



سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

☎ ۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

☎ ۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه سیستم مدیریت ایزو با هدف بهبود مستمر عملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگار کنید...





سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

☎ ۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

☎ ۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه سیستم مدیریت ایزو با هدف بهبود مستمر عملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

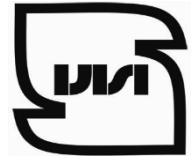
هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگار کنید...





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران
۲۲۳۶۴-۱
چاپ اول

۱۳۹۶

INSO
22364-1
1st.Edition
2018

Identical with
ISO 18616-1:
2016

بسته بندی - بسته‌های حمل و نقل -
جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت
استفاده مجدد - قسمت ۱: کاربردهای عمومی

**Transport packaging- Reusable,
rigid plastic distribution boxes -
Part 1:
General purpose application**

ICS: 55.180.40

سازمان ملی استاندارد ایران

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

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۱۰۳ و ۸۸۸۸۷۰۸۰

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.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.org.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

«بسته بندی - بسته‌های حمل و نقل - جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده

مجدد - قسمت ۱: کاربردهای عمومی»

سمت و/یا محل اشتغال:

رئیس:

هیئت علمی دانشگاه شیراز

خالصی، محمدرضا
(دکتری علوم و صنایع غذایی)

دبیر:

اداره کل استاندارد استان فارس

خاکی، محبوبه
(کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت فن‌آموزان

اسکندری، سعید
(کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات)

هیئت علمی دانشگاه آزاد فیروزآباد

احمدی، سارا
(دکتری شیمی)

عضو مستقل

بذرگر، مریم
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

انجمن علمی فناوری چاپ ایران

بیطرفان، محمد
(کارشناسی ارشد مدیریت)

سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز

بینایی حقیقی، آزاده
(کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست)

انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی

پورزند، رضا
(کارشناسی ارشد مترجمی زبان انگلیسی)

اداره کل استاندارد استان فارس

حیدری، الهه
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

عضو مستقل

خاکی، مهناز
(کارشناسی علوم و صنایع غذایی)

عضو مستقل

دهدشتی حقیقت، حمیدرضا
(کارشناسی شیمی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سمت و/یا محل اشتغال:

شرکت سلامون	رئوفت، زهرا (کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی)
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس	ریاحی، اکبر کارشناسی ارشد کشاورزی
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی شیراز	صاحبی، سیامک (دکتری زیانسناسی)
عضو مستقل	صبوری، زینت (کارشناسی ارشد محیط زیست)
اداره کل استاندارد استان فارس	طیار، سحر (کارشناسی ارشد تغذیه)
مؤسسه پژوهشی علوم و فناوری رنگ و پوشش	عطایی فرد، مریم (دکتری مهندسی پلیمر)
انجمن علمی فناوری چاپ ایران	قره محمدلو، حسین (کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر)
شرکت زیست غذا	گودرزی، زهرا (دکتری شیمی)
آزمایشگاه پلیمر رادین	محمدی، آیت اله (کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر)
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شهرستان شیراز	مرادی، ندا (کارشناسی شیمی)
شرکت درخشان ماکارون	نوشیروانی، آیدا (کارشناسی ارشد شیمی)
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس	یزدان پاک، آناهیتا (دکتری گیاه پزشکی)

ویراستار

اداره کل استاندارد استان فارس

منصوری، نادر
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۴ انواع جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده مجدد
۱۱	۵ ابعاد
۱۱	۱-۵ ابعاد نما
۱۱	۲-۵ جلوگیری از افت
۱۲	۳-۵ وزن ظرف بسته‌بندی
۱۲	۴-۵ بار چینش اسمی
۱۲	۶ ایمنی
۱۲	۱-۶ ایمنی در چینش
۱۲	۲-۶ ایمنی در جابه‌جایی
۱۲	۷ شناسایی
۱۳	۱-۷ شناسایی خاص جعبه بازگشت‌پذیر حمل و نقل
۱۳	۲-۷ شناسه‌گذاری جعبه
۱۵	۸ نشانه‌گذاری و برچسب‌گذاری
۱۵	۱-۸ نشانه‌گذاری
۱۸	۲-۸ برچسب‌گذاری
۱۸	۹ شناسایی بسامد رادیویی (RFID)
۲۰	کتاب‌نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «بسته‌های حمل و نقل - جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده مجدد - قسمت ۱: کاربردهای عمومی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و چهاردهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد بسته‌بندی مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۸ 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 خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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:

ISO 18616-1: 2016, Transport packaging- Reusable, rigid plastic distribution boxes-Part 1: General purpose application

مقدمه

استانداردسازی یک عنصر مهم برای بهبود کارایی سامانه بسته‌بندی بازگشت‌پذیر در یک زنجیره تامین است و می‌تواند به یکپارچگی زنجیره تامین کمک کند. استانداردسازی اقلام بازگشت‌پذیر حمل و نقل (RTI)^۱ و سامانه عملیاتی آن (سامانه بازگشت‌پذیر حمل و نقل)^۲ اولین قدم برای یک زنجیره تامین کارآمد و یکپارچه است. استانداردهای بازگشت‌پذیر حمل و نقل که در برگزیده استانداردهایی از قبیل اندازه‌های گنجایه^۳، مواد و اوزان گنجایه می‌باشند، می‌توانند منجر به یکپارچگی زنجیره تامین شرکت گردند. یک سامانه استاندارد عملیات بسته‌بندی بازگشت‌پذیر، منجر به تسهیل خودکارشدگی زنجیره تامین، افزایش کارایی کنترل لیست موجودی و کاهش مجموع هزینه‌های کل تدارکات می‌گردد. استانداردسازی جهانی سامانه‌های بازگشت‌پذیر حمل و نقل در حالی که زنجیره تامین هموار و یکپارچه‌ای را بین تامین‌کننده‌ها و مصرف‌کننده‌ها فراهم می‌کند، می‌تواند به شرکت در تسهیل سرمایه‌گذاری در سامانه بسته‌بندی کمک کند.

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۲۲۳۶۴ است.

-
- 1- Returnable Transport Item
 - 2- Returnable Transport System
 - 3- Container

بسته بندی - بسته‌های حمل و نقل - جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده مجدد - قسمت ۱: کاربردهای عمومی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مشخصه‌های چهار نوع اصلی جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده مجدد برای کاربردهای عمومی در زمینه‌های جابجایی، حمل و نقل، انبارش و عرضه محصولات در سامانه‌های توزیع از محل تولید تا خدمات خرده فروشی می‌باشد:

الف- جعبه‌های سخت با سطوح موازی^۱ و مستطیلی (جعبه‌های با قابلیت چینش)؛

ب- جعبه‌های با قابلیت تا شدن؛

پ- جعبه‌های درهم فرورونده؛

ت- جعبه‌های درهم فرورونده با قابلیت چینش.

