



روی جلد:

صنایع بسته بندی شادمهر

سازنده انواع ماشین آلات بسته بندی و لوازم جانبی دارای نشان استاندارد اروپا دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، ابتدای خیابان احمدقصر (بخارست)، تقاطع خیابان شانزدهم، شماره ۶۵، ساختمان سهند، طبقه اول، واحد یک

تلفن: ۸۷۳۹۰۳۴ (خط ۵) فکس: ۸۷۳۳۷۸۷

کارخانه: تهران، کیلومتر ۲۸ جاده قدیم ساوه، بعد از سه راه آدران، مجتمع صنعتی پیروزی، خیابان چهارم غربی تلفن: ۶-۴۴۶۳۰۴۴ (۰۲۲۹)

ماهنامه صنعت بسته بندی

(چاپ و بسته بندی سابق)

سال ۱۳۸۲ شماره ۵۷

صاحب امتیاز: مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورائی

تهران، صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

تلفن: ۸-۸۹۷۵۸۲۷ و ۷۶۰۷۹۶۳

فکس: ۷۵۱۲۸۹۹

www.iranpack.org

info@iranpack.org

روابط عمومی:

شروین سلیمی ۶۴ ۶۲ ۳۷۱ ۰۹۱۲

مترجم مطالب انگلیسی:

سهیل چهره ای ۱۷ ۳۴ ۲۰۵ ۰۹۱۲

همکاران این شماره:

مهندس حجت سلمانی، سوسن خاکبیز، س.م.ا، مهندس

سیدمصطفی ایران منش، زینب صادقی، شروین سلیمی

توزیع و امور مشترکین:

۸۸۲۹۵۳۳ - ۸۸۱۰۳۰۸

نمایندگی اصفهان: تلفکس: ۲۲۵۷۵۱۷-۰۳۱۱

دفتر فروش رشت: تلفکس: ۳۲۳۴۰۰۲-۰۱۳۱

اسکن: ماهنامه صنعت بسته بندی

فیلم و زینک: رایان پارس ۸۷۴۰۰۷۳

چاپ: نقشینه پیمان ۸۸۲۶۶۲

صحافی: نصر ۳۰۰۹۶۹۵

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است.

● صدای پیشرفت می آید

● گزارشی از فعالیتهای واحد مهندسی بسته بندی شرکت ساپکو ◀ ۲

● بسته بندی در کمک رسانی (به بهانه حادثه زلزله بم) ◀ ۶

سوسن خاکبیز

● بسته بندی آب در شرایط بحران (به بهانه حادثه زلزله بم) ◀ ۷

سوسن خاکبیز

● بسته بندی باعث فروش بیشتر می شود ◀ ۸

● جعبه های تاخور مقوایی (بخش چهارم) ◀ ۱۰

والتر سوورو کا - مترجم: تحریریه

● جعبه های مقوایی (۲۱) ◀ ۱۴

● طراحی بسته بندی (سرگرمی و هدایا) ◀ ۱۶

● طراحی خلاقانه برای بطری PET ◀ ۱۸

● ضربه، ارتعاش و فشردگی ◀ ۲۱

والتر سوورو کا - مترجم: پویک اشتری

● ارزیابی ایمنی ◀ ۲۴

LingleRick - مترجم: تحریریه

● معرفی و کاربرد بسته بندی چوبی ◀ ۲۷

س.م.الف

● شیمی پلیمرها برای همه (بخش سوم) ◀ ۳۰

والتر سوورو کا - مترجم: مهندس حجت سلمانی

● سهم پلاستیکی ◀ ۳۲

مهندس ارسطو شهبایی

● کاربردهای پلی پروپیلن در بسته بندی

(کارگاه آموزشی ماهنامه صنعت بسته بندی در نمایشگاه ایران پلاست) ◀ ۳۳

مهندس حمیدرضا طاهری آشتیانی

● صندوق های حمل و نقل غذاهای گرم و سرد ◀ ۳۴

● بسته بندی بلسترینگ دارویی (بخش سوم) ◀ ۳۵

مهندس ابراهیم خدابخش دچانی (رئیس هیئت مدیره داروپات شرق)

● مختصری درباره بسته های حمل مواد خطرناک ◀ ۳۸

س.م.الف

● تخته های O.S.B ◀ ۳۹

س.م.الف

● ایجاد راه های خلاقانه در بسته بندی ◀ ۴۰

● واکنش های متقابل مواد غذایی، دارویی و آرایشی با ظروف (بسته بندی شده)

از ترکیبات نایلون و سایر پلی آمیدها ◀ ۴۱

سید مصطفی ایران منش

● معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی ◀ ۴۲

ر.م.الف

● استانداردهای بسته بندی ایران

(آیین کاربرد حفاظت بسته و محتویاتش علیه فساد به وسیله میکروارگانیزم ها،

حشرات، کرمها و جوندگان) ◀ ۴۴

● واژه شناسی بسته بندی (۸) ◀ ۴۶

س.م.الف

● تازه های کتب بسته بندی ◀ ۴۸

● شما به این کتاب نیاز دارید ◀ ۴۹

● طرح اعطای کمکهای فنی و تکنولوژی از طرف وزارت صنایع معادن ◀ ۵۰

● نخستین CD صنعت و خدمات بسته بندی ایران عرضه شد ◀ ۵۲

● نمایه ماهنامه صنعت بسته بندی از شماره ۳۱ تا ۵۶ ◀ ۵۴



صدای پیشرفت می آید

گزاشی از فعالیتهای واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو

خودرو منجر شده بود که سیل عظیمی از قطعات مختلف خودرو به شرکت سرازیر شود و این در حالی بود که تقریباً کلیه شرکتهای تولیدکننده قطعه که با ساپکو قرارداد داشتند از مقوله بسته‌بندی و استانداردهای مناسب روز جهان بسیار فاصله داشتند. ضایعات بالای قطعات، مشکلات انبارداری و تخلیه محموله‌ها، مشکلات بسته‌بندی در خط مونتاژ و تغذیه خط تولید بسیار نامناسب بود. این وضعیت وظیفه خود مهندسی بسته‌بندی را بسیار سنگین کرده بود.

- فعالیت این واحد چگونه آغاز شد و

مبنای کار شما چیست؟

کحال‌زاده: در ابتدا این واحد با بهره‌گیری از نیروهای سخت‌کوش تحصیلکرده، استانداردها و اطلاعات مورد نیاز خودروسازان روز جهان را جمع‌آوری و با تطبیق آنها با شرایط فعلی کارخانه استانداردهای مناسبی را برای کار تدوین نمود. این استانداردها تبعیت از استانداردهای مورد استفاده در بین خودروسازان اروپایی

- شرکت ساپکو چه فعالیتهایی انجام می‌دهد و اصولاً واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو به چه منظوری ایجاد شده است؟

کحال‌زاده: شرکت ساپکو در سال ۱۳۷۲ تاسیس گردید و در حال حاضر تامین‌کننده اصلی قطعات برای شرکت ایران خودرو و ایساکو می‌باشد. با توجه به تنوع و گوناگونی روزافزون خودرو و قطعات آن رقابت شدید شرکتهای، کیفیت و قیمت نقش مهمی برای دستیابی هر چه بیشتر به بازار ایفا می‌کنند. تامین‌کننده قطعات خودرو و خودرو ساز نیز از این قاعده مستثنی نبوده و بسته‌بندی رل اصلی را در حفظ کیفیت قطعات، کاهش هزینه، افزایش سرعت مونتاژ، بهبود انبارداری، تسهیل تغذیه خط تولید و حمل و نقل ایفا می‌کند. در بخش صادرات نیز بسته‌بندی مناسب یکی از عوامل دسترسی و حضور در بازارهای جهانی خواهد بود.

واحد مهندسی بسته‌بندی ساپکو نیز با توجه به ضرورت حضور ساپکو در بازارهای جهانی و تعمیم مفاد فوق در سال ۱۳۷۴ تاسیس شد. افزایش تولید شرکت ایران

مدتی است که شرکت ساپکو با جدیت و بسختی موضوع بسته‌بندی را دنبال می‌کند. این مهم البته با همت چند از مهندسان و کارشناسان جوان و جدی انجام شده که از قضا بیشتر پروژه‌هایشان برخلاف بسیاری از شرکتهای سازمانها کاملاً علمی و عملی است. ایران با داشتن بزرگترین توان تولید خودرو در خاورمیانه با تکیه بر این تعداد متخصص که در جایی به نام واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو فعالیت می‌کنند خواهد توانست دانش بسته‌بندی در صنایع خودرو را در حد نهایت خود ببیند.

به دلیل جایگاه خاص صنایع خودروسازی آن چه در واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو می‌گذرد می‌تواند برای بسیاری از واحدهای صنعتی که خط تولید آنها به واحدهای صنعتی دیگر وابسته است الگو و مدل خوبی باشد. ماهنامه صنعت بسته‌بندی با این هدف و با توصیه الگوبرداری از روش کار واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو برای دیگر واحدهای صنعتی و تولیدی گفت و گویی را با مسئول این واحد مهندس داوید کحال‌زاده انجام داده که در ادامه می‌خوانید. داوید کحال‌زاده متولد سال ۱۳۴۸ و مهندس صنایع چوب و کاغذ است. وی ششمین سال کار در شرکت ساپکو را می‌گذراند.



و سرعت تخلیه بارها، ضایعات حمل و جابجایی را به حداقل ممکن کاهش می دهد.

- با توجه به شمار عظیم شرکتهای سازنده چگونه بر حسن اجرای طرحهای بسته بندی نظارت می کنید؟

کحال زاده: محموله های ارسالی به ایران خودرو توسط پرسنل این واحد در خصوص تضمین سلامت و برآورده نمودن الزامات مشتری به صورت اتفاقی کنترل می شوند. علاوه بر پرسنل این واحد، پرسنل انبار بازخورد مناسب را ارائه می کنند.

- در زمینه بسته بندی قطعات یدکی به چه نحو فعالیت می کنید؟

کحال زاده: در این بخش برای اولین بار طرح جعبه های یدکی شرکت ایساکو را جا انداختیم، طراحی لوگو و طراحی جعبه های لوکس قطعات یدکی تماما توسط واحد مهندسی بسته بندی ساپکو انجام شد. با تاسیس یک سالن بسته بندی و حدود ۶۰ نفر کارگری طی سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱ تامین کننده اصلی قطعات با بسته بندی لوکس برای ایساکو بودیم. پس از متداول شدن این جریان، این بخش از فعالیت به خود شرکت ایساکو منتقل شد. استفاده از هلوگرام این اطمینان را به مصرف کننده می داد که قطعات خریداری شده اصل بوده و تقلبی نمی باشند. پاره ای از ملاحظات این به بخش به شرح ذیل می باشند.

- ۱- استفاده از استانداردهای بسته بندی و حمل
- ۲- سهولت باز شدن بسته و سایر الزامات

- امکانات و فاصله کارخانه سازنده قطعه
- ضریب مصرف قطعه در خودرو
- و بالاخره و از همه مهمتر حفظ کیفیت قطعه

طرحهای بسته بندی پس از تایید کلیه قسمتهای ذی نفع در سازمان مشتری (ایران خودرو) برای سازندگان ارسال می شود. کلیه سازندگان پس از دریافت طرح بسته بندی با



یک فرجه ۲ ماهه ملزم به تامین و تدارک لوازم مورد نیاز و ارسال محموله مطابق فرمت مورد انتظار می باشند.

- در این میان استانداردها چه نقشی دارند؟

کحال زاده: استانداردها و ضوابط تعیین شده و به کار رفته، علاوه بر حفظ کیفیت قطعات و رعایت مسائل ارگونومیکی، بسیاری از مشکلات را که در حال حاضر شرکتهای تولیدکننده با آنها درگیر می باشد مرتفع می کند. علاوه بر مورد فوق ارسال کلیه محموله ها از طرف تولیدکنندگان باید با پالت استاندارد باشد. این مقوله منجر به تخلیه مکانیزه بار گردیده و علاوه بر کاهش مشکلات لجستیکی، ترافیک درون کارخانه

می نماید که پس از تدوین مبنای کار قرار گرفت و با تدوین دستورالعمل کار واحد شروع شد. در این میان باید از همکاران قبلی خودم که نقش اساسی را در ایجاد واحد مهندسی بسته بندی داشته اند یاد کنم: آقایان مهندس کامران صفوی، مهندس فرشید بهمردی، حسن وهابی و خانم مهندس مرتضوی.

- عمده فعالیت واحد مهندسی

بسته بندی به چند بخش تقسیم می شود؟
کحال زاده: بخش طراحی بسته بندی قطعات یدکی، بخش طراحی بسته بندی برای خود تولید، طراحی پالتهای فلزی مخصوص و عمومی، بخش نظارت بر اجرای طرحهای بسته بندی و بخش طراحی بسته بندی صادراتی و عملیات اجرایی (سالن بسته بندی).

- در خصوص خطوط تولید طراحی را

به چه نحوی انجام می دهید؟

کحال زاده: در این بخش با استفاده از استانداردهای عنوان شده مناسبترین بسته بندی را برای خط تولید طراحی می کنیم. کلیه قطعات خریداری شده با توجه به تعداد قطعات داخل هر بسته بندی سفارش گذاری شده و برای ایران خودرو ارسال می گردند. تعداد قطعات داخل هر بسته بندی مبنای کار تغذیه خط تولید نیز می باشد. به این وسیله ما محموله های دریافتی را بدون کوچکترین تغییر به خط تولید منتقل می کنیم. در سایر کارخانجات تغییر بسته بندی، گشودن بسته ها، جورچینی در انبار و... همواره ضایعات و اتلاف بسیار در پی دارد. فاکتورهای بسیار زیادی در این بخش موثر می باشند از جمله

- استانداردهای بسته بندی و حمل و نقل
- ملاحظات خط مونتاژ
- نحوه تغذیه خط تولید
- مشخصات و مقتضیات انبار
- سهولت دسترسی به قطعه که عامل مهمی در افزایش سرعت مونتاژ می باشد





با سرعت فعلی خط مونتاژ، باز کردن کارتن داشبورد و بیرون آوردن آن به یک شوخی بیشتر شباهت دارد و در سیستم فعلی برای بسیاری از قطعات، بسته بندی سنتی اصلا تعریف شده نیست.

- با توجه به پیشرفت هر روز بسته بندی در دنیا شما چگونه خود را با این حرکت همراه کرده اید؟

کحال زاده: در سالهای اخیر و با بازدیدهایی که از نمایشگاههای بسته بندی روز دنیا کردیم تحولات بسیار زیادی ایجاد کرده ایم. استفاده از روشهای جدید بسته بندی روز دنیا سرلوحه کار ما بوده است. در این راستا سعی کردیم از جدیدترین و مناسبترین نرم افزارها برای طراحی، چیدمان قطعات داخل بسته و نهایتا وسیله نقلیه و مناسبترین مواد اولیه و دستگاههای بسته بندی که بخشی از آن از خارج از کشور تهیه شده استفاده کنیم. بسیاری از کارها در واحد مهندسی بسته بندی ساپکو به منظور افزایش بهره وری به صورت مکانیزه و توسط برنامه های تهیه شده مدیریت می شوند.

- تاکنون چه تعداد دستورالعمل یا طرح بسته بندی ارائه کرده اید؟

کحال زاده: در حال حاضر بیش از ۶۴۰۰ طرح بسته بندی قطعات خودرو در بخش تولید تهیه کرده ایم. همچنین ۱۳۶۶ طرح برای قطعات یدکی به همت همکاران تهیه و تنظیم شده است. روزانه صدها میلیارد ریال قطعه به ایران خودرو، خارج از کشور و بازار عرضه می شود که کیفیت و کمیت آنها با طرحهای بسته بندی این واحد تضمین شده است.

- در مقوله صادرات و جلب بیشتر رضایت مشتری چه کار کرده اید؟

کحال زاده: در حال تجهیز بهتر سالن بسته بندی هستیم. اگر چه در حال حاضر کیفیت بسته بندی قطعات صادراتی در

مقرها و اجزای ویژه ای می باشند، قطعات داخل این پالتهای در محل تعبیه شده استقرار یافته و با استفاده از مکانیزمهای مختلف مهار می گردند.

- سیکل گردش پالتهای چگونه است؟
کحال زاده: این پالتهای توسط ایران خودرو تامین شده و با هماهنگی واحد بسته بندی ساپکو به طور امانی در اختیار سازندگان قرار می گیرد تولیدکنندگان، قطعات را داخل پالتهای قرار داده و پس از تحویل کالا در کارخانه به تعداد مناسب پالت خالی (برای ارسال بعدی) دریافت می کنند. محموله ها با پالتهای فلزی تا ارتفاع بسیار بالا در انبار قابل نگهداری بوده با این حربه از حداکثر فضای انبارهایمان در ایران خودرو استفاده می کنیم. در آخر کار قطعات در داخل همین پالتهای به خط تولید تغذیه می شود.

- مزایای استفاده از پالت مخصوص به جای کارتن و جعبه چیست؟

کحال زاده: سهولت استفاده از قطعه، کاهش ضایعات به دلیل عدم جابجایی قطعه تا زمان مصرف، افزایش سرعت مونتاژ، کاهش هزینه بسته بندی، استفاده از حداکثر فضای انبار و حمل و نقل و جابجایی مکانیزه از جمله محاسن این روش بسته بندی می باشد. برای درک بهتر این مطلب تصور کنید که مثلا اگر قرار بود داشبورد پژو با کارتن و به صورت تک تک ارسال شود چه مشکلات عظیم و اتلاف زمانی را برای بارگیری، تخلیه در انبار، جابجایی در انبار و بالاخره ارسال به خط تولید داشتیم. همچنین



مشتری نظیر تعداد مناسب داخل هر بسته و...
۳ - کاهش هزینه بسته بندی با استفاده از استانداردسازی ساین بسته ها و افزایش تیراژ و همچنین کاهش دور ریز مقوا و کارتن

۴ - حفظ کیفیت قطعات
۵ - جلوگیری از تقلب و تعویض قطعات توسط افراد فرصت طلب

در این بخش کلیه قطعات را با بسته بندی های بزرگ که از قبل تعریف کرده بودیم در سالن بسته بندی تحویل می گرفتیم و پس از آن تک تک قطعات پس از تایید کنترل کیفی، بسته بندی شده و پس از الصاق بارکد و هلوگرام در بسته بندی ها و واحدهای باری استاندارد تحویل مشتری می شد.

- صادرات و بسته بندی های صادراتی چه جایگاهی در واحد شما دارند؟

کحال زاده: بسته بندی قطعات خودرو به منظور صادرات در دو بخش بسته بندی لوازم یدکی و بسته بندی قطعات ویژه خط تولید طراحی می شوند. در بحث تامین قطعات خط تولید الزامات خاصی از جمله بسته بندی ارزان، سهولت استفاده و... ملاک عمل می باشد ولی در بخش قطعات یدکی جذابیت و زیبایی جعبه نقش مهمتری دارد. در بعضی از مواقع طراحی های ما بدون وجود قطعه انجام می پذیرد. در واقع نقشه قطعه را به ما می دهند و طرح بسته بندی را مطالبه می کنند. این نقشه ها در صورت عدم تامین فایل توسط مشتری، مجددا در کامپیوتر ترسیم و بسته بندی مناسب برای آن طراحی می شود. پس از انجام عملیات طراحی و تامین قطعه، عملیات بسته بندی، نصب بارکد و نهایتا بارگیری محموله صورت می پذیرد.

- منظور از پالتهای مخصوص چیست و به چه منظور طراحی می شوند؟

کحال زاده: در این قسمت با توجه به مسائل ارگونومی خط تولید و استانداردهای حمل و نقل برای قطعات بزرگ و حساس خودرو پالتهای ویژه ای طراحی می کنیم که قطعات دریافتی با همان پالت از کارخانه تولیدکننده حمل، انبار و به خط تولید ارسال می شود. برای مثال داشبورد، کمک فنر، سپر، و... بسیاری از قطعات را با طراحی و ساخت پالت مخصوص بسته بندی، حمل و نقل و به خط تغذیه می کنیم. پالتهای مخصوص در واقع جعبه های فلزی بزرگی هستند که قابلیت حمل با لیفتراک را داشته و می توان آنها را بر روی هم قرار داد و همچنین دارای

از این سبدها یا جعبه‌ها ۱۰۰ نوبت استفاده و گردش پیش‌بینی شده که با توجه به شروع کار، توجیه نبودن پرسنل، استاندارد نبودن تجهیزات حمل و جابجایی بسیاری از تولیدکنندگان، حدود ۶۰ بار گردش را برای این سبدها پیش‌بینی می‌کنیم که در آینده روند بهتری را طی خواهد کرد.

از طرف دیگر در حال حاضر استفاده از جعبه‌های چوبی و ارسال کالا با جعبه چوبی برای اقلام تامین شده توسط شرکت ساپکو، ممنوع می‌باشد. هر آن چه جعبه چوبی وجود دارد مربوط به قطعات وارداتی می‌باشد و تامین‌کنندگان داخلی مجاز به استفاده از آن نیستند. ضمناً استفاده از جعبه‌های چوبی را در صادرات بسیار کاهش خواهیم داد. با این روشها و با در نظر گرفتن سیل اقلام ارسالی به ایران خودرو امیدواریم در حفظ منابع طبیعی کشور بتوانیم نقش مثبتی داشته باشیم.

در این جایادآوری می‌کنم که بسته‌بندی مناسب یعنی کاهش ضایعات و با کاهش ضایعات می‌توانیم محیط زیست را بهتر حفظ کنیم. مشکل عمده صادرات و بازار داخلی کشور عدم آگاهی از بسته‌بندی مناسب می‌باشد. درک کلمه مناسب در این جا بسیار ظریف و حساس است چرا که اغلب آن را به یک بسته‌بندی شیک و با کیفیت چاپ عالی تعبیر می‌کنند.

من در پایان از تمام همکاران خود تشکر می‌کنم. در واقع هر چه که بوده نتیجه یک کار تیمی است و من فقط نماینده این جمع نوزده نفری هستم.

=====

واحد مهندسی بسته‌بندی شرکت ساپکو:
 کیلومتر ۱۲ جاده مخصوص کرج، شرکت
 طراحی و ساخت قطعات خودرو (ساپکو)
 تلفن: ۰۵-۴۸۹۲۲۷۴ (واحد بسته‌بندی)



کردیم که با توجه به ضرورت افزایش صادرات، از اواخر امسال با بهره‌گیری از تجهیزات خریداری شده به منظور رقابت بهتر در بازار جهانی، کیفیت را افزایش و قیمت بسته‌بندی را کاهش دهیم.

- رابطه شما با محیط زیست چگونه است؟

کمال‌زاده: در زمینه محیط زیست که متأسفانه کمتر کسی به فکر آن می‌باشد از سال جدید و شاید از اواخر امسال تحولات زیادی را به وجود خواهیم آورد و با جایگزینی سبدهای پلاستیک استاندارد مخصوص که در حال حاضر خودروسازان روز جهان از آن استفاده می‌کنند علاوه بر صرفه جویی در هزینه کارتنها و مواد اولیه، از مصرف بی‌رویه این مواد جلوگیری خواهیم کرد. این سبدهای استاندارد، علاوه بر قابلیت بازیافت خوب، می‌توانند بارها بین تولیدکننده خودرو و کارخانه قطعه‌ساز گردش یابند. در خارج از ایران برای استفاده

وضعیت کاملاً مطلوبی است و همواره رضایت مشتریان را در پی داشته ولی باز هم در فکر مکانیزه کردن و بهبود آن هستیم. تا آخر امسال با تمهیداتی که انجام دادیم یکی از مجهزترین سالنهای بسته‌بندی ویژه قطعات خودرو را خواهیم داشت. در مقوله جلب رضایت مشتری که مهمترین عامل فروش بیشترین و موفقیت محسوب می‌شود پس از ارسال هر محموله صادراتی نظرات مشتری را در خصوص بارگیری و تحویل سالم محموله جویا می‌شویم همچنین در خصوص ایران خودرو که بزرگترین مشتری ماست علاوه بر کنترل و نظارت دقیق بر بسته‌بندی رسیده همواره جویای نظرات و پیشنهادات ایشان در راستای بهبود مستمر هستیم.

- با توجه به لزوم روند رو به رشد صادرات در آینده، برنامه شما برای صادرات چیست؟
کمال‌زاده: برای آینده برنامه‌ریزی

شرکت سپیده کویر کاشان اولین تولیدکننده ورقهای سه لایه پلاستیکی در ضخامتهای ۲ تا ۱۰ میلیمتر
 با نام تجاری پلاست پک

پلاست پک

قابل استفاده در:

- ۱- صنایع بسته بندی بعنوان کارتن پلاستیکی با مزایای کاربردی بسیار، صنایع خودرو و سازه‌ها و شینات.
- ۲- صنایع ساختمان بعنوان عایق و پوششهای سقف و دیوار با قابلیت بک لایت کردن.
- ۳- صنایع کشاورزی بعنوان پوشش گلخانه های صنعتی.
- ۴- لوازم التحریر مثل کیف و کلاسور.
- ۵- 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: ۰۲۱-۸۷۳۹۴۷۵، تلفن: ۰۴-۸۷۳۳۳۱۳، فاکس: ۰۳-۸۷۴۴۰۳۰

E-mail: sepidekavir@yahoo.com

بسته بندی در کمک رسانی

به بهانه حادثه زلزله بم

تهیه کننده: سوسن خاکبیز



بسته بندی شوند و برچسب مشخصات نیز داشته باشند.

۴ - مواد غذایی از

قبیل نان نیز در پاکتهای پلاستیکی و مقاوم به رطوبت بسته بندی شوند و سایر مواد غذایی از قبیل آب و خوراکیهای لازم به

صورت بسته بندی بهداشتی به مبادی ذی ربط ارائه شود.

۵ - مراکزی که مسئول دریافت کمک های

مردمی هستند نیز از قبل باید دارای کارتن های

خالی، پاکت، کیسه های از جنس پلاستیک، فیلم های استرچ، پالتهای چوبی

یا پلاستیکی، تسمه، برچسب های الصاقی، نخ و طنابهای

مخصوص بستن

باشند تا با وسایل

متعارف و ابتدایی

بسته بندی نسبت به

بسته بندی اقلام جمع آوری شده در ایستگاه^(۱) اولیه یا ایستگاه های تکمیلی اقدامات لازم را قبل از ارسال انجام دهند.

در خاتمه شایان ذکر است که موارد گفته

شده تحت یک زیرسیستم جامع

کمک رسانی به صورت متمرکز باید در نظر

گرفته شود تا شرح و وظایف آن نیز با

سیستم جامع کمک رسانی هماهنگی داشته

باشد.

مطالعات میدانی در تهیه این زیر سیستم

بسته بندی وابستگی کامل به شناخت و

اهداف سیستم جامع کمک رسانی دارد. در

این جا به صورت خلاصه و گذرا اهمیت آن

در شرایط بحران به آگاهی عموم رسانده

شده است تا شروعی برای برنامه ریزی

درازمدت دست اندرکاران در مواقع حساس

باشد.

پانوش

۱ - بسته بندی اولیه و نهایی

۷ - کم وزن

البته جهت اجرایی کردن طرح های

بسته بندی در شرایط بحران، داشتن

دستورالعملهایی که مطابق با استانداردهای

جاری روز باشد، الزامی است. با داشتن این

دستورالعملها نه تنها در جمع آوری

کمک های مردم باعث صرفه جویی در زمان

ارسال می شود بلکه مزیت هایی از قبیل:

توزیع سریع و راحت، شناسایی اقلام

گردآوری شده، جلوگیری از ضایعات

احتمالی ناشی از جابجایی سریع، کاهش

فضای نگهداری، تهیه بسته های واحد بار

مناسب با وسایل ترابری، کاهش نیروی

انسانی در مراکز دریافت کمک های مردمی

و... را به دنبال دارد. لذا در ادامه اقلامی که

مردم در شرایط بحران قادر به بسته بندی آنها

بوده و باعث تسهیل در حمل و نقل و کاهش

بکارگیری نیروی انسانی و تسریع در رسیدن

اقلام به دست مصرف کننده می شوند،

جهت آگاهی ارائه می شود:

۱ - پوشاک و البسه هر کدام به تنهایی در

داخل پاکتهایی از جنس پلاستیک شفاف،

مقاوم و نفوذناپذیر نسبت به آب قرار داده

شوند و درب آنها محکم بسته شود و برگه

مشخصاتی بر روی آنها که حاوی

اطلاعاتی از قبیل اسم کالا و نوع کاربری

آنها می باشد، چسبانده شود. این اطلاعات

باعث می شود اشخاصی که در مبادی

دریافت کمک های مردمی هستند بدون نیاز

به بازکردن بسته های دریافتی با سهولت به

دسته بندی اقلام دریافتی اقدام نمایند.

۲ - وسایل گرمایشی و روشنایی که دارای

شکل نامنظم می باشند قبل از تحویل به

مبادی ذیربط به منظور حمل و نقل و

جابجایی راحت و جلوگیری از صدمات

احتمالی در داخل کارتن قرار داده شوند و

مشخصات آنها نیز به وسیله برچسبی بر

روی جعبه ها الصاق شود.

۳ - پتو به صورت عدل بندی شده در داخل

کیسه های پلاستیکی مقاوم به رطوبت

بسته بندی همان طور که در صادرات و

توسعه روزافزون درآمد ارزی هر کشوری

دارای اهمیت است در حفظ و سلامت

انسانهای بحران زده حاصل از بلایای

طبیعی و غیرمنتظره نیز دارای اهمیت

می باشد. زمانی که باید برای منطقه ای دور

دست، پرجمعیت و بحران زده حاصل از

بلایای طبیعی و بدون امکانات و لوازم

ابتدایی جهت زیستن، اقدامات

کمک رسانی از طریق دولت و مردم

صورت گیرد نیاز به یک برنامه ریزی مدون

و از پیش تعیین شده احساس می شود.

البته مشابه این بحران طبیعی و غیر

منتظره را معمولاً ارتش های نظامی دنیا به

دفعات تجربه کرده اند. زمانی که نیروهای

نظامی برای انجام مانور و عملیاتهای نظامی

مستلزم نقل و انتقالات لجستیکی می باشند

با حداقل امکانات و قوی ترین آنها عملیات

رزم را انجام می دهند.

به عنوان مثال ناپلئون بناپارت از اهمیت

و نقش بسته بندی در جنگ های خود

استفاده کرد و توانست به کمک بسته بندی

مناسب غذای آماده و گرم را با حداقل

وسایل و تجهیزات لازم به صورت کنسرو

شده در اختیار نیروهای نظامی خود قرار

دهد و ضمن انجام عملیات نظامی در نقاط

دور دست بر مشکل تغذیه پرسنل خویش

نیز فائق آید.

گروهی از اقلام در هر بحرانی اعم از

سیل، زلزله، جنگ و... ضروری و مهم هستند

که عبارتند از: مواد غذایی، پوشاک، پتو، لوازم

گرمایشی و... این اقلام در شرایطی که به

صورت فله و بدون بسته باشند قبل از ارسال

باید با پوشش مناسب که

دارای شرایط ذیل باشند،

آماده شوند:

۱ - مقاوم به رطوبت

۲ - مقاوم به ضربات و صدمات احتمالی

۳ - جابجایی راحت و قابلیت حمل و

چیدمان

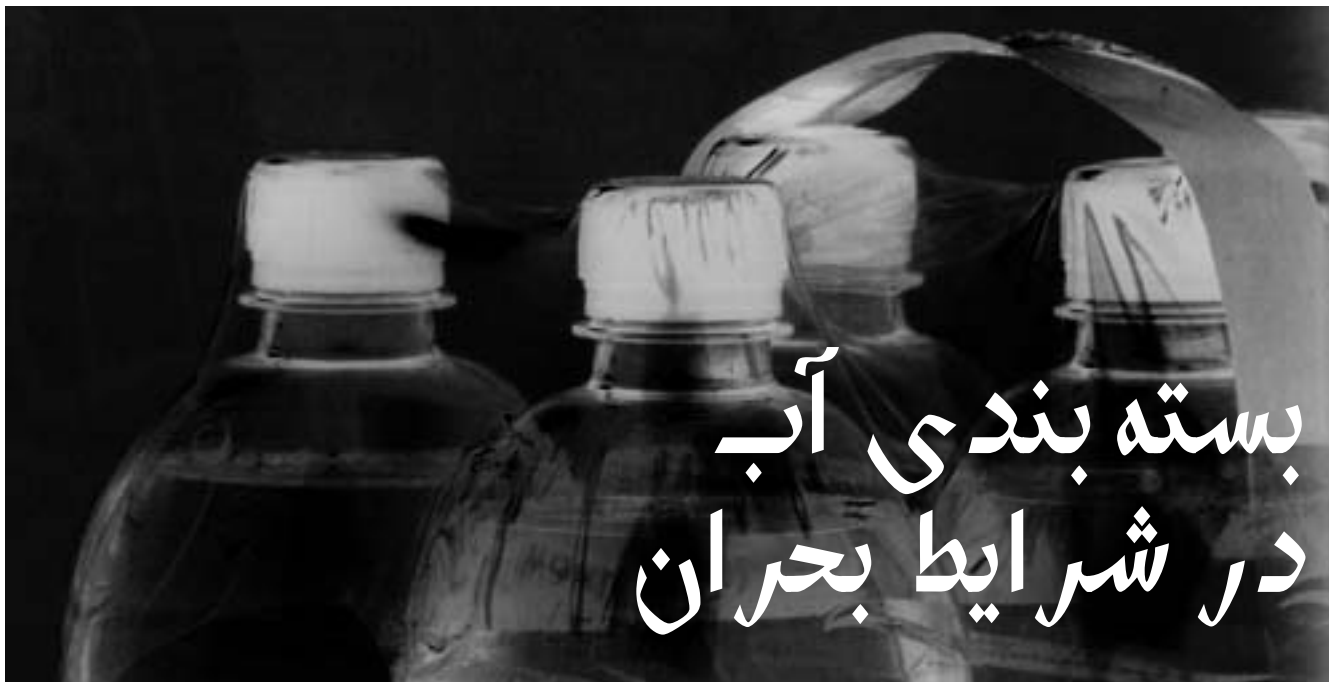
۴ - قابلیت شمارش

۵ - دارای برچسب مشخصات

۶ - بهداشتی



بسته بندی آب در شرایط بحران



به بهانه حادثه زلزله بم

تهیه کننده: سوسن خاکبیز

آب یکی از مهم‌ترین و قدیمی‌ترین کالای مورد نیاز بعد از وقوع یک فاجعه طبیعی یا غیرطبیعی محسوب می‌شود و همیشه مورد بحث مجامع جهانی صلح دوستانه بوده است. در ابتدا ذخیره کردن این کالا هیچ وقت مورد توجه نبود و معمولا در اختیار عموم قرار می‌گرفت. اصولا برای هر فرد به طور متوسط بین ۲ تا ۵ گالن آب در روز ذخیره سازی می‌شود. باید اذعان داشت که اهمیت آب برای انسان از غذا بیشتر می‌باشد. زیرا یک شخص می‌تواند بدون غذا تا یک هفته زنده بماند اما بدون آب به مدت ۳ تا ۴ روز زندگی اش به خطر می‌افتد و نمی‌تواند زنده بماند.



هر کارکرد بدن انسان نیاز به آب دارد. اگر منبع آب آلوده باشد یا برق نباشد تا مردم از پمپ آب استفاده کنند این مردم باید به کجا پناه ببرند. ذخیره کردن آب بسیار مشکل است. زیرا همه کانتینرها و صندوقها مناسب ذخیره کردن آب نیستند. بلکه آنهایی که قابلیت ذخیره کردن مواد غذایی را دارند



(Food Grad) برای ذخیره کردن آب نیز مناسب هستند. در این ارتباط شرکت‌های

نظیر: لا بارونه راتچ، سیتاف فرانسه و زودیاک با بکارگیری و بهره‌وری از فن‌آوری صنایع شیمیایی اصلاح شده، کیسه‌هایی به بازار عرضه داشتند که نه تنها از



بعد مصرف صنایع غذایی، تجاری و بازرگانی بلکه از

بعد نظامی و عملیات‌های نجات^(۱) و کمک رسانی نیز قابل کاربرد می‌باشند.

این کیسه‌ها با توجه به خصوصیت نفوذناپذیری، دارای انعطاف‌پذیری بالایی هستند و این امر به خاطر بکارگیری فیلم‌های انعطاف‌پذیر می‌باشد. در ذیل به پاره‌ای از خصوصیات این گونه کیسه‌ها پرداخته شده است:

۱- یکنواختی (Homeboneity)

۲- خصوصیت همبستگی

(Property correidtion)

۳- تعیین مکان مواد نفوذناپذیر

(Barrier placement)

۴- تطبیق مناسب خصوصیات بین کالا و بسته (Tailored properties)

۵- نفوذناپذیر نسبت به طعم (Flavor barrier)

۶- عدم عبور نور (Light transmission)

۷- قابلیت انعطاف در مقابل چقرمگی یا تافنس (Flexibility versus tafness)

۸- دوام بالا (Durability)

۹- خصوصیات ترکیب

(Compsite properties)

۱۰- حمل و نقل راحت (قابلیت حمل با کلبه خطوط نقل و انتقال)

۱۱- کاهش فضای^(۲) انبارداری

۱۲- ارسال سریع

۱۳- دارای ظرفیت‌های مختلف

۱۴- قابلیت اتصال به شیرهای ورود و خروج مایعات در نقاط مختلف

۱۵- سبک بودن (این بسته‌ها به قدری سبک هستند که ظروف خالی با گنجایش ۱۰/۰۰۰

لیتر فقط ۵۵ کیلوگرم وزن دارد).

۱۶- راه‌اندازی آسان

۱۷- قابلیت جابجایی در شرایط پر بودن

۱۸- قابلیت نگهداری بالا

از خصوصیات مهم دیگر این کیسه‌ها می‌توان به این نکته اشاره کرد که هر جا تولید محصول به صورت مایع باشد از آن می‌توان به راحتی با سرعت عمل بالا استفاده کرد و بارها ثابت شده که استفاده از این نوع کیسه‌ها برای مشتری از نظر پرداخت هزینه خرید بسیار مقرون به صرفه می‌باشد. در حال



حاضر از این بسته‌ها

به رنگ‌های زرد و

سفید تولید می‌شود.

همچنین شرکت XTEK^(۳) برای واحد لجستیک ارتش انگلستان ماشینی را ساخته است که جهت استخراج، تصفیه و بسته‌بندی آب کاربرد دارد. واحدهای لجستیکی ارتش‌های دنیا وظیفه دارند که در پشتیبانی پرسنل نظامی در مانورها، دفاع از کشور در هجوم‌های ناگهانی و عملیات‌های نظامی ضمن تدارکات مورد نیاز، آب را نیز به موقع در اختیار پرسنل قرار دهند و این مسئله از جمله امتیازات برتری در جنگ نیز به شمار می‌آید.

راندمان این ماشین در دو بخش تقسیم می‌شود ۵۰٪ آن ارائه آب به صورت بهداشتی، تصفیه شده و به دور از هر گونه آلودگی می‌باشد که می‌تواند آن را به صورت بسته‌بندی شده در محل به مصرف‌کننده



بسته بندی باعث فروش بیشتر می شود

برگردان از: drupa report

بسته بندی از محصول محافظت کرده و به فروش آن نیز کمک می کند. Manfred Aumann عضو هیئت مدیره Pro Carton در گفتگو با drupa report از فلسفه بسته بندی و کارکردهای مورد انتظار آن می گوید.



امروزه هنگامی که تولیدکنندگان کارتن و جعبه های مقوایی می خواهند بسته بندی جدیدی را طراحی کنند، باید به قالب ها و اشکالی که مطابق با خواست گروه هدف باشد، تکنیک های طراحی و جابه جایی، متمایز ساختن کالا در میدان رقابت به همان اندازه ایجاد انگیزه برای خرید توجه کنند. مجموعه وظایفی بسیار مهم که البته پرداختن صحیح به آن ها سود سرشار را نصیب شخص خواهد کرد.

drupa report: متخصصان بسته بندی و بازاریابان حرفه ای هنگام بهبود یا طراحی یک بسته بندی جدید به چه نکاتی باید توجه داشته باشند؟

drupa report: به چه طریقی می توان عمل کرد که این توسعه و طراحی ارزش هزینه های آن را داشته باشد؟

Aumann: گرایشات جهانی بر روی شکل گیری و تحول مواد اولیه و جعبه های مقوایی تاثیر بسزایی دارند. نیازها و ملزومات بیشتری که در زمینه خدمات و راحتی به ذهن خطور می کنند، بیانگر این واقعیت است که امروزه ما با گروه جدیدی از مصرف کنندگان مواجه هستیم. مسایلی از قبیل بسته بندی های سازگار با محیط زیست، شکل ها و اندازه های جدید و متنوع، راه کارهای هوشمندانه و انجام کارهای سفارشی در کانون توجه قرار گرفته اند. درخواست برای بسته بندی هایی که ترکیبی از مقوا با سایر مواد اولیه (مثلا پلاستیک ها) یا مقوایی که دارای چاپ پذیری فوق العاده باشد بسیار زیاد است. بسته بندی در حال حاضر چیزی بیش از ماده دور انداختنی پس از خرید و استفاده از کالا است. بسته بندی به خودی خود دارای جذابیت ها و تجربیات کاملا جدیدی است.

Aumann: در مجمع pro carton شرکت Marketing Forschung Facit نتایج آخرین مطالعات بر روی مصرف کنندگان با موضوع بسته بندی را ارائه کرد. هدف از این تحقیق این بود که فواید یا مضرات مواد اولیه مختلف بسته بندی مشخص شود. یافته ها بدین شکل بود: به عنوان یک ماده اولیه، مقوا تاثیر بسیار مثبتی بر تصمیم گیری خریداران در هنگام خرید داشت. تاثیری که مقوا بر تصمیم گیری خریداران گذاشته بود، از میانگین مجموع تاثیرات سایر مواد اولیه نیز بیشتر بود. این تحقیق همچنین پتانسیل بسیار بزرگتری را در آینده مقوا یادآوری

تجهیزات خاصی نیاز نیست بلکه روی لبه کیسه ها شرایطی فراهم آورده شده که با کشیدن به وسیله دست قابلیت باز شدن را دارد.

مدت و دارای تضمین کیفیت بالا
۳- قابلیت توزیع سریع در مکانها و شرایط محیطی مختلف

تحويل دهد و ۵۰٪ راندمان دیگر این دستگاه مربوط به توزیع راحت آب در شرایط مختلف محیطی است که به وسیله ترابری مختلف امکان پذیر می باشد.

۱۰- قابلیت حمل راحت به وسیله نفر
۱۱- مقاومت کیسه ها در شرایط پرتاب کردن و فشارهای ناگهانی

۴- قابلیت گنجایش پذیری به مقدار مورد نیاز سفارش دهنده
۵- مواد اولیه این کیسه ها از پلی اتیلن می باشد که به صورت رول در دستگاه جا می گیرد و از یک طرف دهانه آن آب وارد می شود و درب آن به وسیله روش سیل کردن بسته می شود.

همچنین از خصوصیات دیگر این دستگاه می توان به سیار بودن آن اشاره کرد که با دستگاه مولد برق و به وسیله سوخت گازوئیل کار می کند.

پانوشت
۱- در سوانح: آتش سوزی، انفجارهای غیر منتظره و زلزله به عنوان کمکهای بشردوستانه می باشد.

۶- قابلیت دسترسی به مواد اولیه آن و ارزان بودن این مواد

قابل یادآوری است کیسه هایی که برای بسته بندی آب استفاده می شوند یکبار مصرف بوده و قابلیت بازیافت را دارند و هیچ گونه اثر سوئی بر روی محیط زیست نمی گذارند.

۷- قابلیت جابجایی به وسیله کانتینر در کلیه خطوط نقل و انتقال

نتایج حاصله از روش بسته بندی آب به وسیله ماشین XTEK:

www.flexseal.com/documents/new-products.html

www.raytechcatalog.com

2- www.packline.france.com/citaf/uk/d05_04.htm

3- www.xtek.net/catalogue

۸- بی نیاز بودن از روشهای سنتی برای ذخیره سازی آب.

۱- آب پاکیزه بسته بندی شده و به دور از هر گونه آلودگی

۹- برای بازکردن درب کیسه ها به وسایل و

۲- قابلیت نگهداری بسته های آب در دراز



کرده است. عوامل زیست محیطی، عملکردی، کاربردی و چند منظوره بودن در ابتدای فهرست مزایای مقوا نوشته شده است. این ماده اولیه همچنین دارای جلوه های تاثیرگذار زیبایی شناختی نیز بود. تنها ۴ درصد از پاسخ دهندگان معتقد بودند که بسته بندی مقوایی کسالت آور است.

drupa report: آیا شما می خواهید این را بگویید که مردم کالاها را می خرند به خاطر این که در جعبه های مقوایی بسته بندی شده اند؟

Aumann: بله، خریداران عملاً بسته بندی را می خرند. هر چه کالاهای متنوع تری تولید شوند، نقش بسته بندی نیز در متفاوت کردن آنها در هنگام فروش بیشتر می شود. پس بسته بندی به ابزاری کلیدی و ارتباطی در بخش فروش تبدیل شده است. البته ابزاری که اهمیت آن در برخی موارد بسیار ناچیز شمرده می شود.

