندی و کالاهای بسته‌بندی شده می‌باشد، در نظر می‌گیرند.

[به بند ۳-۲۲ استاندارد ملی شماره ۱۸۵۰۷، مراجعه کنید]

۳-۱۰

### تخلیه‌کننده<sup>۱</sup>

یک شخص یا نهاد که یک بسته‌بندی را تخلیه‌کننده می‌کند

۴ روش شناسی<sup>۲</sup>

۴-۱

### ارزیابی انطباق<sup>۳</sup>

نهادهای مربوطه: که شامل بسته‌بندی‌کننده، پرکننده، تامین‌کننده، تخلیه‌کننده و سایرین، باید اطمینان حاصل کنند که نتایج حاصل از ارزیابی بسته‌بندی برای باز مصرف مجدد با شرایط زیر مطابقت دارد:

- الف - قابلیت بسته‌بندی یا اجزای بسته‌بندی برای کمینه‌سازی به انجام رساندن و یا ثابت کردن توانایی‌شان برای به انجام رساندن کمینه تعداد گردش یا چرخش در یک سیستم باز مصرف
- ب - مطابقت تعمیر، تعویض و نگهداری با الزامات پیوست ب
- ج - وجود یک سیستم مناسب برای حمایت از باز مصرف مجدد از بسته‌بندی در بازار

۴-۲

### شرایط پیش‌زمینه<sup>۴</sup>

به طور کلی الزامات مورد نیاز بسته‌بندی‌های بازیابی، توسط ترکیبی از خواسته‌های قرار داده شده بر روی بسته‌بندی و الزامات سیستم باز مصرف تعیین می‌شود. الزامات مورد نیاز بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد ممکن است از کاربردی به کاربرد دیگر تغییر کند.

---

1 - Emptier

2 - Methodology

3 - Assessment confirmation

4 - Background conditions

در فرآیند طراحی بسته‌بندی باید موارد مربوط به استفاده مجدد از همان ابتدا در آن دیده شود زیرا ممکن است مواد اولیه بیشتری مورد نیاز قرار بگیرد، برای انجام الزامات این استاندارد، مستندسازی و ثبت نتایج فرآیند ارزیابی لازم است. با توجه به اثر گذاری فرآیند استفاده مجدد در سلامت و ایمنی افراد شاغل در فرآیند استفاده مجدد، به عنوان مثال در بازسازی و یا تمیز کردن بسته‌بندی، از قوانین کشور تبعیت گردد.

## ۵ الزامات<sup>۱</sup>

### ۱-۵

#### شرایط اولیه<sup>۲</sup>

برای هر نوع بسته‌بندی موجود در بازار:

الف) بسته‌بندی کننده، پرکننده، عرضه‌کننده، تخلیه‌کننده و یا هر سازمان مربوطه دیگر باید نشان دهد این که بسته‌بندی توانایی استفاده مجدد برای کاربردهای در نظر گرفته شده در شرایط معمولی قابل پیش بینی باشد؛  
ب) بسته‌بندی کننده، پرکننده، عرضه‌کننده، تخلیه‌کننده یا هر سازمان مربوطه دیگر باید قادر باشد نشان دهد که سیستمی برای استفاده مجدد، از جمله نگهداری، وجود دارد.  
یادآوری: اطلاعات لازم به طور مستقیم از تولید کننده بسته‌بندی، تخلیه‌کننده یا با رجوع به استاندارد ملی، سازمان رسمی، یا عامل تجاری بدست بیایند. مستندات عملی از کاربردهای موجود می‌تواند یک منبع معتبر برای پشتیبانی داده باشد.  
در مورد بسته‌بندی در نظر گرفته شده برای استفاده به عنوان بخشی از یک سیستم هیبریدی، تنها ۱-۵ الف صدق می‌کند.