این جعبه‌ها بر اساس ابعاد طرح استاندارد^۲، (600×400) mm، (600×500) mm و (550×366) mm و زیر ضرب‌های آن‌ها هستند. این استاندارد تعریفی از انواع اصلی جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت، ابعاد، ایمنی، شناسه‌گذاری، نشانه‌گذاری و برچسب‌گذاری آن‌ها ارائه می‌دهد.

این استاندارد برای کاربردهای عمومی در یک سامانه بازگشت‌پذیر حمل و نقل طراحی شده است. برای کاربرد در صنعت خودرو می‌توان به استانداردهای ISO 19709-1، ISO/TC 19709-2 و ISO/TC 19709-3 مراجعه کرد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

1- Parallelepipedic

2- Modular

2-1 ISO 3394, Packaging- Complete, filled transport packages and unit loads- Dimensions of rigid rectangular packages

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۰۴۸: سال ۱۳۹۲، بسته‌بندی- بسته‌های کامل پرشده برای حمل و نقل و بارهای واحد- ابعاد بسته‌های محکم مستطیلی، با استفاده از استاندارد ISO 3394: 2012 تدوین شده است.

2-2 ISO 3676, Packaging- Complete, filled transport packages and unit loads- Unit load dimensions

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۸۷۵: سال ۱۳۹۳، بسته‌بندی- بسته‌های کامل پرشده جهت حمل و نقل و بارهای واحد- ابعاد بار واحد، با استفاده از استاندارد ISO 3676: 2012 تدوین شده است.

2-3 ISO/IEC 15418, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- GS1 Application Identifiers and ASC MH10 Data Identifiers and maintenance

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۰۷: سال ۱۳۹۶، فناوری اطلاعات- فنون شناسایی و اخذ خودکار داده‌ها- شناسانه- های برنامه کاربردی GS1 و شناسانه‌های داده‌های ASC MH10 و نگهداری، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15418: 2016 تدوین شده است.

2-4 ISO/IEC 15434, Information technology- Automatic identification and data capture techniques -Syntax for high- capacity ADC media

2-5 ISO/IEC 15459-5, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- Unique identification- Part 5: Individual returnable transport items (RTIs)

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۵-۱۲۵۰۸: سال ۱۳۹۴، فناوری اطلاعات- فنون شناسایی و اخذ خودکار داده- شناسایی منحصر به فرد- قسمت ۵: اقلام مجزای حمل و نقل بازگشت‌پذیر (RTIs)، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15459-5: 2014 تدوین شده است.

2-6 ISO/IEC 16022, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- Data Matrix bar code symbology specification

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ISIRI-ISO-IEC 16022: سال ۱۳۸۸، فناوری اطلاعات- فنون شناسایی خودکار و اخذ خودکار داده‌ها- مشخصات نمادشناسی کد میله‌ای ماتریس داده‌ها، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 16022: 2006 به روش پذیرش تدوین شده است.

2-7 ISO 17364, Supply chain applications of RFID- Returnable transport items (RTIs) and returnable packaging items (RPIs)

2-8 ISO/IEC 18000-63, Information technology- Radio frequency identification for item management- Part 63: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz Type C

2-9 ISO 18616-2, Transport packaging- Reusable, rigid plastics distribution boxes- Part 2: General specifications for testing

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استانداردهای ISO 21067 و ISO/IEC 19762 اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

جعبه

box

بسته‌بندی سخت به صورت مستطیلی یا چند ضلعی که معمولاً محتویات را به‌طور کامل در بر می‌گیرد.

[منبع: زیربند 2.3.7 استاندارد ISO 21067: 2007]

۲-۳

کف

bottom

سطح پایدار معمولی بسته‌بندی است.

[منبع: زیربند 3.4 استاندارد ISO 11683: 1997]

۳-۳

پلیسه

burr

لبه تیز برآمده‌ای که غالباً با کاهش تدریجی در طرف مقابل همراه است.

[منبع: زیربند ۴-۲-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۲۴: سال ۱۳۸۷]

۴-۳

ظرفیت

capacity

حجم داخلی مستطیل با سطوح موازی در سامانه‌های بازگشت‌پذیر حمل و نقل است که حاصل ضرب ارتفاع داخلی قابل استفاده در پهناى داخلی قابل استفاده و ارتفاع داخلی قابل استفاده می‌باشد (طول و پهناى داخلی در نیمه ارتفاع جعبه اندازه‌گیری می‌شود).

۵-۳

انتهاها

ends

وجه عمودی جعبه که در ارتباط با پهنا می‌باشد.

[منبع: زیربند 3.7 استاندارد ISO 6780: 2003]

۶-۳

نفوذ ماده قطعه کاری

flash

نواره‌ای برجسته از ماده قطعه کاری است که از فاصله بین قسمت‌های قالب ریخته‌گری یا قسمت‌های فرم ریختگی به هنگام شکل‌گیری بیرون رانده می‌شود (از قبیل ریخته‌گری تحت فشار، آهنگری و غیره) یا عمود بر جهت فشار هنگامی که جوشکاری مقاومتی دو سطح انجام می‌گیرد تشکیل می‌شود (از قبیل جوشکاری سر به سر، جوشکاری لحظه‌ای و غیره).

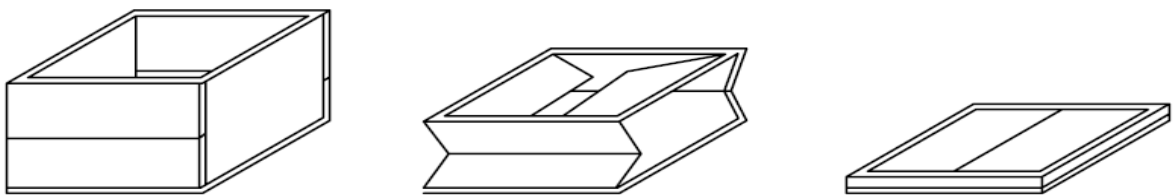
[منبع: برگرفته از زیربند ۴-۲-۷ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۲۴: سال ۱۳۸۷، تغییرات: کلمه «نفوذ ماده قطعه کاری» جایگزین کلمه «نفوذ فلز» شده است]

۷-۳

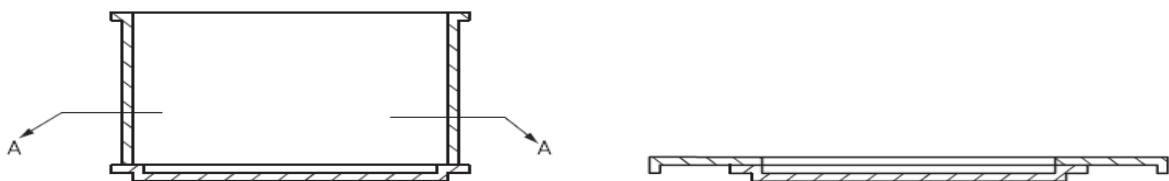
جعبه با قابلیت تا شدن

foldable box

جعبه با قابلیت کاهش حجم، زمانی که خالی است. یادآوری - به مثال‌های شکل ۱ و ۲ مراجعه کنید.