تازه هنگامی که بدانیم که چه سهم اندکی از بودجه بازاریابی و فروش به بسته بندی اختصاص می یابد، در خواهیم یافت که این موضوع تا چه میزان کوچک انگاشته می شود. علت این که قبل از تعیین و بستن بودجه نهایی، باید میزان سهم ابزار رسانه ای و ارتباطی کالا با خریداران (بسته بندی) مشخص شود نیز همین است. سایر عناصر و عوامل ارتباطی را می توان به نفع بسته بندی کنار گذاشت.

drupa report: بسته بندی های شرکت های Bahlse و Procter Gamble در سال ۲۰۰۲ برنده جایزه carton Pro شدند. به نظر شما چه معیارهایی در این انتخاب مد نظر هیئت داوران قرار گرفت؟

Aumann: در مبحث شیرینی جات، در واقع دو علت در پشت انتخاب بسته بندی Bahlse قرار داشتند. طراحی طرح برش و حاشیه های آن نشان دهنده شکل محصول درون آن است و هنگامی که در قفسه فروشگاه هاست، به سرعت توجه خریداران را به خود جلب می کند. چاپ بر روی جعبه ابتدا با دستگاه چاپ افست پنج رنگ انجام می شود سپس تماماً روکش دهی می شود. ویژگی جذاب دیگری که می توان در این بسته بندی دید، ویژگی کارکردی پیشرفته آن است. خصوصیتی که در شیوه طراحی شده برای بازکردن و دوباره بستن درب جعبه به خوبی مشاهده می شود. طراحی این بسته بندی توسط شرکت Bahlse/Leunisman انجام شده است، جعبه مقوایی را تولید کرده و مؤسسه IFP که طراحی آن را بر عهده داشته است. Alldays Tanga بدین علت توانست نظر مساعد هیئت داوران را کسب کند که جعبه مقوایی و بسته بندی آن با وجودی که اصل کالا

یک محصول سنتی بود در جلب نظر گروه هدف جوان کاملاً موفق شد. کیفیت طراحی را نه تنها به خاطر جایگزینی منحصر به فرد کالا درون بسته بندی، بلکه در نحوه حروف چینی و چاپ عنوان فرعی آن نیز می توان ارزیابی کرد. عنوان تجاری در جاهای مختلف به نحوی چاپ شده است که به خوبی می توان آن را در درون قفسه ها شناسایی کرد. با وجود این که اطلاعات راجع به محصول به هشت زبان بر روی آن درج شده است، اما چیزی از نحوه برقراری ارتباط عنوان تجاری با مشتریان نمی کاهد. Zeiler AG طراحی و تولید این بسته بندی را بر عهده داشته است.

drupa report: هر ساله Pro carton مجمع بزرگی را برگزار می کند. موضوعات مهم مطرح شده در این جلسات در چه زمینه ای است؟

Aumann: هر سال، تمامی تصمیم گیرندگانی که در خصوص بسته بندی فعالیت می کنند در این مجمع گرد یکدیگر می آیند: خبرگان بسته بندی، مدیران تولید و طراحی، سرپرستان بخش بازاریابی و خلاقیت. چیزی که می توانیم از این گفتگوی چند بخشی یاد بگیریم این است که بازاریابان و فروشندگان باید ایده هایشان را از ابتدا از مرحله آغاز طراحی و ساخت بسته بندی کنار هم بگذارند و تمامی مراحل را مجدداً با یکدیگر مرور کنند. این کار خود پتانسیل بسیار بزرگی را ایجاد می کند.

برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص نامزدهای دریافت جایزه Pro carton در سال ۲۰۰۳ می توانید به سایت www.procarton.com مراجعه کنید.

رِسا ماشین پیشگام در تولید انواع دستگاههای بسته بندی

دستگاه بسته بندی چای با سیستم توزین الکترونیکی - دستگاه بسته بندی شریک پک در مدل های مختلف
دستگاه بسته بندی کچاب - دستگاه بسته بندی ساشه چهار طرف دوخت - دستگاه بسته بندی پودر و ادویه
دستگاه بسته بندی گرانول پیمانده ای - دستگاه بسته بندی پیلوپک دستگاه بسته بندی توزین و پرکن جعبه و قوطی
دستگاه بسته بندی چای تی بگ

نشانی: اصفهان خیابان امام خمینی، خیابان بسیج، بن بست بهنام، شماره ۵، تلفن ۳۲۴۲۶۶۶ - ۳۲۴۴۶۶۶ - ۳۲۴۴۸۸۸ (۰۳۱۱) - فکس: ۳۲۴۴۹۹۹
همراه: ۰۹۱۱ ۳۱۱ ۹۱۱۹ Email: info@rasa.tolid.8m.com http://www.rasa.tolid.8m.com

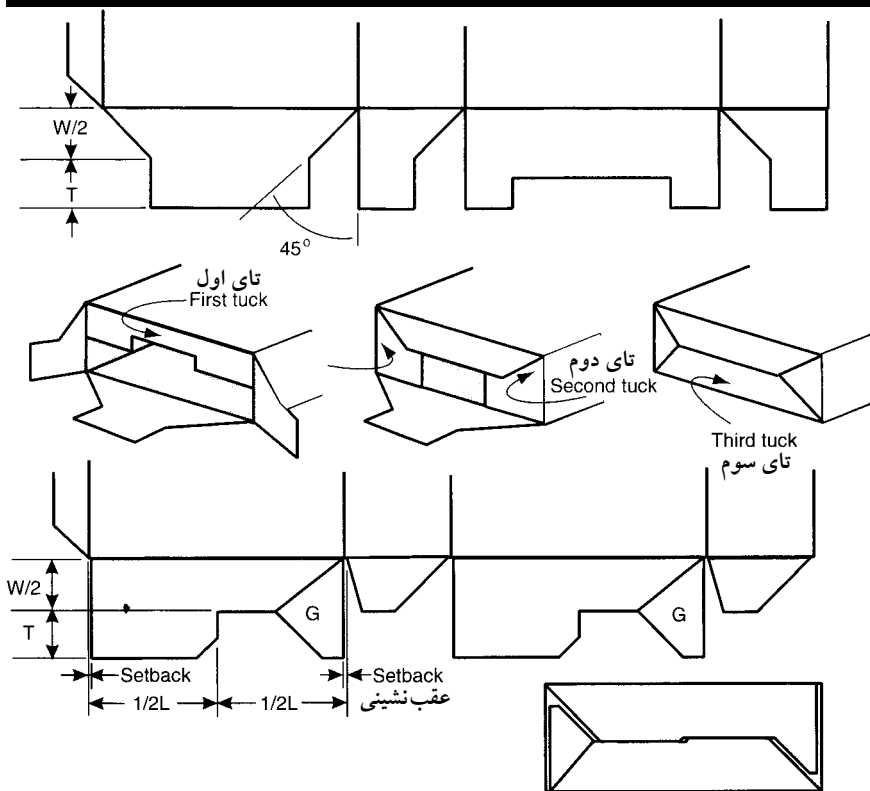
انواع دیگر دربندی

جعبه‌های تاخور مقوایی

بخش چهارم

نوشته والتر سورکا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

شکل ۶-۱۵: وجوه تحتانی خودکار و خودایستا: یک کف قفل شو گیره‌ای ۱-۲-۳ (بالا) و یک کف با قفل هایمز (پائین).



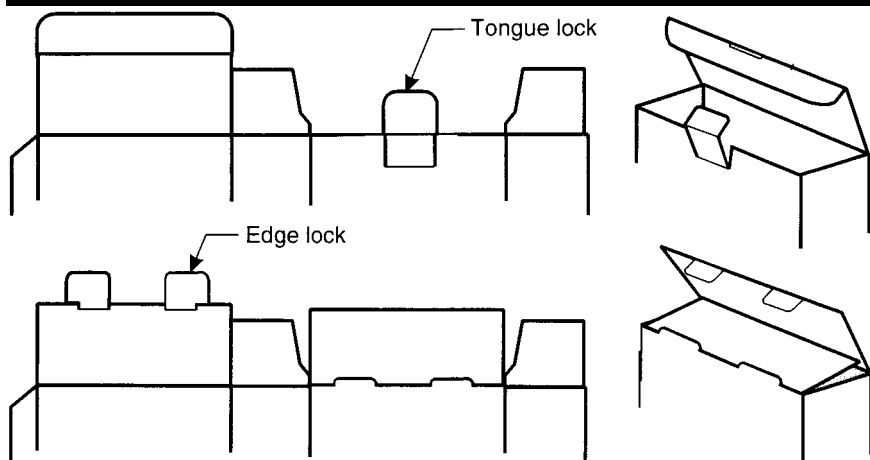
انواع دیگر دربندی‌ها

انواع بسیار زیادی از دربندی برای برپا کردن دستی جعبه‌های خود ایستا (self-erecting) وجود دارد. یکی از متداولترین این دربندیها، دربندی با کف تحتانی قفل شو گیره‌ای ۱-۲-۳ می باشد (شکل بالائی ۶-۱۵). این نوع دربندی در مقایسه با دربندی از نوع قفل تحتانی هایمز (Himes) (شکل پائینی ۶-۱۵) اقتصادی تر است ولی نیازمند زمان بیشتری برای برپا کردن کارتن می باشد. دربندی از نوع قفل هایمز یا قفل گسستی و انواع آن دارای سطح تحتانی خودکار از پیش چسبکاری شده می باشد. این نوع دربندیها، تا اندازه‌ای از دربندی قفل شو گیره‌ای ۱-۲-۳ محکمتر هستند.

قفلهای دارای برگردان و زبانه و قفلهای لبه‌ای (شکل ۶-۱۶) استحکام و ایمنی بیشتری به بخش دربندی تاخور می دهند و باعث می شوند دربندی بدون باز شدن بتواند وزن بیشتری را تحمل کند. وجود یک زبانه، با سخت تر کردن محل باز شدن، ایمنی بیشتری به بسته بندی و محصول می دهد. قفلهای لبه‌ای دوگانه نیز ایمنی مضاعفی برای محصولات سنگین فراهم می آورد و بویژه برای جعبه‌های پهن مناسب هستند.

دربندی از نوع انتهای تاخور همراه با برش زنی که در شکل ۶-۱۷ نشان داده شده راحتی دربندی انتهای تاخور و ایمنی دربندی چسبکاری شده را توأم داراست. پانل داخلی دربندی با یک برگردان تاخور طراحی شده است. پانل خارجی دربندی بر روی پانل داخلی چسبکاری می شود که نتیجه آن یک کارتن ایمن و محافظت شده در برابر دستکاری (Tamper-evident) می باشد. برای بازکردن جعبه باید از نوار برشی مخصوص استفاده کرد. دربندی

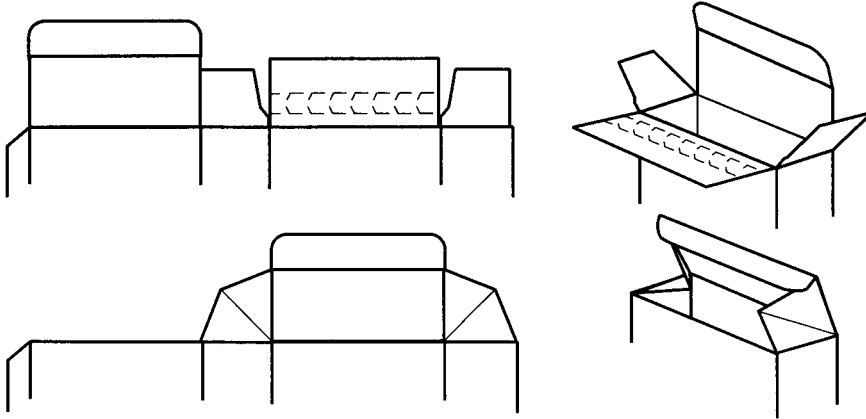
شکل ۶-۱۶: قفلهای زبانه‌ای (بالا) و قفلهای لبه‌ای (پائین) ایمنی بیشتری به دربندی می بخشند.



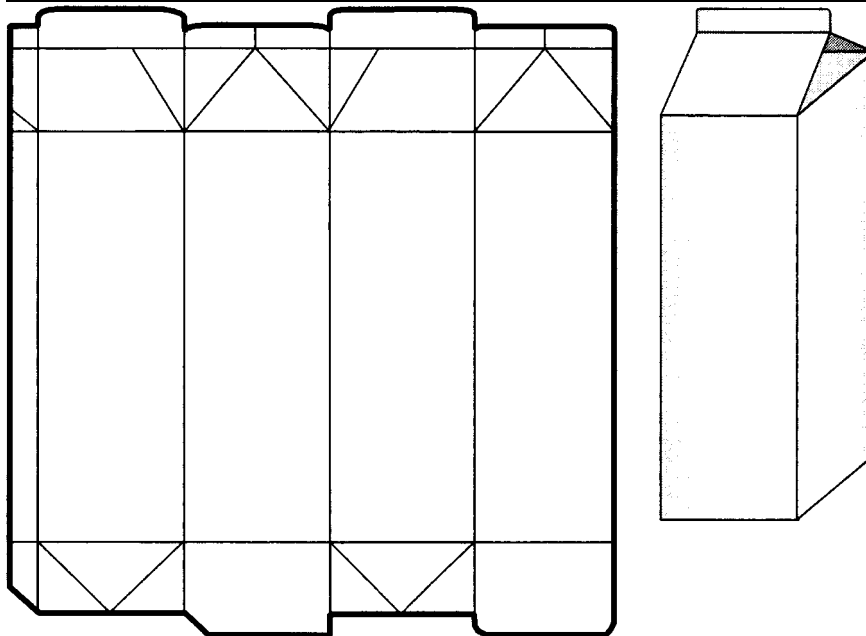
می باشند چندان مقبولیت ندارند زیرا نیازمند بخش نگهداری مواد مفصل تر بوده و عموماً عملیات دستی بیشتری می طلبد. لتهای (Panel پنجم (شکل ۶-۱۹) در برخی از جعبه ها که می توان به عنوان قلاب برای آویزان کردن جعبه و یا ایجاد سطح

جعبه طراحی شده اند که در آنها به منظور ایجاد ویژگیهای خاص، موادی اضافه شده است. این مواد اضافه ممکن است امتداد لتهای یک برش در هر یک از شکلهای اولیه جعبه باشد. طراحی هائی که نیازمند سرهم کردن چندین بخش مقوائی مجزا

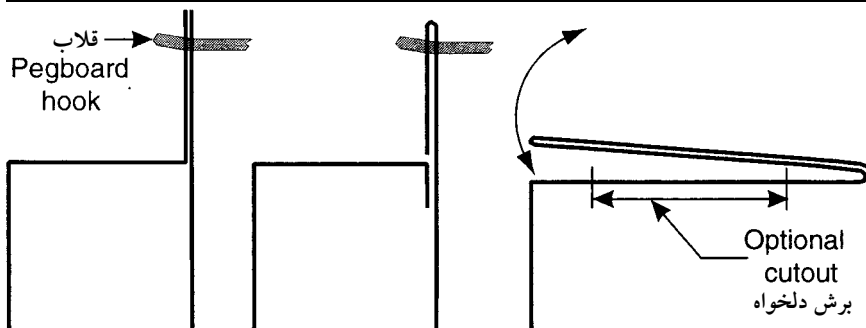
شکل ۶-۱۷: قتل زیبی با انتهای تاخور (بالا) و یک برگردان تاخور پشت بنددار (پائین)



شکل ۶-۱۸: ورق اولیه یک جعبه از نوع سطح فوقانی شیبدار و کارتن سرپاشده



شکل ۶-۱۹: مثالهایی از امتداد خارجی از سطح برگردان چسبکاری جهت ایجاد پانل پنجم برای قلاب مخصوص آویزان کردن جعبه (شکل چپ) و ایجاد پانل نمایش به روش کتابی (شکل راست)



دارای پشت بند که در شکل ۶-۱۷ نشان داده شده است با این امتیاز اولیه مورد استفاده قرار می گیرد که با حذف لبه های مرئی برش، شکل ظاهری جعبه را بهبود می بخشد.

جعبه های دارای وجه فوقانی شیب دار (شکل ۶-۱۸)، که اغلب برای محصولات لبنی و آب میوه ها به کار می رود، کاربرد خاصی از جعبه های تیوب شکل است. در این نوع جعبه ها، به جای دربندیهای مجزای برگردان فوقانی و تحتانی، کلیه برگردانها بر روی پشت بندیها ایجاد می شوند. تیوب تاخورده با گرم کردن، ذوب کردن پوشش پلاستیکی پلی اتیلن موجود بر هر دو کناره مقوا، به شکل نهائی خود در آمده و سیل بندی می گردد. برای ارتقاء کیفیت بازدارندگی مقوا می توان از لایه بندی های آلومینیومی استفاده کرد. با وجود این، فضای باز قابل توجه فوقانی (به دلیل سقف شیبدار این جعبه ها پس از درز بندی ظرف فضائی خالی در بالای محصول ایجاد می شود) می تواند عمر فروشگاهی برخی از مواد خوراکی را کاهش دهد.

طرح کمبی بلاک (Combibloc) یک طراحی اختصاصی است که از بسیاری جهات مشابه جعبه های با سطح فوقانی شیبدار می باشد. به جز این که درز بندی فوقانی سه گوش نبوده و مربع شکل است. بسته های تتراپک (Tetra Pack) نیز که یک طراحی اختصاصی می باشند، در عین شباهت به کمبی بلاک جعبه تاشو واقعی نمی باشند زیرا به صورت webstock به دست مصرف کننده می رسند. ماده اولیه به درون یک ماشین فرم-فیل-سیل وارد می شود، در این ماشین ماده اولیه به شکل جعبه تا می خورد و بلافاصله پر می شود و سپس در بندی می شود. بسته بندی تتراپک نسبت به کمبی بلاک دارای این مزیت است که فضائی خالی در بالای محصول در آن ایجاد نمی شود.

ویژگیهای خارجی طراحی و قسمت بندیهای داخلی

در طراحی یک جعبه اغلب ویژگی هائی را باید در نظر گرفت تا جعبه، محتویات درونی خود را پشتیبانی کرده، قدرت فروش کالا را تقویت کند و به جاذبه های بازاری محصول می افزاید. بیشتر طرحهای توصیف شده در این بخش، بر مبنای طرحهای اولیه تیوبی شکل (Tube) یا سینی شکل (Tray)

عضو جدید هسته

برنامه ریزی درسی صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی

هسته برنامه ریزی درسی صنایع تبدیلی و تکمیلی وزارت کشاورزی مستقر در سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی به طور رسمی عضو جدید خود را شناخت. این هسته که در حال برنامه ریزی برای رشته کارشناسی ناپیوسته بسته بندی است وابسته به موسسه آموزش عالی علمی و کاربردی وزارت جهاد کشاورزی می باشد.

طبق حکمی از سوی غلامرضا کریمی نژاد رئیس موسسه آموزش عالی علمی-کاربردی وزارت جهاد کشاورزی رضا نورائی کارشناس بسته بندی و چاپ و مدیر مسئول ماهنامه صنعت بسته بندی به مدت دو سال به عنوان عضو هسته صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی منصوب شد. در بخشی از این نامه آمده است: «در راستای آئین نامه ها و ضوابط مربوط به آموزشهای علمی کاربردی وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری و بر اساس قوانین آموزشی و پژوهشی موسسه آموزش عالی علمی-کاربردی جهاد

کشاورزی و نظر به حسن سوابق، تجربه و تخصص جناب عالی، از تاریخ صدور حکم به مدت دو سال به عنوان عضو هسته برنامه ریزی درسی صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی منصوب می شوید.



در بخش دیگری از این نامه به وظایف هسته فوق در رابطه با بررسی و تصویب برنامه های آموزشی علمی-کاربردی بلندمدت، کوتاه مدت و پودمانی مورد نیاز وزارت و شاغلین در واحدهای تولیدی کشاورزی و بازرگری و اصلاح برنامه های مصوب قبلی اشاره شده است.

نورائی پیش از صدور این حکم نیز به طور مستمر با هسته مذکور همکاری داشت که با صدور حکم مربوط این همکاری صورت جدی تری به خود گرفت.

سازنده، ایجاد می شود، اگر چه گاهی اوقات از امتداد دادن برگردانهای حفاظت از گرد و غبار نیز استفاده می شود. در شکل ۶-۲۰ سه نوع طراحی مختلف برای نگهداری یک بطری یا تنگ شیشه ای درون جعبه با استفاده از امتداد دادن مقوا به طرف درون جعبه، نشان داده شده است.

در طراحی سمت چپ، از امتداد دادن برگردانهای حفاظت از گرد و غبار جهت ایجاد مکانیزم نگهدارنده پایه و گلوئی بطری، استفاده شده است. در طراحی های سمت راست، از امتداد دادن مقوا از قسمت اتصال در نظر گرفته شده توسط سازنده، استفاده شده است.

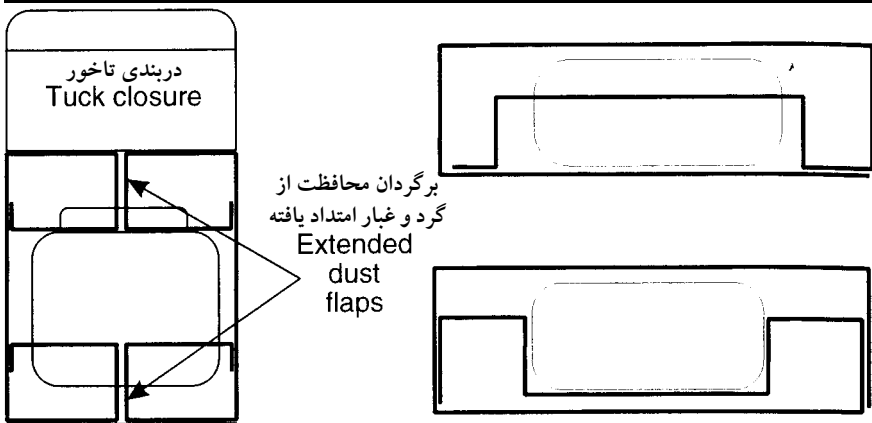
شکل ۶-۲۱ چندین روش متفاوت برای ایجاد دو فضای مجزا (سلول) درون جعبه را نشان می دهد. این دو سلول ممکن است از نظر ابعادی کاملاً مشابه باشند و یا این که کاملاً متفاوت باشند. این دو سلول ممکن است به هم متصل باشند (مثالهای سمت چپ) و یا از هم جدا باشند (مثال سمت راست). از سلولهای جدا از هم می توان برای طراحی جعبه ای که مانند یک کتاب می توان آن را باز و بسته کرد، استفاده کرد که می تواند ظاهر بسیار جذابی به بسته بندی ببخشد.

بزرگتری برای گرافیک و اطلاعات اضافی بر روی جعبه به کار برد، معمولاً با امتداد دادن یک یا هر دو لبه مقوا که در محل اتصال به هم می رسند، به وجود می آیند. بکارگیری مقوا یا ضخامت بیشتر در محل قلاب جعبه، باعث ایجاد محلی مقاومتر در برابر پارگی می شود. هنگامی که پانل پنجم به منظور ایجاد سطح نمایشگر بزرگتر به کار می رود (مانند جلد کتاب)، ممکن است یک پنجره یا برش در سطح جلویی جعبه ایجاد کنند. در این حالت پانل پنجم به عنوان پوششی برای این پنجره عمل می کند.

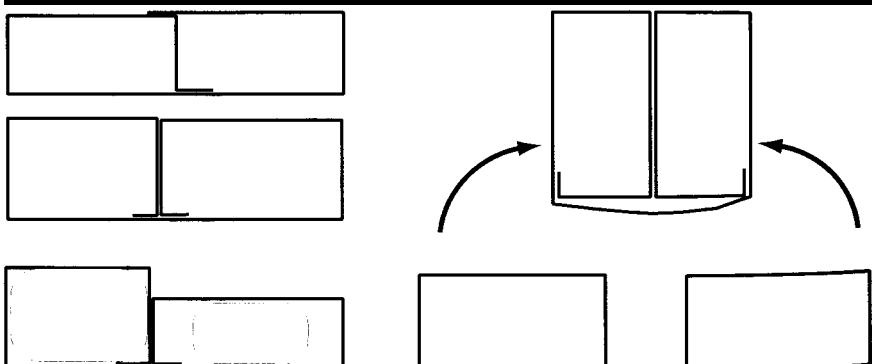
قسمت بندیهای داخلی جعبه جهت ایجاد ایمنی، تقسیم جعبه به بخشهای مجزا و کمک به نمایش یا نگهداری محصول به کار می روند. در مواردی نیز که جعبه محصولی به مراتب کوچکتر از خود را نگهداری می کند، از قسمت بندی داخلی جهت ایجاد ابعاد بزرگتر برای جعبه استفاده می شود. این کاربرد اخیر، گاهی باعث اعتراض از سوی مشتریان و فعالان حمایت از محیط زیست می شود.

همانند پانل پنجم، بیشتر این آرایشهای داخلی محصول نیز با امتداد دادن مقوا از محل اتصال در نظر گرفته شده توسط

شکل ۶-۲۰: مثالهایی از طراحی برای ایجاد مکانیزم نگهداری داخلی برای محصول.



شکل ۶-۲۱: مثالهایی از طرحهای مخصوص ایجاد تقسیم بندی داخلی یا سلول. طراحی سمت راست را می توان مثل یک کتاب تازد.





ماشینهای صنعت بسته بندی

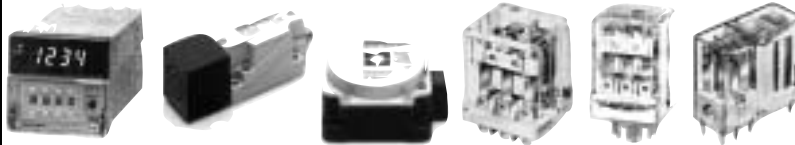
مهر چرخان دستی

مدل : ۹۹



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

تهران - خیابان ستارخان - خیابان شادمهر - شماره ۳۵۱ کد پستی : ۱۳۵۶۹۱
تلفاکس: ۶۵۱۳۱۶۶ - ۶۵۱۳۱۷۷ - E-MAIL : WIDDERCO@APADANA.COM



Sick
Pepperl+Fuchs

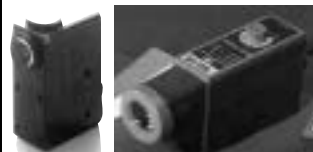
OMRON
finder
SIEMENS
BALLUFF

AEG
GENERAL ELECTRIC
Crouzet
SCHIELE
welon

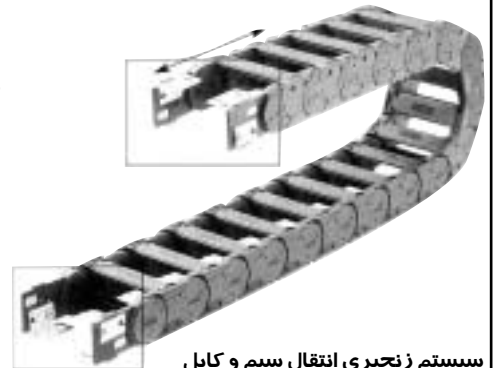
سرو



چشمهای حساس به رنگ/ مارک
سنسور/ قطعات برق صنعتی/
اتوماسیون صنعتی/ سنسور/ چشم/
رله/ کنتاکتور/ بی متال/ سیم و کابل
خراسان/ ترموستات/ PLC/ سیستم
زنجیری انتقال سیم و کابل/ چشم
رنگ/ کنترل فاز شیله/ کنترل فاز
کروزت/ رله کنترل سطح مایعات/
چشمهای کنتراست (تطابق)



تلفن: ۶۲۵۲۸۷۸
۶۶۳۱۷۵۹
همراه: ۰۹۱۱۲۳۰۸۰۸۵
فکس: ۶۶۳۱۷۵۹



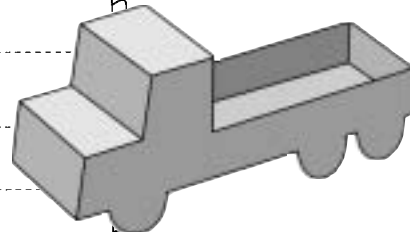
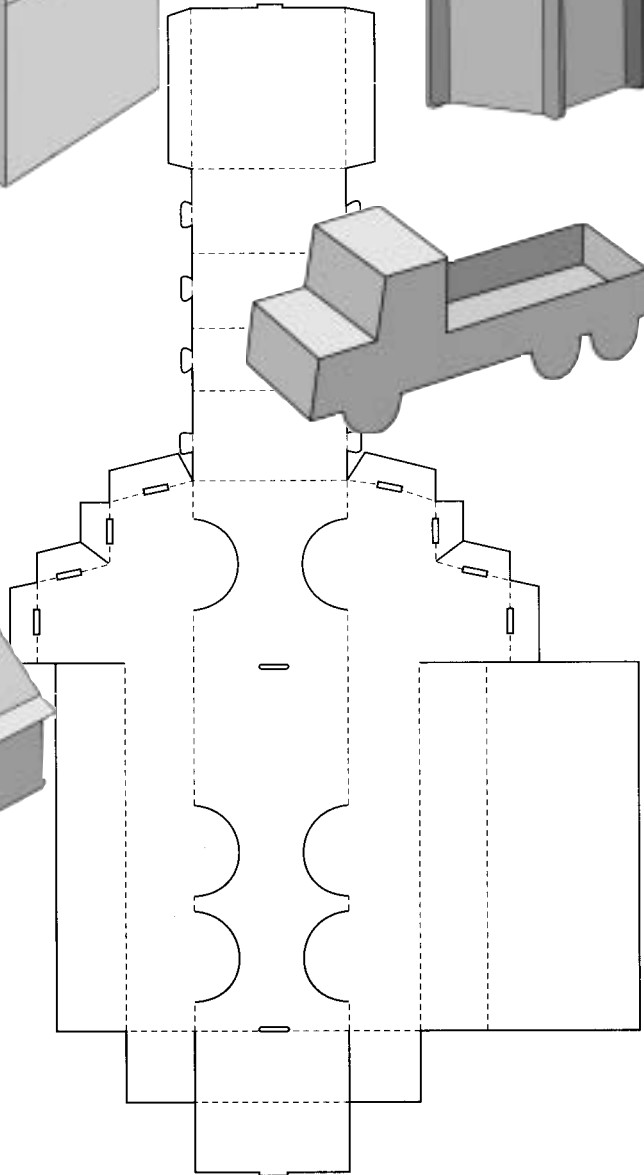
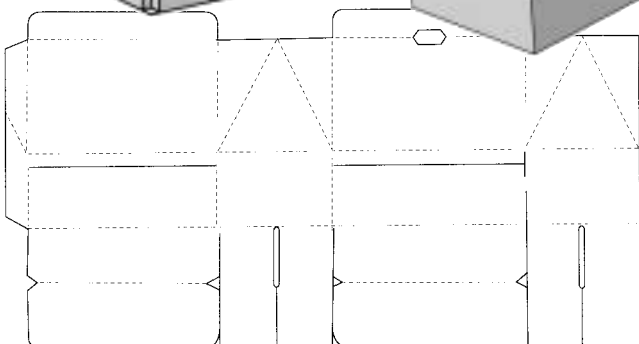
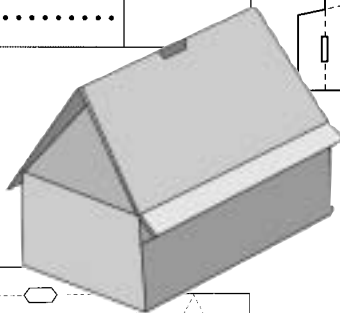
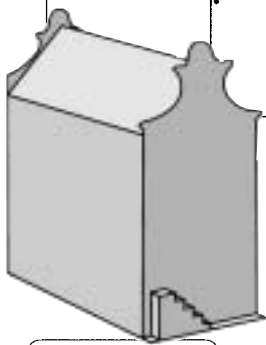
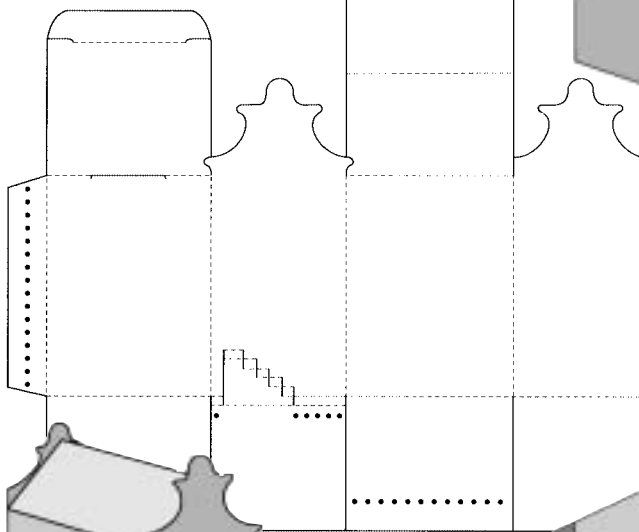
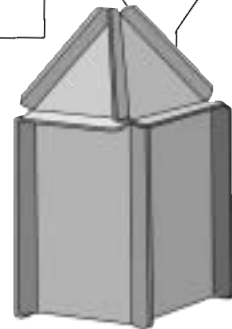
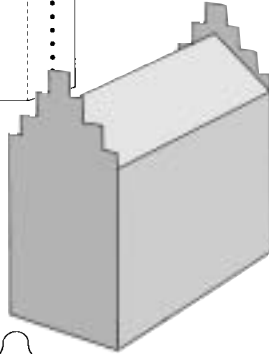
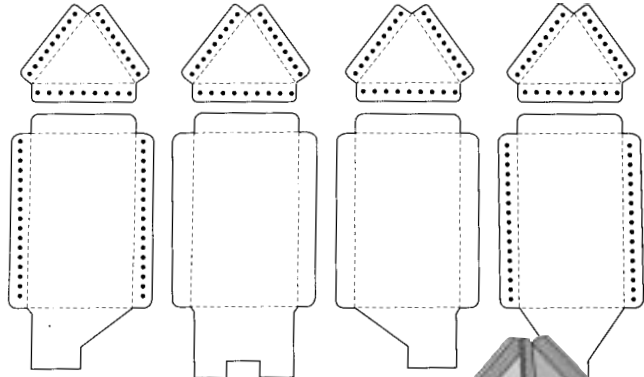
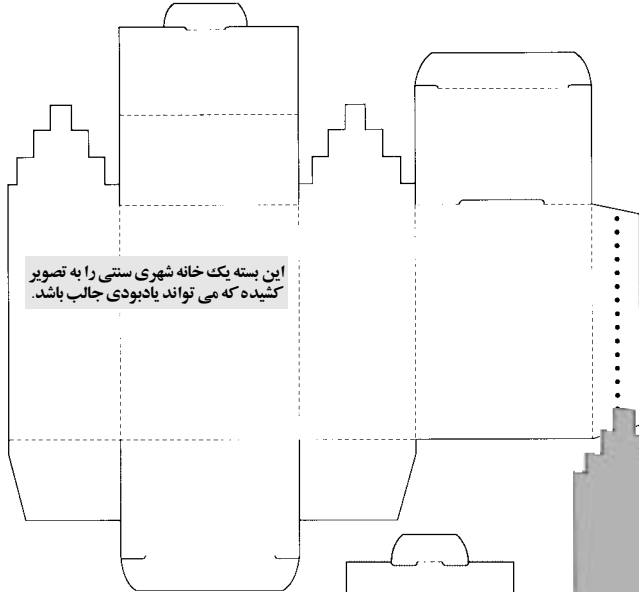
سیستم زنجیری انتقال سیم و کابل



جعبه های متفاوتی

جعبه های متفاوتی

لازم است در کپی برداری از نقشه های زیر، خطوط برش و تا مورد محاسبه مجدد قرار گیرند



طراحی بسته بندی (۶) سرگرمی و هدایا

PACKAGING DESIGN

گونه: طراحی مجدد بسته های موجود برای فروش بیشتر
محصول: اسکیت رول
ماده اولیه: مقوای چاپی
اندازه: یک جفت
زمان: ۴ ماه
ویژگی ها: بارکد و لوگوی شرکت
بازار: بزرگسالان به طور عام
پشتیبانی: آویزهای تبلیغاتی درون
فروشگاه ها، تبلیغات در مطبوعات، کاتالوگ ها
لغات کلیدی: کارکشته، قشنگ و باوقار، راسخ
طراح:

De Witt Anthony/Northampton U
سفارش دهنده: Rollerblade USA



مختصری از طراحی
همان طوری که Snowboard جانشین ski شد، اسکیت های خطی نیز جانشین اسکیت های ۲x۲ شده اند. این تغییر از جنبه های فنی به جنبه های فرهنگی کشیده شده است: Ski کاری با دقت بالاست و Snowboard برای ابراز جلوه های دیداری بهتر. طریقه زندگی محصولات به طور اساسی تغییر کرده است. به عبارت ساده تر، rollerskate خطی از یک محصول ورزشی به وسیله مدگرایانه تبدیل شده است. بنابر این باید در بازار به گونه ای تبلیغ و فروخته شود که علاوه بر جنبه های زیبایی شناختی، خصوصیات ورزشی و مهارت های فیزیکی لازم برای استفاده از آن نیز مورد توجه قرار گیرد.



واژه 'rollerblading' به واژه ای عمومی برای اسکیت خطی یا ردیفی تبدیل شده است با وجود این که Rollerblade نام یک شرکت است: عنوان فرعی Metroblade نیز به خاطر کمک به این موضوع طراحی و استفاده شده است.

ویژگی ها

De Witt AnThony طراح این بسته بندی تاکید بسیاری بر روی این تغییر کرده است. ارتباط بسیاری بین طراحی بسته بندی و میزان فروش وجود دارد. این که این دو کاملاً در یک راستا قرار دارند به هیچ وجه جای تعجب ندارد. موضوع مد و جلوه های دیداری به عنوان اصل اول در ظاهر بسته و خرید آن شناخته می شود اما در همین حال در بحث ورزشی بودن وسیله، نحوه عملکردی نیز به همان میزان مهم است. در معرفی و عرضه Rollerblade به بازار هر دوی این موارد باید مورد ارزیابی و قضاوت قرار گیرند: اسکیت هایی که به افراد با تجربه فروخته خواهند شد،



جلوه های دیداری قوی که بر روی جعبه ها قرار دارد. آنها را به کالاهایی با ظاهر بیادماندنی در فروشگاه ها تبدیل کرده است.

کسانی که کارکرد اسکیت برای آنها بسیار مهم است، و مبتدیان که می خواهند با استفاده از آن به مهارت های بالا دست یابند.

مواد اولیه

شکل معمولی بر روی جعبه نمایشگر لباس ها به طور مستقیم، بیرون از بسته بندی و در فضایی است که اسم و ویژگی های علامت (کارخانه) در آن به خوبی مشخص است. اسکیت ها به قدر کافی برای این منظور بزرگ هستند. پس اسکیت ها در آن فروخته



روش بسته بندی جعبه در جعبه باعث تقویت استحکام محصول می شود و به خریدار حتی پس از خرید محصول نیز در این مورد اطمینان داده می شود.

عوامل کلیدی

پشتیبانی خلق یک عنوان فرعی هنگامی که عنوان اصلی عمومی شده است.	طراحی اتصال ظاهر بسته بندی گرایش های فرهنگی و شیوه زندگی مشتریان.	ویژگی ها استفاده از گرافیک و اصطلاحات لغوی که اشتیاق و خواست مصرف کننده نهایی را ارضاء می کند.
--	---	--



ارتقاء بسته بندی

نحوه نمایش در جایگاه فروش دقیقاً ارزشهایی برابر با طراحی بسته بندی دارد و تازه جنبه های دیگری نیز به آن اضافه می کند. در درجه اول، محصول واقعی را نشان می دهد که درون یک نگهدارنده فلزی سوراخ دار قرار دارد. این موضوع خریدار را قادر می سازد تا میزان کیفیت و جلوه های دیداری و مدگرایانه محصول را کاملاً ارزیابی کند. صفحه پشت نگهدارنده شامل بیان خصوصیات ورزشی، زیبایی و بیان جمله "خودتان خودتان را جایجا کنید" است که با کمک گرافیک اصرار و تاکید زیادی بر کلمه خود "self" شده است. برداشت دوم از پس زمینه از نوشته ای است که با رنگی شبیه رنگ لاک غلطگیر نوشته شده است و بر روی خصوصیات ورزشی اسکیت تاکید می کند: مواد اولیه ای که برای تماس با بدن ساخته شده اند. سیستم نگهدارنده و محکم کننده صفحه ترمز در عقب و نظایر اینها. این موضوعات حتی در صورتی که اسکیت از جای خود برداشته شود، توسط خطوطی که به رنگ سفید نوشته شده اند به خریدار منتقل می شدند.

در بخش فروش در فروشگاه خطوط کلی و قالب اصلی کار در پشت حمل قرار گرفتن اسکیت طراحی شده است تا حتی هنگامی که اسکیت برای دیدن و امتحان کردن توسط مشتری از جای خود برداشته می شود، نحوه کارکرد آن توسط طرح مشخص باشد.

در بالا گوشه دار طراحی شده برای نشان دادن بهتر اسکیت به خریداران است. درست بر خلاف جعبه که مستطیلی شکل و دارای زاویه است، این قطعه از زاویه استفاده نمی کند. جای تعجبی ندارد که این طراحی فوق العاده خوب و کاربردی هنگامی که در سال ۱۹۹۴ برای نخستین بار عرضه شد برنده بیش از ۱۰۰ جایزه در رقابت های گوناگون شد. به عنوان یک سبک برای دانشجویان گرافیک، ترکیب صحیح و کاملی از ارزشها با آرمانها در یک محصول می تواند باعث نتایج بسیار موفقیت آمیزی در تولید شود.

طراح: De witt Anthony

سفارش دهنده: Rollerblade, USA

محصول: Roller skates

مواد اولیه: مقوای چابی، فولاد آبداده

می شدند را به گونه ای تزئین کرد که کالا به طور کامل بر روی آن نقش ببندد و حداکثر تاثیر را بر روی خریداران برای خرید اسکیت بگذارد. جعبه ها به خاطر وجود رنگ های متنوع و اشکال جالب از نظر گرافیکی بسیار جذاب هستند. بر روی آنان نیز شعارهای تبلیغاتی چاپ شده است که تمامی این موضوعات باعث متفاوت بودن جعبه از بسته بندی های مشابه و نشانگر توجه خاص شرکت به عنصر مد در تولید اجناس است. طراحی گرافیکی با حروف چابی که به طرز اغراق آمیزی بزرگ شده اند. تغییر اندازه حروف و استفاده از رنگ های جدید و مطابق با سلیقه روز، کاملاً با اهداف بازاریابی شرکت تولیدکننده مطابقت دارند. بسته بندی اسکیت در فروشگاه که به صورت بیضی و



جزئیات طراحی حروف انعکاس دهنده استفاده پویا از لغات است مشابه نوع طراحی در وب سایت ها، بسته بندی های کاست های موسیقی و پوسترهای گروه های راک.



جزئیات گرافیکی در فروشگاه (با بر روی پوسترها و اعلامیه ها) تنها ادای بسته بندی را در نمی آورد بلکه مزایای درست به اندازه بسته بندی را به نمایش می گذارد.



طراحی خلاقانه برای بطری PET

برگردان از خبرنامه شرکت Kronos

در طراحی بطری‌های نوشیدنی غیر الکلی باید خصوصیات منحصر به فرد کالا و بازار آن همچنین منافع مصرف‌کننده از جمله وزن و طریقه حمل و نقل مورد توجه بسیار قرار گیرد. بیشتر و بیشتر نوشیدنی‌های تازه احتیاج به ظروف تازه دارند. PET به خصوص ماده اولیه بسیار مناسبی برای خلق طراحی‌های نوآورانه و خلاقانه است. پیشرفت‌های تکنیکی در بحث ماده اولیه PET به خودی خود بیانگر این است که در آینده به طور یقین استفاده از این نوع بسته‌بندی در بخش صنعت نوشیدنی روبه گسترش خواهد بود. ناظرین بازار رشد سالیانه ۳۱ درصدی را تا سال ۲۰۰۷ در اروپا پیش‌بینی می‌کنند. ثابت شده است که هماهنگی و تناسب بین طراحی و ارتقاء بطری پیش از کار، هنگام تولید محصول و حتی در حین عملیات پرکنی بسیار سودمند خواهد بود



کار تنها با ماشین قالب‌گیری دمشی

پایان نمی‌یابد

پنج سال پیش Kronos بخش جداگانه‌ای را که منحصراً بر روی برنامه‌ریزی، طراحی، ارتقاء بطری و در نهایت در سه سال اخیر برای ساختن قالب تمرکز یافته است، بنیان نهاد. ساختار قالب‌های کرونز ترکیبی کم نظیر از ماشین‌آلات/مهارت مهندسی، فرآیند و کار طراحی خلاقانه بطری می‌باشد. چرا که روش‌ها و روندکاری کرونز با ماشین

قالب‌گیری دمشی پایان نمی‌یابد، بلکه جابه‌جایی ظروف در یک خط کامل بطری‌سازی و بسته‌بندی را نیز شامل می‌شود.