### ۲-۵

#### روش تایید<sup>۳</sup>

در اولین مرحله عملی نهاد مربوطه باید برای هر یک از انواع بسته‌بندی عرضه شده به بازار و ، موارد زیر را ایجاد و ثبت کند:

الف) تلاش برای باز مصرف بسته‌بندی با توجه به شرایط خاصی که ممکن است باعث استفاده مجدد از آن شود؛  
ب) طراحی بسته‌بندی، اجزاء اصلی بسته بندی را قادر می‌سازد تا بتوانند تعداد انتقال، چرخش شرایط معمولی قابل پیش‌بینی را به انجام برسانند.  
ج) بسته‌بندی قابلیت تخلیه بدون آسیب قابل توجهی،

---

1 - Requirements  
2 - Initial conditions  
3 - Verification procedure

ح) بسته‌بندی را بتوان با استفاده از روش مناسب تعمیر و به سطحی معین که لازم است رساند، تا بسته‌بندی بتواند توانایی خود را برای انجام وظایف در نظر گرفته‌شده حفظ کند و هیچ خطری برای سلامتی و ایمنی کسانی که مسئول انجام این کار هستند نداشته باشند؛

د) مدیریت اثرات زیست‌محیطی بسته‌بندی در فرآیند باز مصرف؛

ر) مطابقت فرآیند نگهداری با عناصر ضروری مربوطه که برای بسته‌بندی در پیوست ب؛

ز) پرشدن مجدد بسته‌بندی بدون ایجاد خطر برای محصول و سلامت و ایمنی شاغلین در باز مصرف؛

و) در دسترس بودن یک سیستم باز مصرف برای استفاده مجدد از بسته‌بندی برای مسئول تامین‌کننده کالا؛

ن) مطابقت سیستم باز مصرف با شرایط واقعی با استفاده از مشخصات بند ۶؛

م) بسته‌بندی که قابلیت باز مصرف ندارد باید مطابق با یک یا بیشتر از الزامات استانداردهای ملی ۱۸۵۱۰، ۱۸۴۳۸ و ۱۸۵۱۱ باشد.

پیوست پ (الزامی) مطالب مورد نیاز برای ثبت پاسخ‌ها را شناسایی می‌کند و نتایج کلی خاص از ارزیابی موارد مطابق با الزامات این استاندارد را ارائه می‌کند. پیوست پ همچنین برای نحوه ارائه آن فرمتی را پیشنهاد می‌کند.

۳-۵

## کاربرد<sup>۱</sup>

کاربرد این استاندارد برای هر بسته‌بندی خاص باید در استاندارد ملی ۱۸۵۰۷ مشخص شده باشد.

## ۶ ویژگی‌های سیستم باز مصرف<sup>۲</sup>

۱-۶

### انواع سیستم<sup>۳</sup>

سه نوع سیستم ارائه شده در شرایط این استاندارد ملی، به شرح زیر می‌باشد:

- سیستم با حلقه بسته (۲-۶)؛

- سیستم با حلقه باز (۳-۶)؛

- سیستم هیبریدی (۴-۶).

بسته‌بندی کننده، پرکننده، تامین‌کننده، تخلیه‌کننده یا هرسازمان مربوطه دیگر باید مناسب‌ترین سیستم را برای باز مصرف هر بسته‌بندی خاص با توجه به شرایط استفاده مجدد از آن، شناسایی و اطمینان حاصل کند که سیستم شناسایی شده با تمام معیارهای کاربردی ذکر شده در پایین مطابقت دارد.

۲-۶

---

1 - Application

2 - Specification of reuse systems

3 - Types of system

معیارها برای یک سیستم با حلقه بسته<sup>۱</sup> (به شکل ۲ نگاه کنید)

الف) بسته‌بندی های قابل باز مصرف تحت مالکیت یا مدیریت یک شرکت یا یک گروه با همکاری شرکتها می باشد؛