شکل ۱- تا شده بدون تغییر ابعاد نما



راهنما:

A انتهاها برای در هم قفل شدن

شکل ۲- تا شده با تغییر ابعاد نما

۸-۳

درپوش

lid

پوشش متناسب نصب شده بالایی که محتوای حجم کاری را در برمی‌گیرد و از خروج مواد فرعی که در داخل یا بالای لبه بالایی جعبه نصب می‌شود، ممانعت می‌کند.

۹-۳

حداکثر ظرفیت

maximum capacity

حجم معادل مایع تا ارتفاع داخلی قابل استفاده است.

۱۰-۳

جعبه درهم فرورونده

nestable box

جعبه‌ای که به منظور کاهش حجم می‌تواند به صورت عمودی تا حدی در داخل جعبه خالی دیگری قرار داده شود.

یادآوری- به شکل ۶ مراجعه کنید.

۱۱-۳

جعبه درهم فرو رونده با قابلیت چینش

nestable and stackable box

جعبه در هم فرورونده‌ای است که با یک روش قابل چینش می‌باشد.

یادآوری- به شکل ۷ مراجعه کنید.

۱۲-۳

بار اسمی

nominal load

حداقل مقدار بار (مجاز)، برای اهداف مقایسه‌ای، در شرایط تعیین شده، مستقل از نوع بار (به استثناء بارهای متمرکز) است.

[منبع: زیربند 2.2 استاندارد ISO 445: 2013]

۱۳-۳

بار چینش اسمی

nominal stacking load

حداکثر وزن توصیه‌شده جهت اعمال به روی سر جعبه در زمان چینش در سامانه‌های بازگشت‌پذیر حمل و نقل است.

۱۴-۳

بسته‌بندی با قابلیت استفاده مجدد

reusable packaging

بسته‌بندی یا اجزاء بسته‌بندی که جهت استفاده مجدد یا اثبات قابلیت آن در استفاده مجدد با انجام حداقل گردش یا چرخش در یک سامانه طراحی شده است.

[منبع: زیربند 2.3.2 استاندارد ISO 21067-2: 2015]

۱۵-۳

پهلوها

sides

وجه عمودی جعبه که در ارتباط با طول است.

[منبع: زیربند 3.8 استاندارد ISO 6780: 2003]

۱۶-۳

بار آزمون

test load

حاصل‌ضرب حداکثر بار مورد نیاز داخل جعبه در ضریب ایمنی یا حاصل‌ضرب حداکثر بار چینش مورد نیاز روی سر جعبه در ضریب ایمنی است.

۱۷-۳

نشانه‌گذاری فرورونده

نشانه‌گذاری کاهنده

intrusive marking

subtractive marking

روش نشانه‌گذاری طراحی‌شده جهت تغییر یک سطح به طوری که یک نشانه قابل خواندن برای انسان یا قابل خواندن برای دستگاه را ایجاد کند.

[منبع: زیربند 04.02.24 استاندارد ISO/IEC 19762: 2016، تغییر یافته]

یادآوری - این طبقه نشانه‌گذاری شامل روش‌هایی است که موجب ساییدن، سوختن، خوردگی، برش، تغییر شکل، حل شدن، حک کردن، ذوب شدن، اکسید یا بخار شدن یک سطح می‌شود، اما محدود به آن‌ها نمی‌شود. روش‌های نشانه‌گذاری فرورونده شامل استامپ زدن، حک لیزری، حک شیمیایی^۱، میخ‌نگاری^۲ و شن‌شویی^۳ است.

1- Chemical etching
2- Dot peen
3- Micro-sandblast

۱۸-۳

نشانه‌گذاری غیرفرورونده

نشانه‌گذاری افزایشی

**non-intrusive marking
additive marking**

روش نشانه‌گذاری طراحی شده جهت افزودن مواد به سطح به طوری که یک نشانه قابل خواندن برای انسان یا قابل خواندن برای دستگاه را ایجاد کند.

[منبع: زیربند 04.02.25 استاندارد ISO/IEC 19762: 2016، تغییر یافته]

یادآوری - روش‌های نشانه‌گذاری غیر فرورونده شامل جریان سریع جوهر^۱، برخی از شکل‌های اتصال لیزری، جریان سریع فلز مایع^۲، فرآیند غربالگری^۳، شابلون^۴ و رسوب‌گیری فیلم نازک^۵ است.

۱۹-۳

نشانه‌گذاری دائم

permanent marking

نشانه‌گذاری‌های فرورونده و غیر فرورونده‌ای که طراحی شده‌اند تا حداقل در طول دوره سرویس‌دهی عادی یک قلم، خوانا باقی بمانند.

[منبع: زیربند 04.02.26 استاندارد ISO/IEC 19762: 2016]

۲۰-۳

قلم بازگشت پذیر حمل و نقل

**returnable transport item
RTI**

وسایل برای گردآوری کالاها جهت حمل و نقل، انبارداری، جابه‌جایی و محافظت محصول در زنجیره تامین که برای استفاده بیشتر بازگردانده می‌شود.

مثال: پالت‌های با یا بدون ودیعه^۶، همچنین همه اشکال ظروف با قابلیت استفاده مجدد، صندوق‌های چوبی، سینی‌ها، جعبه‌ها، پالت‌های چرخ‌دار، بشکه‌ها، گاری‌های دستی، درب‌ها و دیواره‌های پالت.