چند سؤال، یک جواب

تمامی پروژه‌های ارتقاء بطری با یک دید و توضیح روشن در خصوص تولید شروع می‌شود و در این مورد بطری به عنوان محصول در حال تولید مورد توجه قرار می‌گیرد. اغلب، فروشندگان و خبرگان بازار نظرات خود را بر روی برش و شکلی از بطری که می‌پسندند و خصوصیتی که بسته‌بندی‌های آینده باید دارای آن باشند متمرکز می‌کنند. فرآیند ارتقاء محصول که در Kronos به اتمام می‌رسد به گونه‌ای است که بتواند بین نظرات سفارش‌دهندگان و واقعیت‌های انجام‌پذیر فنی چنان هماهنگی را به وجود آورد که منجر به تولید بهترین محصول شود. همزمان، فروشنده به طور کاملاً منطقی می‌خواهد شاهد این باشد که ایده‌اش در مورد محصول در کمترین زمان ممکن به نمونه‌ای آزمایشی از بطری تبدیل شود که قرار است نیازهای بازار را پاسخ دهد و در ضمن تمامی ملزومات فنی را دارا باشد. اما چنانچه مشتری تاکنون هیچ ایده و نظر خاصی راجع به بطری آینده خود ندارد، تیم قالب‌سازی قادر است تا پیشنهاداتی را در مورد طراحی جدید بطری که کلیه فاکتورهای فنی نیز در آن رعایت شده باشد ارائه دهد. آیا بطری نیازهای آینده را پاسخ خواهد داد؟ از لحاظ ظاهری خم‌ها، آج‌ها و ساختار آن توسعه خواهد یافت، لیبل چه نقشی را ایفا خواهد کرد؟ در کدام قسمت بطری جای خواهد گرفت؟ آیا بطری‌ها در جعبه بسته‌بندی می‌شوند یا درون سینی؟ چه گروهی از خریداران به عنوان گروه هدف شناخته می‌شوند، چه قسمتی به عنوان

قیمت هدف مورد نظر قرار دارد؟ چه میزان پایداری مورد نیاز است؟ در چه کشورهایی چه محصولات درون بطری ریخته می‌شوند؟ حلقه تماس می‌تواند در کجا قرار گیرد؟ آیا شماره ثبت و پروانه ساخت و محافظت از طراحی مورد توجه لازم قرار گرفته است؟ آیا ما به بطری‌های خانواده فکر می‌کنیم؟ بطری‌هایی با همان طراحی ولی در اندازه‌های متفاوت و بطری‌هایی که برای نوشیدنی‌های بدون گاز و گازدار مناسب هستند؟ اینها سوالات بسیاری است که در ذهن سفارش‌دهنده و تولیدکننده در جریان است.

ترسیم نمونه سه بعدی بطری

به عنوان اصول مقدماتی دانسته‌های تجربی و برنامه‌های اندازه‌گیری و بعدسازی، Kronos قادر است تا با خطوط اولیه از طرح کلی که با دست کشیده شده است کار را آغاز کند. این نشان می‌دهد که نیازهای اولیه مشتریان تا چه اندازه در این طرح مورد توجه قرار گرفته است. این نمونه طراحی شده با دست نشانگر ایده‌های طراحی سفارش‌دهنده است که بعضاً دو بعدی یا سه بعدی هستند و به خصوص گنجایش و ارتفاع پرکنی در آن روشن شده است. رسم بطری و نمونه مقدماتی به خودی خود (در بعضی از موارد توسط مشتری مشخص می‌شد) برای دو مرحله از فرآیند تولید و سپس کشف نقاط ضعف در بطری بسیار دارای اهمیت است.

هنگامی که تصاویر دو بعدی و سه بعدی بطری (با تمامی ابعاد، زوایا و خصوصیات مهم) خصوصیتی چون حکاکی یا کلیشه‌سازی تماماً با نظرات مشتری مطابق شده و به عنوان طرحی اجرایی برای طراحی بطری به کار گرفته می‌شود. چنانچه مشتری بخواهد از نظر ظاهری

CO₂ و فشار تولید شده داخلی اشاره کرد. مانند بسیاری از مواد ترموپلاستیک؛ PET نسبت به گاز نفوذناپذیر است. تا پایان زمان مجاز برای بطری برای ماندن در قفسه (تاریخ مصرف)، هنوز میزان کافی CO₂ در نوشیدنی وجود خواهد داشت. پس بنا به ماده اولیه مصرفی، می توان ضخامت دیواره بطری را تا حداقل ممکن کاهش داد و از وزن آن تا حداقل ممکن کاست.

معیار دیگری که در طراحی بطری برای نوشیدنی های گازدار غیرالکلی باید مورد نظر قرار گیرد، میزان فشار داخلی است که توسط CO₂ در درون بطری ایجاد می شود، فشاری که بطری باید به طور قابل اطمینانی آن را تحمل کند. چیزی که در این جا مطرح می شود ریسک لبریز یا سرریز شدن بطری نیست بلکه تغییر شکل آن است. چیزی که باعث صدمه به بطری (به عنوان مثال بیرون زدگی قسمتی از ته بطری که موجب ناپایداری آن می شود) و طراحی آن که مدت زمان زیادی وقت به خود اختصاص داده است می شود.

تولید بطری های نمونه

هنگامی که پرفرم و هندسه بطری به مرحله نهایی رسید، قالب نمونه یا آزمایشی برای ماشین Laboratory Contiform ساخته می شود. جنس قالب از آلومینیوم است و ضرورتاً از دو نیمه چپ و راست تشکیل شده است که بخش پایین قالب نیز به صورت مجزا به آن افزوده می شود. درون قالب کانال هایی برای نرم کردن مایعات یا حرارت دادن به آنها وجود دارد که می تواند جهت سرد کردن یا گرم کردن برای دستیابی به کارکرد مورد نظر نهایی مورد استفاده قرار گیرند.

ماشین آزمایشگاهی برای قالب دهی دمشی اولین نمونه بطری در نظر گرفته شده است که در آزمایشگاه مهندسی پلاستیک اندازه گیری شده و درون دستگاه پرس گذاشته می شوند.

آزمایشات آزمایشگاهی ضروری هستند. علت این است که خصوصیات خاص بطری که در برنامه تولید قرار دارد را نمی توان با بحث های تئوریک مورد ارزیابی و پیش بینی قرار داد. به علت عدم وجود دقت لازم در این پیش بینی ها، انجام مراحل آزمایشی و عملی بسیار ضروری است. بطری های آزمایشی توسط پرسنل شایسته که در بخش مهندسی آموزش های لازم را



بسیار تعیین کننده ای برای گزینش پرفرم و وزن بطری می باشد. به عنوان مثال چنان چه آب بدون گاز (آب مقطر) را درون بطری بسته بندی کنیم، برای تعیین وزن مناسب آن، راهی طولانی در پیش خواهیم داشت. به عنوان یک قانون، از متغیرهای محدود کننده بطری می توان به توان بارگیری و حجم پذیری بطری به صورت عمودی اشاره کرد. این موضوع هنگامی که لایه های مختلف بطری بر روی یکدیگر قرار می گیرند. بسیار حائز اهمیت است.

برخی فروشندگان، با این وجود، این موضوع را که آیا محصول برای در دست گرفتن و حمل توسط خریداران مناسب است یا خیر در اولویت قرار می دهند. این یعنی پرسیدن این سوال که آیا بطری راحت در دست قرار می گیرد؟ این موضوع در بحث بازاریابی و فروش بسیار مهم است. به عنوان مثال چنان چه بخواهیم بطری دارای گوشه های برجسته باشد یا خط تراز آن نسبت به صفحه گرد پایین بطری انحراف داشته باشد، باید وزن آن را بیشتر در نظر بگیریم.

نفوذپذیری در مقابل CO₂ و فشار تولید شده داخلی

اگر چیزی که درون بطری ریخته می شود نوشیدنی گازدار باشد، باید مواردی را به عنوان مقیاس جهت طراحی و تصمیم گیری در نظر بگیریم و از مهمترین آنها می توان به میزان نفوذپذیری نسبت به



یا به دلایل دیگر بطری را قبل از تولید انبوه بازرسی کند، شرکت یک مدل سه بعدی پلکسی گلاس Plexiglass (نام تجاری نوعی ترموپلاستیک محکم و شفاف) را به عنوان نمونه آزمایشی در اختیار آنان قرار می دهد. بر حسب شرایط می توان یک پرفرم مناسب که هم در نظر قیمت و هم از نظر مطابقت با خواسته های مشتری مطابقت داشته باشد را پیشنهاد کرد.

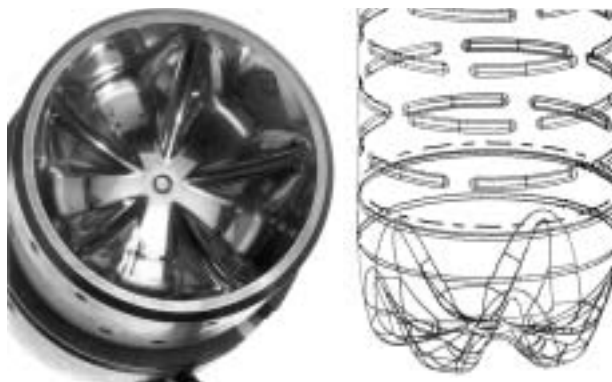
انتخاب پرفرم بر پایه طراحی، وزن و کارکرد مناسب

گام بعدی در خلق یک بطری، طراحی یک پرفرم است. برای بطری های نسبتاً معمولی، به خصوص، می توان از نمونه های پرفرم استاندارد موجود استفاده کرد. برای طراحی بطری های خیلی استثنایی، ممکن است احتیاج به طراحی پرفرم خیلی خاص باشد که بتواند به خوبی با طراحی بطری مورد نظر مطابقت داشته باشد. اندازه گیری حجم بطری و در واقع حجم دهی اولین بخش کار است. هندسه پرفرم که باید به خوبی محاسبه شده باشد. وزن پرفرم به گونه ای انتخاب می شود که با انواع نوشیدنی متناسب باشد و تمامی ملزومات مکانیکی ظرف نیز به خوبی رعایت شده باشد. کارکرد و استفاده خاص بطری عامل



گام نهایی: تولید سری

چنانچه مشتری پس از آزمایشات گسترده‌ای که بر روی بطری نمونه انجام پذیرفته است بخواهد بر روی آن تغییراتی اعمال کند، می‌توان دوباره بر روی قالب کار کرد. تولید سری کوچکی از بطری‌های نمونه برای بازاریابی و سنجیدن عکس‌العمل بازار کاملاً طبیعی است. پس از تایید بطری‌های نمونه، کار تولید سری قالب برای ماشین قالب‌گیری دمشی استرچ مدل form Conti آغاز می‌شود. اجزاء قالب یعنی دو نیمه کناری و قسمت تحتانی آن، از آلومینیوم با کیفیت بسیار بالایی ساخته می‌شود که با ماشین‌های فرزکاری با سرعت بسیار بالا که دارای برنامه‌های کنترلی می‌باشند ساخته می‌شوند. این ماشین‌آلات به طور اتوماتیک و با دقت بسیار بالایی خط تراز بطری را تنظیم می‌کنند. قالب ساخته شده توسط ماشین دیگری صیقل داده می‌شود تا به حد بالایی از جلا برسد آزمایشات دقیقی انجام می‌پذیرد که اطمینان حاصل شود بطری در طی مراحل بعدی تولید بیشترین بازدهی را داشته باشد.



دیده‌اند تولید می‌شوند. پرسنلی که در گذشته نیز ایده‌های موفقیت‌آمیزی در پیشبرد و بهبود فرآیند در چگونگی دستیابی به نهایت بهره‌وری در نحوه توزیع مواد اولیه و وزن بطری از خود نشان داده‌اند.

نصب و آزمایش بر روی خطوط تولید مشتری

هنگامی که سری قالب‌ها ساخته شد نمی‌توان آن را پایان کار فرآیند تکوین قالب دانست: قالب‌ها باید در یک شرایط واقعی و بر روی یک ماشین تولید عملاً مورد آزمایش قرار گیرند و خصوصیات آن یک بار دیگر به طور دقیق و عملی مورد بررسی قرار گیرد. این کار تضمین می‌کند که می‌توان با این قالب‌ها بطری‌های مورد نظر مشتری را در خط تولید او و با ماشین‌آلات تولید وی نیز تولید کرد یا خیر؟ هنگامی که تمامی قالب‌های اصلی ساخته شد ما به سفارش‌دهنده پیشنهاد می‌کنیم که یک قالب بیش از تعداد واقعی مورد نیاز خود بخرد به عنوان مثال ۱۷ قالب برای ماشین که با ۱۶ قالب کار می‌کند. چنانچه یکی از قالب‌ها در طول عملیات آسیب ببیند، تولید می‌تواند با قالب اضافی به کار خود ادامه دهد. در Kroues، طراحی قالب به هیچ عنوان به موقعیت و جایگاه سفارش‌دهنده بستگی ندارد. با این وجود، در شکل ایده آل قضیه، هر دوی این عوامل بر هم منطبق و با هم هماهنگ هستند، ساخت قالب و تولید ماشینی به صورت موازی با هم پیش می‌روند تا تضمین شود که ماشین بر طبق برنامه از پیش تعیین شده کار می‌کند. قالب‌ها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که به راحتی قابل تغییر در طراحی باشند تا بتوان در کمترین زمان ممکن آنها را برای تولید انواع مختلف بطری آماده کرد. چهارچوب زمانی برای تایید قالب تمام شده نمی‌تواند بیش از ۱۲ هفته طول بکشد.

آزمایش همه جانبه و کامل بطری در آزمایشگاه

بطری‌های نمونه تابع و مشروط به برنامه‌های آزمایشی هستند که در اصطلاح عامیانه آن به "جفت و جور کردن بطری" Bottle matching می‌گویند. آزمایشگاه Krones به پیشرفته‌ترین فن‌آوری سنجش وزن مجهز است که قادر است فرآیند Bottle matching را با روند معمول و موجود در صنعت بطری‌سازی مطابقت دهد که شامل فروشندگان چندملیتی نوشیدنی‌های غیرالکلی نیز می‌شود. یک برنامه آزمایش که متناوب با نیازهای مشتری اجرا می‌شود و نتیجه آن نیز به عنوان یک گزارش منتشر می‌شود.

برای این که بتوان مقاومت ظروف را در هنگام باربری و پالت‌بندی تخمین زد، رفتار آن در برابر ایجاد فشار از بالا مورد بررسی قرار می‌گیرد. علاوه بر این، بطری‌های نمونه با آب پر می‌شوند سپس با فشاری که به طور یکنواخت بر میزان آن افزوده می‌شود آزمایش می‌شوند تا زمانی که بطری بر اثر فشار ضعف ساختاری خود را بروز دهد (دچار تغییر شکل شود). بسته به موارد استفاده خاص، بطری باید بتواند حداقل فشار مشخص را تحمل کند. آزمایش دیگر، آزمون پایداری حرارتی (مقاومت حرارتی) برای نوشیدنی‌های گازدار و میزان یکنواختی قطر دیواره بطری می‌باشد.

پس از توانایی و ضعف‌ها برای بهینه‌سازی و بهبود تولید در آینده به دست آید. این روند می‌تواند در جهت‌های مختلفی اجرا شود از جمله کاهش وزن، ارتقاء توان تحمل فشار از بالا، افزایش مقاومت.



شرکت ماشینهای بسته‌بندی اصفهان PACK COMPANY L.T.D

دارای پروانه بهره‌برداری: ۴۲۲۱۳۰۱۰۰۵ با تایید بازرسی و کیفیت استاندارد به شماره: ۷۱/۱۵۴۹ ثبت: ۱۰۵۵۴

- ماشینهای بسته‌بندی شرینگ پک برای بسته‌بندی انواع قطعات بدون تعویض قالب به صورت اتوماتیک و نیمه اتوماتیک و به طریقه مکانیکی و پنوماتیکی برای بسته‌بندی قطعات صنعتی و شیمیایی و غیره ...
- ماشین بسته‌بندی پالت در ابعاد مختلف (تا وزن ۱۸۰۰ کیلوگرم)

شرکت ماشینهای بسته‌بندی اصفهان (پک) با علامت تجاری شعبه دیگری در هیچ نقطه ایران ندارد و وابسته به هیچ گروه صنعتی نمی‌باشد.

اصفهان - منطقه صنعتی جی - خیابان سوم - فرعی دوم - سمت چپ www.packesfahan.com تلفن: ۰۳۱۱-۵۲۲۳۸۲۸ - تلفکس: ۰۳۱۱-۵۲۱۳۸۳۸ - صندوق پستی: ۸۱۵۹۵/۱۱۴

ضربه، ارتعاش و فشردگی

نوشته والتر سورکا ترجمه پوپک اشتیری

ضربه

ضربه به عنوان یک تصادم تعریف می‌شود که مشخصه آن تغییر ناگهانی و قابل ملاحظه در سرعت است. مثلاً یک جسم رها شده در مسیر خود به سوی پائین سرعتی به دست می‌آورد که آن را در لحظه برخورد با زمین سریعاً از دست می‌دهد.

ایجاد ضربه در مرحله توزیع بسته‌بندی به شکل متداولی اتفاق می‌افتد:

- سقوط اتفاقی یا عمدی در خلال جابجائی‌هایی که به کمک دست انجام می‌شود.

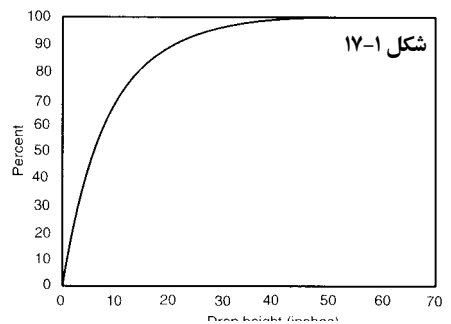
- سقوط از مسیرهای شیب‌دار، نقاله‌ها و ماشین‌آلات دیگر

- سقوط از چرخهای ویژه حمل بار
- توقف ناگهانی روی نقاله‌ها
- تصادم به وجود آمده هنگام برخورد وسیله نقلیه با گودال‌های سطح جاده، جدولها، و یا ریلهای راه‌آهن
- تصادم به وجود آمده هنگام برخورد یک بسته در اثر غلتیدن یا واژگون شدن
- تصادم حادث شده در اثر مانور کردن خط

ضربه ناشی از سقوط

ضربه‌های ناشی از سقوط آزاد، بدون توجه به علت آن، تأثیرات مشابهی از خود بر جای می‌گذارند و آنها را می‌توان به عنوان سقوطهای دستی تلقی کرد. به منظور تعیین الگوهایی برای جابجائی دستی بسته‌بندی در موقعیتهای مختلف حمل و نقل، هزاران مشاهده دقیق با استفاده از بسته‌های مجهز به ابزار اندازه‌گیری و یا با مشاهده چشمی مستقیم و ناپیوسته انجام شده است. مثالی از نتایج این نوع مطالعات در نمودار شکل ۱۷-۱ آورده شده است.

این تحقیق و تحقیقات دیگر قابلیت پیش‌بینی جابجائی بسته‌بندی را به صورت



ابتدائی نشان داده‌اند. در تحقیقات گوناگون جزئیات مربوط به تعداد واقعی دفعات سقوط انجام شده و میزان ارتفاع سقوط تا اندازه‌ای با هم متفاوت هستند. این موارد مبین اختلافاتی در روشهای جابجائی در محیط‌های واقعی توزیع می‌باشد. بسیاری از این مطالعات با یکدیگر ترکیب شده‌اند تا منحنی‌های عمومی احتمال سقوط مانند آن چه که در شکل ۲-۱۷ آمده است را به دست دهند.

این شکل یکی دیگر از ویژگیهای قابل پیش‌بینی جابجائی دستی را نشان می‌دهد: هر چه یک بسته‌بندی سبکتر باشد، ارتفاع سقوط محتمل آن بزرگتر خواهد بود. منشا این ویژگی نیز به طبیعت رفتار آدمی است: احتمال این که بسته‌های سبکتر در گروههای چندتائی حمل شوند بیشتر است و در نتیجه احتمال غلتیدن و سقوط آنها بیشتر است. بسته‌های سنگین را نمی‌توان به فاصله‌های دور پرتاب کرد و معمولاً جهت پرهیز از صدمات فردی، با دقت بیشتری حمل می‌شوند.

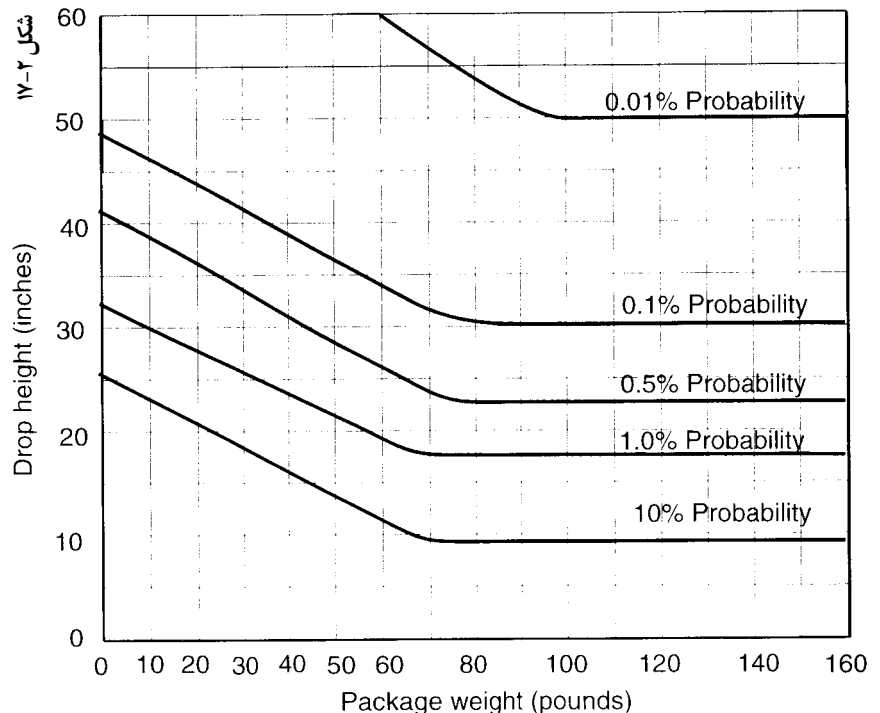
شکل ۲-۱۷، یا روابط مشابهی در پارامترهای سقوط، برای تعیین ارتفاع محتمل سقوط که یک بسته‌بندی باید برای تحمل آن طراحی شود، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این روابط مبانی روشهای آزمون قبل از جابجائی را نیز شامل شده و اطلاعاتی جهت توسعه سیستمهای پیشگیرانه بسته‌بندی را فراهم می‌آورد.

درسهای بنیادی حاصل از چنین مطالعاتی در زیر آمده است:

- احتمال سقوط یک بسته‌بندی از ارتفاعی بزرگتر از یک متر حداقل است.
- احتمال سقوط یک بسته‌بندی از ارتفاع کم بسیار زیاد است، در حالی که تعداد بسیار کمی از بسته‌بندیها بیش از یک بار از ارتفاعهای بزرگتر سقوط می‌کنند.

- بسته‌بندی‌های دارای ضربه‌گیر یا لفاف و یا بارهائی که به روشهای دیگری به صورت گروهی در یک واحد بسته‌بندی شده‌اند کمتر از بسته‌بندی‌های مجزا احتمال سقوط دارند.

- در مورد بسته‌بندی‌های کوچک کنترل ناچیزی



بر جهت گیری سقوط وجود دارد. در مورد بسته بندی های بزرگتر، حدود نیمی از سقوط ها بر روی وجه پائینی بسته بندی اتفاق می افتد.

- یک بسته بندی سنگین دارای ارتفاع سقوط محتمل کمتری است.

- هر چه بسته بندی بزرگتر یا حجیم تر باشد، ارتفاع سقوط محتمل آن کمتر است.

- دستگیره یا محل های مخصوص جابجائی بر روی بسته بندی ارتفاع سقوط محتمل را کاهش می دهد.

- برچسب های هشدار دهنده (مثل شکستی است، طرف بالا، با احتیاط حمل شود) تنها اثر پیشگیرانه ناچیزی دارد. برچسب هشدار دهنده جایگزینی برای ایجاد و استحکام در بسته بندی محسوب نمی شود.

- بدون توجه به هر گونه توضیح اضافی، وقتی روی برچسب الصاق شده بر بسته بندی نوشته ای وجود داشته باشد باعث می شود بسته را خود به خود در جهتی قرار دهیم که نوشته به شکل صحیح قرار گیرد.

اثرات متداول سقوط و ضربه را می توان در دو گروه زیر طبقه بندی کرد:

- صدمه به بسته بندی به نحوی که کیفیت محافظتی یا نگه دارندگی آن کاهش یابد.

- صدمه به محصول از قبیل، کج شدگی، تغییر شکل، و یا نهایتاً شکستن.

عموماً بزرگترین صدمه به ظرف هنگامی رخ می دهد که سقوط بر روی لبه و گوشه رخ دهد. بزرگترین صدمه به محتویات ظرف (محصول) هنگامی رخ می دهد که سقوط بر روی یکی از وجه های بسته بندی اتفاق افتد. ضربه اغلب می تواند به محصول آسیب وارد آورد بدون این که بسته بندی را آن چنان تحت تاثیر قرار دهد. این حقیقت معمولاً، به جای افزایش استحکام بسته بندی، ضرورت ایجاد محافظت بیشتر برای محصول از طریق بالشتک های ضربه گیر را مورد تاکید قرار می دهد.

- هر چه بسته بزرگتر یا حجیم تر باشد، ارتفاع سقوط احتمالی کمتر خواهد بود.

دسته ها، ارتفاع سقوط احتمالی را با پایین آوردن امکان رها شدن بسته به طرف زمین، کاهش می دهند.

برچسب های اختار دهنده مانند "این جسم شکستی است"، "این ضلع رو به بالا قرار گیرد" و یا "با احتیاط حمل شود" دارای تاثیرات اندکی می باشد. برچسب های اختار دهنده هیچگاه جایگزینی برای یک بسته بندی مناسب نخواهند بود.

برچسب هایی که آدرس روی آنها نوشته می شود باعث می شوند که بدون توجه به دستورالعمل های دیگر سقوط در خلاف جهت برچسب صورت گیرد.

نتایج معمول سقوط ها و ضربه ها می تواند به دو صورت تقسیم بندی شود:

- آسیب به بسته در صورتی که کیفیت های حفاظتی یا نگهداری آن کاهش یابد.

- آسیب به بسته به اشکال مختلف مانند خم شدگی، تغییر شکل و یا نهایتاً شکستن محصول. سقوط هایی که از لبه یا گوشه انجام می گیرند معمولاً بیشترین آسیب را به جعبه وارد می کنند. و بالاترین صدمه به محتوای جعبه نیز از سقوط مستقیم بر روی یکی از وجوه حادث می شود. غالباً ضربه بدون این که اثر نامطلوبی بر روی بسته بندی بگذارد می تواند به محصول صدمه بزند.

معمولاً در این حالت، بیش از آن که به افزایش قدرت بسته بندی که محصول را احاطه کرده است بپردازیم باید به دنبال ضربه گیرهای قویتر باشیم.

ضربه در خلال حمل و نقل ریلی

در هنگام جفت کردن اتوواگن ها حالت خاصی از ضربه مشاهده می شود. با حرکت دادن واگن های جداگانه با سرعت مشخص به سوی واگن های دیگر، واگن های باری مسقف به هم می پیوندند و تبدیل به قطار می شوند. سرعت مانور به طور متوسط ۸/۴ کیلومتر در ساعت (۵/۲ مایل در ساعت) می باشد. سرعت مذکور یک سرعت متوسط

است. بعضی از برخوردها در سرعت های بالاتر اتفاق می افتند. (نمودار ۱۷/۳ و جدول ۱۷/۱)

تجارب به دست آمده از حمل بار مبین این است که آسیب های وارده در حمل و نقل ریلی بیش از حمل و نقل جاده ای با کامیون است. احتمال می رود میزان بالای آسیب های وارد آمده در حمل و نقل ریلی بیشتر بستگی به جابجایی بار و تاثیرات تراکم حرکتی داشته باشد و نیروهای حقیقی ضربه زنده به اندازه مورد ذکر شده چندان تاثیر گذار نباشند.

بارگیری مناسب، بسته بندی محکم و استفاده از پوشال برای حفاظت بار به نحو قابل ملاحظه ای ایجاد صدمه در حمل و نقل ریلی را کاهش می دهد. حمل و نقل با TOFC (نوعی کانتینر باری) آرا متراز حمل و نقل با واگن های باری مسقف معمول می باشد زیرا قطارهای TOFC توسط مانور کردن به هم متصل نمی گردند؛ در عوض عمل بارگیری در آنها بعد از اتصال واگن ها به یکدیگر و تشکیل قطار انجام می شود.

شرایط دیگر ضربه

ضربه معمولاً در خلال مواجه شدن با دست اندازها و فشارهای ناگهانی و زیاد به وجود آمده از حمل و نقل و جابجایی های مکانیکی به وجود می آید. معمولاً مقدار ضربه به بزرگی مقدار تجربه شده در خلال جابجایی دستی و سقوط آزاد نیست. معمولاً بسته ای که بتواند ضربات جابجایی دستی را تحمل کنند قادر به تحمل جابجایی های مکانیکی نیز خواهد بود.

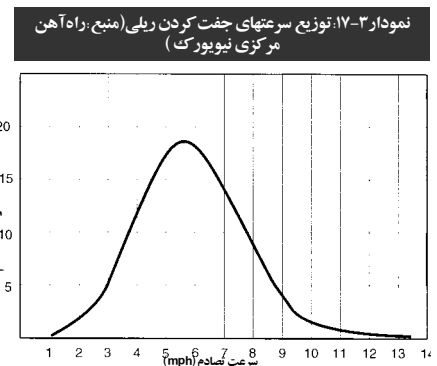
ضربات تکرار شونده

ضربه تکراری مبین ضربه یا جنبش های با بسامد کوتاه است که یک محصول در صورتی که به صورت یک بار غیر محفوظ فرستاده شود با آن مواجه خواهد شد. ضربه وارد شده به این بار غیر محکم پایین است و احتمال بروز آسیب در اثر ضربه وجود ندارد هر چند سائیدگی می تواند اتفاق بیفتد و اگر محصول در حالت شدید، بسامد وارد شده به آن قرار گیرد. انواع گوناگون صدمات مکانیکی اتفاق خواهد افتاد. این موارد به نام آسیب های ناشی شده از لرزش بهتر توصیف می شوند.

محیط حمل و نقل بسته کوچک

خدمات ارسال بسته توسط پست و پیک نشان دهنده محیط خاصی است. تمامی

ضربات کلی (درصد)	سرعت ضربه (کیلومتر بر ساعت (mph)
۳۶٪	کمتر از ۸/۵ (۵)
۳۴٪	در حدود ۸/۵ (۵)
۱۷٪	در حدود ۹/۷ (۶)
۷٪	در حدود ۱۱/۳ (۷)
۳٪	در حدود ۱۲/۸ (۸)
۲٪	در حدود ۱۴/۵ (۹)
۱٪	بیشتر از ۱۶/۱ (۱۰)



بسته‌ها تقریباً کمتر از بیست کیلوگرم (۴۴ پوند) هستند و در معرض جابجایی‌های دستی قابل ملاحظه‌ای قرار می‌گیرند. در نتیجه تعداد میانگین بالایی از ضربات به آنها وارد می‌شود. این مسئله منجر به ایجاد نامطلوبترین وضعیت‌های ممکن برای استفاده‌کننده و عامل می‌شود. استفاده از سیستم‌های انتقال‌دهنده و طبقه‌بندی‌کننده خودکار موضوع را پیچیده‌تر می‌کند.

اندازه‌گیری شکنندگی ضربه

مطلع بودن از شکنندگی یا استحکام محصول امری ضروری برای طراحی بسته‌بندی‌هایی است که برای حفاظت از آسیب‌های ناشی از ضربه به کار می‌روند. یک ترکیب مهندسی‌ساز بر اساس توانایی اندازه‌گیری شده محصول برای تحمل کردن ضربه، سیستم ضربه‌گیری مناسب و مقرون به صرفه‌ای به شمار می‌آید. یک راه برای اندازه‌گیری شکنندگی ضربه بر حسب ارتفاع سقوط تنها در صورتی مفید است که محافظت دیگری پیش‌بینی نشده باشد. این مسئله برای محصولاتی مفید است که سقوط را در محیطی که مورد استفاده قرار می‌گیرند تجربه می‌کنند. ماشین حساب‌ها و تلفن‌های دستی و در حال حاضر کامپیوتری‌های کوچک مثلهایی از این مورد می‌باشند. برای محصولاتی که باید از جنبه ضربه محافظت شوند، مهندسان بسته‌بندی از شتاب بحرانی یا "G" برای آمادگی شکستن شیء وقتی در معرض ضربه قرار می‌گیرد استفاده می‌کنند.

اگر یک شیء در معرض نیرویی بزرگتر از تحمل ساختارش قرار گیرد، خواهد شکست. نیرو توسط قانون دوم نیوتن تعریف می‌شود.

$$F = ma$$

نیرو =

جرم ×

شتاب =

شتاب مثبت و شتاب منفی. تغییرات سرعت در واحد زمان را نشان می‌دهند. اگر یک شیء شتاب گیرد یا از شتابش کاسته شود، نیروها یکسان هستند. متداولترین مقدار شتاب "g" یا شتاب جاذبه زمین می‌باشد که با عدد 9.81 m/s^2 (۳۲/۲۴۲/s^۲) تعیین می‌شود. "G"، نسبت شتاب مشاهده شده به شتاب جاذبه زمین می‌باشد.

شتاب جاذبه زمین

شتاب مشاهده شده = G

شخصی که با ۲G مواجه شود، شتابی معادل دو برابر شتاب معمول جاذبه زمین را تجربه خواهد کرد. حس فیزیکی آن، همانند احساس وزن داشتن دو برابر مقدار معمول می‌باشد. در موقعیت "۳G" فرد سه برابر وزن عادی خود را تجربه خواهد کرد. از آنجا که جرم در موارد یاد شده بالا ثابت می‌ماند، نیروی وارده نسبت مستقیمی با شتاب دارد. نیرو مستقیماً متناسب با شتاب است. اگر یک فنجان قهوه ۲۰۰ گرمی از فاصله یک متری سقوط کند، بسرعت به زمین می‌رسد. سرعت آن معادل ۴/۴۳ متر در ثانیه خواهد بود. اگر هنگام برخورد با زمین، سرعت خود را در ۰/۰۰۲ ثانیه از دست بدهد، کاهش سرعت آن معادل ۲۲۰۰ متر در ثانیه است. بیان کردن این مطلب به عنوان یک نسبت به شتاب ثقل عادی عددی معادل ۲۲۴ را برای G تعریف می‌کند. در لحظه تصادم از جنبه تاثیرگذاری، فنجان وزنی معادل ۲۲۴ برابر مقدار نرمال یعنی ۴۴/۸ کیلوگرم را به دست می‌آورد.

شکستن فنجان در این حالت حتمی است مگر این که آن یک فنجان معمولی نباشد. اگر فنجان بر روی بالشتک لاستیکی اسفنجی سقوط می‌کرد، سرعت ضربه یکسان باقی می‌ماند. هر چند در اثر ضربه بالشتک لاستیکی منحرف می‌شود و زمانی که طی آن فنجان سرعت خود را از دست می‌دهد افزایش می‌یابد.

کاهش سرعت مانند مورد قبل شدید نخواهد بود و توقف نیز ناگهانی نمی‌باشد. اگر در حال حاضر فنجان در ۰/۰۰۸ ثانیه متوقف شود. مقدار G به ۵۶ خواهد رسید. یک لایه اسفنج دیگر می‌تواند، زمان کاهش سرعت را به ۰/۰۱ ثانیه برساند و فنجان به ۴۴G دست خواهد یافت. نهایتاً اضافه کردن لایه‌های بیشتر سطح G را به جایی می‌رساند که فنجان نخواهد شکست.

این می‌تواند یک راه برای تعیین کردن چگونگی محافظت در برابر ضربه برای یک فنجان باشد تا از آن در مقابل سقوط یک متری محافظت نماید. هرچند اگر مقدار G که باعث شکسته شدن فنجان می‌شود از قبل تعیین شده باشد، یعنی اگر عامل شکنندگی در "G"ها معلوم شده باشد، نیازی به انجام آزمایشهای سقوط نخواهد بود. ضربه‌گیری مورد نیاز می‌تواند از طریق ریاضیات ساده تعیین شود. از مثال فنجان می‌توان چنین دریافت که برای از بین رفتن اثر سرعت به زمان احتیاج است و این زمان توسط

انعطاف‌پذیری ماده ضربه‌گیر ارتجاعی به دست می‌آید. این یک اصل اساسی ضربه‌گیری در مواجهه با تصادم خواهد بود. یک برآورد سریع از ضخامت ماده ضربه‌گیر می‌تواند انجام گیرد در صورتی که ماده ضربه‌گیر یک ماده فنری غیرمرطوب طولی تصور شود. خمیدگی مورد نظر برای نگاه داشتن شتاب مورد نیاز به طریق زیر محاسبه می‌شود.

$$D = 2hg - 2$$

D = انعطاف مورد نیاز

h = ارتفاع سقوط پیش‌بینی شده

G = (شتاب بحرانی) سطح شکنندگی

این فرمول حداقل طولی که کاهش سرعت باید در آن اتفاق بیفتد تا از شتاب بحرانی تجاوز نشود را نشان می‌دهد. مثلاً، برای محصولی با فاکتور شکنندگی ۴۰G و ارتفاع سقوط پیش‌بینی شده‌ای طول یک متر:

$$D = 2 \times 1 \text{ m} \times 40 - 2 = 0.53 \text{ m} (53 \text{ mm})$$

طول خمش ۵۳ میلی‌متری، حداقل طول توقف دائم با وجود ۴۰G یا کمتر می‌باشد. توقف در مسافت کوتاهتر شتاب را به بیش از ۴۰G می‌رساند و موجب آسیب می‌شود. خمیدگی ۵۳ میلی‌متری، طول خمش به صورت تئوریک است و ضخامت ضربه‌گیر را بیان نمی‌کند.

برای مشخص کردن ضخامت حقیقی ضربه‌گیر، لازم است بدانیم تا چه اندازه ماده پیشنهاد شده می‌تواند فشرده شود قبل از این که به فشار ماکزیمم یا در واقع به عمق برسد. دامنه کار فشار استاتیک در محیط به میزان بار در واحد گفته می‌شود که یک ماده انعطاف‌پذیر را به خمش وا دارد ولی باعث مسطح و یکنواخت شدن آن نشود. دامنه‌های بار ساکن را می‌توان در برگه‌های اطلاعات فنی عرضه‌کننده یافت.

با سطح فشار ساکن صحیح برآورد ضربه‌گیر می‌تواند تکمیل شود. در این مثال، نمونه فشارهای ایده‌آل برای سه ماده ضربه‌گیر مورد استفاده به ترتیب زیر هستند:

- پلی‌استایرن منبسط شده (ابر عایق بندی)، ۴۰ درصد

- پلی‌اتیلن کف، ۵۰ درصد

- پلی‌اورتان، ۷۰ درصد

برای ۳ ماده مختلف مذکور طولی که در خمیدگی اتفاق می‌افتد می‌تواند برای برآورد ضخامت مورد نیاز مورد استفاده قرار گیرد. ۱۳۲ میلی‌متر (پلی‌استایرن)، ۱۰۶ میلی‌متر پلی‌اتیلن، یا ۷۶ میلی‌متر پلی‌اورتان.

ارزیابی ایمنی

برگردان از مجله Packaging World نوشته Lingle Rick

بسته‌بندها می‌دانستند که ما خیلی پیش از وقایع ۱۱ سپتامبر نیز در دنیای ناامنی زندگی می‌کردیم. حقیقتی که در سال ۱۹۸۲ هنگامی که Tylenol با دستکاری در بسته‌بندی آن را دچار آشفته‌گی و آسیب‌های فراوان کرد، تلخ‌تر شد. چه کسی می‌توانست تصور کند که گروهی با دستکاری کالا در صدد فریب دادن و آسیب زدن به سایر مردمی باشند که از این موضوع کوچکترین اطلاعی نداشتند؟ زنگ خطر به صدا در می‌آید و صنعت و دولت با یکدیگر بسیج می‌شوند تا مردم را از این خباثت برهانند.

در این ایام پس از ۱۱ سپتامبر، به نظر می‌رسد که نگرانی برای بازگشت به آن دوران بیشتر شده است.

طبق آخرین بررسی‌های اختصاصی که بهار گذشته توسط مجله Packaging world انجام شد، نزدیک به ۴۰ درصد از شرکت‌های مورد تحقیق، بعد از وقایع یازده سپتامبر مسایل امنیتی را چه مورد در کارخانه و چه در بسته‌بندی افزایش داده‌اند (جدول ۱). اگر چه احتمال می‌رود بعضی از آنها از این مورد متحمل خسارت شده بودند، اما به نظر می‌آید اگر فکر کنیم که تأثیرات مستقیم تخریب برج‌های دو قلو و فضای عدم اطمینان به وجود آمده پس از آن در تسریع این روز نقش موثرتری داشته است.

چیزی به گراف نگفته‌ایم. اینها همه بر پیچیدگی و دشواری ساخت کالای بسته‌بندی شده به صورت ایمن و حفاظت شده می‌افزاید. این نظرسنجی از آن جایی که منعکس‌کننده نظرات و میزان اهمیت موضوع برای پرسش‌شوندگان (۲۵۰ نفر است) می‌تواند دارای اهمیت بسیار باشد.

برای بسیاری از شرکت‌های مصرف‌کننده کالاهای بسته‌بندی

شده، ایمنی از عملیات بسته‌بندی آغاز می‌شود. برای برخی دیگر، دلمشغولی برای امنیت حتی از پیش از این مرحله آغاز شده است. چندین پاسخ‌دهنده از شرکتهای بزرگ غذایی در مورد امنیت مواد اولیه خام وارد شده به کارخانه مورد سوال قرار گرفتند، سوال این بود: "بزرگترین نقص و ایرادی که شما در ایمنی و امنیت کالای تولید شده خود و سایر کارخانه‌ها می‌بیند چیست؟"

پاسخ مدیر یکی از شرکت‌های بزرگ مواد غذایی حاکی از نگرانی وی بود: در مجموع باید گفت که برنامه‌های شرکت‌های تولیدکننده مواد اولیه غذایی یا بسته‌بندی دارای نقایص فراوانی است؟

البته نه مستقیماً توسط بسته‌بندی، اما به نظر می‌آید که ارتقاء امنیت مواد اولیه به وسیله بسته‌بندی مناسب بتواند تا حدودی از میزان نگرانی‌ها در این خصوص بکاهد.

وجود تعداد زیادی تولیدکننده، ایجاد یک زنجیره تولید با ضریب امنیت بالا را دچار مشکل می‌کند. این گفته یک مدیر محقق در مواد غذایی است.

نگرانی‌ها کاملاً قابل درک است، به خصوص در بخش‌هایی از چرخه تولید که بسته‌بندها کمترین کنترل را دارند. برای این که بخش‌های قوی‌تر از چرخه تولید در کنترل مستقیم قوی‌تر قرار می‌گیرد، برخی از بسته‌بندها از تکنیک‌هایی استفاده می‌کنند که تنوع آنان به گوناگونی بسته‌بندی‌هایشان است. در خطوط تولید این فن‌آوری‌ها شامل ردیاب فلز، اسکنرهای اشعه ایکس و سایر موارد می‌شود.

بخش خروجی و بیرونی تولید، چالش‌های اساسی‌تری را در خود پنهان دارد، اما بسته‌بندی چندین انتخاب را پیشنهاد می‌دهد. به گفته پاسخ‌دهندگان، مقبول‌ترین روش‌ها، آنهایی هستند که شامل نوارها و فیلم‌های شریک، درپوش‌هایی که در صورت دستکارشدن مشخص می‌شوند و سیل‌های داخلی می‌شوند.

