

شما به این کتابها نیاز دارید

- سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران (نام و نشانی شرکتها) ۳۵۰۰ تومان
 CD صنعت و خدمات بسته بندی (نام و نشانی شرکتها) ۳۵۰۰ تومان
 ساختار بسته بندی (طرح گسترده جعبه های مقوایی) ۶۰۰۰ تومان
 بسته بندی و تبلیغات در مراکز فروش ۱۸۰۰ تومان
 آن چه طراحان گرافیک و ناظران چاپ می دانند ۱۵۰۰ تومان
 علم بسته بندی فلزی ۱۳۰۰ تومان
 علم بسته بندی چوبی ۲۹۰۰ تومان
 علم بسته بندی کاغذی و مقوایی ۱۲۰۰ تومان
 راهنمای تسمه کشی ۱۲۰۰ تومان
 ساختار فیلمهای انعطاف پذیر بسته بندی ۱۰۰۰ تومان
 طیف (راهنمای رنگ چاپ افست) ۵۰۰۰ تومان
- با دفتر ماهنامه صنعت بسته بندی تماس بگیرید ۷۶۰۷۹۶۳ - ۷۵۱۳۳۴۱



به صفحه ۱۰ نگاه کنید

ماهنامه صنعت بسته بندی

(چاپ و بسته بندی سابق)

سال ۱۳۸۳ شماره ۶۳

صاحب امتیاز، مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورائی

تهران، صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

تلفن: ۷۵۱۳۳۴۱ - ۷۶۰۷۹۶۳

فکس: ۷۵۱۲۸۹۹

www.iranpack.org

info@iranpack.org

روابط عمومی:

شروین سلیمی ۶۴ ۶۲ ۳۷۱ ۰۹۱۲

==== امور مشترکین: =====

سپیده هژبری

مترجم مطالب انگلیسی:

سهیل چهره ای ۱۷ ۳۴ ۲۰۵ ۰۹۱۲

اسکن و صفحه آرایی: زینب صادقی

همکاران این شماره:

مهندس حجت سلمانی، سوسن خاکبیز، س.م.ا.

مهندس مصطفی امام پور، مهندس ارسطو شهابی،

مهندس هاشم حبیبی، مهندس سیدمصطفی ایران منش

نماینده اصفهان: ۲۵ ۷۵ ۳۱۴ ۰۹۱۳

دفتر فروش رشت: تلفکس: ۰۰۲-۳۲۳۴-۰۱۳۱

اسکن: ماهنامه صنعت بسته بندی

کامپیوتر به زینک: رایان پارس ۷۳-۸۷۴۰۰۷۳

چاپ: نقشینه پیمان ۲۶۶۲-۸۸۲۲۶۶۲

صحافی: نصر ۹۶۹۵-۳۰۰

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است.

- این قسمت را بخوانید ◀ ۲
- تغییرات جدید در ماهنامه صنعت بسته بندی ◀ ۴
- اطلاعیه شماره ۴ چهارمین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران ◀ ۵
- رسیدگی همه جانبه به صنعت چاپ کشور ◀ ۶
- طراحی گرافیک بسته بندی (بخش سوم - اعتبار و نامهای خاص) ◀ ۸
- گشایش در صنعت کارتن کشور با ورود تجهیزات نمونه سازی جعبه و ساخت استند ◀ ۱۰
- اطلاعیه یازدهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی ◀ ۱۳
- آمار بازیافت کاغذ در سال ۲۰۰۲ ◀ ۱۴
- رونق بازار برجسهای شریک ◀ ۱۸
- کاربرد روکشهای نفوذناپذیر سازگار با محیط زیست در بسته بندی ◀ ۱۹
- مواد اولیه مورد استفاده در بسته بندی و فرایند سازی آنها ◀ ۲۰
- ضربه، لرزش، فشردگی (بخش پایانی) ◀ ۲۲
- پوششهای محافظتی برای شرایط هسته ای، بیولوژی و شیمیایی ◀ ۲۳
- کاربرد پلاستیک های بسته بندی (بخش چهارم) ◀ ۲۴
- بسته بندی و بازرسی از مرحله دریافت تا مصرف ◀ ۲۶
- تعریف بسته بندی ترانزیتی قابل بازگشت ◀ ۲۹
- انواع ظروف در انبارها (قابل توجه کارخانجات بزرگ) ◀ ۳۲
- ساختار و سیستم رمز خطی، روشهای چاپ و اسکنرها (بخش آخر) ◀ ۳۸
- استانداردهای جهانی بسته بندی (اقلام نظامی) ◀ ۴۱
- استاندارد قوانین بسته بندی ◀ ۴۱
- معرفی سرفصلهای استانداردهای بسته بندی (BS) ◀ ۴۲
- استانداردهای بسته بندی ایران (قوطلی های آئروسل برای حشره کش) ◀ ۴۴
- نمایه مقالات بسته بندی در نشریات تخصصی ◀ ۴۷
- واژه شناسی بسته بندی ◀ ۵۰
- تازه های کتاب بسته بندی ◀ ۵۲
- معرفی سایتهای بسته بندی (www.Uline.com) ◀ ۵۳
- اخبار بسته بندی ◀ ۵۴

این قسمت را همه بخوانند

چرا رایگان؟

نزدیک به ۳۵۰ تشکل صنفی و صنعتی اعم از انجمنها، تعاونی‌ها، اتحادیه‌ها و سندیکاها ماهنامه صنعت بسته‌بندی را به رایگان دریافت می‌کنند. ۳۹۷ سازمان، اداره، دفتر و شرکت دولتی زیر مجموعه وزارت صنایع و معادن نیز به این آمار اضافه کنید. بسته‌بندی موضوع مهمی است که در توفیق تولیدکنندگان و تجار و سلامتی مصرف‌کنندگان تأثیر مستقیم دارد. ماهنامه صنعت بسته‌بندی به عنوان تنها مرکزی که مسئولیت توسعه بسته‌بندی را خود بر عهده گرفته است نمی‌تواند منتظر بنشیند تا صنایع کشور به هر دلیلی از چرخه دریافت اطلاعات بسته‌بندی عقب افتاده و شتاب رشد صنعت بسته‌بندی در کشور کند شود. از این رو این ماهنامه با تقبل هزینه‌های این حرکت رسانه‌ای بزرگ تمامی تشکلهای ذی‌ربط کشور اعم از ملی یا استانی را به طور رایگان زیر پوشش توزیع ماهنامه صنعت بسته‌بندی برده است.

قابل توجه تشکلهای و ادارات دولتی

انتظار این ماهنامه از دریافت‌کنندگان رایگان مجله این است که با این امکانات فراهم شده در خصوص اطلاع‌رسانی به واحدهای زیر مجموعه خود در بخشهای تولیدی یا خدماتی و یا ارجاع ایشان به دفتر ماهنامه، در مسیر توسعه فرهنگ و صنعت بسته‌بندی در کشور ما یاری دهند. در غیر این صورت این طرح ملی آن طور که باید به ثمر نخواهد نشست.

بنویسید نادیگران باخبر شوند

بسیاری از واحدهای تولیدی یا خدماتی در مواجهه با بسته‌بندی مشکلاتی دارند. همچنین است گله‌هایی که دست‌اندرکاران بسته‌بندی از واحدهای تولیدی و خدماتی دارند.

اگر نمی‌دانید بدانید

فهرست زیر ماهنامه صنعت بسته‌بندی را دریافت می‌کنند.

مجموعه وزارت صنایع و معادن و واحدهای تابعه (۳۹۷ واحد)

مدیرعامل شرکت بازرسی مهندسی و صنعتی ایران
مدیرعامل شرکت دخانیات ایران
ارتباطات شرکت پارس خودرو
ارتباطات شرکت سایپا
ارتباطات گروه صنعتی ایران خودرو
روابط عمومی بانک صنعت و معدن
روابط عمومی سازمان صنایع دستی ایران
روابط عمومی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
روابط عمومی شرکت ایران خودرو دیزل
روابط عمومی شرکت ایساکو
روابط عمومی شرکت سایکو
روابط عمومی گروه صنعتی ایران خودرو
خانه صنعت و معدن آذربایجان شرقی
خانه صنعت و معدن استان آذربایجان غربی
خانه صنعت و معدن اصفهان
خانه صنعت و معدن ایلام
خانه صنعت و معدن بوشهر
خانه صنعت و معدن تهران
خانه صنعت و معدن چهارمحال و بختیاری
خانه صنعت و معدن خراسان
خانه صنعت و معدن خوزستان
خانه صنعت و معدن زنجان
خانه صنعت و معدن سمنان
خانه صنعت و معدن فارس
خانه صنعت و معدن قزوین
خانه صنعت و معدن کردستان
خانه صنعت و معدن کرمان
خانه صنعت و معدن کرمانشاه
خانه صنعت و معدن گیلان
خانه صنعت و معدن لرستان
خانه صنعت و معدن مازندران
خانه صنعت و معدن همدان
انجمن صنایع همگن شیمیایی و سلولزی
شرکت شهرکهای صنعتی استان آذربایجان شرقی
شرکت شهرکهای صنعتی استان آذربایجان غربی
شرکت شهرکهای صنعتی استان اردبیل
شرکت شهرکهای صنعتی استان اصفهان
شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام
شرکت شهرکهای صنعتی استان بوشهر
شرکت شهرکهای صنعتی استان تهران
شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری
شرکت شهرکهای صنعتی استان خراسان
شرکت شهرکهای صنعتی استان زنجان
شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان
شرکت شهرکهای صنعتی استان سیستان و بلوچستان
شرکت شهرکهای صنعتی استان فارس
شرکت شهرکهای صنعتی استان قزوین
شرکت شهرکهای صنعتی استان قم
شرکت شهرکهای صنعتی استان کردستان
شرکت شهرکهای صنعتی استان کرمان
شرکت شهرکهای صنعتی استان کرمانشاه
شرکت شهرکهای صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد
شرکت شهرکهای صنعتی استان گلستان
شرکت شهرکهای صنعتی استان گیلان
شرکت شهرکهای صنعتی استان لرستان
شرکت شهرکهای صنعتی استان مازندران
شرکت شهرکهای صنعتی استان مرکزی
شرکت شهرکهای صنعتی استان هرمزگان
شرکت شهرکهای صنعتی استان همدان
شرکت شهرکهای صنعتی استان یزد
شهرک صنعتی اسفراین
شهرک صنعتی بینالود
شهرک صنعتی تایباد

دفتر وزیر صنایع و معادن
صنایع ماشین‌سازی و نیروی محرکه وزارت صنایع و معادن
نظارت و ارزیابی وزارت صنایع و معادن
دفتر آمار و اطلاع‌رسانی وزارت صنایع و معادن
دفتر امور صادرات وزارت صنایع و معادن
دفتر امور نظارت و ایمنی وزارت صنایع و معادن
دفتر برنامه‌ریزی وزارت صنایع و معادن
دفتر صنایع الکتریکی و فلزی وزارت صنایع و معادن
دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صنایع و معادن
دفتر نساجی و پوشاک وزارت صنایع و معادن
معاونت امور تولید وزارت صنایع و معادن
معاونت برنامه‌ریزی، توسعه و فن‌آوری وزارت صنایع و معادن
دبیرخانه شورای فرهنگ
مسئول تدوین استراتژی توسعه صنعتی کشور.
وزارت صنایع و معادن
هیات عامل سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
دفتر پژوهش و فن‌آوری. وزارت صنایع و معادن
دفتر محیط زیست. وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع ملی ایران
سازمان صنایع و معادن استان آذربایجان شرقی
سازمان صنایع و معادن استان آذربایجان غربی
سازمان صنایع و معادن استان اردبیل
سازمان صنایع و معادن استان اصفهان
سازمان صنایع و معادن استان ایلام
سازمان صنایع و معادن استان بوشهر
سازمان صنایع و معادن استان تهران
سازمان صنایع و معادن استان چهارمحال و بختیاری
سازمان صنایع و معادن استان خراسان
سازمان صنایع و معادن استان خوزستان
سازمان صنایع و معادن استان زنجان
سازمان صنایع و معادن استان سمنان
سازمان صنایع و معادن استان سیستان و بلوچستان
سازمان صنایع و معادن استان فارس
سازمان صنایع و معادن استان قزوین
سازمان صنایع و معادن استان قم
سازمان صنایع و معادن استان کردستان
سازمان صنایع و معادن استان کرمان
سازمان صنایع و معادن استان کهگیلویه و بویراحمد
سازمان صنایع و معادن استان گلستان
سازمان صنایع و معادن استان گیلان
سازمان صنایع و معادن استان لرستان
سازمان صنایع و معادن استان مازندران
سازمان صنایع و معادن استان مرکزی
سازمان صنایع و معادن استان هرمزگان
سازمان صنایع و معادن استان همدان
سازمان صنایع و معادن استان یزد
مرکز صنایع نوین
سازمان صنایع کوچک ایران
مدیرعامل بانک صنعت و معدن
مدیرعامل شرکت آلومینیوم ایران

ماهنامه صنعت بسته‌بندی از طریق تشکلهای صنفی و صنعتی و ادارات تخصصی دولت با صدها هزار دست‌اندرکار بخشهای تولید و خدمات کشور ارتباط دارد.

از طریق این رسانه با دیگران صحبت کنید

مشکلات خود در زمینه بسته‌بندی را مطرح کنید تا طرف مقابل شما که حتماً مجله را دریافت می‌کند آن را بخواند. شاید از این راه بتوانیم مشکلات موجود بسته‌بندی در کشور را با سرعت بیشتر حل کنیم.

۳۵۰ اتحادیه، انجمن، تعاونی و سندیکا با اضافه صدها اداره و سازمان دولتی و دانشگاه‌ها که نامشان در آینده منتشر خواهد شد در سطح کشور ماهنامه صنعت بسته‌بندی را دریافت می‌کنند.

تشکلهای صنفی و صنعتی و ادارات دولتی با در اختیار قرار دادن ماهنامه صنعت بسته‌بندی برای اعضای خود می‌توانند این شبکه ارتباطی را وسیعتر کنند تا همه سخن یکدیگر را بشنوند.

حرفها باید گفته شده و مسائل باید مطرح شوند تا کسی یا کسانی به دنبال حل آنها بروند.

صنوف و صنایع مسائل خود در خصوص بسته‌بندی را با یکدیگر مطرح کنند

هرچه در این صحنه مطرح شود تمام طرفهای ذی‌ربط و ذی‌نفع یا مسئول از آن مطلع خواهند شد.

انتشار این فهرست بدین جهت است که تمام صنوف و صنعتگران بدانند از طریق این مجله می‌توانند مسائل مربوط به بسته‌بندی کالای خود را به گوش دیگران برسانند.

این قسمت را همه بخوانند

شهرک صنعتی تربت جام
شهرک صنعتی چناران
شهرک صنعتی درگز
شهرک صنعتی شیروان
شهرک صنعتی فن آوری صنایع غذایی
شهرک صنعتی کاشمر ۲
شهرک صنعتی مشهد ۴
شهرک صنعتی نهبندان
شهرک صنعتی آبادان
شهرک صنعتی آستانه
شهرک صنعتی آستانه اشرفیه
شهرک صنعتی آشتیان
شهرک صنعتی آق قلا
شهرک صنعتی آمل
شهرک صنعتی آمل (جمشید آباد)
شهرک صنعتی ابر کوه
شهرک صنعتی ابهر ۲
شهرک صنعتی اراک
شهرک صنعتی اردبیل ۱
شهرک صنعتی اردبیل ۲
شهرک صنعتی اردستان
شهرک صنعتی اردکان
شهرک صنعتی استهبان
شهرک صنعتی اسد آباد
شهرک صنعتی اسفید واجان
شهرک صنعتی اسلام آباد
شهرک صنعتی اشترجان
شهرک صنعتی اشتهارد
شهرک صنعتی اقلید
شهرک صنعتی الکترونیک
شهرک صنعتی امیدیه
شهرک صنعتی امیرکبیر کاشان
شهرک صنعتی انار
شهرک صنعتی اندیمشک
شهرک صنعتی انزلی
شهرک صنعتی اهواز ۱ (ناحیه صنعتی)
شهرک صنعتی اهواز ۲
شهرک صنعتی اهواز ۳
شهرک صنعتی اوره نظنز
شهرک صنعتی ایبک آباد
شهرک صنعتی ایذه
شهرک صنعتی ایرانشهر - بمپور
شهرک صنعتی ایرانشهر - کارگاهی
شهرک صنعتی ایلام
شهرک صنعتی ایوانکی
شهرک صنعتی بابل کنار
شهرک صنعتی بابل (نندی)
شهرک صنعتی باغملک
شهرک صنعتی بافق
شهرک صنعتی بجنورد
شهرک صنعتی برازجان
شهرک صنعتی بردسیر
شهرک صنعتی برمشور شیراز
شهرک صنعتی بروجرد
شهرک صنعتی بروجن
شهرک صنعتی بزرگ اصفهان
شهرک صنعتی بزرگ شیراز
شهرک صنعتی بستک
شهرک صنعتی بلداجی
شهرک صنعتی بلده
شهرک صنعتی بم
شهرک صنعتی بن
شهرک صنعتی بندر امام خمینی
شهرک صنعتی بندر ترکمن
شهرک صنعتی بندر دیلم
شهرک صنعتی بندر ریگ
شهرک صنعتی بندرعباس ۱

شهرک صنعتی بندرعباس ۲
شهرک صنعتی بندر گز
شهرک صنعتی بندر لنگه
شهرک صنعتی بهبهان
شهرک صنعتی بهرام آباد
شهرک صنعتی بهشهر
شهرک صنعتی بوئین زهرا
شهرک صنعتی بوشهر ۱
شهرک صنعتی بوشهر ۲
شهرک صنعتی بوعلی
شهرک صنعتی بیجار
شهرک صنعتی بیرجند
شهرک صنعتی پارس آباد
شهرک صنعتی پاره
شهرک صنعتی پرند
شهرک صنعتی پل سفید
شهرک صنعتی تاکستان
شهرک صنعتی تالش
شهرک صنعتی تربت حیدریه
شهرک صنعتی تشنیز
شهرک صنعتی نفت
شهرک صنعتی تکاب
شهرک صنعتی تویسرکان
شهرک صنعتی تیران و کرون
شهرک صنعتی جاده ملایر
شهرک صنعتی جهان آباد (مبید ۱)
شهرک صنعتی جوققان
شهرک صنعتی جی
شهرک صنعتی جیرفت
شهرک صنعتی چابهار
شهرک صنعتی چالوس
شهرک صنعتی چرمشهر
شهرک صنعتی چرمشهر و سالاریه
شهرک صنعتی چشمه قصابان
شهرک صنعتی خاش
شهرک صنعتی خدابنده
شهرک صنعتی خرم آباد ۱
شهرک صنعتی خرم آباد ۲
شهرک صنعتی خرم بید
شهرک صنعتی خرمدره
شهرک صنعتی خرمشهر
شهرک صنعتی خلخال
شهرک صنعتی خمین
شهرک صنعتی خوارزمی
شهرک صنعتی خوانسار
شهرک صنعتی خیرآباد
شهرک صنعتی داراب
شهرک صنعتی دامغان
شهرک صنعتی دزفول ۱
شهرک صنعتی دزفول ۲
شهرک صنعتی دستگرد امامزاده
شهرک صنعتی دلپجان
شهرک صنعتی دهدشت
شهرک صنعتی دهق
شهرک صنعتی دهبان
شهرک صنعتی دودانگه
شهرک صنعتی دورود
شهرک صنعتی رامشهر
شهرک صنعتی راهرمز
شهرک صنعتی رواند کاشان
شهرک صنعتی رزن
شهرک صنعتی رفسنجان
شهرک صنعتی رنگسازان
شهرک صنعتی روانسر
شهرک صنعتی رودان
شهرک صنعتی رودسر
شهرک صنعتی روی
شهرک صنعتی زابل
شهرک صنعتی زاهدان
شهرک صنعتی زاویه

شهرک صنعتی زرناد
شهرک صنعتی زنجان
شهرک صنعتی زنجان ۲
شهرک صنعتی ساری
شهرک صنعتی سامان ۱
شهرک صنعتی ساری ۲
شهرک صنعتی سامان ۱
شهرک صنعتی سامان ۲
شهرک صنعتی سبزووار
شهرک صنعتی سپهرآباد شهرضا
شهرک صنعتی سپیدان
شهرک صنعتی سرپل ذهاب
شهرک صنعتی سرامیکی مرند
شهرک صنعتی سراوان
شهرک صنعتی سردشت
شهرک صنعتی سروستان
شهرک صنعتی سفید دشت
شهرک صنعتی سقز
شهرک صنعتی سگزی
شهرک صنعتی سلفچگان
شهرک صنعتی سلمانشهر
شهرک صنعتی سمنان
شهرک صنعتی سمیرم
شهرک صنعتی سنقر
شهرک صنعتی سنگ الیگودرز
شهرک صنعتی سنندج ۱
شهرک صنعتی سنندج ۲
شهرک صنعتی سنندج ۳
شهرک صنعتی سه راهی مبارکه
شهرک صنعتی سوادکوه (بشل)
شهرک صنعتی سوسنگرد
شهرک صنعتی سیاهکل
شهرک صنعتی سیرجان
شهرک صنعتی سیرجان ۲
شهرک صنعتی شادگان
شهرک صنعتی شاهرود
شهرک صنعتی شجاع آباد نظنز
شهرک صنعتی شفت
شهرک صنعتی شکوهیه
شهرک صنعتی شمس آباد
شهرک صنعتی شهر بابک
شهرک صنعتی شهرکرد
شهرک صنعتی شهیدزاد
شهرک صنعتی شهید رجایی
شهرک صنعتی شهید سلیمی
شهرک صنعتی شوش
شهرک صنعتی شوشتر
شهرک صنعتی صنایع دریایی بندرعباس
شهرک صنعتی صومعه سرا
شهرک صنعتی طبس
شهرک صنعتی طوس
شهرک صنعتی عباس آباد
شهرک صنعتی علویچه
شهرک صنعتی علی آباد
شهرک صنعتی غرق آباد
شهرک صنعتی فرادنبه
شهرک صنعتی فرمان
شهرک صنعتی فرخشهر
شهرک صنعتی فردوس
شهرک صنعتی فرمهبین
شهرک صنعتی فسا
شهرک صنعتی فناوری صنایع خودرو
شهرک صنعتی فیروزآباد میمند
شهرک صنعتی فیروزکوه
شهرک صنعتی قائمشهر (جویبار)
شهرک صنعتی قائن
شهرک صنعتی قروه
شهرک صنعتی قزوین

شهرک صنعتی قصر شیرین
شهرک صنعتی قوچان
شهرک صنعتی کاشمر ۱
شهرک صنعتی کامبوزیا
شهرک صنعتی کاویان (سنگ بست)
شهرک صنعتی کجور
شهرک صنعتی کرمان ۱
شهرک صنعتی کرمان ۲
شهرک صنعتی کمپجان
شهرک صنعتی کنارک
شهرک صنعتی کنگاور
شهرک صنعتی کوهپایه
شهرک صنعتی کیاسر
شهرک صنعتی گاوپندی
شهرک صنعتی گچساران
شهرک صنعتی گراش
شهرک صنعتی گرمسار
شهرک صنعتی گلپایگان
شهرک صنعتی گناباد
شهرک صنعتی گنبد
شهرک صنعتی گیلانغرب
شهرک صنعتی صنعتی لار
شهرک صنعتی لاریجان
شهرک صنعتی لالچین
شهرک صنعتی لامرد
شهرک صنعتی لردگان
شهرک صنعتی لنگرود
شهرک صنعتی لوشان
شهرک صنعتی لیا
شهرک صنعتی ماکو
شهرک صنعتی مامونیه
شهرک صنعتی ماهشهر
شهرک صنعتی ماهنشان
شهرک صنعتی مجتمع کارگاهی آبادان
شهرک صنعتی محلات
شهرک صنعتی محمدآباد مرغ
شهرک صنعتی محمود آباد
شهرک صنعتی مراغه
شهرک صنعتی مرند
شهرک صنعتی مرواره تپه
شهرک صنعتی مرودشت
شهرک صنعتی مسجد سلیمان
شهرک صنعتی مشکین شهر
شهرک صنعتی مشهد (کلات)
شهرک صنعتی ملایر
شهرک صنعتی ملایر ۲ (کارگاهی)
شهرک صنعتی ملوسجان سپیدان
شهرک صنعتی منتظریه
شهرک صنعتی منطقه کارگاهی
شهرک صنعتی منطقه ویژه اقتصادی ازنا
شهرک صنعتی مهران
شهرک صنعتی مهریز
شهرک صنعتی مورچه خورت
شهرک صنعتی میانه
شهرک صنعتی میبد ۲
شهرک صنعتی میمه
شهرک صنعتی میناب
شهرک صنعتی مینودشت
شهرک صنعتی ناغان
شهرک صنعتی نجف آباد
شهرک صنعتی نصیر آباد
شهرک صنعتی نظرآباد
شهرک صنعتی نقده
شهرک صنعتی نکاه
شهرک صنعتی نهاوند
شهرک صنعتی نوبران
شهرک صنعتی نور
شهرک صنعتی نورآباد ممسنی

شهرک صنعتی نوشهر
شهرک صنعتی نیشابور
شهرک صنعتی هرنند
شهرک صنعتی هشتروند
شهرک صنعتی هفشجان
شهرک صنعتی هیدج
شهرک صنعتی ویان
شهرک صنعتی یاسوج ۱
شهرک صنعتی یاسوج ۲
شهرک صنعتی یاسوج ۳
شهرک صنعتی یزد

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و واحدهای تابعه (۴۰ واحد)

رئیس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی
اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی
اداره کل استاندارد استان آذربایجان غربی
اداره کل استاندارد استان اردبیل
اداره کل استاندارد استان اصفهان
اداره کل استاندارد استان ایلام
اداره کل استاندارد استان بوشهر
اداره کل استاندارد استان تهران
اداره کل استاندارد استان چهارمحال و بختیاری
اداره کل استاندارد استان خراسان
اداره کل استاندارد استان خوزستان
اداره کل استاندارد استان زنجان
اداره کل استاندارد استان سمنان
اداره کل استاندارد استان سیستان و بلوچستان
اداره کل استاندارد استان فارس
اداره کل استاندارد استان قزوین
اداره کل استاندارد استان قم
اداره کل استاندارد استان کردستان
اداره کل استاندارد استان کرمان
اداره کل استاندارد استان کرمانشاه
اداره کل استاندارد استان کهگیلویه و بویراحمد
اداره کل استاندارد استان گلستان
اداره کل استاندارد استان گیلان
اداره کل استاندارد استان لرستان
اداره کل استاندارد استان مازندران
اداره کل استاندارد استان هرمزگان
اداره کل استاندارد استان همدان
اداره کل استاندارد استان یزد
اداره استاندارد کاشان
اداره استاندارد مراغه
اداره کل استاندارد استان مرکزی
ماهنامه استاندارد
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه پلاستیک
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه چوب
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه شیشه و نوشت افزار
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه صنایع و سلولزی
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه قوطی های فلزی
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه کاغذ و کارتن
موسسه استاندارد، بخش بسته بندی / آزمایشگاه کاغذ
موسسه استاندارد، مدیریت بخش بسته بندی

تغییرات جدید در ماهنامه صنعت بسته بندی

طی دو ماه اخیر تغییرات کوچکی در بعضی بخشهای ماهنامه صنعت بسته بندی انجام شده است که در ذیل به اطلاع خوانندگان محترم می رسد.

فرم قرارداد آگهی و رسید دریافت

به اطلاع آگهی دهندگان معظم این ماهنامه می رساند فرم های قرارداد آگهی و رسید دریافت نیز تغییر یافته است. فرمهای قرارداد آگهی و رسیدهای دریافت وجه که تا پیش از این توسط این ماهنامه استفاده می شد متعلق به سری قبل و بالوگوی ماهنامه «چاپ و بسته بندی» بود. از این پس تمامی فرمهایی که عنوان «چاپ و بسته بندی» داشته باشند از درجه اعتبار ساقط بوده و فقط فرمهای منتشره با لوگوی ماهنامه «صنعت بسته بندی» قابل استفاده و معتبر هستند. تمامی فرمهای مورد استفاده این ماهنامه توضیحاتی راجع به ماهنامه صنعت بسته بندی را در پشت خود دارند.

امور مشترکین

پس از نزدیک به چهار سال که امور مشترکین ماهنامه صنعت بسته بندی در قرارداد یک شرکت خدمات پستی قرار داشت مجدداً در دفتر مجله مستقر شد. این کار با هدف پاسخگویی بهتر به مشترکان محترم این ماهنامه و صرفه جویی در زمان صورت گرفته است. در این راستا برای ارتقاء سطح کیفی امور مشترکین مبلغ ده میلیون ریال هزینه صرف تهیه نرم افزار و سخت افزار لازم و آموزش های مربوطه شد. همچنین خانم سپیده هژبری به عنوان شخص مسئول و پاسخگو در این رابطه معرفی می شود.

تذکر مهم: ماهنامه صنعت بسته بندی تنها در برابر اشتراکهایی که از طریق دفتر مرکزی ماهنامه یا نمایندگان معرفی شده آن برقرار شده باشد پاسخگو است. در این راستا تصویر فرم اشتراک جدید این ماهنامه به نظر خوانندگان محترم می رسد. تمامی فرمهای اشتراک ماهنامه صنعت بسته بندی به جز این فرم از درجه اعتبار ساقط هستند.

فرم جدید

فرم جدید

توجه بیش از ۱۲۰۰۰ واحد مرتبط با بسته بندی در این طرح قرار دارند توجه

اطلاعیه شماره ۴

پایان مهلت ارسال اطلاعات

برای چهارمین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران نزدیک شد

ارسال فرم مخصوص برای آن دسته از عزیزان که نام و مشخصات آنها در سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران وجود داشته پایان یافته است. در این راستا توجه این عزیزان را به نکات زیر جلب می کنیم:

- ۱- مهلت ارسال فرم اطلاعات به دفتر مجله رو به پایان است
- ۲- با توجه به رایگان بودن درج اطلاعات در این کتاب و توانایی های بی رقیب کتاب مذکور، جا ماندن از این کتاب به منزله هدر دادن یک فرصت استثنایی است.
- ۳- نمونه اطلاعات شما در کتاب سوم به پیوست فرم اطلاعات ارسال شده است.
- ۴- در صورت تمایل به تغییر اطلاعات در کتاب چهارم باید فرم را مانند بار اول از ابتدا و کامل پر کنید. در صورتی که فقط موارد تغییر یافته در فرم نوشته شود اطلاعات جدید جایگزین اطلاعات قبلی شده و اطلاعات قبلی حذف می شوند.
- ۵- ممکن است نمونه ارسالی از سوابق شما در کتاب سوم تنها مربوط به یکی از فعالیت های شما باشد. در صورت وجود فعالیت های دیگر در زمینه چاپ و بسته بندی با توجه به طبقه بندی مشاغل که در همین اطلاعیه آمده اطلاعات خود را اعلام نمایید.

عزیزانی که مطمئن هستند نام و مشخصات آنها در سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران وجود نداشته است برای دریافت فرم درج اطلاعات در چهارمین کتاب با دفتر ماهنامه صنعت بسته بندی تماس بگیرند چاپ اطلاعات واحدها در این کتاب مانند گذشته رایگان است.

فهرست کلی طبقه بندی مشاغل موجود در کتاب چهارم بسته بندی ایران:

ساخت ماشین آلات مربوطه در داخل کشور/ تعمیرات و قطعات تجهیزات صنعتی/ ساخت قالب دایکات/ ساخت قالبهای بادی، تزریق و.../ تولید و تبدیل لفافهای بسته بندی/ تولید ظروف پلاستیکی/ تولید فوم و ضربه گیر(مواد مختلف)/ سایر پلاستیکهای بسته بندی/ لوازم تسمه کشی و نخ و طناب/ تولید کاغذ و مقوا/ کارتن سازی/ بسته بندی کاغذی و مقوایی (غیر کارتن)/ ساخت انواع پاکت، کیسه و ساک/ بسته بندی فلزی/ بسته بندی شیشه ای/ بسته بندی چوبی/ انواع چسب/ انواع رزین، مرکب، ورنی (مربوط به چاپ یا بسته بندی)/ انواع مواد شیمیایی جانبی/ خدمات چاپ فلکسو و گراور/ خدمات چاپ آفست و لترپرس/ خدمات چاپهای ویژه (تامپو، اسکرین، افست خشک، هلوگرافی، ورنی، طلا کوپ و...)/ خدمات چاپ برجسب (حرفه ای)/ خدمات بسته بندی کالاها/ خدمات طراحی صنعتی و گرافیک/ مشاوره و بازرگانی مواد و ماشین آلات/ تشکلهای/ رسانه ها و مراکز تحقیقاتی

کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران آگهی می پذیرد ۷۶۰۷۹۶۳ - ۷۵۱۳۳۴۱



کتاب اول



کتاب دوم



کتاب سوم

تمام شد

رسیدگی همه جانبه به صنعت چاپ کشور

رضانورانی

این طور است که صنعت چاپ کشور ما نامتعادل می شود.

اگر یک ماشین ساز صنعت چاپ کشور برای یافتن یک مترجم قوی و مسلط که اطلاعات فنی تولیداتش را برای ارائه به بازارهای بین المللی برایش ترجمه کند عاجز می شود چه کسی مسئول است؟ براستی اگر مترجم متبحر در زمینه چاپ نداشته باشیم یا کم داشته باشیم چه کسی یا چه نهادی مسئول است؟

آیا غیر از این است که متولی صنعت چاپ

مدیریت های صنعت چاپ کشور ما مدیریت های چاپخانه ای است و صنعت چاپ را "تنها" از منظر چاپخانه می بیند. سفارشات چاپی ایران که به خارج از کشور می روند، سفارشات که از چاپخانه برگشت می خورند، کارهای چاپی که ضایع می شوند، دانشجویانی که به چاپ علاقمند یا بی علاقه می شوند، سفارش دهندگانی که در ارتباط با یک کار چاپی ورشکست می شوندگان، کتابها و مقالات تخصصی چاپ که بسیار بد و یا خوب ترجمه می شوند، منابع اطلاعاتی غلط

صنعت چاپ نیز مانند سایر صنایع جهان جوانبی دارد که آن را شکل می دهد. هسته اصلی این صنعت فن آوری و تجهیزات آن است که در میانه مسیر پروژه های چاپی قرار گرفته است. اما همه صنعت چاپ به ماشین آلات آن ختم نمی شود. صنعت چاپ مانند هر صنعت دیگری ورودی و خروجی دارد. سطوح چاپ (کاغذ، مقوا، فیلم پلاستیک و...)، مرکب، حلال، نیروی کار، طرح های چاپی و... چیزهایی هستند که بر تجهیزات چاپ وارد می شوند و کارهای چاپ شده، بازارهای مصرف آثار چاپی، ضایعات و... چیزهایی هستند که در پس تجهیزات چاپ وجود دارند.

به موازات این مسیر چیزهای دیگری نیز وجود دارند که دانش طراحی، دانش فنی چاپ، اقتصاد صنعت و فرهنگ، علوم ارتباطات و بسیاری فاکتورهای پناختی را در زمره خود دارد.

متولی یک صنعت در خصوص همه جوانب صنعت خود مسئول است. این جا است که وظایف اداره کل چاپ و نشر به عنوان متولی از اتحادیه های صنفی نظیر اتحادیه چاپخانه داران، صحافان، لیتوگرافان و... جدا می شود. بسیاری از عوامل و صنوف تاثیرگذار دیگر نیز وجود دارند که هیچ تشکل صنفی برای خود ندارند و یا در تشکلهای صنفی و صنعتی دیگری آمیخته شده اند.

رسیدگی به صنعت چاپ کشور فقط رسیدگی به ماشین آلات نیست. ماشین آلات بخشی از مسیر تولید آثار چاپ است. قیمت ماشین آلات، کیفیت و کمیت ماشین آلات، تخصص کار با ماشین آلات، تامین قطعات و ملزومات ماشین آلات و مسائل مشابه آن بیشترین دغدغه چه کسی است؟ یک چاپخانه دار.

کسی که اصلا در فکر خرید ماشین چاپ یا صحافی و یا ماشین دیگری نیست اما تامین کننده مواد چاپی نظیر کاغذ یا یک طراح گرافیک آثار چاپی یا ناظر چاپ یا پژوهشگر است چه قدر باید بنشیند و ناظر تدبیرهای چاپخانه ای برای صنعت چاپ باشد؟

نمی خواهیم دلالی که وضع موجود را پیش آورده اند بر شماریم اما به هر حال

=====
آنها که امروز بیش از همه از نابسامانی واردات و نصب ماشین آلات چاپ گله می کنند خود بیشترین نقش را در ایجاد جو فعلی داشته اند. زیرا تصویری که ایشان از چاپ به جامعه ارائه داده اند تنها تصویر چاپخانه و شغل چاپخانه داری بوده است.
=====

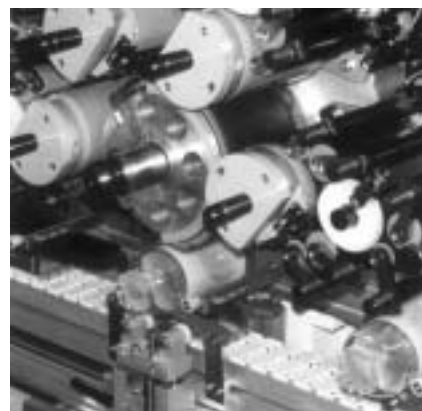


کشور باید همه صنعت را با هم ارتقا دهد. آنها که امروز بیش از همه از نابسامانی وضعیت ماشین آلات چاپ گله می کنند خود بیشترین نقش را در ایجاد جو فعلی داشته اند. زیرا تصویری که ایشان از چاپ به جامعه ارائه داده اند تنها تصویر چاپخانه و شغل چاپخانه داری بوده است. آن هم متاسفانه فقط یک نوع بخصوص از چاپ.

منبع بسیاری از مشکلات صنعت چاپ در بیرون چاپخانه است. با سر و سامان دادن و توجه به صنعت چاپ در بیرون از چاپخانه بسیاری از مشکلات چاپخانه دار نیز حل می شود.

با معرفی مبسوط و شایسته سایر رشته های صنعت چاپ و هدایت سرمایه ها به سمت آنها تعادل در بازار چاپ کشور به وجود خواهد آمد. در ایران حتی افست رول نیز به اندازه برادر کوچکتر خود یعنی افست ورقی توسعه نیافته و کمتر ناشر و نشریه ای

و یا نایاب در زمینه چاپ، تعرفه گمرکی بعضی مواد تاثیرگذار در هزینه های چاپ و خیلی موارد دیگر وجود دارند که روی آمارهای صنعت چاپ را تاثیر می گذارند. اما در بحث های مدیریتی صنعت چاپ کشور فقط بحث ماشین آلات که فقط دغدغه صنفی یک "چاپخانه دار" است بزرگ و چاره جویی می شود.



طراحی گرافیک بسته بندی

اعتبار و نامهای خاص

بخش سوم

نوشته والتر سور کا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

در سطح ملی و بین‌المللی می‌شناسیم. مترجم).

نامهای خاص جاافتاده از سرمایه‌های با ارزش یک شرکت هستند. نشان تجاری کوکاکولا، احتمالاً به اندازه تمامی سرمایه‌های دیگر شرکت کوکاکولا، دارای ارزش است. توجه و مراقبت خاصی می‌شود تا این گونه نامهای خاص با راهکارهایی مثل "حق کپی‌رایت" یا "نشان ثبت شده تجاری" محافظت گردند. نامهای خاص، نمادها یا هر نوع جلوه دیگری که کالا را معرفی می‌کند نباید حسی ایجاد کند که به صورت واقعی یا تلویحی نشانگر وجود رابطه‌ای با شرکت یا محصول دیگری باشد.

نامهای خاص خوب مزیتی از کالا یا تصویری مرتبط با آن را ایجاد می‌کند. نامهای کاملاً مستقیم تأثیر خود را از دست می‌دهند؛ نباید افراد جامعه را با روشی خودعالمانه مورد خطاب قرار داد. سرنوشت کالاهای با نامهای زیر از ابتدای قرار گرفتن در طبقات فروشگاه معلوم است:

چربی بر (نامی برای محلول ظرفشویی)
از نخود متفرفم (نامی برای نوعی چیپس ساخته شده از نخود)
قرصهای گوربلی (نامی برای قرصهای مالت غنی شده با ویتامین مخصوص ورزشکاران)
پف بر (نامی برای از بین برنده الکتریسیته ساکن)

در دنیایی که گاهی از فراوانی کالاهای "جدید" خسته می‌شود، فراموش کردن این که برخی از نامهای خاص برای مدت زمان طولانی در صدر برترینهای نوعی کالا بوده‌اند، ساده است (جدول ۳-۲) دو پیشرو دیگر بازار در سال ۱۹۲۵ یعنی Hershey و Colgate جایگاه برتر خود را به Mars/M M و Crest داده‌اند، هر چند هنوز جایگاه و بازار مقبولی دارند.

اشتباه است که نام خاصی برای یک محصول خلق کنیم و تلاش کنیم تا آن را تنها بر پایه همین نام به فروش رسانیم. واژه "dyne-Turbo" ممکن است یک نام پرنرژ و پویا باشد که تصویرهای مدرن، نیرو و از این قبیل ویژگیها را به ذهن می‌آورد، ولی این نام به تنهایی هیچ معنایی برای مشتری ندارد مگر این که معرف شمع ماشین، محلول شستشوی

به مرور زمان کالاها و شرکتهای خاصی شهرت ویژه‌ای کسب کرده‌اند. عموماً این نوع کالاها دارای عناصر یا نمادهای گرافیکی خاصی هستند که مشتری به سادگی آنها را شناسائی می‌کند.

این عناصر یا نمادها ممکن است نام شرکت، نام خاصی برای کالا، یک نماد صرف، یک شکل ظاهری منحصر به فرد، یک رنگ یا الگوی رنگی یا ترکیبی از اینها باشد.

حرف "K" از نام Kellogg، شکل خاص بطری‌های کوکاکولا و ترکیب رنگی خاص قوطیهای آن، برچسب سفید و قرمز قوطیهای سوپ Campbell، نماد خاص Heinz که شبیه "سنگ قبر" است، و قوطی‌های طلائی ویژه McDonald (حرف M که به شکل خاصی نوشته می‌شود. مترجم) همگی نمادهایی هستند که قبل از تشخیص جزئیات نوشته‌ها، شناسائی می‌شوند. گفته می‌شود که چنین نمادهایی دارای اعتبار هستند.

اعتبار با حفظ خوشنامی در تولید محصول یا ارائه خدمات خوب و با کیفیت در طول یک مدت زمان طولانی به دست می‌آید. نمادها اشکالی هستند که به راحتی قابل شناسائی هستند و بر تصمیم خرید مشتری، تأثیر انگیزشی فوق‌العاده‌ای دارند. نمادهای دارای اعتبار همواره بر روی محصولات جدید سازنده نیز قرار می‌گیرند تا سابقه اعتبار و مقبولیت سازنده بلافاصله در ذهن مشتری تداعی گردد.