[منبع: زیربند 4.3 استاندارد ISO 17364: 2016، تغییر یافته]

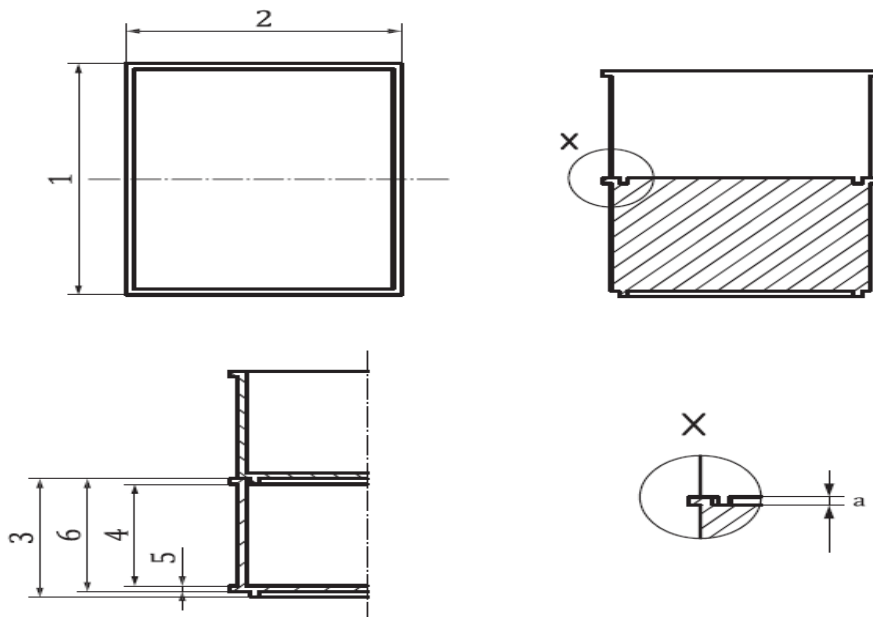
-
- 1- Ink jet
 - 2- Liquid metal jet
 - 3- Screen process
 - 4- Stencil
 - 5- Thin film deposition
 - 6- Pallets with and without cash deposits

۴ انواع جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت با قابلیت استفاده مجدد

جزئیات چهار نوع اصلی جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت در جدول شماره ۱ و شکل‌های ۳ تا ۷ داده شده است.

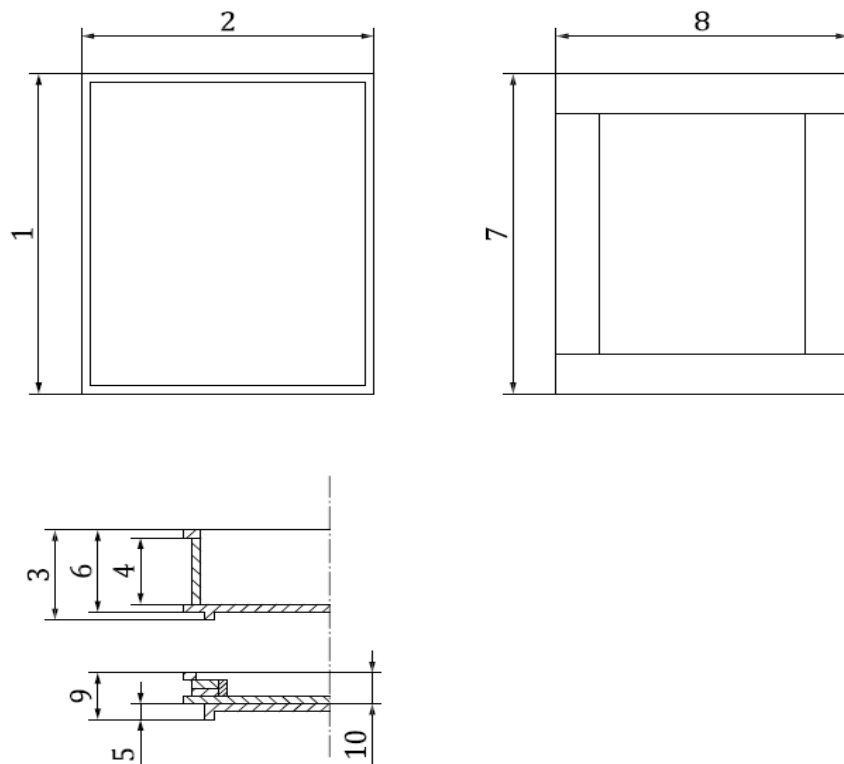
جدول ۱- تشریح ابعاد

شماره موقعیت	شرح
۱	طول کل
۲	پهنای کل
۳	ارتفاع کل
۴	ارتفاع داخلی قابل استفاده
۵	ارتفاع جایگاه
۶	ارتفاع چینش
۷	طول کل در حالت تاشده
۸	پهنای کل در حالت تاشده
۹	ارتفاع کل در حالت تاشده
۱۰	ارتفاع چینش در حالت تاشده
۱۱	ارتفاع افزایش یافته در زمان در هم فرورفتگی
۱۲	طول تحتانی داخلی
۱۳	پهنای تحتانی داخلی
۱۴	طول بالایی داخلی
۱۵	پهنای بالایی داخلی
۱۶	طول تحتانی داخلی قابل استفاده
۱۷	طول بالایی داخلی قابل استفاده