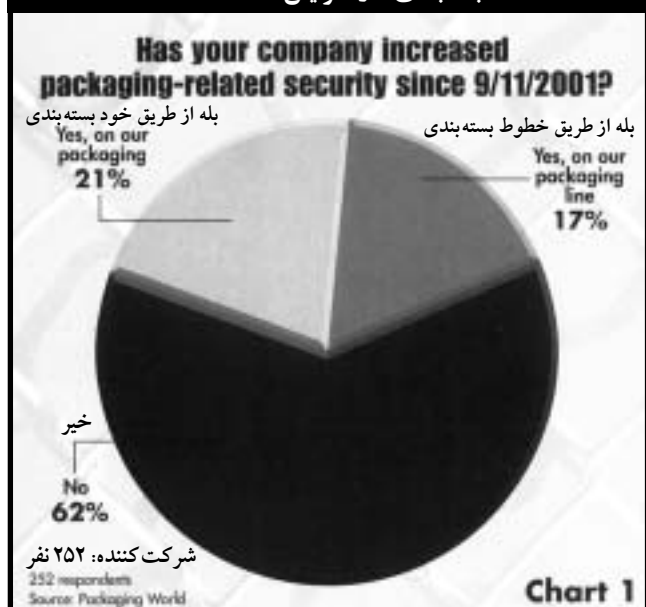
RFID

یک "چتر امنیتی" خواهد توانست چرخه تولید را از ابتدا تا پایان پوشش دهد. فن‌آوری بسیار امیدبخش و نسبتاً تازه شکل گرفته‌ای که

جدول ۲- از چه طریقی امنیت بسته‌بندی را افزایش می‌دهید؟



جدول ۱- آیا کارخانه شما از سپتامبر سال ۲۰۰۱ تاکنون امنیت بسته‌بندی‌ها را افزایش داده است؟



او می گوید با این کار البته با احتساب سایر روش ها در طی چند سال گذشته، حدود ۸۰ درصد از آمار سرقت اجناس ما کاسته شده است. تجهیزات ردیاب تاکنون به پیدا شدن تعدادی از اجناس ما به ارزش ۱۵۰/۰۰۰ دلار کمک کرده است.

جعل: هزینه ها

جعل (Counter feiting) یکی از حيله گرانه ترين مشکلات امنيتي است که همچنان روندي رو به رشد دارد. Gerry Meyer از شرکت Procter and Gamble در کنفرانس RFID که در ژانويه توسط Pira Intl برگزار شد، سخنرانی کرد. وی میزان سالانه شرکت P and G به خاطر جعل در حدود ۲۲۵ میلیون دلار تخمین زد و گفت که این میزان برای کلیه کالاها بسته بندی شده در سراسر دنیا نزدیک به ۲۰۰ میلیارد دلار است.

برای این که این تصور پیش نیاید که جعل فقط در مورد کالاهای گرانبه تمام انجام می پذیرد. Meyer به نکاتی اشاره می کند: "جااعلان هیچ استثنایی را در مورد کارشان نمی پذیرند. یکی از بزرگترین شایع ترین موارد جعل در خصوص ساشه های شامپوی سراسر است که قیمت خرده فروشی آن چیزی کمتر از ۱۰ سنت است. Meyer می افزاید: "مصرف کنندگان باید از صحت فرآیند تولید کالا مطلع باشند و خود را ملزم به دانستن آن کنند، از این رو این کار باید از طریق روش های کاملا آشکار صورت گیرد. این اقدامات می توانند شامل هولوگرام هایی که به روش غیر محسوس با مرکب های UV پوشش داده می شوند صورت گیرد. چرا که اکنون حتی هولوگرام ها نیز چاره درد نیستند. زیرا جااعلان به چنین سیستم هایی هم دسترسی پیدا کرده اند.

بسیاری از بسته بندها دیگر می دانند که جعل و تقلب فقط برای دیگران اتفاق نمی افتد و این خطر هر لحظه آنان را هم تهدید می کند. بیش از ۲۰ درصد از پاسخ دهندگان گزارش دادند که محصولات آنان جعل شده است. (جدول ۴)

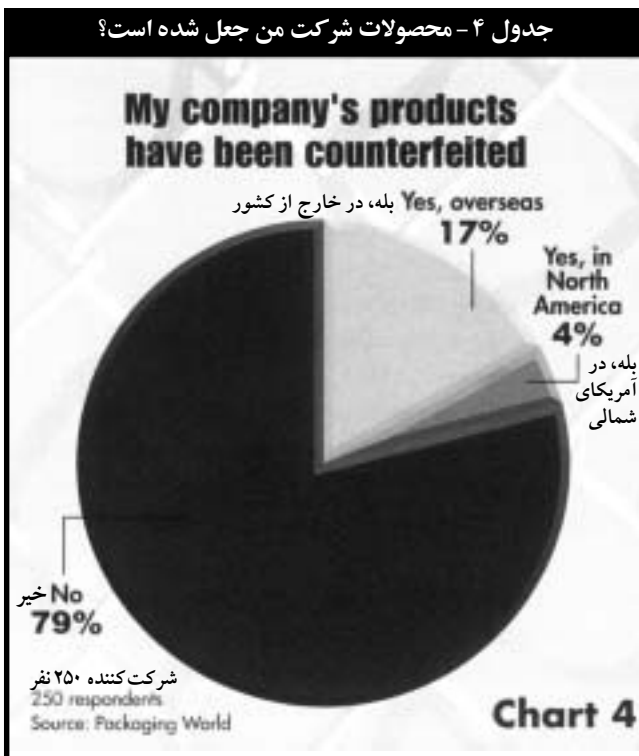
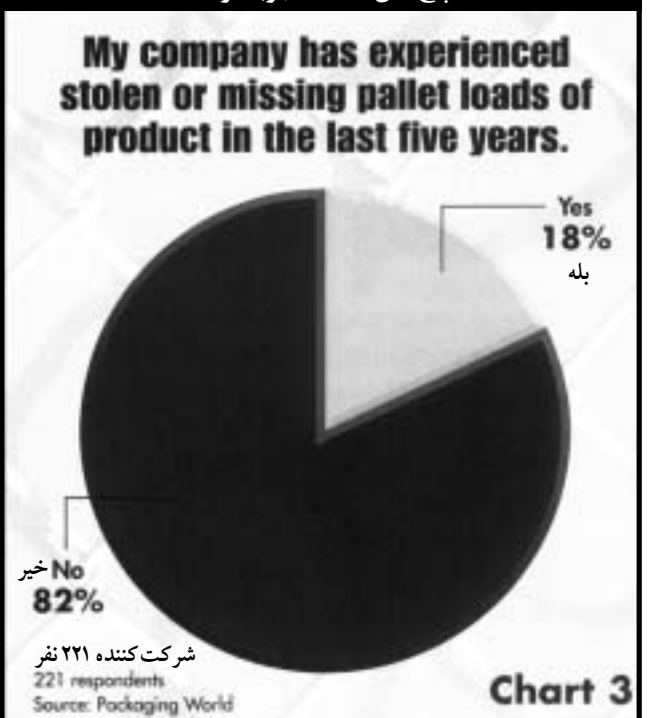
می تواند این عملیات را انجام دهد، ادوات شناسایی با استفاده از فرکانس های رادیویی (RFID) است. پالت ها، جعبه ها، و حتی بسته بندی های اولیه می توانند توسط نشانگرهای منحصر به فرد، کد الکترونیکی کالا و استفاده از تجهیزاتی همچون RFID برچسب زنی شده و به یکدیگر متصل و سپس ردیابی شوند. این روند بسیار موفقیت آمیز خواهد شد هنگامی که اطلاعات برچسب های RFID به صورت خودکار خوانده و ردیابی شوند.

بر پایه گفته های شرکت کنندگان در نظرسنجی، RFID با آمار ۱ درصد، کمترین میزان استفاده را در بین فن آوری های یاد شده داشته است. این روند بسیار زودتر از زمانی که بتوان پیش بینی کرد، تغییر خواهد یافت. شرکت هایی چون Wal-Mart و Gillette تعداد ۵۰۰ میلیون برچسب RFID سفارش داده اند. بر پایه اطلاعات واصله در ماه ژوئن، Wal-Mart خرده فروش های محصولات خود را وادار به خرید و نصب تجهیزات RFID بر روی کلیه پالت ها و جعبه های تا ابتدای سال ۲۰۰۵ کرده است.

سرقت بخش عمده ای از نگرانی های کسانی که در تحقیق شرکت داشتند را تشکیل می داد. در مجموع حدود ۱۸ درصد از شرکت ها در پنج سال گذشته دزدیده یا گم شدن پالت های بار یا محصولات خود را تجربه کرده بودند.

یک مهندس ساخت ماشین آلات بسته بندی به نکته جالبی اشاره می کند. "گوگو یا علامت تجاری شرکت ما که بر روی بخش بیرونی جعبه ها حک می شود، تبدیل به نشانه ای برای دزدان شده است. هنگامی که از او خواسته شد که توضیحات بیشتری در این مورد به ما بدهد وی موضوع را این گونه تشریح کرد: شرکت وی در زمینه حمل و نقل (دریایی) فلزات گرانبه فعالیت می کرده است. جعبه های ۲x۳x۵ آنها فلزاتی به ارزش ۲۰/۰۰۰ دلار را حمل می کرده اند. این شرکت علامت تجاری خود را از روی بسته بندی ها حذف و یا استتار کرد. سپس ادوات ردیابی الکترونیکی را برای داشتن حمل و نقلی کامل به بسته بندی اضافه کرد.

جدول ۳- شرکت من دزدیده شدن یا مفقود شدن پالت کالاها را طی مدت پنج سال گذشته تجربه کرده است؟



جایی که دود هست...

سال ۲۰۰۰ تاکنون حداقل یک بار مورد دستکاری قرار گرفته‌اند (جدول ۵). کالاهای گم شده، دزدیده شده یا جعل شده همگی به عنوان هزینه‌های تباه شده به حساب می‌آیند. از مهندسين يك كارخانه بزرگ قهوه سازی می‌گوید: "محصولات ما نیز جعل و آلوده شده است."

نقاط ضعف در ایمنی

برای بررسی ایمنی باید همه جوانب آن را در نظر گرفت. بزرگترین اشتباه و کمبود در ایمنی و امنیت به گفته یک مهندس فعال در کارخانه تولید مواد غذایی، آگاهی مشتریان است. اگر کسی بخواهد محصولی را جعل کند و آن را با مشابه بی کیفیت آن تعویض کند، کار انجام پذیر خواهد بود در حالی که بسیاری از مردم هنوز فکر می‌کنند که چنین چیزی به سختی اتفاق خواهد افتاد. بعضی از شرکت‌ها از درپوش‌های ضد سرقت ارزان قیمتی که به سادگی قابل دستکاری هستند استفاده می‌کنند."

مدیر حفاظتی در یکی از شرکت‌های تولید بسته‌بندی‌های دارویی پزشکی با ابعاد متوسط می‌گوید: "دستکاری می‌تواند توسط هر کسی انجام پذیرد. مصرف‌کننده نهایی نیز نمی‌تواند به سادگی به آن پی ببرد."

مدیر کارخانه‌ای که برچسب‌های محصولاتش را خودش تولید می‌کند، هشدار می‌دهد: "شما هیچ گاه نخواهید توانست (مردم) را از دستکاری محصولات بازدارید تا زمانی که آنها خود مایل به انجام این کار هستند."

مهندسی دیگر از کارخانه West Coast نقصی دیگر را بیان می‌کند "بی‌هویتی و رسوایی از مبحث راحتی برای مصرف‌کنندگان آغاز می‌شود." او معتقد است که مصرف‌کنندگان بسته‌بندی را به سمتی می‌برند که در آن راحتی بر ایمنی پیروز خواهد شد.

انتقاد از خود

بعضی‌ها در ارزیابی محصولاتشان تا حد زیادی روراست هستند. مدیر یکی از کارخانجات می‌گوید: "بزرگترین نقص در کارخانه من ارایه بسته‌بندی‌های نشان‌دهنده دستکاری شدن (TE) است. بزرگترین عیب در مجموع ندادن آموزش به مشتریان در خصوص این گونه بسته‌بندی است." این مهندس معتقد است بسیاری از مصرف‌کنندگان حتی در صورت دستکاری شدن بسته‌بندی قادر به تشخیص آن نیستند.

تاسف‌برانگیز و هشداردهنده است هنگامی که صحبت‌های خرید فروشگاه بزرگ زنجیره‌ای را بشنویم که می‌گوید اغلب کالاها از بسته‌بندی‌های TE یا ضد دستکاری (Tamper proof) برخوردار نیستند."

یک فروشنده در کارخانه تولید محصولات دارویی و پزشکی وضعیت دشوار خود را این چنین بیان می‌کند این مانند کارهای (ارزان کامپیوتری) است. هر چه سیستم‌های امنیتی جدیدتری به بازار می‌آیند، افراد بیشتری روش‌های تقلب و خرابکاری را فرامی‌گیرند و اجرا می‌کنند."

"بزرگترین مشکل، شرکت‌هایی هستند که هنوز به ضرورت ایمنی و امنیت به عنوان یک نگرانی بزرگ پی نبرده‌اند. اینها سخنان مدیر خرید یکی از شرکتهای بزرگ تولیدکننده کالاهای صنعتی است. می‌گوید: "وقت آن است که به چیزهایی که ممکن است هر لحظه برای محصولات ما نیز اتفاق بیافتد، توجه بیشتری می‌کنیم."

توتون و تنباکو هدف اساسی جاعلین است. در حقیقت، آخرین گزارش حاکی از این است که سیگار بیشترین آمار توقیف و ضبط در گمرکات امریکا به خود اختصاص داده است. یکی از مدیران در شرکت سازنده سیگار می‌گوید که کالاهای جعل شده با کیفیت نازل در بازار به قیمت اجناس اصلی با قیمت تخفیف داده شده عرضه می‌شوند."

مشتریانی که آنها را می‌خرند، پس از مدتی شروع به شکایت از کیفیت پایین اجناس با علامت تجاری ما می‌کنند." او می‌گوید "پنج سال پیش بسیار ساده بود که بتوان اصل را از فرغ تشخیص داد، امروزه اما بیش از نیمی از خریداران توانایی شناسایی تفاوت‌ها را ندارند."

وی معتقد است که اغلب سیگارهای جعلی در چین و به ارزش سالیانه ۱۰۰ میلیارد دلار تولید می‌شود، چیزی در حدود یک سوم کل بازار امریکا.

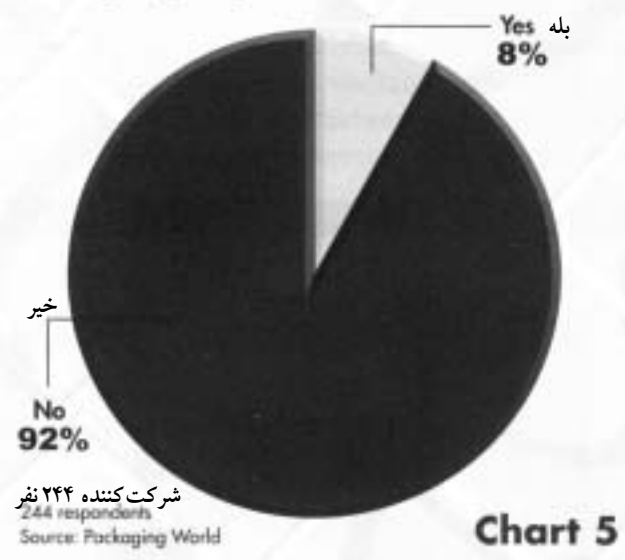
او از اینترنت به عنوان یک مزیت برای کالاهای جعل شده یاد می‌کند: مصرف‌کنندگان قیمت‌های عالی را می‌بینند، سپس جنس تقلبی را دریافت می‌کنند. (برای دریافت اطلاعات بیشتر در Google.com به دنبال counterfeit packages باشید.)

اکثر پاسخ‌دهندگان نتوانستند نگرانی خود را از بخش حمل و نقل در چرخه توزیع کالا پنهان کنند، در حالی که سایرین نیز به ارزیابی‌هایی اشاره می‌کنند که نشانگر این نگرانی است. مدیر کارخانه‌ای متذکر می‌شود که کارخانه تولیدکننده محصولات صنعتی وی با یک سیل فلزی بعد از بارگیری کالا، در تریلرها را پلمپ می‌کنند. دیگر مدیر کارخانه تولید مواد غذایی گزارش می‌دهد که سیل‌های بسته شده بر روی در کامیون‌ها شماره سریال نیز دارند. در این نظرسنجی، ۸ درصد گفته‌اند که محصولات تولیدی آنها از

جدول ۵- آیا شما از سال ۲۰۰۰ تاکنون آگاهی که حاکی از دستکاری

شدن کالاهایتان باشد را دریافت کرده‌اید؟

Are you aware of any tampering incidents involving your company's products since 2000?



معرفی و کاربرد بسته بندی چوبی

تهیه کننده: س.م.الف

مقدمه

چوب ماده‌ای است گرانبها و حیاتی که از کارگاه طبیعت جنگل به دست بشر می‌رسد. و از دوران قدیم به صورت رایگان در دسترس بشر بوده و انسان را در راه ناهموار سیر تکاملی همراهی داشته است. چوب دارای تنوع وسیعی از نظر بافت، رنگ و چگالی می‌باشد.

در مورد تاریخچه مصرف و صنایع چوب ایران متأسفانه مدارک و اسناد باستانی که بخصوص مربوط به این مورد باشد، وجود ندارد. ولی آثاری که جسته و گریخته از خلال نوشته‌های مورخین به دست می‌آید، نشان می‌دهد که در ایران باستان نیز از مدت‌ها قبل استفاده از این ماده مهم رونق داشته است، چنان‌چه طبق مطالعات مردمان بومی ایران که قرن‌ها قبل از مهاجرت آریایی‌ها در ایران می‌زیستند در حدود ۴۲۰۰ سال قبل از میلاد مسیح چوب را در کلبه‌سازی خود به کار می‌بردند. نقش یک استوانه متعلق به ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح که در شوش به دست آمده است، نشان می‌دهد که استفاده از چوب برای وسایلی از قبیل نردبان و جعبه‌سازی در این دوره متداول بوده است.

بر خلاف بسیاری مواد دیگر، چوب در برابر مواد شیمیایی ضعیف (رقیق) مقاوم است و عایق الکتریسیته و گرما می‌باشد. در واقع هوایی که در بین بافت سلولی (حجره‌ای) حبس شده، چوب را به عنوان بهترین عایق حرارتی که تاکنون برای مواد ساختمانی شناخته شده، قرار داده است.

تعریف چوب از دیدگاه صنعتی

چوب عبارت است از ماده جامد متخلخل فیبری شکل که دارای ساختمان یاخته‌ای سازمان‌یافته و از هر سو نایکسان و ناهمگن می‌باشد. این ماده حاصل زندگی درخت بوده و دائماً دستخوش تغییرات محیطی است.

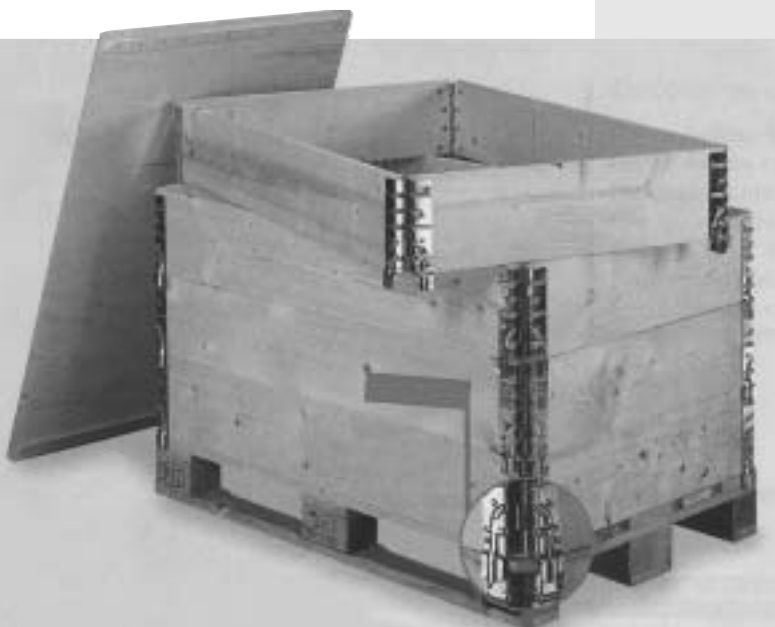
کاربرد

مزیت دیگری که چوب در مقایسه با سایر مواد اولیه دارد، این است که از ضایعات آن که در اثر استحصال درختان و تبدیل آنها به چوب آلات صنعتی بریده شده، ایجاد می‌شود در ساخت انواع تخته‌های فشرده را استفاده می‌شود.

تبدیل درختان به یک تن چوب آلات بریده شده در حدود ۱۵۰۰ کیلووات ساعت الکتریسیته مصرف می‌کند. در حالی که تولید همین مقدار آلومینیوم به ۴۵ برابر این مقدار انرژی نیاز دارد و این یکی دیگر از مزیت‌های چوب می‌باشد. چوب کاربردهای بی‌شماری دارد و به قول یکی از مسئولان در سال ۱۹۰۵ در آمریکا: «چوب جزء لاینفکی از موادی است که تمدن بر روی آن پایه‌گذاری شده است...»

اما نقش و کاربرد آن در صنایع بسته‌بندی که منظور اصلی نویسنده این مقاله می‌باشد به ترتیب عبارتند از: جعبه، چلیک و بشکه‌ها، قرقره، پالت، کانتینرها و...

برای افزایش دوام بسته چوبی در زمان نگهداری کالای درون خود، ماده اولیه آن را باید از عوامل مخرب چوب که به وسیله حشرات، قارچها و حفاران دریایی (marine-boring animals) به وجود می‌آید، جلوگیری کرد. قارچهای مولد پوسیدگی چوب به رطوبت، گرما و هوا نیاز دارند تا رشد کنند. اگر چوب به صورت خشک نگهداری شود، همانند چوبهای اهرام مصر، و یا در درجه حرارت پایین قرار گیرد، همانند قطب شمال، و یا با آب اشباع شود به طوری که هیچ هوایی نداشته باشد، همانند کشتی‌های غرق شده، با این شرایط مواد آن نسبت به حمله ایمن خواهد بود و در نتیجه برای



وسایل مورد نیاز برای ساخت جعبه های چوبی

- ۱- کندگی
- ۲- چندکاره
- ۳- کف رنده
- ۴- رنده دستی
- ۵- رنده برقی دستی
- ۶- دریل ثابت با مته های مربوطه
- ۷- دریل دستی متحرک با مته های مربوطه
- ۸- اره عمودبر (برقی و دستی)
- ۹- اره فارسی بر برقی
- ۱۰- اره فارسی بر دستی
- ۱۱- اره دستی ساده
- ۱۲- چکش پنوماتیک
- ۱۳- اره تیزکن نیمه اتوماتیک و اتوماتیک
- ۱۴- دستگاه سمباده زن نواری
- ۱۵- منگنه زن پنوماتیک
- ۱۶- منگنه زن دستی
- ۱۷- اره گرد ثابت (برقی و رومیزی)
- ۱۸- اره نواری (فلکه)
- ۱۹- اره گرد صفحه متحرک (برقی و دستی)
- ۲۰- اره عمودبر و پایه دار
- ۲۱- اره تیزکن دستی
- ۲۲- اره آهن بر
- ۲۳- فرز پایه دار ثابت مربوطه
- ۲۴- فرز دستی با تیغه های مربوطه
- ۲۵- پیچ گوشتی روان
- ۲۶- گیره ثابت رومیزی
- ۲۷- دستگاه پرچ
- ۲۸- سوراخ کن کگ ها
- ۲۹- کاردک
- ۳۰- هاپر متحرک ریزش فوم
- ۳۱- دستگاه تزریق فوم مایع
- ۳۲- دستگاه برش فوم
- ۳۳- دستگاه توزیع برچسب
- ۳۴- دستگاه پانچ شابلون
- ۳۵- دستگاه پانچ برچسب فلزی
- ۳۶- انواع چوبسای
- ۳۷- انواع سوهان
- ۳۸- انواع مغار
- ۳۹- انواع اسکنه
- ۴۰- گیره و تنگ
- ۴۱- وسایل کارگاه
- لفاف پیچی
- ۴۲- و...



برای ساخت یک بسته چوبی معمولاً از چوبهای ضخیم استفاده می شود. متداول ترین مقاطع چوبهای مورد استفاده در بسته بندی به صورت مربعی و چهارگوش می باشند. گاهی اوقات نیز مقاطع گرد در مصارف خاص کاربرد دارند.

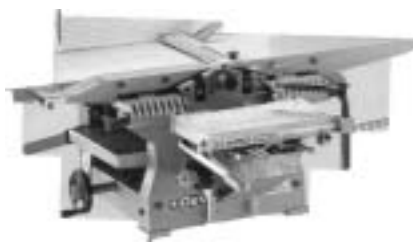
نکات مهم در انتخاب چوب

- ۱- سوزنی یا پهن برگ بودن
- ۲- چوب بدون عیب (مخصوصاً بدون گره، شکاف و پوسیدگی و عدم کج تاری)
- ۳- چوبی که در هوای آزاد یا در کوره چوب خشک کن به دقت خشک شده باشد.
- ۴- حتی المقدور چوب ریز بافت باشد.
- ۵- حتی المقدور چوب جور بافت باشد.
- ۶- چوب خوش رنگ و خوش بوم

فرایند ساخت

برای انجام عملیات ساخت نیاز به یک مکان مناسب می باشد. وسعت مکان نیز با توجه به توانمندی های مختلف می تواند به صورت کارگاههای کوچک یا کارخانجات مجهز تقسیم بندی شود. اگر مکان ساخت بدون در نظر گرفتن نکات حفاظت و ایمنی سازماندهی شود در حین کار با مشکلات اساسی مواجه خواهد شد. شاید بتوان یک اتاق دور افتاده یا یک انبار را به یک کارگاه کوچک تبدیل کرد و از حداقل وسایل و ابزار جهت تجهیز آن استفاده نمود ولی خاک اره و گرد و غبار ناشی از عملیات ساخت جعبه و همچنین سر و صدای بیش از حد ممکن است باعث آزار و اذیت شوند و برای رفع این مشکل استفاده از یک ساختمان مناسب و استاندارد حائز اهمیت می باشد.

دسترسی به درب و پنجره مناسب، دسترسی به مواد اولیه، نور، برق و تاسیسات همیشگی و دائمی می تواند برای عملیات تهیه جعبه های چوبی مفید واقع شود.



صدها سال محافظت می شوند. با این حال «حفاظت ماده چوبی» مفهوم عملی دارد و در ارتباط با افزایش دوام طبیعی چوب به وسیله تیمار با مواد شیمیایی سمی است که برای حشرات، قارچها و جانداران دریایی می باشد. نگهداری چوب مطلب جدیدی نیست. هزاران سال پیش حضرت نوح (ع) کشتی خود را با قیر تیمار کرد. عناصر اصلی ساختمان چوب از سلولز (cellulose)، همی سلولز (Hemicellulose) و لیگنین (lignin) تشکیل یافته است. این مواد از دسته پلی مرهای طبیعی می باشند و همانند نایلون مصنوعی، پلی تن و P.T.F.E از اجزاء ریزتری که زنجیروار به به هم پیوسته اند، تشکیل یافته اند. سلولز فراوان ترین ماده طبیعی آلی بر روی زمین می باشد و گیاهان همه ساله میلیونها تن از آن را تولید می کنند.

تخاب چوب برای بسته بندی

انتخاب چوب مناسب برای ساخت یک بسته چوبی معمولاً به انتظارات درخواست کننده، کیفیت و ارزش محصول مورد نظر بستگی دارد. همچنین نوع بسته چوبی نیز کار انتخاب چوب را سخت تر می کند. هنگامی که گونه چوبی مورد مصرف، مشخص می شود کیفیت و حالت آن نیز مورد ارزیابی قرار گرفته و تمامی نکات مربوط به ساخت و بسته چوبی و از جمله کار تمام شده مورد توجه قرار می گیرد و سپس نسبت به تهیه و خرید آن اقدام خواهد شد.

در هنگام انتخاب چوب باید به طول، پهنا و ضخامت تخته ها توجه کافی شود زیرا



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: ۲۷۰۳۹۹۳ (۰۲۶۱) تلفکس: ۲۷۰۴۵۵۵ (۰۲۶۱)
کارخانه: جاده اشتهارد، ناحیه صنعتی کوثر، تلفن: ۲۸۲۲۲۹۰ (۰۲۶۲) تلفکس: ۲۸۲۲۲۹۱ (۰۲۶۱)

استرچ فیلم - فویل آلومینیوم

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

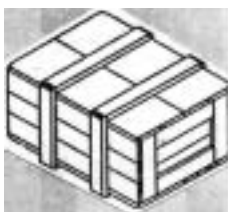
فروش انواع فویل آلومینیوم از ۱۲ میکرون تا ۱۰۰ میکرون

مخصوص مصارف خانگی و صنعتی

تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۳۱۲۷۲۹

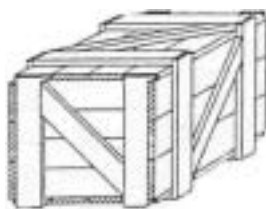
انواع جعبه های چوبی بر حسب وزن

در ذیل طبقه بندی که در کتابچه ASTM (۱) برای جعبه های چوبی از جنس ماسیو بر اساس مقدار وزن قابل گنجایش ۵۰ تا ۸۰۰ کیلوگرم صورت گرفته، ارائه گردیده است. این طبقه بندی ها با کوچکترین تغییری در مواد اولیه، ابعاد، مواد مصرفی، طراحی و... تعریف شده است.

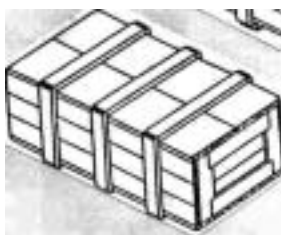


کیلوگرم
جعبه با دو قید محیطی در دور آن و از چوبهایی به ضخامت ۱۸ تا ۲۳ میلیمتر و به ابعاد ۱۰۰۰ × ۱۰۰۰ × ۲۰۰۰ میلیمتر (ارتفاع × عرض × طول) ساخته می شوند.

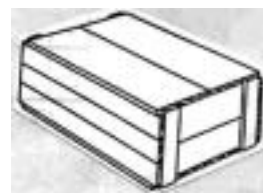
ساخته می شوند. ابعاد جعبه ۳۰۰ × ۴۰۰ × ۶۰۰ میلیمتر (ارتفاع × عرض × طول) می باشد. اتصال آن توسط میخ و چسب صورت می گیرد.



۵- جعبه های حمل کالا با وزن ۷۰۰ کیلوگرم
جعبه هایی با سه قید محیطی در دور جعبه و قیود عمودی و افقی در دو سر آن که از چوبهای با ضخامت ۲۱ تا ۳۲ میلیمتر و به ابعاد ۱۲۰۰ × ۱۲۰۰ × ۲۵۰۰ میلیمتر (ارتفاع × عرض × طول) ساخته می شوند.



۳ - جعبه های حمل کالا با وزن ۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم
جعبه با قیدهای بیرونی که در دو سر آن به صورت عمودی قرار گرفته اند و از چوبهایی به ضخامت ۱۸ تا ۲۳ میلیمتر و به ابعاد ۷۵۰ × ۷۵۰ × ۱۰۰ میلیمتر (ارتفاع × عرض × طول) ساخته می شوند.



۱- جعبه های حمل کالا با وزن ۲۰ تا ۵۰ کیلوگرم
طرح اصلی و متداول جعبه با چوبهای به ضخامت ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر، با کف و درب با اتصالهای میخ یا سایر اتصالهای فلزی ساده، به ابعاد (ارتفاع × عرض × طول) ۲۰۰ × ۳۰۰ × ۵۰۰ میلیمتر و با ظرفیت ۲۰ تا ۵۰ کیلوگرم.

۶- جعبه های حمل کالا با وزن ۸۰۰ کیلوگرم
جعبه های چوبی با قید افقی و عمودی با سه قید محیطی در دور جعبه که از چوبهایی به ضخامت ۲۱ تا ۳۲ میلیمتر و ابعاد ۱۲۰۰ × ۱۲۰۰ × ۲۵۰۰ میلیمتر (ارتفاع × عرض × طول) ساخته می شوند.

۲- جعبه های حمل کالا با وزن ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم
جعبه هایی با اتصال انگشتی. این جعبه ها از چوبهایی به ضخامت ۱۵ تا ۲۰ میلیمتر

۴ - جعبه های حمل کالا با وزن ۱۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم

پانوش

1- American Society for Testing and Materials

پلاستیک‌های بسته‌بندی شیمی پلیمرها برای همه

نوشته والتر سورکا ترجمه مهندس حجت سلمانی

بخش سوم

چگالی و بازده:

((Density And Yeild))

تراکم جرمی پلیمرهای مختلف با حجم یکسان متفاوت است که چگالی نشان دهنده این خاصیت می‌باشد و به صورت جرم واحد حجم پلاستیک تعریف می‌شود.

چگالی را می‌توان بر حسب کیلوگرم بر متر مکعب تعریف کرد اما در اکثر موارد چگالی نسبی یا نسبت چگالی پلیمر به چگالی آب، استفاده می‌شود در صورتی که چگالی یک پلیمر برابر چگالی آب باشد چگالی نسبی آن برابر یک خواهد بود. چگالی نسبی پلی پروپیلن، $0/88$ می‌باشد لذا تراکم آن از آب کمتر بوده و در آب شناور می‌شود. در صورتی که چگالی نسبی PVC، $1/23$ می‌باشد و لذا در آب غرق می‌شود.

به دلایل عملی، پلیمرها به صورت وزنی قیمت‌گذاری و خرید و فروش می‌شوند، اما برای تولیدکننده مهمترین عامل، بازده می‌باشد. به عبارتی دیگر تعداد قطعاتی یا سطح فیلمی که به هر کیلوگرم پلیمر تولید می‌شود حائز اهمیت است. در تخمین هزینه‌های تولید قطعات پلاستیکی، بازده نهایی در محاسبات اعمال می‌شود و نه قیمت به ازای هر کیلوگرم یا هر پوند.

در جدول ۴-۹ چگالی نسبی تعدادی از پلیمرها به همراه سطح یک فیلمی به ضخامت ۲۵ میکرومتر ($0/01$ اینچ) که از یک پوند یا یک کیلوگرم از این مواد ساخته می‌شود آمده است. لازم به ذکر است که رنگدانه‌های معدنی و سایر افزودنی‌ها به میزان قابل توجهی چگالی پلیمرها را تغییر می‌دهند.

پلیمرها ترموپلاستیک و ترموست

از ترکیب منومر با خودش ساختار پلیمری پیچیده به روش متعدد تولید می‌شود. واحدهای منومری در ترموپلاستیک‌ها کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و تشکیل زنجیر پلیمری می‌دهند که در

ترموست‌ها بین زنجیرها پیوندهای شبکه‌ای نیز برقرار می‌شود و تشکیل یک شبکه سه بعدی می‌دهد (شکل ۱۴-۹). ترموپلاستیک‌ها همان طور که از نام آنها پیداست با اعمال حرارت جریان پیدا می‌کنند و به راحتی قالب‌گیری می‌شوند و به دفعات متعدد می‌توان آن را ذوب کرد و پس از سرد شدن به جامد تبدیل شود. لذا امکان بازیافت آن و کاهش ضایعات وجود دارد.

ترموست‌ها را می‌توان به یک تخم مرغ

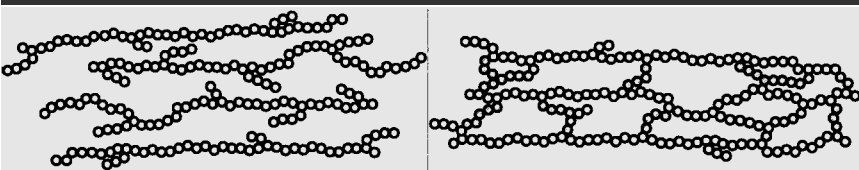
پلیمریزاسیون آنها به همراه قالب‌گیری و شبکه‌ای شدن زنجیرها انجام می‌شود. پلیمریزاسیون معمولاً به کمک دو ماده واکنش‌دهنده انجام می‌شود که قبل از قالب‌گیری به مواد اولیه افزوده می‌شود و به کمک کاتالیزورها واکنش در داخل قالب شروع می‌شود. یا این که با استفاده از حرارت و یا سایر منابع انرژی مانند نور UV، بمباران الکترونی و پرتوافکنی واکنش پلیمریزاسیون شروع می‌شود. پس از این که پلیمریزاسیون تکمیل شد ماده ترموست حاصل قابل بازیافت و ذوب مجدد نخواهد بود.

بر خلاف ترموپلاستیک‌ها، ترموست‌ها به صورت صددرصد پلیمر شده عرضه نمی‌شوند بلکه به حالت منومری یا پیش پلیمر عرضه می‌شوند و واکنش نهایی

جدول ۴-۹ چگالی نسبی و بازده فیلم پلاستیکی ۲۵ میکرومتری.

	Relative Density	Square Metres per Kg	Square Inches per Pound
Polypropylene	0.88	45	30,800
Oriented polypropylene	0.905	44	30,600
Low-density polyethylene	0.910	44	30,000
Linear low-density polyethylene	0.915	43	30,000
High-density polyethylene	0.941	42	29,000
Ionomer (e.g., Surllyn)	0.95	42	29,000
Nylon	1.13	35	23,500
Polyacrylonitrile (e.g., Baxex)	1.15	34	24,000
Polycarbonate	1.2	33	23,000
Poly(vinyl chloride)	1.23	32	20,000
Poly(ethylene terephthalate)	1.36	29	20,000
Poly(vinylidene chloride)	1.64	24	16,200
Fluorocarbon (e.g., Aclar)	2.2	18	13,000

شکل ۱۴-۹ زنجیرهای ترموپلاستیک (چپ) آزادانه می‌توانند در حالت مذاب روی همدیگر حرکت کنند. اما ترموست‌های شبکه‌ای شده بدون تخریب امکان حرکت روی همدیگر را ندارند (راست).



شما به این کتابها نیاز دارید

سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران (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 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

بسته بندی و لمینیت

شرینک

بسته بندی کارتی (بلیستر و اسکین)

طراحی بسته بندی با ضربه گیر

کتابهای بالا را از غرفه ماهنامه صنعت بسته بندی در دهمین

نمایشگاه بین المللی چاپ و بسته بندی تهران بخواهید

(۱۴ تا ۱۸ بهمن)

ترموپلاستیک ها را نیز می توان به شمع تشبیه کرد که به دفعات زیاد می توان آن را ذوب کرده و مجدداً به حالت اولیه قالب گیری کرد.

تشبیه کرد که پس از این که با حرارت پخته شد و تخم مرغ سفت شد هیچ گونه راه برگشتی برای تبدیل آن به ماده سیال اولیه وجود ندارد. ترموپلاستیک ها را نیز می توان به شمع تشبیه کرد که به دفعات زیاد می توان آن را ذوب کرده و مجدداً به حالت اولیه قالب گیری کرد. بازیافت پذیری ترموپلاستیک ها باعث شده است که در بسته بندی استفاده گسترده ای داشته باشد. کاربرد ترموست ها در بسته بندی عمدتاً به صورت چسب، روکش، مرکب و در مواردی که خواص شیمیایی یا حرارتی ویژه ای لازم باشد، کاربرد دارند.

با حرارت دادن یک پلیمر ترموپلاستیک و دادن انرژی به آن، ملکول شروع به حرکت می کنند تا این که تحرک ملکول ها به حدی برسد که گره خوردگی بین آنها باز شده و زنجیرها کنار همدیگر شروع به حرکت کنند. در نتیجه این فرایند، پلیمر به حالت سیال تبدیل می شود و جریان می یابد.

در یک پلیمر شبکه ای شده (ترموست) از آن جا که زنجیرها به همدیگر متصل هستند و بین آنها پیوند برقرار می باشد هرگز به طور کامل از هم جدا نمی شوند و لذا این مواد ذوب نمی شوند و با افزایش دما تخریب می شوند.

حلالیت نیز به حل شدن زنجیرهای ملکولی سازنده پلیمر، بستگی دارد و از آن جا که زنجیرهای ترموست ها قدرت تحرک ندارند لذا مقاومت آنها در برابر حلال ها بسیار بالا می باشد و تنها مواد شیمیایی بسیار قوی بر ترموست ها تاثیر می گذارند.

تعداد زیادی از پلیمرها با درصد کمی شبکه طراحی می شوند که باعث می شود ماده حاصل خواصی بین ترموپلاستیک ها و ترموست ها داشته باشد که این رفتار به شدت شبکه ای شدن بستگی دارد. اغلب مواد الاستومری، مواد پلیمری می باشند که درصد کمی شبکه ای هستند.

صنایع تولیدی مقدمه (واحد شبنامه)

Isfahan Moghadam Co. (SHABNAM)

مجموعه کاملی از خدمات: طراحی و چاپ، لمینیت بدون حلال و باحلال، لمینیت اکستروژن، برش دقیق، پاکت سازی (پاکت مرغی) و دوبلکس مقوا

تولید فیلم های سه لایه پلی اتیلن و پلی آمید جهت بسته بندی شیر و لبنیات، سوسیس و کالباس، گوشت، پنیر و غیره

تولید فیلم های چندلایه تخصصی جهت بسته بندی انواع مواد و محصولات دارویی، شیمیایی، بهداشتی، غذایی و غیره

تولید فیلم پلی پروپیلن تا عرض ۱۰۲ سانتی متر و برش انواع فیلم با دستگاه اسلاتر خارجی

تولید فیلم ترمو فرمینگ سرنگ و فیلم بسته بندی سس و کچاپ و انواع ملحفه های یک بار مصرف بهداشتی و پزشکی

تلفاکس کارخانه: ۵۳۷۳۲۹۵ (۰۳۳۵) دفتر تهران: ۸۷۵۳۱۰۵ (۰۲۱)

تلفاکس دفتر اصفهان: ۶۲۴۴۶۲۲ (۰۳۱۱) همراه: ۳۲ و ۰۹۱۱۳۱۸۳۳۳۰

Email: info@moghadam.biz Website: www.moghadam.biz

سهم پلاستیکی

مهندس ارسطو شهابی

...شاید جالب باشد که بالاترین تقاضا برای (بسته بندی) آب معدنی و آبجو پیش بینی می شود و دارو و مایعاتی که به صورت داغ پر می شوند در ردیف سوم و چهارم هستند...

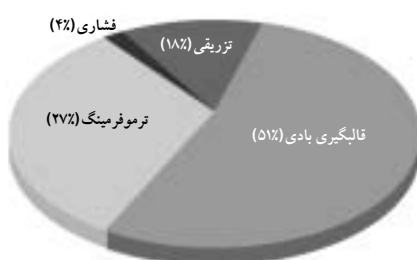
غذاهای آماده در کشورهای جهان سوم تقریباً جایگاهی ندارند! همچنین فهرستی از موادی که احتمالاً بالاترین تمایل جهت بسته بندی آنها در دهه آینده وجود خواهد داشت ارائه شده است. شاید جالب باشد که بالاترین تقاضا برای آب معدنی و آبجو پیش بینی می شود و دارو و مایعاتی که به صورت داغ پر می شوند در ردیف سوم و چهارم هستند.

ضمن این که سیستمهای بسته بندی سازگار با محیط زیست، سهم غیر قابل انکاری خواهند داشت. آن چه در ارتباط با پلیمرها مطرح است، تاییدیه های بهداشتی است که از تولیدکننده تا بازیافت کننده را شامل می شود. از بین تمام این ملاحظات تماس با مواد غذایی از همه مهمتر است و در هر کشوری به نحو خاص تعریف می شود. معتبرترین مراکز جهت ارائه استاندارد و مشاوره FDA (بخش CFR21) و EC (بخش ۱۸۹۱۰۹/EC) می باشند. برای دریافت استانداردها و توضیحات تکمیلی می توان با این سازمانها در ارتباط بود. باید با تکیه بر این اطلاعات با توجه به جایگاه موادشناسی برای حصول به اهداف ویژه بسته بندی، بهترین گزینه ها جهت محصولات انتخاب شوند.

است و BOPP با (۲۷٪) و فیلم PET، نایلون و PVC با درصدهای کمی در رده های بعدی قرار دارند.

عمده این پلاستیکها که در دو گروه منعطف و سخت تقسیم بندی شدند، جهت نگهداری غذا و نوشیدنیها کاربرد دارند و مجموعاً ۶۵٪ کل بازار جهان را شامل می شوند. ۳۵٪ مابقی هم به صنایع زیبایی-آرایشی، لوازم منزل و... تعلق دارد. از منظر روشهای شکل دهی، تکنیکهای متنوعی جهت پلیمرها وجود دارد که بسیاری در صنعت بسته بندی مطرح می شوند. قالبگیری بادی ۵۱٪، ترموفرمینگ ۲۷٪، تزریقی ۱۸٪ و فشاری ۴٪ کل قطعات را از نظر شکل دهی تشکیل می دهند.