نامهای خاص (مارک) کالاها می‌تواند بخش اعظم بار اعتباری محصولات یک سازنده خاص را منتقل کند و چنین اعتباری می‌تواند عامل انگیزش فوق‌العاده ارزشمندی جهت خرید کالا باشد. برخی از نامهای خاص ارزشمند امروزی عبارتند از: Ajax, Anacin, Kraft, Maxwell house, Oreos, Marlboro, Budwieser, Tylenol, Band-Aid, Tide, Bufferin, Elmer's, Realemon, Michelob, Heinz, Kotex, Kleenex, Cheerios, Drano, Schweppes, Quaker oats, Perrier.

(ممکن است برخی از نامهای بالا هیچ معنا و به طریقی اولی ارزش خاصی برای ما نداشته باشند و مختص بازار آمریکای شمالی باشند ولی مسلماً نامهای آشنائی از این قبیل را



جدول ۲-۳: شرکتهای پیشرو بازار از سال ۱۹۲۵ که هم اکنون نیز در جایگاه رهبری بازار باقی مانده‌اند.

محصول	شرکت یا نام خاص محصول
گوشت بیکن	Swifts
باتری	Eveready
بیسکویت	Nabisco
محصولات غله‌ای برای صبحانه	Kellog's
آدامس	Wrigley
فیلم	Kodak
خوراکیهای نعنائی	Life savers
رنگ	Sherwin-williams
تیغ اصلاح	Gillette
سوپ	Ivory
نوشابه ملایم	Coca-Cola
سوپ کنسرو شده	Campbell's
چائی	lipton
استیک	Goodyear

جدول ۲-۳: شرکتهای پیشرو بازار از سال ۱۹۲۵ که هم اکنون نیز در جایگاه رهبری بازار باقی مانده‌اند.

رنگ زمینه بسته بندی	سایه قرمز	سایه زرد
چاشنی بسیار زیاد	۱۳٪	۲٪
چاشنی کمی زیاد	۱۱٪	۷٪
چاشنی مناسب	۶۶٪	۵۰٪
چاشنی کمی کمتر از کافی	۵٪	۲۳٪
چاشنی بسیار کم	۳٪	۱۸٪
نامطمئن	۲٪	۰٪

ماشین یا یک بازی کامپیوتری باشد. فروش تنها بر اساس نام کالا تنها در صورتی موفقیت آمیز است که آن نام از طریق تبلیغات پر حجم و فراوان در ذهن مردم ارتقا داده شود. هزینه جانداختن یک نام در سطح ملی ممکن است بالغ بر ۵۰ میلیون دلار باشد (در آمریکای شمالی. مترجم).

رنگ

رنگ اولین چیز است که یک بیننده از یک بسته بندی درک می کند. رنگ، قبل از شکل، و گرافیک یا متن نوشته آخرین ویژگیهای محصول هستند، که شناسائی می شوند.

بدین طریق، رنگ یکی از مهمترین عوامل انگیزشی در تصمیم گیری خرید است. رنگ برانگیزاننده نوعی واکنش حسی در بیننده است. رنگ با حالات، احساسات، مکانها و اشیا مرتبط است. گواه این که، رنگ را با احساسات و عواطف مرتبط می دانیم استفاده از آن برای توصیف حالات احساسی خاص است. ما می گوئیم فلانی از خجالت سرخ شد یا از عصبانیت کبود شد و یا این که روسفید است.

اینها نشاندهنده بیان احساسات و حالات با استفاده از رنگهاست. رنگهای قرمز، نارنجی، زرد و قهوه‌ای رنگهای گرم و رنگهای سبز و آبی رنگهای 'خنک' هستند.

رنگها دارای وزن، اندازه و حرکت هستند. عموماً، نوارهایی به رنگ روشن از نوارهای هم اندازه تیره رنگ بزرگتر به نظر می رسند. یک دایره زرد رنگ به نظر می رسد که دارای حرکت است و یا به سمت خارج دارای تابش و درخشش است، در حالی که یک دایره آبی رنگ حرکت به سمت داخل را به ذهن القا می کند.

رنگها ویژگیهایی از قبیل اندازه، کیفیت، ارزش و طعم را در احساسات، بر می انگیزد.

برای بررسی و شناسائی اختلافات حسی از دیدن یک کالای خاص تنها برحسب تفاوت رنگی آن، از گروههای مختلف جامعه درخواست شد تا به سؤالاتی در مورد یک نوع شیرینی خاص پاسخ دهند. شیرینیهایی همگی یکسان بودند، تنها تفاوت موجود بین آنها تفاوت رنگ بسته بندیهای آنها بود. نتایج این بررسی نشان داد رنگ بسته بندی تاثیر قابل توجهی در احساس، از طعم و چاشنیهای یک خوراکی دارد: (جدول ۳-۳)

رنگها به عوامل نژادی و اجتماعی نیز بستگی دارند. به طور مثال، در برخی از کشورهای آسیائی سفید رنگ عزاداری است. ترکیبهای ساخته شده از رنگهای سبز و نارنجی که به ندرت در آمریکای شمالی به کار می روند، در هند بسیار متداولند، آن چنان که رنگهای ملی هستند. قرمز، سفید و سبز به صورت ترکیبی بر روی بسته بندیها استفاده می شود تا نوعی حال و هوای ایتالیائی ایجاد کند.

هرچند گاهی رنگهایی مد می شوند و رنگهای دیگری از مد خارج می شوند، ولی رنگهای خاصی هستند که همواره به نظر می رسد بر بازار تسلط دارند. بررسی کالاهای یک سوپرمارکت تسلط رنگهای قرمز، قهوه‌ای و آبی و تقریباً نبود کامل رنگ ارغوانی را نشان می دهد.

قواعد کلی بسیار اندکی در تصمیم گیری در خصوص انتخاب رنگ برای یک بسته بندی وجود دارد. برای هر قاعده اعلام شده برای انتخاب رنگ، می توان یک بسته بندی را یافت که مغایر با این قاعده می باشد و در عین حال موفق نیز هست. تنها می توان گفت که رنگها باید چنان انتخاب شوند که شخصیت طراحی بسته بندی و احساس مخاطب هدف را نشان دهند.

مبانی طراحی گرافیکی

یک بسته بند با عناصر پایه طراحی کار می کند تا ظاهر مورد نظر را به بسته بندی خود بدهد:

شکل

خطوط محیطی واقعی بسته بندی. تصاویر یا متن روی بدنه آن. به شکلهای مثبت و منفی توجه کنید. نسبتهای طول به عرض ۲ به ۳ و ۳ به ۵ مناسبترین هستند. نسبتهای طول به عرض ۱ به ۱ و ۱ به ۲ خسته کننده هستند.

اندازه

شیء یا طراحی به چه بزرگی یا کوچکی است؟ اندازه ممکن است فیزیکی یا حسی باشد.

رنگ

رنگ می تواند توجه بیننده را جلب کند و حالت یا شخصیت بسته بندی را تحت تاثیر قرار دهد. رنگ می تواند باعث افزایش هزینه بسته بندی نیز شود.

بافت

صافی یا زبری واقعی یا محسوس. این مشخصه با حس لامسه انسان سر و کار دارد. بافت را می توان با الگوهای گرافیکی یا با استفاده از ماده بسته بندی بافتدار ایجاد کرد.

میزان روشنی

مقدار روشنی یا تیرگی. رنگهای تیره تر سنگین تر از رنگهای روشن به نظر می رسند.

خطوط

خطوط ممکن است مستقیم یا منحنی، سنگین یا سبک، خشن یا صاف، پیوسته یا شکسته باشند. جهت دهی های خاص به خطوط می تواند احساسات متفاوتی ایجاد کند:

افقی: آرامش
عمودی: وقار
قطری: سرزندگی
منحنی: فریندگی

نمادها

عناصر طراحی گرافیکی یا نمادهایی که حاوی پیام و معنا هستند. مهمترین نمادها آنهایی هستند که دارای اعتبارند. برای مرتب سازی عناصر طراحی و ایجاد یک ترکیب بندی متوازن و یکدست باید از اصول طراحی سود جست.

این اصول برای هر یک از عناصر و همچنین طراحی مصداق دارند. یک ترکیب بندی، چیدمانی خاص از عناصر طراحی است.

تجهیزات نمونه سازی جعبه و ساخت استند

پای صحبت مهندس علی حق پرست مدیر دفتر نمایندگی شرکت AGCAD انگلستان



پیش درآمد:

ماهانامه صنعت بسته بندی همواره تاکید داشته و دارد که صنعت کارتن کشور اگر به تمام قابلیت‌های ورق کارتن بپردازد نه تنها جا برای کسی در این صنعت تنگ نخواهد بود بلکه نیاز به سرمایه گذاری‌های جدید نیز پیدا خواهد شد. نمونه آن فعالیت استندسازی است که خود به تنهایی بازاری بزرگ است. خوشبختانه بخت یار شد و با خبر شدیم یکی از خوانندگان ماهنامه که از سالهای گذشته عمدتاً به کار طراحی و مدیریت پروژه‌های جعبه سازی مشغول بوده دست اندرکار عرضه تجهیزات نمونه سازی جعبه و ساخت استند و نرم افزارهای مربوطه است. مهندس علی حق پرست به عنوان یک مدیر پروژه بسته بندی سالها در پی پرکردن خلاءهای موجود در صنعت بسته بندی ایران بوده و فعالیت جدید دفتر او نیز در همین راستا است.



نمونه گیری و تولید در تیراژ کم

نمونه گیری از جعبه و کارتن و بسته بندیهای مقوایی همواره مشکلی اساسی در صنعت بسته بندی ما بوده است. تهیه نمونه پیش از تولید در بسیاری از موارد کاری ضروری است. بررسی نقایص احتمالی، سنجش طرح گرافیکی، ارزیابی بازار از جمله مواردی هستند که وجود نمونه سازی را الزامی می نماید.

دانش مهندسی می باشد. به علت نبودن ماشین‌ها و ابزار مناسب برای این کار، استندسازی با ورق در ایران در حد قابل توجهی نبوده و آن چه نیز تولید می شده فاقد کیفیت و جذابیت‌های لازم بوده است. در نتیجه برای صاحبان کالا و تولیدکنندگان نیز جذابیت خاصی را ایجاد نمی کرد. با توجه به این موضوع و با درک نیاز بازار به استندها، و پس از بررسی‌های لازم و طولانی اقدام به اخذ نمایندگی از یکی از معتبرترین سازندگان تجهیزات تولید استند و نمونه ساز کردیم.

شرکت AGCAD سازنده و تولیدکننده محصولات مختلفی در این زمینه می باشد که قابلیت‌های فوق العاده‌ای داشته و تواناییهای فراوانی را در اختیار تولیدکنندگان استند، ورق سازان و تبدیل کنندگان و صنایع بسته بندی و تبلیغاتی قرار داده است.

محصولات شرکت AGCAD انگلستان با نامهای تجاری KASEMAKE و KASEKRAFT عرضه می شوند. از ویژگی‌های این محصولات کیفیت فوق العاده عالی و طول عمر طولانی است.

دستگاههای لارج فرمت فلت، Format (Large Flatbed) این شرکت قادر به چاپ مستقیم بر روی کارتن و مقوا تا ضخامت ۷ میلی متر و عرض ۱۸۷۰ میلی متر می باشد. ضمن آن که با داشتن تکنولوژی piesso دارای ۱۶ هد در ۶ رنگ می باشد که کیفیت ۱۴۴۰dpi را میسر می سازد. این مشخصات بیانگر توانایی‌های دستگاه چاپ KASEMAKE بوده و تمامی استندها و کارتن‌ها با هر ابعادی را جوابگو است.

تا چندی پیش تولید ۵۰ یا ۱۰۰ عدد کارتن و یا استند تبلیغاتی کاری به نظر ناممکن بود

سیستمهای یکپارچه و جامعی که به تازگی توسط ما در بازار ایران عرضه شده‌اند، امکانات بسیار زیادی را در این رابطه در اختیار شرکتها و موسسات بسته بندی و تبلیغاتی در اختیار قرار می دهند.

این سیستمهای یکپارچه مشتمل بر سه بخش نرم افزارهای بسته بندی، پلاترهای عریض که مستقیماً بر روی مقوای کارتن چاپ می کنند و همچنین دستگاههای نمونه ساز می باشند. وجود این سیستمها انقلاب و تحولی بزرگ را در صنعت بسته بندی و تبلیغات ما بوجود خواهد آورد.

نقش استندها

یکی از ابزارهای مهم در فروش کالاها، استندهای تبلیغاتی می باشند که با جلوه‌های بصری فوق العاده و زیبایی‌ها و نیز اهمیت‌های فراوان، سبب جلب توجه خریداران شده و به فروش کالاها کمک می نمایند.

ایجاد ذهنیت ماندگار از نام‌های تجاری (Brand) دغدغه مدیران تبلیغاتی و صاحبان صنایع می باشد استندها با هزینه‌ای مناسب و معمول، کمک بسیاری به ایجاد ذهنیت مطلوب می نمایند.

استفاده از استندها در بازارهای بین المللی بسیار رایج می باشد و از معدود زمینه‌هایی است که رشد قابل ملاحظه‌ای را در سالهای آینده برای آن پیش بینی می کنند.

چرا تاکنون در زمینه استند در ایران کاری انجام نشده است؟

طراحی و تولید استند کاری است حرفه‌ای که نیازمند ابزارها و ماشین‌آلات مناسب و مخصوص خود و یک مقدار هم



کارتن‌ها و استندهای تبلیغاتی، کیفیت بسته‌بندی را ارتقاء بخشیده و سرعت عمل فوق‌العاده‌ای را برای شرکتهای بسته‌بندی و طراحان گرافیک بسته‌بندی و همچنین شرکتهای تولیدکننده استندهای تبلیغاتی فراهم می‌آورد.

دیدن کارتتهایی به صورت سه بعدی با گرافیک کامل از ویژگی‌های خارق‌العاده این نرم‌افزارهاست.

همچنین تعیین کمترین پرت و دورریز مقوا، سبب صرفه‌جویی میلیونها تومان خواهد شد.

این نرم‌افزار دارای چند صد مدل طرح جعبه و استند می‌باشد که به سادگی قابل تولید می‌باشند.

شرکتهای تبلیغاتی، تولیدکنندگان بسته‌بندی و استندسازان، با داشتن این مجموعه از ماشین‌آلات و نرم‌افزار، قابلیت‌های بسیار زیادی در ارائه خدمات جدید و متنوع به مشتریان خواهند یافت.

مختلفی را با ضخامت‌های تا ۲۰ میلی‌متر براحتی برش می‌دهند.

انواع مقوا و کارت‌های چندلایه، کارت‌های پلاست و ورقهای پلاستیک نظیر PVC براحتی توسط دستگاههای KASEMAKE بریده شده، تا خورده و یا پرفراژ می‌شوند.

این دستگاهها، ایده‌آل‌ترین و مناسبترین وسیله برای تولید با مترهای کم به شمار می‌روند که تولید آنها به روشهای دیگر مقرون به صرفه نمی‌باشد. اصولاً اگر غیر از این بود این تجهیزات به بازار نمی‌آمدند و نمی‌توانستند موفق شوند.

نرم‌افزارهای ما

نرم‌افزار KASEMAKE که با ماشین‌آلات ارائه می‌شود، قابلیت‌های منحصر به فردی در زمینه طراحی استندها و جعبه‌های مختلف ارائه می‌کند.

نرم‌افزارهای بسته‌بندی با دارا بودن بانک اطلاعاتی انواع و اقسام جعبه‌ها، فولدرها،

اما اکنون به مدد تکنولوژی سخت‌افزاری، امکان‌پذیر گشته است. دستگاه‌های نمونه‌ساز (Sample maker) شرکت AGCAD نیز تحت نام تجاری KASEMAKE عرضه می‌شود. این سری دستگاه‌ها دارای تنوع بسیار و ابعاد و اندازه‌های مختلف می‌باشند.

دستگاههای چاپ عریض، مستقیماً بر روی مقوا و کارت‌ها تا ضخامت ۷ میلی‌متر چاپ می‌کنند. این دستگاهها در ترکیب با دستگاه نمونه‌سازی برطرف‌کننده هرگونه نیازی در زمینه تولید با تیراژ محدود و یا نمونه‌گیری از بسته‌بندها خواهند بود.

شرکتهای تولید ورق و کارت‌ها، صنایع تبدیلی، صنایع بسته‌بندی و گرافیک تمامی نیازهای خود را با این دستگاه، به صورت کامل برآورده خواهند کرد.

این امر کمک بسیاری به تولیدکنندگان محصولات نیز خواهد کرد تا بتوانند اجناس و تولیدات خود را محک زده و با دید بهتری وارد بازار شوند. کوچکترین کلاس از این ماشین‌آلات قادر به برش سطح ۹۵۰×۱۲۵۰ میلی‌متر است و بزرگترین آن قادر به برش ورقهای ۳۲۰۰×۵۲۰۰ میلی‌متر می‌باشد.

سرعت

سرعت کار این تجهیزات بسیار زیاد (۷۵ متر در دقیقه) می‌باشد. با این سرعت و کارایی در ظرف چند ثانیه هرگونه نمونه‌ای از جعبه و کارت‌ها تولید می‌شود.

با چنین وسیله‌ای مشکلترین و پیچیده‌ترین استندها را ظرف چند دقیقه می‌توان برش داده و آماده کرد.

دستگاههای KASEMAKE مخصوص ساخت احجام تازدنی (Folding) هستند. باید این نکته را یادآوری کرد که پلاترهای برش در بازار زیاد هستند اما هیچ کدام قادر به ایجاد خط تا نیستند. KASEMAKE قادر به ایجاد خط تا، خط برش، پرفراژ و... می‌باشد و اجسام



افق روبرو

قرار کرده و کالای خود را معرفی کنند. معمولاً شرکتهای تولیدکننده صنایع بهداشتی و آرایشی، همچنین صنایع غذایی از عمده‌ترین مشتریان استندها هستند. همچنین غرفه‌سازی نمایشگاه‌ها از دیگر مواردی است که به کمک این ماشین‌آلات تغییر و تحولی اساسی را تجربه خواهند کرد.

در کنار اینها بازار استندهای با عمر بیشتر برای استفاده در دفاتر یا اتاق کودک و امثال آن نیز گشوده خواهد شد.

من شخصاً امیدوارم این تلاش به ثمر نشیند و در این بخش نیز به موفقیت‌هایی نظیر اشتغال، توسعه صادرات و خودکفایی برسیم. زیرا بیشتر استندهای حرفه‌ای مورد استفاده در کشور ما وارداتی است و ما با داشتن این همه ورق‌ساز کارت و پلاستیک و هزاران تبدیل‌کننده آن از ظرفیت خوبی برای تولید استند حتی به منظور صادرات برخورداریم.

مختصات ایده آل

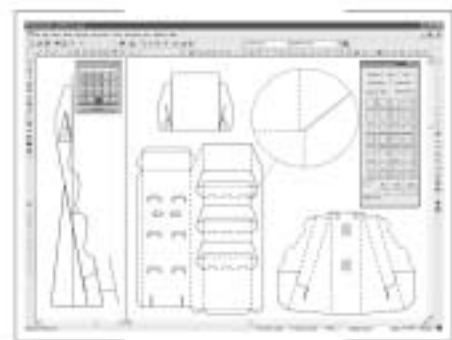
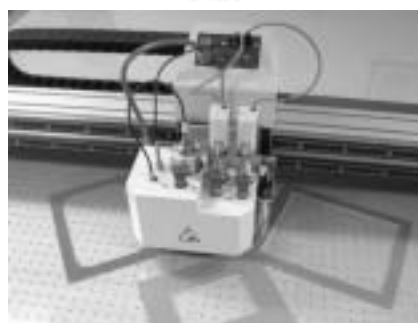
- ۱) چاپ مستقیم بر روی کارت تا ضخامت ۷ میلی‌متر
- ۲) ۲۸ متر مربع در ساعت
- ۳) ۷۵ متر در دقیقه سرعت برش و نمونه‌سازی

دفتر نمایندگی AGCAD در ایران:
خیابان ولی عصر، پایین‌تر از پارک ساعی،
برج شهاب، طبقه دهم، واحد ۱۰۰۶
تلفن: ۸۷۲۱۱۹۲ - ۸۷۲۱۱۵۶ فکس: ۸۷۲۱۲۳۰

بازار استند در ایران به سرعت رو به گسترش می‌رود و قطعاً گسترش استفاده از استند سبب تغییر و تحول در قسمتهای مختلف خواهد شد.

صنعت کارت در ایران به طور عمده درگیر جعبه‌سازی است. در حالی که جهان از محصولی به نام کارت استفاده‌های متنوعی می‌کند. چندی پیش در مطلبی در همین مجله خواندم که نوشته بودید صنعت کارت در ایران از همه قابلیت‌های ورق کارت استفاده نمی‌کند و این موجب شده توسعه کمی این صنعت باعث نگرانی کارت‌سازان و یارقاتهای نامتعارف شود. در همین راستا ما مدعی هستیم که استندسازی درصد قابل توجهی از صنعت کارت را از رکود و دایره بسته جعبه‌سازی نجات خواهد داد و تجهیزاتی که در بالا معرفی شد رهاورد ما در این مسیر است.

در واقع می‌خواهیم به شرکتهای تولید ورق کارت که البته محصولشان از کیفیت بالا نیز برخوردار باشد مژده یک بازار جدید را بدهیم. از این پس ممکن است بعضی کارت‌سازها فقط استندساز باشند و کار جعبه‌سازی را کنار بگذارند. سعی داریم بازار جدیدی ایجاد کنیم که قابل توجه باشد و از سوی دیگر ابزاری جدید در دست صاحبان صنایع و کالاها قرار گیرد که بتوانند با شیوه‌ای جدید و جذاب با مشتریان ارتباط بر



اطلاعیه

یازدهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی

ایران - تهران، ۲۵ تا ۲۸ بهمن ماه ۱۳۸۳

در راستای حمایت از سیاستهای دولت محترم جمهوری اسلامی ایران، یازدهمین نمایشگاه بین المللی و تخصصی ماشین آلات چاپ و بسته بندی از ۲۵ تا ۲۸ بهمن ماه ۱۳۸۳ در محل دائمی نمایشگاههای بین المللی تهران با حضور شرکتها و تولیدکنندگان صاحب نام داخلی و خارجی توسط اتحادیه صنف چاپخانه داران تهران و همکاری شرکت بانیان امید و با نظارت مجمع امور صنفی صنوف تولیدی و خدمات فنی تهران برگزار می گردد. از علاقمندان به مشارکت در نمایشگاه موصوف دعوت بعمل می آید جهت ثبت نام به بخش امور نمایشگاهی مجمع امور صنفی صنوف تولیدی و خدمات فنی تهران به نشانی خیابان سهروردی جنوبی خیابان شهید ملایری پور پلاک ۵۵ به تلفن های ۸۸۱۱۴۷۶ و ۲-۸۸۳۶۳۴۰ و فاکس ۸۸۲۴۷۸۷ مراجعه و یا تماس حاصل فرمایند.

ستاد برگزاری یازدهمین نمایشگاه ماشین آلات چاپ و بسته بندی

به نام خدا

ویژه نامه یازدهمین نمایشگاه بین المللی چاپ و بسته بندی تهران

احتراما به اطلاع می رساند ماهنامه صنعت بسته بندی همچون سالهای گذشته معتبرترین و پرتیراژترین ویژه نامه نمایشگاه چاپ و بسته بندی تهران را منتشر خواهد کرد لذا از تمام دست اندرکاران چاپ و بسته بندی دعوت می شود صفحات یا کادراهای مورد نظر خود را در این ویژه نامه که با مشخصات زیر منتشر خواهد شد رزرو نمایند

نام: ویژه نامه یازدهمین نمایشگاه بین المللی چاپ و بسته بندی تهران

تاریخ توزیع: ۲۵ تا ۲۸ بهمن ۱۳۸۳ همزمان با نمایشگاه

روش توزیع: رایگان در میان بازدیدکنندگان و غرفه داران نمایشگاه

مکان توزیع: درب ورودی سالنهای نمایشگاه و غرفه ماهنامه صنعت بسته بندی

ناشر: ماهنامه صنعت بسته بندی

تیراژ: ۱۲۰۰۰ جلد (توزیع روزی ۳۰۰۰ جلد)

ویژگی ها: بزرگترین اندازه ویژه نامه نمایشگاهی - تمام رنگی با کیفیت بالا - وجود مقالات

مفید و راهگشا - مرکزیت توزیع در داخل نمایشگاه

باضافه تجربه هشت ساله در شناخت و جست و جوی بازار برای صنایع و خدمات چاپ و بسته بندی.

تلفن های پذیرش آگهی: ۷۶۰۷۹۶۳ - ۷۵۱۳۳۴۱ فکس: ۷۵۱۲۸۹۹

موبایل: چهره ای (تهران) ۰۹۱۲۲۰۵۳۴۱۷ - سلیمی (تهران) ۰۹۱۳۳۷۱۶۲۶۴ - رضوی (تهران) ۰۹۱۲۱۴۹۷۵۱۱

ز انری (اصفهان) ۰۹۱۳۳۱۴۷۵۲۵

آمار بازیافت کاغذ در سال ۲۰۰۲

منبع: اتحادیه اروپایی صنایع کاغذ، گزارش ۲۰۰۳

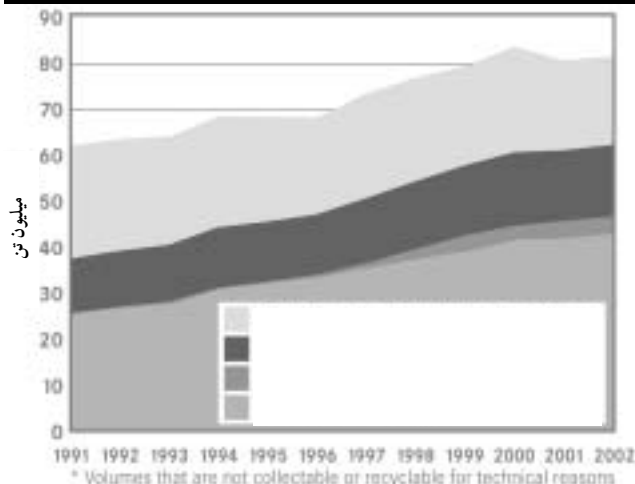
میزان بازیافت: رشدی مداوم از سال ۲۰۰۲ به سوی هدف در سال ۲۰۰۵

افزایش نیافته است. علت این گونه تحولات را می توان در تغییرات بازار یافت. تولید کاغذ روزنامه که در حدود ۷۳٪ از کاغذ بازیافت شده را مصرف می کند، ۵/۸٪ کاهش یافت، در حالی که تولید سایر کاغذهای گرافیکی که میزان کمتری از کاغذ بازیافت شده استفاده می کنند (۱۶٪) - ۳۷٪ افزایش داشت. علاوه بر این، قیمت کاغذهای بازیافت شده در میانه سال ۲۰۰۲ به بالاترین حد خود و در برخی موارد حتی به دو برابر رسید. بخشی از این افزایش قیمت کاغذ بازیافت شده را می توان به پای صادرات آن نوشت که در سال ۲۰۰۲ نزدیک به ۷/۴٪ رشد داشت. با تمامی این تفصیلات بازیافت کاغذ در اروپا در سال ۲۰۰۲ مثبت بوده است و همچنان نیز دلگرم کننده است. میزان جمع آوری کاغذ در سال ۲۰۰۲ به ۵۶٪ رسید. این میزان بسیار زیادی است هنگامی که سهم

بعد از جهش بزرگ در پیشرفت و رشد بازیافت در سال ۲۰۰۱ (۲/۳ درصد مثبت)، حرکت در سال ۲۰۰۲ روند متعادل تری به خود گرفت. هم جمع آوری و هم بهره برداری از کاغذ بازیافت شده رشد داشت. این رشد به ترتیب از ۷۱ میلیون تن به ۴۵۷ و از ۱ میلیون تن به ۴۳/۱ میلیون تن (+۱/۲٪) در سال ۲۰۰۲ رسید. نتیجه گیری این که میزان بازیافت رشدی مداوم از ۰/۶٪ درصد مثبت در سال ۲۰۰۲ به ۵۲/۷٪ بالغ شد (در سال ۲۰۰۱).

ارقام میزان بهره برداری، که مقایسه کننده میزان بهره برداری از کاغذ بازیافت شده در مقایسه با تولید کاغذ و مقوا است برای اولین بار از سال ۱۹۹۷ کاهش را نشان داد: از ۴۷/۷٪ در سال ۲۰۰۱ به ۴۷/۵٪. به عنوان نتیجه می توان گفت سهم کاغذ بازیافت شده در میزان کل مصرف کاغذ در صنعت مواد اولیه به اندازه ای که در گذشته بود

ارزیابی مصرف و بازیافت کاغذ در کشورهای عضو CEPI



مصرف کاغذهای بازیافت شده و میزان بازیافت در کشورهای CEPI



ارزیابی مصرف کاغذ جایگزین شده در اروپا

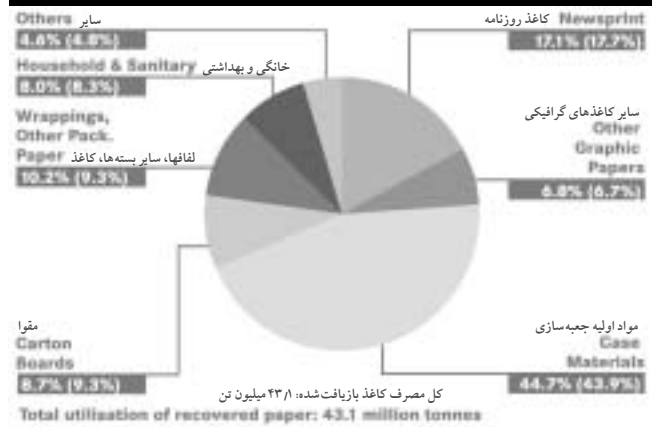
صد هزار تن 1000 tonnes	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	% change درصد تغییر 2002/2001
AUSTRIA	1384	1272	1274	1405	1442	1537	1642	1732	1787	1943	1890	1900	0.5%
BELGIUM	288	288	273	341	313	361	448	526	570	606	605	602	-0.5%
DENMARK	307	315	351	388	385	395	410	415	405	387	377	377	0.0%
FINLAND	443	532	547	566	526	575	609	633	696	685	698	702	0.6%
FRANCE	3,367	3,524	3,777	4,062	4,163	4,192	4,455	4,634	5,279	5,775	5,571	5,705	2.4%
GERMANY	6,420	6,742	6,995	8,160	8,599	8,886	9,457	9,917	10,228	10,992	11,526	12,038	4.4%
GREECE	136	170	200	230	292	307	243	320	380	380	380	380	0.0%
IRELAND	38	39	40	43	43	44	44	46	46	47	47	47	0.0%
ITALY	3,576	3,720	3,805	4,130	4,219	4,302	4,362	4,541	4,642	5,057	5,098	5,194	1.9%
NETHERLANDS	1,896	2,003	2,017	2,137	2,119	2,106	2,301	2,266	2,375	2,414	2,321	2,372	2.2%
PORTUGAL	339	352	245	270	300	315	322	352	364	393	361	341	-5.5%
SPAIN	2,222	2,274	2,315	2,435	2,690	2,774	3,032	3,396	3,609	3,875	4,196	4,370	4.3%
SWEDEN	1,030	1,198	1,289	1,408	1,428	1,502	1,652	1,760	1,834	1,816	1,832	1,861	1.6%
UNITED KINGDOM	2,954	3,055	3,294	3,677	3,997	4,323	4,618	4,654	4,753	4,882	4,612	4,610	0.0%
TOTAL EU	24,186	25,484	26,422	29,272	30,516	31,620	33,695	35,392	36,968	39,262	39,514	40,499	2.6%
CZECH REPUBLIC	325	149	164	250	252	281	247	319	324	366	393	379	-3.6%
HUNGARY	280	256	241	277	280	286	283	333	309	350	350	349	-0.3%
NORWAY	174	180	178	226	246	240	256	288	294	329	439	456	3.9%
SLOVAK REPUBLIC	165	146	112	140	193	180	187	222	250	277	266	283	6.4%
SWITZERLAND	582	660	701	798	875	948	1,032	1,082	1,111	1,146	1,109	1,088	-1.9%
TOTAL CEPI	25,702	26,875	27,798	30,963	32,362	33,535	35,600	37,613	39,246	41,720	42,071	43,054	2.3%

بنابر این به جای ۱۰۰٪ حداکثر میزان جمع آوری به صورت تئوری ۸۱٪ پیش بینی شد. علاوه بر این، میزان دقیق کاغذی که غیر قابل جمع آوری است (زیرا آنها برای سایر مصارف نظیر روشن کردن آتش، پوشال یا الیاف به کار می روند) نیز باید محاسبه شود. نهایتاً به این نتیجه می رسیم که حتی اگر علل اقتصادی و زیست محیطی ما را تشویق به این کار کند اما هزینه های حمل و نقلی اجازه چنین کاری را نخواهد داد.

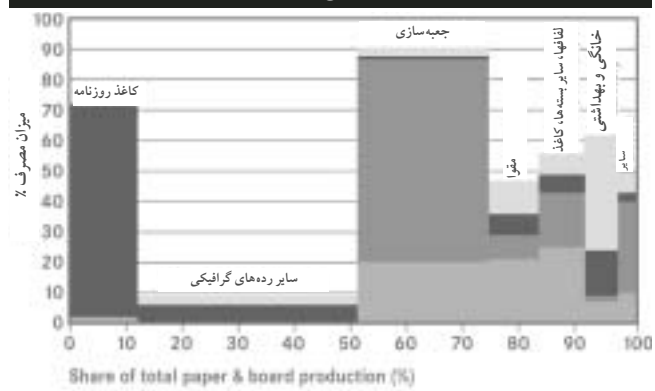
حجم بازیافت کاغذ در اغلب کشورهای اروپایی به طور پیوسته در حال افزایش است، و دیدن تاثیر این افزایش بر تجارت کاغذهای بازیافتی در نوع خود جالب است. به صورت سنتی در آلمان میزان کاغذ بازیافتی تولید شده بیشتر از نیاز کارخانجات و صنعت کاغذ آلمان است و اغلب به سایر کشورها صادر می شود. در خلال سالهای اخیر صادرات نهایی کاغذ بازیافتی از آلمان به طور پیوسته کاهش یافته است. در حالی که حجم تولید، افزایش را نشان می دهد. در همین زمان انگلستان و بلژیک حجم کاغذ بازیافتی صادراتی خود را افزایش دادند. در این کشورها طرح های سرمایه گذاری در دست اجرایی وجود دارد که در آینده نزدیک تاثیرات خود را در این زمینه نشان خواهد داد. علاوه بر این منطقه CEPI صادرکننده کاغذ و مقوا با حداکثر ظرفیت است. واضح است که کاغذ صادر شده قابل جمع آوری در اروپا نیست.

محصولات کاغذی غیر قابل جمع آوری و یا غیر قابل بازیافت را که طبق آخرین تحقیقات CEPI ۱۹٪ است را با آن مقایسه کنیم. این مقدار که شامل کاغذهای بهداشتی، کاغذهای سیگار، کاغذهای استفاده شده برای مواد اولیه ساختمانی، اسناد و بایگانی، محصولات کاغذی در سایر موارد به علل فنی قابل جمع آوری یا بازیافت نیستند.

میزان مصرف کاغذ بازیافتی بر اساس بخش های مختلف در کشورهای CEPI در سال ۲۰۰۲ (و ۲۰۰۱)

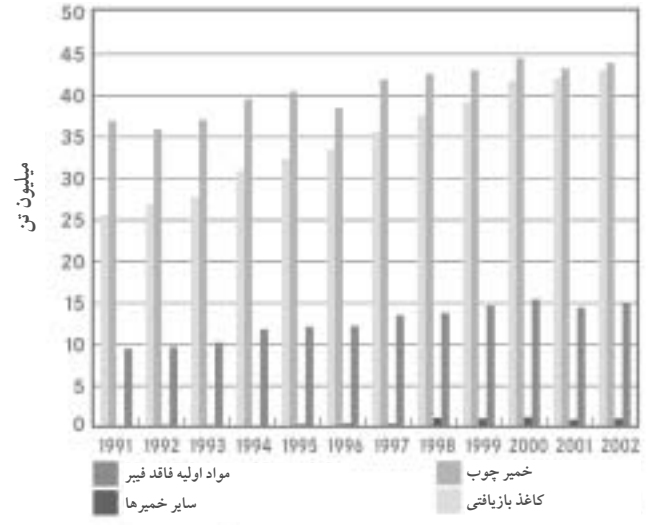


میزان کاغذ بازیافت شده به تقسیم بخش ها در کشورهای CEPI در سال ۲۰۰۲



توجه: مواد اولیه برای جعبه سازی ۲۳٪ از کل کاغذ و مقوا را به خود اختصاص می دهد. همچنین دارای ۹۱٪ بهره برداری و ۴۵٪ مصرف از کل کاغذ بازیافت شده است.

سهم مصرف مواد اولیه خام در بازار کاغذ کشورهای CEPI



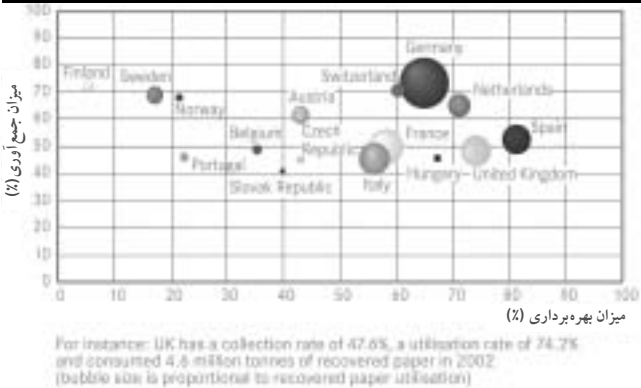
تقسیم بندی کاغذ بازیافت شده در سال ۲۰۰۲

بخش کاغذ	A بخشهای تلفیقی (صد هزار تن)	B کرافت و کارتن (صد هزار تن)	C روزنامه و مجله (صد هزار تن)	D رده های بالا (صد هزار تن)	E=A+B+C+D کل مصرف کاغذ بازیافتی (صد هزار تن)	F بهره برداری توسط بخش* (%)	G کل تولید کاغذ (صد هزار تن)	E/G میزان مصرف (%) **
کاغذ روزنامه	187	6	7,062	125	7,380	17,1	10,082	73,2
سایر کاغذهای گرافیکی	121	86	1,890	862	2,939	6,8	34,241	8,6
کل کاغذ روزنامه + OGP	308	72	8,952	987	10,319	24,0	44,323	23,3
جعبه سازی	4,143	14,197	246	648	19,234	44,7	21,054	91,4
مقوا	1,674	635	563	858	3,730	8,7	7,883	47,3
لثافها، سایر بسته ها، کاغذ	1,943	1,421	469	543	4,375	10,2	7,793	56,1
کل کاغذهای بسته بندی	7,760	16,252	1,278	2,049	27,339	63,8	36,730	74,4
خانگی و بهداشتی	386	88	834	2,125	3,433	8,0	5,662	60,6
سایر	385	1,174	122	282	1,963	4,6	3,878	50,6
کل	8,839	17,586	11,186	5,443	43,054	100	90,593	47,5
سهم رده های مختلف کاغذهای بازیافتی	20,5%	40,8%	26,0%	12,6%	100,0%			

* بهره برداری توسط بخش: کل مصرف کاغذ بازیافتی در یک بخش به عنوان درصدی از کل کاغذ بازیافتی مورد استفاده در صنعت
** میزان بهره برداری: استفاده از کاغذ بازیافتی در یک بخش به عنوان کل تولید کاغذ در آن بخش

بسته‌بندی بسیار بالاست (۹۷٪ در جعبه‌سازی). در تولید کاغذ روزنامه میزان مصرف کاغذهای بازیافت شده به طور مداوم افزایش یافته است و به ۷۳٪ در سال ۲۰۰۲ رسیده است. امروزه به طور پایه‌ای تمامی کارخانجات تولید کاغذ روزنامه در اروپا بر اساس کاغذ بازیافتی کار می‌کنند. پیشرفت‌ها در بخش دستمال کاغذی متفاوت به نظر می‌رسد، جایی که میزان مصرف کاهش یافته است.