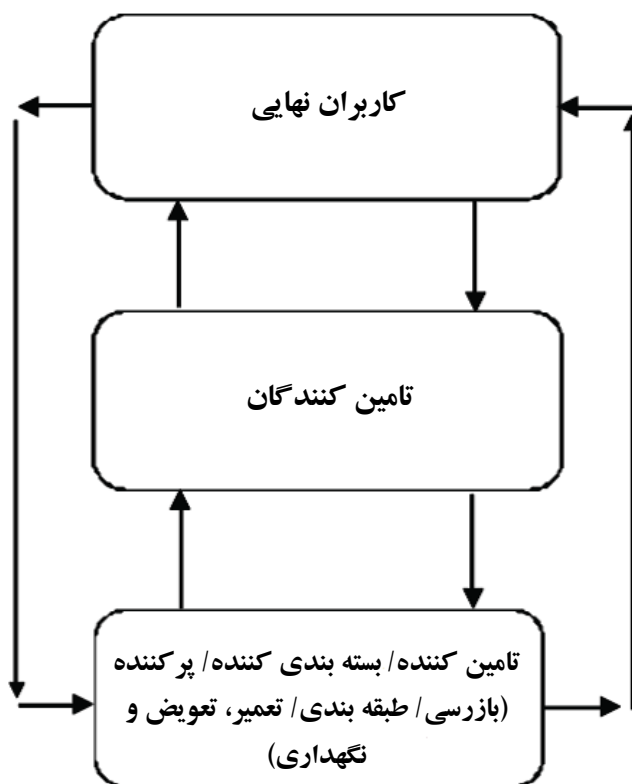
ب) بسته‌بندی توسط یک شرکت یا یک گروه با همکاری شرکتها پخش می شود؛

ج) طراحی بسته‌بندی باید با مشخصات مورد قبول دو طرف و استاندارد اجرایی مطابقت داشته باشد؛

د) بسته‌بندی مطابق با روش مورد قبول دو طرف مورد استفاده قرار می‌گیرد؛

ه) سیستم جمع‌آوری، نگهداری و توزیع مجدد در محل هستند. بسته‌بندی که دیگر قابل استفاده مجدد نمی‌باشد و به همین دلیل از سیستم حذف می‌شود باید با الزامات یک یا بیشتر استانداردهای ملی ۱۸۵۱۰، ۱۸۴۳۸ و ۱۸۵۱۱ مطابقت داشته باشد؛

ر) بسته‌بندی کننده، پرکننده، عرضه کننده، در اولین مرحله عملی تخلیه کننده و یا هرسازمان مربوطه دیگر، باید اطلاعاتی در مورد شرایطی که در آن بسته‌بندی برای هدف باز مصرف کنار گذاشته می‌شود را فراهم کند؛  
ح) وجود یک سیستم برای کنترل استفاده از بسته‌بندی بر اساس مشخصات آن، قابلیت باز مصرف آنرا تضمین می‌کند.