در سال ۱۳۸۱، آماري در کل دنیا منتشر



شد که در آن قطعاتی با بیشترین تولید در بین محصولات بسته بندی معرفی شدند، همان طور که پیش بینی می شد، بطری های PET در صدر جدول قطعات محبوب سازندگان قطعه بودند. بعد از آن درپهای PP (مورد استفاده برای ظرفهای PET)، وسایل لوکس آرایشی، ظروف مواد لبنی و ظروف غذاهای آماده قرار داشتند. البته در کشورهای مختلف در بعضی ردیفهای این جدول جایجایی هایی وجود دارد. مثلاً ظروف خاص جهت

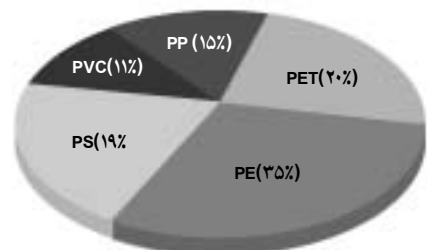
امروزه پلاستیکها بیش از هر گروهی از مواد در بسته بندی کاربرد دارند. آن چه مورد بحث است رقابت انواع گوناگون پلاستیکها جهت مصارف ویژه است که بیشترین سهم را از بازار نیم میلیارد دلاری بسته بندی در جهان به خود اختصاص داده اند.

هر چند روح شرقی هنوز جنبه های زیبایی شناختی کاغذ، شیشه و فلز را از جنبه های علمی و عملی آنها تمیز نداده است ولی در غرب به خوبی از پلیمرها استفاده می شود. به طوری که در اروپا ۳۷٪ ارزش مواد بسته بندی به پلاستیکها اختصاص دارد.

پلاستیکهای معمول و مطرح در بسته بندی عبارتند از: PE، PP، PS، PET و PVC هر چند مصرف PVC به علت قوانین بهداشتی در سراسر جهان کم شده است ولی مصرف گونه های جدید و حتی PET هر سال ۱۰٪ رشد می کند.

معمولاً مواد بسته بندی را به دو گروه منعطف و سخت تقسیم بندی می کنند. رشد مواد سخت (غیر منعطف) هر ساله ۵٪ است و از نظر کمی در اروپا در سال ۱۳۸۰ میزان ۵ میلیون تن پلیمر در بسته بندی های سخت مصرف شده است و همین نرخ رشد ۵۰٪ تا سال ۱۳۸۲ حفظ شده است. سهم هر پلاستیک به صورت درصد به شرح ذیل است.

اما میزان مصرف مواد منعطف و نرخ رشد آنها کمتر از غیر منعطف هاست: به طوری که در سال ۱۳۸۰ در همان جامعه آماری اروپا ۲ میلیون تن پلیمر صرف بسته بندی منعطف شده و نرخ رشد هم تقریباً ۳٪ گزارش شده است. مهمترین پلیمر این گروه کماکان پلی اتیلن با ۵۲٪ سهم بازار



...در سال ۱۳۸۱، آماري در کل دنیا منتشر شد که در آن قطعاتی

با بیشترین تولید در بین محصولات بسته بندی معرفی شدند، همان طور که پیش بینی می شد، بطری های PET در صدر جدول قطعات محبوب سازندگان قطعه بودند...

کاربردهای پلی پروپیلن در بسته بندی

کارگاه آموزشی ماهنامه صنعت بسته بندی در دومین نمایشگاه ایران پلاست

۳- PP می تواند در ساخت لوازم خانگی از جمله صندوقچه ها، ظروف غذا، سطل زباله، همچنین (سبد، کاسه و قیف و...)، لوازم باغبانی و... به کار رود و می توان محصولات با ضخامت کم اما استحکام خوب به وسیله PP تولید کرد.

۴- PP می تواند به صورت الیاف استفاده شود در تولید طناب، توربافی، کیسه های بافته شده و نساجی و کفپوش کاربرد دارد.

قابل کاربرد بودن PP در الیاف به دلایل زیر است:

- استحکام خوب

- سرعت بالای ریسندگی

- سفتی و سختی مناسب الیاف

۵- PP در تهیه فیلم ها چه آرایش یافته و چه آرایش نیافته همچنین تولید tape کاربرد دارد، زیرا فیلم هایی با تلورانس ضخامت کم و خواص کششی خوب به وسیله PP قابل تولید است (CPP, BOPP و...)

۶- PP کاربردهای پزشکی (medical) دارد. چه به صورت بسته بندی انعطاف پذیر، چه در تهیه ظروف مورد مصرف در صنایع پزشکی و چه بعضی از لوازم مانند سرنگ قابل مصرف است.

مزایای استفاده از PP در کاربردهای پزشکی عبارتند از:

- مقاومت در برابر Radiation

- شفافیت بالا

- استحکام مناسب

از دیگر کاربردهای آن: لوله های انتقال خون، لوازم آزمایشگاهی (لوله های آزمایش، جار، لیوان های آزمایشگاهی و...)، انواع سرنگ.

۷- Nonwovens نپافته ها: با PP می توان الیاف نرم با استحکام بالا جهت Nonwovens ها تولید کرد. این مواد در کاربردهای فیلتراسیون قابل استفاده است.

۸- بسته بندی سخت (Rigid): PP برای تهیه بسته بندی های Rigid غذایی به روش قالبگیری بادی (Blow molding) قابل استفاده است. PP در تهیه ظروف ماست، درب بطری و کاربردهای ترموفرمینگ قابل استفاده است و می تواند جایگزین خوبی برای پلی استایرن باشد. PP مقاومت در برابر ضربه و سفتی را به طور همزمان دارد و ظروف ساخته شده با آن تغییری در مزه و بوی غذا ایجاد نکرده و این ظروف می تواند چه شفاف و چه کدر تولید شود.

رزین به سرعت داخل قالب تزریق می شود، گاز انفجارگونه منبسط شده و مواد را با فشار به تمام قسمتها و حفره های قالب پخش می کند که در نتیجه ساختمانی درون اسفنجی (سلولی) با پوسته خارجی جامد و سخت بدست می آید. یکی از کاربردهای مهم فوم ها در تهیه وسایل خانگی و اداری است. زیرا تعداد اجزای تشکیل دهنده قطعه به حداقل ممکن رسیده امکان ساخت یکپارچه دیواره و میله های حمایت کننده به وجود می آید.

دیگر مصارف آنها تهیه مبلمان و صفحات بدنه خودروهاست.

پلی پروپیلن

پلی پروپیلن یک ترموپلاستیک است که کاربردهای بیشماری دارد از جمله قابل استفاده در تزریق، اکستروژن فیلم، اکستروژن الیاف، ترموفرمینگ و قالبگیری بادی است. پلی پروپیلن دارای چقرمگی مقاومت در برابر مواد شیمیایی و حرارت رطوبت و دارای مقاومت در برابر پارگی خوبی است.

کاربردهای PP

۱- کاربرد PP در تولید ظروف انواع مواد شوینده به تولیدکنندگان در کاهش هزینه ظاهر جذاب محصول و مقاومت آن کمک می کند.

از مزایای این نوع ظروف می توان موارد زیر را نام برد:

- مقاومت در برابر آب داغ، هوای داغ و مواد شوینده

- ظاهر خوب و مقاومت و استحکام

- خواص عایق بودن خوب Barrierity

- شق بودن ظرف و ضربه پذیری مناسب Stability

۲- کاربرد در خودرو

PP چه در خارج و چه در داخل اتومبیل کاربرد دارد. PP می تواند در ساخت سپر اتومبیل و همچنین در تودوزی و تزئینات داخلی اتومبیل به کار رود.



همان طور که در شماره گذشته گفته شد یکی از کارگاه های آموزشی برگزار شده در نمایشگاه ایران پلاست درباره کاربردهای پلی پروپیلن در بسته بندی بود. این کارگاه توسط ماهنامه صنعت بسته بندی برای برگزار کننده نمایشگاه یعنی شرکت بازرگانی پتروشیمی تدارک دیده شد. سخنران کارگاه مورد بحث مهندس حمیدرضا طاهری آشتیانی بود. کارگاه با سخنرانی مهندس طاهری آغاز و با طرح سوال از سوی برخی حاضران و پاسخگویی سخنران و اعضای پانل ادامه یافت. خلاصه سخنرانی مهندس طاهری از به قرار زیر است.

PP

یکی از پلاستیک های همه منظوره (general) (perpose) و پر مصرف عمومی با درجه بندی های زیاد (greade) زیاد است که با اتیلن نیز تشکیل کوپلیمر (اتیلن پروپیلن) می دهد. کمترین چگالی را در بین مواد گرمانرم دارد (حدود ۹٪). استحکام، سختی و مقاومت عالی PP در مقابل خستگی و مواد شیمیایی آن را در بسیاری از کاربردها مورد توجه قرار داده است، مانند ساخت صندوق، قطعات کوچک خودرو، اجزای سواری (پروانه- صفحات جلوبندی و نظایر آن)، اسکلت صندلی، اتاقک تلویزیون، دسته ابزار و... مقاومت عالی PP در مقابل خستگی آن را برای ساخت و قالبگیری انواع لولا (مانند پدال گاز، انبر جراحی و انبر آزمایشگاهی) مناسب می کند. PP به صورت لیف (در ساخت طناب یا استفاده برای پشت قالی) به صورت ورقه ها یا فیلم های نازک (برای بسته بندی) در دسترس است.

PP یکی از معروفترین مواد برای تولید فوم های ساختمانی پذیر است، اساس تولید فوم به این صورت است که:

بسیاری از پلاستیک ها با استفاده از مواد فراری که در جریان عملیات قالبگیری خارج می شود ساختمانی سلولی به خود می گیرد که درونی اسفنجی و سخت با پوسته ای جامد و چقرمه دارد. این نوع ساختمان اهمیت ویژه ای در دنیای مواد یافته است زیرا نسبتی عالی از مقاومت به وزن را ارائه می دهد.

فوم شدن یا توزیع گاز بی اثر در رزین مذاب قبل از عمل قالبگیری صورت می گیرد. گاز مذکور یا از اختلاط رزین و ماده شیمیایی فراری که در اثر گرما دیدن گاز متصاعد می کند یا با تزریق مستقیم گاز خنثی (معمولاً نیتروژن) تامین می شود. بنابر این وقتی مخلوط گاز و

THERMO FUTURE BOX



صندوق های حمل و

نقل غذاهای گرم و سرد

تامین کرد. در موارد خاص از تویی های خاصی در درون صندوق استفاده می شود که ظروف و یالئون ها را به خوبی در درون خود نگه می دارد.

در مجموع این خصوصیات را می توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- محکم، ساخته شده از EPP

- بادوام و سبک

- عایق بندی بسیار خوب (۴۰- تا +۱۲۰) سانتی گراد

- عالی برای حمل و نقل غذاهای گرم و سرد

- بهداشتی و مقاوم در برابر مایع ظرفشویی (قابل شستشو)

- درب های کیپ و محکم

- رنگ های مناسب و متنوع

www.thermo-future-box.com

این صندوق ها که ساخت شرکت Thermo Future هستند خصوصیات منحصر به فردی دارند. از آنها می توان هم برای گرم نگهداشتن و هم سرد نگهداشتن مواد خوراکی استفاده کرد. این صندوق ها می توانند سبزی و میوه جات را نیز به خوبی تازه نگهدارند. علاوه بر دربندی و عایق بندی بسیار خوبی که این محافظ ها دارای آن می باشند، در تعدادی از آن ها برای گرم نگهداشتن غذاها برای مدت طولانی تر از صفحاتی استفاده شده است که در کف صندوق قرار دارند و توسط جریان برق محیط آن را گرم نگه می دارند. این صفحات گرم کننده قادر هستند در مدت ۵ دقیقه دمای ظرف را به ۷۵ درجه سانتی گراد برسانند. حتی می توان انرژی لازم را از فندک ماشین و توسط انرژی الکتریکی باطری ماشین



بسته بندی پلیسترینگ داروئی

تهیه، ترجمه و تنظیم از: مهندس ابراهیم خدابخش دجانی رییس هیئت مدیره شرکت صنایع بسته بندی داروئیات شرق بخش سوم/ماشین آلات

در قالبها حفره ها تشکیل می شوند، آن گاه در قسمت پرکن قرصها درون حفره ها جای گذاری می شود، سپس در بخش Sealing فویل روکش توسط حرارت و فشار بر روی حفره ها چسبیده می شود. این فرآیند می تواند به صورت دستی، نیمه دستی یا تمام اتوماتیک انجام پذیرد.

جزئیات ماشین پلیسترینگ

ماشینهای بسته بندی پلیسترینگ عموماً به صورت حرکت متناوب عمل می کنند. جوش فویل روکش به پلیستر به هنگام زمان توقف واحد شکل دهی حرارتی انجام می پذیرد. قسمتهای اصلی و فعالیت این گونه ماشینهای بسته بندی با حرکت متناوب به قرار ذیل می باشد.

ایستگاه رول بازکن (Un Winding station)

قسمت رول بازکن، فیلم پلاستیکی و فویل روکش را متناسب با سرعت ماشین در اختیار آن قرار می دهد. در قسمت اول، فیلم در ماشینهای مدرن از تجهیزاتی مانند Splicer که به صورت دستی یا اتوماتیک باشد استفاده می نمایند. Splicer اگر اتوماتیک باشد، ماشین به صورت بدون توقف عمل خواهد کرد و در صورت اتمام یک رول، رول دیگر سریعاً به دنبال رول قبلی چسب خورده و تغذیه می شود.

در سیستمهای Splicer دستی برش و چسب زدن به صورت دستی صورت می پذیرد. در قسمت رول بازکن معمولاً سیستم تنظیم کشش نصب شده که می توان فیلمی یکنواخت به ماشین تغذیه کرد در این قسمت از سنسورهای لازم برای تشخیص انتهای ورق و متوقف کردن ماشین نیز استفاده شده است.

ایستگاه گرم کن (Heating station)

ایستگاه گرم کن، حرارت ورق پلاستیک را برای شکل پذیری حرارتی بالا برده و فیلم

کرد. ماشین آلات جدید از سیستمهای چشمی دقیق برخوردار می باشند، که می توانند قسمت واحد پرکن و یکپارچگی محصول را در پلیستر کنترل کنند.

این نوع ماشین آلات می توانند انواع مواد پلیسترینگ و سرپوش را مورد استفاده قرار دهند، لذا تولیدکنندگان امکان فراهم نمودن هماهنگی بین دارو و بسته بندی را دارند که نتیجه آن رضایت بیمار می باشد.

بسته بندی پلیسترینگ فواید زیادی در صنعت و جامعه فراهم ساخته و این شکل بسته بندی، تولیدات داروئی را حمایت خواهد کرد.

شکل اطراحی از یک ماشین پلیسترینگ را نشان می دهد.

کلیات تولید

ابتدا پلاستیکها از قسمت هیترها عبور کرده و در دمای معینی گرم می شوند، سپس

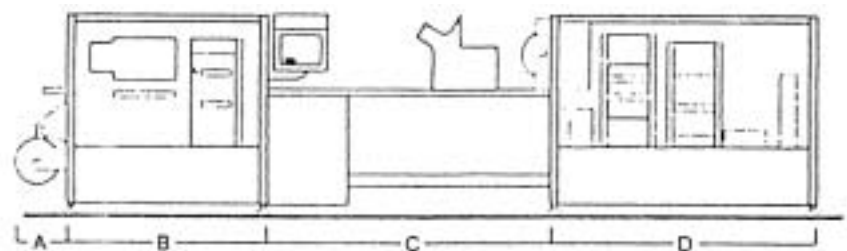
بسته های پلیستر قابل حمل بوده و به بیمار امکان پیگیری وعده های دارو را می دهد، همچنین محافظتی برای نگهداری دارو برای مدت طولانی می باشد.

در بخش های اول و دوم این مقاله درباره بسته بندی پلیسترینگ توضیحات لازم داده شده است. در این بخش در ارتباط با ماشین آلات پلیسترینگ بحث می شود.

ماشین آلات بسته بندی پلیسترینگ

ماشین آلات مدرن شکل دهی - ORM - (THERMOFORM) (FILL - SEAL) می تواند با سرعت ۸۰۰ بسته در دقیقه پلیستر تولید نماید.

امروزه بیشترین تلاش بر این است که از میکروپروسورها و الکترونیک کنترل در این نوع ماشینها استفاده کنند تا بتوانند ارتباط دقیق بین واحد شکل دهی، پرکن، کارتینگ و سایر قسمتها برقرار کنند تا دقیقتر بتوان قرص یا کپسولها را در هر حفره قرار داده و کنترل



A. Film strip unwinder
B. Heating and thermoforming area
C. Loading area
D. Heat sealing, die-cutting, ejection and leaving out area

Figure 1: A blister packaging machine.

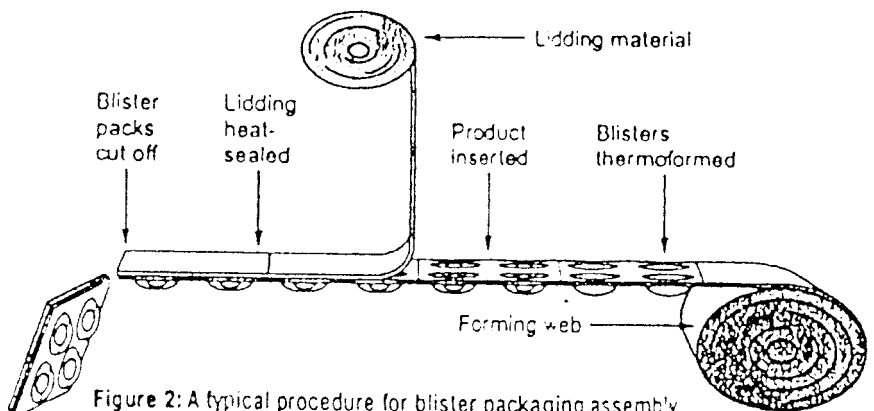


Figure 2: A typical procedure for blister packaging assembly

دارد و معمولاً بین ۱۴۰ تا ۲۰۰ درجه سانتی گراد می باشد. گاهی در بعضی از پلیمرها تا ۳۴۰ درجه سانتی گراد نیز لازم است.

ایستگاه سردکننده (The Cooling station)

برای همه فیلمها بعد از عملیات Sealing، سردسازی لازم می باشد اما برای فیلم PP مدت زمان سردسازی باید نسبت به سایر فیلمها بیشتر باشد.

برچسب گذاری از طریق بسته بندی

بسته ها برچسب خورده و سوراخ می شوند، سپس شماره بیج در ایستگاه کدگذاری زده می شود. دستگاه پرفراژ، در لبه های جوش به شکل ضربدر پرفراژ کرده و ایستگاه پانچ بسته های ۱۰ تا ۲۰ تایی تولید می نماید. سیستمهای چشمی بسته ها را برای هر نوع عیب بررسی می نمایند. در آخر، یک ماشین جعبه کن تعدادی از این بلیسترها را در یک جعبه بسته بندی می کند.

قیمتهای بسته بندی بلیسترینگ

بلیسترها می توانند به طور موثری بر روی سوددهی محصولات داروئی تاثیر بگذارند. قیمت های بسته بندی، ۱۰ درصد قیمت کل محصولات برای داروهای وابسته به اندازه و تا ۵۰ درصد از کل قیمت برای محصولات بدون نسخه (OTC) می باشد. بنابراین، فروش داروهای می تواند مخصوصاً برای داروهای بدون نسخه به طور مثبت یا منفی تحت تاثیر بسته بندی قرار گیرد.

مقایسه قیمتها

قیمتهای مختلف بسته بندی داروئی به ندرت چاپ شده اند. اگر چه، در یک بررسی قیمت تمام شده، گزارش شده که بسته بندی بلیسترینگ قابل رقابت با بسته بندیهای فله در بطری می باشد. این بررسی بطریهای ۶۰ و ۱۲۵ سانتی متر مکعبی را با پنج اندازه بلیستر با دزهای ۷ تا ۱۰۰ تایی و شش ساختار متفاوت (PVC/ACLAR - PVC - PVC/PVDC) که به صورت مقاوم در مقابل دسترسی کودکان و معمولی را، مقایسه نموده است. محققان مخارج متحمل شده برای هر جزء را نیز در نظر گرفته اند که شامل موارد ذیل است:

- عملیات خط بسته بندی
- حمل و نقل

مشکل	علت	مشکلات شکل دهی حواتی PVC بلیستر
حفره ها کامل شکل نگرفته اند	حرارت پایین	- بررسی نمایند که آیا سوراخهای ریز بر روی فیلم PVC یا نقاط سرخ و سفید وجود دارد یا خیر؟ - دمای گرمکن را به صورت مرحله ای و در هر مرحله فقط ۵ درجه سانتی گراد بالا ببرند.
شیرینکیج زیاد (NECK-IN) در این حالت فیلم PVC در اثر شیرینکیج زیاد دانما عرض کم می نماید.	دمای بالا	- بررسی جهت یافتن سوراخ در فیلم - کاهش دما به صورت مرحله ای و هر مرحله فقط ۵ درجه سانتی گراد.
چسبیدن	فشار پایین (هوای فشرده) - (۹۰-۱۱۰PSI)	- فشار هوای فشرده خط را بررسی کنید.
چسبیدن	دمای بالا	- حرارت گرمکن را در هر مرحله ۵ درجه سانتی گراد کم کنید.
Air timing	چسبیدن	- بررسی کنید که آیا فیلم در قسمت گرمکن و قالب می چسبد یا خیر؟ - بررسی کنید و مطمئن شوید که هوای فشرده برای شکل پذیری در قالب قبل از بسته شدن قالب خارج نمی شود.
چسبیدن	Plug timing	- بررسی کنید و مطمئن شوید که PLUG در قالب قبل از بسته شدن قالب حرکت نکند.
قالب بسیار گرم می باشد	قالب بسیار گرم می باشد	- چیلر بررسی شود. - درجه دمای مناسب قالب برابر ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتی گراد باشد.

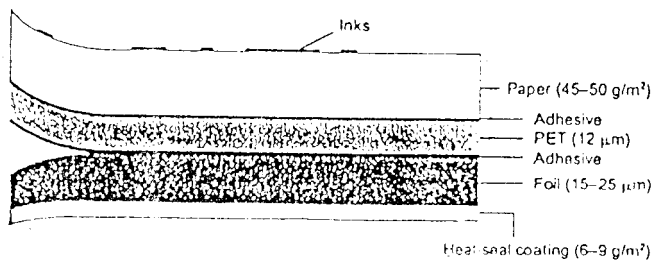


Figure 3: Cross section of a peel off-push through lidding material.

را برای کشش عمقی یا ایجاد حفره آماده می سازد. هر فیلم که برای بسته بندی بلیسترینگ استفاده گردد دارای یک حداقل و حداکثر دمای شکل پذیری می باشد. گرم کن باید به صورت یکنواخت این دما را ایجاد نماید. فیلم PVC سخت دارای دمای شکل پذیری بین ۱۲۰ تا ۱۴۰ درجه سانتی گراد می باشد.

فیلم PP برای شکل پذیری نیاز به دمای ۱۴۰ تا ۱۵۰ درجه سانتی گراد دارد. البته این حداقل و حداکثر بستگی به سرعت ماشین و بازدهی گرم کن و فرآیند تولیدکنندگان فیلم دارد. فیلمهایی که دارای آلومینیوم می باشند نیاز به گرم کن ندارند و با روش سرد شکل می پذیرند.

ایستگاه شکل دهی (Thermoforming station)

ایستگاه شکل دهی توسط هوای فشرده با صفحات قالبی، حفره ها را ایجاد می نماید. برای ایجاد حفره در فیلمهای فویل/فویل از ابزارهای مکانیکی استفاده می گردد.

ایستگاه سردکننده (Cooling station)

ایستگاه سردکننده فیلمهای PP را بعد از فرآیند شکل دهی سرد می کند. فیلمهای لمینیت که دارای لایه های PVC یا آلومینیوم باشد نیاز به سرد شدن ندارند.

ماشین تغذیه کننده (The Feeding machine)

این قسمت حفره های تشکیل شده را با محصول پر می کند. روش غالب، جاروب کردن قرص بر روی حفره ها است که در نتیجه قرصها در اثر این عمل به درون حفره ها قرار می گیرند. روش دیگر ارتباط حفره با خروجی قرص و در نتیجه پر کردن آن می باشد. به هر حال، امکانات کنترل چشمی نصب شده، وضعیت حفره ها را در نظر دارد و در صورت خالی بودن حفره ای آژیری را به صدا در آورده و بلیستر مورد نظر را از چرخه خارج می کند.

ایستگاه جوش روکش (The Sealing station)

در این ایستگاه، فویل روکش توسط حرارت به بلیستر پلاستیکی که حفره های آن از محصول پر شده چسبانده می شود. همه روشهای جوش حرارتی، بلیستر و روکش را تحت فشار همزمان قرار می دهند که در این زمان حرارت معینی به آن انتقال داده می شود. سطوح جفت شده با هم جوش خورده و این پیوند به محض توقف گرما ایجاد می گردد. حرارت ایستگاه جوش روکش بستگی به نوع ماشین

توزیع

گرچه از جهات تولید، بسته بندی بطری اقتصادی تر به نظر می رسد، ولی با توجه به قیمت تمام شده کل، بسته بندی پلیسترینگ اقتصادی تر می باشد.

اگر قیمت های مواد دو برابر شود، طرح بسته بندی پلیسترینگ هنوز مطلوب می باشد، چرا که اجزاء پلیستر فقط برای قسمتی از این افزایش مواد به حساب می آید و بقیه آن ساختار روکش می باشد. در حقیقت پرداخت حقوق و دستمزد در خطوط پلیسترینگ در مقام قیاس با خطوط بطری های شیشه ای یا پلاستیکی که از نیروی کار بیشتری استفاده می کنند کمتر می باشد و در نتیجه باعث کاهش قیمت تمام شده خواهد شد.

نقطه سر به سر

(Break - Even point)

در بعضی از نقاط به لحاظ کمی، بسته بندی پلیسترینگ مزایای خود را از دست می دهد و بطری اقتصادی تر از پلیستر می شود. بحث کلی بر این است که نقطه سر به سر برابر ۱۰۰ واحد شمارش می باشد. قرصها در کمیتهای کمتر از ۱۰۰ می توانند در بسته بندی پلیسترینگ که کاملاً اقتصادی است به صورت ۱۰ بسته ۱۰ تایی عرضه شوند. قرصها در کمیتهای بالاتر از ۱۰۰، اقتصادی است که در بطری بسته بندی شوند. بنابر این از این مطالعه می توان نتیجه گرفت که بسته بندی پلیسترینگ برای کمیت ۵۰ تا ۱۰۰ قرص اقتصادی است و برای کمیتهای بالاتر از ۱۰۰، بطری مطلوب تر خواهد بود.

جهت گیری های آینده در بسته بندی پلیسترینگ

بسته بندی هر واحد دارویی در جهت افزایش بسته بندی پلیسترینگ می باشد. به علاوه، دو فاکتور اصلی ذیل، تاثیر بسزائی در رشد بسته بندی پلیسترینگ در آمریکا دارد: آزمایشات کلینیکی و توسعه قوانین و مقررات.

آزمایشات کلینیکی

با افزایش آزمایشات کلینیکی، که بسیاری از آنها نیاز به روشهای پیچیده دارند، شرکتهای داروسازی بیشتری از بسته بندیهای پلیسترینگ استفاده می کنند. برای اطمینان و رضایت بیمار، استفاده از پلیستر در آزمایشات کلینیکی می تواند مفید باشد. به عنوان مثال، برای مطالعه بر روی میزان مصرف دارو در بیماران که باید در روز چهار قرص مصرف کنند، آسانترین راه، بسته بندی پلیسترینگ است. بیرون

آوردن یک قرص از یک شیشه پلاستیکی و قرص دیگر از شیشه دیگر، راه حل خیلی مطمئنی برای بیماران نخواهد بود.

قوانین جدید

برخی مقررات FDA برای مصرف پاره ای از اقلام دارویی به علت دز معین این نوع داروها و خطرات احتمالی مصرف زیاد آن، (مانند مکملهای آهن یا متافتامین ها) می بایست به صورت پلیستر بسته بندی شود.

مشکلات Sealing با جوش PVC پلیستر		
مشکل	علت	راه حل
سیل (SEAL) انجام نگرفته است	دمای پایین	- دمای قسمت سیل را مرحله ای و هر مرحله ۱۰ درجه سانتی گراد افزایش دهید.
	سیل	- بررسی شود که مواد حرارتی پوشش داده شده بر روی آلومینیوم فویل جدا می شود یا خیر؟
	دمای بالای سیل	- دمای سیل را مرحله ای و هر مرحله ۱۰ درجه سانتی گراد کاهش دهید.
	هماهنگی روکش	- بررسی شود که آیا مواد پوشش داده شده بر روی فویل متناسب برای جوش پذیری یا فیلم مورد نظر دارد یا خیر؟
سیلهایی که لیک (LEAK) می دهند	عدم پخش متناسب مواد	- ضخامت اطراف دهانه حفره که هنوز جوش نخورده است اندازه گیری شود.
		- تغییرات ضخامت ۱۰ تا ۱۵ میکرون قابل قبول می باشد.
		- اگر تغییرات ضخامت بیشتر از ۲۰ تا ۲۵ میکرون بود، دماش شکل دهی حرارتی تنظیم شود.
		صفحه جوش ناصاف یا آلودگی - با استفاده از کاغذهای حساس به حرارت، یکنواخت بودن حرارتی نامناسب حرارت و فشار را بررسی کنید.
مشکلات شکل دهی حرارتی PDVC پلیستر		
مشکل	علت	راه حل
حفره ها کامل شکل نگرفته اند	حرارت پایین	- بررسی نمایید که آیا سوراخهای ریز بر روی فیلم PDVC و یا نقاط سرخ و سفید وجود دارد یا خیر؟
		- دمای گرمکن را به صورت مرحله ای و در هر مرحله فقط ۵ درجه سانتی گراد بالا ببرید.
	دمای بالا	- بررسی جهت یافتن سوراخ در فیلم
		- کاهش دما به صورت مرحله ای و هر مرحله فقط ۵ درجه سانتی گراد.
	فشار پایین (هوای فشرده)	- فشار هوای فشرده خط را بررسی کنید. (۹۰-۱۱۰ PSI)
	دمای بالا	- حرارت گرمکن را در هر مرحله ۵ درجه سانتی گراد کم کنید.
	چسبیدن	- بررسی کنید که آیا فیلم در قسمت گرمکن و قالب می چسبد یا خیر؟
	Air timing	- بررسی کنید و مطمئن شوید که هوای فشرده برای شکل پذیری در قالب قبل از بسته شدن قالب خارج نمی شود.
	Plug timing	- بررسی کنید و مطمئن شوید که PLUG در قالب قبل از بسته شدن قالب حرکت نکند.
	قالب بسیار گرم می باشد	- چیلر بررسی شود.
		- درجه دمای مناسب قالب برابر ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتی گراد باشد.
	PVDC بسیار گرم است	- صفحه گرم کن که به سمت PVDC می باشد را باید ۵ تا ۱۰ درجه سانتی گراد سردتر نسبت به صفحه گرم کن مقابل PVC تنظیم کرد.
	تمیز نبودن صفحه حرارتی	- صفحه حرارتی گرمکن را تمیز کنید
	پوشش تفلون از بین رفته است	- پوشش تفلون را جایگزین کنید

BASTA POOSH
بستا پوش
اولین و بزرگترین تولید کننده
فیلم شرینگ PVC
در ایران
ضخامت: ۱۹ تا ۵۰ میکرون
شفافیت: فوق العاده
جمع شونده: تا ۴۰٪

تلفن: ۰۲۲۲۲۶۹۰ - ۰۲۹۰۰۶۰۲ فکس: ۰۲۹۰۱۱۵۷
bastapoosh@systemgroup.net

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 باطری
- نماینده رسمی شرکت JOINPACK
- طراحی و اجرای اتوماسیون تسمه کشی، گارانتی و خدمات پس از فروش

یزد: شهرک صنعتی، صندوق پستی ۸۹۱۹۵/۱۸۵
تلفن: ۰۳۵۱-۵۲۲۲۲۰۸ - فکس: ۰۳۵۱-۵۲۳۰۱۵۴
www.behband.com
info@behband.com

مختصری درباره

توسط مقررات ملی یا بین‌المللی وضع و یا در موافقت نامه‌ها یا توصیه‌ها قید می‌گردد. ویژگی‌های محصولات تولیدی:

۱ - بسته‌های داخلی طوری در بسته‌های خارجی قرار می‌گیرند که تحت شرایط عادی حمل و نقل شکسته و سوراخ نشوند و یا مواد آنها به داخل بسته خارجی نشت نکند.

۲ - در مواردی که افزایش فشار در اثر صدور گاز از مواد داخل بسته محتمل است (مثلاً در اثر افزایش دما یا دلیل دیگر) بسته دارای هواکش بوده که گازها خارج^(۱) شوند. هواکش طوری طرح‌ریزی شده که امکان نشت مایع به خارج و نفوذ مواد خارجی به داخل در شرایط عادی حمل و نقل میسر نیست.

۳ - بسته‌های نو یا دوباره استفاده شده یا تعمیر شده قبل از پرکردن و ارسال برای حمل و نقل بازرسی می‌شوند و از نظر عدم وجود خوردگی، آلودگی و یا هر گونه صدمه‌ای اطمینان حاصل می‌شود و هر بسته‌ای که در آن علائمی دال بر کاهش مقاومت در مقایسه با طرح استاندارد شده وجود داشته باشد مورد استفاده قرار نگرفته و یا طوری تعمیر می‌گردد که بتواند آزمایشهای مربوط به آن ویژگی را بگذراند.

۴ - مایعات فقط در بسته‌هایی ریخته می‌شوند که مقاومت آنها در مقابل فشاری که ممکن است در ضمن شرایط عادی حمل و نقل ایجاد شود، مناسب باشد.

۵ - جنس و ضخامت بسته‌بندی‌های خارجی طوری انتخاب شوند که اصطکاک در حین حمل و نقل نتواند آن قدر حرارت ایجاد نماید که امکان تغییرات خطرناک در پایداری شیمیایی محتویات به وجود آورد.

۶ - قابلیت حمل توسط نفر

۷ - قابلیت بکارگیری در کلیه نقاط محیطی (از نقطه نظر قرار گرفتن در محیطهای میکروبی - شیمیایی)

۸ - قابلیت استقرار روی پالت.

۹ - قابلیت تنوع‌پذیری در نگهداری مایعات گروه اقلامی مختلف.

منبع

Packaging-tactile danger warnings Requirements iso-۱۱۶۸۳
www.army-technology.com/contyactors/transport/scepter/index.htm

پانوشت

۱ - مایعات نباید در دمای ۵۵ درجه سلسیوس کاملاً بسته را پر نمایند.

۲ - با توجه به مقدار و درجه آن منجر به اشتعال یا مسمومیت نشود.

بسته‌های حمل مواد خطرناک

تهیه کننده: س.م.الف



سوخت کرد و در ابتدا جنس این مخازن از فلز ساخته می‌شد ولی همزمان با توسعه پیشرفت صنعت، رشد انواع پلیمرها و ورود ماشین‌آلات اکستروژن به بازار، این شرکت اقدام به ساخت ظروف نگهداری مایعات مختلف از جنس پلاستیکها نظیر HDPE کرد. دلیل این کار را به خاطر دوام و ایمنی بیشتر، مقاوم بودن، قابلیت بازیافت، سخت بودن و عدم زنگ زدگی ذکر کرد.

با توجه به طبقه‌بندی انواع مواد خطرناک این شرکت ظروف خود را در همین زمینه به سه دسته نگهدارنده مواد خطرناک، نیمه خطرناک و کم خطرناک تقسیم‌بندی کرد.

به علاوه این شرکت با آغشته کردن لایه درونی ظروف به مواد food grad به توانمندی تولید ظروف مواد غذایی به صورت مایعات نیز دست یافته است.

قسمتهایی از بسته که در تماس مستقیم با مواد خطرناک هستند با مواد خطرناک واکنشهای شیمیایی ندارند. و در صورت لزوم قسمت داخلی بسته را با پوشش مناسبی آغشته می‌کنند.

قسمتهای داخلی بسته‌بندی نیز دارای اجزایی نیستند که امکان واکنش شیمیایی خطرناک با مواد داخلی بسته را داشته و محصولات خطرناکی را ایجاد نمایند و یا به طور محسوسی بسته‌بندی را ضعیف کنند.

در هنگام پرکردن بسته با مایعات نیز فضای خالی و کافی در ظرف پیش‌بینی شده بطوری که در اثر انبساط‌های حاصل از تغییرات دما در هنگام حمل و نقل هیچ‌گونه نشت مواد و یا تغییر دائمی در شکل بسته حاصل نمی‌شود.

به جز در مواقعی که قوانین^(۱) خاصی

مقدمه/مواد خطرناک بر حسب مقدار به وجود آوردن محیط خطرناک به سه دسته طبقه‌بندی می‌شود:

الف - مواد خیلی خطرناک

ب - مواد نیمه خطرناک

ج - مواد کم خطرناک

بر اساس همین طبقه‌بندی بسته‌بندی‌هایی که برای این گروه از مواد در نظر گرفته می‌شود بر حسب کیفیت و تضمین امنیت برای محیط اطراف خود به سه گروه تقسیم می‌شوند: گروه اول، گروه دوم و گروه سوم.

مواد خطرناک معمولاً در بسته‌های با کیفیت خوب بسته‌بندی می‌شوند. بسته‌ها نیز طوری ساخته و مسدود از نفوذ هوا تهیه می‌شوند که امکان نشست مواد در شرایط عادی، حمل یا تغییرات عادی دما و فشار وجود نداشته باشد و در هنگام عملیات پرکردن بسته از مواد خطرناک نیز دقت می‌گردد که هیچ‌گونه اثر مواد مورد نظر بر روی سطح بیرون بسته نچسبند.

شرکت Scepter که در سال ۱۹۴۹ تاسیس شد اقدام به تولید انواع مخازن نگهداری



تخته های O.S.B (Oriented Strand Board)

تهیه کننده: س.م.الف

قرار دهد. علاوه بر آن مقاومت اتصالات چسب و خواص کاربردی تخته های حاصل نیز نباید کاهش یابد. در بیشتر کارخانجات مواد حفاظتی را با رزین مایع مخلوط نموده و به حالت مه افشان (اسپری) با خرده چوب ها مخلوط می کنند. در چنین حالتی مواد حفاظتی به نحو مطلوبی توزیع شده و خرده چوبها را آغشته می سازند.

علی رغم قیمت پایینی که این محصولات دارند ولی دارای استحکام و مقاومت بالایی هستند و به دلیل همین ثبات در کارهای ساختمان سازی و ماشین کاری روی چوب مورد علاقه صاحبان این صنعت می باشد. چوب فوق یک ماده مناسب برای مقابله با رطوبت می باشد به همین دلیل در جاهایی که تماس مستقیم با رطوبت هوا دارند بسیار ایده آل است و امروزه از این ماده برای ساخت جعبه های چوبی که نیاز است در طول مسیر حمل و نقل بالایی قرار گیرند، استفاده زیادی می شود.



در ضمن بعد از تخلیه محصولات داخل این جعبه می توان آن را مجدداً استفاده کرد.

عموماً تخته های فوق دارای ضخامت های بین ۱۸ تا ۱۱ میلی متر می باشند، تخته هایی با ضخامت کم، قابلیت انحناء گرفتن و قوس برداشتن خوبی دارند و در تلفیق به تخته هایی با ضخامت های بالای ۱۸ میلی متر به لحاظ ایجاد اتصال و مونتاژ پذیری خیلی مناسب می باشد. اما قابل ذکر است که این تخته ها قابلیت میخ پذیری را نداشته و باید با بست و پیچ های دو سر نسبت به قطعات مجاور متصل شوند.

- ویژگیهای جعبه های O.S.B

- مقاومت به رطوبت

- مقاوم به حشرات و موریانه ها

- قیمت پایین

- عدم آسیب رسانی به محیط زیست

- کارایی در حمل و نقل های درازمدت

www.homehardware.com/html/forest1.htm

نام منبع:

Shen, K.C. ۱۹۹۰ Binderless composite panel

products. Proceedings of composite wood pro-

duction symposium, Rotorua.

تغییرات شرایط جوی دارند، استفاده می شود. مصرف چوبهای سبک در ساخت این تخته ها از جمعیت دارد، به دلیل آن که برای دستیابی به اتصالات قوی بین خرده چوبها لازم است. فشردگی آنها در حد مطلوب بوده و نسبت دانسیته تخته به دانسیته چوب مورد استفاده مناسب می باشد. فشردگی خرده چوبها نیز سطح تماس بیشتر بین ذرات و اتصال بهتر آنها را امکان پذیر می سازد. بنابر این تخته های نوع o.s.b که از گونه های سبک



ساخته می شوند در مقایسه با انواعی که از گونه های نیمه سنگین

یا سنگین تولید می گردند دارای مقاومتهای مکانیکی بالاتری هستند.

از مشخصه های تراشه های تخته های o.s.b می توان به پهن بودن و نازک بودن آنها که دارای طول نسبتاً بلند (بیش از ۳۰ میلی متر) و عرض کمتر از تراشه دارند، اشاره کرد. تراشه های بلند قادر به تولید تخته هایی با خواص کاربردی مطلوب هستند ولی محدودیتهای فراوان آنها در مراحل تولید و همچنین هزینه بالای تولید این نوع خرده چوبها، مصرف آنها را تا حدی محدود کرده است. این صفحات فشرده چوبی ممکن است به مدت طولانی در معرض عوامل جوی قرار گیرند، لذا مستعد حمله عوامل مخرب بیولوژیک مانند قارچ ها و حشرات می باشند. نوع رزین مصرفی در ساخت این صفحات چوبی تاثیر قابل ملاحظه ای بر حساسیت آنها به عوامل بیولوژیک دارد. در صورتی که این فرآورده های چوبی با رزین اوره فرمالدئید ساخته شد باشند جدی ترین خسارت از طرف انواع موریانه ها به آنها وارد می شود.

بنابراین ضروری است برای حفاظت این فرآورده ها علیه موریانه و کاهش خسارت وارده به آنها تیمارهای خاصی انجام شود. قارچ ها که به این قبیل تخته ها حمله می کنند همانند چوب ماسیو به شرایط ویژه ای از نظر دما، رطوبت و نور نیاز دارند. به طور کلی مواد حفاظتی مورد استفاده تخته o.s.b نباید PH رزین مصرفی آن را تغییر داده و سرعت پلیمر شدن آن را تحت تاثیر

امروزه برای حفظ و ارتقاء محیط زیست زندگی دانش پژوهان به روشهای مختلف در صدد هستند که بتوانند انواع ضایعات صنعتی را در چرخه صنعت بگنجانند تا ضمن کمک به سودآوری صنایع، قدم های موثری نیز برای محیط زیست زندگی صورت گیرد در این خصوص شرکت کروکودیل با بکارگیری از ضایعات بجا مانده از کارخانجات صنایع چوب اقدام به تهیه تخته های o.s.b کرده است، مواد اولیه این تخته ها از تراشه های بجا مانده چوبهای مالیو از خانواده سوزنی پرگان تهیه می شود.



بازار مصرف صفحات فشرده چوبی در سالهای اخیر گسترش قابل ملاحظه ای یافته است. از دلایل عمده این موضوع افزایش

هزینه های تولید چوبهای بریده می باشد که زیاد شدن هزینه نیروی انسانی و قیمت گرده بینه در تبدیل آن رابطه مستقیم دارد.

کشورهایی که منابع چوبی آنها از کیفیت پایین تری برخوردار است، گرایش بیشتری به تولید تخته های فشرده دارند. از جمله این کشورها کانادا است که سالانه حدود ۲۰ میلیون مترمکعب مازاد و پس مانده چوبهای سوزنی برگ را که ماده ارزان قیمتی است در اختیار صنایع تولیدکننده اوراق فشرده چوبی نظیر o.s.b قرار می دهد.



همان طور که در بالا اشاره شد تخته تراشه ها (تخته تراشه جهت دار o.s.b) که غالباً از چوبهای

گروه گونه های سریع الرشد ساخته می شوند، از فرآورده هایی می باشند که در این کشور تولید می گردند. تراشه ها، خرده چوبهای بلند و نازک با ضریب کشیدگی بالا هستند که هنگام پرس کردن کیک خرده چوب، سطح تماس زیاد و چسبندگی بسیار خوبی ایجاد کرده و منجر به تولید پانل هایی با مقاومت بالا و خواص کاربردی مناسب می گردند. در ساخت این تخته ها از رزین های فنلی که مقاومت زیادی به رطوبت، حرارت و



ایجاد راه‌های خلاقانه در بسته‌بندی

برگردان از مجله PACKAGING WORLD

محصول بر روی آن چاپ شده است. قسمت‌های بالا و پایین وب‌ها توسط Perfectseal تولید شده‌اند.