میزان جمع آوری کاغذ بازیافتی و مصرف در کشورهای CEPI در سال ۲۰۰۲



تراز تجاری کاغذ بازیافتی (صد هزار تن)



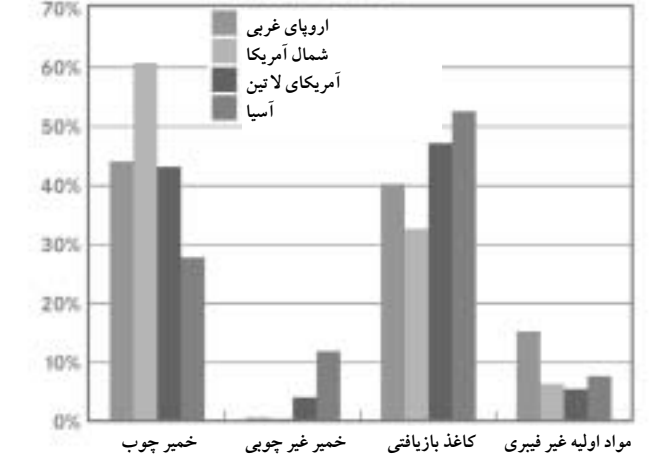
recycling in Europe in 2002	Prod.	Cons.	Trade balance*	Utilisation		Trade balance*		Apparent collection		Utilisation rate %	Collection rate %	Recycling rate %
	'000 tonnes	'000 tonnes	'000 tonnes	'000 tonnes	% 02/01	'000 tonnes	% 02/01	'000 tonnes	% 02/01			
AUSTRIA	4,419	2,015	2,404	1,900	0.5%	-663	0.6%	1,237	0.5%	43.0	61.4	94.1
BELGIUM	1,704	3,412	-1,708	802	-0.5%	1,039	7.8%	1,641	4.6%	35.3	48.1	17.1
DENMARK	367	1,292	-925	377	0.0%	343	34.0%	720	13.7%	102.7	65.7	29.1
FINLAND	92,776	1,067	11,709	702	0.6%	40	110.5%	765	3.4%	3.5	71.7	65.1
FRANCE	9,798	11,241	-1,443	5,705	2.4%	-17	-43.8%	5,588	4.2%	58.2	49.7	50.1
GERMANY	18,526	18,984	-458	12,038	4.4%	1,671	-27.3%	13,709	-0.8%	65.0	72.2	63.4
GREECE	493	1,242	-749	380	0.0%	44	-	424	11.6%	77.1	34.1	30.4
IRELAND	43	500	-457	47	0.0%	122	40.2%	99	26.1%	109.3	33.8	9.1
ITALY	9,273	10,989	-1,722	5,994	1.9%	-258	-30.0%	4,936	5.4%	56.0	44.9	47.1
NETHERLANDS	3,338	3,549	-211	2,372	2.2%	237	-	2,300	-3.3%	71.1	64.8	66.1
PORTUGAL	1,522	1,047	475	341	-5.5%	133	7.3%	474	-2.3%	22.4	45.3	32.1
SPAIN	5,365	6,948	-1,583	4,370	4.1%	-753	7.6%	3,617	3.5%	81.5	52.1	62.1
SWEDEN	10,723	2,155	8,568	1,861	1.6%	-412	5.4%	1,483	2.0%	17.4	68.8	86.4
UNITED KINGDOM	6,217	12,411	-6,194	4,610	0.0%	1,295	37.8%	5,905	6.4%	74.2	47.6	37.1
TOTAL EU	84,564	76,858	7,706	40,499	2.5%	2,721	16.4%	42,968	2.4%	47.9	55.9	52.1
CZECH REPUBLIC	882	1,055	-173	379	-3.6%	91	175.8%	470	10.3%	43.0	44.5	35.1
HUNGARY	518	797	-279	349	-0.3%	9	-147.4%	358	8.2%	67.4	44.9	43.1
NORWAY	2,114	842	1,272	456	3.9%	75	-35.9%	570	2.5%	21.6	67.7	54.1
SLOVAK REPUBLIC	711	444	267	283	6.4%	-104	-6.3%	179	15.5%	99.8	40.3	65.1
SWITZERLAND	1,804	1,649	155	1,088	-1.9%	70	16.7%	1,358	-0.9%	60.3	70.2	66.1
TOTAL CEPI	90,593	81,645	8,948	43,054	2.3%	2,862	18.4%	45,703	2.4%	47.5	56.0	52.1

* Negative tonnage means net importer. Negative percentage variation means decreased surplus or increased deficit

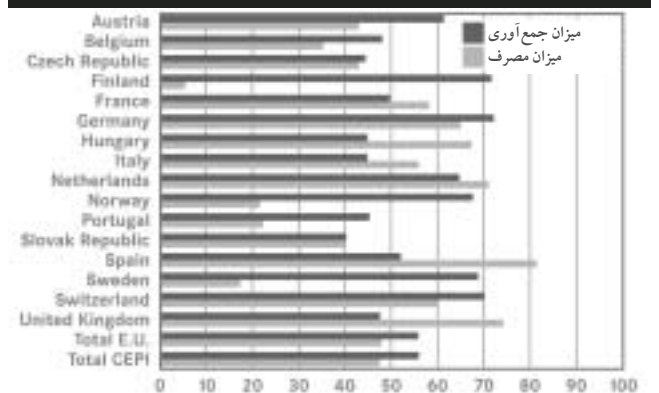
درجات کاغذ متفاوت است.

بسته‌بندی همچنان به عنوان بزرگترین تولیدکننده کاغذ جایگزین شناخته می‌شود. تقریباً دو سوم کاغذهای بازیافتی برای تولید مواد اولیه جعبه، مقوا، لفاف‌ها و سایر بسته‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. علاوه بر این، میزان مصرف کاغذهای بازیافت شده در برخی از انواع

جدول مصرف مواد اولیه در تولید کاغذ و مقوا در سال ۲۰۰۱ (سهم کلیه مواد اولیه خام)



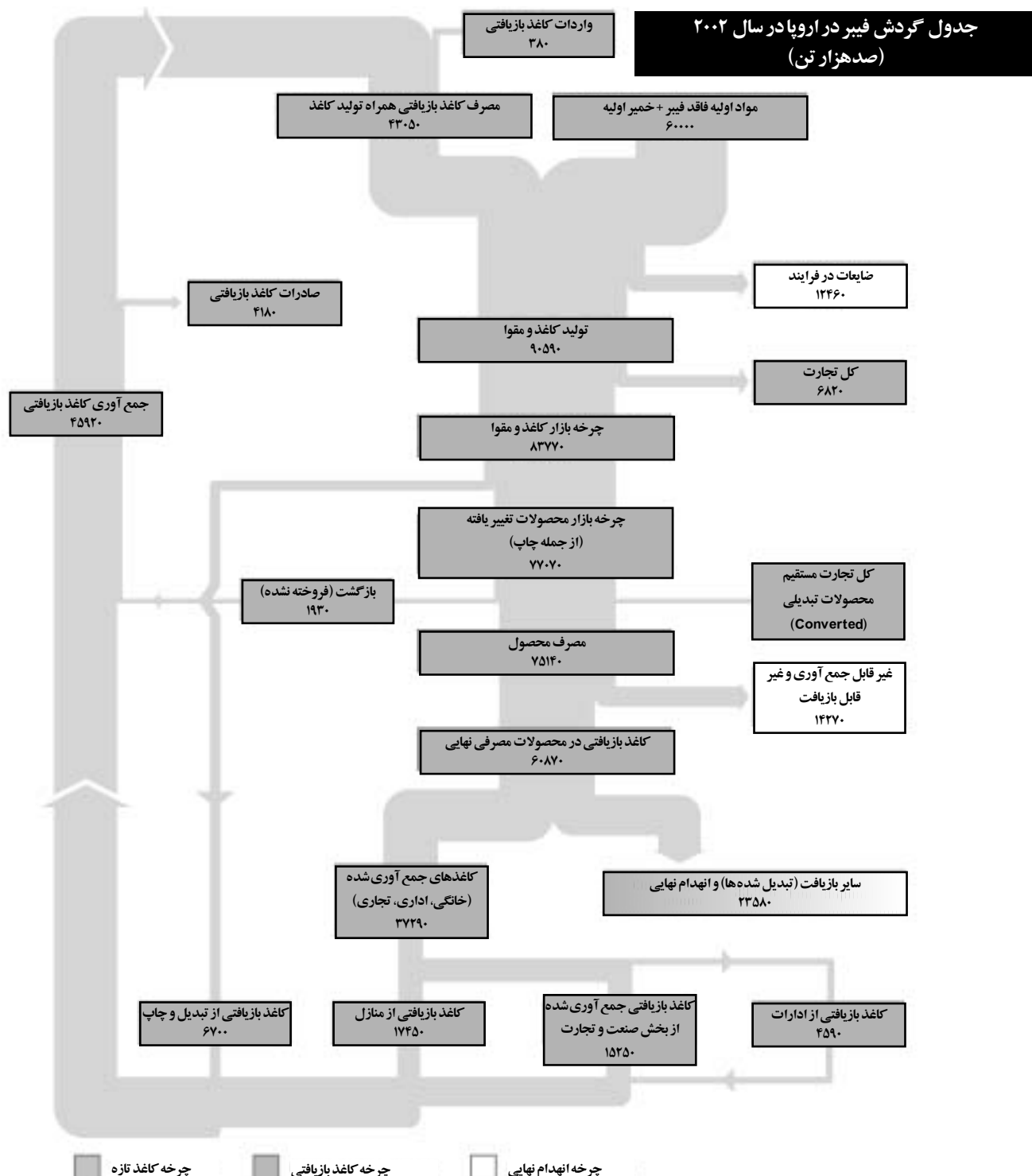
میزان جمع آوری و بهره‌برداری در کشورهای CEPI در سال ۲۰۰۲ (%)



پیشرفت جهانی بسیار مهم است

همان طور که گفته شد، پیشرفت جهانی نقشی مستقیم بر بازیافت کاغذ در اروپا داشته است. انتظار می رود این نقش با بهبود وضعیت جمع آوری و توانایی های کاغذ بازیافتی بیشتر هم بشود. حجم بازیافت کاغذ در اروپا همچنان در حال رشد است. از سویی دیگر، ارزیابی ها از واردات کاغذهای بازیافتی به خصوص چین، نشان دهنده پتانسیل بالای کشورهای آسیا در این

زمینه است. میزان واردات این کشور در سال ۱۹۹۹ به ۲/۵ میلیون در سال ۲۰۰۱ به ۶/۴ میلیون تن رسید و پیش بینی می شود این رشد سریع نیز در آینده ادامه یابد: برخی گزارشها حاکی از این است که این میزان در سال ۲۰۰۶ بیش از ۲ برابر سال ۲۰۰۱ خواهد بود. آسیا از نقاطی است که بیشترین تکیه را بر کاغذهای بازیافتی دارد و این پیشرفت در آینده نیز ادامه خواهد داشت.



N.B.: All the figures are rounded, some are estimates.

* Difference between recovered paper collection and recovered paper utilisation can be explained by trade, stock variations and some volumes destined to other recovery options.

** Is calculated as paper & board production - net trade

*** Returns unsold and recovered paper volumes from converters and printers should be taken into account when considering the "trade & industry" channel globally.



رونق بازار برچسب‌های شریک (Shrink-Lable)

منبع: ModemPlastics ترجمه: مهندس حجت سلمانی

برچسب‌های معمولی برای ظروف بسته‌بندی با اشکال هندسی پیچیده هم مناسب می‌باشند و به همین علت مزایای زیادی را برای استفاده‌کننده دارند. حفاظت محصول، فضای زیاد جهت طرح‌های گرافیکی و تبلیغاتی که از بالا تا پایین ظرف دور تا دور آن را شامل می‌شود و یا چاپ هولوگرام‌ها که می‌توان از به وسیله آن از تقلب جلوگیری کرد جزء مزایای برچسب شریک است. با پیشرفت در تمام زمینه‌های بازار برچسب، رقیب اصلی برچسب شریک، برچسب‌های داخل قالب in-mold هستند که رشد مصرف آن در سال‌های اخیر دو برابر شده است و مصرف برچسب‌های تمام سطح با رشد بیشتر از ۲۰٪ در سال رو به افزایش است که اغلب مصرف‌کنندگان آنها، از اشکال هندسی غیر معمول استفاده می‌کنند. به عنوان نمونه یکی از مصرف‌کنندگان کانادایی، از بطری‌هایی استفاده می‌کند که قسمت پایین آنها پهن بوده و تا بالای بطری بتدریج باریک می‌شود و به علت این شکل هندسی امکان برچسب‌زنی آن با کاغذهای استاندارد و یا فیلم استرچ وجود ندارد. بازار مصرف برچسب‌های شریک هنوز کوچک است. بر اساس گزارشی که اخیراً توسط متخصصان منتشر شد بر اساس تخمین‌ها میزان مصرف این برچسب تا سال ۲۰۰۵ به ۳۰۰ میلیون دلار خواهد رسید. اما سرعت رشد آن موجب شده است که نظر بسیاری از تولیدکنندگان فیلم رابه خود جلب کند و این تولیدکنندگان تجهیزات جهت دادن فیلم در جهت عمود بر

در مسیر تولید برچسب‌های شریک، اکسترودرهای تولید فیلم، دستگاه سیل و رقبا وجود دارند که شامل برچسب‌های معمول پوششی Wraparound و برچسب‌های تمام سطح یا آستین شکل (Sleeve) می‌باشند. برچسب‌های تمام سطح که بطور کامل ظرف بسته‌بندی را می‌پوشانند به روش اکستروژن کست با جهت‌یافتگی در جهت عرضی (TDO) - sverse-direction orientation تران تولید می‌شوند که پس از تولید، فرآیند چاپ طرح مورد نظر روی آن انجام می‌گیرد و پس از سیل شدن جهت استفاده فرستاده می‌شود. استفاده‌کننده‌های نهایی این برچسب‌ها ابتدا آنها را از تونل‌های شریک عبور می‌دهند که در آن حرارت تولید شده توسط بخار یا اشعه‌های مادون قرمز موجب جمع شدن و چسبیدن برچسب به جداره بیرونی ظرف بسته‌بندی می‌شود.

پس از تونل‌ها، تجهیزات پر کردن وجود خواهد داشت و این در صورتی است که برچسب‌ها به طور کامل چسبیده باشند و با دمای پر کردن محصول سازگاری داشته باشند. ضخامت این برچسب‌ها معمولاً در حدود ۴۰ تا ۷۰ میکرون می‌باشد. برچسب‌های معمولی پوششی در جهت کار دستگاه جهت‌یابی می‌شوند Direction-Machine (MDO) و معمولاً از پلی‌پروپیلن جهت‌یافته ساخته می‌شوند. میزان جمع‌شدگی این فیلم‌ها ۲۵ تا ۵۰٪ می‌باشد. لذا کاربرد آنها به ظروف بسته‌بندی با شکل هندسی معمولی محدود می‌شود. برچسب‌های شریک تمام سطح، بر خلاف

جهت کار دستگاه را هم به دستگاه‌های خود افزوده‌اند. شرایط اقتصادی موجب معرفی PVC به عنوان بالاترین ماده مصرفی شده است اما احتمالاً این مسئله مدت طولانی به درازا نکشد. پلی‌وینیل کلراید (PVC) به عنوان پر مصرف‌ترین ماده در تولید برچسب شریک مطرح می‌باشد، اما دو ماده دیگر به نام‌های پلی‌اتیلن ترفتالات اصلاح شده با گلیکول و پلی‌استایرن جهت یافته (OPS) به علت خاصیت جمع‌شدگی بهتر، مصرف این ماده را تحت تاثیر قرار داده است. البته هنوز هم «PVC» به عنوان «فیلم انتخابی» شناخته می‌شود که علت اصلی، قیمت پایین آن می‌باشد. رشد مصرف PETG در آمریکای شمالی در رده دوم قرار دارد و OPS هنوز جایگاه بزرگی پیدا نکرده است. زمان مجاز برای نگهداری در انبار OPS از PETG خیلی کمتر می‌باشد و در دماهای بالاتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد شروع به جمع شدن می‌کند. اما در ژاپن به علت استفاده از سیستم مرکب‌های مختلف، استفاده از OPS رونق یافته است. جایگزین استفاده PVC با PETG مطمئناً به سود شرکت تولیدکننده پلی‌استر خواهد بود.

بازار کانی حصار چیان (آلمان)

تأمین ماشین آلات اروپایی چاپ Offset ظروف یکبار مصرف

(Van Dam هلند - Polytype سوئیس - OMSO و Moss ایتالیا)

به صورت دست دوم و بازسازی شده

همراه با مشاوره و خدمات پس از فروش

تلفن هماهنگی دفتر ایران - تهران: ۸۹۸۶۰۴۵ فکس ایران - تهران: ۸۹۸۶۰۴۷

تلفن تماس آلمان: ۰۰۴۹ ۱۷۲ ۴۶۷۹۲۱۷

کاربرد روکش های نفوذناپذیر سازگار با محیط زیست در بسته بندی

منبع: ModemPlastics ترجمه: مهندس حجت سلمانی

کمک اکستروژن، کامپوزیت های چندلایه و مقوای آغشته با واکس در مقوای روکش داده شده پراکنده dispersion-coated به راحتی قابل بازیافت می باشند. این روکش ضمن بازیافت به ذرات بسیار ریزی تبدیل می شود و به عمل جداسازی نیازی ندارد. مقوای روکش داده شده نفوذناپذیر برای لفاف پیچی غذاهای آماده چرب، غذای حیوانات خانگی و برخی مواد غیر غذایی مناسب می باشند.



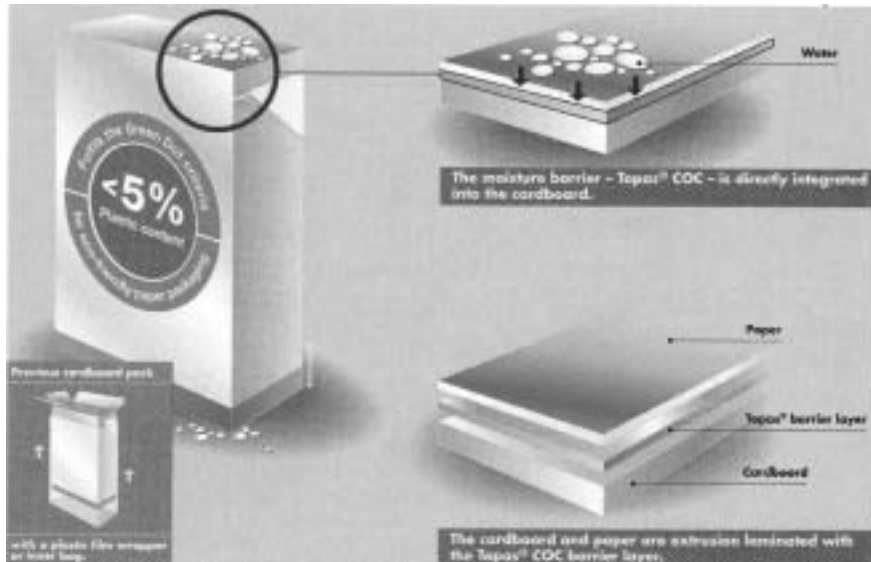
که این فیلم آسیب ندیده، کارآیی دارد. COC، پس از طی کردن مراحل حرارت بالا flame High و فرآیند ازن یا کرونا، به طور مستقیم روی سطح جعبه چسبانده می شود. البته این لایه COC را می توان بین دو لایه LDPE قرار داد و به کمک یک لایه چسب آن را به سطح جعبه چسباند. روکش پلیمری صد در صد بازیافت پذیر دیگری نیز برای بسته بندی های مقوایی معرفی و پس از ۲۰ ماه مطالعه و تحقیق توسط شرکت BASF به صورت تجاری عرضه شده است. خواص کلی این مواد را می توان با استفاده از فیلرها، عوامل ضخیم کننده یا رنگدانه ها تنظیم و کنترل کرد. لایه نفوذناپذیر را می توان به کمک غلتک، گراور، تیغه های روکش دهی و یا چاقوی هوا روی سطح مقوا کشید و البته امکان استفاده از روکش مایع به صورت چندلایه نیز وجود دارد. بر خلاف مقوای روکش داده شده به

دو مورد از پیشرفت های اخیر در زمینه روکش های نفوذناپذیر قابل استفاده در بسته بندی نوشیدنی ها و محصولات خانگی ممکن است سهم بازار ظروف قالبگیری شده دمشی blow molded را به خود اختصاص دهد که در نتیجه آن هزینه های بازیافت حذف خواهد شد.

به عنوان مثال می توان به بسته بندی جدید شوینده ها و محصولات بهداشتی شرکت Henkel اشاره کرد که هم در هزینه ها صرفه جویی کرده و هم نفوذناپذیری در برابر رطوبت را بهبود داده است.

این شرکت، بسته های خود را از جعبه های مقوایی روکش شده با فیلم پلی پروپیلن جهت یافته BOPP به جعبه های مقوایی دارای یک لایه نفوذناپذیر در برابر رطوبت که به روش اکستروژن روی آن کشیده شده است و از جنس کولپمرهای اولفین سیکیلی بوده (COC) و ساخت شرکت Ticona می باشد، تغییر داده است. از آن جایی که درصد پلاستیک در این ظروف کمتر از ۵٪ می باشد، لذا از قواعد DOT و DSC که مربوط به بازیافت پذیری و سازگاری با محیط زیست می باشد پیروی می کند. به طوری که می توان آن را به عنوان یک ماده واحد در نظر گرفت.

بر اساس گفته های یکی از تولیدکنندگان، بسته های روکش داده شده به روش اکستروژن، از دو لایه مقوا ساخته شده اند، که یک لایه نفوذناپذیر با چگالی سطحی ۲۰ گرم بر مترمربع، نیز در ساختار آن به کار رفته است. پس از بازکردن نیز این روش نفوذناپذیری بهتری در برابر رطوبت دارد. روش استفاده از فیلم BOPP فقط تا هنگامی



استرچ فیلم - فویل آلومینیوم

واردات و فروش انواع استرچ فیلم مخصوص بسته بندی پالت و مواد غذایی

فروش انواع فویل آلومینیوم از ۱۲ میکرون تا ۱۰۰ میکرون

مخصوص مصارف خانگی و صنعتی

تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۳۱۲۷۲۹



کارگاه آموزشی، تحقیقی مبانی "مهندسی بسته بندی"

مواد اولیه مورد استفاده در بسته بندی و فرایندسازی آنها

از سید مصطفی ایران منش - عضو هیات علمی مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی وزارت جهاد کشاورزی (گروه صنایع تبدیلی بسته بندی)

مقدمه / شیشه دست کم بیست قرن به عنوان ماده ای برای بسته بندی مواد غذایی مورد استفاده قرار گرفته است. ظروف شیشه ای شامل بطری، شیشه های کوچک، خمره، بستو و لیوان و پیاله می باشد. شیشه برای تهیه نوشیدنیها و کنسروها، کاربردهای گوناگونی داشته است و در بسیاری از بخشها، با دیگر مواد بسته بندی به ویژه پلاستیک رقابت کند.

مواد خام

شیشه با فرمولهای گوناگونی ساخته می شود، از اینرو، دارای ویژگیهای متعددی است. هنگام بسته بندی، شیشه سازان در جستجوی راههایی جهت نیل به اهداف زیرند:

• به حداقل رسانیدن هزینه کوره از طریق استفاده از مواد خام طبیعی که در صورت امکان از معادن سنگ نزدیک کارگاههای شیشه سازی به دست می آید.

• بهینه سازی ذوب و قابلیت استفاده در ماشین آلات با بازده زیاد در شیشه سازی

• حفظ و در صورت امکان بالا بردن ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی شیشه به عنوان یک ماده بسته بندی برای مواد خوراکی مایع (ثبات شیمیایی، شفافیت، ویژگیهای انبساط حرارتی، رنگ و غیره).

ظروف شیشه ای که برای بسته بندی مورد استفاده قرار می گیرند، عموماً از شیشه آهک قلیایی ساخته می شوند که مرکب از:

• سیلیکا (سنگ چخماق) (SiO_2) استخراج شده از شن که به عنوان عامل تبدیل به شیشه عمل می نماید.

• اکسید سدیم (Na_2O)، بدست آمده از کربنات سدیم، که به عنوان گدازآور عمل می کند، که برگرفته از سولفات سدیم، در مقادیر بسیار اندک که به عنوان یک عامل تصفیه کننده عمل می کند.

• اکسید کلسیم، اکسید منیزیم و اکسید آلومینیوم ($CaO+MgO+Al_2O_3$)، به ترتیب بدست آمده از سنگ آهک دولمیت و نلفین که به عنوان تثبیت کننده عمل می نمایند.

موارد دیگری نیز می توان به این فرمول اولیه اضافه کرد:

• عوامل رنگ بری (مقادیر بسیار اندک کبالت و سلنیم) برای شیشه بیرنگ که برای ساختن شیشه میز، بطریهای کوچک و ظروف شیشه ای صنعتی استفاده می شوند.

• ماده رنگ کننده (اکسیدهای آهن، کروم، منگنز، کبالت و غیره) برای تولید سایه های رنگی مطلوب.

• عوامل اکسیداسیون یا کاهش دهنده (سولفاتها، کربن، سولفور) جهت ایجاد سایه های ویژه مطلوب و ویژگیهای تصفیه سازی.

پیشرفت حائز اهمیت اخیر در تولید شیشه استفاده روز افزون از شیشه بازیافت شده، معروف به کولت (Cullet)، در کوره های شیشه سازی است. با آگاهی بیشتر از موضوعات اکولوژیکی و مشکلات ناشی از ضایعات مواد خام و انرژی، شیشه سازان سیاستی بسیار فعالانه را برای بازیافت شیشه از زباله های خانگی دنبال کرده اند. کولت هنگامی که به گونه ای مناسب بعمل آمده و پاک می شود، کولت ماده اولیه و مطلوب بوده و بزودی ماده

فشار و دمش). این فرایند فشار و دمش نخست جهت تولید اقلامی با یک روزنه پهن انجام گرفته، آنگاه برای کنترل توزیع شیشه در جداره های ظرف این فرایند بهتر از فرایند دمش و دمش اثبات شد.

بعمل آوردن سطح

سطح اقلام شیشه ای ممکن است در طول نقل و انتقال و هنگام بسته بندی خسارتی شایان توجه ببیند (خراشیدگی، ساییدگی و غیره) که عمدتاً ویژگیهای مکانیکی شیشه را تضعیف می کند. اقلام شیشه ای برای کاهش چنین خساراتی بایستی برخی عملکردهای سطحی را تحمل نمایند که شامل:

• بعمل آوردن سطح داغ پیش از همجوشی، برای افزایش سختی سطح شیشه و بنابراین افزایش مقاومت سطح خراشیده آن.

• بعمل آوردن سطح سرد پس از همجوشی کوره (لهر Lehr) برای کاهش اصطکاک هنگام مالش اقلام به یکدیگر.

بسته بندی

در پایان خط تولید، معمولاً کالاها (اقلام) روی پالت ها بار شده و با یک لایه پوششی کاهش یافته یا کشیده شده پوشیده می شوند که دو کارکرد دارد: یکی کارکرد مکانیکی، برای تضمین بار و دیگری کارکرد حفاظتی، بمنظور حفظ ایمنی تولید از عوامل خارجی (آلودگی جوی، حشرات، گرد و غبار و غیره) نوع بسته بندی بکار رفته شده، با طول عمر ذخیره مورد نظر بار پالت شده تغییر یابد، بسته بندی ها اغلب از لایه ای یا فیلمی از جنس پلی اتیلن می باشند.

ویژگیهای اصلی بسته بندی های شیشه ای

استفاده از شیشه در صنعت غذا به واسطه ویژگیهای متعدد و مثبت آن قابل توجه است، که مهمترین این ویژگیها به شرح زیر می باشند:

• شیشه نسبت به گازها، بخارات و مایعات نفوذناپذیر بوده، شیشه ماده ای است با ویژگیهای بازدارنده شاخص.

• شیشه از نظر شیمیایی نسبت به تقریباً تمامی مواد خوراکی مایع و جامد بدون واکنش است. شیشه ماده ای است با ویژگیهای قابل توجه بازدارنده.

• شیشه ماده ای است بهداشتی که شستشو و استریزه سازی آن آسان است.

• شیشه بی بو بوده و مزه را تغییر یا عوض نمی کند. • از آنجایی که شیشه معمولاً شفاف است، بازرسی

خام اصلی در صنعت شیشه سازی محسوب خواهد شد. مثلاً برخی از کوره های شیشه، اغلب با کولت ۷۰ تا ۸۰ درصد عمل می کند.

تولید شیشه مورد نظر برای بسته بندی

شیشه مورد نظر برای بسته بندی از طریق فرآیندی منسجم و مستمر تولید شده، محصول نهایی مستقیماً از مواد خام حاصل می شود. این امر از تولید بسته های پلاستیکی، فلزی و کارتنی که در آن مواد ابتدا به شکل شمش، دانه های کوچک، پودر یا ورقه برای تبدیل به ظرف تولید شوند، متفاوت است. امروزه فرایند شیشه سازی شامل مراحل زیر است:

• تهیه شیشه در کوره ذوب سازی

• عمل آوری شیشه به روش شیمیایی که در دستگاه های ظرف سازی از طریق یک پاتیل کاربردی و مجراهای توزیع منتشر می شود (که به آن شاخراشه می گویند).

• تولید وسیله ای به شیوه های حفاظتی سطحی.

• گرم سازی مجدد (تفت دادن) بمنظور از بین بردن فشارهای ایجاد شده در ساختار ظرف.

• بسته بندی در جعبه ها یا روی پالت ها (طبق ها).

پیشرفتهای زیادی در مراحل بالا موجب شده، تا قیمت شیشه در مقایسه با دیگر مواد بسته بندی همچنان حفظ شود.

همجوشی (لحم سازی) و مراحل تولید

در ساخت شیشه، موادی که تبدیل به شیشه می شوند، در کوره های مخزن که ساخته شده از مواد سخت بوده و از طریق سیستمهای امکان استفاده از انواع منابع انرژی، روغن سوخت، گاز، برق یا ترکیبی از این سه، بسته به قیمتتهای نسبی، تا ۱۵۰۰°C حرارت می بینند.

اکثر اقلام بسته بندی (بطریها، شیشه های کوچک، ظروف شیشه ای صنعتی) اکنون از طریق ماشینهای هارتفورد آی اس (Hartford IS) ساخته می شوند. این اقلام شامل بخشهای مستقیمی می باشند، که قابلیت کارکرد آن از یک پاریسون (یک لخته) تا چهار پاریسون (چهار لخته) است. ناگزیر تولید در این ماشین آلات فرآیندی دو مرحله ای است:

• تشکیل یک پاریسون در قالب پاریسون.

دمیدن هوای متراکم در پاریسون در قالب شکل دهی با دمیدن، برای بدست آوردن شکل نهایی.

پاریسون ممکن است به دو طریق شکل گیرد: از طریق دمیدن آن پس از تشکیل گردن (فرایند دمش و دمش) یا از طریق پرس کردن لخته با یک پانچ (فرایند

عینی محصول امکان پذیر بوده و مصرف کننده می تواند آن را مورد ارزیابی قرار دهد.

0 شیشه قابل رنگ پذیری است، بدین ترتیب از آن در مقابل اشعه ماوراءبنفش که می تواند برای محتویات ظرف مضر باشند، محافظت می کند.

0 شیشه ماده ای سخت است که می توان آن را برای رونق بیشتر محصول به اشکال مختلفی در آورد.

0 شیشه در برابر فشارهای زیاد داخلی تولید شده توسط محصولات هم چون آبجو، آب سیب، نوشابه های گازدار و غیره می تواند مقاومت کند.

0 شیشه برای مقاومت در برابر تآثرات ناشی از خطوط بسته بندی با سرعت زیاد و برخورداری از وزن متراکم عمودی بالا در ذخیره سازی، از قدرت مکانیکی کافی برخوردار است.

0 شیشه را می توان به گونه ای مقرون به صرفه در مقادیر بالا تولید کرد، و همواره در حال بهینه شدن است، به عنوان مثال با همان قدرت مکانیکی (یا بیشتر) و با استفاده از پلاستیکها، سبکتر شود.

0 شیشه ماده ای قدیمی شناخته شده ای است، اقدامات بسته بندی در ارتباط با استفاده از آن (تبلیغ و علامت گذاری تجاری و غیره) کاملاً گسترش یافته و مشکلات آن هموار گردیده است.

0 از آنجایی که شیشه در میکروویوها شفاف است، می توان از آن برای گرم کردن مجدد مواد در فرهای میکروویو و طبیعی استفاده کرد.

0 شیشه یک ماده کاملاً قابل بازیافت است و می توان بارها از آن استفاده نمود.

قدرت مکانیکی شیشه

مهمترین ویژگی شیشه، بدون شک قدرت و استحکام مکانیکی آن است به ویژه که ظرفها بسیار سبکتر می گردند. با این همه این ویژگی به دلیل شکنندگی شیشه بیشتر مورد نظر است. قدرت کشسانی آن به طور نظری 14000 MN (مگانیوتن بر متر مربع) است که باعث می شود، تا شیشه در زمره یکی از مقاومترین مواد باشد. این قدرت و استحکام بالا از سختی و انعطاف ناپذیری استثنایی شبکه شیشه ای ناشی شود. با این همه چنین سختی جریان ماده داخلی را مختل می سازد که موجب می شود تا شیشه به گونه ای انعطاف ناپذیر در برابر بار مکانیکی واکنش نشان دهد تا حدی توجیه کننده شکنندگی ذاتی آن است.

در عمل، شیشه صنعتی دارای کاستی هایی است به ویژه عیوب سطحی (ترکهای کوچک) که به عنوان متمرکز کننده فشار، عمل می نمایند. با این وجود، ویژگیهای مکانیکی شیشه با افزایش چگالی و سختی نارسایی های سطح ایجاد شده در فرآیند تولید، در جریان حمل و نقل و انتقال، و بسته بندی به سرعت کاهش می یابد.

در نهایت از آنجا که تولید شیشه هنوز یک فرآیند غیر قابل اطمینان است ماده ای که اخیراً موجود است در وضعیتی نسبتاً ضعیف بوده و دارای قدرت کشسانی بسیار پایینی است از نقطه نظر، موارد زیر پیشرفتهای اساسی حاصل گردیده است:

0 جلوگیری از وارد آمدن خسارت در طول ساخت

0 بهبود معایب سطحی

0 تقویت و استحکام لایه سطحی شیشه از طریق ایجاد

شیشه های نوین ساخت سطح.

در عمل، بسته بندی شیشه در معرض فشارهای مختلفی است: فشار داخلی از جانب نوشیدنی های گازدار، ضربه مکانیکی جانبی بر خطوط بسته بندی، بارهای خرد شده عمودی طی درب بندی بطری و ضربه حرارتی در طول مدت پاستوریزه کردن، واکنش بسته بندی شیشه به این فشارها اساساً همانگونه که بیشتر توضیح داده شد، از جانب چگونگی وضعیت سطح، تحکیم می شود.

با این همه، ممکن است دو پارامتر دیگر نیز بر عملکرد بسته بندی عملکرد آن خواستار پژوهشی بیشتر است. این عوامل یکی شکل هندسی کالای مورد نظر و دیگری ضخامت شیشه است. شیشه سازان هم اکنون برای برآورد هرگونه شکل و ضخامتی ابزارهایی در دست دارند که فشارهای ناشی از هر عمق ماده، همچنین فشارهای وارده بر سطح را برای تعیین مناطق حیاتی و اساسی (که فشارهای کششی در بالاترین میزان خود است) و به جهت تغییر اشکال و برآورد اثرات آن و ساختن ظروفی سبکتر از طریق کاهش ضخامت جداره به منظور پیش بینی نتایج آن برای مصرف کنندگان ارزیابی می نمایند.

ویژگیهای حرارتی

شیشه بایستی در جریان فرایندهای معین بسته بندی متحمل حرارت و خنک سازی در نسبتی متغیر گردد، و بدین ترتیب بایستی ویژگیهای حرارتی آن مشخص گردد. شیشه همانند تمامی جامدات هنگام گرم شدن، منبسط شود، و حرارت ویژه شیشه در فشار مشابه حرارت ویژه فلزات است. شیشه در مقایسه با فلز عایق حرارتی مناسبتری بوده و دارای اینرسی حرارتی است که از ظرفیت گرمایی آن ناشی می شود. این امر در حفظ سرمای مایعات و گرمای مواد غذایی یکی از امتیازات شیشه محسوب می گردد. بطریهای شیشه ای و بستوها گاهی اوقات دچار ضربه حرارتی گردیده که این امر منجر به ترک خوردن آن در نتیجه خنک سازی و گرماسازی سریع در طول فرآیندهای بسته بندی می شود. یکی کالای شیشه ای را در نظر بگیرید که بیرون آن ناگهان خنک شده از آنجایی که گرمای انتقال یافته از شیشه، آبی نیست، سطح بیرونی شیشه به سرعت منقبض شده، و این در حالی است که بخش داخلی آن، که آرامتر خنک می شود، تا حدی منبسط خواهد گردید. قسمت سرد بیرونی دچار فشارهای کششی خواهد شد در حالی که بخش داخلی در معرض فشردگی قرار می گیرد. چنانچه ضربه حرارتی گرمای خارجی سریعی ایجاد نماید، فشارهای کششی در سطح خارجی شیء و فشارهای متراکم در ایجاد مقاومت نسبت به ضربه حرارتی است، ظروف کوچک نسبت به ظروف بزرگ مقاومت حرارتی بهتری از خود نشان می دهند.

ویژگیای نورشناختی

عبور نور در طیفی مرئی ویژگی اساسی شیشه است. بدون شک شفافیت شایان توجه ترین ویژه گی این ماده است که در صنعت بسته بندی بمنظور جذابتر ساختن مواد خوراکی، کاربرد وسیع دارد.

شیشه خالص، که به شیشه بیرنگ معروف است شامل فقط سیلیکا (سنگ چخماق) است و متعادل

کننده های محجر موجود در آن تقریباً تمامی نور مرئی را عبور می دهد. عملاً ناخالصیهایی همچون آهن یا کروم در مواد خام ماده رنگبر لازم را برای بدست آوردن شیشه ای بیرنگ یا بیش از حد سفید (سنگ چخماق) را فراهم می سازد.

در فرآیند بیرنگ (سفید) سازی دو اصل بکار گرفته می شود. بیرنگ سازی شیمیایی، که در آن اکسیدهای رنگی گوناگون به اشکال بیرنگ یا کمرنگ تر تغییر می نمایند و بیرنگ سازی فیزیکی که در آن رنگی حاصل می شود، که جبران رنگ تولید شده توسط ناخالصیهایی مزبور را می نماید.

میزان وسیعی از رنگهای جذاب شیشه برای بسته بندی مواد خوراکی را می توان با افزودن دیگر عناصر همچون عناصر انتقالی یا شانیدها حاصل آورده و غلظت آنها را به میزان لازم تنظیم کرد.

انتقال اشعه ماوراءبنفش

اشعه های ماوراءبنفش شکلی از انرژی نورانی می باشند که برای مولکولهای آلی مضرند. دزهای بالای این اشعه ها، بدین ترتیب می تواند بر طعم مواد خوراکی تآثیر بگذارد. شیشه سازان موفق به تولید شیشه های صنعتی با قدرت تصفیه بالا، بدون تغییر تیرگی (ماتی) ماده یا حتی تغییر شکل آن در طیفی روشن گردیده اند که این امر از طریق قرار دادن شیشه تحت شرایط بسیار قابل تغییر یا برعکس بسیار اکسیده انجام می گیرد. فرمولاسیون شیشه که عموماً برای فراهم آوردن ویژگیهای تصفیه ساز مورد استفاده قرار می گیرد، سایه ای به رنگ قرمز متمایل به کهربایی است که کاربرد وسیعی در ساخت بطریهای آبجو دارد. اخیراً فرمولی که باعث ایجاد سایه ای سبزرنگ شود، برای ساخت بطریهای شامپاین ارائه گردیده است.

انتقال اشعه مادون قرمز

شیشه ها دارای طیف وسیع جذب با حضور آهن می باشند.

این امر در تغییر جذب و پخش اشعه حرارتی نقشی عمده را ایفاء می نماید.

شیشه هایی که گرمای کمتری جذب نموده و محکم می باشند به منظور همجوشی (لحم سازی) و کاربردهای حرارتی مورد استفاده قرار می گیرند.

عمده شیشه های بسته بندی را می توان بر طبق انتقال اشعه مادون قرمز آنها یعنی تناسبشان جهت کاربردهایی از جمله انتقال توسعه پرتوافشانی طبقه بندی کرد.

سکون شیمیایی

شیشه از نظر شیمیایی در برابر دمای مواد خوراکی و مایعاتی که به طور معمول در آن قرار می گیرند بسیار با ثبات بوده و یک ماده خنثی تلقی شود. در تماس با محلولهای مخلوط با آب یا هر چیز دیگر، مقدار بسیار اندکی از آن در محلول حل شود، که این ماده به هیچ عنوان سمی نیست. واکنش آن با روغن ها و مواد جامد از این نیز نامحسوس تر بوده و میزان حل شدگی عملاً قابل تشخیص نیست، بدین ترتیب، شیشه را می توان به عنوان ماده ای اصلی برای ثبات خود در تماس با مواد غذایی در نظر گرفت.

ضربه، لرزش و فشردگی

نوشته والتر سورکا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

بخش پایانی

تأثیر افزایش محتویات بر استحکام فشردگی

گاهی اوقات، محتویات بسته استحکام فشردگی ظاهری آن را افزایش می‌دهد حتی اگر به ظاهر بار مستقیماً بر روی آن قرار نگرفته باشد. دلیل معمول این امر این است که محتویات بسته از فروپاشی دیواره‌های جانبی آن جلوگیری می‌کنند. که در نتیجه آن نقطه شکست بسته تحت نیروی فشردگی به تاخیر می‌افتد.

اغلب اوقات، محتویات بسته بندی را به عنوان عاملی جهت تامین بخشی از قابلیت تحمل بار ظرفهای بسته بندی در جایجایی‌ها تلقی می‌کنند. در حالت استفاده از سینی‌هایی که به صورت Shrink پر می‌شوند، محتویات باید کل بار پشته‌ای را تحمل کنند. شکل غیر متقارن ظرف روغن در شکل ۱۷-۱۵ می‌تواند به بارگذاری یک طرفه بر بخش اعظم دیواره حمل ظرف منجر شود. بدین ترتیب، استحکام فشردگی حاصل کوچکتر از میزان اندازه‌گیری شده آن خواهد شد.

معمولاً تصور می‌شود که نیروهای پشته‌ای بر دیواره عمودی جعبه‌های موجدار (کارتن) وارد می‌شود. با وجود این، بسته بندیهای انعطاف پذیر اولیه و سیستمهای «کیسه - در - جعبه» که حاوی مایعات یا مواد

نیمه جامد هستند فشارهای هیدروستاتیکی با درجات متفاوت بزرگی را در جهت عمود بر دیواره عمودی ظرف وارد می‌کنند. سیستمهای کیسه - در - جعبه و بسیاری از مواد نیمه جامد مثل پنیر و اجزا مخلوط شده آردی شکل نیروهای هیدروستاتیکی ایجاد می‌کنند که استحکام فشردگی را کاهش می‌دهد. (شکل ۱۵-۱۷)

فشار هیدروستاتیکی به صورت یک بیرون زدگی درست زیر نقطه وسط ظرف خود را نشان می‌دهد و در قسمت تحتانی جعبه نگهدارنده بزرگترین مقدار را دارد. دیواره‌های نگهدارنده از حالت قائم خارج شده و انحنا پیدا می‌کنند که نتیجه آن؛ افت استحکام فشردگی ظرف است (شکل ۱۶-۱۷).

در مواردی که اجزای متعددی در میزان استحکام فشردگی کل ظرف دخالت دارند، یک طراحی خوب یعنی بهره‌گیری از اجزای جداگانه به طوری که به صورت تجمعی و با هم عمل کنند. حداکثر استحکام زمانی به دست می‌آید که تمامی اجزا بسته بندی دارای نقطه شکست یکسانی باشند. به طور مثال، اگر یک بطری پلاستیکی و دیواره‌های جداساز قرار است در جهت کمک به استحکام فشردگی کل یک ظرف از مقوای

موجدار عمل کنند، هر سه این اجزا باید چنان طراحی شوند که نقطه شکست یکسانی داشته باشند (شکل ۱۷-۱۷)

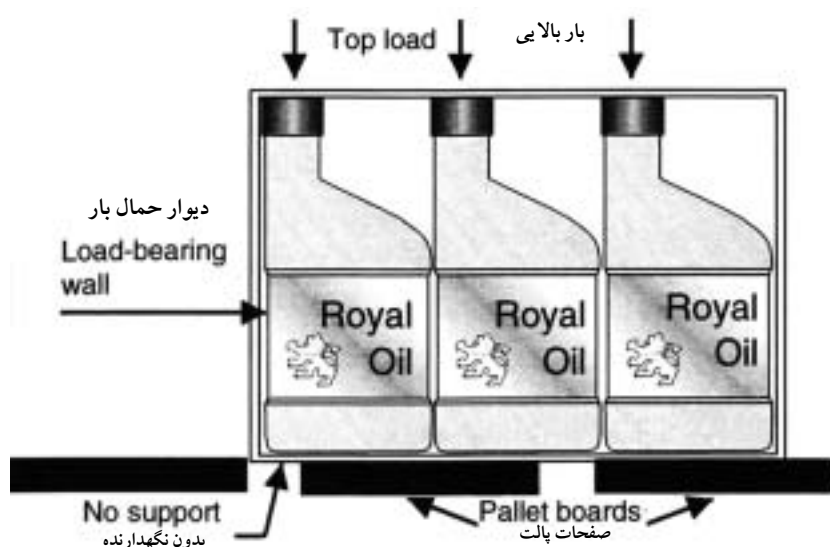
عوامل دخیل در پشته کردن بطریهای پلاستیکی

انتظار می‌رود که بطریهای پلاستیکی در برخی از طراحیهای حمل و نقل خاص باعث افزایش استحکام فشردگی شوند. چنین پدیده‌ای در صورتی قابل قبول است که خاصیت ویسکوالاستیک یا خزش (Creep) پلاستیک در نظر گرفته می‌شود. در مورد پلاستیک نیز همانند ورقهای موجدار، استحکام فشردگی دینامیکی باید در شرایط انبارداری استاتیکی مورد توجه قرار گیرد.