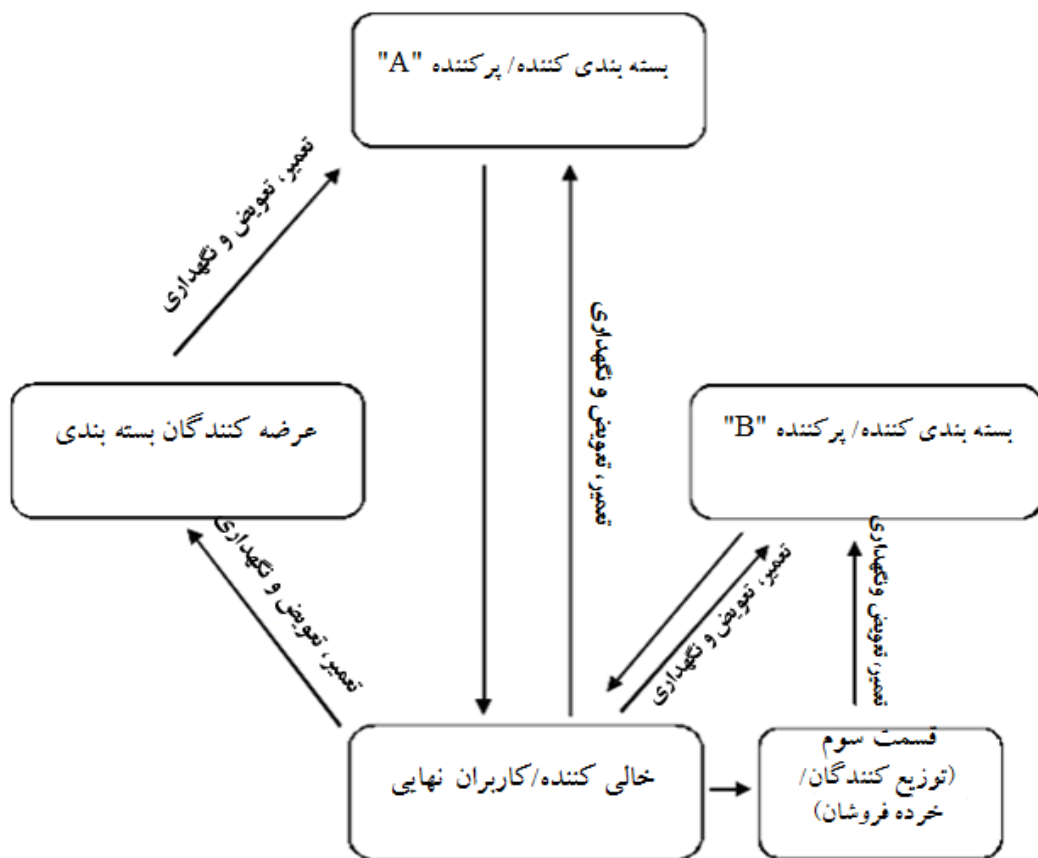


شکل ۲ - سیستم با حلقه باز



معیارها برای یک سیستم باحلقه باز<sup>۱</sup> (به شکل ۳ نگاه کنید)

- الف) بسته‌بندی‌های قابل بازیابی در هر زمان تحت اختیارات مصرف‌کننده می‌باشد؛
- ب) طراحی بسته‌بندی مطابق با مشخصات کلی قابل پذیرش و استاندارد اجرایی باشد؛
- ج) بسته‌بندی مطابق با مشخصات و استانداردهای اجرایی توافق شده و یا پذیرفته‌شده مورد استفاده قرار می‌گیرد؛
- د) پس از اینکه بسته‌بندی‌های قابل باز مصرف مجدد، توسط تخلیه‌کننده/مصرف‌کننده مورد استفاده قرار گرفت، در مورد قابل باز مصرف مجدد بسته‌بندی تصمیم‌گیری می‌شود.
- ر) سیستم‌های توزیع مجدد که برای بسته‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرند، به طور کلی در دسترس باشند؛
- ز) بسته‌بندی‌کننده، پرکننده، عرضه‌کننده، تخلیه‌کننده و یا هرسازمان مربوطه دیگر، باید اطلاعاتی در مورد روش آماده‌سازی برای باز مصرف و مکانی که در آن بسته‌بندی برای هدف باز مصرف کنار گذاشته می‌شود را فراهم کند؛
- و) مواد بسته‌بندی که دیگر قابل استفاده مجدد نبوده و به همین دلیل از سیستم حذف می‌شوند باید حداقل با یکی از الزامات استانداردهای ملی ۱۸۵۱۰، ۱۸۴۳۸ و ۱۸۵۱۱ مطابقت داشته باشند؛
- ه) تعمیر، تعویض و نگهداری که می‌تواند توسط بسته‌بندی‌کننده/پرکننده انجام شود و یا در بازار به عنوان بخشی از سیستم موجود باشد، باید با اصول ضروری تعریف شده در پیوست ب مطابقت داشته باشد.



شکل ۳ - سیستم با حلقه باز

۴ - ۶

معیارها برای یک سیستم هیبریدی<sup>۱</sup> (به شکل ۴ نگاه کنید)

الف) بسته‌بندی‌های با قابلیت باز مصرف برای کاربر نهایی باقی می‌ماند و با یک محصول ثانویه پر می‌شود؛