در این سیستم، سرنگ‌ها از درون ماشین اتوماتیک مونتاژ بیرون آمده می‌شوند و توسط ربات‌هایی که مجهز به گیره‌های مکانیکی هستند درون پاکت‌های ۱۰ تایی بسته‌بندی می‌شوند.

همزمان با قرار دادن سرنگ‌ها در محل، ظروف آماده عملیات نصب درپوش می‌شوند. هنگامی که کاغذ درپوش از رول باز می‌شود، چاپگر Bell-Mark Flexprint II flexo عبور می‌کند. چاپگری که لوگو، نحوه استفاده، بارکد و اندازه سوزن را در دو رنگ بر روی آن چاپ می‌کند.

دو لایه وب در قسمت سیل حرارتی به یکدیگر چسبانده می‌شوند. در فاصله کمی بعد از این مرحله، شماره سری بر روی کاغذ درپوش توسط چاپگر جوهرافشان Videojet چاپ می‌شود.

به گفته Wilhelm، به کارگیری پلیت‌های جدید چاپ فلکسو در Bell-Mark برای هر سری تولیدی امکان‌پذیر نمی‌باشد. چاپگر جوهرافشان در هنگام غیر تعداد سری می‌تواند از طریق صفحه کلید مجدداً برنامه‌ریزی شود.

بسته‌های جداگانه توسط تیغه‌هایی برش می‌خورند. پس از آن به قسمتی برده می‌شوند که توسط دست برای ارسال به مقصد بسته‌بندی و چیده می‌شوند. و قبل از این که در سراسر کشور توزیع شوند توسط e-beam یا اشعه gamma استریلیزه می‌شوند.

حفاظتی تصویب شده در پارلمان در سال ۲۰۰۰ برای سرنگ تبعیت می‌کند. آنها به کمترین آموزش برای استفاده نیازمندند، به سادگی قفل شده یا قفل آنها باز می‌شود که البته این کار با غلاف و پوششی درونی انجام می‌شود تا احتمال استفاده مجدد یا صدمه دیدن سرنگ به حداقل برسد. بر پایه نظر Wilhelm، این موضوع برای این که بسته‌بندی، همزمان ایمنی و راحتی استفاده را با هم داشته باشد کاملاً ضروری به نظر می‌رسد.

Wilhelm در ادامه می‌گوید: «بسته‌بندی سرنگ باید به گونه‌ای باشد که حداکثر میزان دوام را داشته باشد و خدشه‌ای در استریل بودن آن وارد نشود. مونتاژ تجهیزات به گونه‌ای باشد که از نظر قیمت به صرفه باشد. تولید سریع این بسته‌بندی از مزایای کار با Multivac بوده است. از آن جایی که ما کارشناس و مهندس در خصوص بسته‌بندی و علاوه بر این سابقه‌ای در بازار آمریکا نداشتیم، احتیاج به شریکی داشتیم که بتواند یک فرآیند کامل بسته‌بندی را طراحی کند. ما قادر بودیم مشخص کنیم که چه نوع بسته‌بندی و با چه خصوصیتی را برای محصول نهایی نیازمندیم و آنها کمک کردند که خط تولیدی کامل که سرعت بالا و هزینه پایینی داشت را طراحی کنیم».

بسته‌بندی شامل یک forming web شفاف است که از کوآکستروژن پلی‌اتیلن و نایلون به دست می‌آید. ماده اولیه درپوش از کاغذ ۱۵-۲۵ با درزگیر ۲ میلی‌متری جدا شونده است که لوگوی شرکت و اطلاعات

هنگامی که تولیدکننده لوازم پزشکی Safety 1st Medical در سال ۲۰۰۱ تصمیم گرفت وارد بازار آمریکا شود، عوامل اجرایی می‌دانستند که نیاز به کمک مشاوران خود دارند. بسیاری از کمک‌ها باید از جانب Multivac صورت می‌گرفت. شرکتی که طراحی و مهندسی بسته‌بندی‌های ترموفرم (شکل‌دهی حرارتی) برای سرنگ‌هایی که سر سوزن آنها به بدنه متصل بود را انجام می‌داد. طراحی سیستم بسته‌بندی ترموفرم/پرکنی/عایق و دربندی توسط Multivac صورت گرفت که به ورود شرکت سازنده سرنگ (Safety 1st) به بازار رقابتی آمریکا به طور قابل‌تحمیلی کمک کرد. سه عدد از این سیستم‌ها هم‌اکنون در Safety 1st مورد استفاده قرار دارند، دو عدد در آمریکا و یک عدد در جنوب.

Craig Wilhelm رئیس شرکت می‌گوید: «ما احتیاج خاصی داشتیم که بسته‌بندی‌هایمان دارای طول عمر و استقامت زیاد باشند» وی ادامه می‌دهد: «ما باید از استریل بودن و استریل ماندن محصول تا رسیدن به دست مصرف‌کننده نهایی مطمئن می‌شدیم درست به همان خوبی اطمینان از مناسب بودن قیمت آنها. Multivac حقیقتاً وارد مذاکره شد و طراحی بسیار مناسبی را برای بسته‌بندی‌های ما انجام داد. آنها به ما توصیه‌های بسیار خوبی نه تنها در مورد نوع تجهیزات و ماشین‌آلات، بلکه در خصوص نوع فیلم و سایر محصولات و ملزومات اضافی حتی چاپگر قابل نصب بر روی ماشین ارائه دادند. سرنگ‌های Safety 1st از قوانین ایمنی و



مقدمه‌ای بر "مطالعه و بررسی روی تحقیقات ملی علمی کاربردی (۱)"

واکنش‌های متقابل مواد غذائی، دارویی و آرایشی با ظروف (بسته‌بندی شده) از ترکیبات نایلون و سایر پلی‌آمیدها

خریداری شده بود. محلول‌ها بصورت فله در آب مقطر با غلظت ۲۰۰ppm رنگ بر مبنای درصد رنگ (یا خلوص رنگ لیست شده در واژه تولیدات)، تهیه شده بود. محلولهای جدید هر ماه تهیه می‌شد و قبل از استفاده برای تجزیه از طریق اسپکتروسکوپی قابل رویت، بررسی می‌شود.

سوبستراها: با استفاده از نمونه‌های ۵ گرمی استاندارد فیبرها به صورت کلاف سوبستراها در تماس با محلول رنگ‌ها بودند با استفاده از WBRG ۶۰ Texomat Ahiba (NC) و شارلوت/ شرکت Ahiba). این وسیله در علم نساجی مورد استفاده قرار می‌گیرد و امکان رنگ زدن به فیبرها را در شرایط دمایی کنترل شده و تکان دادن، فراهم می‌آورد و در مورد سوبسترای فرمیکا از طریق بریدن ماده و تبدیل آن به نوار و وصل نمودن نوارها به نگهدارنده کلاف، از آن استفاده می‌شود. پروتئین سویا مصرفی بصورت توده بود که تقریباً بصورت یک مکعب یک اینچی در گوشته قابل رویت می‌باشد. پس از آبدار شدن پروتئین خشک، لیوان آزمایشگاهی و همزنهای مغناطیسی استفاده شده بود تا این ماده با رنگ در تماس باشد.

تغییر pH: در مورد اینگونه مطالعات، محلول‌های ۲۰ppm رنگ آماده شده بود. این غلظت مشابه غلظت مواد رنگی بود که وقتی مخلوط نوشیدنی‌های فوری که بصورت تجاری آماده می‌شوند و طبق دستورالعمل بسته‌بندی برای استفاده، رقیق می‌شوند، پدیدار شده بودند. pH محلول‌ها در ۱ واحد افزایش، به اندازه ۲ تا ۸، تنظیم شده بود که مربوط به کلیه مواد غذایی می‌باشد. تنظیم pH با استفاده از محلول اسیدسیتریک ۱m یا هیدروکسید سدیم، انجام شده بود. سوبستراها برای یک ساعت در دمایی کنترل شده در حال تماس با محلول‌ها بودند.

متن کامل این مقاله در چهار صفحه با جداول مربوطه در نشانی زیر موجود است:

www.iranpack.org/research/iranmanesh57.htm

آماده هستند که اکثراً به کمک انواع پلاستیک‌ها بسته‌بندی می‌شوند. به خاطر فرکانس تماس میان رنگ‌های مصنوعی غذایی و مواد پلاستیکی، مشکل فعل و انفعالات آنها باید مطرح شود.

به خاطر خواص مهم از قبیل مقاومت در برابر گریس و مانع خوب در برابر گاز، نایلون و نوارهایی نایلونی به طور گسترده برای بسته‌بندی گوشت و لبنیات در خلاء، مورد استفاده قرار گرفته است^(۲). به علاوه، خیلی سفت و بادوام هستند و این خواص خوب را با وجود فشارهای محیطی مثل دما حفظ می‌کنند.

مشاهده شده است که وقتی غذاهای حاوی مواد رنگی در معرض پلی‌آمیدها قرار می‌گیرند، از موفقیت تولیدات غذایی دارد. جاری شدن (ریختن) رنگ‌ها میان مواد غذایی، اشتها را کور می‌کند انتقال مواد رنگی بدون بسته‌بندی، ماده‌ای تولید می‌کند که به نظر غیر بهداشتی و تیره رنگ می‌رسد. رنگی شدن لوازم خانگی به واسطه غذاهای حاضر و آماده و نوشیدنی‌های حاوی رنگهای مصنوعی غذایی، شکایات مشتریان را به دنبال دارد و باعث کاهش وزنش تولیدات می‌شود. به منظور محدود کردن چنین مشکلاتی، داشتن اطلاعات لازم در خصوص فعل و انفعالات میان مواد رنگی غذایی و مواد غذایی و غیر غذایی، ضروری می‌باشد. واژه‌های علمی امروزی، تقریباً هیچ اطلاعاتی در خصوص این قبیل مطالعات، در بر ندارد. عمده استفاده از رنگ‌های غذایی، بصورت تجربی و غیر علمی می‌باشد و بحث سازمان‌یافته در خصوص این گونه فعل و انفعالات وجود ندارد.

متدولوژی: (شناخت روشها)

مواد رنگی: رنگ‌هایی که علامت FD C دارند از طریق بازرگانی و بصورت پودر املاح سدیم خریداری می‌شوند. سبز FD C شماره ۳ از شرکت رنگ Tricon واقع در Elmwood پینوجرسی خریداری می‌شوند. بقیه رنگ‌ها از Warner Jenkinson واقع در سنت سوئیس MD

غذا و دارو و رنگ‌های آرایشی (FD C) همگی رنگ‌های اسیدی با وزن مولکولی کم می‌باشند که حاوی آگزوکروم‌های نمک اسیدسولفونیک می‌باشند که باعث فعل و انفعالات با سیستم‌های پولیمری حاوی مواد فعال مکمل می‌شود که قادرند واکنش نشان دهند تا پیوندهای شیمیایی شکل بگیرد. آنها شامل پیوند میان آمین در نایلون و پروتئین‌ها و گروه موجود بر روی مولکول رنگ، می‌باشند. این فعل و انفعالات، مشکلاتی را در سیستم‌های غذایی با استفاده از این رنگ‌ها به خاطر جابجایی رنگ میان مواد غذایی و بسته‌بندی‌ها و سایر مواد غیر غذایی، نشان می‌دهد. عواملی که بر جذب رنگ‌ها از محلول‌های دارای غلظت‌های مختلف دو غذاهای حاضر و آماده به کمک نایلون و سایر پلی‌آمیدها اثر می‌گذارند گزارش شده‌اند. این مقاله، تحقیقات و بررسی‌ها را در مورد مکانیزم‌ها و نیروی کینتیک (حرکتی- ناشی از حرکت) فعل و انفعالات میان رنگ‌ها و پلیمرها گزارش می‌دهد. تاثیرات PH، زمان، دما و غلظت رنگ، بررسی شده بود. مواد افزوده شده مشترک در غذاها در رابطه با توانایی شان برای تغییر رنگ و تبدیل آن به فعل و انفعالات سوبسترا، مطالعه و بررسی شده بودند.

ظاهر مواد غذایی، یکی از مهمترین عوامل مقبولیت آن از سوی خریدار می‌باشد. رنگ مواد غذایی، ظاهر آن‌ها را توضیح می‌دهد. اهمیت نظراتی که از قبل متصور بودند در مورد رنگ‌های این مواد در غذای حاضر و آماده کاملاً مشخص بود. آنها ممکن است با مواد طبیعی، رنگی شوند اما اغلب اوقات بستگی به رنگ‌های مصنوعی دارد، تاثیرات مورد نظر را بگذارد.

استفاده از این رنگ‌ها اساساً در غذاهای فراوری شده از قبیل نوشیدنی‌ها و غذاهای پخته شده و شیرینی جات و مواد مخلوط خشک برای کیک‌ها و ژلاتین‌ها و فرنی‌ها و نوشیدنی‌ها می‌باشد. عمده انواع دیگر غذاهایی که نیاز به مقدار محدودی فعل و انفعالات دارد، مصرف‌کنندگان اصلی این رنگ‌ها نیستند. این گونه غذاهای کاملاً حاضر و

معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی

تهیه کننده: ر.م.الف

بخش سوم

ISO ۴۱۸۰/۱

complete, filled transport packages-General rules for the compilation of performance test schedules-part 1: General principles

در این استاندارد قواعد کلی تنظیم برنامه‌های آزمون عملکرد بسته‌های کامل و پرشده تشریح می‌شوند. بسته‌هایی که در سیستم توزیع به کار می‌روند چه در کشتی/قطار/کامیون/هواپیما یا راه‌های آبی داخلی و یا ترکیبی از این راه‌ها.

ISO ۱۸۸۹

Textile glass-continuous filament yarns/staple fibre yarns. texture dyarns and rovings (packages) Determination of linear density.

این استاندارد روشی برای تعیین وزن مخصوص خطی واقعی رشته‌های طولانی بافته شده شیشه، الیاف فیبر و رشته‌های بافته شده‌ای که به شکل بسته درآمده‌اند، می‌باشد. این روش ممکن است برای بازرسی یک بسته یا یک دسته از محموله با بسته‌های متعدد استفاده شود.

ISO ۲۲۰۶

packaging-complete filled transport packages-Identification of parts when testing.

این استاندارد روشی برای شناسایی قسمت‌های بسته‌بندی‌های تکمیلی آماده جهت ترابری تا زمان انجام آزمون‌های نهایی می‌باشد.

ISO ۳۶۷۶

packaging-unit load sizes-Dimensions

این استاندارد بین‌المللی بر اساس مفهوم سیستم واحدی استوار است و طرح ابعاد بار واحد را برای توزیع کالا تعیین می‌کند و شامل تمامی فعالیت‌های حمل کالا از مبداء تا مقصد می‌باشد.

ISO ۶۶۶۱

Fresh fruit and vegetables-Arrangement of parallelepipedic packages in land transport vehicles

این استاندارد بین‌المللی راهنمایی است برای چیدن بسته‌های میوه و سبزی تازه در ماشین‌های حمل. این استاندارد همچنین برای بسته‌های منشور کاربرد دارد که قاعده آن چهارگوش است از هر جنس که می‌تواند،

باشد یا بدون لفاف پالت بندی شده یا نشده.

ISO ۸۳۱۷

child-resistant packaging-Requirements and testing procedures for reclosable packages

این بخش تعیین کننده مقتضیات و روش‌های آزمون بسته‌هایی است که قابل بستن مجدد هستند و کودکان نمی‌توانند آن را به راحتی باز و بسته کنند (شیوه دربندی جدید بسته‌ها را با نمودار کاربردی آن معرفی می‌کند).

ISO ۴۱۷۰

Air cargo equipment-Inter line pallet nets

این بخش تعیین کننده مقتضیات ابعادی، ساختاری و محیطی تورهایی است که برای حمل مطمئن بسته‌ها روی پالتهای هواپیما بکار می‌روند (پالتهای منطبق با مقتضیات ISO ۴۱۷۰ یا ISO ۴۱۷۱ هستند).

در این استاندارد شش اندازه اصلی برای تورهای پالت مشخص شده است.

ISO ۱۲۱۵

commercially dry virgin cork/ramassage gleanings, corkwood refuse and cork waste-Definitions and packaging.

این استاندارد تشریح کننده چوب‌پنبه دسته اول خشک و تجارتنی Ramassage و نکات یادآوری مهم در بکارگیری انواع بسته بندی آنها می‌باشد.

ISO ۷۹۶۵/۱

packaging-sacks-Droptest-part 1: paper sacks

این استاندارد تعیین کننده روشی برای آزمون برخورد عمودی ساک کاغذی پرشده در اثر پرتاب شدن، می‌باشد. این آزمون ممکن است به عنوان آزمونی منفرد انجام گیرد تا تأثیرات برخورد عمودی بررسی شود و یا به عنوان بخشی از چند آزمون برای محاسبه توانایی ساک در سیستم توزیع که ممکن است خطر برخورد عمودی را در برداشته باشد. این استاندارد بر مبنای ISO ۲۲۴۸ استوار است. (منحصراً به ساکهای کاغذی مربوط می‌باشد و به همراه نمودار و تصاویر راهنمایی کننده).

ISO ۳۸۶۳

cylindrical cork stoppers-Dimensional characteristics sampling packaging and marking.

این استاندارد تشریح کننده مختصات ابعاد، روش نمونه برداری و علامتگذاری سر بطری چوب‌پنبه‌ای استوانه‌ای شکل می‌باشد (بحث دربندی).

ISO ۲۸۷۵

packaging-complete filled transport packages-water spray test.

این استاندارد تشریح کننده روشی برای آزمون مقاومت بسته در برابر آب یا محافظت بسته از محتوا در مقابل اسپری آب می‌باشد. این آزمون پیش‌نیاز آزمون‌های دیگر است. برای بررسی کاهش در استحکام بسته ممکن است در اثر مجاورت با آب مایع حاصل شود. این آزمون به منظور آماده کردن بسته برای حمل و نقل انجام شود و ممکن است بخشی از یک روند آزمون‌های ویژه باشد.

ISO ۴۴۷۲

coniferous and broadleaved sawn timber transportation packages.

این استاندارد مقتضیات بسته‌ها و بسته‌های چندگانه چهارگوشه و بدون گوشه (از جنس تخته‌های پهن برگ و سوزنی برگ آبداده و غیر آبداده) را تعیین می‌کند (و دارای تصاویر راهنمایی کننده می‌باشد).

ISO ۸۴۷۴

packaging-complete filled transport packages-water immersion test.

این استاندارد اختصاص دارد به روش آزمون فرورفتن بسته‌های پرشده کامل در آب. این روش می‌تواند پیش‌نیاز آزمون‌های دیگر باشد. از این طریق می‌توان کاهش استحکام بسته را در مجاورت با آب یا حفاظت آن از محتوای داخلی اش به هنگام فرورفتن در آب را بررسی کرد.

ISO ۴۱۱۵

Air cargo equipment Air/Land palletnets.

این استاندارد بین‌المللی تعیین کننده مقتضیات ابعادی، ساختاری و محیطی تورهای پالت تا ارتفاع ۳ متر است که در هواپیما یا با ظرفیت بالا (باری) استفاده می‌شوند. این تورها فقط در فضای باز و پالتهای زمین و هوا (گفته شده در ISO ۴۱۱۷) مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ISO ۲۲۳۳

packaging-complete, filled transport packages-conditioning for testing.

این استاندارد تعیین کننده روشی است برای سازگاری بسته‌های ترابری کامل و پر شده برای انجام آزمون.

ISO ۱۰۵۳۱

packaging complete, filled transport packages stability testing of unit loads.

این استاندارد بین‌المللی تشریح‌کننده روشهای آزمون استحکام بارواحد است و برای ارزیابی عملکرد بارهای واحدی انجام می‌شوند که کامل شده‌اند و در معرفی عوامل محیطی، انبار شدن، جابجایی و حمل و نقل قرار گرفته‌اند. خطرات مذکور ممکن است مربوط به محیط خشکی باشند اما خطرات دیگری هستند که ممکن است در دریا پدید آیند و خطرآفرین‌تر باشند اما از حوزه این استاندارد بیرون هستند. بارهای واحد مذکور در این بخش، به بارهای پالت بندی شده منحصر نیست.

ISO ۸۳۱۸

packaging-complete, filled transport packages-vibration tests using a sinusoidal variable frequency.

این استاندارد اختصاص دارد به دو روش برای انجام آزمون لرزشی بر روی بسته حمل و نقل (پر شده و کامل) با استفاده از فرکانس سینوس متغیر. این آزمونها را می‌توان برای ارزیابی عملکرد بسته انجام داد چه از نظر استحکام و چه از نظر حفاظت آن از محتوایش به هنگام لرزش.

ISO ۲۲۴۷

packaging-complete, filled transport packages-vibration test at fixed low frequency.

این استاندارد تعیین‌کننده روشی است برای انجام آزمون (لرزش بر روی بسته‌های حمل و نقلی) کامل و پر شده. این آزمون ممکن است برای ارزیابی عملکرد بسته بر حسب محافظت آن از محتوا به هنگام لرزش به کار رود. این روش ممکن است به عنوان یک آزمون واحد برای بررسی تاثیرات لرزش انجام شود و یا به عنوان بخشی از چند آزمون برای محاسبه توانایی بسته در سیستم توزیع که در آن ممکن است خطرات ناشی از لرزش وجود داشته باشد نیز استفاده شود.

ISO ۲۸۷۵

packaging-complete/filled transport packages-water spray test.

این روش از استاندارد بین‌المللی آزمون مقاومت یک بسته به هنگام اسپری پاشیدن آب (یا محافظت بسته از محتوی خود در برابر پاشیدن) را بیان می‌کند. همچنین ممکن است از این آزمون برای وضعیت ابتدایی یک بسته شاهد نسبت به سایر آزمایشاتی که اطلاعاتی

پیرامون کاهش استحکام به سبب افزودن آب مایع را می‌دهد، استفاده شود.

ISO ۲۲۴۴

packaging-complete, filled transport packages-horizontal impact tests (horizontal or inclined plane test pendulum test).

این استاندارد تعیین‌کننده روشهایی است برای آزمون برخورد افقی (آزمون افقی یا سطح شیب‌دار و آزمون پاندولی) روی بسته ترابری کامل و پر شده. این آزمون ممکن است به عنوان یک آزمون واحد برای بررسی تاثیرات برخورد افقی انجام شود و یا به عنوان بخشی از چند آزمون برای محاسبه توانایی بسته در سیستم توزیع که در آن خطر برخورد افقی وجود داشته باشد. البته به همراه نمودار و تصاویر توضیح داده شده است.

ISO ۲۸۷۳

packaging complete, filled transport packages low pressure test.

این استاندارد بین‌المللی روش برای قرار دادن بسته‌های پر شده و کامل حمل و نقلی در معرض شرایط فشار (پایین) در هواپیما پیشنهاد می‌شود. این روش برای هواپیمایی کاربرد دارد که در ارتفاع ۳۵۰۰ متر یا کمتر پرواز می‌کند و فشار هوای تنظیم نشده دارد و یا هواپیمایی که در ارتفاع بیشتر پرواز می‌کند اما فشار هوای تنظیم نشده دارد.

ISO ۲۸۷۴

packaging complete, filled transport packages stacking test using compression tester.

در این استاندارد بین‌المللی روشی برای انجام آزمون تراکم تشریح می‌شود. این آزمون ممکن است برای تخمین عملکرد بسته بر مبنای استحکام آن و یا حفاظت آن از محتوایش به هنگام توده کردن، انجام گیرد.

ISO ۶۵۹۰/۲

packaging sacks vocabulary and types parts:sacks made from thermoplastic flexible film.

در این استاندارد اصطلاحاتی تشریح می‌شوند که اغلب در تولید ساک پلاستیکی به کار می‌روند. البته منظور ساکهای منفرد و چندتایی از جنس فیلم قابل انعطاف ترموپلاستیک است نه کیسه‌هایی که در خرده‌فروشی کاربرد دارند. قابل توجه است که ISO ۶۵۹۰/۱ مربوط به اصطلاحات ساکهای کاغذی (البته به همراه تصاویر راهنمایی کننده) است.

ISO ۶۹۶۷

Aircraft-wide body aircraft maindeck container/pallet loader-functional requirements.

این استاندارد تعیین‌کننده مقتضیات کاربردی حمل‌کننده خودرو است که می‌تواند پالتها و کانتینرهایی را با ابعاد اصلی و حداکثر وزن بلند کند. این استاندارد در ارتباط با ISO ۳۱۱۶ قرار دارد (دارای جداول وزن می‌باشد).

ISO ۵۲۳۸۲

Textile machinery and accessories packages of yarns and inter mediate products-part 2: forms of winding.

این استاندارد از ISO ۵۲۳۸ تشریح‌کننده شکل‌های پیچ دادن نخهای مارپیچ و محصولات مشابه است. برای مثال: نخهای فتیله‌ای (به دور لوله یا دیگر اشکال) این استاندارد را می‌توان برای دستگاههای ریسندگی، تابندگی، پیچ‌دهندگی و همچنین دستگاههایی به کار برد که با دستگاههای پیچ‌دهندگی می‌توانند، کار کنند.

ISO ۴۴۵

pallets for materials handling vocabulary palettes pour lamanutention etle transport demarchanadises vocabulaire.

این استاندارد بین‌المللی تشریح‌کننده اصطلاحاتی است برای پالتهایی که به روشهای بار (load unit) برای حمل مواد به کار می‌روند (دارای اطلاعاتی از قبیل، نحوه ساخت پالت/تصاویر پالت و مواد مصرفی در ساخت پالت می‌باشد).

ISO ۱۸۰۹

Textile machinery and accessories types of formers for yarn packages nomenclature.

این استاندارد مربوط است به نامگذاری مصور (به زبان انگلیسی، فرانسه و روسی) بر روی انواع مختلف بسته‌های نخ: ۱- لوله‌های استوانه‌ای یا بوبین ۲- لوله‌های مخروطی ۳- انواع ترکیبی.

ISO ۶۵۹۰/۱

packaging-sack-vocabulary and types part 1: paper sacks.

در این استاندارد اصطلاحاتی تشریح می‌شوند که اغلب در تولید ساک کاغذی به کار می‌روند. ساک تکی و چندتایی از جنس کاغذ نه کیف‌هایی که در خرده‌فروشی مصرف می‌شوند. (به همراه تصاویر و جداول راهنمایی کننده).

آیین کاربرد حفاظت بسته علیه فساد به وسیله میکروارگانیسم‌ها، حشرات، کرم‌ها و جوندگان

استاندارد حاضر با استفاده از منابع زیر تهیه گردید:

code for protection against spoilage of package and their contents by Micro-Organism, insects, mites and rodents esand

۱- هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد راهنمایی بسته‌بندی‌کنندگان و رعایت احتیاط به منظور پیشگیری از خسارتهای ناشی از حمله میکروارگانیسم‌ها (مانند قارچها، کپکها، باکتریها، مخمرها، حشرات، کرمهای ریز، جوندگان به بسته و محتویات آن می‌باشد.

۲- تعریف اصطلاحات و واژه‌ها

برای بیان این استاندارد واژه‌ها و اصطلاحات زیر به کار می‌رود.

۱-۲ میکروارگانیسم‌ها: موجودات ریز ذره‌بینی هستند که در حالت مجتمع با چشم دیده می‌شوند.

۲-۲ قارچها و کپکها: موجودات چند سلولی فاقد کلروفیل می‌باشند.

۳-۲ باکتریها و مخمرها: موجودات ریز تک سلولی هستند.

۴-۲ حشرات: موجودات بی‌مهره و شش پا هستند.

۵-۲ کرمهای ریز: موجودات بی‌مهره و هشت پا هستند.

۶-۲ جوندگان: پستاندارانی هستند که به منظور جلوگیری از رشد دندانه‌های خود اشیاء را می‌جوند.

۳- انواع فساد

۱-۳ فساد به وسیله میکروارگانیسم‌ها کپکها، باکتریها، قارچها و مخمرها در همه جا وجود دارند. غذای آنها از مواد بسته‌بندی و یا لایه‌هایی از خاک و یا چربی که بر روی آنها نشسته است تامین می‌شود. بدین ترتیب باعث بیرنگی یا لکه‌دار شدن مواد بسته‌بندی می‌گردند.

خسارت مهم‌تر آنها نفوذ به داخل بسته و کاهش مقاومت بسته می‌باشد که گاهی منجر به خرد شدن تمام یا قسمتی از بسته می‌شود.

این خسارت باعث تغییر ماهیت محتویات بسته شده که منجر به تغییر رنگ محصول، ایجاد طعم و بوی نامطلوب و یا پیدایش مواد سمی در آن می‌شود.

۲-۳ فساد به وسیله حشرات و کرمهای ریز مواد بسته‌بندی و بسیاری از محصولات بسته‌بندی شده مستعد پذیرش فساد به وسیله حشرات و کرمها چه در جریان حمل و نقل و چه در انبار می‌باشند. وجود سوراخهای ریز موجودیت حشرات زنده یا مرده و یا پوسته آنها و در نتیجه آلودگی بسته را مشخص می‌نماید. کرمهای ریز بسیاری از مواد غذایی را آلوده می‌کنند.

این کرمها به تعداد خیلی زیاد در محصول رخنه کرده و با مخفی کردن بدن خود، آلودگی ماده غذایی را مخفی نگه می‌دارد. این کرمها لفاف بسته‌بندی را نمی‌جوند بلکه از طریق سوراخهای ریز و کانالهایی که در محل دوخت یا تاخوردگی وجود دارند به داخل بسته رخنه می‌کنند.

۳-۳ فساد به وسیله جوندگان

تقریباً کلیه مواد بسته‌بندی و محتویات بسته‌ها ممکن است مورد حمله موشها قرار گیرند. هر چه مواد بسته‌بندی سخت‌تر باشند (مانند چوب) موش آنها را آسان‌تر می‌جود. در صورتی که مواد نرم‌تر مانند پارچه و کاغذ باشد برای آشیانه ساختن آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴- جلوگیری از فساد

روش جلوگیری از فساد باید متناسب با هر مورد خاص و با توجه به هزینه اقتصادی بسته‌بندی انتخاب شود. در بسته‌های صادراتی باید مواد بسته‌بندی آن و عملیاتی که در مورد آنها صورت می‌گیرد با مقررات کشور مقصد مطابقت داشته باشد.

برای جلوگیری از خسارت ناشی از آلودگی و فساد نکات زیر باید رعایت شود:

- کنترل شرایط محیطی

- انجام عملیاتی بر روی کالاهای مورد بسته‌بندی

- انجام عملیاتی بر روی مواد بسته‌بندی

۵- شرایط محیطی

۱-۵ کلیات

شرایط محیطی بسته‌ها قبل از حمل نهایی علاوه بر ساختمانی که در آن انبار می‌شود و شرایط حمل که ممکن است زمینی، دریایی، هوایی، و یا با ترن باشد و کنترل عوامل فساد پیش گفته شده که ممکن است در این مراحل پیش آید، در عمل تحت تاثیر ملاحظات اقتصادی، محدودیت‌هایی دارد. با این وصف توجه به شرایط محیطی به نحوی که ذیلا در مورد ساختمان انبارها گفته می‌شود، به جلوگیری از فساد و جلوگیری از هزینه‌های سنگین کنترل آفات کمک زیادی می‌کند. در صورت امکان باید از وسائط نقلیه مسدود و هواپیمای باری استفاده کرد. در غیر این صورت باید در طول حمل و نقل، کالاها را به خوبی در مقابل رطوبت حفظ کرد. برای این که احتمال هرگونه حمل آفات به حداقل برسد باید مقدار رطوبت را در حد امکان پایین نگه داشت همچنین باید از شرایطی که منجر به جذب رطوبت در بسته می‌شود اجتناب کرد. بنابر این ساختمان و محلی که برای بسته‌بندی و انبارداری مورد استفاده قرار می‌گیرد باید خشک بوده و در حد امکان درجه حرارت آن یکنواخت نگه داشته شود. برای جلوگیری از افزایش رطوبت انبارها که از زمین ناشی می‌شود باید از عایق‌های^(۱) رطوبت استفاده کرد. ظروف سرباز آب و لوله‌هایی که آب از آنها چکه می‌کند، چون آب مورد نیاز موشها را تامین می‌کند باید از آنها اجتناب کرد.

ساختمان انبار کالاها به خصوص انبار مواد غذایی باید به طور منظم و دقیق بازرسی شود و اگر علامتی از آلودگی دیده شود باید بلافاصله برای رفع آن اقدام کرد. انبارها باید بسیار تمیز نگه داشته شوند چون مواد آلی، مواد غذایی فاسد شده و ظروف غذایی صدمه دیده، زاد و ولد و رشد آفات را تسریع می‌کنند. این عمل باید به وسیله برس یا پاک‌کننده‌های ممکنه انجام شود. به تمیز نگاه داشتن سطوح افقی و محلهایی که معمولاً دور از دسترس هستند، همچنین به شکاف و ترکهای انبار و به طور کلی به وضعیت ساختمانی آن باید توجه خاص مبذول داشت. انباشتن کالا در انبار باید با ابعاد منطقی انجام شود و بین توده‌های

۵-۴- جوندگان

برای خارج کردن موشها از ساختمان باید سوراخهایی که قطر آنها بیش از ۶ میلی‌متر است بسته شوند. موشها ممکن است با جویدن چوب، درهای چوبی چهارچوب درها و پنجره‌های در دسترس خود، امکان ورود یابند. لذا باید این قسمت‌ها را به وسیله پوشش با جدارهای فلزی حفظ نمود و قسمتهایی که دائماً باز هستند (مانند تهویه) باید از تورهای سیمی که حداکثر سوراخهای آن ۶ میلی‌متر باشد بسته نگاه داشت. بوته‌ها و درختهای کوچکی که در زیر درختان بزرگ هستند، باید در اطراف ساختمان معدوم کرد چون می‌توانند پناهگاهی برای موشها باشند. موشها ممکن است از طریق آبراه‌ها وارد ساختمان شوند. لذا کلیه سرویسهای بهداشتی و ارتباطی آبراه‌ها را باید به نحو مناسب حفاظت کرد. موش می‌تواند تا ارتفاع ۶۰ سانتیمتر بجهد و هر دو موش خانگی و صحرائی جهندگان خوبی هستند. نه تنها می‌توانند تا ارتفاع قابل ملاحظه‌ای از روی گوشه‌های داخلی و خارجی دیوار بالا روند بلکه قادرند بر روی سطح دیوارهای ناهموار نیز صعود کنند. برای کاهش پناهگاه داخلی برای جوندگان حفره‌های خالی داخل ساختمان باید تا سر حد امکان از بین برده شوند. برای جلوگیری از ورود جوندگان از حفره‌هایی مثل فضاهای کف، جداکننده‌های مشبک، مجرای لوله‌ها و غیره باید اقدامات حفاظتی لازم را نمود.

جوندگان گاه گاهی در داخل محموله یا وسایل نقلیه حامل محموله، وارد انبار می‌شوند. برای به حداقل رساندن این خطر، وسایل نقلیه را به خصوص در شب نباید در محلهایی که ممکن است موش وارد آنها بشود متوقف سازند.

حصار جوندگان و درها را باید مادامی که وسیله نقلیه داخل ساختمان است بسته نگاه داشت. اگر موش در ساختمان، وسیله نقلیه و یا هواپیمای باری پیدا شود. اقدام فوری باید به وسیله کارشناس مربوطه به عمل آید. در ساختمانهایی که مستعد آلودگی مجدد هستند تعیین محلهای دائمی طعمه، احتیاط مفیدی خواهد بود.

ادامه در صفحه ۴۷

ممکن است تامین شرایط خاص در انبارها یا ضدعفونی بسته به وسیله مواد قارچ کش یا هر دو لازم باشد.

۵-۳- حشرات و کرمهای ریز

حشرات و کرمها در سطح کالاهای مورد هجوم خود ظاهر شده و آلودگی کالا را مشخص می‌کنند. رطوبت کم و رعایت اصول بهداشتی این احتمالات را کم می‌کند. از بین بردن سطوح ناهموار و پرکردن شکافها و ترکهای ساختمان و همچنین از بین بردن محلهای خالی و سوراخهای داخل ساختمان از جمله فضاهای کف، جداکننده‌های مشبک، راههای آب و غیره، به علت کاهش محلهای مناسب مذکور که پناهگاه حشرات می‌باشد و سهولت بیشتر تمیز کردن محل، به جلوگیری از زاد و ولد و گسترش این آفات کمک می‌کند. سطوح افقی که محلی برای جمع شدن گرد و خاک می‌شوند باید به حداقل ممکن کاهش داده شوند. گلوبی مقعر در زوایای^(۳) بین دیوارها و زوایای دیواره با کف انبار تمیز نگه داشتن انبار را آسان تر می‌کند.

با استفاده از تورهای سیمی در قسمتهایی که به طور دائم باز است می‌توان از ورود حشرات بزرگتر جلوگیری کرد. سایر قسمتهای باز مثل در و پنجره را باید بسته نگاه داشت.

نظر به این که آشیانه پرندگان زاد و ولد حشرات را تسریع می‌کند گاهی موجب دسترس قرار گرفتن غذا برای موشها می‌شود لذا باید از ورود و آشیانه‌سازی پرندگان در داخل ساختمان ممانعت کرد. برای جلوگیری از پیشرفت آلودگی می‌توان از حشره‌کشها و لاک زدن داخل وسائط نقلیه و هواپیماهای باری و ساختمانها استفاده کرد. در مواردی که آلودگی ایجاد شده باشد با استفاده از حشره‌کشها، ضد عفونی کردن با دود، می‌توان آن را از بین برد. این اقدامات باید تحت نظر متخصصین فن به عمل آید.

اگر ضدعفونی با روشهای دیگر ضرورت داشته باشد باید به وسیله کارشناسان مربوطه انجام شود.

بعضی مواقع تمیز کردن بسته‌ها و همچنین فضای انبارها به وسیله مکنده‌ها در کاهش آلودگی آنها به کرمها مؤثر است.

انباشته شده فاصله‌ای به عرض حداقل ۶۰ سانتیمتر را رعایت کرد. همچنین بین توده‌های انباشته شده و دیوار باید فاصله حداقل ۶۰ سانتیمتر را آزاد گذاشت تا با زبینی، تمیز کردن و بررسی کالا که الزاماً باید انجام شود، امکان پذیر شود. از حایل کردن پایه یا تیر به توده کالاهای انباشته باید خودداری کرد. در صورت امکان کالاهای باید در ارتفاع حداقل ۱۵ سانتی‌متر از زمین روی پایه قرار داده شوند تا از جذب رطوبت از زمین جلوگیری شده و تمیز کردن انبار سهل تر انجام شده و تهویه و جریان هوا بهتر صورت گیرد.

برای جلوگیری از ماندن کالاهای قدیمی‌تر، جریان گذاشت و برداشت کالاهای در انبار باید با نظم خاص انجام شود و به همین دلیل باید از مخلوط چیدن کالاهای خودداری کرده مواد اولیه و کالاهای بسته‌بندی شده را نباید پهلوی هم گذاشت چون احتمال آلوده شدن کالاهای بسته‌بندی شده از مواد اولیه به وجود می‌آید. برای جلوگیری از گسترش آلودگی احتمالی و آفات، کلیه مواد زاید را باید بلافاصله از بین برده و حتی آنها را خاکستر کرد. در صورتی که ظروفی که قابلیت مصرف مجدد دارند، قبل از تمیز شدن، در انبار کالاهای انبار شوند ممکن است خود منبع فساد و آلودگی گردند.

این خطر را نباید کوچک انگاشت و در صورت امکان باید برای آنها انبار مجزا فراهم کرد. در این جا تاکید می‌شود که گرچه تمیز کردن عادی ممکن است آشغالها و زواید قابل دیدن را از بین ببرد ولی لزوماً تمام آلودگی موجود را از بین نمی‌برد. علاوه بر ملاحظات کلی که در بالا گفته شد شکلهای خاصی از آلودگی که مستلزم رعایت احتیاطهای خاص است، در زیر ذکر شده است.

۵-۲- میکروارگانیسم‌ها

اگر میزان رطوبت را در حد پایینی نگه داشته و اصول بهداشتی در حد اعلائی استاندارد رعایت شود انجام عملیات و اقدامات خاص برای مقابله با میکروارگانیسم‌ها ضرورتی ندارد. در بعضی موارد مثلاً در شرایط جوی مناطق گرمسیری

واژه‌شناسی بسته‌بندی

ویژگی بسته‌های شیشه‌ای

موج (Wore)

واژه‌ای که برای توصیف سطح ناهموار و غیر یکنواخت بطری به کار رفته به طوری که هنگام چرخاندن شیشه با دست لمس می‌شود.

پلیسه (Flanger-fin)

نوعی بیرون زدگی مذاب شیشه که ممکن است در قسمتهای مختلف شیشه خصوصاً در محل‌های جفت شدن اجزاء مختلف قالب به وجود آید.

طوقه (Riny)

حلقه تقویت کننده رزوه بطری که باعث محکم شدن درب بندی می‌شود.

حباب (Bubble):

فضاهای خالی درون شیشه که درون آن از گاز پر شده است.

رنگ

رنگ شیشه باید کاملاً یکنواخت باشد و در مورد شیشه‌های رنگی با توجه به کاربرد و نوع موادی که در آن نگهداری می‌شود رنگ شیشه تعیین می‌شود.

لکه

وجود سطوح تیره یا لکه در ظروف شیشه‌ای که در اثر شستشو با آب داغ اگر تمیز نشود مجاز نمی‌باشد.

یکنواختی بدنه

سطوح داخلی و خارجی ظروف باید صاف و یکنواخت باشد.

آبگز (Crackled)

شبکه‌ای از ترک در روی اشیاء شیشه‌ای زینتی که در اثر فروکردن عمودی شیشه داغ در آب و دوباره گرم کردن آن حاصل می‌شود.

آجرهای کناری (Pillarblock)

آجرهای تشکیل دهنده ستونهای سقف کوره بوته‌ای را می‌گویند.

آرسنیک

در اصطلاح صنعت شیشه‌سازی به آن تری اکساید گفته می‌شود.

اویز شیشه‌ای

نوعی شیشه نوری است که به شکل منشور بوده و برای تزئین چراغها و شمعدانها به کار می‌رود.

انبرگرد (Pucella)

ابزاری که برای بازکردن دهانه ظروف شیشه‌ای و یا چسباندن ساقه به بدنه آنها به

کار می‌رود.

بار (عیار در کارگاههای سستی) (Batch)

مواد اولیه‌ای که به نسبت‌های معین و با دانه‌بندی مشخص به طور کامل مخلوط گشته و آماده ریختن به کوره و یا بوته می‌باشد.

بار ریزگاه (Doghouse)

محلی که بار از آن جا وارد کوره می‌شود.

بار شیشه خرده (Rawcullet)

باری که تماماً از شیشه خرده تشکیل شده باشد.

بازیاب حرارتی ناپیوسته (Regenerator)

سیستم گردش دهنده حرارت در مداری که به طور متناوب حرارت را از گازهای حاصل از احتراق دریافت و به گاز هوا قبل از این که محترق شوند، منتقل می‌سازد.

بلور نوری بور (Optical borate flint)

این نوع شیشه اساساً دارای اکسید بور می‌باشد. (pbo) و اکسید سرب (B₂O₃).

بوته سر بسته (Closed pot)

بوته‌ای که برای جلوگیری از تماس مستقیم شعله و گازهای حاصل از سوخت کوره با شیشه مذاب سر آن بسته است. (برای تخلیه بار از دهانه جانبی آن استفاده می‌شود).

سردی قالب (Cold mould- chillmark)

خطوط کاملاً چروک خورده توام با توزیع ناهمگون ضخامت شیشه ناشی از نامناسب بودن دمای قالب.

بی‌گردن (Hollowneck)

نوعی عیب در ظرف یا بطری‌های شیشه‌ای که به صورت فرورفتگی در گردن شیشه مشاهده شده و به علت کمبود وزن لازم در لقمه پدید می‌آید.

خط (Line)

خطوط برآمده‌ای از شیشه که ممکن است در محل‌های اتصال و یا بدنه ظروف شیشه‌ای، به وجود آید.

پایداری (Stability)

مقاومت شیشه در مقابل تبلور و مقاومت شیشه در مقابل مواد شیمیایی و عوامل جوی را گویند.

مواد ذوب نشده (Stone)

سنگ موجود در محصول شیشه که منشاء اصلی آن مواد اولیه و یا کوره می‌باشد.