دوره انباشت بطریهای پلی اتیلنی را می‌توان با استفاده از نسبت بارگذاری بطری که در شکل ۱۷-۱۸ نشان داده شده است برآورد کرد: این نسبت، نسبت بار مورد انتظار به استحکام فشردگی می‌باشد. یک بطری با استحکام فشردگی ۱۰ کیلوگرم که تحت بار ۳/۱ کیلوگرمی قرار گرفته است دارای نسبت بارگذاری ۰/۳۱ خواهد بود. انتظار می‌رود این بطری بتواند این بار را حدود ۱۸۰ روز تحمل کند. طراحی هر ظرف پلاستیکی پیشنهادی باید به دقت بررسی شود. از مشخصاتی از



شکل ۱۷-۱۶: سیستمهای کیسه - در - جعبه با انحنا برداشتن دیواره‌های جانبی باعث کاهش استحکام فشردگی می‌شوند



شکل ۱۷-۱۵: بارگذاری یک طرفه محتویات غیر متقارن می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر قابلیت محاسبه شده ظرف در تحمل بار داشته باشد.

پوششهای محافظتی

برای شرایط هسته‌ای، بیولوژی و شیمیایی (NBCPC)

تهیه کننده - سوسن خاکبیز

شعله آتش، گازهای شیمیایی و هسته‌ای از جمله تهدیداتی هستند که تدارکات را در میدان جنگ مورد تهدید قرار می‌دهند. برای نگهداری یا محافظت کردن از آلوده کننده هایی مانند اینها با پوششهای جدید و قابل عرضه می‌توان مقابله کرد.

چرا به پوششهای محافظتی نیاز مندیم؟
به هنگام مواجه شدن با حملات شیمیایی و هسته‌ای پوششی وجود ندارد تا قابل استفاده برای محافظت انسان و محیط پیرامون در برابر عوامل هسته‌ای، بیولوژی و شیمیایی (NBC) باشد. لذا سریعاً در چنین شرایطی محیط آلوده می‌شود.

پوششهای NBC چطور کار می‌کنند؟
پوششهای (NBC) پشتیبانی کننده به رنگ سبز و قهوه‌ای و به صورت رول تهیه می‌شوند و تا ۷۲ ساعت محیط را در برابر عوامل و جنگهای شیمیایی تاهمین و محافظت می‌کنند. این (کاور) پوشش از یک کامپوزیت چند لایه از جنس ساران X تهیه شده است. و دارای



موادی مقاوم و سد کننده است و به وسیله کمپانیهای شیمیایی قوی که به تولید محصولاتی از جنس پلی اتیلن PECD, PEHD فعالیت دارند، (www.sbccom.army.mil) ارائه می‌شود.

خصوصیات پوششها:

- ابعاد آن ۱۰ فیت پهنا و ۳۰۰ فیت طول یا ۲۰ فیت پهنا و ۱۵۰ فیت طول دارد.

- وزن آن ۱۵۰ پوند برای هر دو سایز بالا می‌باشد.

- سایز حمل و نقل یا ابعاد حمل آنها، ۷۰ متر مکعب برای هر دو سایز می‌باشد.

در صورتی که مواد اولیه این پوششها در دسترس باشد، احتیاجات و نیازمندی‌های پایداری و مقاومت در برابر عوامل شیمیایی را فراهم می‌کند. این شرکت مدام با اجرای برپایی همایش‌ها (جلسه) و دریافت نیازهای جدید توانسته، تولیدات بهتری را ارائه دهد. مزایا:

از نظر اقتصادی: پوششهای NBC دارای هزینه کم بوده و قابل تهیه هستند.

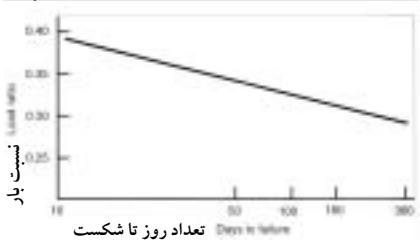
استفاده آسان: استفاده از پوششهای محافظتی بسیار آسان است و با چند لایه می‌توان اطراف را از حداقل رسیدن آلودگی به تدارکات جلوگیری کرد.

روی آن انجام می‌شود و دوره انبارش کوتاهی دارد، می‌توان با ضریب ایمنی پایین بسته بندی کرد. و در مقابل، محصولی که در سطح قاره توزیع می‌شود و ممکن است قبل از مصرف تا ۹ ماه و در محیطهایی با رطوبت بالا انبار شود، قطعاً نیازمند ضریب ایمنی ۶ یا ۷ می‌باشد. (جدول ۱۷-۳).

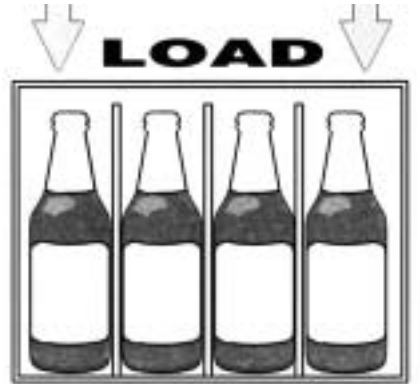
با گزارش برداری مناسب از شرایط واقعی و کسب تجربه از آنها، می‌توان انتخاب ضریب ایمنی مناسب را بر پایه داده‌های واقعی قرار داد.

جدول ۱۷-۳: ضریب پشته‌سازی توصیه شده، مقادیر زیر را تنها به عنوان حدود خام اولیه باید در نظر گرفت. برای هر کاربردی باید ضریب پشته‌سازی واقعی محاسبه شود.

شرایط	ضریب پشته سازی
پشته سازی ستونی، بدون سر آزاد، مدت زمان انبارداری حداقل	۳/۵
پشته سازی ستونی، بدون سر آزاد، مدت زمان انبارداری عادی	۴/۰
پشته سازی در هم تنیده، بدون سر آزاد، مدت زمان انبارداری عادی	۵/۵
پشته سازی ستونی، با سر آزاد، مدت زمان انبارداری عادی	۵/۵
پشته سازی ستونی، بدون سر آزاد، انبارش در فریزر	۵/۵
پشته سازی در هم تنیده، با سر آزاد، انبارداری عادی	۶/۰
پشته سازی در هم تنیده، مدت زمان انبارداری و توزیع گسترده	۷/۰



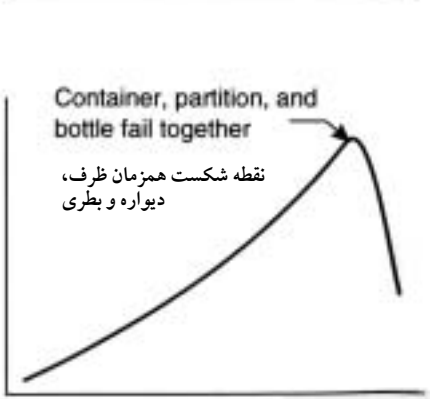
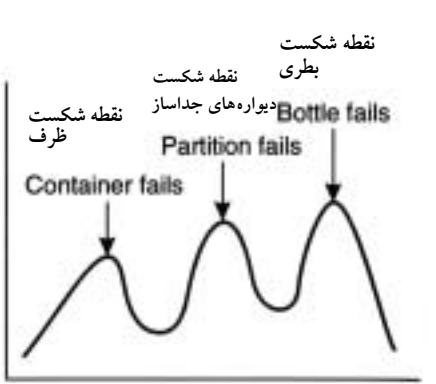
شکل ۱۸-۱۷: پشته کردن کالا در انبار در مقابل نسبت بار برای بطریهای پلی اتیلنی



قبیل گوشه‌های تیز، لبه‌ها، یا انحناهای با شعاع کم بایستی پرهیز کرد زیرا این نواحی نقاط تمرکز تنش هستند، و احتمال شکست را افزایش می‌دهند. هنگام طراحی ظرفهایی که قرار است قابلیت تحمل بار آنها بالا باشد، باید به این نکات توجه کرد. ملاحظات فوق معمولاً به معنی سطح دایره‌ای، سطوح پایانی بزرگ جهت توزیع بار و انحناهای با زوایای کم جهت انتقال بار از سطوح به دیواره‌های ظرف می‌باشد.

بر آورد استحکام فشردگی مطلوب

ارزیابی کلیه عواملی که در بالا مورد بحث قرار گرفت و محاسبه الزامات مربوط به استحکام فشردگی مطلوب برای بسته بندیهای «توزیع» ساخته شده از مقوای موجدار (کارتن) یا پلاستیک، نیازمند تجربه می‌باشد. عموماً، ظرفها را باید چنان طراحی کرد که استحکام به دست آمده از آزمون فشردگی، ۳ تا ۷ بار بزرگتر از بار پشته‌ای قابل پیش بینی در خلال انبارش کالا باشد. این میزان را اغلب به نام ضریب پشته‌سازی یا ضریب ایمنی می‌شناسند. تصمیم گیری در مورد این که ضریب ایمنی چه میزان باشد، در وهله اول، بر پایه ارزیابی عینی محیط توزیع انجام می‌گیرد. به طور مثال، محصولی را که به صورت محلی توزیع می‌شود، از آن جایی که عملیات حمل و نقل مختصری بر



شکل ۱۷-۱۷: حداکثر استحکام فشردگی در یک سیستم چند جزئی هنگامی که دست می‌آید که تمامی اجزا با هم عمل کنند.

کاربرد پلاستیک‌های بسته‌بندی

Plastic Application

نوشته و اثر سورکا ترجمه مهندس حجت سلمانی

بخش چهارم

سایر پلیمرهای بسته‌بندی:

سلولزها

سلولزها در دوره‌ای تنها فیلم بسته‌بندی شفاف به شمار می‌آیند. سلوفان (نام تجاری محصول شرکت دوپونت) از دو جهت غیر معمول می‌باشد یکی اینکه از سلولز چوب تولید می‌شود و نه مواد پتروشیمی و دیگر اینکه ترموپلاستیک نبوده و ترموست می‌باشد. سلوفان ماشین پذیری و تاپذیری عالی دارد. فیلم‌های سلولز در مقایسه با سایر فیلم‌های جدید معایبی همچون هزینه بالا و کارایی کمتر دارد و به همین علت میزان مصرف آن کم می‌باشد.

در برخی موارد سلولز پروپیونات و سلولز بوتیرات به صورت اشکال تیوب شکل اکستروود می‌شود که بر خلاف سایر پلاستیک بسته‌بندی، این ظروف تیوب شکل می‌توانند ته چسبیده شده با حلال داشته باشند. این ظروف شفاف برای بسته‌بندی اجزای دریل، ترمومترهای آزمایشگاهی غذاهای تازه، شیرینی‌ها و هدیه استفاده می‌شوند.

اپوکسی‌ها

Epoxies

اپوکسی‌ها پلیمرهای ترموست می‌باشند که بیشتر در تولید چسب‌ها یا روکش‌های محافظ کاربرد دارند و خاصیت ویژه‌ای ایجاد می‌یوند قوی با بسیاری از مواد می‌باشند.

پلی کربنات‌ها

PolyCarbonate (PC)

پلی کربنات‌ها از ترکیب اسید کربنیک و بیس فنول A تولید می‌شوند. این مواد پلاستیک‌های چغرمه می‌باشند و بالاترین مقاومت ضربه در بین پلاستیک‌های بسته‌بندی را دارند. دمای قابل کاربرد آنها هم بالا می‌باشد. شفافیت و براقیت آن نیز بالا

بوده و یکی از کاربردهای اصلی آن به عنوان جایگزین شیشه می‌باشد.

اخیراً در برخی کاربردهای بسته‌بندی که چغرمگی و پایداری در محیط لازم باشد از پلی کربنات استفاده می‌شود (در سال ۱۹۹۵، ۲۲/۵ میلیون پوند PC تولید شده). بطری‌های بزرگ آب و شیشه‌های شیر برگشت پذیر دو مورد از کاربردهای PC می‌باشند این مواد نسبتاً گران می‌باشند.

کوپلیمرهای اکریلونیتریل

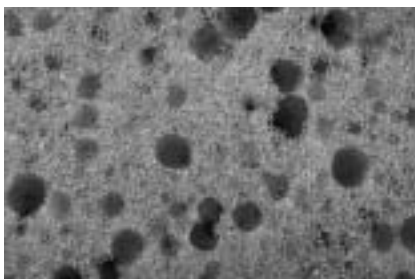
Copolymers (Barex) Acrylonitrile

بارکس (محصول شرکت شیمیایی BP) کوپلیمر اکریلونیتریل - متیل اکریلات می‌باشد و تنها رزین این خانواده بوده که در بسته‌بندی کاربرد دارد. نفوذناپذیری آن در برابر اکسیژن و سایر گازها مناسب بوده اما در برابر نفوذ بخار آب نسبتاً ضعیف می‌باشد. در برابر بسیاری از حلال قوی که سایر پلیمرها مقاوم نیستند مقاوم می‌باشد. هم به صورت فیلم و هم به صورت اشکال ابعادی مصرف می‌شود.

پلی یورتان‌ها

Polyurethans (PUR)

پلی یورتان‌ها از واکنش بین ایزوسیانات و پلی‌ال تولید می‌شوند و چندین کاربرد ویژه دارند. انواع ترموست آنها معمولاً در حضور رطوبت پخت می‌شوند و به عنوان چسب و رزین‌های پایه روکش‌ها بکار می‌روند. PUR به صورت فوم‌هایی با چگالی‌های متنوع نیز تولید می‌شوند که به عنوان بسته‌بندی‌های



محافظ کاربرد دارند. یکی از کاربردهای ویژه این پلیمر در سیستم‌های «فوم درجا» (foam in place) می‌باشد که در آن دو ماده شیمیایی واکنش دهنده درست قبل از انجام واکنش در اطراف یک شیئی پاشانده می‌شود تا از آن محافظت کند. اجزای مخلوط شده در مدت چند ثانیه تشکیل فوم می‌دهند و در نهایت کل سطح محصول پوشانده می‌شود.

پلی اتیلن نفتالات

Ployethylen naphthalate (PEN)

این رزین اخیراً تجاری شده به عنوان آلیاژ با PE می‌تواند استفاده شود و یا کوپلیمر (PET/PEN) تولید شود. منومر اولیه دی متیل ۲ و ۶ نفتالات یا نفتالات دی کربوکسیلات (NDC) می‌باشند. مزایای رزین‌های PEN عبارتند از:

- خواص حرارتی که آن را برای کاربردهای پرکردن داغ مناسب کرده است.
- پتانسیل مناسب برای بازیافت
- مانع صددرد درصد نفوذ نور UV می‌شود
- به طوری که حتی ۲٪ کوپلیمر PEN/PET، از نفوذ ۹۰٪ UV جلوگیری می‌کند. که این خاصیت آن را به عنوان ماده مناسب برای بسته‌بندی نوشیدنی‌های الکلی، آب میوه‌ها، داروها، روغن‌های خوراکی و شیر، مطرح می‌کند.
- هم در کوپلیمرها و هم در آلیاژهای آن نفوذناپذیری اکسیژن و بخار آب بهبود می‌یابد همانطور که خواص حرارتی و مکانیکی نیز بهبود می‌یابد به طور کلی میزان بهبود خواص به نسبت PEN در کوپلیمر یا آلیاژ بستگی دارد.

● پتانسیل بالا برای جایگزین شدن شیشه در بسیاری کاربردهای حساس. قیمت PEN حدود ۲ تا ۴ برابر PET می‌باشد، که البته مزایای کارایی و فرآیندی تا حدی این تفاوت قیمت را جبران می‌کند. یکی از بازارهای آینده PEN به عنوان

جایگزین بطری های شیشه ای مشروبات خواهد بود.

استایرن- بوتادی ان

K- رزین، نام تجاری محصول شرکت فیلیپس ۶۶ است که شفافیت بالایی دارد و چغرمه بوده و به راحتی فرآیند می شود و کوپلیمر بوتادی ان استایرن می باشد. محدودیت های آن سختی سطح کم سختی پایین، مقاومت کم در برابر حلال های آلی و کارایی ضعیف در صورت در معرض UV قرار گرفتن، می باشد. سرعت نفوذ گاز در K- رزین ها گزینه مناسبی می باشد. بعضی از ظروف ترموform، بسته بندی های پوسته ای، لفاف ها جمع شدنی و بطری های قالبگیری دمشی نیز از K- رزین ها ساخته می شوند.

پلی کلرتری فورو اتیلن (Polychlorotrifluoroethylene) (PCTFE)

این ماده کوپلیمری است که در بازار با دو نام Allied Aclar، عرضه می شود. Adar بالاترین نفوذناپذیری در برابر رطوبت در بین تمام پلیمرها را دارد و در برابر سایر گازها نیز نفوذناپذیری خوبی دارد. خواص نوری آن عالی بوده و به راحتی ترموform می شود. که از این خاصیت آن در تولید بسیاری از بسته های بلیستر ترموform جهت بسته بندی قرص های حساس استفاده می شود. هزینه بالای آن مصرف آن را برای بسته بندی سایر مواد محدود کرده است. PCTFE در دماهای بسیار پایین و پرتوافکنی یونی مقاوم می باشد.

پلاستیک های ترموست Thermoset plastics

پلاستیک های ترموست مانند فنل فرمالدهید واوره فرم آلدهید در بعضی موارد مانند بعضی دربند های ویژه کاربرد دارند. ترموست ها مقاومت حلال بالایی داشته و لذا برای تماس با حلال های قوی مناسب می باشند. این مواد سطح سختی دارند و پس از قالب گیری علامتی روی آن باقی نمی ماند. این مواد برای تولید ظروف بزرگ و حجیم و یا جداره ضخیم مناسب می باشد. پس از متالایز شدن این مواد حالت شبیه فلز خواهند داشت.

اپوکسی ها و پلی استرهای ترموست به همراه الیاف شیشه یا سایر الیاف برای تولید ظروف بزرگ حمل و نقل مواد مانند ظروفی

که برای حمل و نقل تجهیزات نظامی، بکار می روند.

سایر پلاستیک ها

سایر پلاستیک ها برای بعضی کاربردهای خاص استفاده می شوند. به عنوان مثال اکرونیتریل- بوتادی ان- استایرن (ABS) ماده ای چغرمه با مقاومت ضربه بالا می باشد که در ساخت محفظه های انبار و حمل و نقل تجهیزات نظامی کاربرد دارد (چمدان ها و کیف های پلاستیکی از ABS ساخته می شوند)

افزودنی ها Additives

اغلب پلیمرها قبل از فرآیند و یا در حین فرآیند و تبدیل آنها به شکل نهایی، با افزودنی های خاصی مخلوط می شوند که بر اساس نوع رزین و کاربرد آن چند ماده و یا مواد زیادی به آن افزوده می شوند. گرچه هدف از افزودن این مواد، کنترل و یا افزایش کارایی خاصی از پلیمر می باشد اما بسیاری از خواص دیگر پلیمر را نیز تحت تأثیر قرار می دهند به عنوان مثال یک عامل ضد بار استاتیکی در حالی که تجمع بار استاتیکی را کاهش می دهد، قدرت چسبندگی را نیز تا حدی زیادی تحت تأثیر قرار می دهد.

○ آنتی اکسیدان ها: رزین پلیمری را از اکسیداسیون حین فرآیند محافظت می کنند.
○ پایدارکننده های حرارتی: از تخریب پلیمر ضمن فرآیند حرارتی جلوگیری می کند.

○ نرم کننده ها: موجب تقویت انعطاف پذیری یا نرمی پلیمر شده و فرآیند را تسهیل می بخشد و در فرمولاسیون PVC میزان زیادی نرم کننده بکار می رود.

○ مواد ضد توده Antiblock و عوامل لغزش slip-agent: مانند آمیدها و سیلیکا پودر شده که در فیلم های LDPE استفاده می شود. عوامل ضد توده از چسبیدن فیلم های رل شده به همدیگر جلوگیری می کند. عوامل لغزش نیز اصطکاک را کاهش می دهد و امکان لغزش بهتر فیلم ها روی هم را فراهم می کند. که این خواص در بسته بندی های سرعت بالا و جابجایی ها مؤثر می باشد.

○ پایدار کننده های UV: در پلاستیک های حساس به UV مانند پلی پروپیلن در صورتی که در معرض نور

مستقیم UV قرار گیرد استفاده می شود. در PP معرض نور UV شبکه ای شده و شکننده می شود.

○ رنگدانه ها: معمولاً به صورت مستریج رنگ تغلیظ شده مخلوط می شود. انواع مختلف رنگدانه ها با غلظت های مختلف، خواص پایه پلیمر را به صورت مختلف تحت تأثیر قرار می دهد و به همین علت بطری هایی با طراحی مشابه و با رنگ های متفاوت، الزاماً کارایی و خواص مشابه نخواهند داشت. تعدادی از رنگدانه های عالی ترکیبات بیولوژیکی سمی فلزهای سنگین می باشند و استفاده آنها مراقبت های محیطی و بهداشتی جدی را می طلبد. استفاده پیوسته آنها محدود شده و در برخی موارد ممنوع شده است.

○ فیلرهای معدنی: خواص مکانیکی را بهبود می بخشند و جریان سرد را کاهش می دهند.

○ عوامل شبکه ای کننده: خواص فیزیکی و شیمیایی مختلف را بهبود می بخشند.

○ عوامل ضد بار الکتریکی ساکن: امکان پراکنده شدن بار الکتریکی ساکن ایجاد شده در ماده پلاستیکی را فراهم می کنند. بار الکتریکی استاتیکی زیاد باعث جذب ذرات گرد و غبار موجود در اتمسفر و یا در فرآیند می شود. در برخی موارد نیز تخلیه حتی میزان بسیار کمی بار الکتریکی ساکن به مدارهای ریز آسیب وارد می کند.

○ روان کننده ها: خواص فرآیندپذیری و جریان پذیری را بهبود می بخشند.

○ عوامل هسته زا: تشکیل بلورها را تسریع می بخشند. ایجاد مناطق بلوری ریز، برای افزایش شفافیت PP استفاده می شود (مناطق بلوری بزرگ باعث تفرق نور می شود).

○ عوامل دمشی: افزودنی هایی هستند که به کمک حرارت یا عوامل شیمیایی تجزیه شده و گازی تولید می کنند که باعث انبساط پلاستیک و تبدیل آن به یک ماده فوم تشکیل می شود. در برخی موارد نیز گاز مستقیماً تزریق می شود. ادامه دارد...



بسته بندی و بازاریابی از مرحله دریافت تا مصرف

تهیه کننده: مصطفی امام پور



۳. بسته بندی ثانویه:

دو یا چند بسته بندی اولیه را در بر می گیرد و پوشش خارجی بسته بندی اولیه می باشد.

۴. بسته بندی حمل و نقلی:

پوششی که جهت حمل بسته ها به کار می رود. یک یا چند بسته اولیه یا ثانویه را در بر می گیرد و این بسته بندی اغلب از استحکام بالایی برخوردار می باشد.

۵. بسته بندی مصرفی:

برای مصرف کننده شخصی طراحی می شود و این بسته به منظور جلب مشتری زیبا بوده و باید نظر مصرف کننده را به خود معطوف نماید.

۶. بسته بندی نظامی:

پوششی که محتویات داخل بسته را به خوبی محافظت می کند. روی بسته معمولاً شیوه استفاده از بسته نوشته می شود. نکته مهم در بسته بندی نظامی این است که نیروهای نظامی نمی دانند چه موقع و تحت چه شرایطی باید این بسته ها را مصرف کنند. بنابراین بسته ها باید از بهترین نوع باشند به طوری که تحت شرایط آب و هوایی مختلف برای مدت طولانی نگهداری گردند.

۷ - بسته بندی

نگهداری:

پوششی بر روی کالا یا کالاهای می باشد به نحوی که مدت نگهداری را افزایش داده و منجر به سهولت نگهداری، کاهش ضایعات، سهولت جابجایی در انبار، افزایش ارتفاع چیدمان و به طور کلی منطبق کردن ویژگیهای بسته با شرایط حاکم بر انبار می شود.

۸ - بسته بندی حمل و نقلی و ضروری:

عبارتست از ایجاد پوشش و تغییرات لازم، به منظور جلوگیری از صدمات ناشی از حمل و نقل (شوک، لرزش، فشار و...)، عوامل محیطی (نور، رطوبت و...) تهیه واحد بار و تطبیق آن با وسیله جابجایی و حمل و نقل، تطبیق با شرایط سازمان و سایر ضروریات که برحسب زمان یا مکان پدید می آید.

۹. بسته بندی اصلاحی:

عبارتست از تعمیر و بازسازی بسته بندی های معیوب و آسیب دیده و یا در نهایت تعویض و تهیه پوشش برای

پاپیروس^(۱) تهیه می شد ولی در بسته بندی کاربردی نداشت. آنها از چوب برای ساختن تابوت و صندوق های زینتی استفاده می کردند.

امروزه صنایع بسته بندی تبدیل به یک فن آوری پیشرفته شده است. با محاسبات و فن آوری جدید می توان یک کالای حساس را با جدیدترین شرایط حمل و نقل و تازمانی طولانی نگهداری و حفظ نمود.

تعاریف و اصطلاحات

۱. تعریف بسته بندی

مرحوم دهخدا در فرهنگ خود، بسته بندی را بستن اشیای متفرقه در یک لفاف یا در یک صندوق تعریف می کند. انستیتو بسته بندی آمریکا در کتاب لغت نامه خود، بسته بندی را چنین تعریف می کند: قرار گرفتن محصولات، اقلام و یا بسته ها در یک کیسه، جعبه، لیوان، سینی، قوطی، لوله و یا فرم دیگری از ظروف که بتواند یکی از اعمال در برگرفتن، محافظت و انتقال اطلاعات را انجام دهد.

۲. بسته بندی اولیه:

بسته بندی که در تماس مستقیم با کالا می باشد و اولین لایه محافظت کننده کالا در برابر شرایط خارجی است.

در بسته بندی^(۲) اقلام برای رسیدن به یک شرایط مطلوب ضروری است به موارد و نکات مهم در نحوه بسته بندی آن آشنایی پیدا کرد. توجه به این نکات در دراز مدت زمینه عملیاتی شدن روشهای بسته بندی تخصصی را فراهم می سازد. در صورتی که اقلام با بسته بندی استاندارد^(۳) تهیه و خریداری شوند و سپس وارد چرخه مصرف اقلام گردند، موجب رعایت یکی از عوامل اساسی در مصرف صحیح آنها می شود.

در ابتدای تمدن بشری، نیازی به بسته بندی غذا نبود، بلکه مردم برای به دست آوردن غذا از محلی به محل دیگر می رفتند، تازمانی که پناگاه های دایمی برای خود پیدا کردند. در چنین شرایطی ناچار بودند غذا را از محل های مختلف جمع آوری کنند و به محل سکونت خود بیاورند.

شش هزار سال قبل از بعثت حضرت محمد (ص)، فن آوری سفالگری کامل شد و انسان فهمید که چگونه می تواند طرف هایی بسازد که نسبت به آب و آتش مقاوم باشد. استفاده از سفال و سفالگری بهترین موفقیت بشر در دوره جدید^(۴) به حساب می آید. مصریان اولین مردمی بودند که شروع به ساخت کاغذ کردند. این کاغذ از گیاه

بسته‌بندی‌های غیر قابل بازسازی، در طول مدت نگهداری از لحظه ورود به انبار تا مرحله توزیع و خروج از انبار.

مراحل بازرسی بسته‌بندی اقلام

از جمله مهمترین نیازهایی که در بازرسی یک بسته‌بندی در هنگام انبار کردن باید مورد توجه قرار داد، مقاوم ساختن بسته در مقابل شرایط آب و هوایی مسیر نقل و انتقال بسته است. همچنین حفاظت محتویات بسته‌بندی در مقابل صدمات جوی از قبیل: هوا، رطوبت، تغییرات دما، روشهای جابجایی، بارگیری و تجهیزات مورد لزوم برای نیاز، مقاوم بودن بسته در مقابل ضربه و فشار در حین انتقال، نگهداری و همچنین جلوگیری نسبت به دسربرد و سرقت می‌باشد.

چون بسته‌بندی دریافتی به نحوی در مجاورت مستقیم فضای (محیط) بیرونی قرار دارد، بنابراین جنس و نوع پوشش انتخاب شده باید بتواند در شرایط محیطی مختلف دارای دوام و مقاومت متعادل باشد. با انتخاب مواد مناسب برای بسته‌بندی، می‌توان گفت در شرایط مختلف آب و هوایی (رطوبت، تغییرات دما، هوا و غیره) و حوادث مخرب، محتویات بسته در محافظت کامل می‌باشند.

مواد اولیه به کار رفته در ساخت بسته شامل: چوب، کارت، پلاستیک، فلز و... باید با قوانین موجود مطابقت داشته باشند و ضعیفی در تماس مستقیم آنها با کالا به خصوص مواد غذایی وجود نداشته باشد. از طرفی این مواد باید مورد تاءید سازمان‌های شناخته شده بین المللی بسته‌بندی باشند.

در صورت استفاده از کالاهای خطرناک طبقه بندی شده مانند مواد منفجره، قابل اشتعال، خورنده، سمی، رادیواکتیو و... باید مقررات موجود بین المللی برای حمل بسته، نشانه گذاری و برچسب زنی^(۱) چنین



کالاهایی در نظر گرفته شود، همچنین جنبه‌های زیست محیطی بسته مورد تاءید مراجع ذی صلاح داخل و خارج باشد. به خصوص در مورد استفاده از بسته‌های پلاستیکی و ترکیبی به این موضوع باید توجه بیشتری گردد.

سازمان‌هایی که دارای یک رویه و روش مصوب و تاءید شده از سوی مراجع ذی صلاح می‌باشند و در بین کشورها و حتی در سطح جهانی مشغول به فعالیت هستند، با دیدن مهر تاءید این سازمان‌ها و مؤسسات می‌توان به مصرف آن بسته به همراه کالا اعتماد داشت. از جمله این سازمان‌ها می‌توان از مؤسسه استاندارد در ایران و LATA را در جهان نام برد.

از ترکیب و انطباق این عوامل توسط کالا و بسته می‌توان به کاربردی بودن بسته‌بندی و از عدم انطباق این خصوصیات، می‌توان به نداشتن قابلیت بسته پی برد. در رابطه با نوع بسته‌بندی مصرفی و نحوه توزیع و سهل الوصول بودن دسترسی به آن، اینکه نداشتن چنین توانمندی می‌تواند موجب تغییراتی ضروری روی بسته‌بندی، گردد. موارد مهمی از قبیل نوع بسته‌بندی، معطر بودن، اندازه مناسب بسته‌بندی برای مصرف کنندگان از لحاظ حجم محتویات، تعداد و امکانات نگهداری، پذیرش طراحی گرافیک کلی در بسته‌بندی برای مصرف کنندگان در مکان مقصد، وسیله باز کردن بسته و روش ساخت باز کردن آن، آوردن متن جامع و آسان بودن درک آن برای مصرف کننده روی بسته در مورد مشخصات محصول و کاربرد آن، از مواردی است که در این قسمت باید مورد توجه قرار گیرد.

انواع بسته‌بندی مصرفی در این خصوص عبارتند از: قوطی‌های فلزی، بطری‌های شیشه‌ای، بطری‌های پلاستیکی، جعبه‌های مقوایی و سایر ظروف دیگر.

انواع بسته‌بندی‌های مصرفی باید دارای قابلیت‌های تهیه از منابع داخلی، انعطاف پذیری^(۲) مناسب با نیازهای مصرف کننده از لحاظ فنی و کیفیت باشند. مهمترین نکاتی را که در یک بررسی از بسته‌بندی مصرفی باید پاسخگو بود، به صورت زیر می‌توان بیان کرد:

۱. آیا کالای بسته‌بندی شده، با ذوق و سلیقه مصرف کننده نظیر: نحوه باز کردن، نوع مصرف و... انطباق دارد؟

۲. آیا اندازه بسته‌بندی برای مصرف کنندگان از لحاظ حجم محتویات، تعداد و امکانات

نگهداری مناسب است؟

۳. آیا بسته از لحاظ جابجایی، باز کردن مقدار استفاده مجدد، خرابی بعد از باز شدن و غیره برای مصرف کننده مشکلی نخواهد داشت؟

۴. آیا وسیله باز کردن برای بسته، فراهم شده است؟

۵. آیا نحوه استفاده از وسیله باز کردن، نشان داده شده و استفاده از آن راحت است؟

۶. آیا متن روی بسته یا برچسب، اطلاعات جامع و آسانی را در مورد مشخصات محصول و کاربرد آن در اختیار مصرف کننده قرار می‌دهد؟

۷. آیا طرح بسته و کیفیت چاپ به طور صحیح، قیمت و وضوح تصویر محصول را منعکس می‌کند؟

مرحله دریافت کالا

از اهداف اساسی بسته‌بندی کالا، حفظ و نگهداری آن از تولید تا مرحله مصرف می‌باشد. در این مدت، محصول را باید طوری بسته‌بندی کرد که نگهداری را ساده نموده و انتظارات مصرف کننده را برآورده نماید. جهت نیل به این هدف، پس از دریافت کالا، می‌توان به بسته‌بندی کالا در انبار مرکزی زیر مجموعه و... اقدام نمود تا در چرخه توزیع و مرحله تحویل، قابلیت خوبی در جهت حفظ کیفیت محصول داشته باشد. تصویر شماره (۱).

قابل ذکر است نگهداری اقلام به مدت طولانی دارای اهمیتی خاص می‌باشد تا در موقع لزوم و شرایط ویژه، بتوان به راحتی به کالای مرغوب دسترسی پیدا نمود. در این بین باید به بهداشت و سلامت نگهداشتن مواد غذایی، شوینده‌ها و... که حساسیت بیشتری دارند، توجه خاص مبذول داشت.

منظور از مرحله دریافت، حفظ و نگهداری کمی و کیفی اقلام در مرحله ذخیره می‌باشد. در این مرحله باید اقلام بسته‌بندی شده‌ای که بعد از تخلیه وارد انبارهای مرکزی می‌شوند، مطابق با شرایط کارفرما بسته‌بندی گردند تا علاوه بر حفظ کیفیت و افزایش مدت نگهداری، جابجایی داخلی انبار، چیدمان و استفاده بهینه از فضای انبار، دسترسی به کالا و... آسان تر گردد. مرحله دریافت در واقع، حفظ بسته در طول مدت انبارداری می‌باشد.

فرآیند گردش کالا در انبار دریافت

بسته‌بندی کالا

۱. بررسی فنی روی بسته‌بندی اقلام دریافتی:

وقتی که اقلام بسته‌بندی شده یا فله در انبار تخلیه می‌شوند، ابتدا باید بررسی نمود آیا اقلامی که با دریافت ارسال شده‌اند، دارای خصوصیات تعریف شده برای بسته‌بندی استاندارد رایج ملی می‌باشند یا دارای نقص بوده و خلاف معیارهای تعیین شده می‌باشد، همچنین باید بررسی شود که آیا با توجه به استاندارد ملی اقلام دریافتی را می‌توان به بسته مناسب و مورد نظر تبدیل نمود؟ در خصوص اقلام فله نیز باید روی خصوصیات و ویژگی‌های قلم، بررسی کرد تا بتوان بهترین بسته استاندارد را برای آن تعیین و سفارش داد.

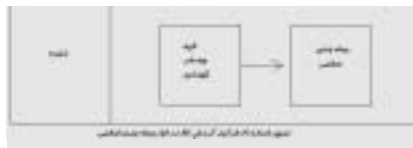
۲. عملیات بسته‌بندی (ضروری - اصلاحی) جهت نگهداری:

در این عملیات باید با حداقل هزینه، بهترین بسته‌بندی به منظور حفظ کالا، تهیه، انتخاب و استفاده شود. در این راستا، تجهیزات و وسایل بسته‌بندی دارای اهمیت ویژه‌ای در برآورده کردن این هدف می‌باشند.



بسته‌بندی اصلاحی

با توجه به مأموریت بسته‌بندی که حفظ و ایمنی کالا تا مرحله مصرف نهایی می‌باشد، در مواقعی که هنگام نگهداری کالا در انبار، آسیب‌های محیطی، فیزیکی و... به آن وارد می‌شود باید بسته‌بندی محدود به صورت ۱۰۰٪ یا به صورت ترمیم روی بسته انجام گیرد تا هنگام مصرف در فروشگاهها مشکلی به وجود نیاید. در تصویر شماره (۲) فرآیند بسته‌بندی اصلاحی در انبار ارایه شده است. بسته‌بندی اصلاحی ضرورتاً جهت حفظ و ایمنی اقلام می‌باشد، به خصوص در مورد اقلامی که در مدت نگهداری، دچار معایبی از قبیل: پاره شدن، گسسته شدن، سوراخ شدن، خیس شدن و... می‌شوند.



ارسال، حمل و نقل، مصرف و... مصرف کننده را دچار مشکل می‌نماید. برای جلوگیری از معایب گفته شده باید فعالیت‌هایی صورت گیرد.

بسته‌بندی حمل و نقلی (ارسالی)

به منظور تأمین سلامت کالا، از مرحله تحویل تا رسیدن به دست مصرف کننده، با توجه به وسیله حمل و نقل، روش حمل و نقل و... تدابیر خاصی باید در نظر گرفته شود. همچنین ممکن است در شرایط پیشنهادت، نحوه و تعداد مصرف کننده نیز تمهیدات خاصی صورت گیرد. این عملیات در مرحله تحویل کالا انجام می‌گیرد و مطابق تصویر شماره (۳) است:



هدف این است که در مرحله ارسال کالا و تحویل، سهولت حمل و نقل، سرعت عمل، استفاده بهینه از فضای وسیله حمل و نقل، حفظ کالا از عوامل محیطی در طی حمل و نقل و بالاخره تشکیل واحدهای بار بسته‌بندی حمل و نقلی صورت

می‌گیرد. بسته‌بندی ضروری در مواقعی انجام می‌شود که نیاز خاصی با توجه به شرایط مصرف کننده، زمان و یا مکان، احساس می‌گردد. به عنوان مثال: نیاز بسته‌بندی یک فروشگاه به بسته‌بندی که در محلی بسیار مرطوب مستقر است. بسته‌بندی حمل و نقلی و ارسالی به منظور حفظ و نگهداری کالا در طول مدت حمل و نقل می‌باشد و همچنین در صورت نیاز و شرایط ویژه فروشگاه، این بسته‌بندی انجام می‌گیرد.

مشکلات جاری بسته‌بندی کالا در فروشگاههای زنجیره‌ای

از مشکلات جاری بسته‌بندی کالا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
 ۱. نداشتن پیوست کامل مشخصه‌های بسته‌بندی درخواستی اقلام در قراردادهای خرید.

۲. نبود مرکز کنترل مستقل و فعال در نظارت کیفیت اقلام مورد سفارش قراردادها
۳. نداشتن معیارهای سنجش کیفیت بسته‌بندی اقلام در بدو ورود اقلام به فروشگاههای مرکزی
۴. ادغام شرح وظایف واحدهای بسته‌بندی و کنترل کیفیت اقلام در مدیریت‌ها
۵. فعال نبودن کارگاههای کوچک بسته‌بندی
۶. نداشتن استانداردهای بسته‌بندی اقلام
۷. نبود نظارت و بازرسی کافی از انبارها جهت پی‌گیری مشکلات جاری بسته‌بندی کالا در فروشگاهها
۸. صنعت ضعیف بسته‌بندی کشور
۹. نداشتن وسایل و تجهیزات مناسب در انبارهایی که منجر به ضایع شدن بسته‌های اقلام می‌شود؛
۱۰. کمبود آگاهی‌های کارکنان در خصوص نحوه نگهداری بسته‌بندی اقلام
۱۱. نداشتن حداقل وسایل و تجهیزات ضروری بسته‌بندی در داخل مراکز نگهداری و انبارها
۱۲. نبود آگاهی کافی از اهمیت بسته‌بندی در جهت نگهداری اقلام در بین اشخاص ذینفع
۱۳. خرید اقلام با بسته‌بندی غیر استاندارد
۱۴. عدم توجه کافی مسئولین مدیر فنی به اهمیت بسته‌بندی در نگهداری اقلام

راه کارها و پیشنهادات

- جهت بهبود وضعیت بسته‌بندی راه کارها و پیشنهادات زیر ارایه می‌شود:
۱. ایجاد یک پایگاه اطلاع رسانی علمی در خصوص بسته‌بندی اقلام به مسئولین و...
 ۲. افزایش دانش انبارداران در خصوص بهره برداری صحیح از بسته‌بندی اقلام
 ۳. تهیه استانداردهای بسته‌بندی اقلام برای سفارش خرید اقلام
 ۴. ایجاد ارتباط مستحکم بین مبادی سفارش کالا، تأمین، خرید، مصرف کننده، حمل و نقل و نگهداری کالا جهت به حداقل رساندن مشکلات بسته‌بندی اقلام
 ۵. برپایی دوره‌های آموزش کوتاه مدت و بلند مدت بسته‌بندی اقلام برای انبارداران
 ۶. مجهز نمودن مراکز زنجیره‌ای فروشگاهها به تجهیزات بسته‌بندی ضروری
 ۷. آگاه نمودن مسئولین کنترل کیفیت اقلام به مشخصه‌های مهم بسته‌بندی در حین نظارت و بازرسی
 ۸. ایجاد فرهنگ بسته‌بندی اقلام به تناسب اهمیت آن در حمل و نقل، نگهداری، نحوه مصرف، توزیع و خرید اقلام

پاورقی

- 1- Packaging
- 2 - Standard
- 3- Neolithic Period
- 4- Papyrus
- 5- Labeling
- 6- Flexible

تعریف بسته‌بندی ترانزیتی برگشت پذیر Returnable Transit Packagign (RTP)

منبع: مجله Packaging and Bottling ترجمه مهندس حجت سلمانی

مقدمه

بسته‌بندی ترانزیتی برگشت پذیر (RTP) به ظروفی گفته می‌شود که به عنوان جایگزینی برای بسته‌بندی‌های بیرونی یک بار مصرف مطرح می‌باشند. بسته‌بندی‌های بیرونی یک بار مصرف، اغلب از مقوا یا کارتن ساخته می‌شوند که پس از مصرف از بین می‌روند. RTPs که با این بسته‌بندی‌ها رقابت می‌کند معمولاً به شکل صندوق یا سینی می‌باشند که در یک سیستم حلقه بسته استفاده می‌شوند و پس از تخلیه جهت تمیز شدن و پر شدن مجدد برگشت داده می‌شوند.