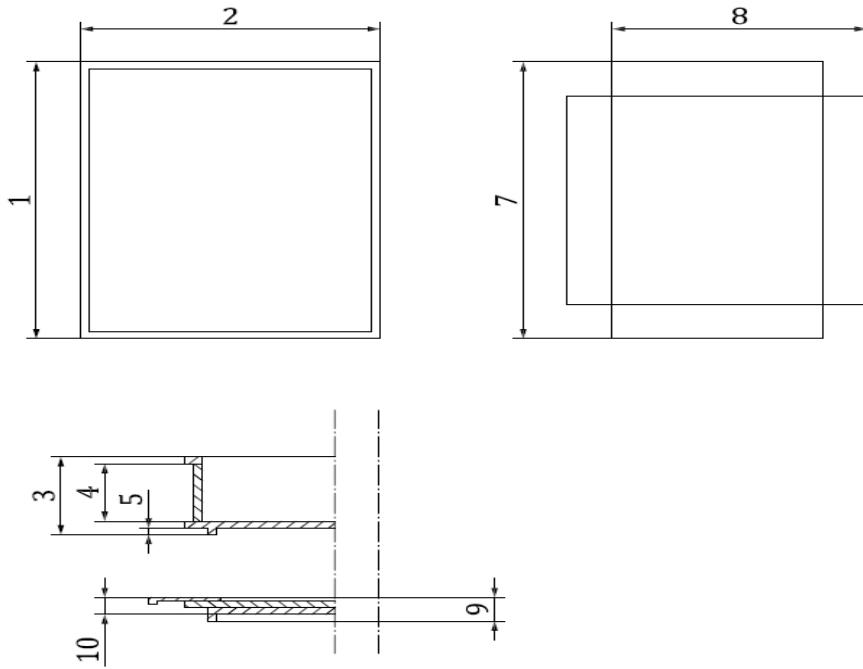


ارتفاع جایگاه \geq ارتفاع

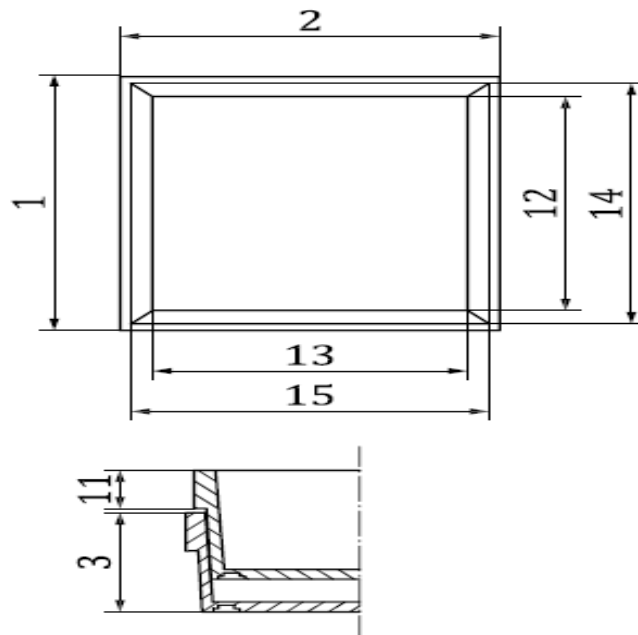
شکل ۳- جعبه سخت با سطوح موازی و مستطیلی



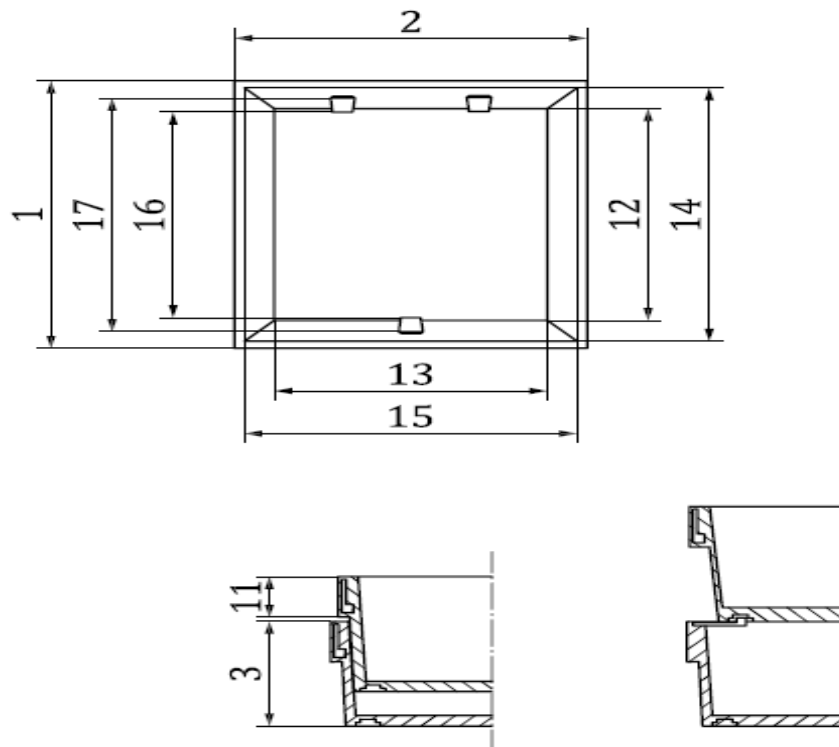
شکل ۴- جعبه با قابلیت تا شدن بدون تغییر ابعاد نما (۷=۱ و ۸=۲)



شکل ۵- جعبه با قابلیت تا شدن با تغییر ابعاد نما



شکل ۶- جعبه درهم فرورونده



شکل ۷- جعبه‌های درهم فرورونده با قابلیت چینش

۵ ابعاد

۱-۵ ابعاد نما

همه جعبه‌های توزیع پلاستیکی سخت شامل جعبه‌هایی با قابلیت تا شدن در وضعیت ایستاده، باید بر اساس ابعاد طرح استاندارد^۱، (۶۰۰×۴۰۰) mm، (۶۰۰×۵۰۰) mm و (۵۵۰×۳۶۶) mm باشد همان طور که در استانداردهای ISO 3394 و ISO 3676 ابعاد طرح چهار مجموعه معادل (۱۲۱۹×۱۰۱۶) mm، (۱۲۰۰×۱۰۰۰) mm، (۱۲۰۰×۸۰۰) mm و (۱۱۰۰×۱۱۰۰) mm تعریف شده است. ابعاد نما برای جعبه‌ها باید زیرمضرب‌هایی از ابعاد طرح استاندارد باشد. ابعاد نما نباید بیشتر از ابعاد طرح استاندارد باشد. انحراف از ابعاد اسمی نباید بیش از ۰٫۵٪ باشد.

۲-۵ جلوگیری از افت

جعبه‌های انفرادی باید به طریقی چینش شوند که از بروز افت جلوگیری شود.
مثال: تشخیص داده شده که ارتفاع لبه ۸ mm در جلوگیری از بروز افت موثر است.

۳-۵ جرم ظرف بسته‌بندی

انحراف نباید بیشتر از $\pm 3\%$ باشد.

۴-۵ بار چینش اسمی

بار چینش اسمی باید توسط تولیدکننده تعیین شود.

۶ ایمنی

۱-۶ ایمنی در چینش

جهت ممانعت از خطر فروپاشی جعبه‌های چینش‌شده، زمانی که عملیات چینش به صورت بارهای واحد یا ستون‌های تکی انجام می‌شود، باید با الزامات تعیین‌شده در استاندارد ISO 18616-2 مطابقت داشته باشند. این موضوع برای هر دو وضعیت ایستا و پویا کاربرد دارد.

۲-۶ ایمنی در جابه‌جایی

جهت جلوگیری از آسیب، جعبه‌ها باید عاری از نفوذ ماده کاری و پلیسه باشند.

۷ شناسایی

شماره شناسایی باید شامل موارد زیر باشد:

- شناسایی خاص^۱ تولیدکننده؛
- شماره سریال^۲؛
- شناسه‌گذاری^۳ جعبه.