آتشکاری (Fired on)

عملیات حرارتی شیشه به هنگام میناکاری، چسباندن عکس برگردان و نظایر آن.

دو پهنی (Ovality-our of roqund)

حالتی که در آن شکل دایره‌ای شیشه، به صورت بیضی در می‌آید.

آنتی مونی

در اصطلاح صنعت شیشه‌سازی به آنتی مونی، تری اکساید گفته می‌شود.

آجر کف گیر (Skimmer block)

آجر نسوزی که در سطح شیشه مذاب قرار می‌دهند تا از پراکندگی ناخالصی‌های سطح مذابه جلوگیری کند.

باد کردن شیشه (Mouthblowing)

شکل دادن به شیشه مذاب توسط دمیدن باد دهان.

ترک

ظروف شیشه‌ای باید عاری از هر گونه ترک که باعث کاهش مقاومت مکانیکی شیشه است، باشد.

اثر غلتک

خراشهای سطحی شیشه که در اثر برخورد شیشه با اجسام سخت حاصل می‌شود.

برش (Cutting)

الف- برش شیشه توسط الماس

ب- برشهای عمیق سطح شیشه‌های کریستال به منظور تزئین ذرات ذوب نشده داخل جداره شیشه در صورتی که قطرشان از یک میلیمتر بیشتر نباشد و اطراف و جوانب آن عاری از ترک باشد تا ۲ عدد مجاز است.

بانکه (Winchester)

ظرف شیشه‌ای استوانه‌ای شکل که جهت نگهداری مواد غذایی و مایعات مختلف به کار می‌رود.

رگه‌های رنگی (Color streaks)

خطوط و نقاط رنگی که به طور مشخص در شیشه ایجاد می‌شود (مانند ذوب و انحلال ترکیبات کروم در شیشه).

آهک

اکسید کلسیم (صنعتی Cao)

بار کامل (Running batch)

باری که با دانه بندی و رطوبت مشخص و نسبت‌های معین تنظیم شده و همچنین با خرده شیشه خودش امتزاج یافته است.

ضخامت بدنه

ضخامت بدنه ظروف شیشه‌ای در طول بطری باید یکنواخت و از ۲/۵ میلیمتر کمتر نباشد.

جار (Jar)

نوعی ظروف شیشه‌ای که دارای دهانه‌ای گشاد می‌باشد.

بوته (Pot)

ظرفی از جنس سرامیک دیرگداز که



۶- عملیات بر روی کالاهایی که باید

بسته بندی شوند

قبلاً گفته شد که چگونه می توان با شرایط انبارداری صحیح خطر آلودگی را به حداقل رسانید و درجه حفاظت مورد نیاز از مواد بسته بندی را کاهش داد. کاملاً واضح است که نمی توان از بسته انتظار داشت که مواد آلوده یا فاسدشدنی را سالم نگه دارد.

برای مبارزه با آلودگی و فساد، عملیاتی بر روی اکثر کالاها انجام می شود. برای مثال استریل کردن مواد غذایی کنسرو شده توسط حرارت، آب نمک زدن، منجمد کردن، خشک کردن، مواد خوراکی دوداندود کردن و تابش محصولات دارویی را می توان نام برد. به وسیله دود دادن و غربال کردن مکانیکی یا ارتعاش دادن با سرعت مافوق صوت می توان مطمئن شد که کالا عاری از حشرات زنده است. برای جلوگیری از فساد ناشی از قارچها و باکتریها در پارچه، رنگ، جوهر، چسب پلاستیک و غیره، می توان از نگهدارنده های شیمیایی استفاده کرد و یا به کار بردن حشره کشها و همچنین انجام عملیات شیمیایی بر روی پشم به منظور مبارزه با بیدزدگی، روشهای دیگری برای محافظت کالا بوده و در نتیجه نیاز به مواد

بسته بندی را کاهش می دهد.

انجام این عملیات در مورد کالاها ممکن است مستقیماً به کار بسته بندی کننده ارتباط نداشته باشد لیکن او باید بداند که در طول ساخت کالا اقدامات زیادی را می توان برای حفظ آن به کار برد. این اقدامات، نیاز به مواد بسته بندی مقاوم و یا مواد بسته بندی که عملیاتی بر روی آن انجام شده باشد را کاهش می دهد.

در مواردی که لازم باشد، بعد از بسته بندی مورد عملیاتی قرار گیرد (مثل مواد دارویی که به وسیله دود اکسید اتیلن ضد عفونی می شوند). بسته باید قابلیت تحمل جریان کار را داشته باشد. همکاری نزدیک بین تولیدکننده و بسته بندی کننده همواره توصیه می شود.

عملیات بر روی مواد بسته بندی

بسیاری از مواد بسته بندی را می توان به نحو مطلوب با مواد ضد عفونی کننده، حشره کشها و غیره که فقط در موارد ضروری و مناسب باید مورد استفاده قرار گیرند ضد عفونی نمود.

موادی مانند چسب، رنگ، جوهر، منسوجات، کاغذ، مقوا، تخته فیبر و الوار اغلب به وسیله نگهدارنده ها آغشته می شوند

در انتخاب این روشهای خاص باید همیشه از متخصصین فن کمک گرفت.

اگر مصرف مجدد ظروف حمل و نقل مد نظر باشد باید دقت کرد از نوعی باشند که بتوان آنها را به خوبی تمیز و ترسیم نمود. برای مثال کیسه های گونی، بطریها، کوزه ها و صندوقهای چوبی را می توان مورد مصرف مجدد قرار داده و به خوبی تمیز و ترسیم نمود. استریلیزاسیون یا ضد عفونی این ظروف ضروری است.

پانوشت
2- A cove in the angle 1- Barriers



شرکت تولیدی شیمیایی سپندرنگ (سهامی خاص)
تولیدات مورد استفاده در صنایع بسته بندی

- لاک ها و ورنه های پوشش داخل و خارج قوطی ها و درب پوش های بهداشتی و غذایی
- پلاستیزول های PVC آب بندی برای درب های خاردار شیشه های جار برای درب بطری های نوشابه (طشتک) برای درب های پیچی شیشه های دارویی



دارنده پروانه ساخت بهداشتی برای تمامی تولیدات فوق و پروانه استاندارد برای تولید لاک داخل قوطی.

آدرس : خیابان گاندی، خیابان ۲۱، پلاک ۱۶، واحد ۷
تلفن: ۸۷۷۶۶۱۳، ۸۷۷۲۵۸۰، ۸۷۷۲۲۱۹
تلفکس: ۸۷۸۹۵۱۷

info@sepandrang.com
www.sepandrang.com

اختلاف دمای مشخص شده که بر مبنای درجه سلسیوس بیان می شود، به طوری که یک ظرف شیشه ای بدون شکستن آن را تحمل کند.

پرداخت اسیدی (Acid polishing)

پرداخت و شفاف نمودن سطح شیشه توسط اسید (معمولاً توسط اسید فلوئوریدریک و یا ترکیبات آن).

تاس (Dice)

اصطلاحی است برای ذرات خرد شده شیشه حاصل از شکست شیشه های ایمنی آبدیده که تقریباً شکل مکعبی دارند.

شیشه در آن ذوب می شود.

پشم شیشه (Glass wool)

انبوهی از الیاف شیشه ای را گویند.

فشار لحظه ای (Passtest)

حالتی است که در آن فشار با یک سرعت ثابت در حال افزایش بوده تا به مقدار مورد نظر رسیده و بلافاصله قطع گردد.

پرس کردن (Pressing)

شکل دادن ظروف شیشه ای تحت فشار مکانیکی در قالب.

مقاومت در برابر شوک حرارتی

(Thermal shock Resistance)

افتخار ما : خدمت بیش از یک دهه در صنعت مهر و کلیشه سازی

گرافیک طاهها

طراح و سازنده ماشین آلات مهر سازی، کلیشه سازی و لیتوگرافی
طراحی و ساخت انواع کلیشه های لاستیکی، ژلاتینی
وتایلون پرینت (ابعاد ۸۰ x ۱۱۰) جهت چاپ کارتن
چاپ فلکسو و ظروف یکبار مصرف (مجهز به Post Exposure)

دفتر مرکزی : خیابان انقلاب، مقابل خیابان خاگ، شماره ۸۲۹، طبقه دوم، شماره ۴ تلفن : ۲۲۴۹۰۵۶ - ۲۲۴۲۱۵
کارگاه : تهران - خیابان شهید ناسخ (کرگانه)، مقابل کوچه زینا، شماره ۱۰۵ - تلفن : ۷۵۲۹۷۳۸ - ۲۲۴۵۲۱۵



گرافیک و طراحی در بسته‌بندی

نویسنده: Rene phillips

سال: ۲۰۰۱

قیمت: ۳۰ دلار

تعداد صفحه: ۱۸۸



کتاب حاضر برجسته‌ترین و عالی‌ترین مرجعی است که توجه علاقمندان به این حرفه را به خود اختصاص داده است. این توجه در جذابیتی می‌باشد که در جمع‌آوری انواع طرح‌های روی بسته صورت گرفته است. این طرح‌ها در اطراف و پیرامون خود می‌توانند محصول بسته‌بندی را به خوبی معرفی کنند. البته آمادگی طراح، نقش عمده‌ای در ارایه این طرح‌ها دارد. نوآوری در ارایه طرح‌ها باعث شد تا پنجره‌ای برای شناخت انواع رنگها و خلاقیتی بدون مشکل باز شود.

راهنمای توالی اماکن عملیاتی

بسته‌بندی

نویسنده: ken Gilleo

قیمت: ۱۲۵ دلار

تعداد صفحات: ۱۰۰۰

کاربرد این کتاب برای بسته‌بندی تراشه‌های الکترونیکی و قطعات حساس می‌باشد و بنا به حساسیتی که این قطعات طی جابجایی و حمل و نقل دارند، پرداختن به ویژگیهای بسته‌بندی نهایی از مطالب مهم این مجموعه است.

مهندسان این صنعت با مطالعه کتاب حاضر می‌توانند به اطلاعات قابل استفاده‌ای دست پیدا کنند و همچنین به آنها کمک می‌کند که چگونه توانایی ساخت و ساز لوازم الکترونیکی را داشته باشند.

این کتاب حاوی اطلاعات بی نظیری به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- به عنوان موفق‌ترین تکنولوژی در بسته‌بندی الکترونیک
- ۲- راه حل برای مشکل‌ترین بسته‌بندی‌ها و طراحی مفهومی قطعاتی که دارای پیچیده‌ترین انشعابات می‌باشند.
- ۳- معرفی ویژگی پوششهایی که در بسته‌بندی این قطعات استفاده می‌شود (به همراه نتایج حاصل از تست آنها).



۴- کمک به طراحی مواد و تولیدات برای ساخت آنها.

۵- ارایه روشهای بسته‌بندی قطعات با دستورات مربوطه

۶- معرفی کارشناسان خبره

۷- حاوی ۴۰۰ طرح نمونه برای بسته‌بندی قطعات

بسته‌بندی انگلستان (۲۰۰۲)

انتشارات: pira

قیمت: ۶۷۵ دلار

سال انتشار: ۲۰۰۲

کتاب معرفی شده علاقمندان را با یک بانک اطلاعاتی از بسته‌های رایج آشنا می‌سازد. بسته‌هایی که مشخص کننده ابعاد گوناگون بسته‌های مصرفی کالا در انگلستان می‌باشد.

متخصصین و کارشناسان تهیه کننده این

مجموعه به چگونگی

توسعه بسته‌بندی‌های

این کشور از گذشته تا به

حال و چگونگی رشد

آن با بکارگیری از

تصاویر پرداخته اند که

فصول آن به شرح ذیل

می‌باشد:

- ۱- چگونگی پیدایش کمپانی‌های بزرگ
- ۲- گزارش تفکیک شده ارزشی بسته‌بندی‌های بکار گرفته شده برای اقلامی نظیر: دارویی، بهداشتی، آرایشی، پاکت‌های کاغذی و مقوایی مواد اولیه و پلاستیکی، چوب، شیشه، کاغذ و بسته‌های آبروسل، بطری، کارتن
- ۳- تاریخچه چگونگی ادغام شرکتهای کوچک به شرکتهای بزرگ بسته‌بندی
- ۴- نحوه عرضه محصولات شرکتهای بزرگ انگلستان به بازارهای جهانی و تضمین فروش آنها.

معرفی بسته‌بندی‌های انگلستان

(نوشیدنی- مواد غذایی)

انتشارات: pira

قیمت: ۳۷۵ دلار

این کتاب نظر اجمالی و کلی بر بازار بسته‌بندی انگلستان دارد و اطلاعات لازم و مفیدی در مورد بسته‌بندی مواد غذایی و نوشیدنی کشور انگلستان ارایه می‌دهد که باعث سودآوری برای این کشور می‌شود.

طبق آزمون‌هایی که در زمینه مواد غذایی

و نوشیدنی صورت گرفته در مجموع مواد غذایی و نوشیدنی در این کتاب به ۱۸ بخش تقسیم شده‌اند که عبارتند از: غذای تازه، مواد غذایی گوشتی

منجمد، مایعات، مواد غذایی کنسرو شده، مواد غذایی سرد، مواد غذایی فرآیند شده، مواد غذایی آب گرفته شده، چاشنی‌های تند، محصولات مختلف نان‌های باگت، پنیر و محصولات لبنی دیگر، شیرینی و تنقلات، چای و قهوه، مارمالاد، سس و چاشنی‌های مربوطه و مواد غذایی منحصر به کودک.

معرفی بسته‌بندی انگلستان

(تندرستی و سلامت - خانواده)

انتشارات: pira

قیمت: ۳۷۵ دلار

در این کتاب گزارش کلی در مورد بازار بسته‌بندی انگلستان که مربوط به سلامت و تندرستی خانواده‌ها می‌باشد آورده شده است و شامل اطلاعات بسیار مفید و ارزشمندی در زمینه بسته‌بندی‌های مربوط به بهداشت و سلامت خانواده‌ها می‌باشد و این گونه بسته‌بندی‌ها سبب سودآوری برای کشور انگلستان می‌شود. طبق آزمون‌های انجام شده بسته‌بندی‌های بهداشتی به ۸ قسمت اصلی و ۲۰ قسمت جزئی تقسیم می‌شوند که در دو بخش

بسته‌بندی‌های

مربوط به تندرستی:

شامل اقلامی نظیر مواد

دارویی و بهداشتی، مواد

شستشوی حمام،

محصولات ریش تراشی، خمیردندان، لوازم آرایشی و تزئینی معطر و خوشبوکننده، کرم‌های خوشبوکننده، شامپو، حالت‌دهنده‌های مو و محصولات مربوط به مراقبت و مواظبت از مو، محصولات کاغذی و بهداشتی نظیر دستمال کاغذی و نوار بهداشتی.

بسته‌بندی‌های مربوط به نظافت و تمیزی محیط خانه: شامل مواد پاک‌کننده نظیر سفیدکننده‌ها، پودرهای شستشو و سایر محصولات تمیزکننده، داروهای پاک‌کننده پودری و مایع، رنگهای نقاشی، رنگهای ضد زنگ، رنگهای لاک الکلی (جلادهنده) و سایر رنگهای هم خانواده.





شما به این کتاب نیاز دارید ←

درباره این کتاب

آن چه پیش روی شماست سومین تلاش ماهنامه صنعت بسته بندی برای جمع آوری و تدوین اطلاعات صنعت بسته بندی ایران است. مانند گذشته در این کتاب نیز سعی شده اطلاعات دقیق و کارآمدی از دست اندرکاران صنعت بسته بندی ایران جمع آوری و در دسترس علاقه مندان قرار گیرد. اطلاعات موجود در فهرستهای کتاب همگی به طور رایگان منتشر شده است. برای جمع آوری و طبقه بندی این اطلاعات هزاران «نفر ساعت» فعالیت انجام شده است. اطلاعات موجود در سومین کتاب صنعت بسته بندی ایران بر اساس اعلام خود شرکتها و یا پی گیری تیم گردآوری کننده اطلاعات در ماهنامه صنعت بسته بندی تهیه و منتشر شده است. در سومین کتاب صنعت بسته بندی ایران سعی شده با بهره گیری از تجربیات دو کتاب پیشین تقسیمات جامعی انجام گیرد که بر اساس آن بتوان دست اندرکاران بسته بندی ایران را در بخشهای مربوط به خود یافت. این تقسیم بندی با هدف دستیابی سریع جستجوگران به واحد مورد نظر انجام شده است.

نباید از نظر دور داشت که به دلیل فقدان تشکلهای تخصصی در حوزه بسته بندی در کشور و در نتیجه تمرین نداشتن اهالی این صنعت در خصوص حرکتهای جمعی، انرژی زیادی برای جمع آوری اطلاعات واحدهای مربوطه صرف شد که بخش مهم آن، فشارهای روحی و روانی وارد بر تیم جمع آوری اطلاعات بوده است. زیرا بسیاری از واحدها با وجود درج رایگان مشخصات، از دادن اطلاعات طفره رفته و یا نسبت به چنین حرکتهایی توجیه نبودند.

جست و جوی سریع و آسان

علاوه بر بخش بندی فنی کتاب که می تواند راهنمای جستجوگران برای پیدا کردن سریع واحد مورد نظر باشد مهمترین شاخص فعالیت هر واحد با خطی درشت و خوانا در مقابل نام آن نوشته شده تا جستجوگرانی که از روی نوع فعالیت، واحدهای مورد نظر خود را جستجو می کنند به سرعت به نام و نشانی آنها دست پیدا کنند. (این روش برای نخستین بار در کتابهای راهنمای منتشره در ایران توسط ماهنامه صنعت بسته بندی در دومین کتاب صنعت بسته بندی ایران انجام شد.)

اطلاعات منتشره در سومین کتاب صنعت بسته بندی ایران مربوط به واحدهایی است که به طور مستقیم یا غیر مستقیم به بسته بندی مربوط می باشند. البته این کتاب معرف تمام دست اندرکاران صنعت بسته بندی در ایران نیست. اما می توان گفت تمام واحدهای فعال و حاضر در صحنه مربوط به بسته بندی در این کتاب معرفی شده اند. واحدهایی که در نمایشگاه های تخصصی مربوطه حضور داشته اند، یا اطلاعات آنها در یکی از کتابها و یا مجلات صنعتی دیگر منتشر شده یا خود اطلاعاتشان را در اختیار ماهنامه صنعت بسته بندی قرار داده و یا توسط دیگران به این ماهنامه معرفی شده اند.

میهمان این کتاب

به دلیل اهمیت توزین در بسته بندی و لزوم رشد و استاندارد این بخش از عملیات بسته بندی در سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی فهرست برخی از سازندگان تجهیزات توزین به عنوان صنعت همکار آورده شده است.

فهرست طبقه بندی مشاغل در کتاب سوم

بخش ۱ ساخت تجهیزات صنعتی

ساخت ماشین آلات صنعتی در داخل کشور

تعمیرات و قطعات تجهیزات صنعتی

قالب سازان پلاستیک و غیره

قالب سازان دایکات (تیغ و تا)

صنعت همکار (تجهیزات توزین)

بخش ۲ تولید مواد اولیه و لوازم بسته بندی

تولید و تبدیل فیلم های بسته بندی

پلاستیک های بسته بندی (به جز فیلم)

تولید کاغذ و مقوا

کارتن سازی

بسته بندی کاغذی و مقوایی (غیر کارتن)

تولید پاکت، کیسه، ساک

بسته بندی فلزی (لوازم فلزی بسته بندی)

بسته بندی شیشه ای (لوازم شیشه ای بسته بندی)

بسته بندی چوبی

لوازم بسته بندی (عمومی)

چسب

رزین، مرکب، ورنی

مواد شیمیایی جانبی

بخش ۳ خدمات چاپ و بسته بندی

خدمات چاپ فلکسوگرافی و گراور

خدمات چاپ آفست لیتوگرافی و لترپرس

خدمات چاپهای ویژه (تامپو، اسکرین، افست)

خشک، هلوگرافی، ورنی، طلاکوب)

خدمات چاپ برچسب (حرفه ای)

خدمات بسته بندی (بسته بندی کالاها)

بخش ۴ مشاوره و بازرگانی

مشاوره و بازرگانی مواد و ماشین آلات

بخش ۵ مراکز غیر انتفاعی

تشکلهای

رسانه ها و مراکز تحقیقاتی



طرح اعطای کمکهای فنی و تکنولوژی از طرف وزارت صنایع و معادن

مذاکره حضوری و معرفی بیشتر پروژه دعوت به عمل می آید. متقاضی ظرف یک ماه از تاریخ صدور فرم یک، در خصوص تهیه و ارائه جوابیه فرم یک فرصت دارد و در صورتی که این مدت بیشتر طول بکشد پروژه راکد می شود. لازم به ذکر است راکد شدن پروژه در این مرحله به این معنا است که پیگیری بیشتری از طرف طرح به عمل نخواهد آمد، ولی پروژه در صورت داشتن شرایط معیارهای پذیرش پروژه و پیگیری متقاضی مجدداً قابل بررسی است.

پس از ارائه پروژه از طرف متقاضی، ضمن انتصاب یکی از کارشناسان طرح به عنوان مدیر پروژه، این پروژه پس از بررسی توسط مدیر پروژه در کمیسیون فنی مطرح می شود و ظرف سه هفته نظر کمیسیون فنی مبنی بر تصویب یا رد پروژه اعلام می گردد.

در صورت تصویب پروژه در کمیسیون فنی توسط کارشناسان طرح از کارگاه صنعتگر، توانمندی و امکانات ایشان بازدید به عمل می آید (بعضاً این بازدید جهت آشنایی بیشتر، قبل از تصمیم گیری کمیسیون انجام خواهد شد) سپس اطلاعات لازم جهت اتخاذ نظر به سازمان مدیریت و برنامه ریزی نیز ارسال خواهد شد که بررسی توسط سازمان در مدت دو هفته تا یک ماه انجام می شود.

پس از تصویب نهایی قرارداد توسط مجری طرح، از متقاضی جهت امضای موافقت نامه دعوت به عمل می آید.

در نهایت موافقت نامه برای انعقاد قرارداد نهایی به بانک عامل ارسال می شود.

توضیحات ضروری

امکانات طرح از قبیل کتابخانه و بانک اطلاعاتی، در طول اجرای پروژه در دسترسی متقاضی است و می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

در کلیه مراحل بررسی پروژه اعلام عدم امکان ارائه تسهیلات به متقاضی برای آن پروژه خاص با ذکر دلیل می باشد و در صورت وجود دلایلی مبنی بر رد دلایل طرح، کمیته و کمیسیون شنونده و پاسخگو می باشد.

برای اطلاعات بیشتر از پروژه هایی که می توانند مشمول دریافت تسهیلات طرح قرار گیرند به آدرس Website طرح www.irtdp.com مراجعه فرمایید و یا با شماره تلفنهای ذیل تماس حاصل فرمایید.

۸۳۱۰۷۹۰ - ۸۸۴۲۰۶۵ - ۸۸۴۱۸۰۴

۸۳۰۰۱۶۷ ۸۳۱۰۷۸۸

بهبود سازی دستگاه، خط تولید و یا ارتقا، کیفیت محصول مورد نظر

تغییر ظرفیت یا مشخصات فنی به شرط آن که همراه با ارتقاء تکنولوژی باشد. خارج کردن محصول مورد نظر از انحصار تولید.

معیارهای پذیرش پروژه های نمونه سازی زود بازده بودن پروژه در این طرح تکیه بر حمایت از پروژه های کوتاه مدت و یا میان مدت است.

میزان وام

میزان وام حداکثر تا ۷۰ درصد هزینه های پروژه خواهد بود و متقاضی باید هزینه ها را خود متقبل شود. شایان ذکر است که احداث خط تولید، تاسیسات زیربنایی از قبیل زمین، ساختمان، تاسیسات، برق، آب و وسایط نقلیه و سرمایه در گردش باید توسط متقاضی تامین گردد. طرح برای ساخت آن قسمت از ماشین آلات و تجهیزاتی که تاکنون سازنده ای در داخل کشور نداشته و تولید نمی شود وام اعطاء می نماید. البته خط تولیدی که بخش اعظم آن را سازنده خود می سازد و بقیه تجهیزات خط با خرید ماشین آلات ساخته شده در داخل و یا خارج کشور تکمیل می گردد، مشمول اعطای وام می باشد. تبصره ۱: در تکنولوژی های برتر به تشخیص طرح میزان وام تا ۸۰ درصد هزینه های پروژه خواهد بود. تبصره ۲: اعطاء وام به اشخاص حقیقی حداکثر تا سقف سیصد میلیون ریال امکان پذیر است.

توان بازپرداخت وام و تضمینات لازم

توان بازپرداخت وام در تعیین سقف وام اعطایی موثر است. نوع تضمین بازپرداخت وام با توجه به گردش مالی و دارایی های متقاضی توسط طرح مشخص می شود.

مراحل ارائه پروژه نمونه سازی و در صورت تصویب، مراحل بررسی و عقد قرارداد به شرح ذیل می باشد:

متقاضی پس از دریافت معیارهای پذیرش پروژه و فرم معرفی اولیه پروژه (فرم ۱۰۰۱) فرم معرفی اولیه تکمیل شده را تحویل دفتر طرح می نماید و در صورت کافی بودن اطلاعات، پروژه مذکور در کمیته فنی مطرح و در ارائه فرم یک یا عدم ارائه آن حداکثر پس از پانزده روز تصمیم گیری و نتیجه به آن متقاضی اعلام خواهد شد.

شایان ذکر است صدور فرم یک به هیچ وجه به معنی تصویب پروژه نیست و فقط قالب تعریف پروژه را برای بررسی های بعدی ارائه می دهد. (در صورت تکمیل نمودن اطلاعات معرفی اولیه پروژه به توجیه طرح در کمیته فنی، از متقاضی به جهت

طرح اعطای کمکهای فنی و تکنولوژی از طرح های عمرانی وزارت صنایع و معادن است. این طرح آمادگی دارد تا برای نمونه سازی ماشین آلات و تجهیزات صنعتی مورد نیاز کشور و به تولید رساندن پروژه های جدیدی که دارای توجهات فنی و اقتصادی بوده، در زمان کوتاه قابل اجرا باشند، تسهیلات مالی کم بهره اعطا نماید. توجه به تکنولوژی های نو، مورد تاکید طرح است.

معیارهای پذیرش پروژه های نمونه سازی نوع محصول

کلیه ماشین آلات و تجهیزات صنعتی اعم از نرم افزار و سخت افزار

ویژگی متقاضی

پرداخت وام، تنها به بخش تعاونی و خصوصی امکان پذیر است.

تکمیل مرحله تحقیقات

در صورتی که نمونه سازی صنعتی نیاز به تحقیق و مطالعات قبلی داشته باشد، باید قبل از ارائه پروژه، تحقیقات لازم انجام شده باشد و تاییدات لازم نیز اخذ شود.

توجیه اقتصادی

محصول مورد نظر باید نیاز بازار داخلی باشد و یا امکان صادرات داشته و نیز توجیه اقتصادی جهت تولید هم داشته باشد.

توانایی و امکانات متقاضی

سوابق متقاضی شامل تجربه، پروژه های انجام شده قبلی، تحصیلات و امکانات متناسب از قبیل منابع انسانی، اطلاعات و دانش فنی، مواد و توانایی تولید از ملاک های ارزشیابی خواهد بود.

مجوزهای مورد نیاز

در صورتی که تولید و یا فروش یک محصول مشمول نظارت و تایید موسسه ای خاص باشد کسب تاییدیه آن موسسه الزامی است.

تکراری نبودن نمونه سازی

ساخت دستگاه خط تولید و یا محصولی که برای اولین بار در ایران انجام شود و دانش فنی و تکنولوژی به کار گرفته شده مورد تایید طرح اعطا قرار گیرد. به علاوه موارد زیر نیز مورد پذیرش خواهد بود.



صنایع ماشین سازی حرفه و فن



نخستین سازنده
ماشین های کات فکی
در سایزهای مختلف
و جلدکن شومیز در ایران

تلفن دفتر: ۳۹۲۲۲۶۱ تلفاکس: ۳۹۲۲۲۶۰
کارخانه: ۰۲۹۲۳۳۲۳۶۵



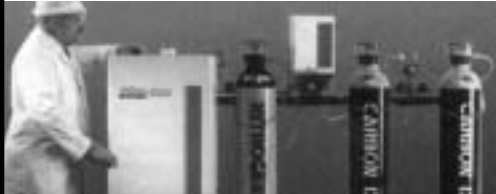
مرکز تامین گاز اتیلن جهت رساندن و رنگ آوری انواع میوه

تلفاکس: ۷۳۴۲۶۲۲
تلفن همراه: ۰۹۲۷۵-۰۲۳۰-۰۹۱۱
تهران، خیابان دماوند، ابتدای جاده آبدلی،
خیابان سازمان آب، خیابان ۷ غربی، پلاک ۲

شرکت آرادگاز گستر ARAD GAS GOOSTARCO.

تامین کننده گازهای نگهدارنده جهت بسته بندی خشکبار،
گوشت، مرغ، میوه و سبزیجات با استفاده از گازهای مخصوص

کارخانه: اتوبان خاوران، شهر صنعتی علی آباد، بلوار توسکا، نبش لاله ۴
تلفن: ۳۳ - ۲۴۳۰ - ۰۲۳۳۴۷۷



پنساره PENSAREH



مجموعه ای کامل از ماشین آلات
تولید و تبدیل کلاتن
برای پاسخ به تقاضای شما

فلکسو
دایکات
لمینت
برش
لب چسب
خط تولید ورق
و ...

سرهایه ای برای آینده و منبع در آمد برای حال

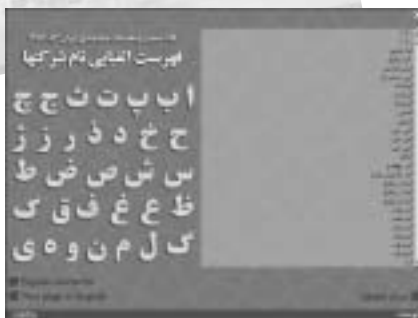
دفتر: تلفن ۸۷۳۹۷۵۸
تلفکس ۸۷۳۹۲۵۲ ص.پ ۳۱۴-۳۱۷۲۶
کارخانه: تلفن ۴-۰۲۶۲۰۳۳۳۳۷۷۲
فکس ۰۲۶۲۰۳۳۳۳۲۰۰
۰۹۱۱۲۷۸۹۵۳۵ - ۰۹۱۱۲۶۶۵۷۳۵ - ۰۹۱۱۲۲۵۱۳۷۷

More than 1000
names and addresses
of Packaging Industry
and services in Iran
By Sanat Sasteband
Alphabetical search & Print option
www.iranpack.org

Iran Pack 2004

نخستین CD صنعت و خدمات بسته بندی ایران عرضه شد

فهرست الفبایی بر اساس تعداد حضور آن در بخشهای مختلف CD است. به این معنی که اگر نامی در سه رشته مختلف نظیر تولید فیلم پلاستیک، چاپ فلکسو و ساخت پاکت و کیسه فعالیت داشته باشد نام آن سه بار در فهرست الفبایی قرار داشته و هرکدام از این نامها به فهرست یکی از فعالیتهای آن شرکت ارتباط پیدا می کند.



CD صنعت و خدمات بسته بندی ایران باعث ارتباط بیشتر صنعتگران داخلی با همتایان خارجی خود خواهد شد. فهرستهای طبقه بندی شده و فهرست الفبایی به زبان انگلیسی این ارتباط را سهل و آسان کرده و خواهد کرد.



بسیست شاخه برای معرفی دست اندرکاران بسته بندی وجود دارد.



از توانایی های این CD امکان پرینت از اطلاعات آن است. همچنین این CD دارای اطلاعاتی در خصوص ماهنامه صنعت بسته بندی و پایگاه اینترنتی iranpack.org نیز هست.



اما مهمترین و کارآمدترین سرویسی که در CD صنعت و خدمات بسته بندی ایران ایجاد شده، امکان جست و جوی نام بر اساس فهرست الفبایی است. با دستیابی به فهرست الفبایی و کلیک روی نام مورد نظر اطلاعات کامل آن در صفحه و بخش مربوطه ارائه می شود. از این مهمتر این که تعدد یک نام در

CD صنعت و خدمات بسته بندی با بیش از هزار نشانی از دست اندرکاران بسته بندی در ایران توسط ماهنامه صنعت بسته بندی تهیه و عرضه شد. این CD به دو زبان فارسی و انگلیسی تهیه شده است.



پس از قرار دادن CD در کامپیوتر، نرم افزار به طور خودکار شروع به کار کرده و صفحه انتخاب زبان را نشان می دهد. با انتخاب یکی از دو زبان فارسی یا انگلیسی تمام اطلاعات موجود در CD به زبان دلخواه ارائه خواهد شد.



CD صنعت و خدمات بسته بندی ایران همانند سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی از طبقه بندی مشاغل و تولیدات بهره می برد. به گونه ای که در آن بیش از



نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی

نمایه ماهنامه صنعت بسته بندی از شماره ۳۱ تا ۵۶

مقدمه/نخستین نمایه ماهنامه صنعت بسته بندی آن زمان که این ماهنامه به نام چاپ و بسته بندی شناخته می شد منتشر شد. نمایه اول به شماره ۱ تا ۳۰ مجله اشاره داشت و در شماره ۳۱ منتشر شد. اکنون با گذشت حدود سه سال از آن تاریخ دومین نمایه این ماهنامه از شماره ۳۱ تا ۵۷ به رشته تحریر درآمده و ارائه می شود. این نمایه نیز همچون نمایه پیشین در پایگاه اینترنتی ایران پک قرار خواهد گرفت تا علاقمندان در صورت عدم دسترسی به نسخه چاپی، از طریق اینترنت به آن دسترسی پیدا کرده و نیاز خود را بر طرف کنند. ماهنامه صنعت بسته بندی همچنین در صدد است در صورت فراهم شدن امکانات، نمایه کل ماهنامه را به صورت های «موضوعی» و «پدیدآورندگان» نیز طبقه بندی کرده و در معرض استفاده علاقمندان قرار دهد.

- ناظران و سفارش دهندگان آثار چاپ به نقل از نشریه Exchange Iden از بلژیک/بخش دوم/۱ صفحه/ص ۱۲
- ◀ سریعترین دستگاه شریک پالت تونلی کشور با ظرفیت یک پالت در دقیقه ساخته شد/۱ صفحه/ص ۱۳
 - ◀ خواص عمومی مواد پلاستیکهای بسته بندی/ گروه بسته بندی معاونت نگهداری اداره آموادو پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/۳ صفحه/ص ۱۴
 - ◀ بسته بندی = کاهش هزینه = حفظ محیط زیست/ داوود کحالزاده/۲ صفحه/ص ۱۸
 - ◀ نگاهی دوباره به چاپ بالشتکی/بخش دوم/۲ صفحه/ص ۲۰
 - ◀ این بسته بندی اشکال دارد!/۱ صفحه/ص ۲۲
 - ◀ نقد و بررسی چند بسته وافر داخلی/۲ صفحه/ص ۲۳
 - ◀ تجار ایرانی مراقب باشند، چین بازار رب ایران در آسیای میانه را قبضه می کند/برگرفته از نشریه گمرک/۱ صفحه/ص ۲۶
 - ◀ اخبار/۳ صفحه/ص ۲۷
 - ◀ انتصابات جدید در پتروشیمی/۱ صفحه/ص ۳۱
 - ◀ بخش لاتین/۱ صفحه/ص ۳۲

سال چهارم/۱۳۸۰/شماره ۳۳/قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (در وزارت ارشاد چیزی تغییر نکرده است!)/۲ صفحه/ص ۱
- ◀ نگاهی دوباره به چاپ بالشتکی/بخش سوم/۱ صفحه/ص ۳
- ◀ بسته بندی و صادرات/محمد ایرانمنش/بخش اول/۴ صفحه/ص ۴
- ◀ درباره فیلمهای چند لایه (بخش ۲)/میزگرد بررسی وضعیت تولید فیلمهای مدیکال/۴ صفحه/ص ۸
- ◀ روش تصمیم گیری در انتخاب بسته (سیستم خیره بسته بندی)/گروه بسته بندی معاونت نگهداری آموادو پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/۴ صفحه/ص ۱۲
- ◀ چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟/راهنمایی برای ناظران و سفارش دهندگان آثار چاپی/به نقل از نشریه Exchange Iden از بلژیک/بخش سوم/۱ صفحه/ص ۱۶
- ◀ بطری های غیرقابل بازیافت، دشمنان جدید طبیعت ایران/یحیی دشتبان/به نقل از همشهری/۱ صفحه/ص ۱۷
- ◀ ۱۳۵ میلیون مارک واردات ماشین آلات چاپ از آلمان/اتاق ایران و آلمان/نیم صفحه/ص ۱۷
- ◀ آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۹)/

سال چهارم/۱۳۸۰/شماره ۳۱/قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (حول حالنا در جشنواره چاپ)/۲ صفحه/ص ۱
- ◀ چه طور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟ راهنمایی برای ناظران و سفارش دهندگان آثار چاپی/به نقل از نشریه Exchange Iden از بلژیک/بخش نخست/اونیم صفحه/ص ۲۹
- ◀ تاریخچه بسته بندی/گروه کارشناسی بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/بخش دوم/۱ صفحه/ص ۴
- ◀ یک تاریخی! در سکوت/۱ صفحه/ص ۵
- ◀ بسته بندی های برتر در مسابقه AmeriStar ۲۰۰۰/۵ صفحه/ص ۶
- ◀ مسابقه بزرگ بسته بندی AmeriStar ۲۰۰۱/۲ صفحه/ص ۱۱
- ◀ رنگ در بسته بندی/بخش پایانی/نوشته جین پال فی ورا/ترجمه شبنم فرایی/۲ صفحه/ص ۱۲
- ◀ نگاهی دوباره به چاپ بالشتکی/۲ صفحه/ص ۱۴
- ◀ نمایه سه ساله ماهنامه چاپ و بسته بندی/۸ صفحه/ص ۱۸
- ◀ بازدید کارآموزان دوره های مدیریت پروژه چاپ از مراحل تهیه زینک دیجیتال (CTP)/۱ صفحه/ص ۲۷
- ◀ نشریات رسیده به دفتر ماهنامه/۱ صفحه/ص ۲۹
- ◀ بخش لاتین/۱ صفحه/ص ۳۲

سال چهارم/۱۳۸۰/شماره ۳۲/قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (ماشین آلات جدید تنها راه رشد کیفی)/۲ صفحه/ص ۱
- ◀ گزارش نشست تاسیس انجمن صنایع بسته بندی استان تهران/۶ صفحه/ص ۳
- ◀ برپایی نمایشگاه مجلات خارجی چاپ و بسته بندی/برپایی نمایشگاه کتب تخصصی چاپ و بسته بندی/۱ صفحه/ص ۹
- ◀ چهارمین جشنواره چاپ ایران/۲ صفحه/ص ۱۰
- ◀ چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟/راهنمایی برای

نمایه سه سال دوم ماهنامه صنعت بسته بندی



رضانورائی/۱ صفحه/ص ۱۸

◀ دوازدهمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران/۱ صفحه/ص ۱۹

◀ اولین همایش سراسری نگهداری اقلام سپاه پاسداران انقلاب اسلامی فراخوان مقاله/۱ صفحه/ص ۲۰

◀ پژوهشکده صنایع رنگ ایران برگزار می کند/اولین دوره فشرده آموزش «تکنولوژی ساخت و اعمال مرکب های چاپ»/۱ صفحه/ص ۲۱

◀ صنعت چسب/۱ صفحه/ص ۲۲

◀ صنعت و ماشین آلات کارتن سازی سبز در جهت حفاظت محیط سبز/گزارش کوتاه از صنعت کارتن در هند/به قلم surnder singh Bhurjee مدیرعامل شرکت M:cromechanical work

در مومبای هند به نقل از packaging india/اونیم صفحه/ص ۲۳

◀ شرکتهای کارتن سازی قیمت محصولات خود را ۱۰ درصد کاهش دادند/نیم صفحه/ص ۲۴

◀ در بسته بندی هیچ ظرفیتی پر نشده است/رضا نورائی/۲ صفحه/ص ۲۴

◀ اخبار/۱ صفحه/ص ۲۶

◀ توصیه ای به یک همکار/نیم صفحه/ص ۲۷

◀ فهرست ارزش ۲۷۴ قلم کالای قابل ورود از بازارچه های مرزی/نیم صفحه/ص ۲۷

◀ برخی از رویدادهای مهم در ماههای آینده/۳ صفحه/ص ۳۰

سال چهارم/۱۳۸۰/شماره ۳۴/قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ اشاره (توصیه ای به دولت و سرمایه گذاران تولید فیلمهای

چند لایه/۱ صفحه/ص ۱

◀ مزایای بسته بندی و کیوم/منبع: اینترنت/ جستجو و ترجمه: حجت

سلمانی/۱ صفحه/ص ۲

◀ Tampering در بسته بندی بخشی از زندگی امروز/ نوشته

David J Bentleyjr/ ترجمه: مانلی نورائی/۱ صفحه/ص ۳

◀ استفاده بهینه از غلتکهای Anilox/ برگرفته از نشر PFFC converter نوشته Bobtemple صاحب و رئیس یک شرکت

تولیدکننده لوازم و تجهیزات تمیزکننده و کنترل کامپیوتری در صنعت چاپ/ترجمه حجت سلمانی/۱ صفحه/ص ۴

◀ خراشی روی نوارهای وب/ نوشته: هاوکینز/ ترجمه: مانلی نورائی/۱ صفحه/ص ۵

◀ نقش گرافیک در طراحی بسته بندی/ نوشته venkatesh Raju/ ترجمه: هومان خسروی، مانلی نورائی/۲ اونیم صفحه/ص ۶

◀ صنعت چاپ و مواد و تجهیزات آن در چین/نیم صفحه/ص ۸

◀ چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟/به نقل از نشریه Iden Exchange از بلژیک/۱ صفحه/ص ۸

◀ مروری بر روشهای بازیابی ۱۰۰٪ و کاربرد آن/به نقل از نشریه Film and Foil converter و paper/ ترجمه: حجت سلمانی/ ۳ اونیم صفحه/ص ۱۰

◀ آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۱۰)/ رضا نورائی/۱ صفحه/ص ۱۳

◀ بسته بندی و صادرات/ محمد ایرانمنش/ بخش دوم/ ۲ اونیم صفحه/ص ۱۴

◀ پیشرفته ترین دانش و امکانات دیجیتال در چاپ رایان/۱ صفحه/ص ۱۷

◀ نگاهی به روشهای بسته بندی میوه ها و سبزیهای تازه و کاربرد آنها/ ترجمه: حجت سلمانی/بخش نخست/ ۴ اونیم صفحه/ص ۱۸

◀ بسته بندی نان با روش MAP/ مهندس شهرام سلامت/بخش اول/ ۴ صفحه/ص ۲۲

◀ اخبار/نیم صفحه/ص ۲۶

◀ نام و مشخصات برخی از مراکز آموزشی بسته بندی/۲ صفحه/ص ۳۱

سال چهارم/۱۳۸۰/شماره ۳۵/قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ اشاره (فصلی جدید در اطلاع رسانی بسته بندی در ایران/ نیم

صفحه/ص ۱

◀ معرفی یک محقق/ سید مصطفی ایران منش/۱ صفحه/ص ۲

◀ بسته بندی فرما در نقاط مختلف جهان/ برگرفته از کتاب

مقدمه ای بر تکنولوژی کاربردی تولید خرما/گردآوری و تالیف: سید

مصطفی ایران منش/بر اساس گزارش فائو/۳ صفحه/ص ۳

◀ جعبه های بسته بندی دارو/ نوشته: Er:K swain سردبیر مجله Man:cal packdaging News pharmaceutical and

سلمانی/۲ صفحه/ص ۶

◀ بسته بندی نان با روش MAP/ مهندس شهرام سلامت/بخش دوم/ ۲ اونیم صفحه/ص ۸

◀ نگاهی به روشهای بسته بندی میوه ها و سبزیهای تازه و کاربرد آنها/ ترجمه حجت سلمانی/یک ونیم صفحه/ص ۱۰

◀ افزایش زمان ماندگاری سبزیجات تازه در بسته بندی/ مهندس شهرام سلامت/نیم صفحه/ص ۱۱

◀ ارزیابی کیفیت محصولات چاپی/ مرجع: Guide printer از مؤسسه print promotion/ترجمه: مانلی نورائی/۱ صفحه/ص ۱۲

◀ چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟/به نقل از نشریه Iden Exchange از بلژیک/یک ونیم صفحه/ص ۱۳

◀ کاربرد لایه های پلی استایرن موج دار در ساخت لایه های عایق حرارت (آزمایشاتی در خصوص جایگزین جدید

ورق کارتن)/ نوشته Eiji Halo, Haruo sasaki از انیستیتو بسته بندی ژاپن/ترجمه: حجت سلمانی/۳ صفحه/ص ۱۴

◀ آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۱۱)/ رضا نورائی/نیم صفحه/ص ۱۷

◀ جعبه های مقوایی (۱)/ ۲ اونیم صفحه/ص ۱۸

◀ سینی های مقوایی (۱)/ ۱ صفحه/ص ۲۱

◀ عملکرد و نگهداری غلتک های فشار در خطوط تهیه و تبدیل لفاف بسته بندی/ نوشته: Davidy. Benley/ ترجمه: مانلی نورائی/۱ صفحه/ص ۲۲

نمایه

سه سال دوم

ماهنامه

صنعت بسته بندی



- ◀ بسته بندی بازیافتی دستمایه کار هنری / گزارش از کورش عمادی / نیم صفحه / ص ۲۳
- ◀ نگاهی به روشهای تولید فیلم های چند لایه / نوشته Bentley David / ترجمه: حجت سلمانی / ۲۰ نیم صفحه / ص ۲۴
- ◀ افزایش روزافزون طرفداران کواکستروژن / نوشته: Benley Davidy. / ترجمه، حجت سلمانی / ۱ / صفحه / ص ۲۶
- ◀ افزودنی های ضد میکروبی و پوشش ها برای بسته بندی های مواد غذایی / نوشته: M.podhajny Richard / ترجمه: مانلی نورائی / ۱ / صفحه / ص ۲۷
- ◀ اخبار / ۱ / صفحه / ص ۳۰
- ◀ نام و نشانی برخی پایگاههای عمومی بسته بندی در اینترنت / نیم صفحه / ص ۳۱
- ◀ بخش لاتین / یک و نیم صفحه / ص ۳۱

=====

در این زمان نام مجله از «چاپ و بسته بندی» به «صنعت بسته بندی» تغییر پیدا کرد.