بر اساس ادعای برخی از صاحب نظران، حمل و نقل راحت‌تر در سراسر اروپا، مقرون به صرفه بودن از لحاظ اقتصادی و همگام بودن با بسته‌بندی‌های مختلف و قوانین حمل و نقل زباله‌ها در اتحادیه اروپا، از جمله دلایل گسترش روز افزون RTP می‌باشد.

در طول پنج سال آینده، بر اساس برخی تجزیه و تحلیل‌ها، استفاده سوپرمارکت‌ها از RTP در اروپا تا ۵۵٪ افزایش خواهد یافت. بر طبق گزارشات انتظار می‌رود کل مصرف RTP در جزئی‌فروشی‌ها، نانوایی‌ها، لبنیاتی‌ها و نوشابه‌ها رشد سالیانه ۴٪ را ادامه دهد.

این گزارش جزئی‌فروشی‌ها، لبنیاتی‌ها و نوشابه‌ها را در انگلستان، بلژیک، دانمارک، فرانسه، آلمان، ایرلند، هلند، اسپانیا و سوئد در نظر گرفته است.

بر اساس رشد ۴٪ کل مصرف این بسته‌بندی‌ها در کشورهای بلژیک، دانمارک، فرانسه، آلمان، ایرلند، هلند، اسپانیا و سوئد به ۶۴۴ میلیون واحد تا سال ۲۰۰۵ خواهد رسید که بر این اساس، پیش‌بینی می‌شود در صنایع تهیه نان و لبنیات تغییرات کمی صورت گیرد و از ۱۸ میلیون واحد برای هر کدام تجاوز نکند.

صنایع تولید نوشابه انتظار می‌رود این عدد به ۲۵۰ میلیون واحد برسد. که بر همین اساس میزان مصرف این بسته‌بندی‌ها در سوپرمارکت از ۸۴ میلیون واحد در سال ۱۹۹۸ و ۱۰۷ میلیون در سال ۲۰۰۰، ۱۶۹ میلیون در سال ۲۰۰۵ پیش‌بینی می‌شود.

این تغییرات رفتاری‌های زیادی را برای شرکت‌های تولیدکننده به وجود آورده است. طبق پیش‌بینی‌های گروه مدیریت بسته‌بندی میزان مصرف صندوق‌های جدید تا ۵ سال آینده ۳۲۳ میلیون عدد خواهد بود (با احتساب ۸۰٪ جایگزینی) در حالی که تولیدکنندگان کارتن‌های موج دار کاهش فروشی معادل ۷۰۰۰۰۰ تن تا سال ۲۰۰۵ خواهند داشت. دلیل اصلی رشد سریع مصرف RTP در سوپرمارکت‌ها صرفه‌جویی در هزینه‌ها به همراه توزیع مناسب‌تر و آسیب‌دیدگی کمتر محصولات می‌باشد. در حال حاضر آلمان با ۳۸ میلیون صندوق، مصرف‌کننده اصلی این ظروف می‌باشد اما تا سال ۲۰۰۵ با رشد ۵۹٪ انگلستان میزان مصرف آن به ۵۹٪ خواهد رسید.

در نتیجه باید گفت میزان مصرف RTP با تغییرات بسیار گسترده‌ای روبه‌رو می‌باشد لذا شناخت کامل این روش مفید به نظر می‌رسد.

○ کارایی RTP و ظروف مقوایی موج دار چگونه افزایش می‌یابد؟
موادی زیادی هستند که برای بسته‌بندی خودکار مناسب نمی‌باشند و بنابر این برای بسته‌بندی آنها از سیستم‌های دستی استفاده می‌شود، که در این حالت سرعت خط تولید RTP و ظروف یکبار مصرف قابل مقایسه نخواهد بود. در حقیقت، سرعت پرکردن جعبه‌ها به علت نیاز ظروف مقوایی به سیل کردن و erection بیشتر از این ظروف می‌باشد.

فرآیندهای پر کردن از پهلو و پایین و لفافه کشیدن، از فرآیندهای ویژه ظروف مقوایی موج دار (کارتن) می‌باشد. مکانیسم‌های برداشتن و گذاشتن و «انداختن شدید» هم با RTPs و هم بسته‌های مقوایی عملی می‌باشد گرچه اصلاحاتی در سیستم‌های حمل و نقل باید لحاظ شود. در مواردی که خطوط پرکن خودکار وجود داشته باشد، برای استفاده از RTP تغییراتی لازم خواهد بود که از آن جمله تغییر اساسی در طراحی می‌باشد که مستلزم هزینه‌های زیادی است. در برخی موارد این هزینه‌ها از صرفه‌جویی‌های بعدی بیشتر می‌باشد.

هنگام بسته‌بندی محصولات با هر کدام از این مکانیسم‌ها و یا به روش دستی، بسته‌بندی یا ظرفی که قرار است محصول یا محصولاتی در آن گذاشته شود در زمان مشخص در حالت (فرمت) صحیح قرار داشته باشد. در مواردی که فرآیند پر کردن جعبه‌های مقوایی یا سینی‌های کارتنی به صورت خودکار انجام می‌گیرد، استفاده از یک سیستم erection جعبه‌ها معمول می‌باشد. استفاده از لفاف‌های شرینگ را می‌توان به عنوان جایگزین در بسته‌بندی‌های سرعت بالا بکار برد مشروط به این که ملاحظات دقیق در ظرفیت بارگیری کلی بسته‌های کوچک به عمل آید.

استفاده از صندوق‌های پلاستیکی سخت، نیاز به استفاده از سیستم erection را بر طرف می‌کند که در نتیجه آن خطر آسیب دیدن محصول هم منتفی می‌شود. البته این بدان معنی نیست که صندوق‌های پلاستیکی هیچ‌گونه مشکلی ندارند. در صورت استفاده از صندوق‌ها، مراقبت از صندوق‌هایی که امکان افتادن آنها وجود دارد و همچنین جداکردن صندوق‌ها از هم ضروری است. در مورد برخی از صندوق‌ها به علت تاثیر جفت شدن اصطکاکی یا ایجاد خلا جا به جا کردن آنها مشکل است. جهت جدا کردن بعضی از صندوق‌ها نیاز به ۱۸۰ درجه چرخش می‌باشد. صندوق‌های دیگری نیز هستند که دستگیره‌های مخصوص دارند و قبل از جداکردن جعبه‌ها کافی است این دستگیره‌ها به پایین تا شوند. دستگیره‌های مورد بحث معمولاً فلزی می‌باشند و به صندوق‌ها اضافه می‌شوند. در طرح‌های جدید از دستگیره‌های کامپوزیتی استفاده شده است که هم سبک‌ترند و هم جاگذاری و از جا بردن آنها به سهولت انجام می‌گیرد.

تمام این عوامل در سرعت و بازدهی یک خط بسته‌بندی و در نتیجه هزینه تمام شده موثر است.

بهره برداری از فضا

پر کردن فضای خالی یکی از ملاحظات مهم در سیستم های RTP است. ابعاد کارتهای موجود بزرگ است. در صورتی که صندوق ها و ظروف مورد استفاده در RTP در اندازه ها و ابعاد مختلف قابل استفاده می باشند تا بالاترین بهره وری از فضای خالی به عمل آید. این ویژگی بسیار مفید می باشد. ابعاد صندوق ها، هنگام استفاده از پالت نیز ممکن است مشکل ساز شود. بیشتر صندوق های RTP بسیار سخت و صلب می باشند اما صندوق هایی با خواص مختلف نیز موجود هستند. اغلب این صندوق ها بر اساس استاندارد footprint تولید می شوند اما از نظر قابلیت هایی همچون روی هم قرار گرفتن و بارگیری تفاوت دارند. استفاده از استاندارد footprint امکان بهره برداری بهینه در بارگیری پالت را فراهم می کند اما ممکن است منجر به عدم استفاده بهینه از فضای داخلی صندوق ها شود. که در نتیجه آن امکان آسیب دیدن محصولات داخل صندوق به علت جابجاشدن وجود خواهد داشت. با انجام محاسبات بر اساس footprint ISO Modularity، بهره برداری بهینه از فضای خالی امکان پذیر می شود.

پر کردن

طبق گزارشات اخیر، جهت انبارکردن محصولات، هزینه ای بالغ بر ۱۰٪ هزینه تولید محصول لازم می باشد. کارتن ها و لفاف های شریک لازم است قبل از انبارکردن باز شوند در صورتی که صندوق های پلاستیکی (صندوق های که درب ندارند) نیاز به این عمل ندارند و لذا زمان موجود برای انبارکردن زیاد می باشد. در برخی موارد، با استفاده از نوارهای قابل پاره کردن در کارتنها، امکان جدا شدن قسمت بالای بسته فراهم می شود که در این صورت قسمت پایینی را می توان به صورت مجزا استفاده کرد. در جاهائی که صندوقهای پلاستیکی استفاده می شوند، برای بعضی محصولات تازه و اغلب اجناس لازم است که به صورت جداگانه از صندوق ها خارج شده و در قفسه ها قرار گیرند مگر این که حالت ویژه ای استفاده شده باشد. مصرف نوارها، صفحات موج دار و پلی اتیلنی در مورد صندوق پلاستیکی حذف می شوند و فقط این صندوق ها باید انبار شوند تا جهت استفاده مجدد آماده باشند.

مرتب کردن و انبار کردن Sorting and Storage

قبل از استفاده، حجم فضای اشغال شده توسط صندوق ها از ۷۵٪ هم تجاوز می کند که در مقایسه با کارتنها و لفاف های شریک بسیار بالا می باشد. برای محصولات پر مصرف high turnover، انبار کردن صندوق به تعداد کافی، جهت ثابت نگذاشتن خروجی محصولات، بدون در اختیار داشتن یک سیستم حمل و نقل مجهز و آماده غیر ممکن خواهد بود. در فروشگاه ها عمدتاً کارتن ها پس از مسطح شدن جهت بازیافت فرستاده می شوند. فیلم های مصرف شده نیز برای بازیافت مناسب می باشند. در مورد صندوق پلاستیکی استفاده شده، پس از مرتب کردن و انبارکردن جهت برگشت و استفاده مجدد آماده می شوند که این فرآیند وقت گیر بوده (بعضی از صندوق ها لازم است که ۱۸۰ درجه چرخانده شوند تا قابل سوار شدن روی همدیگر باشند) و تعداد صندوق هایی که روی هم قرار می گیرند ممکن است زیاد باشد که خود مشکل ساز خواهد بود.

بارگیری و تخلیه

جهت حمل و نقل صندوق ها لازم است که در کامیون ها بارگیری شوند. بارگیری و تخلیه کامیون های صندوق های خالی زمان بر بوده و لذا این زمان باید در برآورد هزینه ها لحاظ شود. این هزینه در مقابل هزینه های لازم برای حمل و نقل کارتن های مقوایی از کارخانه سازنده به مصرف کننده قرار دارد.

حمل و نقل

چرخه توزیع محصولات نیز باید بدقت مورد توجه قرار گیرد. بهینه سازی فضای داخل کامیون در تعداد دفعات لازم توزیع موثر می باشد. امکان بار زدن کامیون های صندوق های خالی نیز از عوامل مهم می باشد. عوامل دیگری که باید مورد ملاحظه قرار گیرند اختلاف بین وزن صندوق های پلاستیکی و کارتن ها می باشد که در چرخه حمل و نقل تاثیر دارد. طبق گزارشات ۴۰٪ هزینه های مستقیم مربوط به حمل و نقل می باشد.

شستن و تمیز کردن

صندوق ها، به ویژه آنهایی که برای گوشت و سایر محصولات فاسدشدنی بکار می روند، پس از استفاده نیاز به تمیز شدن دارند.

خسارت ها

گفته می شود خسارت دیدن محصولات ضمن توزیع بین فروشندگان حدود ۳۲۰ میلیون دلار می باشد که ۷۵٪ خسارت حاصله پس از توزیع می باشد. با استفاده از RTP این میزان خسارت را می توان تا ۵۰٪ کاهش داد این کاهش به علت حذف موارد زیر می باشد.

- ضربه دیدن به علت جابجایی نادرست ضمن ترانزیت بسته ها.
- این مسئله در مورد ظروف و بسته های لفافی شده جمع شدنی، که انعطاف پذیر هستند اهمیت بیشتری دارد.
- مقاومت خیس شدگی جعبه ها
- جهت یافتگی نادرست جعبه ها.

احتمال خسارت دیدن محصولات در سیستم RTP به علت پر شدن ناقص فضای خالی وجود دارد. جابجایی آزاد محصول در داخل صندوق ها، خسارت ناشی از لرزش را نیز افزایش می دهد. برخی از محصولات حساس نیز اثر برخورد به جداره سخت RTP خسارت می بینند.

خسارت محصولات ممکن است در اثر استفاده RTPs آسیب دیده که از چرخه مصرف خارج شده اند نیز اتفاق بیفتد. وجود ترک در جداره RTP یا شکستگی موجب کاهش ظرفیت بار قابل تحمل توسط آن می شود و موجب خسارت دیدن محصولات می شود.

تحویل محصولات به فروشندگان

روش تحویل محصولات به فروشندگان بر حسب میزان یا حجم محصول و نوع آن و فروشگاه مربوطه متفاوت می باشد. به طور کلی دو نوع روش تحویل محصولات وجود دارد که عبارتند از:

تحویل دادن مجزا به فروشگاه: اجناس مورد نیاز هر فروشگاه قبلاً در محل مشخص انبار می شود و محصولات مربوط به هر فروشگاه به صورت مجزا از انبار خارج می شود.

تحویل دادن به عمده فروش: محصولات به محل ثابت منتقل می شوند و از آن جا توزیع می شوند.

چندین سیستم بسته بندی محصولات پس از تحویل گرفتن از انبار وجود دارد که این سیستم ها بر حسب حجم محصولات متغیر است.

کیفیت تمیز شدن به سیستم بکار رفته برای این عمل و صاحب صندوق‌ها بستگی دارد. تعدادی از توزیع‌کنندگان، سیستم‌های تمیز کردن مرکزی دارند و برخی دیگر نیز از استخرهای شستشو استفاده می‌کنند.

پس از این که صندوق‌ها تمیز شدند برای استفاده مجدد فرستاده می‌شود. حالت باز صندوق‌های پلاستیکی و انبار کردن آنها قبل از استفاده منجر به نشستن گرد و خاک روی آنها پس از تمیز کردن می‌شود. که این مسئله در مورد سطوح خارجی هم قبل و هم بعد از پرکردن امکان‌پذیر می‌باشد. با تبدیل دستگیره‌های تیغه‌ای فلزی به کامپوزیتی شناسایی فلزات در عملیات تمیزسازی ممکن می‌باشد. اخیراً سیستم تمیز کردن بسته‌بندی‌های برگشت‌پذیر ساخته شده است که قابلیت تمیز کردن ۵۰ میلیون صندوق در سال را دارد. با افزایش مصرف RTP، سیستم‌های شستشو و تمیز کردن خودکار نیز طراحی شده و به بازار عرضه شده است.

امنیت محصولات

لفاف‌های شرینگ Shrink wraps از لحاظ مرئی بودن محصول در بین روش‌های بسته‌بندی اول می‌باشند. همچنین کارتن‌ها عمدتاً سیل شده هستند و امکان برداشتن از محصولات وجود ندارد در صورتی که صندوق‌های پلاستیکی معمولاً حالت باز دارند و به راحتی می‌توان هر کدام از صندوق‌ها را از نزدیک بازرسی کرد و از محتویات داخل آن برداشت. محصولات با ارزش مانند مواد دارویی را باید در صندوق‌های درب‌دار به همراه برچسب‌های اطمینان بسته‌بندی کرد.

چاپ

ظروف و کارتن‌های مقوایی موج‌دار سطح زیادی برای چاپ دارند که اطلاعات کامل راجع به تولیدکننده و خود محصول را می‌توان روی آن چاپ کرد. سطوح صندوق‌های برگشت‌پذیر RTP قابل چاپ نمی‌باشند و فقط امکان استفاده از برچسب در مورد آنها وجود دارد. در اغلب موارد برچسب‌ها به صورت چند قسمتی در شیارهای جداره صندوق قرار می‌گیرند. استفاده از صفحه‌های کشویی در جداره صندوق‌ها نیز می‌تواند به عنوان یک راه حل مطرح باشد. بویژه در حالتی که این صفحات قابل نوشتن مجدد باشند.

گزینه‌های انتخابی RTP

چندین گزینه انتخابی مختلف برای شرکت‌هایی که می‌خواهند از RTP چه به صورت اجاره‌ای و یا به صورت تصاحبی استفاده کنند وجود دارد که شامل:

- تولیدکننده صاحب استخر باشد
- مشتری صاحب استخر باشد
- گروه ثالثی صاحب استخر باشد

در زمان خرید یک سیستم RTP، عواملی همچون چرخه استفاده و تعداد دفعات آن باید مورد ملاحظه قرار گیرند. برخی از صندوق‌ها را می‌توان بیشتر از ۲۰۰ بار مورد استفاده قرار داد یعنی هر صندوق معادل ۲۰۰ کارتن یک بار مصرف کارآیی دارد، البته درصد خسارت دیدن صندوق‌ها هم باید مورد ملاحظه قرار گیرند و همان گونه که در زمان خرید مسائل اقتصادی حائز اهمیت است عواملی مانند نگهداری آنها شامل تعمیر و شستشو، نیز مهم می‌باشند.

حالتی که گروه ثالثی صاحب استخر باشد مزایای زیادی دارد از جمله این که تامین کیفیت صندوق‌ها از دوش تولیدکننده برداشته می‌شود و انجام عمل شستشو در حجم بالا و کیفیت بهتر و هزینه پایین‌تر انجام می‌گیرد.

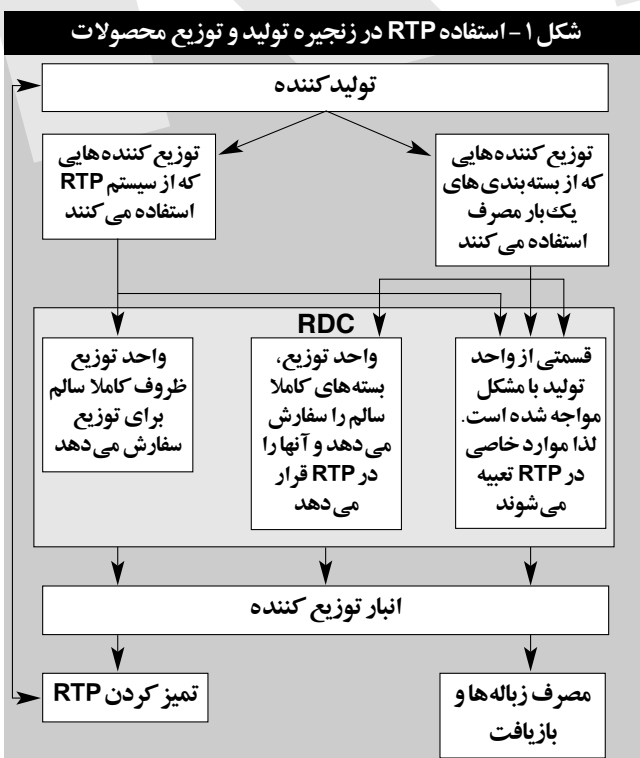
بر اساس تحقیقاتی هم که توسط موسسه توزیع مواد خوراکی در اروپا صورت گرفته استفاده از صندوق‌های پلاستیکی چند بار مصرف در مجموع ارزانتر از ظروف مقوایی می‌باشد و استفاده از یک گروه ثالث برای شستشو بهترین حالت است.

استانداردسازی Standardisation

یکی از مسائل مهم در استفاده از RTP، افزایش اشکال مختلف این ظروف می‌باشد که علت اصلی آن نبود استاندارد مناسب است. این مسئله منجر به بالا بردن هزینه‌ها و زمان بر بودن مرتب کردن صندوق‌ها می‌شود، که راه حل موثر رفع این مشکلات، تنظیم استاندارد ثابت و مشخص می‌باشد که موسسه توزیع مواد خوراکی این استاندارد را تدوین کرده است.

هزینه‌های مواد خام

فاکتور دیگری که در میدان رقابت صندوق پلاستیکی چند بار مصرف RTP و ظروف مقوایی مطرح می‌باشد هزینه‌های مواد خام است. مواد اولیه تولید RTP عمدتاً نفت خام بوده و در مورد ظروف مقوایی (کارتن) کاغذ می‌باشد که هر کدام از این مواد همواره نوسانات قیمتی دارند که البته قیمت مواد اولیه مقوایی بیشتر از نفت خام می‌باشد و این موضوع باعث شده است نگاه‌ها همه به استفاده از صندوق پلاستیکی و لفاف‌های شرینگ به جای ظروف مقوایی معطوف شود. با تمام مزایایی که برای RTP گفته شد باز هم به علت ارتباط بین نوع محصول و بسته‌بندی آن و روش تولید نمی‌توان یکی از روش‌های ظروف چند بار مصرف یا یک بار مصرف را به صورت قطعی توصیه کرد مگر این که اطلاعات کامل از محصول در اختیار باشد.





قابل توجه کارخانجات بزرگ انواع ظروف در انبارها

تهیه کننده: سوسن خاکبیز

پالت

سکوی کوچک قابل انتقالی است که برای حمل و نقل و ذخیره کردن مواد به کار می‌رود. از کالاهایی که دارای اشکال منظم هندسی هستند مانند: جعبه و کارتن تا کیسه‌های مواد بی شکل. لوازم شکستنی و قطعات سنگین فولادی مانند موتور اتومبیل، همه قابل چیدن بر روی پالت هستند. پالت ممکن است یک یا دورو ساخته شود. پالت یک رو طوری ساخته شده است که یک سطح آن قابل استفاده برای چیدن کالا است در حالی که هر دو سطح بالایی و پایینی پالت دورو قابل استفاده است.



کاربرد

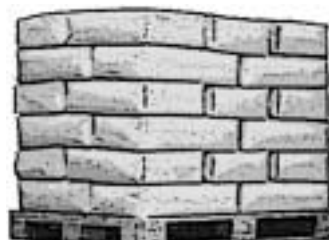
پالت‌ها، جهت حمل و نقل و چیدمان کالا بر روی یکدیگر و گذاشتن کالا در طبقات مختلف قفسه‌های سنگین، توسط وسایل جابه جایی مکانیکی مانند لیفتراک‌ها به کار می‌روند و یا این قبیل عملیات را امکان پذیر و ساده می‌سازند.

چرا از پالت استفاده می‌کنیم؟

با انتخاب پالت مناسب، می‌توان حداکثر صرفه جویی را در حمل و نقل مواد و محصولات اعمال نمود و از این راه هزینه حمل و نقل را به میزان قابل توجهی کاهش داد. استفاده بیشتر از فضای انبار در نتیجه به کار بردن پالت و نیاز به کارگر کمتر از نتایج دیگر آن است. مهمترین علل استفاده از پالت در عملیات حمل و نقل و ذخیره

سازی کالا عبارتند از:

الف - با استفاده از پالت به جای سطح از حجم انبار استفاده می‌گردد. به همین دلیل می‌توان کالای بیشتری را در یک فضای معین ذخیره نمود.



- ب - با استفاده از پالت و حمل و نقل مکانیکی، حوادث ناشی از حمل و نقل دستی کاهش می‌یابد.
- ج - در هزینه حمل و نقل می‌توان کاهش به میزان ۴۵ تا ۵۰ درصد ایجاد نمود.
- د - ذخیره سازی را ساده تر ساخته و مشکلاتی را که در راه محاسبه و کنترل موجودی و انبار گردانی وجود دارد، کاهش می‌دهد.
- ل - میزان ضایعات وارده به کالا به مقدار زیادی کاهش می‌یابد.
- م - تشکیل واحد بار با استفاده از پالت، طبقه بندی و تشخیص کالاها را راحت تر می‌سازد.
- ن - استفاده از پالت، یکنواختی و ترتیب بهتری را در عملیات انبار به همراه می‌آورد.
- و - استفاده و بکارگیری سایر وسایل نگهداری کالا از قبیل: قفسه‌ها، جهت نگهداری بارهای سنگین را عملی می‌سازد.

انواع پالت از نظر جنس

پالت‌ها از نظر جنس و طرح در انواع دو طرفه، چهار طرفه، یک رو و دو رو، شاسی دار، باله دار، کنگره دار، پالت‌های مخصوص، چرخ دار و پایه دار وجود دارند.

۱- پالت چوبی

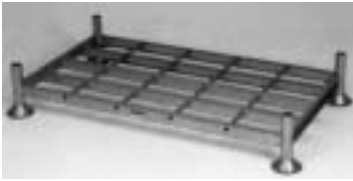
این نوع پالت‌ها از تخته‌ها، بلوک‌ها یا تیرهای چوبی ساخته می‌شود که با توجه به شرایط، از میخ، پیچ چوب یا پیچ و مهره برای اتصال آنها به یکدیگر استفاده می‌شود. به طور کلی پالت‌های چوبی را می‌توان به دو نوع دو طرفه و چهار طرفه تقسیم نمود. پالت‌های چوبی در انواع یک رو و دورو، دو طرفه و چهار طرفه، شاسی دار، بلوکی، باله دار و دندان دار وجود دارند که تخته‌های سطحی آنها بسته به نوع استفاده با فاصله و یا در کنار هم قرار می‌گیرند.

مزایای استفاده از پالت چوبی

۱. قرار گرفتن کالاها و مواد به طور استوارتر با تعادل بیشتر بر روی آن به خاطر وجود اصطکاک کافی بین سطح پالت و کالا.
۲. جلوگیری از لغزیدن پالت در کف انبار به هنگام برداشتن آن به وسیله لیفتراک به خاطر وجود اصطکاک مناسب بین سطح زیرین پالت و کف انبار.
۳. سبک تر بودن آن نسبت به اغلب مواد مشابه.
۴. سادگی تعمیر
۵. ارزانتر بودن چوب نسبت به سایر مواد
۱. استحکام کمتر
۲. خطر آتش سوزی
۳. فرسودگی و از بین رفتن به خصوص وقتی که در معرض آب قرار می‌گیرد.
۴. عمر و دوام کمتر

۲- پالت فلزی

پالت‌های فلزی پس از پالت‌های چوبی به تدریج مورد استفاده قرار گرفتند و در حال حاضر به میزان قابل توجهی از آنها استفاده می‌شود. در ساخت پالت‌ها، قطعات فلزی مختلفی به کار می‌رود و وسیله اتصال در این نوع پالت می‌تواند پیچ و مهره یا جوش باشد. در حال حاضر به میزان قابل توجهی از این پالت‌ها در انبارها و کارخانجات استفاده می‌شود.



فاصله مناسبی داشته باشد تا به راحتی بتوان زیر آن را نظافت نمود. این تجهیزات در انواع و ابعاد مختلف از چوب، فلز و ترکیبی از این دو ساخته می‌شوند. استفاده از نوع فلزی و مشبک آنها رایج‌تر می‌باشد.

باکس پالت

باکس پالت را می‌توان پالت دیواره دار (ثابت یا متغییر) نامید که به وسیله آن تشکیل واحد بار از قطعات شکستنی و غیر مقاوم یا بسته‌های کوچک به راحتی امکان پذیر می‌گردد و به وسیله لیفتراک و تراکهای دستی قابل حمل و نقل می‌باشند که اگر از استحکام کافی برخوردار باشند، می‌توان آنها را به تعداد زیاد و تا ارتفاعی حدود ۷ متر بر روی یکدیگر قرار داد.

موارد استفاده از باکس پالت

- ۱- تشکیل واحد بار از اقلام خرد و عمده. کالاهایی که شکل معین و مشخص ندارند و کالاهای شکننده.
- ۲- انبار نمودن کالاها به وسیله قرار دادن باکس پالت تا ارتفاع زیاد بر روی یکدیگر.
- ۳- تقلیل خطر سقوط کالاها و ایجاد سانحه. در مواردی که قرار است اقلام به صورت انباشته در انبار نگهداری شوند.
- ۴- حمل و نقل یا انبار نمودن اقلامی که تعادل پایدار بر روی پالت ندارند.



مزایای باکس پالت

از مزایای باکس‌ها نسبت به پالت‌ها، این است که هر گونه کالایی را با استفاده از آنها می‌توان به واحد بار تبدیل کرد. در بسیاری موارد به خاطر عدم استحکام کافی بسته‌ها، امکان انباشت واحدهای بار پالتی اقلام روی هم میسر نمی‌باشد در صورتی که واحدهای بار باکس پالتی را می‌توان به راحتی روی هم انباشته کرد.

انواع باکس پالت‌ها از نظر طرح

باکس پالت‌ها از نظر طرح به اشکال مختلف، بدون دیواره، مشبک، دیوار پوشیده، باکس پالت مخصوص و چرخ دار به شکل‌های مختلف درب دار، یک طرفه باز و... تقسیم بندی می‌شوند.

۱. باکس پالت بدون دیواره

این باکس پالت، پالتی با چهار ستون در گوشه‌ها و یا باکس بدون دیوار می‌باشد که می‌توان از آن واحد باری از اقلام بزرگ تشکیل داده و روی هم قرار داد. از مزایای این نوع باکس پالت، سبک بودن و نیز دسترسی به محتویات آن از چهار طرف می‌باشد.

۲. باکس پالت با دیواره پوشیده

باکسی که هر چهار طرف آن دارای دیواره‌هایی با سطوح پوشیده می‌باشد.

در برخی از موارد نیز از آلومینیوم در ساخت پالت‌ها استفاده می‌شود؛ چرا که آلومینیوم سبکتر از آهن بوده و در مقابل رطوبت، مقاوم می‌باشد ولی نسبت به آهن از استحکام کمتری برخوردار است.

پالت‌های فلزی را نیز در طرح‌های مختلف یک رو، دورو، دوطرفه چهارطرفه به صورت شاسی دار، بلوکی و باله دار می‌سازند. استفاده از نوع یک رو، دورو و دوطرفه آنها معمول‌تر است. پالت‌های فلزی گالوانیزه در سردخانه‌ها دارای کاربرد بسیار می‌باشند.

مزایای استفاده از پالت فلزی

- ۱- خطر آتش سوزی ندارد.
- ۲- به تعمیر و نگهداری کمتر نیاز دارند.
- ۳- عمر آنها نسبت به پالت‌های دیگر بیشتر است.
- ۴- در صورت کثیف شدن می‌توان به راحتی آنها را تمیز کرد.

معایب

عدم وجود اصطکاک کافی بین سطح پایینی پالت و کف انبار که در بعضی موارد منجر به لغزیدن آن در هنگام برداشتن به وسیله لیفتراک می‌شود و زنگ زدگی پالت‌های آهنی.

۳- پالت پلاستیکی

این نوع پالت‌ها معمولاً از مواد پلی استایرن ساخته می‌شود. استحکام این گونه پالت‌ها در مقایسه با پالت‌های چوبی و فلزی کمتر است. این نوع پالت به خاطر این که قابل استریل‌سازی است در صنایع غذایی بیشتر به کار گرفته می‌شود. همچنین می‌توان از این نوع پالت در مناطق شمالی و جنوبی کشور که هوای مرطوبی دارند، استفاده نمود.



این پالت‌ها در سردخانه‌ها، صنایع غذایی، دارویی و همچنین انبارهای مواد شیمیایی کاربرد دارند و یادر مناطقی که رطوبت زیاد بر چوب و فلز اثرات نامطلوب می‌گذارند، از آنها استفاده می‌شود.

۴- پالت‌های چوبی پیش فشرده



از این پالت‌ها به صورت یک رو فقط جهت جابه جایی و قرار دادن واحدهای بار روی زمین استفاده می‌شود.

۵- پالت‌های مخصوص

پالت‌هایی که به منظور خاصی طراحی و ساخته می‌شوند و فقط از آنها برای همان منظور می‌توان استفاده کرد از جمله پالت مخصوص؛ پالت بشکه و پالت راک می‌باشد.

۶- پالت‌های چرخ دار

جهت جابه جایی واحدهای بار و کالاهای بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۷- پالت‌های پایه دار

سطوح مسطح پوشیده یا مشبک و پایه داری هستند که جهت چیدمان و ذخیره سازی اقلام مورد استفاده قرار می‌گیرند. از این تجهیزات برای حفظ ایمنی و بهداشت اقلام ذخیره سازی شده در کف انبار، استفاده می‌شود؛ به نحوی که کالا از زمین یا کف انبار،



انواع ظروف

ظروف از نظر طرح در انواع مختلف جا ایزاری، ظروف قطعات، اقلام ریز و غیره و از نظر شکل نیز در انواع پوشیده، در دار، مشبک و جلو باز وجود دارند. از نظر جنس ظروف در انواع مختلف چوبی، فلزی، پلاستیکی، کاردتی و یا مقوایی وجود دارند.

۱. جا ایزاری



ظروفی که به صورت معمولی و یا دارای تقسیم بندی درونی بوده واز آنها جهت نگهداری ابزار و قطعات کوچک و همچنین حمل و نقل و ذخیره سازی آنها بر روی هم و یا در قفسه های سبک استفاده می شود.

۲- ظروف جلو باز

ظروفی که قسمتی از جلوی آنها باز بوده و امکان برداشتن و گذاشتن قطعات را با وجود قرار گرفتن آنها روی هم امکان پذیر می سازد از این ظروف جهت نگهداری و ذخیره سازی قطعات کوچک در قفسه های سبک استفاده می شود.

۳. ظروف معمولی

-ظروفی که به شکل مکعب مستطیل بوده و از آن جهت ذخیره سازی و حمل و نقل اقلام و قطعات کوچک استفاده می شود.

۴. ظروف در دار

ظروفی که جهت حمل و نقل و نگهداری ابزارآلات و قطعات حساس و سری مورد استفاده قرار می گیرند.

۵. ظروف چرخ دار

این ظروف در طرح های مختلف و از جنس چوب، فلز و پلاستیک ساخته می شوند و جهت حمل و نقل مواد فله ای و بسته بندی شده در انبارها، فروشگاهها و کارخانجات کاربرد دارند.



این باکس ها برای حمل و انبار کردن قطعات خرد، قطعات فلزی و سنگین به کار می روند و در انواع دیوار ثابت و متحرک و دردار با ارتفاع دیوارهای مختلف وجود دارند.



۳. باکس پالت دیوار مشبک

باکس پالت هایی که دارای دیوارهای مشبک می باشند. کف این باکس ها ممکن است به صورت مشبک و یا پوشیده باشند. از این باکس ها برای قرار دادن بسته های کالا و قطعاتی که خیلی ریز نباشند، استفاده می شود.

۴. باکس پالت های مخصوص

باکس پالت هایی که به منظور حمل و انبار کردن کالاهای خاصی طراحی و ساخته می شوند. باکس مخصوص لاستیک، باکس مخصوص فویل ورق و باکس مخصوص قطعات از این نوع باکس ها می باشند.

۵. باکس پالت چرخ دار

باکس هایی که دارای چرخ بوده و به راحتی می توان آنها را توسط دست روی زمین حرکت داد و همچنین می توان آنها را توسط لیفتراک برداشته، جایجا و در مواردی روی هم ذخیره کرد. از این باکس ها در انبارها و کارخانجات می توان استفاده کرد.

ظروف

ظروف محفظه های کوچکی هستند که از آنها جهت نگهداری و حمل و نقل قطعات کوچک و ابزارآلات و... استفاده می شود.

کاربرد

از این تجهیزات جهت نگهداری قطعات کوچک، ابزارآلات و حمل و نقل انواع اقلام که بدون بسته های بزرگ و یا بدون بسته بندی می باشند، استفاده می شود. این تجهیزات معمولاً در انبار قطعات، سردخانه و... کاربرد دارند.

جدول شماره (۱) انواع پالت ها، باکس ها و کاربرد آنها در انبار		
گروه	نوع	کاربری
پالت ها	پالت فلزی معمولی	اقلام با بسته بندی گونی، کارتن و جعبه
پالت ها	پالت فلزی گالوانیزه	انبارهای مناطق شرعی و سردخانه ها
پالت ها	پالت پلاستیکی	انبارهای مناطق شرعی و سردخانه ها
پالت ها	پالت چوبی	انبارهای مناطق شرعی
پالت ها	پالت پایه دار	انبارهایی که به روش کپه ای ذخیره سازی می شود.
پالت ها	پالت مخصوص	انبارهای سوخت با بسته بندی بشکه، لاستیک و...
باکس پالت ها	باکس پالت فلزی معمول	انبارهای با بسته بندی گونی، کارتن و جعبه ای به روش کپه ای ذخیره می شود.
باکس پالت ها	باکس پالت فلزی گالوانیزه	انبارهای مناطق شرعی و سردخانه ها
باکس پالت ها	باکس پالت چرخ دار	انبارهای واقع شده در کنار خطوط تولید
باکس پالت ها	باکس پالت پلاستیکی	انبارهای مناطق شرعی و سردخانه ها
باکس پالت ها	باکس پالت چوبی	انبارهای مناطق شرعی
باکس پالت ها	باکس پالت لاستیک	انبارهای لاستیک
ظروف	ظروف فلزی	انبار قطعات، مخابرات و دارویی
ظروف	ظروف پلاستیکی	انبار قطعات، مخابرات و دارویی
ظروف	ظروف چوبی	انبار قطعات، مخابرات و دارویی



شرکت صنایع قطعات

سامه

لاستیک گستر

LASTIC GOSTAR
SAMEH INDUSTRIAL PARTS Co.



روکش لاستیکی نوردهای چاپ و بسته‌بندی:
آب الكل، آب و مرکب چاپ افست (رول، ورق)، صلايه، چاپ
فلکسو، هلیوگراور، لمینیت و نوردهای سیلیکونی (حرارتی)،
کرنا، کشنده تولید نایلون، سلفون، کاغذ، کارتن، فلز و غیره.
تولیدکننده فرآورده‌های لاستیکی مقاوم در مقابل روغن،
حرارت، گازها، حلالهای شیمیایی و قطعات تقویت شده با
فلز و منجید. تولیدکننده قطعات پلی یورتان

دارنده گواهینامه ISO 9001-2000



www.lasticgostar.com



ماشین آلات صنایع خط تولید ورق و تبدیل کارتن

فلکسو - دایکات - لمینیت - جعبه سازی - بسته بندی

چاپ افست، بووی، کوتینگ، سلفون کشی، برش کاغذ، لیوان مقوایی، کاغذ سازی، دستمال کاغذی، ماشین پرس سازی و مسواک و...

واردات، نصب، راه اندازی، خدمات و پشتیبانی Email: negah_sabz@dpimail.net

تلفن: ۰۱۸۷-۶۳۶۰۱۸۷-۶۳۱۲۹۰۴-۶۳۱۲۹۰۳ نمابر: ۶۳۱۷۱۱۵ Email: shayesteh@negahsabz-mach.com

نگاه سبز: تهران، خیابان انقلاب، بین ابوریحان و دانشگاه، ساختمان فروردین، طبقه سوم، شماره ۱۳



شرکت سپیده کویر کاشان اولین تولید کننده ورقهای سه لایه پلاستیکی در ضخامت های ۲ تا ۱۰ میلیمتر با نام تجاری پلاست پک

پلاست پک

قابل استفاده در صنایع بسته بندی بعنوان کارتن پلاستیکی با مزایای کاربردی بسیار،

صنایع خودرو سازی و شولات.

صنایع ساختمان بعنوان عایق و پوششهای سقف و دیوار با قابلیت بک لایت کردن.

صنایع کشاورزی بعنوان پوشش گلخانه های صنعتی.

لوازم التحریر مثل کیف و کلاسور.

تزئینات و ساخت تابلو های تبلیغاتی و در بسیاری موارد دیگر.

آدرس: تهران، خیابان سهروردی شمالی، هویزه شرقی، پلاک ۴۴، طبقه دوم، واحد دوم.

تلفن مستقیم فروش: ۰۸۷۳۹۴۷۵، تلفن: ۰۳-۱۳۰۸۷۳۳۳۱۳، فاکس: ۰۳-۸۷۶۲۰۳۰



E-mail: sepidakvir@yahoo.com

پارس ماشین گسترش

سازنده ماشین آلات کارتن سازی



چاپ (تک رنگ و دورنگ)، دایکات، منگنه کارتن، برش، دایکات ضربه ای و

تلفن: ۰۵-۷۳۳۵۳۴۴۰ فاکس: ۷۳۳۴۸۳۷۷

پست الکترونیک: Info@Parsmachinery.com

وب سایت: Http://www.Parsmachinery.com

آدرس: تهران، جاده آبدلی، خیابان اتحاد، خیابان ۱۹ غربی، پلاک ۴۳

کیفیت رمز ماندگار است

شرکت ورق کارتن کرج

سهامی خاص شماره ثبت ۵۵۵۳

تولیدکننده انواع ورق کارتن سه لا تا عرض ۲ متر

نشانی: کرج، مهر ویلا، میدان مادر، ساختمان سروناز، طبقه اول، تلفن: ۰۲۷۰۹۰۳۵-۲۷۲۱۶۱۶-۲۷۰۳۹۹۳ (۰۲۶۱) تلفکس: ۰۲۷۰۴۵۵۵ (۰۲۶۱)
کارخانه: جاده اشتهارد، ناحیه صنعتی کوثر، تلفن: ۰۲۸۲۲۲۹۰ (۰۲۶۲) تلفکس: ۰۲۸۲۲۲۹۱ (۰۲۶۱)



صنایع ماشین سازی حرفه و فن



نخستین سازنده

ماشین ۱۵ کی کات فکی

در سایزهای مختلف

و جلدکن شومیز در ایران

تلفن دفتر: ۰۲۹۲۲۲۶۱ تلفکس: ۰۳۹۲۲۲۶۰
کارخانه: ۰۲۹۲۳۳۲۳۶۵



مازند فیلر



مشخصات دستگاه پرکن

قابلیت پر کردن ظروف با دهانه های مختلف
قابلیت پر کردن انواع محصولات نظیر شیر، شیرکاکائو، ماست
چکیده، خامه، بستنی و غیره
قابلیت سیل دربهای آلومینیومی و غیر آلومینیومی
دارای پرکن پیستونی و قابلیت کشش مایعات از مخزن
سرعت ۱۲۰۰ تا ۱۸۰۰ لیوان در ساعت بسته به نوع لیوان و محصول
سیستم تمام اتوماتیک از لیوان گذار تا بیرون انداز
دارای کلاچ و قطع کن ایمنی
وزن ۲۷۰ کیلوگرم
ضمانت یک ساله و خدمات پس از فروش



info@mazandfiller.com

www.mazandfiller.com

تلفن: ۰۲۲۴۸۹۵۵ - ۲۲۴۵۶۸۲ (۰۱۲۳) فکس: ۰۲۲۴۸۸۵۵ (۰۱۲۳)

ساختار و سیستم رمز خطی، روشهای چاپ و اسکنرها

تهیه کننده: س.م.الف - بخش آخر

رمزینہ

به دلیل انتقال اطلاعات به رایانه از طریق تبدیل اطلاعات به صورت رمز خواندن آن توسط تجهیزات خاص، استفاده از نشانه رمزینہ رشد فرایند یافته است. شماره کالا به شکل رمزینہ (که با کیفیت خوبی چاپ شده و قابل خواندن توسط رایانه باشد) ارایه می گردد. هر رمزینہ (Bar Code) دارای ردیفهایی از میلههای مستطیلی تاریک و روشن موازی است و معمولاً چاپ می گردد. چهار نوع رمزینہ قابل گزینش به ترتیبی که در زیر آورده شده وجود دارد:

۱- رمزینہ EAN۸

۲- رمزینہ TTF۱۴

۳- رمزینہ EAN۱۲۸

۴- رمزینہ EAN۱۳

تعاریف رمزینہهای معرفی شده:

۱- فقط برای اقلام مصرفی بسیار کوچک به کار می رود.