طول یک شناساگر خاص جعبه توزیع پلاستیکی جدای از شناسه داده (an3+...an35) ممکن است در حدود ۳۵ مشخصه الفبای عددی باشد. با یک توافق دو طرفه بین شرکای تجاری، این طول می‌تواند تا ۵۰ مشخصه (an3+...an50) بسط داده شود. طول یک شناساگر خاص اقلام بسته‌بندی بازگشت‌پذیر (اجزای جعبه‌های توزیع پلاستیکی) جدای از شناسه داده (an3+...an50) ممکن است در حدود ۵۰ مشخصه الفبای عددی باشد.

1- Unique Identification
2- Serial Number
3- Designation

۷-۱ شناسایی خاص جعبه بازگشت پذیر حمل و نقل

شناسایی خاص اقلام بسته بندی بازگشت پذیر حمل و نقل باید مطابق با استاندارد ISO/IEC 15459-5 باشد. شناسایی خاص به وسیله سه جزء ارائه می شود:

الف- کد نمایندگی صدور (IAC)^۱؛

ب- شماره شناسایی شرکت (CIN)^۲؛

پ- شماره سریال؛

تمام شماره های سریال باید برای CIN تولیدکننده ها، خاص باشد.

۷-۲ شناسه گذاری جعبه

شناسه گذاری جعبه باید شامل یک کد الفبای عددی و یک شماره هفت رقمی باشد چنان که در بخش های الف و ب در ادامه توضیح داده شده است. سایر داده های نشان داده شده در بخش های پ تا ج ممکن است در بر گرفته شود. هر یک از موارد الف و ب و به طور اختیاری پ تا ج باید به وسیله یک مشخصه خط ربط (-) جدا شوند. اگر شامل هر یک از موارد اختیاری نشان داده شده در بخش های پ تا ج نباشند باید یک خط ربط نگهدارنده، کدگذاری شود.

الف- کد الفبای عددی^۳ برای انواع جعبه:

S: جعبه سخت با سطوح موازی و مستطیلی (جعبه با قابلیت چینش)؛

N: جعبه درهم فرورونده؛

SN: جعبه با قابلیت چینش و درهم فرورونده؛

F: جعبه با قابلیت تا شدن.

مثال ۱: برای شناسه گذاری یک جعبه با قابلیت چینش و درهم فرورونده: SN-.....

ب- کد عددی هفت رقمی برای اندازه جعبه:

- اولین رقم باید طول خارجی کل را نشان دهد (تا نشده)؛

- دومین رقم باید پهنای خارجی کل را نشان دهد (تا نشده)؛

- سومین و چهارمین رقم باید ارتفاع خارجی کل را نشان دهد (تا نشده).

دو رقم های اول طول و پهنای باید استفاده شوند برای مثال ۵۵۳۶۲۸۰

1- Issuing Agency Code
2- Company Identification Number
3- Alphanumeric code

اگر ارتفاع، قابل تقسیم شدن به ۱۰ بخش مساوی نباشد باید دو رقم‌های اول طول و پهنا و ارتفاع کامل آورده شوند برای مثال ۶۰۴۰۲۷۵.

مثال ۲: برای شناسه‌گذاری یک جعبه با قابلیت چینش و درهم فرورونده، با طول ۵۵۰ mm، پهنا ۳۶۶ mm و ارتفاع کل ۲۸۰ mm: SN-5536280

مثال ۳: برای شناسه‌گذاری یک جعبه با قابلیت چینش و درهم فرورونده، با طول ۶۰۰ mm، پهنا ۵۰۰ mm و ارتفاع کل ۲۸۰ mm: SN-6050280

مثال ۴: برای شناسه‌گذاری یک جعبه با قابلیت چینش و درهم فرورونده، با طول ۶۰۰ mm، پهنا ۴۰۰ mm و ارتفاع کل ۲۷۵ mm: SN-6040275

پ- تاریخ تولید به این شکل بیان می‌شود: دو رقم ماه و دو رقم سال.

مثال ۵: برای جعبه شناسایی شده در بخش ب (مثال ۲) در بالا، که در ماه اردیبهشت سال ۱۳۸۷ تولید شده، سری داده SN-5536280-0287 خواهد بود.

ت- جرم ظرف بسته‌بندی بر حسب کیلوگرم و با دو رقم اعشار بیان می‌شود.

مثال ۶: برای جعبه شناسایی شده در بخش پ (مثال ۵) در بالا، که وزن ظرف بسته‌بندی ۲/۶ kg می‌باشد، سری داده SN-5536280-0287-02.60 خواهد بود.

ث- بار اسمی بر حسب کیلوگرم (kg) بیان می‌شود.

مثال ۷: برای جعبه شناسایی شده در بخش ت (مثال ۶) در بالا، که بار اسمی ۳۰ kg دارد، سری داده SN-5536280-0287-02.60-30 خواهد بود.

ج- بار چینش اسمی بر حسب کیلوگرم بیان می‌شود.

مثال ۸: برای جعبه شناسایی شده در بخش ث (مثال ۷) در بالا، که بار چینش اسمی XX kg می‌باشد، سری داده SN-5536280-0287-02.60-30-XX خواهد بود.

چ- مثال از ساختاری که فاقد یکی از موارد است.

مثال ۹: برای جعبه شناسایی شده در بخش ج (مثال ۸) در بالا، بدون تاریخ تولید سری داده SN-5536280--02.60-30-XX خواهد بود.

۸ نشانه‌گذاری و برچسب‌گذاری

۱-۸ نشانه‌گذاری

۱-۱-۸ الزامات نمادشناسی^۱

داده‌ها ممکن است به یک یا هر دو روش نشانه‌گذاری دائمی زیر نشانه‌گذاری شوند:

- به شکل قابل خواندن برای انسان؛

- به شکل قابل خواندن برای دستگاه.

استاندارد ISO/TR 17350 فناوری‌های نشانه‌گذاری مستقیم حک لیزری و میخ‌نگاری را توضیح می‌دهد. اگر شناسایی به‌طور مستقیم با یک فناوری فرورونده نشانه‌گذاری شده، باید از راهنمایی که در استانداردهای ISO/TR 17350 و ISO/IEC/TR 24720 ارائه شده پیروی کنند و باید مطابق با الزامات زیر باشند:

الف- نمادشناسی باید بر اساس QR Code Model 2 (ISO/IEC 18004) یا Data Matrix ECC 200 (استاندارد ISO/IEC 16022) بوده و با شناسه‌های نمادشناسی که در استاندارد ISO/IEC 15424 داده شده همراه باشد.

ب- نحو^۲ (نحوه نگارش و قرارگیری کلمات) باید مطابق با استاندارد ISO/IEC 15434 و معناشناسی^۳ مطابق با استاندارد ISO/IEC 15418 باشد.