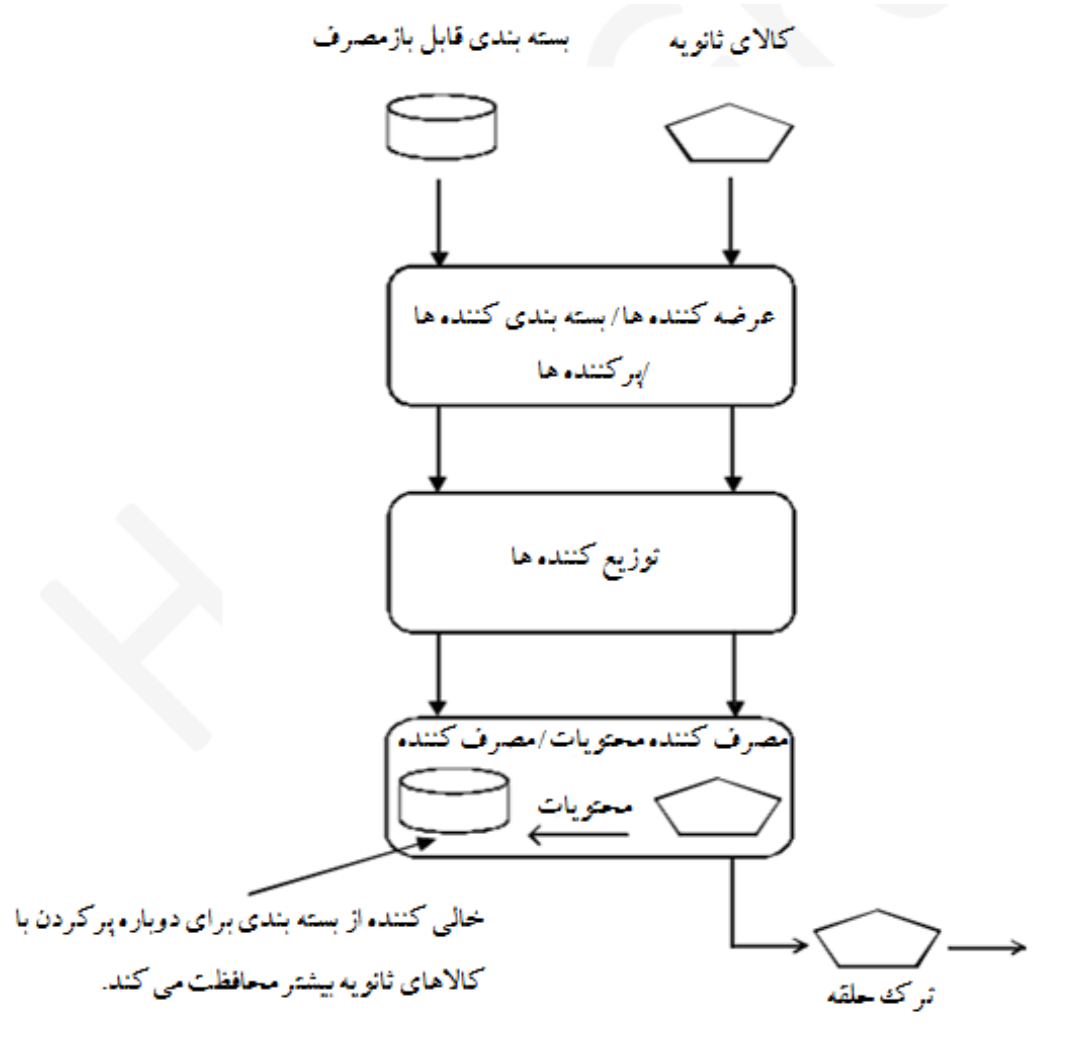
ب) بسته‌بندی‌های قابل باز مصرف تحت اختیار تخلیه کننده می‌باشد؛

ج) تخلیه کننده، دوباره پرکننده مجدد هم می‌باشد؛

د) بسته‌بندی‌های با قابلیت باز مصرف تنها زمانی در بازار قرار می‌گیرد که کالای ثانویه به راحتی در دسترس باشد؛

ر) بسته‌بندی کننده، پرکننده، عرضه کننده، تخلیه کننده و یا هرسازمان مربوطه دیگر، باید اطلاعاتی در مورد نحوه دوباره پر کردن بسته‌بندی‌های قابل باز مصرف را فراهم می‌کند؛