۲- می تواند روی هر نوع کالایی اعم از مصرفی، تجاری و حمل و نقل استفاده شود.

۳- فقط برای اقلام تجاری و حمل و نقل موقعی که یک رمز EAN. ۱۳ نتواند به راحتی چاپ گردد، به کار می رود و چون نمادی است مناسب و قابل چاپ بر رو یصندوق شماره سریال کانتینر حمل و نقل SSCC (همیشه باید با رمزینہ ۱۲۸. EAN چوبی) رمز نگاری گردد. این یک عنصر اجباری از برجسب EAN می باشد که طرح یکتا ساخت از اطلاعات و داده های مربوط به اقلام تجاری را در دسترس می گذارد.

۴- رمزینہ ۱۲۸. EAN ممکن است روی اقلام تجاری استفاده شود. به خصوص موقعی که قرار باشد اطلاعات اضافی درباره محصول ارایه گردد. در رمزینہ ۱۲۸. EAN استفاده از شناسه کاربردی ۰۱ معلوم می گردد اطلاعاتی که به دنبال می آید یک شماره کالا است.

این سیستم که به نام JAN نیز خوانده می شود برای کد گذاری محصولات که هویت کشورهای سازنده آنها نیز باید مشخص شود، به کار می رود. کد کشور سازنده به صورت بخشی از کد کالا توسط کد میله ای نمایش داده شده و مشخص می گردد. در حقیقت کدهای سیستم upcA می توان زیر مجموعه ای از این سیستم محسوب کرد. این سیستم که دارای همان تعاریف سیستم upcA است فقط یک فیلد معرف کشور سازنده اضافه بر upcA در خود دارد. این فیلد حاوی دو کاراکتر است که در مجموع کاراکترهای مجاز این کد را به ۱۲ کاراکتر می رساند و در حقیقت یک رقم Check Sum نیز به آن افزوده می گردد و جمع رقم های این کدها به ۱۳ می رسد.

فرم کلی زیر برای کدهای سیستم EAN/JAN۱۳ تعریف شده است:

کاراکتر تطبیق اطلاعات کالا کد کشور سازنده

ارقم ۱۰ رقم ۱۰ رقم

در این سیستم، سه مجموعه الگوها برای کد کردن کاراکترها مورد استفاده قرار می گیرد. این سه مجموعه عبارتند از:

- مجموعه کاراکترهای دست چپ A،

- مجموعه کاراکترهای دست چپ B،

- مجموعه کاراکترهای دست راست.

مجموعه کاراکترهای دست چپ A نظیر کاراکترهای دست چپ سیستم upcA است.

سیستم کد میله ای EAN۱۳

شماره های EAN اختصاص یافته به هر قلم کالا (حتی از نظر نوع و یا مقدار بسته بندی شده) منحصر بفرد بوده و امکان شناسایی اجناس را در سراسر جهان فراهم می نماید. از طریق تبدیل این شماره ها به رمزینہ (بارکد) امکان شناسایی کالاها در مسیر عرضه، توسط کامپیوتر فراهم می گردد. در حال حاضر حدود ۱۰۰ کشور جهان از جمله ایران تحت پوشش مؤسسه بین المللی EAN بوده و همیشه از یک نوع استاندارد برای شناسایی محصولات یکدیگر استفاده می کنند. از سایر فوائد شماره گذاری کالا برای تولید کنندگان، توزیع کنندگان، فروشندگان عمده و جزئی می توان به موارد ذیل اشاره داشت:

- استخراج سریع و دقیق اطلاعات در تمامی نقاط عرضه کالا

- امکان تهیه اطلاعات موجودی و به موقع برای مدیریت

- امکان کنترل موجودی و در نتیجه نیاز به سرمایه کمتر

- پاسخگویی بهتر به طرحهای تجاری و مشتریان

- قابلیت خودکار کردن انبارداری

- کنترل بیشتر بر روی توزیع و ذخیره سازی

- بهبود ارتباطات بین شرکتهای در مسیر عرضه کالا

- یک استاندارد برای استفاده تمام طرحهای تجاری و در نتیجه کاهش کشمکشها

تاریخچه

نظام EAN در سال ۱۹۷۶ به دنبال موفقیت سیستم UPC در ایالات متحده آمریکا و کانادا که به عنوان استاندارد صنعتی در سال ۱۹۷۲ انتخاب شده بود، گزینش شد. مؤسسه شماره گذاری اروپایی EAN در سال ۱۹۷۷ با همیاری کارخانجات تولیدی و توزیع کنندگان در ۱۲ کشور اروپایی به عنوان مؤسسه غیر انتفاعی تحت قوانین دولت بلژیک موجودیت یافت. ابعاد واقعی بین المللی با گسترش عضویت مراکز شماره گذاری در خارج از اروپا نضج گرفت و هم اینک به عنوان مؤسسه بین المللی EAN در سراسر جهان شهرت یافته و در حال حاضر ۹۹ کشور را از طریق ۹۷ مرکز شماره گذاری تحت پوشش دارد. در نظام شماره گذاری EAN اقلام به وسیله یک شماره یکپارچه ساده ON. دارای EAN مشخص می گردند. شماره کالای استاندارد ۱۳ رقمی می باشد که محصول را مشخص می نماید اما اطلاعات فنی درباره آن را ارایه نمی دهد. به این شماره EANIS می گویند و همیشه به شماره کامل توسط سیستم های کامپیوتری شناسایی و مورد استفاده قرار می گیرد. تک تک شماره های این مجموعه اعداد دارای هیچ معنای خاصی نیستند. به منظور اهداف اجرایی هر کد کالا از سه قسمت تشکیل شده است:

شماره اقلام کوچک

وقتی اقلام مصرفی فوق العاده کوچک باشند (مثل بعضی لوازم بهداشتی - دارویی) برای شناسایی آنها از هشت رقم می توان استفاده کرد. شماره EAN۸ می گویند که محدود می باشد و در تشخیص آنها شرایط خاصی را باید لحاظ کرد. چنانچه به این گونه شماره ها نیاز باشد باید مستقیماً با مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران تماس گرفت.

- مجموعه کاراکترهای دست چپ B نظیر عکس کاراکترهای دست راست سیستم upcA است.

- مجموعه کاراکترهای دست راست نظیر کاراکترهای دست راست سیستم upcA است.



شکل کد میله سیستم upcA

شکل کد میله ای سیستم ean۱۳

روشهای چاپ تجاری: چاپ تجاری (یا چاپ غیر مستقیم^(۳۳)) مزیتهایی در بر دارد چون هزینه پایین و تولید انبوه برچسب در چاپ تجاری می توان یک نماد رمز خطی را بارها و بارها تکثیر کرد، اما در این روش توانایی تغییر اطلاعات در نماد رمز خطی بسیار محدود است.

در اغلب روشهای چاپ تجاری رمز خطی از روشهای عکاسی استفاده می کنند تا اثر دقیقی از نماد در رمز خطی را روی زینک^(۳۴) چاپ تولید کنند. درست کردن زینک چاپ برای چاپ رمز خطی دقت بالایی را در فیلم مادر^(۳۵) رمز خطی می طلبد. سازنده فیلم مادر از وسایل مخصوص چاپ عکس استفاده می کند تا فیلم مادر دقیقی را تهیه کند. نماد رمز خطی چاپ شده از نظر ابعاد با نماد رمز خطی فیلم مادر تفاوت بسیار شاخصی دارد. قسمت عمده این تفاوت در نتیجه خطاهایی است که در روند چاپ نماد رمز خطی پیش می آید. سازنده فیلم مادر، با کاهش یا افزایش عرض خط در نماد مادر می تواند این تفاوت پیش بینی شده را جبران کند.

تمامی روشهای معمولی چاپ را می توان برای چاپ نمادهای رمز خطی، نوشته ها و متن مستقیماً روی بسته بندی محصول به کار گرفت.

روشهای چاپ رمز خطی عبارتند از: «چاپ مسطح چرخشی^(۳۶)» «چاپ گود^(۳۷)» «چاپ مسطح^(۳۸)» «ازاست^(۳۹)» «چاپ اسکن رین^(۴۰)». چاپ غیر مستقیم روی جنس این مزیت را در بر دارد که هزینه دستگاه برچسب زنی و زمان زدن برچسب از میان می رود و از برچسب مواد فهرستی در دست می ماند. در زمان عملیات چاپ، چند برچسب را می توان در محلهای مختلف بسته چسباند. برخی از کارشناسان با تجربه چاپ قادرند برچسبی تولید کنند که کمترین خطا را در بر دارد.

راه دیگر چاپ غیر مستقیم برچسب رمز خطی ناپیوسته است. فروشندگان برچسب غیر مستقیم می توانند انواع برچسب رمز خطی حاوی انواع اطلاعات را تولید کنند. برای مثال رولهای برچسب که به ترتیب شماره گذاری شده و روی برگه حاوی برچسب^(۴۱) از جنس وینیل چاپ شده اند. با استفاده از چاپ برچسب غیر مستقیم دیگر به دستگاه چاپ برچسب مستقیم نیازی وجود ندارد. در این فن چاپ رمز خطی، کیفیت چاپ بسیار بالاست.

استفاده از برچسبهای رمز خطی که برای مصارف تجاری چاپ شده اند نسبت به چاپ برچسب مستقیم مزیتهای بسیاری در بر دارد. از جمله چاپ مستقیم رمز خطی، تولید بالا، مهارت در چاپ. گرافیک در هم^(۴۲)، اطمینان، کیفیت و تنوع در اندازه نماد. چاپگرهای تجاری می توانند مستقیماً روی ظرفها و قوطی ها رمز خطی چاپ کنند و بدین ترتیب هزینه چاپ و بکارگیری از برچسبهای مجزا را از میان ببرند. وقتی چاپ رمز خطی در حین عملیات چاپ انجام شود. می توان نماد رمز را دقیقاً روی ظرف جای داد. برچسبهای چاپی مجزا را نمی توان بدین ترتیب قرار داد.

روشهای چاپ مستقیم

اگر اطلاعاتی که باید به صورت رمز در آینده از پیش شناخته شده باشند، روشهای چاپ تجاری را می توان مورد استفاده قرار داد. وقتی در کارخانه مواد غذایی، محصولی بسته بندی می شود شماره شناسایی آن مشخص است. از آنجا که این محصول تولید انبوه دارد، روش چاپی که در آن از فیلم مادر در زینک و چاپ سرعت بالا استفاده می شود در هزینه نقش بسزایی برعهده دارد. گرچه اغلب اوقات نمی توان رمز مورد نیاز را از پیش تعیین کرد، حتی اگر هم بتوان چنین کاری کرد. استفاده از برچسبهای از پیش چاپ شده بسیار گران تمام می شود. چاپ مستقیم برچسب زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که داده های نماد به گونه ای هستند که نمی توان از پیش ترتیب آنها را مشخص کرد. رمزهای مختلفی وجود دارند که اطلاعات در آن به صورت تصادفی قرار دارند مثل شماره کالا^(۴۳)، وزن، نوبت کار، یا تعیین متصدی. چنین اطلاعاتی را نمی توان از پیش تعیین کرد و در این موارد به برچسبهای رمز خطی ای نیاز داریم که در صورت لزوم به صورت مستقیم چاپ شوند. روشهای عمده چاپ مستقیم برچسب عبارتند از: چاپ سوزنی^(۴۴)، چاپ عکسبرداری نوری^(۴۵)، چاپ الکترواستاتیک^(۴۶)، چاپ FORMED CHARACTER^(۴۷)، چاپ مرکب افشان^(۴۸)، چاپ لیزری، چاپ رمزگردان چرخشی^(۴۹) و چاپ حرارتی.

اسکنرهای رمز خطی

برچسبهای رمز خطی را می توان توسط اسکنرهای رمز خطی خواند. اسکنرهای معمولی که در بسیاری از فروشگاههای خواروبار استفاده می شوند در حقیقت پرتو نور متحرکی هستند که از لیزر هلیوم. نئون تابانده می شوند و قادرند نمادهای UPC روی بسته ها را بخوانند. نماد UPC وقتی خوانده می شود که بسته از صفحه شیشه ای محل واریسی عبور داده می شود ارزش رمز برگردان شده حاصل از نماد رمز خطی که همان شماره تولید جنس است به کامپیوتر فروشگاه منتقل شود. شماره محصول با فهرست شماره های محصول موجود در کامپیوتر مقایسه می شود. وقتی انطباق حاصل شد، توضیحی در مورد محصول، قیمت و مالیات آن برای پردازش به پایه بررسی برمی گردد. چهار نوع عمده اسکنر عبارتند از: اسکنرهای دستی^(۴۰)، اسکنرهای ساکن پرتو. ثابت^(۴۱)، اسکنرهای پرتو. متحرک^(۴۲) و اسکنرهای نمایش تصویری^(۴۳)، اسکنرها با روشن کردن نماد رمز خطی توسط منبع نور کار می کنند. این منبع می تواند یک لامپ، LED لیزر یا هر منبع نوری باشد. نور منعکس شده از نماد توسط نورسنجی دریافت می شود که نور را به پیامهای الکتریکی تبدیل می کند. با گذر نور از روی نماد رمز خطی، تراکم نسبی نور منعکس شده، تغییر می کند و این نمونه خود باعث تغییر پیام الکتریکی می شود. پیام مشابه^(۴۴) حاصل از نورسنج با محاسبه مدت زمان هر نوسان^(۴۵) در پیام رمزگردانی می شود. محاسبات زمانی توسط یک ریز پردازنده برنامه ریزی شده پردازش می شود که اطلاعات رمزگردانی شده در نماد رمز خطی را استخراج می کند. هر چهار اسکنر مذکور از همین مراحل در رمزگردانی نمادهای رمز خطی بهره می جویند، اما در اسکن کردن نوری نماد زیر خطی با یکدیگر تفاوت دارند.

اسکنرهای دستی

این اسکنر معمولی ترین وسیله خواندن رمز خطی است. استفاده عمومی از این دستگاه به خاطر قابل حمل بودن و هزینه پایین آن

بهره می گیرند. متصدی، نماد یا منبع نور، عامل حرکت و در نتیجه عمل اسکن است. اما اسکنرهای نمایش تصویری همچون دوربین های تلویزیونی عمل می کنند. نماد توسط فلاش^(۳۷) یا لامپ ولتاژ بالا^(۳۸) روشن می شود و تصویر بازتابیده نماد روی یک دسته فتودیود خطی متمرکز می شود. این دسته ها از نورسنج های ریز زیادی تشکیل شده اند. هر نورسنج به صورت دوره ای توسط یک ریزپردازنده انتخاب می شود تا از تصویر نماد پیامی تصویری تولید کند. پیام تصویری شرطی و سپس رمز برگردانی می شود. اسکنرهای نمایش تصویری به صورت ثابت و یا دستی قابل استفاده هستند. این اسکنرها به علت حوزه دید محدودشان در خواندن رمز خطی هایی با طول ثابت (برای مثال UPC) استفاده می شوند. این اسکنرهای تصویری نسبت به اسکنرهای لیزری پرتو متحرک هزینه کمتری دارند و اغلب در فروشگاههای خرده فروشی کوچک به کار گرفته می شوند.

پانوش

13- Off_MASTER	28- INK_JET PRINTING
14- PRINTING PLATE	29- ROTARY_ENCODER PRINTING
15- FILM MASTER	30- HAND_HELD CONTACT SCANNERS
16- FLEXOGRAPHY	31- STATIONANARY FIXED_BEAM SCANNERS
17-	32- STATIONANARY MOVING_BEAM SCANNERS
19- LETTER SET	33- VIDEO IMAGE SCANNERS
20- SCREEN PRINTING	34- ANALOGUE SIGNAL
21- LABEL STOCK	35- OSCILLATION
22- INTERMIXED GRAPHICS	36- OMNIDIRECTIONAL
23- LOT NUMBER	37- PHOTOFLASH
24- DOT MATRIX PRINTING	38- PHOTOFLOOD LAMP
25- XEROGRAPHIC PRINTING	
26- ELECTROSTATIC PRINTING	
27-PORMED_CHARACTER PRINTING	

منابع

- 1 _ UNIFORM SYMBOL DESCRIPTIONS FOR CODS 39 AND, INTEAVED 2 OF 5,CODABAR 1326, AND OTHER (CODE 128, CODE 93, CODE11) AVAILABLEPA, 15238, FROM AUTOMATIC IDENTIFICATION MANUFACTURERS, FREEPORT RD 2 _ R. ADAMS AND, READING BETWEEN THE LINES^ AN PITTSBURGH, C.K.HARMON INTRODUCTION TO BAR CODE TECHNOLOGY. NORTH AMERICAN TECHNOLOGY.INC.PETERBOROUGH, N.H.1984.
- 3 _ MIL_STD_1189.AVAILABLE FROM NAVAL PUBLICAYIONS AND FORMS CENTER,5801 TABOR AVENUE, PHILADELPHIA,PA.19120.
- 4 _ UPC SYMBOL SPECIFICATIONS.GUIDELINES MANUAL,SYMBOL IOCATION GUIDELIN ES AND SHIPPING CONTAINER SYMBOL_SPECIFICATION MANUAL AVAILABLE FROM UNIFORMPRODUCT CODE COUNCIL.INC.7051 CORPORATE WAY,SUITE 201.DAYTON,OHIO 4559_4294
- 5 _ EAN (EUROPEAN ARTICLE NUMBERING),AVAILABLE FROM INTERNATIONAL ARTICA LE NUMBERING ASSOCIATION E.A.N.RUEINFORMATION COLONIES,54.KOLONIENSTRAAT, BRUSSELS,1000 BELGIUM.
- 6 _ OCR.A_AN ABBREVIATION COMMONLY APPLIED TO THE CHARACTER SETCONTAINED IN ANSI STANDARD X3.49.1975.AVAILABLE FROM AMERICAN NATIONA L STANDARDS INSTITUTE INC 1430 BROADWAY,NEWYORK,N.Y.10018.
- 7 _ AUTOMATED FOOD STORE CHECKOUT^A HISTORY OF ITS EARLY DEVELOP MENLNT^, BAR CODE NEWS (SEPT/OCT.1983).

می باشد. در کاربرد این وسیله یک متصدی باید نماد رمز خطی را پیدا کند و اسکنر را به آرامی از روی آن حرکت دهد. این حرکت باید از روی تمامی نماد با سرعتی تقریباً یکنواخت انجام شود. این نوع اسکنر بدون موتور و یا اجزای متحرک، ارزان، کوچک و مقاوم است. دستگاه مذکور بدنه ای قلم مانند دارد. یک منبع نوری و یک نورسنج نور از بالای اسکنر بیرون می آید. نور منعکس شده از خطوط و فضای بین آنها به سر اسکنر بر می گردد و نورسنج آن را دریافت می کند، این نور بازتابیده سپس توسط نورسنج به علامتی مشابه تبدیل، رمز برگردانی و به کامپیوتر فرستاده می شود. این نوع اسکنر باید حرکتی آرام داشته باشد و سرعت آن حدود (۸-۱۲۷cm/s) (۳-۵۰ in/s) است.

اسکنرهای ساکن پرتو- ثابت

این اسکنرها با اسکنرهای دستی بسیار شباهت دارند با این تفاوت که برای خواندن نماد رمز خطی در حال حرکت از منبع نوری ساکنی بهره می جویند. اسکنرهای پرتو ثابت اجزای متحرک ندارند و فقط با نقطه ای نورانی محیط کوچکی را روشن می کنند. وقتی نماد رمز خطی از جلوی نور عبور کند، اسکنر نور بازتابیده را شناسایی می کند و رمز خطی را می خواند. در این اسکنر نیز مثل اسکنرهای دستی نور به علامتی مشابه تبدیل، شماره گذاری و رمز برگردانی می شود و به کامپیوتر انتقال می یابد. در اسکنرهای پرتو ثابت از شعاع نوری وسیع استفاده می شود. منبع نوری رمزخوان منطقه تقریباً وسیعی را روشن می کند اما تنها قسمت کوچکی از رمز توسط نورسنج کاملاً دریافت می شود. مزیت عمده این اسکنرها ارزان بودنشان نسبت به اسکنرهایی است که اجزایی متحرک دارند. عیب عمده آن نیز نزدیکی لازمه میان اسکنر و نماد است. این فاصله ها در خواندن نمادهای مختلف تفاوت چشمگیری با یکدیگر ندارند. این اسکنرهای در تاءید ترتیبی رمز خطی های چاپ شده، دسته بندی پاکتها، تراکینگ لوله های آزمایش، شناسایی بسته ها و خواندن علامتها، کاربرد دارند. اسکنرهای مذکور وقتی به کار گرفته می شوند که جهت و محل نماد رمز خطی کاملاً قابل کنترل باشد.

اسکنرهای ساکن پرتو- متحرک

در این گونه اسکنرها برای خواندن نماد رمز خطی از شعاع نور لیزری متحرک استفاده می شود. اسکنرهای پرتو متحرک که مصارف صنعتی دارند، نور را در خطی یکنواخت به جلو و عقب می برند، اسکنرهای فروشگاههای نور را به شکل هاشور حرکت می دهند بدین ترتیب برچسب UPC در هر جهت که باشد وقتی در مقابل اسکنر قرار گیرند، خوانده می شود. اسکنرهای مذکور به نسبت دیگر اسکنرها گران هستند. از آنجا که این اسکنرها را اغلب برای بررسی خرده فروشی در مغازه های خواروبار یا داروخانه ها استفاده می کنند، به گونه ای طراحی شده اند که فقط می توانند رمز خطی UPC را بخوانند. برخی اسکنرهای پرتو متحرک جدیدتر، اسکن همه جهاتی^(۳۹) دارند و می توانند نمادهایی را که مستقیماً در مقابل آنها نیستند را نیز اسکن کنند. این سیستم ها از روند استفاده از تصویر سه بعدی بهره می گیرند و اسکن سه بعدی تولید می کنند بدین ترتیب اسکنر می تواند برچسب روی یک بسته را ببیند. اسکنر سه بعدی بسیار گرانقیمت است.

اسکنرهای نمایش تصویری

اغلب سیستم های اسکن رمز خطی از یک منبع نوری و نورسنج



استانداردهای جهانی بسته بندی

تهیه کننده: سوسن خاکبیز

استانداردهای مهندسی بسته بندی اقلام نظامی

۳۷۸ صفحه / 30 march 1981 / Mil HDBK 172

این مجموعه استاندارد به عنوان یک راهنمای بسته بندی توسط گروه دفاعی وزارت دفاع آمریکا مطابق با نیازمندیهای مربوطه تهیه گردیده است. این استاندارد به صورت بنیادی و اساسی بسته بندی مهندسی را بر اساس تحقیقات بنیادی برای بسته بندی و آماده سازی اجرای اقلام نظامی تاءمین می کند.

این راهنما برای همیشه قابل استفاده نمی باشد و بایستی برای خرید محصول در مقاطع زمانی مورد تجدید نظر قرار گیرد. زیرا دارای یکسری مشخصات و ویژگیها می باشد و این اطلاعات قید شده برای هر نیازمندی از بسته بندی محصولات قابل استفاده نمی باشد. در فصلهای مختلف این استاندارد به موارد زیر اشاره شده است:

۱- شرایط عمومی و نیازمندیهای نظامی بسته بندیها

۲- روشهای مخصوص بسته بندی نظامی

۳- معیارها و نقشه کشی بسته بندی به همراه موارد مهندسی و وظایف مربوطه

- ۴- طراحی بسته بندی از نقطه نظر لجستیکی، حمل و نقل و عوامل انسانی
- ۵- روشهای ارزیابی بسته بندی، تست های ویژه (شکست - جاده - وضعیت) و تدابیر حقوقی مربوطه
- ۶- معرفی عوامل میکروارگانیسم ها (درجه حرارت، حشرات، رطوبت، شیمیایی و موارد ویژه).
- ۷- حفظ کننده ها، تمیز کننده ها بعد از استفاده از مواد محافظ و آشنایی با انواع مواد محافظت کننده
- ۸- ضربه گیرها، بازدارنده ها و عوامل مهم دیگر
- ۹- ساختار ضربه گیرها، انتخاب ضربه گیر، معرفی لفافهای ضربه گیر (کنگره ای)، فوم های پلی اتیلنی
- ۱۰- مواد اولیه بسته بندیهای نظامی (چوبی، فلزی، آلومینیومی، پلاستیکی، مقوایی و کارتونی).
- ۱۱- کانتینرهای چوبی (مواد، نحوه ساخت، قید و بندها، چفت و بست ها و علائم برجسب زنی).
- ۱۲- پالت ها
- ۱۳- علائم و رنگهای نظامی بر روی بسته بندی (اطلاعات ویژه)
- ۱۴- معیارها و نحوه حمل و نقل بسته ها

استاندارد قوانین بسته بندی

British Standard Packaging Code

3.introduction to Packaging Section 1 to BS 1133
Data: 1989

این استاندارد از مجموعه استانداردهای کشور انگلستان از شماره (Packaging and freight containers BS ۱۱۳۳ Standards Policy Committee) تهیه شده است. این استاندارد عمدتاً شامل راهنمایی هایی در مورد بسته بندی تجهیزات نیروهای مسلح و دولتی است. این استاندارد شامل: (مقدمه ای ب بسته بندی - کمکهای مکانیکی در جابجایی بسته - محافظت در مقابل فساد بسته ها - محافظت موقت سطوح فلزی در مقابل خوردگی - ظروف، کیسه ها و لفاف پیچیده های کاغذی و مقوایی - روشهای حفاظت در مقابل ضربه - در بندی به وسیله چسب و نوارهای سیل کردن - استفاده از مواد رطوبت گیر در بسته بندی - لامینه های قابل انعطاف، فویل آلومینیوم، فیلم های پلاستیکی - اصطلاحات).

وظایف بسته بندی - بسته بندی را به گونه های متفاوت تعریف کرده اند اما در این مورد اتفاق نظری به چشم می خورد و آن از این قرار است که بسته بندی علاوه بر وظیفه اصلی آن که در برگیرندگی

کالاست، باید محافظت، نگهداری، شناسایی و ارایه اطلاعات، فروش بالا و راحتی مصرف کننده را نیز شامل شود. در چنین تعریفی این تصور به صورت ضمنی وجود دارد که ترتیب ویژه مقتضیات باید از نظر اقتصادی نیز مد نظر قرار گیرد. این امکان نیز وجود دارد که هر مشخصه ای را نهایتاً در قیمت باید بررسی کرد اما در روشهای تولید، توزیع و خرده فروشی نوین پیش از هر زمانی به اقتصاد اهمیت داده می شود. شناسایی عوامل موجود در بسته بندی - پیش از انتخاب روش بسته بندی بایستی عوامل مرتبط به چیزی که باید بسته بندی شود، مورد بررسی قرار گیرد. ارزش هر یک از عوامل در محصولات مختلف، اختلاف فاحشی با یکدیگر دارند اما این عوامل معمولاً تحت عناوین تعریف شده زیر طبقه بندی می شوند. محصول مورد نظر می تواند مایع، جامد، پودر یا گازی شکل باشد، می تواند یک فقره یا چند فقره مجزا از هم باشد و همه اینها می تواند با یکدیگر بسته بندی شده و به کمک تجهیزاتی جاگذاری شوند و یا بسته های مجزایی از محصول باشند که در دو یا حتی سه مرحله بسته بندی می شوند. بسته در هر مرحله باید مقتضیات کارکردی خود را داشته باشد و در عین حال عناصر بسته بندی در آن مرحله به عنوان بخشی از محصول به حساب می آیند.

معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی (BS)

BS 6407

Cage Pallets for retail use part1. Specification for collapsible cage pallets rated at 300Kg

این بخش از BS 6407 راهنمایی است برای جابجایی ایمنی و کاربرد پالت‌های صندوق که طبق این استاندارد ساخته شده‌اند. قسمت اول در مورد بارگیری، حمل، ذخیره‌سازی و خرده‌فروشی مطالبی آورده است.

BS 6871

Heat Sealable pouches and tube material converted from transparent plastics film and paper for steam sterilization for medical use

این استاندارد تعیین کننده مقتضیات ساختار مواد، ارائه علامتگذاری و بسته بندی داروهایی به کار می‌روند که باید با بخار استریل‌زده شوند (دارای تصاویر و جداول راهنمایی کننده است).

BS 6499

Metal Screw necks Screw caps and inner seals for metal containers

این استاندارد تشریح کننده مواد و ابعاد گردن‌های پیچی فلزی درپوش‌های پیچی و سیله‌های داخلی با اندازه‌های اسمی ۷۶ و ۳۸، ۲۵ میلیمتری برای ظروف فلزی است. جزئیات و ابعاد اندازه‌های سیل‌های داخلی و دنده‌های گردن‌های پیچی و درپوش‌های پیچی در ضمیمه ذکر شده‌اند. (دارای تصاویر، نمودار و جداول راهنمایی کننده است).

BS 6672

Guide to Hazards The Transport and Storage of Packages part2. climatic hazards

این بخش راهنمایی است در مورد نقشه‌ها و دیگر ابعاد با دقت $x/10$ که می‌توان توسط این نقشه‌ها وضعیت آب و هوایی و بخش درجه رطوبت / حرارت را در حین و قبل از حمل کالای بسته بندی شده، تشخیص داد.

BS 11331.2

Packaging Code Section 10. Metal container Subsection 10.2 Metal drums

این زیر قسمت حاوی اطلاعات عمده‌ای است در مورد انواع بشکه‌های فلزی که اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

BS 4672

Guide to Hazards in the transport and storage of Packages

این بخش حاوی اطلاعات گزیده‌ای است در مورد شرایط آب و هوایی که ممکن است در مناطق مختلف دنیا پدید آیند و بسته‌ها تحت این شرایط توسط کشتی، هواپیما، ماشین یا قطار حمل می‌شوند و یا در انبار ذخیره می‌گردند. بخش مذکور حفاظت لازمه در برابر این شرایط را تشریح می‌کند.

تهیه کننده: ر.م.الف

BS 5213

Medical Specimen Containers for microbiology

این استاندارد تعیین کننده مقتضیات ظروف نمونه‌های طبی در داراست که برای جمع‌آوری و انتقال نمونه‌ها برای آزمایش میکروبیولوژیکی به کار می‌روند. مقتضیات برجسب زنی ظروف نیز ذکر شده است. (سیستم جمع‌آوری خون با استفاده از لوله‌های تخلیه شده و وسایل جمع‌آوری نمونه حاوی مایع کشت از حوزه این استاندارد بیرون است).

BS 113314

Packaging Code Section 14. Adhesive Closing and Sealing tapes

در این استاندارد از کمبودهای دوران جنگ در مواد بسته بندی و خطرات احتمالی در حمل و نقل مطالبی آورده شده است.

BS 113316

Packaging Code Section 16. Adhesives for Packaging

این بخش راهنمایی است بر اغلب برجسب‌هایی که برای تغییر مواد بسته بندی، مونتاژ، سیل کردن و برجسب زنی بسته‌ها به کار می‌روند. هر یک از برجسبها از نظر منبع، ویژگیهای عمده کاربرد و اطلاعاتی در زمینه خواص شان به صورت طبقه بندی شده دارند. (دارای جداول راهنمایی کننده نیز می‌باشد).

BS 2540

Granular desiccant Silicagel

این استاندارد مقتضیات سیلکاژل گرانولی را تعیین می‌کند که به عنوان رطوبت گیر به کار می‌رود. این ماده برای ظروف و سرپوش‌های الکترونیکی، الکتریکی، ارتباطات دور، نوری، الکترومایی و یا محصولات ضد بخار آب به کار می‌رود.

BS 113322

Packaging Code Section 22. Packaging in Plastics Containers

این بخش راهنمایی کلی در مورد قوانین بسته بندی ظروف پلاستیکی و خواص عمده آنها می‌باشد.

BS 11338

Packaging Code Section 8. Wooden boxes, Cases and Crates

این بخش راهنمایی است برای تولیدکنندگان و مصرف کنندگان از جعبه‌ها و صندوق‌های چوبی برای مصارف صنعتی که در زیر قسمتهای ۱ تا ۳ این استاندارد در مورد نمونه‌های چوبی، مواد ورقه‌ای و قفل‌هایی که ممکن است توسط

تولیدکنندگان انگلیسی یا صادرات به کار می‌روند، آورده شده است. زیر قسمتهای ۴ تا ۶ راهنمایی است در مورد طراحی الف (جعبه‌ها و صندوق‌های صنعتی) ب (جعبه‌های چوبی اره شده در اندازه‌های کوچکتر برای مصارف عمومی) پ (جعبه‌ها و صندوق‌هایی از جنس تخته سه لایی و ورقه چوبی) ت (جعبه‌های تخته سه لایی با لبه‌های فلزی) ث (جعبه‌ها و صندوق‌های تاشو). (به همراه تصاویر/ جداول / انواع شکل)

BS 2884

Modular Units for machine tools

در این استاندارد واحدهای قطعه‌ای اصلی ابزارآلات دستگاه نامگذاری می‌شوند. در این استاندارد سیستم اندازه گیری طبقه بندی و نامگذاری تعیین می‌شود. در این استاندارد ابعاد برای تبادل واحدهای قطعه‌ای ذیل تعیین می‌شود.

BS 4602

The use of metric units in Specifications for glass Containers and finishes

این استاندارد برای تضمین هماهنگی حداکثر با روشهای عمومی اروپایی در زمینه صنعت ظروف شیشه مطالبی برای راهنمایی آورده است.

BS 11331.1

Packaging Code Subsection 10.1 Tins and Cans

این زیر قسمت حاوی اطلاعاتی در مورد انواع مختلف قوطی‌های قلعی و حلبی است. استانداردهای انگلیسی در مورد قوطی‌های قلعی و حلبی در ضمیمه الف درج شده‌اند. (عناوین انتشاراتی ارجاع شده در این استاندارد در صفحه پشت جدا فهرست شده‌اند همچنین دارای تصاویر و جداول راهنمایی کننده است).

BS 2574

Controlled Storage and Packaging of Vulcanized rubber and rubber products

این استاندارد تعیین کننده مقتضیات بازرسی، روند‌های ضبط، بسته بندی و ذخیره سازی لاستیک جوش خورده یا لاستیکی است با اجزایی که دارای لاستیک یا محصولات لاستیک جوش خورده یا ترموپلاستیک هستند.

BS 4879

Waxed board for Packaging ice cream and frozen confectionery

این استاندارد تعیین کننده ترکیب اجزای مقوای واکس خورده برای بسته بندی داخلی بستنی و محصولات مشابه از جمله شیرینی منجمد و مقتضیات بسته نهایی است (دارای جداول راهنمایی کننده است).

BS 60623

Packaging of electronic components for automatic handling part3. specification for packaging of leadless components on continuous tapes

این بخش مربوط است به بسته بندی نواری اجزای الکترونیکی بدون سیم هادی و یا اجزایی که Stump سیم هادی دارند و باید به مدارهای الکترونیکی متصل شوند. این استاندارد صرفاً ابعادی را در بر می گیرد که برای نواربندی اجزای مذکور ضرورت دارند.

BS 4230

Metal collapsible Tubes for eye Ointment

این استاندارد انگلیسی مواد و ساختار تیوبهای پماد چشمی و بست آنها را تشریح می کند (دارای جداول و تصاویر راهنمایی کننده می باشد).

BS 113312

Packaging code section12. Methods of protection against Shock

این بخش استاندارد BS 11333 برای حفاظت در مقابل ضربه مرتبط است. راههایی مطرح می شوند که می توان به کمک آنها از ضربه جلوگیری کرد و موادی نیز که در این راه به کار می روند، طبقه بندی می شوند. نکات موثر طراحی، اطلاعاتی در مورد نظریه حفاظت و طرح حفاظت نیز مطرح می گردد (دارای نمودار و جداول راهنمایی کننده می باشد).

BS 2887

Pressure Sensitive adhesive closing and sealing tapes

این استاندارد انگلیسی تعیین کننده حفاظت مقتضیات نوارهای چسب حساس به فشار است که از فویل آلومینیوم، کاغذ PVC، پلی استر، پلی اتیلن، پلی پروپیلن، سلولز باز یافته، بدون پلاستیسایزر مواد تقویت شده با رشته های باریک PVC دار (اسکلت دار) ساخته شده اند که اغلب برای دربندی و بافت کردن ظروف درونی و بیرونی در بسته بندی به کار می روند.

BS-60624

Packaging of electronic components for automatic handling

این استاندارد به بسته بندی نواری اجزایی مرتبط است که دو یا چند کابل با سیم هادی مرکزی یک سویه دارند. این استاندارد برای بسته بندی وسایل الکترونیکی نیز به کار می رود.

BS-113321

Packaging code section Regenerated cellulose film, films made of plastics, aluminium foil, flexible multilayer structures and metalized materials

این بخش حاوی توضیحاتی است کلی و

راهنمایی است بر نامگذاری، دسترسی به خواص کاربردهای نهایی و روشهای آزمون فیلم سلولزی باز یافته، فیلم هایی که از جنس پلاستیک، فویل آلومینیوم و مواد فلزی تشکیل شده اند. همین طور راهنمایی کلی برای استفاده این مواد در ساختارهای چند لایه و قابل انعطاف می باشد.

BS 313016

Packaging terms part6. Wooden packagin

در این استاندارد ما به واژه ها و لغاتی که در صنعت بسته بندی و بسته های چوبی برخورد می کنیم، آشنا می شویم. (همراه تصاویر بسته های چوبی و جداول معرفی خصوصیات بسته های چوبی).

BS 313012

Packaging terms part2. paper and board packaging

در این استاندارد به معرفی انواع بسته های کاغذی و مقوایی به همراه واژه های آن پرداخته شده است (در ضمن از تصاویر نیز استفاده شده است).

BS 313018

Packaging terms part8. plastics Sacks

در این استاندارد به واژه های کاربردی در تهیه بسته های پلاستیکی به همراه جداول، خصوصیات و ویژگیهای بسته ها با تصاویر پرداخته شده است.

BS 20471

Textile machinery and accessories - cylindrical sliver cans part1. specification for dimensios

این بخش از ISO 93 ابعاد اصلی قوطی های ورقه ای استوانه ای را تعیین می کند (به همراه تصاویر و جداول راهنمایی کننده است).

BS 313013

Packaging terms part3. Glass containers and closures

در این استاندارد به انواع واژه هایی که در صنعت ساخت بطری به کار گرفته می شود، پرداخته شده است.

BS 313015

Packaging terms part5. plastics and flexible packaging

در این استاندارد به تشریح واژه ها و اصطلاحات به کار رفته در تهیه بسته های پلاستیکی و ترکیبی که قابلیت انعطاف را دارند، پرداخته شده است.

BS 20780

Packaging terms part7. paper sacks

در این استاندارد بین المللی مجموعه ای از

سمبل ها تشریح می شوند که به صورت قراردادی برای علامتگذاری بسته های حمل و نقلی به کار می روند و دستورالعملهای مربوط به جابجایی را ارائه می دهند.

BS 6278

Internal diameters of round hermetically sealed metal cans for food and noncarbonated drinks

در این بخش از ISO 238 اصطلاحاتی تشریح می شوند که در ارتباط با بسته های نخ و کالاهایی با ابعاد متوسط به کار می روند (دارای تصاویر و جداول راهنمایی کننده است).

BS 60621

Packaging if electronic components for automatic handling part1. specification for tape packaging of components with axial leads on continuous tapes

این استاندارد مرتبط است با بسته بندی اجزایی که دارای کابل سیم هادی مرکزی هستند. به کمک این استاندارد مونتاژ یا جاگذاری خودکار این اجزاء تسهیل می شود. این بخش برای استاندارد کردن روشها، ابعاد کلی و تلرانس هایی برای نواربندی اجزاء تهیه شده است. مثل مقاومت ها، دیودها و غیره که در دستگاههای دور ارتباطی و وسایل الکترونیکی به کار می روند و روشهای مونتاژ یکسانی دارند.

BS 64741

Terms for packages of yarns and intermedi-ate textile products

این استاندارد حاوی مجموعه ای با 76 حروف و علامت گرافیکی با نمایه های کد دار، جدول کد، قوانین و شرح هر یک از گرافیکها، کاربرد و نام آنها. این مجموعه عمدتاً برای تبادل اطلاعات میان سیستم های پردازش داده و سیستم های انتقال پیام به کار می رود.

BS 313017

Coded character sets for bibliographic in formation interchange part1. specification for extension of the latin alphabet coded character set

در این استاندارد ما با انواع بسته های کاغذی، نحوه ساخت جداول، معرفی خصوصیات به همراه تصاویر بسته های کاغذی و نیز واژه ها و اصطلاحاتی که در این نوع بسته بندیها به کار می رود، آشنا می شویم.

BS 5774

Packaging pictorial marking for handling of goods

این استاندارد بین المللی فهرستی از قطره های پیشنهادی قوطی های گرد از جنس آلومینیوم و فولاد آبداده را برای حفاظت از غذا و نوشیدنیها ارائه می دهد.

قوطی های فلزی آئروسلی جهت حشره کش های خانگی ویژگی ها

مقدمه/ ظروف آئروسلی یا ظروف تحت فشار ظروف مناسبی جهت بسته بندی محصولات نظیر دئودورانت ها، عطرها، حشره کش ها و نظائر آن می باشد. این نوع محصولات تحت فشار بسته بندی شده و در هنگام مصرف به وسیله فشار داخلی ظروف به صورت ذرات ریز در فضا پخش می شود. خروج محصول در این نوع ظروف قابل کنترل بوده و امکان استفاده از آخرین قطره محصول میسر و محصول را در برابر آلودگی و اکسید شدن محافظت می نماید.