پ- ابعاد نماد دو بعدی «X» برای نشانه‌گذاری مستقیم باید mm ۰٫۴ یا بیشتر باشد اما از mm ۰٫۸ بیشتر نباشد. با بیان توافق شرکای تجاری بعد «X» ممکن است تا اندازه mm ۰٫۱۵ کوچک باشد یا اندازه‌های نمادها تا اندازه mm (۱۰×۱۰) کوچک باشد، اگر نمایندگی صدور، قوانین ویژه‌ای دارد آن‌ها را نیز باید به کار برد.

ت- نباید از رمزگذاری استفاده شود.

ث- ناحیه خنثی^۴: نماد QR Code Model 2 باید حداقل ناحیه خنثی‌ای، چهار برابر پهناي بعد «X» را در چهار طرف نماد داشته باشد.

1- Symbology

2- Syntax

3- Semantics

4- Quiet zone

ج- پیرو راهنمای ارائه شده در استانداردهای ISO/TR 17350 و ISO/IEC 18004، سطح تصحیح خطا برای نمادهای QR Code باید M، Q یا H باشد. سطح تصحیح خطا توسط عوامل زیادی شامل نوع سطح، محیط عملیات، کیفیت نماد و دستگاه(های) مورد استفاده برای خواندن تعیین می‌شود.

چ- کیفیت نماد: یک نماد QR Code Model 2 باید با استاندارد ISO/IEC/TR 29158 مطابقت داشته باشد و حداقل یک کیفیت نماد DPM2.0/10/660/(30Q|90) را داشته باشد، جایی که «۱۵ تا ۳۰» دامنه بعد-X را از ۰٫۴ mm تا ۰٫۸ mm نشان می‌دهد، «۶۶۰» نشان می‌دهد که نماد با یک منبع نور با پهنای باریک که در حدود ۶۶۰ nm قرار گرفته، چاپ شده است. زاویه منبع نور «30Q» باید ۴۵° باشد. استاندارد ISO/IEC/TR 24720 به عنوان یک راهنما برای نشانه‌گذاری مستقیم یک نماد Data Matrix روی مواد مختلف توصیه شده است.

ح- ناحیه خنثی: نماد Data Matrix باید حداقل یک ناحیه خنثی، یک برابر پهنای بعد «X» را در چهار طرف نماد داشته باشد.

خ- سطح تصحیح خطا برای نمادهای Data Matrix باید ECC 200 باشد چنان که در استاندارد ISO/IEC 16022 تعریف شده است.

د- کیفیت نماد: یک نماد Data Matrix ECC باید با استاندارد ISO/IEC/TR 29158 مطابقت داشته باشد و حداقل کیفیت نماد DPM1.5/08/660/9045 را داشته باشد، جایی که درجه نماد کلی (C) ۱٫۵ هست، با یک روزنه‌ای به اندازه ۰٫۲ mm با یک منبع نور با پهنای باریک، در یک زاویه برخورد ۴۵° اندازه‌گیری می‌شود. استاندارد ISO/IEC/TR 24720 به عنوان یک راهنما برای نشانه‌گذاری مستقیم یک نماد Data Matrix روی مواد مختلف توصیه شده است.

۲-۱-۸ الزامات داده‌ها

مطابق الزامات این استاندارد، داده‌های کدگذاری شده در هر شکل قابل خواندن برای دستگاه باید بر اساس موارد زیر باشد:

الف- برای شناسایی جعبه بازگشت‌پذیر سامانه حمل و نقل، شناسایی خاص قلم بازگشت‌پذیر حمل و نقل (RTI) باید با شناسگر داده «25Q» مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۲- شناسایی خاص جعبه RTS (RTI)

شماره سریال RTI	CIN	IAC	شناسگر داده
N ₁ -N ₂₄	۰۴۳۳۲۵۷۱۱	UN	25B

ب- برای مشخص کردن اجزای جعبه بازگشت‌پذیر سامانه حمل و نقل برای مثال درپوش‌ها، شناسایی خاص یک قلم بازگشت‌پذیر حمل و نقل (RTI) باید با شناسگر داده «55Q» استفاده شود.

جدول ۳- شناسایی خاص اجزا برای مثال درپوش

شماره سریال RPI	CIN	IAC	شناساگر داده
N ₁ -N ₂₄	۰۴۳۳۲۵۷۱۱	UN	55B

پ- برای مشخص کردن شناسه‌گذاری جعبه‌ای که داده‌های مربوط به آن در زیربند ۷-۲ تعریف شده است، شناساگر داده برای مثال XX باید مقدم بر شناسه باشد.

جدول ۴- شناسه‌گذاری جعبه RTS

شناساگر داده	کد الفبایی	کد عددی	تاریخ تولید (MMYY)	جرم ظرف بسته‌بندی (kg)	بار اسمی (kg)	بار چینش اسمی (kg)
XX	SN	۶۰۴۰۹۷۵	۰۲۸۷	۳٫۵	۳۰	۳۰۰

جعبه‌ها باید به‌طور مستمر در متن قابل خواندن برای انسان، با داده‌های زیر نشانه‌گذاری شوند:

الف- شناسه خاص قلم (RTI) (به بخش‌های الف و ب زیربند ۷-۲ مراجعه کنید)؛

ب- کد الفبای عددی و کد عددی چهار تا هفت رقمی (به بخش ب زیربند ۷-۲ مراجعه کنید)؛

پ- ماه و سال تولید (MMYY)؛

ت- جرم ظرف بسته‌بندی (بر حسب کیلوگرم و با دو رقم اعشار بیان شود)؛

ث- بار اسمی (بر حسب کیلوگرم)؛

ت- بار چینش اسمی (بر حسب کیلوگرم).

مثال: نشانه‌گذاری یک جعبه با قابلیت چینش و در هم فرورونده (SN) که مطابق با این استاندارد آماده شده است، با سطوح موازی، سخت و مستطیلی با طول ۶۰۰ mm، پهنا ۴۰۰ mm و ارتفاع ۲۷۵ mm که توسط شرکت تولیدی ایران پلاسکو در ماه اردیبهشت سال ۱۳۸۷ با وزن ۳٫۵ kg، بار اسمی ۳۰ kg و بار چینش اسمی ۳۰۰ kg ساخته شده است، باید به صورت زیر باشد:

مشخصات جعبه: UN043325711123456789012345678901234
نوع جعبه: SN-6040275
سازنده: تولیدی ایران پلاسکو
تاریخ تولید: ۰۲۸۷
وزن: ۳٫۵ kg
بار اسمی: ۳۰ kg
بار چینش اسمی: ۳۰۰ kg

شکل ۸- پلاک اسمی جعبه

۲-۸ برچسب‌گذاری

۱-۲-۸ کلیات

جعبه‌ها باید فضا برای هر دو برچسب‌گذاری دائمی و موقت را داشته باشند.