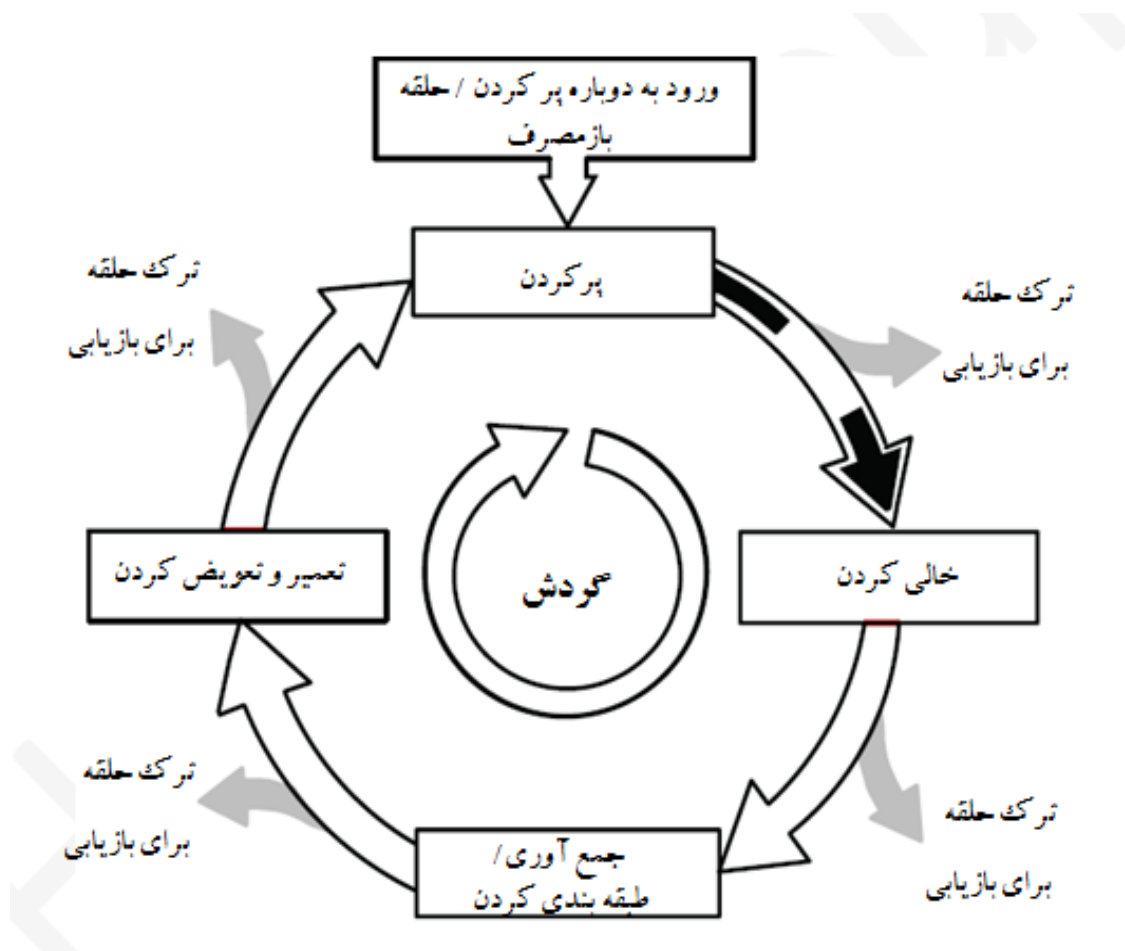
ز) بسته‌بندی‌های با قابلیت باز مصرف و کالای ثانویه باید حداقل با یکی یا بیشتر از الزامات استانداردهای ملی ۱۸۵۱۰، ۱۸۴۳۸ و ۱۸۵۱۱ مطابقت داشته باشد.