اندازه و نحوه پخش با توجه به نوع محصول و نوع دریچه متفاوت است.

۱- هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی ها، روش های آزمون، نمونه برداری و نشانه گذاری ظروف فلزی محصولات حشره کش های خانگی آئروسلی می باشد.

۲- دامنه کاربرد

کاربرد این استاندارد برای انواع قوطی های فلزی آئروسلی از جنس فولاد با اندود قلع و کروم، اکسید کروم و آلومینیوم (با یا بدون پوشش لاک) می باشد.

۳- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات با تعاریف زیر به

کار می رود.

۱-۳ آئروسول: آئروسول عبارتست از ذرات معلق ریز جامد در گاز و یا مایع در گاز که به وسیله فشار گاز به خارج پخش می شوند.

۲-۳ ظرف: ظرف متشکل از دریچه و بدنه ای

است که با روش مناسب به یکدیگر متصل شده و محصولات آئروسلی را تحت فشاری بیش از اتمسفر در خود نگه می دارد.

۳-۳ دریچه: مجموعه ای با عملکرد مکانیکی است که به وسیله فشار دکمه، دریچه مقدار مشخصی از محصول درون قوطی را توسط ماده محرک به فضا پخش می نماید.

۴-۳ کلاهک دریچه: قسمت فلزی دریچه که با روش مناسب به در ظرف پرچ می گردد، کلاهک دریچه نامیده می شود.

۵-۳ بدن دریچه: قسمتی از دریچه است که پس از شکل گیری با کلاهک دریچه محفظه ای را تشکیل و اجزاء دریچه مثل فنر واشر و روزنه انتهایی محفظه انبساط و غیره را حفاظت می نماید.

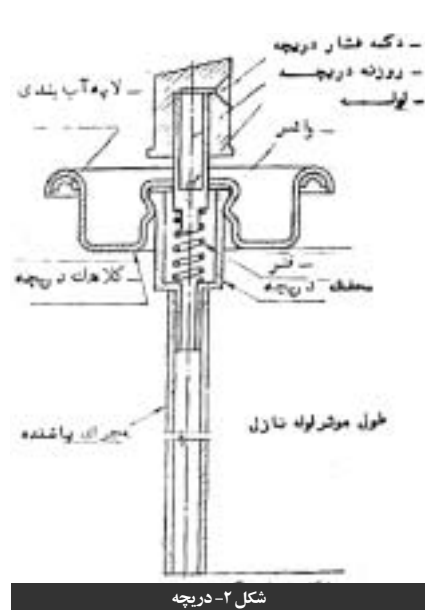
۶-۳ لوله میله در محل انتهایی محفظه انبساط قرار دارد و محصولات آئروسلی را از طریق روزنه دریچه در هنگام مصرف به خارج هدایت می نماید.

۷-۳ فنر: فنر قسمت فلزی است که داخل بدنه دریچه قرار دارد و پس از رها شدن دکمه فشار سبب قطع جریان محصول از مجرای پاشنده به خارج می شود.

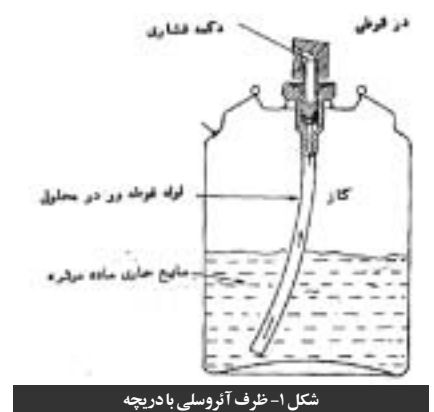
۸-۳ واشر: واشر عبارتست از قسمت قابل ارتجاع داخل دریچه که از نشت محصولات آئروسلی به خارج جلوگیری می نماید.

۹-۳ دکمه فشار دریچه: دکمه فشار دریچه عبارتست از قسمت پلاستیکی که بر روی دریچه سوار شده و محصولات آئروسلی را از روزنه خود خارج می نماید.

۱۰-۳ لایه آب بندی: لایه آب بندی از جنس مواد قابل ارتجاع بوده و باعث آب بندی دریچه با در ظرف می گردد. از واشر نیز می توان به عنوان لایه آب بندی استفاده نمود.



شکل ۲- دریچه



شکل ۱- ظرف آئروسلی با دریچه

۱۱-۳ مجرای پاشنده: مجرای پاشنده لوله ای است که بخش عمده آن داخل محصول آئروسول قرار داشته و تا انتهای ظرف ادامه دارد و سبب می گردد که آخرین قطره محصول داخل ظرف به دریچه هدایت گردد.

۱۲-۳ دریچه گذاری: اتصال دریچه به در ظرف پیچی نبوده و به وسیله عمل پرچ انجام می گیرد. در این حالت دریچه با قسمت لبه برگردان ظرف کاملاً آب بندی می گردد.

۴- ویژگی ها

۱-۴ ظرف

۱-۱-۴ جنس ظرف: جنس ظرف قوطی های آئروسلی از فولاد با اندود قلع (طبق مشخصات استاندارد ملی شماره ۳۲۶۸) فولاد با اندود کروم، اکسید کروم با ترکیب ذکر شده در جدول شماره ۱ و همچنین آلومینیوم با حداقل درجه خلوص ۹۹/۵ درصد می باشد. در مواردی که تاثیر محتوی بر روی فلز کم باشد از آلومینیوم با درجه خلوص ۹۹/۵ نیز می توان استفاده نمود مشروط بر این که خواص متالورژیکی و مکانیکی آلیاژ به کار رفته مناسب تولید قوطی های آئروسلی باشد. جدول شماره ۲ مشخصات شیمیایی انواع آلومینیوم را نشان می دهد. از فلزات مناسب دیگر نیز می توان با توجه به نوع محصول استفاده نمود.

۲-۱-۴ ساختمان بدنه: درز بدنه باید به وسیله روش مناسب به یکدیگر متصل گردد (مثل درز جوش، درزبندی بالیم خارجی، پرچ)

آلیاژ	کروم	نیکل	منگنز	سیلیس	کربن	فسفر	گوگرد	آهن
درصد	۱۷-۱۹	۸-۱۰	۲	۱	۰.۰۷۵-۰.۰۸	۰.۰۴	۰.۰۳	باقیمانده

آلیاژ	۱۰۵۰	۱۰۷۰
سیلیسیم	حد اکثر	۰.۲۵
آهن	حد اکثر	۰.۴۰
مس	حد اکثر	۰.۲۵
منگنز	حد اکثر	۰.۲۵
منیزیم	حد اکثر	۰.۲۵
روی	حد اکثر	۰.۲۵
تیتانیم	حد اکثر	۰.۲۳
سایر عناصر کل	تنها (حد اکثر)	۰.۲۳
آلومینیوم	حد اقل	۹۹.۵۰

ابعاد	قوطیهای فولادی	قوطیهای آلومینیومی با انحناء دهانه داخلی و خارجی	قوطیهای آلومینیومی با انحناء دهانه داخلی و خارجی
قطر داخلی	۲۵/۴±۰/۱	۲۵/۴±۰/۱	۱۷/۷±۰/۱
قطر خارجی	۳۷/۳±۰/۲	۳۷/۳±۰/۲	۲۰±۰/۲
شعاع انحناء دهانه	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵

۴-۱۱-۲-۴ دریاچه باید کاملاً مناسب باشد. از مواد پلاستیکی مثل نایلون یا رزین استال می توان استفاده نمود.
 ۴-۱۱-۲-۴-۵- لوله از مواد پلاستیکی مثل نایلون یا رزین استال و یا مواد فلزی مناسب جهت ساخت لوله استفاده می شود.
 ۴-۱۱-۲-۴-۶- فنر. جنس فنر از سیم فلزی ضدزنگ (فولا ضدزنگ) و یا مواد مناسب دیگر می باشد.
 ۴-۱۱-۲-۴-۷- واشر. واشر باید از مواد پلاستیکی مناسب مثل نیتریل یا نیوپرن که با محتویات داخل ظرف سازگار باشد ساخته شود ضمناً باید دارای کیفیتی باشد که در طول زمان نگهداری محصول از مقاومت کافی برخوردار باشد.
 ۴-۱۱-۲-۴-۸- دکمه فشار دریاچه. دکمه فشار دریاچه باید از جنس پلی اتیلن و یا مواد مناسب دیگری که با محتویات مطابقت نماید ساخته شود.
 ۴-۱۱-۲-۴-۹- لایه آب بندی. لایه آب بندی باید از مواد پلاستیکی مناسب مثل نیتریل یا نیوپرن که با محتوی بسته بندی سازگار بوده و در طول زمان نگهداری بسته محصول دارای مقاومت کافی باشد ساخته شود.
 ۴-۱۱-۲-۴-۱۰- لوله نازل. لوله نازل باید از مواد پلاستیکی مجاز (از جنس پلی اتیلن، پلی پروپیلن، نایلون و نظائر آن)، که با نوع محتوی سازگار باشد ساخته شود.

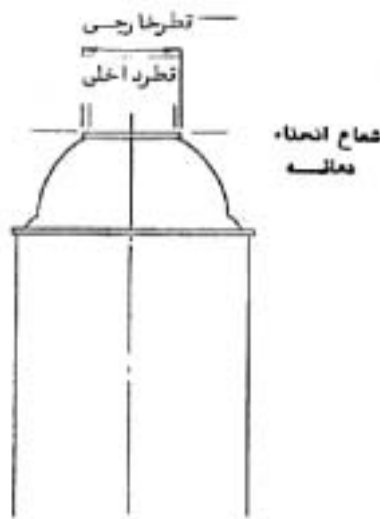
ابعاد	مقادیر
قطر داخلی	۲۵/۱۵±۰/۸
شعاع انحناء	۱/۶۵
ارتفاع انحناء	۲۰±۰/۲
ارتفاع کلاهک	حداقل ۸

آلیاژ	سلیسیوم	آهن	مس	منگنز	منیزیم	روی	تیتانیوم	سایر عناصر	آلومینیوم	کروم
۱۱۰۰	۱	۰/۵	۰/۵	-	۰/۱	-	۰/۵	۰/۱۵	۹۹	۰/۲
	حداکثر	حداکثر	حداکثر	حداکثر	حداکثر	حداکثر	حداکثر	تنها (حداکثر) کل (حداکثر)	حداقل	حداکثر

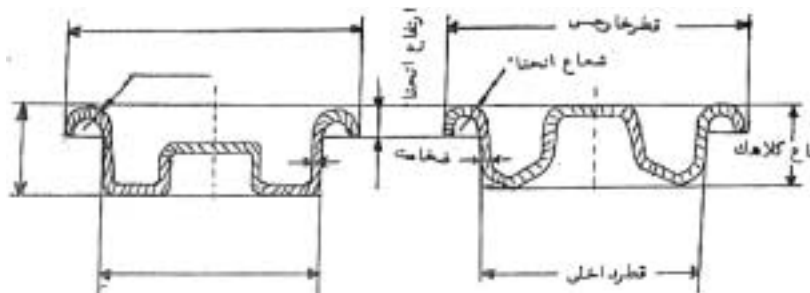
قطر خارجی (میلی متر)	ضخامت با رواداری ±۱ (میلی متر)
۳۲/۴۶	۰/۲۸
۳۲/۵	۰/۳
۳۲/۷	۰/۴
۳۲/۷۴	۰/۴۲
۳۲/۹	۰/۵
۳۳/۱	۰/۶

ابعاد	ارقام	
	حداقل (میلی متر)	حداکثر (میلی متر)
ضخامت	۰/۸۱	۱/۶
قطر داخلی	۲۴/۶۴	۲۰/۲۶
قطر داخلی	۲۴/۸۹	۳۰/۸۷

۴-۱-۳- دهانه. ابعاد دهانه ظروف آئروسلی از جنس فولاد با اندود قلع و آلومینیوم در جدول شماره ۳ و شکل آن مطابق تصاویر شماره ۳ است.
 ۴-۱-۴- پرداخت
الف - سطوح داخلی. براساس نوع محصول سطوح داخلی قوطی های آئروسلی می تواند با پوشش مناسب (لاک یا فلز) و یا با عملیات شیمیایی محافظت گردد. نوع پوشش و نیز عملیات شیمیایی باید کاملاً مناسب و با محتویات داخلی سازگار و هیچ گونه واکنش بر اثر تماس ایجاد نگردد.
ب - سطوح خارجی. سطوح خارجی قوطی های آئروسلی می تواند با پوشش های مناسب، چاپ و یا با عملیات شیمیایی محافظت گردد.
 ۴-۱-۵- محتوی ظرف. با حجم کل مایع در دمای ۵۵ درجه سلسیوس نباید بیش از ۹۰ درصد حجم داخل ظرف آئروسلی بسته بندی شده باشد.
 ۴-۲-۴- دریاچه. اجزاء دریاچه در شکل شماره ۳ مشخص می گردد.
 ۴-۲-۴- ساختمان دریاچه. دریاچه به اشکال گوناگون ساخته می شود، کلاهک دریاچه می تواند صاف یا مخروطی بوده و دریاچه و میله و کلاهک دریاچه مجموعه متشکلی را به منظور پر کردن محصولات تشکیل می دهند.
 ۴-۲-۴- کلاهک دریاچه. جنس کلاهک دریاچه از فولاد با اندود قلع و آلومینیوم است، درجه خلوص آلومینیوم مصرفی باید حداقل ۹۹ درصد باشد جدول شماره ۴ ترکیب شیمیایی یک نوع آلیاژ را نشان می دهد.
 ۴-۳-۲- پرداخت
الف - سطوح داخلی. براساس نوع محصول سطوح داخلی دریاچه ممکن است با پوشش های مناسب (لاک فلز) و یا عملیات محافظت گردد. نوع پوشش و نیز عملیات شیمیایی باید کاملاً مناسب و با محتویات داخلی سازگار باشد و هیچ گونه واکنش بر اثر تماس ایجاد نگردد.
ب - سطوح خارجی. سطوح خارجی دریاچه نیز می تواند با پوشش های مناسب، چاپ، یا با عملیات شیمیایی محافظت گردد. مواد مصرفی در عملیات پوششی باید در برابر عملیات ساخت مقاوم باشد.
 ۴-۲-۴- بدنه دریاچه. مواد مصرفی در ساخت بدنه



شکل ۲- سوراخ دهان در قوطیهای آئروسلی



شکل ۳- دو نوع کلاهک دریاچه

۵- روش های آزمون

۱-۵- ظرف

۱-۱-۵- آزمون فشار. این آزمون جهت ظرفی که فشار داخلی آن به وسیله گازهای مایع شده و یا گازهای حل شده ایجاد می شود قابل اجرا است.

روش کار. ظرف مورد آزمون را تحت فشار هیدرولیکی قرار داده تا فشار در دمای معمولی به میزان حداقل ۱۰ کیلوگرم بر سانتی متر افزایش یابد، مدت زمان آزمون ۳۰ ثانیه الی ۳ دقیقه در دمای ۵۱-۳۰ درجه سلسیوس است عدم دقت در تنظیم میزان فشار باعث تغییر وضعیت نمونه زودتر از زمان تعیین شده می گردد.

گزارش کار. هیچ گونه نشت و یا تغییر شکل دائمی در ظرف نباید مشاهده گردد. از روش های مشابه دیگری به منظور مقاومت فشار می توان استفاده نمود مشروط بر این که فشار تامین شده به روش هیدرولیکی باشد.

۲-۱-۵- آزمون نفوذپذیری

روش کار. به داخل قوطی های مورد آزمون (شامل ظرف و دریچه) فشار هوایی معادل ۴ کیلوگرم بر سانتی متر مربع وارد نمایید. سپس آنها را داخل آب با دمای ۵۰ درجه سلسیوس نموده و وضعیت قوطی ها را مورد بررسی قرار دهید.

گزارش کار. تمام قوطی ها باید فشار هوای مورد نظر را به خوبی تحمل کرده و هیچ گونه نشت در قسمت های مختلف قوطی مشاهده نگردد.

۲-۱-۵- آزمون سقوط آزاد

روش کار. ۳۴ حجم قوطی های مورد آزمون را از آب پر نمایید و سپس فشار هوایی معادل ۴ کیلوگرم بر سانتی متر مربع به داخل آنها وارد نمایید. قوطی ها را ۲۵ دفعه با موقعیت های مختلف از فاصله ۶۰ سانتی متری بر روی قطعه چوبی سخت به ضخامت ۵ سانتیمتر و طول و عرض ۹۰ سانتی متری که بر روی زمینی مسطحی قرار گرفته اند رها نمایید.

گزارش کار. پس از آزمون هیچ گونه ترک خوردگی نباید در قوطی ها مشاهده گردد.

۲-۵- دریچه

۲-۱-۲-۵ ابعاد

روش کار. از وسایل اندازه گیری دقیق (کولیس، عمق سنج و نظائر آن) استفاده می شود. ابعاد متناسب با جداول شماره ۷، ۸، ۹ بررسی خواهد شد.

۲-۲-۵ آزمون فشار هوا

روش کار. هوای خشک فشرده ای را با فشار ۵/۵-۶ کیلوگرم بر سانتی متر مربع به داخل مجرای پاشنده به مدت تقریباً ثابت برابر ۶۰ ثانیه وارد نمایید و سپس داخل ظرف آب کنید (مجرای پاشنده با دریچه)

گزارش کار. هیچ گونه نشت از محل اتصال مجرای پاشنده و دریچه نباید مشاهده گردد.

۲-۲-۵- آزمون طول مجرای پاشنده. طول مجرای پاشنده با وسایل اندازه گیری دقیق (کولیس، خشککش های دقیق) کنترل می گردد.

۲-۴-۵- میزان خالی شدن محصول آتروسلی از دریچه. میزان خالی کردن محصولات آتروسلی از دریچه بر اساس نوع محتوی و عملکرد آن متفاوت است. جهت این منظور روش زیر تسویه می گردد.

وسایل مورد نیاز

الف. حمام آب گرم با دمای ثابت ۲۵/۵[±] درجه سلسیوس

ب. ثانیه شمار با دقت اندازه گیری ۰/۲ ثانیه

ج. فشارسنج با دقت اندازه گیری ۰/۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع
روش کار:

به ترتیب زیر عمل کنید.

۱- نمونه های مورد آزمون را به روش تصادفی (رندوم) از محصولات تولید شده که آزمون حمام آب گرم را به خوبی گذرانده باشند و یا به روش آزمایشگاهی که با ۵۰ درصد اتیل الکل و ۵۰ درصد ماده فعال از نوع فریون ۱۲ یا نظائر آن پر شده باشد استفاده نمایید.

۲- نمونه های مردود یا نمونه هایی که آزمون حمام گرم را تحمل نکرده، نیز دریچه هایی که باز نشود و مسدود باشد نباید مورد بررسی قرار گیرند.

۳- دکمه دریچه را به مدت ۵ ثانیه باز نگه دارید تا محصول ضمن خروج همگن گردد.

۴- نمونه ها را داخل حمام آب گرم با دمای ثابت ۲۵/۵[±] درجه سلسیوس به مدت نیم ساعت قرار دهید.

۵- نمونه ها را خارج کرده و کاملاً خشک نمایید. دکمه دریچه را به مدت ۱ ثانیه فشار دهید تا آب داخل دریچه کاملاً خارج گردد. فشار داخلی نمونه را اندازه گیری و سپس آن را تا دقت ۰/۱ گرم وزن کنید.

۶- نمونه را به مدت ۳ ثانیه به وسیله دست یا وسیله مناسب دیگر تکان دهید سپس دکمه دریچه را به مدت ۱۰ ثانیه باز نگه دارید.

۷- نمونه را مجدداً پاک کرده و با دقت ۰/۱ گرم وزن کنید.

۸- عملیات مربوط به بند ۵ و ۷ را تکرار نمایید و فشار داخل را مجدداً اندازه گیری نمایید.

۹- اختلاف وزن اندازه گیری شده در دو توزین را بر ۱۰ ثانیه تقسیم، سپس میزان خالی کردن محصول از دریچه را بر حسب گرم بر ثانیه با توجه به فشار تعیین شده بررسی کنید.

۶- نمونه برداری

محموله. کلیه ظروف تولید شده در یک نولت تولید که یک اندازه و یک نوع باشند یک بهر شناخته می شوند.

تعداد ظروف نمونه برداری و موارد مردود و قابل قبول در جدول شماره ۸ مشخص می گردد. برای این منظور از روش های تصادفی (رندوم) نیز می توان استفاده نمود.

- اولین نمونه ستون ۳ جدول را در محموله مورد نظر بررسی قرار دهید، ظرفی که فاقد ویژگی های قید شده در این استاندارد باشند معیوب تلقی می شوند.

- در مواردی که تعداد نمونه های معیوب در اولین نمونه گرفته شده از محموله کمتر یا

جدول شماره ۸- نمونه برداری				
ستون ۱	ستون ۲	ستون ۳	ستون ۴	ستون ۵
تعداد ظروف در سری یک پارته (محموله)	تعداد ظروف در سری نمونه ها	تعداد ظروف انتخابی جهت	تعداد ظروف قابل قبول	تعداد ظروف مردود
تا ۱۵۰	اولین نمونه	۱۲	۰	۲
	دومین نمونه	۱۳	۱	۲
۱۵۱-۲۰۰	اولین نمونه	۲۰	۰	۳
	دومین نمونه	۲۰	۳	۴
۲۰۱-۳۰۰	اولین نمونه	۳۲	۱	۴
	دومین نمونه	۳۲	۴	۵
۳۰۱-۵۰۰	اولین نمونه	۵۰	۲	۵
	دومین نمونه	۵۰	۶	۷
۵۰۱-۱۰۰۰	اولین نمونه	۸۰	۲	۷
	دومین نمونه	۸۰	۸	۹
۱۰۰۰-۳۰۰۰	اولین نمونه	۱۲۵	۵	۹
	دومین نمونه	۱۲۵	۱۲	۱۳
۳۰۰۰-۱۰۰۰۰	اولین نمونه	۲۰۰	۷	۱۱
	دومین نمونه	۲۰۰	۱۸	۱۹

مساوی عدد مقابل ستون ۴ (قابل قبول) همان نمونه باشد محموله مورد قبول است.

- چنانچه تعداد ظروف معیوب در اولین نمونه گرفته شده از محموله زیاده تر یا مساوی عدد مقابل ستون ۵ (مردود) همان نمونه باشد محموله مردود است.

- چنانچه تعداد ظروف معیوب بین اعداد ستون ۴ (قابل قبول) و ستون ۵ (مردود) همان نمونه باشد دومین نمونه از همان محموله گرفته و مورد بررسی قرار می گیرد.

- چنانچه تعداد قوطی های معیوب اولین و دومین نمونه مجموعاً از عدد مقابل ستون ۴ (مورد قبول) در دومین نمونه همان محموله کمتر باشد محموله با استاندارد مطابقت دارد.

- در مواردی که تعداد نمونه های معیوب در نمونه دوم محموله از عدد مقابل ستون ۵ (مردود) همان محموله بیشتر و یا مساوی باشد محموله مردود است.

۷- نشانه گذاری

موارد زیر باید به طور خوانا بر روی ظرف مشخص گردد.

- نام کارخانه یا علامت مشخصه کارخانه

- ظرف تحت فشار بسته بندی شده است

- از سوراخ کردن یا نگهداری در مجاورت آتش یا نور مستقیم آفتاب خودداری نمایید حتی پس از خالی شدن

- فرمول محصول

- طرز استفاده

- استنشاق محصول خطرناک است

موارد زیر باید بر روی دریچه مشخص گردد

علامت مشخص کننده سازنده دریچه باید به نحوی بر روی آن مشخص گردد.

پانوشت.....

1-Valve Cup 2-Housing 3-Steam

5-Gasket 6-Actuator 4-Spring

7-Grommet 8- Nozzle 9-Swaging

۱۰- استاندارد ویژگی های آهن سفید سرد نورد شده

11-T.F.S

۱۲- لازم به توضیح است که جنس فلز آلومینیوم فوق الذکر نوع جنس پولک های مورد استفاده برای قوطی می باشد چنانچه فرآیند تولید قوطی استفاده از شمش به صورت ذوب مجدد و سپس نورد و تهیه پولک باشد باید از شمش با خلوص بالاتر استفاده شود.

14-Finishing 15-LOT

نمایه

نمایه مقالات بسته بندی در نشریات تفصی

طی فعالیت چند سال گذشته، ماهنامه صنعت بسته بندی در جهت ایجاد بانک های اطلاعاتی بسته بندی اقدام به جمع آوری مقالات از جوانب موضوعات مختلف بسته بندی کرده است. در راستای ادامه انجام وظایف اطلاع رسانی، این ماهنامه تصمیم گرفته است که مقالات مندرج در کلیه جراید علمی و اطلاع رسانی را که طی دوازده سال اخیر چاپ شده است به علاقمندان معرفی نموده تا در تحقیقات و توسعه صنعت بسته بندی گامی مفید تر بر داشته باشد.

در ادامه اعلام می شود این ماهنامه در صدد است در صورت فراهم آمدن برخی امکانات، نسخه جامع و کامل این نمایه را در یازدهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی بر روی CD ارایه کند.

ترتیب ارائه اطلاعات:

ردیف / عنوان / مترجم / نویسنده / نام مجله / شماره مجله / سال نشر / چکیده

۱۰۰ / چاپ بالشتکی اشکالات و راه حلها / اوصیا، لاله، پاول بابویی / صنعت چاپ / ۱۰۴ / اگر چه چاپ بالشتکی از اواسط سال ۱۹۷۰ با سرعت قابل بالایی رشد پیدا کرده است ولی استفاده از آن در بسیاری از کشورها از جمله کشور ما تازه است. کسانی که چاپ سیلک اسکرین را انجام می دهند و ضمناً مشکلات چاپی و روشهای بر طرف نمودن آنها، یکنواخت نبودن لایه مرکب در هر چاپ و... ۱۰۱ / چاپ بالشتکی و تولید انبوه / پاول بابویی، اوصیا، لاله / صنعت چاپ / ۴ - ۱۰۶۴ / چاپ یا آن طور که در این مقاله خواهید خواند، چاپ بالشتکی یکی از انواع چاپهای صنعتی است که به خاطر انعطاف پذیر بودن آن، قابلیت چاپ روی اشیاء و کالاهای

ساخته شده با اشکال و سطوح متفاوت و همچنین جنسهای مختلف را دارد. از آن جا که توان تصاویر چهاررنگ را به این روش به چاپ رسانده و باز از نظر کیفیت و کارایی از انواع ساده دیگری مثل...

۱۰۳ / تمیز کردن دستگاه هم آدابی دارد / غفاری، علی / صنعت چاپ / ۷۲.۶ / اردیبهشت ۷۷ / در این مقاله: مروری بر روش تمیز کاری، گامهای اولیه تمیزکاری، حفظ مرکب از دورریز شدن، نمونه ای از روش تمیز کاری، تمیز کردن نوردآینلوکس در سیستم های مجهز به تیغه اکتربیلد، نشانه گذاری ظرفهای مرکب و...

۱۰۴ / بازگردانی بطری PET با بیشتر از دیروز، کمتر از فردا / مهندس فاضلی، فواد / ۱۰۱ / صنایع پلاستیک / ۵۲.۴ / بهمن ۷۶ / طی یک کنفرانس خبری که چندی پیش در شهر میلان ایتالیا (۱۹۹۸) توسط اتحادیه اروپایی بازگردانی ظروف PET پایه اختصار Petcore برگزار شد، نتایج حاصل از فعالیتهای این اتحادیه در سال ۱۹۹۶ تشریح گردید و می توان احتمال بازگردانی و باز استفاده از ظروف PET در اروپا در آینده ای نزدیک با استفاده از ارقام و تصاویر توصیف شده و...

۱۰۵ / ویژگیهای فیلم های همرو / مهندس صبرآموز، محمد / ۱۰۱ / صنایع پلاستیک / ۸۶.۶ / اسفند ۷۶ / جهت دار کردن فیلم ها معمولاً باعث افزایش استحکام کشو ضربه ای، شفافیت و در مورد پلیمرهای شکننده باعث انعطاف پذیری می شود. مقدار هم رفتن و تنش ناشی از افزایش آن تابع شرایط جهت یافته کردن فیلم می باشد. تراوایی از فیلم های پلیمرهای پی ریخت با جهت یافتگی تغییر زیادی نمی کند. مدلی در فیلم های پلیمرهای بلورین باعث کاهش تراوایی می شود.

۱۰۶ / دسته بندی ضایعات پلاستیکی برای بازیافت / عالی، مهناز / ۱۰۱ / صنایع پلاستیک / ۷۴.۷۳ / شهریور ۸۰ / در حال حاضر چند روش برای شناسایی ضایعات پلاستیکی و آسان سازی فرآیند جداسازی و دسته بندی در دسترس می باشند. این روشها عبارتند از: سیستم های تشخیص رنگ، سیستم های پویس نمایه های میله ای (بارکد) روشهای فلورسانس اشعه ایکس، طیف نمایی، امواج نزدیک به زیر قرمز و...

۱۰۷ / بسته بندی شیر، مروری بر روشها / مهندس طاهری، نادر / صنایع پلاستیک / ۶.۶.۰۶ / بهمن ۷۶ / در این مقاله روشهای مختلف بسته بندی شیر، با توجه به تفاوت های موجود در هر یک از مناطق جغرافیایی جهان به طور جداگانه مورد بررسی قرار می گیرد. در

تمامی این روشها مهمترین هدف حفظ ارزش غذایی شیر و بعد افزایش طول عمر نگهداری آن می باشد. همچنین امروزه با افزایش نگرانی های زیست محیطی این مسأله نیز در طراحی بسته بندی های جدید مد نظر قرار گرفته است.

۱۰۸ / بسته بندی با فیلم های همرو / مهندس صبرآموز، محمد / صنایع پلاستیک / ۱۴.۰ / بهمن ۷۶ / در این مقاله به تاریخچه فیلم های همرو (شرینک) و کاربردهایی که داشته، اشاره شده است و همچنین در جهت تهیه فیلم های هم رول کوپلیمر مواد اولیه وینیل استات AEV و پی.وی.سی نرم به کار می رود اتیلن نام برده و به مصارف این فیلم ها انواع فیلم های هم رو و دستگاههای خط بسته بندی شده است. در ضمن این مقاله با تصویر و دیاگرام به تشریح موضوعات پرداخته شده است.

۱۰۹ / تولید فیلم BOPP آخرین نوآوری نوآوری ها / مهندس فاضلی، فواد / صنایع پلاستیک / ۲. ۴۴ / بهمن ۷۶ / نظیر خطوط فرآیند شکل دهی ای که فیلم تولید می کنند. کار و کسب تولیدکنندگان فیلم روکش یافته پلی پروپیلن BOPP نیز در حال شکوفایی و اوج گیری است لیکن سرعت فقط یکی از موارد است. تولیدکنندگان فیلم BOPP باید نیاز مشتریان فراملیتی که در حال حرکت به سوی کاربردها و بازارهای جدید هستند و در فن ها سرمایه گذاری می کنند، پاسخگو باشند. بازارآوری این گونه فیلم ها آنچنان در حال گسترش است که به صورتی افزایش یابند به محصولی کاربرد عمومی...

۱۱۰ / اسفنج شونگی انتخابی / مهندس فاضلی، فواد / ۱۰۱ / صنایع پلاستیک / ۵۵.۴ / اسفند ۷۶

۱۱۱ / بدرود فریون / مهندس فاضلی، فواد / ۱۰۱ / صنایع پلاستیک / ۸۶.۶ / اسفند ۷۶ / عوامل پف دهنده فیزیکی، مایعات فرار با نقطه جوش کم نظیر هیدروکربن های الیفاتیک و هالوژنه نظیر CFC فریون، الکل ها با نقطه جوش کم، اترها، کتن ها یا هیدروکربن های آروماتیک و مواد جامد جاذب گاز یا مایعات با نقطه جوش کم را شامل می شود: یک پف دهنده می بایست مشخصه هایی را که در پی می آید دارای فیزیک باشد: می بایست در فاز مایع خنثی و بی اثر باشد و به عبارت دیگر...

۱۱۲ / عطر، اسانس و مواد غذایی / ۱۰۱ / اسماعیلی، منصوره / استاندارد / ۵۲.۲ / اسفند ۷۷ / به طور کلی مصرف کننده ایده های مختلفی در مورد کلمه اسانس دارد و این به آن علت است که این کلمه چندین معنا دارد

و از طرف دیگر درک مصرف کننده از ایمنی توسط گروههای حامی مشتری و روزنامه نگاری، قیمت تحت تاثیر قرار می گیرد که او را درگیر گزارشات تلویزیون یا انتشاراتی می کنند که معمولاً یک طرفه بوده. این مقاله به منظور پاسخ گفته به سؤالیهای زیر تنظیم شده است: ۱. ما از کلمه اسانس چه می فهمیم؟ ۲. از چه زمانی مواد غذایی اسانس دار شدن دارند؟

۱۱۳ / تازه ترین تحولات در عرصه صنعت لیبل ۱-۱-۱ / صنعت چاپ / ۶۴-۶۱ / مهر ۸۰
کیفیت چاپ لیبل در سالهای اخیر پیشرفت صنعت چشمگیری کرد. این پیشرفت حاصل نوآوری در مراحل پیش از چاپ و ماشینهای چاپ لیبل است. شرکت پژوهش پایرا گزارش مفصلی در مورد لیبل و پیشرفتهایی که در زمینه چاپ و کنترل کیفیت در این صنعت پر درآمد به عمل آمده ارائه کرده است.

۱۱۴ / انجمن چاپ جهانی صنعت لیبل پشت چسب دار ۱-۱-۱ / صنعت چاپ / ۶۷-۶۶ / مهر ۸۰
انجمن جهانی صنعت لیبل پشت چسب دار و تولید وابسته (FINAT) در سال ۱۹۵۸ در شهر پاریس تاسیس شد. هدف از برپایی چنین انجمنی ارتقای صنعت لیبل پشت چسب دار در جهان و حمایت از تولیدکنندگان ماشین آلات و تجهیزات لیبل و صنایع وابسته در جهان و...

۱۱۵ / بسته بندی نان با روش MAP ۱-۱-۱ / مهندس سلامت، شهرام / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۴-۲۳-۲۲ / آبان ۸۰
مهمترین عامل محدود کننده زمان نگهداری فرآوردههای غله ای، فساد فیزیکی یا شیمیایی آنها در اثر فعالیت میکروبی در محیط مرطوب داخل محصول است. روشهای متعددی برای جلوگیری از رشد قارچها برای فرآوردههای غله ای وجود دارد. یکی از آنها تولید و بسته بندی در محیط کاملاً استریل است.

۱۱۶ / بسته بندی مواد غذایی با یک نمونه استاندارد ۱-۱-۱ / گروه گزارش / صنایع پلاستیک / ۶ / ۱-۱-۸۱

۱۱۷ / تکامل تکنولوژی بسته بندی دارو ۱-۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۱-۰۳-۰۱ / خرداد ۶۷

۱۱۸ / اتیلن وینیل استات ۱-۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۸۱ / تیر ۶۸

۱۱۹ / سلولز: بسیاری برای همیشه ۱-۱-۱ / عباسیان، علی / صنایع پلاستیک / ۲۶۳ / ۱-۱-۱
تاریخچه ای در مورد صنایع چوب و کاغذ. در مورد خمیرسازی.

۱۲۰ / قالبگیری اکستروژن بادی PET / ۱-۱-۱ / فاضلی، فواد / صنایع پلاستیک / ۳۸۵ / ۱-۱-۱

توضیحاتی در مورد کاربرد

PET, PVC در بسته بندی ۲. توضیحاتی در مورد ساخت بطریهای پلاستیکی ۳. توضیحاتی در مورد قالبگیری اکستروژن. بادی ۴. قالبگیری کششی. بادی ۵. توضیحاتی در مورد ویژگیهای PET ۶ و توضیحاتی در مورد روشهای بازیابی PET. ۱۲۱ / نرم کننده های مرکب ۱-۱ / محمدلو، حسین / صنعت چاپ / ۹۵-۸۱ / توضیحاتی در مورد نرم کن های مرکب. ذکر خواص نرم کن های مرکب. ذکر نام نرم کن ها و توضیحاتی درباره کنانها. ساکاروز استات تری اتیل سیترات و تری بوتیل سیترات. روغن سویای اکسیده شده. فتالات ها. استرها. پلی اول استرها. رسینولات ها. گلیسرین پلی (سینولات). واکسها. واکسهای سنتزی. واکسهای پل تیترا فلئور. واتیلن. واکسهای نفتی در مورد کاربرد نرم کن های مرکب (نرم کن ها توضیحاتی از مواد اولیه مرکب ها هستند).

۱۲۲ / کاغذ و مقوا به روایت آمارهای بانک مرکزی ۱-۱-۱ / صنعت چاپ / ۱۰۵-۱۰۱ / آمارهایی در مورد الف کاغذ و مقوا از گزارش ماهنامه، شاخص های عمده فروشی کالا (۱۰۱=۹۶۳۱).
۲. توضیحاتی در مورد واردات کاغذ و مقوا به داخل و ذکر مشکلاتی در زمینه های واردات و جمع آوری آمار ۳. تولید و توزیع کاغذ و مقوا.

۱۲۳ / کاغذسازی در مقیاس کوچک ۱ / ارسطو، سعید، قلعه بیگی، هایده ۱-۱ / صنعت چاپ / ۱۰۳ / در مورد ساختن کتاب می باشد نه در مورد بسته بندی.

۱۲۴ / بسته بندی پلاستیکی ۱-۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۳۱-۶ / بهمن ۶۷

۱۲۵ / استفاده از پوست درختان پهن برگ جهت بسته بندی ریشه نهال مادر ۱-۱ / عطارزاده، هوشنگ / زیتون ۴-۲۴ / شهریور ۶۲

۱۲۶ / پای سخن صنعتگران در نمایشگاه بسته بندی و چاپ ۱-۱ / نثاری، داریوش / صنعت چاپ / ۱۰۱-۶۱ / توضیحاتی در مورد شرکتهای مختلف: در مورد چاپ و بسته بندی در مابین صحتها: توضیحاتی در مورد ساختن ماشین آلات و تجهیزات چاپ و توضیحاتی در مورد چاپ بر روی فلز و انواع چاپها.

۱۲۷ / خواص فیزیکی و شیمیایی گاز ایندرید سولفور و نقش آن در نگهداری مواد غذایی ۱-۱ / رفعت نژاد، محمد حسین / استاندارد / ۷۳-۴ / شهریور ۷۵

۱۲۸ / پلاستیک و بسته بندی مواد غذایی ۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۱-۱ / خرداد ۷۰

۱۲۹ / روش جدید بسته بندی و نگهداری فرآورده های غذایی ۱-۱ / ملکی، محمد / بهکام ۵ /

۳۷ / اردیبهشت ۷۰

۱۳۰ / میوه و سبزی چگونه بسته بندی می شود؟ ۱-۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۵۴ و ۵۶ / خرداد ۷۰

۱۳۱ / پوشش دهی سطحی پلیمرها با سیلیس و دستیابی به فیلم شفاف ۱-۱-۱ / صنایع پلاستیک / ۳۶-۴ / مهر ۷۰

۱۳۲ / چه قدر کار در جهان چاپ / شکرخواه، یونس / صنعت چاپ / ۴۳-۰ / ۱-۱-۱
مختص صنعت چاپ است و ربطی به بسته بندی ندارد. آمار و ارقام از سراسر جهان در مورد صنعت چاپ.

۱۳۳ / نقش تحقیقات طراحی بسته بندی در بازاریابی جهانی / رزاقی، محمد / استرلینگ، آنتونی / استاندارد / ۵۴-۸ / اسفند ۷۵
در این مقاله اشاره به عصر حاضر بسته بندی های مختلف در جهان و نقش طراح در فروش کالا و وارد شدن صاحبان صنایع به بازارهای جهانی شده است و همچنین نقش بسته بندی های پلاستیکی و ماشین آلات جدید را معرفی نموده است.

۱۳۴ / جدول مواد اولیه پلاستیکها ۱-۱-۱ / استاندارد / ۶ / مهرماه ۷۰
به تشریح و معرفی انواع مواد اولیه پلاستیکی شده است.

۱۳۵ / بسته بندی صادراتی، نقش پر اهمیت چوب ۱-۱-۱ / صنعت حمل و نقل / ۱۰۸ / به تاریخچه مصرف بسته بندی های چوبی. کاربرد بسته بندی های چوب. فواید بسته های چوبی اشاره شده است.

۱۳۶ / اهمیت روشهای نگهداری مواد غذایی ۱-۱ / امینی، عالیه / استاندارد و کالاهای ایران / ۱- / خرداد ۷۲

۱۳۷ / خصوصیات عمومی مواد پلاستیکی ۱-۱-۱ / صنعت چاپ / ۱۰۵۲-۴ / ذکر خصوصیات پلاستیکهای مورد استفاده در بسته بندی. استحکام کششی. استحکام پارگی. مقاومت ضربه ای. استحکام درزبندی. مقاومت حرارتی. نقطه نرمی. شاخص ذوب. مقاومت. رطوبت. مسدود کننده گازها. ازدیاد طول. کشسانی. پایداری ابعادی. نفوذناپذیری در برابر روغنهای خوراکی و صنعتی. تیرگی در براقی. اشتعال پذیری. شقی یا خشکی.

۱۳۸ / فرآیند چاپ منسوجات ۱-۱ / صنعت چاپ / صنعت نساجی / ۱-۱ / مرداد ۷۳
ذکر انواع روش چاپ الیاف رادیواکتیو ۲. توضیحاتی در مورد کاربرد پلی استر. لاکرا و نایلون. منسوج. توضیحاتی در مورد یکسری الزامات قابل رعایت قبل از مرحله تکمیل پارچه. ذکر پاره ای از مشکلات چاپ در منسوج و ذکر مزایای آن. توضیحاتی در مورد کنترل شیوه و همانندی رنگ در چاپ بر

روی منسوج به روش بخار سریع.