مکان برچسب باید طوری باشد که اجازه تثبیت خودکار را داده و اسکن به وسیله دستگاه خواننده بارکد را محدود نکند.

اگر لازم باشد، مکان برچسب‌گذاری باید دارای بافتی باشد تا امکان جداسازی آسان برچسب‌های استفاده شده برای شناسایی موقت را فراهم آورد.

۲-۲-۸ برچسب‌گذاری برای جعبه با سطوح موازی

نمادهای قابل خواندن توسط دستگاه در هر دو مورد QR Code و Data Matrix باید در ابتدا با استفاده از یک نحو «06» Format Indicator مطابق استاندارد ISO/IEC 15434، با شناسایی خاص RTI، رمزگذاری شده و به دنبال آن شناسه‌گذاری جعبه انجام شود.

در جایی که لازم است تا از سازگاری بین برچسب و خواننده بارکد اطمینان حاصل شود، موقعیت برچسب باید مطابق شرح شکل ۹ باشد. لبه پایینی فضای برچسب باید روی خط y در فاصله (10 ± 30) mm از پایه پهلوها یا انتهاهای جعبه قرار داده شود. حداقل فاصله x بین لبه عمودی برچسب و نزدیک‌ترین لبه جعبه نباید کمتر از 10 mm باشد.

برای محافظت در برابر آسیب مکانیکی، برچسب باید روی سطح ثابت‌شده یا با یک خط مرزی برجسته تولید شود.

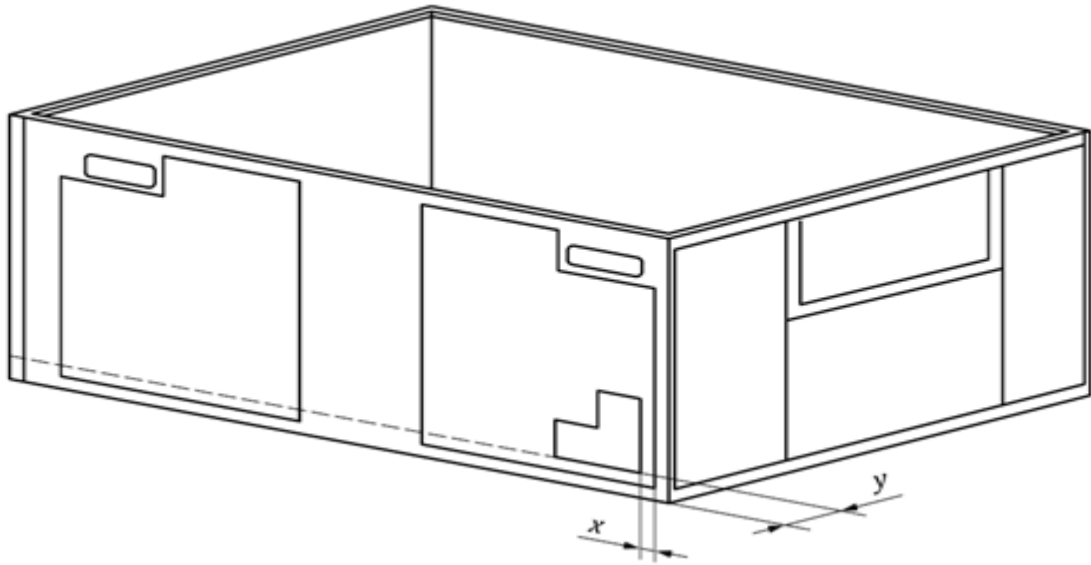
یادآوری-حداکثر اندازه فضای قابل دسترس برای برچسب‌گذاری به موقعیت و ضخامت تیغه‌ها بستگی دارد.

۹ شناسایی بسامد رادیویی (RFID)^۱

هنگامی که از RFID (پیوستی)^۲ استفاده می‌شود، آن‌ها باید با الزامات تعیین شده در استاندارد ISO 17364 مطابقت داشته باشند. داده‌های جدول‌های ۲ و ۳ باید در بانک UII از استاندارد ISO/IEC 18000-63 نوع C ذخیره شوند. داده‌های جدول ۴ باید در بانک USER از استاندارد ISO/IEC 18000-63 نوع C ذخیره شوند.

1-Radio Frequency Identification

2-Attaching



شکل ۹- مثالی از برجسب گذاری برای جعبه با سطوح موازی

کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۵۲۴: سال ۱۳۸۷، ویژگی‌های هندسی فرآورده (gps)- نواقص سطح- اصطلاحات، تعاریف و پارامترها
- [۲] استاندارد ملی ایران شماره ۵۴۷۴: سال ۱۳۸۰، بسته‌بندی- نشانه‌های هشدار دهنده لمس‌شدنی برای تشخیص مواد خطرناک درون بسته- ویژگی‌ها
- [3] ISO 445:2013, Pallets for materials handling- Vocabulary
- یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۴۱۵: سال ۱۳۹۲، پالت- واژه نامه، با استفاده از استاندارد ISO 445: 2008 تدوین شده است.
- [4] ISO 6780: 2003, Flat pallets for intercontinental materials handling- Principal dimensions and tolerances
- [5] ISO/IEC 15418, Information technology- Automatic identification and data capture techniques -GS1 Application Identifiers and ASC MH10 Data Identifiers and maintenance
- یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۰۷ سال ۱۳۹۶، فناوری اطلاعات- فنون گرفتن و شناسایی خودکار داده- شناسه‌های کاربرد GS1 و شناسه‌های داده ASCMH10 و نگهداری آن، با استفاده از استاندارد ISO/IEC 15418: 2016 تدوین شده است.
- [6] ISO/IEC 15424, Information technology- Automatic identification and data capture techniques -Data Carrier Identifiers (including Symbology Identifiers)
- [7] ISO/TR 17350, Direct Marking on Plastic Returnable Transport Items (RTIs)
- [8] ISO/IEC 18004, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- QR Code bar code symbology specification
- [9] ISO/IEC 19762: 2016, Information technology- Automatic identification and data capture (AIDC) techniques- Harmonized vocabulary
- [10] ISO 21067: 2007, Packaging- Vocabulary
- [11] ISO/IEC TR 24720, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- Guidelines for direct part marking (DPM)
- [12] ISO 28219, Packaging- Labelling and direct product marking with linear bar code and twodimensional symbols
- [13] ISO/IEC/TR 29158, Information technology- Automatic identification and data capture techniques- Direct Part Mark (DPM) Quality Guideline