شکل ۴ - سیستم هیبریدی

پیوست الف  
(اطلاعاتی)  
مفهوم کلی سیستم‌های باز مصرف

این پیوست برای روشن کردن مفهوم کلی سیستم‌های باز مصرف در نظر گرفته شده است. شکل الف-۱ نمودار جریان فرآیند باز مصرف را نشان می‌دهد.



شکل الف-۱ نمودار جریان فرآیند باز مصرف

- یادآوری ۱: اندازه جریان با حجم جریان مطابقت ندارد.
- یادآوری ۲: تلفات می‌تواند در هر نقطه از حلقه رخ دهد.
- یادآوری ۳: این نمودار جریان برای روشن شدن شرایط "گردش" و "چرخش" معرفی شده است.

## پیوست ب

### (الزامی)

## اصول سیستم تعمیر، تعویض و نگهداری

یک سیستم تعمیر، تعویض و نگهداری برای بسته‌بندی‌های باقابلیت باز مصرف در نظر گرفته شده است. با توجه به انواع بسته‌بندی مراحل ذکر شده در لیست زیر باید انجام شود. به عنوان مثال برای بسته‌بندی که بازبینی نشده است، مرحله (ر) حذف می‌شود.

الف- ارزیابی وضعیت بسته‌بندی؛

ب- حذف اجزای آسیب دیده و یا غیر قابل باز مصرف؛

ج- تعویض قطعات آسیب دیده و یا غیر قابل باز مصرف؛

د- تمیز کردن یا شستن با توجه به شرایط مربوطه؛

ر) بازبینی و تعمیر بسته‌بندی، زمانی که مورد نیاز است؛

ز) بازرسی و ارزیابی سازگاری بسته‌بندی؛

و) ورود مجدد به سیستم باز مصرف.

یادآوری ۱: فرایند تمیز کردن / شستشو می تواند در مراحل مختلف تکرار شود.

یادآوری ۲: ترتیب مراحل ذکر شده در بالا می تواند بر حسب نیازهای کاربردی برای انواع بسته‌بندی تغییر کند.

یادآوری ۳: برای هر بسته‌بندی خاص ممکن است آزمایشات ویژه ای مورد نیاز باشد.

## پیوست پ

### (الزامی)

### ارزیابی مطابقت با الزامات این استاندارد

در دسترس بودن مراجع پشتیبانی از منابع مربوطه یکی از الزامات این استاندارد ملی است و یک لیست از آنها باید با الزامات مطابقت داشته باشد.

**یادآوری:** با وجود اینکه تنها یک مدل برای ارائه نتایج حاصل از ارزیابی مطابقت با الزامات این استاندارد توسط اشخاص یا سازمان ها وجود دارد، استفاده از فرم های جایگزین برای ارائه تمامی اطلاعات مربوطه از جمله آنهایی که برای ردیابی مورد نیاز هستند، می تواند وجود داشته باشد.

#### در جدول ج - ۱ مثال برای ارائه نتایج حاصل از ارزیابی مطابقت با الزامات این استاندارد

ارزیابی مراجع		شناسایی بسته بندی
		شناسایی مواد با مصرف عمده
مراجع و منابع	بله/خیر	معیارهای فعال
		با توجه به شرایط خاص / محل استفاده، بسته بندی قابل باز مصرف می باشد.
		طراحی بسته بندی اجزاء اصلی بسته بندی را برای شرایط معمولی قابل پیش بینی دوره مصرف مقاوم می سازد.
		بسته بندی می تواند بدون ایجاد خسارت قابل توجهی تخلیه/ دوباره پر شود. و خسارات بیشتر در صورت وقوع قابل تعمیر می باشد.
		بسته بندی می تواند با توجه به پیوست ب تعمیر، تعویض و نگهداری شود با هر روش ممکن مشخص شده، در حالی که توانایی خود را برای کاربردهای در نظر گرفته حفظ کند.
		در هر گونه فرایند نگهداری در حین بسته بندی کردن/ پرکردن تاثیرات زیست محیطی آن مدیریت می شود.
		فرایند نگهداری برای بسته بندی با قابلیت باز مصرف موجود است و تمام اصول ضروری ذکر شده در پیوست ب این استاندارد ملی را اجرا می کند.
		بسته بندی می تواند بدون هیچ تهدیدی برای کالا، سلامت و ایمنی افرادی که مسئول انجام این کار هستند، دوباره پر شود.
		در موقعیت و مکان مورد نیاز، مقدمات (سازمانی، فنی، مالی) برای فراهم کردن امکانات برای باز مصرف بسته بندی موجود می باشد.
		سیستم باز مصرفی که در شرایط واقعی بصورت مناسب شناسایی می شود با یکی از الزامات اجرایی بند ۶ مطابقت دارد.
		بر اساس نتایج ثبت شده در بالا، این بسته بندی قابل باز مصرف تحت شرایط استاندارد ۱۸۵۰۹ می باشد.
		نام و نام خانوادگی و آدرس بسته بندی کننده، پرکننده، عرضه کننده، تخلیه کننده و یا سایر سازمان های مرتبط:
	امضاء:	تاریخ:

جدول ج - ۲ یک مثال برای ارائه نتایج حاصل از مطابقت با الزامات این استاندارد  
(بطری ۱/۸ لیتری برای shochu (یک نوشیدنی معروف ژاپنی))

ارزیابی مراجع		شناسایی بسته‌بندی
		شناسایی مواد با مصرف عمده
مراجع و منابع	بله/خیر	معیارهای فعال
Cf.a مشخصات بطری	بله	با توجه به شرایط خاص / محل استفاده، بسته‌بندی قابل باز مصرف می باشد.
Cf.a مشخصات سازنده بطری و نتایج آزمون مواد	بله	طراحی بسته‌بندی اجزاء اصلی بسته‌بندی را برای شرایط معمولی قابل پیش بینی دوره مصرف مقاوم می‌سازد.
Cf.a مشخصات بطری	بله	بسته‌بندی می تواند بدون ایجاد خسارت قابل توجهی تخلیه/دوباره پر شود. و خسارات بیشتر در صورت وقوع قابل تعمیر می باشد.
Cf.a مشخصات سازنده بطری و نتایج آزمون مواد	بله	بسته‌بندی می تواند با توجه به پیوست ب تعمیر، تعویض و نگهداری شود با هر روش ممکن مشخص شده، در حالی که توانایی خود را برای کاربردهای در نظر گرفته حفظ کند.
Cf.a کتاب روش کار	بله	در هر گونه فرایند نگهداری در حین بسته‌بندی کردن/ پرکردن تاثیرات زیست‌محیطی آن مدیریت می‌شود.
Cf.a مشخصات سازنده بطری و نتایج آزمون مواد	بله	فرایند نگهداری برای بسته‌بندی قابل باز مصرف موجود است و تمام اصول ضروری ذکر شده در پیوست ب این استاندارد ملی را اجرا می کند.
Cf.a کتاب روش کار	بله	بسته‌بندی می‌تواند بدون هیچ تهدیدی برای کالا، سلامت و ایمنی افرادی که مسئول انجام این کار هستند، دوباره پر شود.
ما از یک سیستم مفید برای بطری از نوع معمولی، استفاده می کنیم.	بله	در موقعیت و مکان مورد نیاز، مقدمات (سازمانی، فنی، مالی) برای فراهم کردن امکانات برای باز مصرف بسته‌بندی موجود می باشد.
با استاندارد سیستم با حلقه مطابقت می‌دهیم.	بله	سیستم باز مصرفی که در شرایط واقعی بصورت مناسب شناسایی می شود با یکی از الزامات اجرایی بند ۶ مطابقت دارد.
بر اساس نتایج ثبت شده در بالا، این بسته بندی قابل باز مصرف تحت شرایط استاندارد ملی ۱۸۵۰۹ می باشد.		
نام و نام خانوادگی و آدرس بسته‌بندی کننده، پرکننده، عرضه کننده، خالی کننده و یا سایر سازمان های مرتبط:		
امضاء:		تاریخ:
a "CF" در نقل قول نشان می دهد که خواننده باید هر یکی از اظهارات را با منبع ذکر شده مقایسه کند.		