- ۱۳۹ / قوطی‌های فلزی / داودی صوفی، نشاط / استاندارد و کالا‌های ایرانی / ۲۳-۰ / خرداد / ۱۷۲ / ۱. ذکر انواع ورق حلب ۲. ذکر انواع ورقهای مورد استفاده در بسته بندی ۳. ذکر انواع قوطی ۴. ذکر انواع لاکهای رزین ۵. توضیحاتی در مورد لاکهای پیگمان ۶. ذکر خواص لاکهای مورد استفاده ۷. توضیحاتی در مورد فرآیند اتصال در قوطی‌های فلزی ۸. توضیحاتی در مورد دربندی در قوطی‌های فلزی ۹. توضیحاتی در مورد آزمونهای قوطی ۱۰. توضیحاتی در معایب قوطی‌ها ۱۱. توضیحاتی در مورد آزمون فشار.
- ۱۴۰ / علائم اختصاری در صنایع پلیمری / ۱- / صنایع پلاستیک / ۰۲ / فروردین / ۷۵ / در این مقاله جداول علائم اختصاری پلیمرهای پلاستیکی معرفی می‌گردند.
- ۱۴۱ / ضرورت اجرای طرحهای تحقیقاتی در صنایع بسته بندی / ۱- / صفاکیش، فرزانه / استاندارد / ۱۲ / ۱- / در این مقاله به اهمیت لزوم اجرای طرحهای تحقیقاتی برای توسعه بسته بندی کالا همراه با بیان ابعاد ارتباط موضوعات بسته بندی آشنا می‌شویم.
- ۱۴۲ / استفاده از ضایعات بسته بندی / ۱- / صفاکیش، فرزانه / استاندارد / ۲۶ / ۱- / با بیان

کاربرد بسته بندی در جامعه امروزی و بازسازی انواع بسته بندی‌های مختلف جهت استفاده مجدد از آن بسته‌ها این مقاله به کار خود پایان داد.

۱۴۳ / روشهای بسته بندی و اهمیت طراحی در آن / ۱- / صفاکیش، فرزانه / استاندارد / ۳۱ / ۱- / تاریخچه بسته بندی. وضعیت بسته بندی در داخل کشور. کاربرد انواع بسته بندی‌ها در جهان. کاربرد بسته بندی لامپنه و ارتباط آن با محیط زیست. کاربرد پیگمانها در بسته بندی مواد غذایی و کاربرد بسته بندی در بسته بندی مواد غذایی.

۱۴۴ / شیوه‌های جدید در بسته بندی صنایع غذایی / ۱- / مهندس م. شمس / استاندارد / ۸۲ / ۱- / در این مقاله در خصوص مشکل صادرات انواع مواد غذایی کاربرد بشکه‌های اسپتیک در بسته بندی مواد غذایی. رب فرنگی. نقش تبلیغات در بسته بندی. مقررات و قوانین بسته بندی کالا و نقش طرح توزیع در طراحی بسته و فاکتورهایی که در حین بسته بندی کالا بایستی مد نظر قرار داد.

۱۴۵ / جادوی هنر و هنر بسته بندی / ۱- / قانع بصیری، محسن / کیمیا / ۷۱ / ۷۰ / در این مقاله نقش تبلیغات در بسته بندی و فروش کالا بسته خوب و معرفی عوامل مهم پیشرفت.

خصوصیات تبلیغات و بسته بندی مشخص می‌شود.

۱۴۶ / بسته بندی چیست؟ / ۱- / قانع بصیری، محسن / کیمیا / ۰۲ / ۷۰ / در این مقاله اشاره: تعریف بسته بندی، خصوصیات بسته خوب، ماء‌موریت و هدف بسته و معرفی انواع بسته بندی‌های مختلف به همراه کاربردشان شده است.

۱۴۷ / صنایع بسته بندی: گذشته، حال و آینده / ۱- / قانع بصیری، محسن / کیمیا / ۵۱۲ / ۷۰ / بسته بندی، بازیابی بسته، محیط زیست و از تاریخچه بسته بندی کالا، اهمیت بسته بندی کالا و وضعیت بسته بندی در جامعه صنعتی امروز بحث به میان آمده است.

۱۴۸ / جدیدترین کوره برای سرکف قوطی ICD / ۱- / صنعت قوطی / ۵۲ / تابستان / ۷۳ / معرفی قوطی‌های خشک کن مایع لاستیک زنی، خصوصیات و ویژگی‌های دستگاه.

۱۴۹ / دستگاه قوطی سازی / ۱- / صنعت قوطی / ۵ / تابستان / ۷۳ / خصوصیات کاربردی دستگاه قوطی سازی.

۱۵۰ / قوطی‌های نوشابه / ۱- / صنعت قوطی / ۱- / بهار / ۷۳ / کاربردهای قوطی در امر مواد غذایی، مزایا و معایب بطری‌های مختلف از جنس‌های مختلف.

دکالدر

ماشینهای صنعت بسته بندی

مهر چرخان دستی

مدل : ۹۹



- عدم نیاز به استمپ جداگانه .
- قابلیت حروفچینی فارسی و لاتین .
- چاپ روی کارت، چوب و منسوجات .
- بکارگیری آسان و بدون نیاز به تخصص .

تهران - خیابان ستارخان - خیابان شادمهر - شماره ۳۵ | کد پستی ۱۴۵۶۹۱
تلفاکس: ۶۵۱۳۱۶۶ - ۶۵۱۳۱۷۷ - E-MAIL : WIDDERCO@APADANA.COM

واژه‌شناسی بسته‌بندی

پلاستیکی

لفظهای پلاستیکی

فیلمهای اکسپند شده و به اشکال گوناگون نظیر: EPE و... انواع فیلمها به شکل روده.



تورهای پلاستیکی تزریقی (In Jection)

Injection تهیه شده به روش تزریق را گویند.

مواد افزودنی (Additives)

استفاده از مواد افزودنی یکی از متداولترین راههای بهبود خواص مواد پلیمری می‌باشد. دلایل استفاده از مواد افزودنی شامل پایداری، کمک در فرایند و بهبود استفاده نهایی می‌باشد.

عوامل به تاخیر انداختن آتش سوزی

(Flame Retardant Agents)

اکثر مواد بسته بندی می‌توانند بسوزند ولی این مسأله در بسته بندی خطر جدی محسوب نمی‌شود (در مقایسه با کاغذ و مقوا). قابلیت آتشگیری مواد بسته بندی فله نظیر فوم‌های سخت می‌تواند یک مشکل محسوب شود. به منظور کاهش قابلیت آتشگیری از موادی نظیر کلراید آنتیموان و هیدروکربن‌های آروماتیک پلی کلرینه قطعی، استفاده می‌نمایند.

عوامل بهبود دهنده نسبت به ضربه

(Impact Modifiers Agents)

این مواد به پلیمرهایی که دارای شکنندگی ذاتی هستند، اضافه می‌گردند (نظیر PS, PVC) تا مقاومت به ضربه آنها را افزایش دهند. مواد بهبود دهنده PVC شامل پلی (متیل متاکریلیت / بوتادین / استایرن) (MBS) و پلی (متاکریلیت / بوتادین / استایرن) (MABS) می‌باشند. کوپلیمر اتیلن / وینیل استات (EVA) برای افزایش مقاومت به ضربه فیلمهای PVC استفاده می‌شود.

عوامل روان ساز (Lubricant Agents)

پلاستیکهای مذاب کاملاً ویسکوز (گرانرو) هستند لذا به منظور کاهش نیروی اصطکاک در پاره‌ای از موارد نیازمند به افزودن عوامل روان ساز می‌باشند. عوامل روان ساز به دو نوع داخلی و خارجی تقسیم می‌شوند. فرم دهنده‌ها (Formers) تقریباً با هر ماده و ترکیبی سازگار و پایدار می‌باشند.

اشعه دادن / پیوند عرضی (Irradiation / Crosslinking)

به منظور بهبود مواد پلاستیکی از دو روش اصلی استرلیزاسیون سطح و پیوند عرضی پلیمر استفاده می‌شود. دو فرایند اصلی در روشهای معمول وجود دارد: استفاده از اشعه گاما (کیالت ۶۰ یا اشعه X) و استفاده از ذرات شتاب دار (شتاب دهنده اشعه الکترون).

سبد (Basket)

طبق استاندارد آمریکا مصوب ۱۹۱۶ سبد به ظرفی گفته می‌شود که دارای ظرفیت متغیر بوده و از نوارهای بافته شده یا صفحات با زوایای مستقیم تشکیل شده باشد. سبدهای پلاستیکی اغلب به منظور جابجا کردن کالا و به جهت کاهش وزن، معمولاً به صورت مشبک تهیه می‌شوند. سبدها اغلب دارای دستگیره یا فرورفتگی در بدنه می‌باشند تا جابجایی با دست را تسهیل نمایند همچنین در طراحی آنها اغلب تمهیداتی صورت می‌گیرد تا چیدمان ظروف بر روی یکدیگر میسر باشد. سبدها عموماً به روش تزریق تهیه می‌شوند و جنس اغلب آنها از HDPE و گاهی PP می‌باشد.

خواص کششی (Tensile Properties)

خواص کششی به رفتار ماده پلاستیکی وقتی نیروی کششی بر قسمت یا قسمتهایی از آن وارد آید، اطلاق می‌شود. این خواص از این لحاظ مهم هستند که مشخص کننده استحکام ماده می‌باشند.



خواص خمشی (Flexural Properties)

این خاصیت مقاومت ماده را در مقابل شکست تحت یک تنش خمشی در مرکز نمونه‌ای با سطح مقطع مستطیلی که دو سر آن درگیر است، مشخص می‌سازد. استحکام ماده در برابر خم شدن یا خمیدگی مطابق آنچه که برای تنش بود، به صورت lb/in بیان می‌شود و این استحکام در نقطه‌ای است که بار به سطح مقطع نمونه وارد می‌شود و نمونه در لحظه شکست قرار دارد.

فیلم سلولز اصلاح شده

(Regenerated Cellulose Film)

فیلم سلولز ماده‌ای است نازک، قابل انعطاف و شفاف که از خمیر چوب، که سلولزی رشته‌ای شکل و طبیعی می‌باشد، به دست می‌آید.

قابلیت ماشین کاری (Machineability)

قابلیت استفاده از فیلم در ماشین بسته بندی را گویند.

تقریباً همه پلاستیسایزرها (GV) به عنوان یک روان ساز داخلی عمل می‌کنند. مواد دیگری که در این رابطه استفاده می‌شوند شامل ژلاتین نفت (Jelly Petroleum) روغن پارافین و استرهای اسید چرب و آمید می‌باشند. روان سازهای خارجی اصطکاک را در سطوحی که پلاستیک مذاب با تجهیزات فرایند در تماس است، کاهش می‌دهند. این عوامل نباید در مواد مذاب قابل حل باشند، لذا غلظت چربی سطح را ماکزیمم می‌نمایند، مواد چرب کننده خارجی شامل استئارات فلز نظیر استئارات کلسیم و روی هستند.

عوامل بهبود دهنده وضوح (Brighteners Agents) (Optical)

بسیاری از پلاستیکها به رنگ زرد یا کرم مایل هستند. افزودن عوامل بهبود دهنده ویژه، وضوح پلاستیکها را بیشتر می‌نماید. مواد متداول مورد استفاده برای این منظور شامل تیوفن (Thiophene) و استیلبن (Stilbene) هستند.

عوامل لغزنده یا بهبود دهنده (Slip Agents)

پلاستیکها معمولاً ضریب اصطکاک بالایی دارند. این مسأله سبب می‌گردد که فیلمهای نازک و به ویژه با سطح صاف، به سختی کشیده می‌شوند (یعنی بر روی هم یا بر روی دستگاه به سختی می‌لغزند). مواد افزودنی که به منظور بهبود لغزش استفاده می‌گردند در داخل پلاستیک جای گرفته و به عنوان یک روان ساز خارجی عمل می‌کنند. از عوامل متداول می‌توان به آمیدهای اسید چرب اشاره نمود. عوامل لغزنده سبب سهولت و تسریع توزیع فیلمهای رول شده (پیچیده شده به دور فرقره) نیز می‌گردند.



ارینت کردن یا جهت دار نمودن (Orientation)

بعضی از پلیمرها را می‌توان با کشش در دمای بالاتر از دمای تبدیل شیشه‌ای (Tg) بهبود داد. این دما نقطه‌ای است که در آن پلیمر از حالت شکننده و شیشه مانند، به یک حالت لاستیکی می‌رسد. ارینت کردن را می‌توان در دو جهت عرضی یا طولی (جهت ماشین) انجام داد.

تبلور یا کریستالی کردن (Crystallization)

متبلور کردن پلیمرهای با وزن مولکولی سنگین نظیر پدیده‌ای که اغلب در مورد سایر مواد دیده می‌شود (نظیر یخ بستن محلول آب نمک یا آب و شکر) نمی‌باشد. زنجیره‌های پلیمر به دلیل طول زیاد با یکدیگر درگیر و پیچیده می‌گردند و این مسأله از تبلور و کریستالیزاسیون کامل مانع می‌نماید. مناطق بی شکل یا آمرف (Amorphous) در بین مناطق کریستالی وجود دارند. نزدیک شدن زنجیره‌های مولکولی در سطوح کریستال سبب می‌گردد تا نیروهای بین مولکولی بسیار قوی‌تری نسبت به مناطق آمورف ایجاد گردد.

میزان شریک یا انقباض (Shrinkage)

استفاده از حرارت (اغلب هوای داغ) سبب انقباض (شرینک) فیلم می‌شود. انقباض ممکن است در یک جهت و یا همزمان در دو جهت صورت پذیرد.

فیلم پایدار شده (Stabilized)

اضافه کردن مواد افزودنی خاص به منظور ایجاد مقاومت در برابر نور ماورای بنفش.

دی - آی - ای (DIE)

شکافی که رزین مذاب با ضخامت کم از این شکاف به بیرون ریخته می‌شود تا به شکل فیلم یا ورق در آید.

آنیل (Anil)

عملیات حرارتی که به منظور نرم کردن ماده، همگن کردن و آزاد کردن تنش صورت می‌گیرد.

چسبهای ترموپلاستیک

(Thermoplastic Adhesives)

این چسبها با گرما نرم می‌گردند و با خروج گرما دوباره سخت می‌شوند و اگر دوباره گرم گردند مجدداً نرم می‌شوند. به همین دلیل لامینه‌هایی که با چسبهای ترموپلاستیک تهیه می‌گردند نسبت به دما مقاوم نیستند.

چسبهای ترموست

(Thermosetting Adhesives)

این نوع چسبها در بسته بندی‌های قابل انعطاف ترجیح داده می‌شوند. بعد از اینکه دو لایه در جوار هم قرار گرفتند یک واکنش شیمیایی صورت می‌گیرد، این واکنش یک ترکیب شیمیایی جدید را به وجود می‌آورد که قادر است لامینه‌ها را در کنار هم نگهداری نماید.

اتصال گرم (Hot Tack)

اتصال گرم، مقاومت به جدا شدن سیل بلافاصله بعد از برطرف شدن درجه حرارت و فشار عملیات سیل، می‌باشد.

استحکام سیل (Seal Strength)

تعریف ساده این پارامتر شامل نیروی لازم برای جدا کردن یک سیل می‌باشد که بر حسب پوند نیرو (یا نیوتن) بر هر اینچ (سانتیمتر) از عرض تعریف می‌گردد.

فرآیند شریک (Shrink Proccs)

تقریباً همه فیلم‌های پلاستیکی در اثر اعمال حرارت تا حدی منقبض (جمع یا شریک) می‌شوند. همانطور که می‌دانیم در بیشتر بسته بندی‌های پلاستیکی پایداری ابعاد فیلم یک حسن و مزیت محسوب می‌گردد. فیلم‌های شریک (جمع شونده) نوع خاصی از فیلم‌ها می‌باشند که پایداری ابعادی خود را در اثر حرارت از دست می‌دهند که از این خصوصیت برای بسته بندی کالا استفاده می‌گردد.

پروسه بادی (Blown Tubular Process)

در این روش مواد پس از ذوب توسط اکسترودر (Extruder) در قسمت دای (DIE) یا شیار تزریق شده و خنک می‌شود. دای یا شیار به شکل مدور می‌باشد. در نتیجه فیلم تهیه شده به شکل روده (تیوب) خواهد بود. فیلم در حین حرکت مجدداً تا دمای بالای Tg و پایین تر از نقطه ذوب، گرم می‌شود و توسط فشار هوا به صورت یک حباب، باد می‌گردد. باد شدن و انبساط تیوب (روده) سبب اریخته شدن و نظم و ترتیب زنجیرهای پلیمر می‌شود، بعد از این مرحله فیلم خنک شده و توسط غلطکها جمع می‌گردد.

تراوایی (نفوذپذیری) (Permeability)

تراوایی گاز، میزان انتقال یک گاز از ضخامت تعیین شده یک ماده پلاستیکی در شرایط کنترل شده دما، فشار و رطوبت می‌باشد. میزان انتقال گاز از ماده پلاستیکی با افزایش ضخامت، کاهش می‌یابد.

پلی اتیلن چگالی پایین خطی (LIN LDPE)

این مواد غالباً از پلی اتیلن چگالی پایین معمولی مستحکم تر و محکم تر هستند، اما از نظر خواص دیگر مشابه می‌باشند.

قالب ریزی بادی تزریقی

(Injection Blow Moulding)

قالب ریزی بادی برای ساخت ظروف کوچکی مناسب است که به خواص بصری بهتر، و دقت ابعادی بالاتری نسبت به روش بادی اکستروژن نیاز دارند. این فرآیند بالاخص برای ظروفی که دارای گردن صاف (بدون متعلقات) می‌باشند، مناسب تر است. دستگیره‌ها در این فرآیند نمی‌توانند شکل بگیرند.

ترموفرمینگ (شکل دهی حرارتی)

(Thermoforming)

در فرآیند شکل دهی حرارتی، ماده به شکل ورق با گرما نرم شده و با استفاده از خلاء، فشار و کمکهای مکانیکی به کار گرفته می‌شوند تا توزیع ماده به شکل بهتری صورت گیرد.

قالب ریزی بادی کششی (Blow Moulding Stretch)

تکنیک کششی (شامل اریخته کردن Orientation) را می‌توان هم در قالب ریزی بادی اکستروژن و هم قالب ریزی تزریقی به کار گرفت. ظروف حاصل از این فرآیندها به دلیل اریخته بودن، دارای استحکام عالی و مقاومت در برابر ضربه، خواص بصری بهتر و خواص نفوذناپذیری اصلاح شده تری می‌باشند.

ظروف پلاستیکی

با دیوشهای باز و بسته شو

(Snap Lid)

این ظروف قابلیت استفاده مجدد را دارند.

اکستروژن لوله‌ای (Tube Extrusion)

روش اکستروژن لوله‌ای برای تولید ظروف متوازی‌السطوح و بدون درز (Seamless) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در فرآیند اکستروژن یک ماده ترموپلاستیک در اثر گرما و فشار نرم می‌شود.

سپس ماده مذاب حاصله را از یک دای (شکاف) با اندازه خنک کننده عبور می‌دهند تا در مقطع عرضی ابعاد آن حفظ شود. لوله را سپس می‌توان به طول‌های مناسبی برش داد و ظروف مورد نظر را ساخت.

قالب ریزی تزریقی (Injection Moulding)

قالب ریزی تزریقی برای تولید ظروف دیواره نازک یا دیواره کلفت با گردن‌های گشاد استفاده می‌شود.

در این فرآیند، ترموپلاستیکی که با گرما نرم شده است با فشار به درون یک قالب وارد می‌شود و بعد در آنجا سرد می‌گردد. این قالب ممکن است یک حفره‌ای یا چند حفره‌ای (تکی یا چندتایی) باشد.

قالب ریزی چرخشی

(Rotational Moulding)

قالب ریزی چرخشی شکلی از پودر ته نشین شده است که پودر پلاستیک در آن به قالب فلزی و توخالی وارد می‌شود. این قالب سپس عمودی و افقی در مراحل پیوسته و ناپیوسته می‌چرخد.

پودر ذوب می‌شود و به شکل درونی قالب در می‌آید و پیش از آنکه به شکل یک ظرف کامل خارج شود، سرد می‌شود.

قالب ریزی فشاری

(Compression Moulding)

قالب ریزی فشاری پلاستیک عمدتاً با مواد گرما سخت (Thermoset) انجام می‌شود. مقداری از این ماده به شکل پودر، گلوله (Pellet) یا خمیر (Dough) در حفره پایینی یک قالب گرم شده، قرار می‌گیرد و توسط پایین آمدن نیمه بالایی (سمبه) متراکم می‌شود.

این ماده سپس در اثر گرما و فشار در درون قالب جریان می‌یابد و به شکل قالب در می‌آید. مواد گرما سخت در این شرایط سریعاً سخت می‌شوند و بدون سرد کردن قالب از آن بیرون می‌آیند.

قالب ریزی انتقالی

(Transfer Moulding)

نوع اصلاح شده قالب ریزی تراکمی است که در آن ماده پیش از جریان (ورود) به داخل قالب گرم شده و نزدیک به هم در محفظه‌ای گرم و نرم می‌شود.

فرم‌فیل / سیل

(Form / Fill / Seal)

منظور روش یا دستگاهی است که در آن بسته شکل گرفته، پر شده و نهایتاً دربندی می‌شود.





مواد غذایی و اثرات متقابل بسته بندی (۲)

نویسنده: Sarah J. Risch

تعداد صفحه: ۲۶۵

قیمت: ۵۴/۵ دلار



کانتینرهای حمل به منظور حفظ و نگهداری، هر قسمت از مواد غذایی بسته

بندی شده را به صورت صحیح (از هر گروه) و ساده حمل می‌کنند. این مجموعه جدید بیشترین و فراگیرترین اطلاعات را جریان آورده است و قابل استفاده برای شرکت‌های بسته بندی مواد غذایی و وابسته به آن می‌باشد. یک بخش مهم از این کتاب در خصوص بسته بندی میکروویوها که به صورت دقیق به مواد اولیه و فرایند آن اشاره می‌کند اختصاص یافته است.

این کتاب یک منبع با ارزش برای محصولات مواد غذایی، صنایع غذایی پیشرفته و مهندسی که نیازمندند، آگاه شوند چه چیزی می‌تواند در بسته بندی مواد غذایی مختلف و انواع بسته‌ها رخ بدهد، می‌باشد. در این کتاب همچنین به نحوه نگهداری بسته بندی مواد غذایی تازه و نو، مطالبی به صورت آیین نامه‌های بسته بندی آورده شده است که در آمریکا، انگلستان و مجامع اروپایی نیز بهره برداری می‌شوند.

ناحیه منظم کردن فرآیند بسته بندی

نویسنده: Ken Gillo

سال انتشار: ۲۰۰۳ میلادی

تعداد صفحه: ۲۵۹

قیمت: ۱۲۹/۵ دلار

این کتاب راهنمای مهندسی در رشته الکترونیک می‌باشد. اطلاعات این کتاب شامل مهمترین اطلاعات برای اتصالات مواد اولیه بسته بندی قطعات الکترونیک تازه

ساخته، است. نویسنده به وسیله یک گروه توانسته، کلاسهای جهانی این حرفه و شغل را دسته بندی نماید. در این کتاب پژوهشگران فرایند بسته بندی مواد را که خیلی مهم و حساس می‌باشند برای طراحی و نحوه ساخت آماده کرده‌اند.

راز طراحی بسته بندی

نویسنده:

Catharine Fishel and Catharine Sons

قیمت: ۱۶ دلار

کاترین فیشل و

کاترین سونس،

این دو نفر جزء

بزرگترین

نویسندگان

طراحی می‌باشند.

این دو نویسنده

علاوه بر نویسندگی در طراحی گرافیکی تصاویر بسته بندی، طراحی آرم شرکتها و طراحی چهره سر و صورت نیز مهارت دارند. جلدهای بعدی این کتاب که در دست می‌باشد، می‌تواند خواننده را با معرفی الگوهای جدید به وجد آورد که چگونه عناصر کوچک طراحی می‌توانند در خلق یک بسته نقش داشته باشند. برخلاف بقیه کتابهای طراحی، این کتاب با نقشه‌های ابتدایی و آشنایی جزئیات مراحل انجام خلق طرح یک بسته را برای خواننده فراهم می‌آورد. با ۵۰ طرح و نقشه این کتاب می‌توان برای محصولات غذایی، آشامیدنی و قطعات فلزی، طرحهایی را به وجود آورد. طرحهای این کتاب با رنگهای مختلف و اوریجینال آورده شده است.



راهنمای بازار

برای طراحی بسته‌های موفق

نویسنده:

Herbert Meyers and Murray J. Lubliner

سال انتشار: ۲۳ دسامبر ۲۰۰۲ میلادی

قیمت: ۲۵/۸۳ دلار



این کتاب برای تجار لازم و ضروری است. نویسنده به طراحانی که اطلاع از اخلاق مصرف کننده ندارند، به خرید این

کتاب توصیه می‌کند. این کتاب به طراحان کمک می‌کند، که یک دید کلی از طراحی بسته بندی بیشتر برای سفارش ساخت (تا حدی قشنگ و شکیل) داشته باشند. نویسنده افراد را به خواندن این کتاب دعوت می‌کند و به یک ارتباط دو طرفه نوید می‌دهد تا دریابیم هدف هر کدام از بسته‌هایی که مادر آن پیشرفت کردیم، نویسنده سعی کرده، این کتاب را از دیدگاه تجار و بازرگانانی که کالا صادر می‌کنند، تهیه نماید به همین دلیل مطالب طراحی این کتاب برای فروش بیشتر محصولات گردآوری شده است.

بسته‌های کامل

(چطور بیافزاییم ارزش آن را از میان

طراحی گرافیکی)

نویسنده: Catherine M. Fishel

سال انتشار: ۲۰۰۳ میلادی

قیمت: ۸ دلار

طرح بسته‌های

کامل در این کتاب،

یک نمایش دیدنی از

۲۵ طرح گرافیکی

همراه با نقشه فنی

بوده که ایجاب

می‌کند هر طراح با

یک درک بالا و با ارزش برای محصولاتی که بیشترین ارزش را در فروش دارند، در طرح خود در نظر بگیرند. این کتاب تمام اطلاعات و عناصری که در طراحی نقش دارند، مورد بررسی قرار می‌دهد و اطلاعاتی پسندیده برای مصرف کننده با شرح و توصیف آرایه می‌دهد اینکه چرا و چطور اینها طراحی می‌کنند؟ هر طرح از این کتاب بدون هیچ غلوی در بیننده ایجاد احساس قلبی در لمس کردن طرح را می‌دهد.



آسیا کپ بند

ASIA CAP BAND

۱- تولیدکننده انواع غلاف پلمب درب مواد غذایی (شرینک فیلم PVC)

۲- تولید لیبل شرینک فیلم PVC

۳- چاپ ظروف یکبار مصرف تا ۵ رنگ با دستگاههای ایتالیایی و سیستم رنگ UV

۴- چاپ درب ظروف تا ۶ رنگ برای اولین بار در ایران

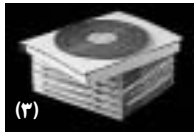
دفتر: تهران، فلکه اول صادقیه، به سمت ستارخان، پلاک ۸۹۲

تلفن: ۴۲۰۵۵۱۲-۴۲۰۸۱۳۹-۴۲۰ دورنگار: ۶۴۳۵۱۶۷

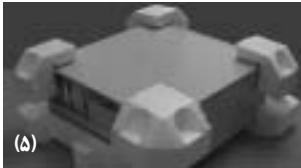
هر کدام از این سر فصلها دارای انواع سایز و مدل های مختلف به همراه قیمت فرآورده می باشند. می توان با کلیک بر روی هر یک از این عناوین توضیح داده شده به اطلاعات کامل تر و تخصص تر آنها نیز دسترسی پیدا کرد.

همچنین امکان کاوش برای نام تجاری خاص با نام یک تولید کننده خاص نیز وجود دارد. در این پایگاه علاقمندان می توانند با ذکر مشخصات خود با این سایت مکاتبه داشته باشند.

از نکات حائز توجه در این سایت بخش ایمنی می باشد که در این بخش آنچه که باید یک متصدی بسته بندی در هنگام کار در کارگاه بسته بندی از قبیل نحوه لباس پوشیدن و متعلقات یک کارگر ماهر که بایستی توجه کند تا رعایت و دستورالعمل های ایمنی در محل کار نیز آورده شده است. در بخش بازار این سایت نیز می توان اقلام مورد نظر خود را در میان اقلام موجود در بازار جستجو کرده و مستقیماً با یکی از نمایندگی های این سایت ارتباط برقرار کرد.



(۳)



(۵)



(۶)



(۲)



(۱)



(۴)

WWW.Uline.Com/

ULINE

این سایت یکی از کاملترین سایتهای اطلاعاتی در زمینه معرفی مواد اولیه، مواد مصرفی، وسایل و تجهیزات بسته بندی می باشد. بخشهای متنوعی که برای این سایت بسته بندی در نظر گرفته شده است به همراه طرح زیبای آن خواننده را وادار می کند که هر وقت مطلب جدید در رابطه با وسایل و مواد بسته بندی مورد نیاز داشته باشد به این سایت مراجعه کند. سر فصلهای مهم این سایت عبارتند از:

- معرفی انواع بسته های کارتتی
- کیسه های آنتی استاتیک و کاربرد آنها در صنعت الکترونیک. تصویر (۱)
- کیسه های پلی اتیلن و انواع آن. تصویر (۲)
- انواع تسمه کشی های دستی و اتوماتیک به همراه مواد مصرفی آنها.
- طرح های جدید بسته بندی CD و نوارهای ویدئویی. تصویر (۳)
- انواع لیبل ها و برچسب های تبلیغاتی.
- انواع لیبل های الصاقی جهت نصب بر روی جعبه های چوبی.
- معرفی انواع مختلف Packing Leist جهت نصب بر روی واحدهای تکمیلی به دست مصرف کننده.
- پاکتهای چند لایه (لامینه شده) برای مرسولات پستی. تصویر (۴)
- کاربرد انواع ضربه گیرها بر روی بسته بندی های حمل و نقلی. تصویر (۵)
- بارکد. تصویر (۶)

تدابیر وزارت صنایع و معادن برای مقابله با واردات کالاهای چینی

کرد: از آن جا که این تفاوت در خودرو معنی دار بود، ما پذیرفتیم که شرط واردات قطعات کامل خودرو به کشور، ایجاد اتاق رنگ و مونتاژ و انجام حد معینی از سرمایه گذاری باشد، ضمن این که بالا بودن میزان واردات قطعات برای یک خودرو موجب افزایش تعرفه واردات قطعات آن می شود. وی گفت: این سیاست را باید در مورد بقیه رشته های صنعتی نیز در پیش بگیریم.

وی در پاسخ به این پرسش که آیا واردات ۲/۵ میلیارد دلاری قطعات خودرو در سال گذشته، تهدیدی برای صنعت خودرو محسوب نمی شود، گفت: اگر قرار بود سال گذشته خودروهایی که در داخل ساخته شد، از خارج وارد شود، حدود ۱۰ میلیارد دلار ارز نیاز بود، ضمن این که بخش عمده واردات ۲/۵ میلیارد دلاری قطعات خودرو در سال گذشته مربوط به خودروهای سنگین بوده است که از ارزیابی بالایی برخوردارند و تنها بخشی از این رقم متعلق به خودروهای سواری بوده است.

ورود کالاهای چینی مطمئناً یکی از چالشهای مادر آینده خواهد بود و بر این اساس تولیدکنندگان باید توان رقابتی خود را افزایش دهند. وی در ارتباط با اقدامات کوتاه مدت وزارت صنایع و معادن برای ارتقای توان رقابت پذیری واحدهای تولیدی، اظهار داشت: وزارت صنایع و معادن امسال پیشنهاد در نظر گرفتن یک رقم حداقل (کف دلاری) برای قیمت محصولات صنعتی وارداتی به کشور را مطرح کرد تا محصولات خارجی به ویژه در صنایع نساجی و لوازم خانگی با کم اظهاری گمرکی وارد نشوند. جهانگیری افزود: این پیشنهاد در کمیسیون ماده یک و دولت تصویب شد و آقای کرباسیان هم قول داده اند که به زودی آن را اجرا کنند. وزیر صنایع و معادن در ارتباط با تفاوت بسیار زیاد تعرفه واردات کامل یک خودرو (CBU) و واردات آن به صورت قطعات (CKD)، خاطر نشان

رفاه/ مطمئناً یکی از چالشهای مهم در آینده توسعه صنعتی کشور، ورود کالاهای چینی خواهد بود. وزیر صنایع و معادن اسحاق جهانگیری در گفتگو با خبرگزاری فارس با بیان این که هم اکنون محصولات چینی برای تمام کشورهای دارای تولیدات صنعتی مشکل ساز شده است، گفت: قیمت تمام شده تولید در چین به شدت پایین است و این کشور دارای استانداردهای مخصوص به خود است که معمولاً در حد پایینی نیز قرار دارد و تولیدکنندگان این کشور امتیازات بانکی و تشویقهای صادراتی بسیاری دریافت می کنند. وی تصریح کرد: این شرایط موجب شده تا ورود کالاهای چینی به اکثر کشورها منجر به تعطیلی بخشی از تولیدات آنها شود. جهانگیری تاکید کرد: اگر چه ما هنوز از ناحیه محصولات چینی در سطح وسیع دچار مشکل نشده ایم، اما

قابل توجه باغداران برچسبهای هوشمند زمان مناسب برای خوردن میوه را به خریداران اعلام می کنند

اابرار اقتصادی/ برچسبهای هوشمند بر روی بسته های خوراکی که اعلام می کند میوه های داخل بسته چه موقع آماده خوردن هستند، قفسه های سوپرمارکتهای اسکاتلند را انباشته خواهد کرد. به گزارش ایسنا، این حسگر هوشمند برای اندازه گیری بو و طعم میوه و تغییر رنگ آن زمانی که محصول رسیده و آماده مصرف باشد، طراحی شده اند. کاربرد آزمایشی این بسته های جدید هوشمند ماه آینده آغاز خواهد شد. در این مرحله آزمایش بر روی بسته های گلابی خواهد بود ولی شرکت طراح این حسگر در نظر دارد در صورت موفق بودن این آزمایش ها، برای سایر میوه ها نظیر کیوی، انبه و آووکادو نیز از این سیستم استفاده کند. این برچسبهای حسگر هوشمند از سوی یک شرکت نیوزلندی اختراع شده اما برای نخستین بار در انگلیس مورد استفاده قرار می گیرد. زمانی که رنگ حسگر قرمز باشد نشان می دهد که گلابی ها هنوز کال هستند. رنگ نارنجی حسگر نشان می دهد که میوه ها هنوز سفت هستند اما شیرینتر شده اند. رنگ زرد یعنی میوه کاملاً رسیده و آماده خوردن است.

شرکت بازرگانی پتروشیمی کیسه های پلی پروپیلن را توزیع نمی کند

اابرار اقتصادی/ شرکت بازرگانی پتروشیمی سهمیه کیسه PP مورد نیاز کیسه های آرد و سبوس را به طور کامل و بدون وقفه توزیع نمی کند. مدیرکل تامین و توزیع کالای وزارت بازرگانی در گفت و گو با مهر با اشاره به این که برای بسته بندی و حمل و نقل دو کالای یارانه ای آرد و سبوس از کیسه های پلی پروپیلن استفاده می شود گفت: به دلیل نظام قیمت گذاری و سهمیه ای، مواد پلی پروپیلن در شرکت بازرگانی

پتروشیمی و افزایش قیمت های جهانی در تامین و توزیع این مواد نباید وقفه ای ایجاد شود.

حسین مدرس خیابانی افزود: به علت بار هزینه ای دولت، شرکت بازرگانی پتروشیمی باید در تامین کیسه پلی پروپیلن مورد نیاز آرد و سبوس جدیت بیشتری به خرج دهد.

به گفته وی، شرکت بازرگانی پتروشیمی نباید افزایش قیمت های جهانی را به کالاهای یارانه ای تسری دهد. وی تصریح کرد: با توجه به سهمیه بندی خاص کیسه پلی پروپیلن برای کیسه های آرد و سبوس، شرکت بازرگانی پتروشیمی باید بدون هیچ گونه وقفه ای این سهمیه را بدهد تا در توزیع کیسه های آردی کشور خللی ایجاد نشود.

تسهیلات جدید وزارت بازرگانی برای واردات کاغذ اعلام شد

همشهری/ معاون توسعه بازرگانی داخلی وزارت بازرگانی گفت: در حال حاضر واردات کاغذ به کشور آزاد است و به منظور حمایت از ناشران و مصرف کنندگان نرخ تعرفه واردات کاغذ چهاردرصد قانون تجمیع عوارض است. حسن یونس سینیکی در گفت و گو با خبرگزاری فارس، با اشاره به این که مابه التفاوت دیگری از واردات کاغذ اخذ نمی شود زیرا حدود هشتاد درصد از کاغذ مورد نیاز کشور باید از خارج وارد شود.

سینیکی افزود: نیاز کشور به انواع کاغذ چون تحریر، کتابهای درسی، روزنامه، گلاسه و مقوا حدود ۴۰۰ هزار تن در سال است که حدود ۸۰ درصد آن باید از خارج کشور تامین شود.

معاون وزیر بازرگانی گفت: مسئولیت تامین و توزیع کاغذ چاپ سازمانها و ارگانهای دولتی بر عهده وزارت بازرگانی است و تامین مابقی نیاز کاغذ در اختیار سایر دستگاه ها است. وی تاکید کرد: پس از سیاست تک نرخی شدن ارز یارانه ریالی اجرای مابه التفاوت یکسان شدن نرخ ارز در اختیار وزارت صنایع قرار گرفت در حالی که مسئولیت تامین کاغذ

ماشین سازی اندیشه

قویترین تولیدکننده ماشین آلات کارتن سازی

- اولین سازنده چاپ فول اتوماتیک چهار رنگ تمامه ترکیبی
- چاپ و چاک چهاررنگ فلکسو و دایکات روتاری در ایران
- اولین سازنده دایکات روتاری
- دایکات تفت اتوماتیک طرح (BOBST) در ایران
- چاپ دو رنگ فلکسو و روتاری به ابعاد ۳۷۰۰×۳۶۰۰
- انواع دایکات پینگ پلنگ
- فضا کش و برش سوپر سنگین جدید ۴ و ۶ مموره با امکانات ویژه
- چاپ یا کاربر نقاله ای (زنجیری) ■ لامینت (چسب زن و پرس غلطکی ۱۱۴۰۰)



خدمات پس از فروش
۱۸ ماه گارانتی

تهران: دستارخان/تهران: ویلا/کوهن: شهید دهقان پلاک ۴ واحد ۶ تلفن: ۰۲۱-۶۵۲۳۰۰۶

گلدفان: اصفهان/قزلبان امام خمینی/ایستگاه قنوت تلفن: ۰۳۱-۳۸۶۷۸۸۴ همراه: ۰۹۱۳ ۱۱۱ ۳۵۶۷

web: <http://andisheh-machinery.com>
E-mail: andishehmachinery@yahoo.com

سکس کارتن

(سپاهان)

مرکز توزیع:

- ◀ انواع ورقهای سه لایه و پنج لایه در عرضهای ۱۰۰ الی ۲۲۰
- ◀ انواع کاغذ در گرماژ ۱۱۲۷ الی ۲۰۰ گرم و در عرضهای ۱۰۰ الی ۲۰۰
- ◀ تسمه و ماشین آلات تسمه کشی و ماشین آلات کارتن سازی
- ◀ خدمات مشاوره ای در امور بسته بندی و کارتن سازی

آدرس: اصفهان - چهار باغ عباسی - ساختمان افتخار - طبقه ۴ - واحد ۵۱۵ تلفن و فاکس: ۰۲۱۷۹۴۲ - ۲۲۱۴۱۲۵ (۰۳۱۱)

همراه: ۰۹۱۳ ۱۱۱ ۳۵۶۷ - ۰۹۱۳ ۱۸۱۱۵۴۴

In the name of God
the Beneficent the merciful



Cover:

KASE MAKE (Iran Ag.) Cutting System

Unit1006-10th Floor- Shahab
Building - Near The Saeed park -
Valyasar Ave. Tehran - Iran
Tel: (+98 21) 8721192 - 8721156
Fax: (+98 21) 8721230 See Page10

SANAT BASTEBANDI (Monthly Packaging magazine)

7th year, No.63, 2004

Editor: **Reza Nooraei**
editor@iranpack.org

P.O.Box: 13145-1487 Tehran, Iran
Tel: +98 21 7607963 - 7513341
Fax: +98 21 7512899

Email: info@iranpack.org
Web: www.iranpack.org

Public relations: **Shervin Salimi**

Scanning and Layout: **Zaynab Sadeghi**

Writers: **Reza Nooraei**
Soheil Chehrehei
soheil@iranpack.org

Mustafa Iranmanesh
mustafa@iranpack.org

Mustafa Imampour
mos-sokh@iranpack.org

Hojjat Salmani
salmani@iranpack.org

Arastoo Shahabi
shahabi@iranpack.org

Hashem habibi - Soosan Khakbiz

More than 1000
names and addresses
of Packaging industry
and services in Iran
By Sanat Bastebandi magazine
With:
Alphabetical search
and Print option

IranPack 2004



صنایع بسته بندی به بند یزد

- تولید کننده تسمه بسته بندی پلاستیکی (PP)
از سایز ۶ تا ۱۹ میلی متر، ماشینی و دستی
- مبتکر تولید تسمه دورنگ در ایران
- نماینده انحصاری شرکت Pantech International برای
دستگاه های تسمه کشی پرتابل ZAPAK با منبع تغذیه برق و باتری
- نماینده رسمی شرکت Joinpack
- طراحی و اجرای اتوماسیون تسمه کشی، گارانتی و خدمات پس از فروش
یزد: شهرک صنعتی، صندوق پستی ۸۹۱۹۵/۱۸۵

www.behband.com
info@behband.com تلفن: ۷۲۷۲۲۰۸-۷۲۷۲۲۰۸-۷۲۷۲۲۰۸ (۰۳۵۱) فکس: ۷۲۷۲۱۵۴ (۰۳۵۱)

قابل توجه کارخانجات کارتن سازی، چاپ و بسته بندی

AKZO NOBEL INKS

شرکت سان کالر SUN COLOUR INKS

نماینده انحصاری مرکب های چاپ کمپانی AKZO NOBEL

در زمینه مرکب فلکسو پایه آبی Water-based

و حلالی سلونت Solvent و افست Sheetfed

و روزنامه Coldset در ایران می باشد



تلفن: ۲۲۵۸۸۸۷-۲۲۵۸۸۸۶-۲۲۵۰۲۱۱ موبایل: ۰۹۱۲۱۲۰۰۵۵۳-۰۹۱۲۱۲۰۰۱۴۱-۰۹۱۲۱۲۰۰۱۴۱ فکس: ۲۲۵۷۳۷۱
www.suncolour2000.com suncolour2000@yahoo.com



صنایع بسته بندی عمرانی

تولیدکننده انواع کارتن سه ل، پنج ل، E فлот

با چاپ یک رنگ تا چهار رنگ مرکب

انواع کارتن های لمینت و دایکات

جاده قدیم کرج - اول شادآباد، انتهای خیابان شهید عزیزی (کارتن سازی)
مجتمع صنعتی وحدت، پلاک ۲۵ تلفن: ۶۶۹۰۹۸۸-۶۶۹۷۵۵۰-۶۶۹۰۹۸۲ فکس: ۶۶۱۰۹۸۲
<http://WWW.OMRANIPACKAGE.COM> Email: info@omranipackage.com