=====

سال چهارم / ۱۳۸۰ / شماره ۳۶ / قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (بسته بندی داخلی، کلاهی گشاد بر سر مصرف کننده!) / ۱ / صفحه / ص ۱
- ◀ طرح کمک به توسعه و اصلاح وضعیت بسته بندی محصولات باغبانی در ایران T.C.P / تهیه و تنظیم از: سیدمصطفی ایرانمنش / ۱ / صفحه / ص ۲
- ◀ حذف چسب و ترکیبات

شیمیایی در تولید لفاف بسته بندی کره یا مارگارین و جایگزین نمودن آن با ترکیبات FOOD GRADE / نوشته حمیدرضا طاهری آشتیانی مدرس دانشگاه و مدیر تحقیق و توسعه و بازرگانی شرکت پلاستیک ماشین الوان / با همکاری مهندس نازنین زند عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و مشاور علمی جمعیت حمایت از تغذیه ایران / ۱ / صفحه / ص ۳

◀ بهترین ها در استفاده از لایه های متالایز / گزارش از Hine Glaudia معاون سردبیر نشریه converter / ترجمه: هاشم حبیبی / ۳ / صفحه / ص ۴

◀ بسته بندی پوشاک / اداره آآمد و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه - معاونت نگهداری - گروه کارشناسی بسته بندی / بخش نخست / اونیم صفحه / ص ۸

◀ آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۱۲) / رضا نورائی / ۳ / صفحه / ص ۹

◀ سینی های مقوایی (۲) / ۱ / صفحه / ص ۱۰

◀ جعبه های مقوایی (۲) / ۱ / صفحه / ص ۱۱

◀ معرفی انیستیتو تولیدکنندگان ماشین های بسته بندی / منبع: پایگاه اینترنتی مؤسسه مربوطه / ترجمه: حجت سلمانی / ۳ / صفحه / ص ۱۲

◀ چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟ / به نقل از نشریه Iden Exchange از بلژیک / ۱ / صفحه / ص ۱۵

- ◀ تأثیر اصلاحات انجام شده در چسبها، روی قدرت نهایی آنها / به قلم گروه تحقیقات یک شرکت اروپایی / برگرفته از نشریه converter / ترجمه: حجت سلمانی / بخش اول / ۱ / صفحه / ص ۱۶
- ◀ کمبود نقدینگی، کوتاهی زمان باز پرداخت وام های بانکی و بالا بود سود بانکی از مهمترین مشکلات صادرکنندگان میوه های تازه و تره بار است. / به نقل از نشریه گمرک / نیم صفحه / ص ۱۷
- ◀ بررسی پخت UV و مشکلات آن / نوشته پروفیسور faigle wilfgang رئیس دانشکده چاپ اشتوتگارت آلمان به نقل از نشریه polygraph / ترجمه: حجت سلمانی / یک و نیم صفحه / ص ۱۸

◀ خواص بازدارنده ها، EVOH در دماهای کم و رطوبت های مختلف / نوشته: ترمویوکی یاماتوویوکونی شی هارا / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / ۱ / صفحه / ص ۲۰

◀ پیشنهادی برای گستردن وب پایه در خلال اکستروژن مذاب / نوشته William E.Hawkins به نقل از نشریه converter / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / ۱ / صفحه / ص ۲۱

◀ پلی اتیلن ترفتالات PET (بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی در بازیافت فیزیکی) / ارسطو شهابی / بخش نخست / ۱ / صفحه / ص ۲۲

◀ شناسنامه ای برای ایتریک ۲۰۰۲ / ۳ / صفحه / ص ۲۶

◀ ویژه نامه صنعت بسته بندی ایران در نمایشگاه ایتریک ۲۰۰۲ / یک صفحه / ص ۲۹

◀ برخی رویدادهای مهم در اوائل سال ۲۰۰۲ / ۲ / صفحه / ص ۳۱

◀ بخش لاتین / نیم صفحه / ص ۳۲

سال چهارم / ۱۳۸۰ / شماره ۳۷ / قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ اشاره (دادنها و ندادنها!) / نیم صفحه / ص ۱

◀ نگاهی به بسته بندی / نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / بخش نخست / ۲ / صفحه / ص ۲

◀ قوطی ها و ظرفهای فلزی / نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / بخش اول / اونیم صفحه / ص ۴

◀ بسته بندی پوشاک / گروه کارشناسی بسته بندی اداره آآمد و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه - معاونت نگهداری / بخش دوم / اونیم صفحه / ص ۶

◀ جعبه های مقوایی (۳) / اونیم صفحه / ص ۸

◀ سینی های مقوایی (۳) / اونیم صفحه / ص ۱۰

◀ آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۱۳) / نیم صفحه / ص ۱۲

◀ در امتداد کیفیت همراه با صنایع بسته بندی شفاف / گزارش از عیسی نجفی / نیم صفحه / ص ۱۳

◀ بهره برداری از نخستین خط تولید فیلم دو سر پیچ پلی اتیلن شفاف / در ایران / نیم صفحه / ص ۱۳

◀ خواسته ای که توانسته شد (در خصوص موفقیت در چاپ مستقیم روی بطری های پلاستیکی) / محمدعلی حقی مدیر چاپ ایحاء در رشت / اونیم صفحه / ص ۱۴

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی





هاشم حبیبی / بخش دوم / اونیوم
صفحه/ص ۱۲

◀ **قوطی‌ها و ظرفهای فلزی /**
نوشته: والتر سورکا / ترجمه مهندس
هاشم حبیبی / بخش دوم / اونیوم
صفحه/ص ۱۵

◀ **ظروف شیشه‌ای /** نوشته: والتر
سورکا / ترجمه: مهندس هاشم
حبیبی / اونیوم صفحه/ص ۱۶

◀ **آشنایی با روشهای مفید بسته‌بندی در جهان امروز (۱۴) /**
رضا نورانی / نیم صفحه/ص ۱۸

◀ **جعبه‌های مقوایی (۴) /** ۲ صفحه/ص ۲۰

◀ **سینی‌های مقوایی (۴) /** نیم صفحه/ص ۲۱

◀ **چگونه یک تکنولوژی مناسب برای مرکب چاپ فلکسو
انتخاب کنیم؟ /** نوشته: ph.D Richard M. podhainy / ترجمه: حجت
سلمانی / اونیوم صفحه/ص ۲۳

◀ **چطور یک پروژه چاپی را ارزیابی کنیم؟ /** به نقل از نشریه
Idea Exchange از بلژیک / ۱ صفحه/ص ۲۴

◀ **بسته‌بندی پوشاک /** گروه کارشناسی بسته‌بندی معاونت
نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه / اونیوم صفحه/
ص ۲۶

◀ **شماره ویژه مجله صنعت هوشمند درباره بسته‌بندی و
اتوماسیون /** ص ۲۷

◀ **بازرسی بسته‌بندی /** گروه کارشناسی بسته‌بندی معاونت
نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه / اونیوم صفحه/
ص ۲۸

◀ **تأثیر اصلاحات انجام شده در چسبها، روی قدرت نهایی
آنها /** به قلم گروه تحقیقات یک شرکت اروپایی / برگرفته از نشریه
converter / ترجمه: حجت سلمانی / قسمت آخر / نیم صفحه/ص ۲۹

◀ **آیا هزینه مواد فعال در برابر اکسیژن همواره از مواد غیر
فعال بکار برده شده در بسته‌بندی مواد غذایی بیشتر است؟ /**
نوشته: Bohc. Tsai, George M. Schroeder / ترجمه: حجت سلمانی /
بخش نخست / اونیوم صفحه/ص ۳۰

◀ **پلی‌اتیلن ترفتالات PET (بررسی خواص فیزیکی و
شیمیایی در بازیافت فیزیکی) /** ارسطو شهابی / بخش آخر / ۱
صفحه/ص ۳۲

◀ **نقش بازیافت در بسته‌بندی /** گروه کارشناسی بسته‌بندی
معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه / ۲ صفحه/
ص ۳۳

◀ **سود بازرگانی برخی از کالاهای مربوط به صنایع چاپ
و بسته‌بندی /** منبع: نشریات گمرک / اونیوم صفحه/ص ۳۴

سال پنجم / ۱۳۸۱ / شماره ۳۹ / قیمت: ۴۰۰ تومان

◀ **اشاره (جهان با بسته‌بندی در ایران آشنا تر می‌شود. به
مناسبت انتشار نخستین ویژه نامه انگلیسی ماهنامه صنعت
بسته‌بندی /** ۱ صفحه/ص ۱

◀ **نگاهی به بسته‌بندی /** نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس
هاشم حبیبی / بخش سوم / اونیوم صفحه/ص ۲

◀ **ظروف شیشه‌ای /** نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس هاشم
حبیبی / بخش دوم / اونیوم صفحه/ص ۵

◀ **گفتگو با صنعتگران (تسهیلات بانکی و نرخ بهره) /**
گزارش از عیسی نجفی / اونیوم صفحه/ص ۱۶

◀ **مهمترین صنعت پشتیبان صادرات (بسته‌بندی) از مزایا و
حمایت سیاستهای صادراتی دولت بهره‌مند نیست! /**
گفت‌وگو با احمد قاسمی مدیرکل امور صادرات وزارت صنایع و
معاون / ۲ صفحه/ص ۱۸

◀ **نکات مهم برای بهبود چاپ جعبه‌های مقوایی /** نوشته:
Aruns.Hampanavar به نقل از نشریه India packaging / ترجمه: مانلی
نورانی / ۳ اونیوم صفحه/ص ۲۰

◀ **چاپ فلکسو روی کارتن‌های مقوایی /** به نقل از نشریه
India packaging / ترجمه: حجت سلمانی / ۱ صفحه/ص ۲۴

◀ **تأثیر اصلاحات انجام شده در چسبها، روی قدرت نهایی
آنها /** به قلم گروه تحقیقات یک شرکت اروپایی / برگرفته از نشریه
converter / ترجمه: حجت سلمانی / بخش دوم / ۱ صفحه/ص ۲۵

◀ **برچسب شرنیک /** گروه کارشناسی بسته‌بندی معاونت
نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه / ۱ صفحه/ص ۲۶

◀ **عوامل ایجاد بو در لفاف‌های بسته‌بندی و ورنی‌ها /** نوشته:
Davidj.Bentley عضو تحریریه نشریه converter / ترجمه: مانلی نورانی /
صفحه/ص ۲۷

◀ **پلی‌اتیلن ترفتالات PET (بررسی خواص فیزیکی و
شیمیایی در بازیافت فیزیکی) /** ارسطو شهابی / بخش دوم / اونیوم
صفحه/ص ۲۸

◀ **Coextrusion (ویژگیها و کاربردهای تعدادی از فیلم‌ها و
ورقه‌های چند لایه که با روش اکستروژن هم زمان ساخته
می‌شوند) /** اونیوم صفحه/ص ۳۰

◀ **نسل جدید مواد فعال در برابر اکسیژن /** به نقل از نشریه
converter / ترجمه: حجت سلمانی / نیم صفحه/ص ۳۲

◀ **بررسی دای در سیستمهای تولید فیلم Cast و تجهیزات
جانبی آن /** نوشته: گری اولیور / ترجمه: حجت سلمانی / ۲ اونیوم
صفحه/ص ۳۴

◀ **ویژه‌نامه صنعت بسته‌بندی ایران در نمایشگاه ایتراپک
۲/۲۰۰۲ /** صفحه/ص ۳۸

◀ **به علت بالا بودن قیمت تمام شده، کیفیت پایین
بسته‌بندی نامناسب، رب گوجه ایران آرام آرام مشتریان
خارجی خود را از دست می‌دهد /** نشریه گمرک / ۱ صفحه/
ص ۴۰

◀ **طرح توسعه در صنایع بسته‌بندی داروگر /** نیم صفحه/ص ۴۱

◀ **۳۱۰ غرفه‌گذار از هجده کشور در هشتمین نمایشگاه
بین‌المللی ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی /** نیم صفحه/ص ۴۱

◀ **معرفی کتاب /** ۱ صفحه/ص ۴۲

◀ **بخش لاتین /** اونیوم صفحه/ص ۴۴

اشاره

(که تو خوددانی اگر زیرک و عاقل باشی) / نیم صفحه/ص ۱

◀ **گفت و گو در هشتمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی /**
عیسی نجفی / ۱ صفحه/ص ۲

◀ **لوازم مناسب برای حضور در نمایشگاه /** ۱ صفحه/ص ۱۰

◀ **هجویات نمایشگاهی /** ۱ صفحه/ص ۱۱

◀ **نگاهی به بسته‌بندی /** نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته‌بندی



- ◀ محافظت از محصولات در برابر تقلب/ یک ونیم صفحه/ ۱۸ص
- ◀ کتابهای تخصصی پلاستیک و بسته بندی در اینترنتک ۲۰۰۲/ نیم صفحه/ص ۱۹
- ◀ امکانات PDF در سایت iranpack (ماهنامه صنعت بسته بندی به زبان فارسی در اینترنت) / ۳ ونیم صفحه/ص ۲۰
- ◀ بهترین های بسته بندی انعطاف پذیر در سال ۲۰۰۱/ به نقل از ماهنامه PFFC/ ترجمه: حجت سلمانی/ نیم صفحه/ص ۲۳
- ◀ انتقال و سیستم پالت و... به آرامی آن را انجام دهید! / نیم صفحه/ص ۲۴
- ◀ بسته بندی در آینده/ نیم صفحه/ص ۲۵
- ◀ بسته بندی شیرینی جات و خوارکیها/ به نقل از مرکز خبری اینترنتیک/ ترجمه: حجت سلمانی/ نیم صفحه/ص ۲۶
- ◀ انبار کردن و بسته بندی میوه ها و محصولات غذایی در سردخانه/ برگرفته از کتاب Food processing/ ترجمه: حجت سلمانی/ ۱ صفحه/ص ۲۷
- ◀ اصولی که باعث ثبات صنعت converting می شوند/ برگرفته از مجله PFFC ژانویه ۲۰۰۲/ نیم صفحه/ص ۲۸
- ◀ نخستین نمایشگاه بین المللی شیرینی و شکلات ایران در تهران برگزار می شود/ نیم صفحه/ص ۲۹
- ◀ مشخصات شرکتهای ایتالیایی حاضر در ۲۰۰۲ food agro تهران/ ۲ صفحه/ص ۳۱



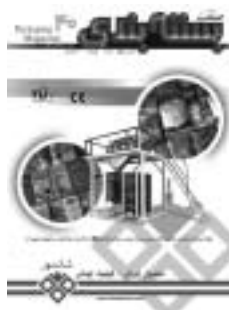
- ◀ قوطی ها و ظرفهای فلزی/ نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش سوم/ اونیم صفحه/ص ۸
- ◀ جعبه های مقوایی (۵)/ اونیم صفحه/ص ۱۰
- ◀ سینی های مقوای (۵)/ ۱ صفحه/ص ۱۲
- ◀ سمینار بسته بندی محصولات پتروشیمی در بندر امام/ نیم صفحه/ص ۱۱
- ◀ آیا هزینه مواد فعال در برابر اکسیژن همواره از مواد غیر فعال بکار برده شده در بسته بندی مواد غذایی بیشتر است؟/ نوشته: Bohc. Tsai, Gergem. Schroeder. ترجمه: حجت سلمانی/ بخش دوم/ اونیم صفحه/ص ۱۳
- ◀ بسته بندی پوشاک/ گروه کارشناسی بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/ بخش چهارم/ اونیم صفحه/ص ۱۴
- ◀ بازرسی بسته بندی/ گروه کارشناسی بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/ بخش دوم/ اونیم صفحه/ص ۱۶
- ◀ کارتن (یک بار دیگر ببینیم چقدر از کارتن می دانیم)/ ۲ ونیم صفحه/ص ۱۸
- ◀ ای کارتن، برای خود فکری کن/ نیم صفحه/ص ۲۱
- ◀ طراحی بطری های پلاستیکی (plastic Bottles Design)/ تالیف و ترجمه داوید کحال زاده/ ۵ صفحه
- ◀ لیل آب! (بررسی طراحی لیلهای آب معدنی/ تهیه و تنظیم: ارسطو شهابی/ ۲ ونیم صفحه/ص ۲۸
- ◀ از www.iranpack.org چه می دانید؟/ ۴ صفحه/ص ۳۰
- ◀ اطلاعیه اولین نمایشگاه بین المللی بسته بندی در اصفهان/ ۱ صفحه/ص ۳۵

سال پنجم/ ۱۳۸۱/ شماره ۴۱/ قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (لجستیک، راهبر پنهان بسته بندی) / ۲ صفحه/ص ۱
- ◀ گفت و گو با صنعتگران (تشکل های صنفی و صنعتی) / گزارشی از عیسی نجفی / ۲ ونیم صفحه/ص ۴
- ◀ پیکره در اینترنتک (گزارش حضور شرکت پیکره در نمایشگاه اینترنتک ۲۰۰۲) / نیم صفحه/ص ۶
- ◀ لطف دوستان (نامه هایی درباره ویژه نامه انگلیسی ماهنامه صنعت بسته بندی) / ۱ صفحه/ص ۷
- ◀ صنعت کارتن کشور و بحرانهای درونی و بیرونی / ۲ صفحه/ص ۸
- ◀ زنگ رقابت جهانی (گزارش حضور شرکت تحول کالای نوین در نمایشگاه اینترنتک ۲۰۰۲ آلمان/ عیسی نجفی / ۲ صفحه/ص ۱۰
- ◀ گزارش نهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات و ادوات کشاورزی مواد غذایی و صنایع وابسته / ۳ ونیم صفحه/ص ۱۲
- ◀ قوطی ها و ظرفهای فلزی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش پنجم/ ۲ صفحه/ص ۱۶
- ◀ ظروف شیشه ای/ نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش سوم (آخر) / ۳ ونیم صفحه/ص ۱۸
- ◀ جعبه های مقوایی (۷) / یک ونیم صفحه/ص ۲۲
- ◀ روشهای لیبلینگ محصول و مزایای استفاده از آن / ۳

سال پنجم/ ۱۳۸۱/ شماره ۴۰/ قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (ویژه نامه انگلیسی ماهنامه صنعت بسته بندی در نمایشگاه اینترنتک ۲۰۰۲) / نیم صفحه/ص ۱
- ◀ نگاهی به بسته بندی/ نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش پایانی/ ۳ صفحه/ص ۲
- ◀ قوطی ها و ظرفهای فلزی/ نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش چهارم/ ۳ ونیم صفحه/ص ۶
- ◀ گفت و گو با صنعتگران (نمایشگاههای تخصصی) / گزارش از عیسی نجفی / ۳ صفحه/ص ۱۰
- ◀ جعبه های سخت (تقویت شده) کاغذی و مقوایی / ۱ صفحه/ص ۱۴
- ◀ جعبه های مقوایی (۶) / ۱ صفحه/ص ۱۵
- ◀ سینی های مقوایی (۶) / ۱ صفحه/ص ۱۶
- ◀ نبوغ طراحان صنعتی در طراحی ماشین آلات / نیم صفحه/ص ۱۷

نمایه سه سال دوم ماهنامه صنعت بسته بندی



صفحه/ص ۲۴

◀ **بازرسی بسته بندی /** گروه کارشناسی بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/بخش سوم/اونیم صفحه/ص ۲۸

◀ **بزرگترین مشکل: نظارتهای موازی/** گفت و گو با قائم مقام انجمن صنایع شوینده، آرایشی و بهداشتی ایران/اونیم صفحه/ص ۲۹

◀ **گزارشهای داخلی/** نیم صفحه/ص ۳۱

◀ **کیفیت کلیشه های فلکسو در ایران بهتر می شود/** نیم صفحه/ص ۳۱

◀ **تازه ها/** ۱ صفحه/ص ۳۲

◀ **کاغذ، کارتن و مقوا در نمایشگاه اینترنتی ۲۰۰۲/** یک صفحه/ص ۳۳

◀ **روشهای اندازه گیری مقاومت خمشی فیلم های مختلف/** نوشته: Jakoblang Yves wyser, chantalpelletier از مرکز تحقیقات شرکت نستله به نقل از نشریه: PFFC/ترجمه: حجت سلمانی/اونیم صفحه/ص ۳۴

◀ **لایه های میانی فیلمهای پلاستیک/** به نقل از نشریه PFFC/ترجمه: حجت سلمانی/اونیم صفحه/ص ۳۶

◀ **چند نمایشگاه بین المللی بسته بندی در سال ۲۰۰۲/** ۲ صفحه/ص ۳۹

صفحه/ص ۲۴

◀ **گزارش نخستین نمایشگاه چاپ و بسته بندی اصفهان در خرداد سال جاری/** ۱ صفحه/ص ۲۴

◀ **بررسی مکانیزم های مختلف آب بندی و جداکردن/** اونیم صفحه/ص ۲۶

◀ **بازیافت PET، به عنوان بخشی از درآمدزایی کوکاکولا/** ترجمه: ارسطو شهابی/نیم صفحه/ص ۲۸

◀ **عملکرد گشتا صنعت تبریز: اعتبار تولیدکننده، آسایش مصرف کننده/** اونیم صفحه/ص ۳۰

◀ **نخستین نمایشگاه چاپ و بسته بندی مشهد/** نیم صفحه/ص ۳۰

◀ **افزایش بازدیدکنندگان ایرانی (در آمار نمایشگاه بسته بندی اینترنتی ۲۰۰۲)/** ۱ صفحه/ص ۳۲

◀ **خبر/** ۱ صفحه/ص ۳۳

◀ **سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران ۸۳-۱۳۸۲/** ۲ صفحه/ص ۳۶

◀ **نخستین دایکات روتاری ایرانی در اصفهان ساخته شد/** نیم صفحه/ص ۳۶

سال پنجم/۱۳۸۱/شماره ۴۳/قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ **اشاره (بلندشو)/** ۱ صفحه/ص ۱

◀ **میزدگرد کارتن در ایران، فرصتها، تهدیدها/** بخش دوم (آخر)/ ۴ صفحه/ص ۲

◀ **باید در صحنه بین الملل فعالتر باشیم (گفت و گو با مدیر شرکت آلمانی/** ایرانی MT/ ۲ صفحه/ص ۶

◀ **تمایل اسپانیا به سرمایه گذاری در صنعت بسته بندی ایران/** ۱ صفحه/ص ۸

◀ **پنجمین نمایشگاه تخصصی صنایع غذایی، مواد بهداشتی، آرایشی، شوینده ها و ماشین آلات مرتبط در شیراز/** نیم صفحه/ص ۹

◀ **کارکردهای بسته بندی/** نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش نخست/اونیم صفحه/ص ۱۰

◀ **اولین نمایشگاه بسته بندی قطعات خودرو در ایران برگزار شد/** عیسی نجفی/ ۲ صفحه/ص ۱۲

◀ **و اما نمایشگاه چاپ و بسته بندی مشهد!/** محبوبه موید/ ۱ صفحه/ص ۱۴

◀ **جعبه های مقوایی (۹)/** اونیم صفحه/ص ۱۵

◀ **نخستین اطلس مصور تولیدات ایران منتشر خواهد شد/** نیم صفحه/ص ۱۷

◀ **آیا شما حاضرید فیلمهای خوارکی را بخورید؟/** برگرفته از مجله PFFC/ نوشته: Davedy.bentkyjr/ ترجمه: سهیل چهره ای/نیم صفحه/ص ۱۸

◀ **سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران/** ۴ صفحه/ص ۱۹

◀ **نمونه هایی از طراحی بسته بندی شکلات/** برگرفته از مجله: packaging/ترجمه: سهیل چهره ای/اونیم صفحه/ص ۲۱

◀ **راه کارهایی برای جلوگیری از جعل علامت/** برگرفته از

سال پنجم/۱۳۸۱/شماره ۴۲/قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ **اشاره**

◀ **کیفیت را پایین نیاورید/** نیم صفحه/ص ۱

◀ **میزگرد کارتن در ایران، فرصتها، تهدیدها (بخش نخست)/** ۴ صفحه/ص ۲

◀ **گفت و گو با صنعتگران (مالیات)/** عیسی نجفی/ ۴ صفحه/ص ۶

◀ **قوطی ها و ظرفهای فلزی (قوطی های آیروسل)/** نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش ششم (آخر)/اونیم صفحه/ص ۱۰

◀ **نمونه هایی از طراحی در بسته بندی محصولات غذایی/** برگرفته از کتاب packaging Design/ترجمه: حجت سلمانی/اونیم صفحه/ص ۱۴

◀ **جعبه های مقوایی (۸)/** ۱ صفحه/ص ۱۶

◀ **جعبه های سخت (تقویت شده) کاغذی و مقوایی/** نیم صفحه/ص ۱۸

◀ **بسته بندی با سرعت سه برابر (خبر)/** نیم صفحه/ص ۱۹

◀ **نقش و تاثیر کمپین های تبلیغاتی در صنعت بسته بندی/** بهرام غفاری/اونیم صفحه/ص ۲۰

◀ **نسل جدید پلاستیکها در آینده نزدیک وارد بازار می شود/** منبع: plastic packaging آوریل ۲۰۰۲/ ترجمه: حجت سلمانی/ ۱ صفحه/ص ۲۲

◀ **بسته بندی های پلاستیکی بازیافت شده برای مواد غذایی/** ترجمه: سهیل چهره ای/نیم صفحه/ص ۲۳

◀ **انتخاب مواد برای ظروف آشامیدنیها/** ارسطو شهابی/نیم

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی



- ◀ تولید محصول جدید از ضایعات پلاستیک در ایران/ نیم صفحه/ص ۲۸
- ◀ خبرهای داخلی و خارجی /نیم صفحه/ص ۲۸
- ◀ آمار اقبال ایرانی ها از ایزو طی ۶ سال گذشته منتشر شد/ نیم صفحه/ص ۳۰

سال پنجم/۱۳۸۱/شماره ۴۵/قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (ناهماهنگ)/نیم صفحه/ص ۱
- ◀ کارکردهای بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش دوم/اونیم صفحه/ص ۲
- ◀ نخستین نمایشگاه شیرینی و شکلات، بیسکویت و صنایع وابسته/نیم صفحه/ص ۳
- ◀ ماشین آلات بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش دوم/ص ۲/صفحه/ص ۴

- ◀ کاغذ و مقوا/نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش دوم/ص ۲/صفحه/ص ۶
- ◀ بسته بندی و توسعه پایدار/ارسطو شهابی/بخش دوم/اونیم صفحه/ص ۸
- ◀ نمایشگاه بین المللی روشها و تجهیزات صنعت غذایی و نمایشگاه بین المللی بسته بندی در پاریس/نیم صفحه/ص ۹
- ◀ سمینار بسته بندی در اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه پاسداران/صفحه/ص ۱۰
- ◀ گفتم و گو با صنعتگران (بیمه)/عیسی نجفی/ص ۲/صفحه/ص ۱۱
- ◀ کیسه های Heavy duty روشهای تولید و مصارف آنها/اونیم صفحه/ص ۱۴
- ◀ ضربه گیرها (بالشتکهای کاغذی)/ ترجمه: سهیل چهره ای/ص ۲/صفحه/ص ۱۷
- ◀ جعبه های مقوایی (۱۱)/ص ۲/صفحه/ص ۱۹
- ◀ از چه روشهایی می توان ضخامت لایه جوهر را اندازه گرفت/نوشته: Dr.RichardM.podhajny.ph.D/ برگرفته از مجله PFFC/ ترجمه: سهیل چهره ای/نیم صفحه/ص ۲۲
- ◀ درباره ISO/منبع: جزوات آموزشی مؤسسه پرینت پروموشن/ ترجمه: مانلی نورائی/اونیم صفحه/ص ۲۳
- ◀ برای طراحی و تولید یک محصول، نیاز به تصویر دقیقی از کسانی که آن را مصرف می کنند، دارید/تهیه و تنظیم: سهیل چهره ای/صفحه/ص ۲۴
- ◀ بسته بندی مواد غذایی و اطمینان (یازدهم سپتامبر و نکاتی برای هشدار)/ برگرفته از مجله PFFC نوشته: hajny-pho Dr.RichardM.pod/ ترجمه: سهیل چهره ای/صفحه/ص ۲۶
- ◀ فرم درج اطلاعات رایگان در سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران/ص ۲/صفحه/ص ۲۸
- ◀ وضعیت کارتن پارس در بورس/صفحه/ص ۳۰
- ◀ خبرهایی از پتروشیمی/صفحه/ص ۳۲
- ◀ نقدی بر کتاب نگرشی بر کلیات صنعت چاپ/نیم صفحه/ص ۳۴
- ◀ پروژه آستری و بسته بندی قطعات بدنه شرکت سایپا

- ◀ مجله PFFC/ترجمه: سهیل چهره ای/صفحه/ص ۲۳
- ◀ یک روز از زندگی بسته بندی هوشمند/ نوشته: Davidy. Bentleyjr/ برگرفته از مجله PFFC/ ترجمه: سهیل چهره ای/صفحه/ص ۲۵
- ◀ آینده فویل های آلومینیومی/ نوشته: Geneleo مدیر برنامه ریزی مؤسسه تحقیقاتی امگا به نقل از نشریه PFFC/ ترجمه: سهیل چهره ای/اونیم صفحه/ص ۲۶
- ◀ برانگیختن احساس تشنگی در مردم/ برگرفته از مجله The world of Labels/ ترجمه: سهیل چهره ای/نیم صفحه/ص ۲۷
- ◀ بسته بندی و توسعه پایدار/ارسطو شهابی/صفحه/ص ۲۹
- ◀ چگونه کیفیت چاپ را با کنترل روکش coating بالا ببریم/ نوشته: دکتر paul E.Gloor به نقل از مجله PFFC/ ترجمه: حجت سلمانی/اونیم صفحه/ص ۳۰
- ◀ آشنایی با انجمن ها و مؤسسات فعال در بسته بندی/ برگرفته از مجله Packaging Botting MpMA, PDA/ ترجمه: سهیل چهره ای/صفحه/ص ۳۵
- ◀ بخش لاتین/صفحه/ص ۳۶

سال پنجم/۱۳۸۱/شماره ۴۴/قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ تلاشی دیگر برای سازماندهی نهادهای مربوط به بسته بندی در ایران/ اونیم صفحه/ص ۱
- ◀ ماشین آلات بسته بندی/نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش نخست/ص ۲/صفحه/ص ۴
- ◀ کاغذ و مقوا/نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش نخست/ص ۲/صفحه/ص ۸
- ◀ پلیسترها ناگهان همه جا را در بر خواهند گرفت/برگرفته از مجله Plastics in Packaging/ ترجمه: سهیل چهره ای/ص ۳/اونیم صفحه/ص ۱۰
- ◀ کاربرد فیلم PP و PVC در بسته بندی/ برداشت از کتاب فیلمهای پلاستیکی/انتخاب و ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ص ۱۴/صفحه/ص ۱۴
- ◀ لمینیت ها در بسته بندی/نیم صفحه/ص ۱۵
- ◀ اکستروژن هم زمان Coextrusion و استفاده آن در بسته بندی/ برداشت از کتاب فیلمهای پلاستیکی/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/صفحه/ص ۱۶
- ◀ جعبه های مقوایی (۱۰)/اونیم صفحه/ص ۱۷
- ◀ در آینده، بسته بندی نقش بسیار کلیدی تری خواهد داشت/ برگرفته از مجله Packaging/ ترجمه: سهیل چهره ای/ص ۲۰/صفحه/ص ۲۰
- ◀ نقش کنترلرهای پیشرفته در کارایی دستگاهها/نوشته: lcs0 Andre/ به نقل از نشریه PFFC/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ص ۳/صفحه/ص ۲۱
- ◀ سیستم های شبکه ای کننده در مرکب چاپ و روکش ها/ به نقل از ماهنامه PFFC/ ترجمه: حجت سلمانی/صفحه/ص ۲۴
- ◀ فرم درج اطلاعات رایگان در سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران/ص ۲/صفحه/ص ۲۶

نمایه سه سال دوم ماهنامه صنعت بسته بندی



یدک افتتاح شد/ نیم صفحه/ص ۳۴

◀ مواد غذایی را مثل ۳۰ سال پیش بسته بندی می کنیم/ کرباسیان، معاون وزیر اقتصاد/ نیم صفحه/ص ۳۶

سال پنجم/ ۱۳۸۱/ شماره ۴۶/ قیمت: ۴۰۰ تومان

◀ اشاره (آقای الف)/

۱ صفحه/ص ۱

◀ کارکردهای بسته بندی (میکروآگانیسمها)/ نوشته: والتر

سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش سوم/ ۲ صفحه/ص ۲

◀ ماشین آلات بسته بندی/ نوشته: والتر سورکا/ مهندس هاشم حبیبی/

بخش سوم/ ۲/ او نیم صفحه/ص ۴

◀ کاغذ و مقوا/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش سوم/ او نیم صفحه/ص ۶

◀ جعبه های مقوایی (۱۲)/ او نیم صفحه/ص ۸

◀ پیشرفت در سیستم های دربندی برای بسته بندی انعطاف پذیر/ منبع: PFFC/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ ۲

صفحه/ص ۱۰

◀ نوشیدن مایعات گرم در حین حرکت احتیاج به بسته بندی مناسب تری دارد/ برگرفته از مجله بسته بندی غذا و دارو/ نوشته Mona Doyle/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۱ صفحه/ص ۱۲

◀ بازار محصولات پاک (Aseptic) پر رونق تر خواهد شد/ برگرفته از مجله Canning Filling/ ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم

صفحه/ص ۱۴

◀ لایه های جداشونده/ نوشته: corey M. Readrom/ ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۱۶

◀ نخستین خط تولید CPP در ایران به بهره برداری رسید/ نیم صفحه/ص ۱۷

◀ خبر خوش برای چاپخانه داران فلکسو و تمام تولیدکنندگان ایرانی/ ۲ صفحه/ص ۱۸

◀ بعد از ظهر به یاد ماندنی (جشن بیست سالگی ماهنامه صنعت چاپ)/ او نیم صفحه/ص ۲۰

◀ باز یافت بسته بندی و موانع تجاری آن/ برگرفته از مجله packaging Bottling/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۳/ او نیم صفحه/ص ۲۳

◀ اسپانیا و بسته بندی/ برگرفته از مجله inpackaging plastics/ ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۲۶

◀ پیام رئیس جمهور به نخستین کنگره بین المللی کیفیت/ نیم صفحه/ص ۲۷

◀ خانواده جدید پلیمرهای کریستال مایع و کارایی عالی آن در بسته بندی های نفوذناپذیر/ نوشته: R.constant David/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ او نیم صفحه/ص ۲۸

◀ بسته بندی و پتروشیمی/ نیم صفحه/ص ۳۰

◀ بسته بندی در بورس تهران/ ۲ صفحه/ص ۳۲

◀ تأسیس یک شرکت بسته بندی آب معدنی و تولید نوشابه های گازدار/ نیم صفحه/ص ۳۶

سال پنجم/ ۱۳۸۱/ شماره ۴۷/ قیمت: ۴۰۰ تومان

◀ فعالیتهای جدید ماهنامه صنعت بسته بندی/ نیم صفحه/



ص ۱
◀ گزارش نمایشگاه ایران پلاست ۲۰۰۲، خوب و قابل قبول/ ۵ صفحه/ص ۲

◀ قدرتی به نام پتروشیمی در ایران پلاست، بیم یا امید/ ۱ صفحه/ص ۳

◀ گزارش همایش ایران پلاست/ نیم صفحه/ص ۶

◀ سالانه ۵۰ میلیون دلار برای بسته بندی محصولات کنسروی وارد کشور می شود/ نیم صفحه/ص ۷

◀ انجمن رسانه های علمی تخصصی ایران تشکیل خواهد شد/ ۱ صفحه/ص ۸

◀ کارکردهای بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش چهارم/ ۲ صفحه/ص ۱۰

◀ پروژه بسته بندی/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ بخش اول/ ۲ صفحه/ص ۱۲

◀ Stand-up pouches در پی یافتن جایگاهی مهمتر/ برگرفته از مجله Plastics in Packaging/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۳ صفحه/ص ۱۴

◀ ۸۰ درصد خرمای کشور سنتی بسته بندی می شود/ نیم صفحه/ص ۱۸

◀ بسته های انعطاف پذیر مواد غذایی که نشان برتر اتحادیه بسته بندی انعطاف پذیر (FPA) را دریافت کردند/ به نقل از نشریه غذا و دارو/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ او نیم صفحه/ص ۲۰

◀ بسته های پزشکی و نیازهای خاص آن/ برگرفته از مجله PFFC/ نوشته: Jr. Davidy. Bentley/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۱ صفحه/ص ۲۲

◀ داروهای خوراکی که بدون نسخه به فروش می رسند نیز ملزم به استفاده از C-R می باشند/ برگرفته از مجله and Drug Packaging Food/ ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۲۳

◀ خواص پلیمرهای بر پایه اسید لاستیک pla و کاربرد آن در بسته بندی مواد غذایی/ منبع: Packging Bottling/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ او نیم صفحه/ص ۲۴

◀ جعبه های مقوایی (۱۳)/ او نیم صفحه/ص ۲۶

◀ پودر افس، معایب و مزایا/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ ۱ صفحه/ص ۳۰

◀ آب راگل نکتید (نقدی بر همایش «صنایع دستی، طراحی صنعتی، گرافیک»)/ او نیم صفحه/ص ۳۲

◀ روی سایت ایران پک/ نیم صفحه/ص ۳۳

◀ اخبار بسته بندی در جهان/ او نیم صفحه/ص ۳۴

◀ اخبار بسته بندی در ایران/ ۱ صفحه/ص ۳۶

◀ زعفران را دریابیم/ نیم صفحه/ص ۳۷

◀ بسته بندی و پتروشیمی/ او نیم صفحه/ص ۳۸

◀ بسته بندی در بورس تهران/ ۱ صفحه/ص ۴۰

◀ چه می کنه این بسته بندی!!!/ او نیم صفحه/ص ۴۱

◀ جهان غرب، مشتاق آشنایی و همکاری با طراحان صنعتی ایران است (گفته های پروفیسور لویگی فرارا)/ نیم صفحه/ص ۴۲

نمایه

سه سال دوم

ماهنامه

صنعت بسته بندی



پیش گزارش نهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی تهران/ ۳ صفحه/ص ۲
 دومین همایش شیر با موفقیت برگزار شد/ محبوبه موید/ ۱ صفحه/ ص ۶
 نخستین نمایشگاه چاپ و بسته بندی یزد/ محبوبه موید/ نیم صفحه/ص ۷

ماشین آلات بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش چهارم/ ۲ صفحه/ص ۸
 کاغذ و مقوا/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش چهارم/ او نیم صفحه/ص ۱۰
 کارکردهای بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش چهارم/ او نیم صفحه/ص ۱۲
 مدلی برای محاسبه هزینه ها و انرژی در بسته بندی/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ ۳ صفحه/ص ۱۳
 بسته های چوبی/ س.م.الف/بخش نخست/ ۲ صفحه/ص ۱۶
 پنج راه کار مؤثر برای عیب یابی دستگاه/ نوشته: E.cpp Robert lucianopi/ برگرفته از مجله Drug Packaging Food and / ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۱۸
 کارخانه های صنایع چوب بخشی از توان خود را روی بسته بندی چوبی متمرکز کنند/ رضا نورانی/ نیم صفحه/ص ۱۹
 معرفی انواع مختلف پالت در دنیای امروز/ منبع: Tomorrow Packaging/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ او نیم صفحه/ص ۲۰
 بطری های عبورناپذیر!/ ترجمه و تنظیم: ارسطو شهابی/ ۱ صفحه/ص ۲۳
 معیارهای انتخاب فیلم مناسب برای بسته بندی/ ترجمه: حجت سلمانی/ ۲ صفحه/ص ۲۴
 پروژه بسته بندی/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ بخش دوم/ ۲ صفحه/ص ۲۶
 واژه شناسی بسته بندی/ س.م.الف/ نیم صفحه/ص ۲۸
 جعبه های مقوایی (۱۳)/ ۲ صفحه/ص ۲۹
 گزارش از فعالیتهای شرکت صنایع بسته بندی شادمهر/ ۲ صفحه/ص ۳۲
 برای سلامتی بیشتر شما! (راجع به گوجه فرنگی)/ برگرفته از مجله Canning and Filling/ ترجمه: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۳۴
 تاثیر بسته بندی در اتمسفر اصلاح شده (MAP) بر کیفیت گوجه فرنگی تازه چیده شده/ منبع: اینترنت جست و جو و ترجمه: حجت سلمانی/ ۴ صفحه/ص ۳۶
 معرفی زیرسایت بسته بندی در سایت ناصر/ گروه کارشناسی بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/ ۱ صفحه/ص ۴۰
 «مکه کولا»؛ و هراس کارخانه های نوشابه سازی آمریکا/ برداشت از روزنامه آسیا/ ۱ صفحه/ص ۴۲
 روی سایت ایران پک (نامه های اینترنتی)/ نیم صفحه/ص ۴۳
 گزارش فعالیتهای لیتوگرافی رایان/ ۱ صفحه/ص ۴۴

اخبار بسته بندی در جهان/ نیم صفحه/ص ۴۵
 بسته های گرم کننده Hot pack/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ نیم صفحه/ص ۴۶
 بسته بندی و پتروشیمی/ نیم صفحه/ص ۴۶
 اخبار بسته بندی در ایران/ ۳ و نیم صفحه/ص ۴۷
 کارنامه عملکرد سالانه ناحیه سبز تهران منتشر شد/ نیم صفحه/ص ۴۸
 بسته بندی در بورس تهران/ ۲ صفحه/ص ۵۱
 افزایش سرمایه در بخش بسته بندی آلومینیومی کشور/ ۱ صفحه/ص ۵۳
 بخش لاتین/ ۲ صفحه/ص ۵۶



در طلوعه بهار/ مهندس حمیدرضا طاهری آشتیانی/ نیم صفحه/ص ۱
 گزارش نهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی/ گزارش از عیسی نجفی/ ۱۵ صفحه/ص ۲
 کتاب سوم منتشر شد/ ۱ صفحه/ص ۱۷
 درباره بسته بندی در کانادا/ ۱ صفحه/ص ۱۸
 بسته بندی هنرجادویی، رقابت خاموشی/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ ۱ صفحه/ص ۱۹
 کاغذ و مقوا/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش پنجم/ ۲ صفحه/ص ۲۰
 کارکردهای بسته بندی/ نوشته، والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/بخش پنجم/ او نیم صفحه/ص ۲۲
 پروژه بسته بندی/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ بخش سوم/ او نیم صفحه/ص ۲۶
 واژه شناسی بسته بندی/ تهیه کننده: س.م.الف/ ۱ صفحه/ص ۲۸
 مبارزه با بخارگرفتگی که باعث عدم دید صحیح محصول می شود/ برگرفته از مجله Packaging Plastics in/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۱ صفحه/ص ۲۹
 بسته های چوبی/ س.م.الف/ بخش دوم/ ۲ صفحه/ص ۳۰
 صنعت تولید و تبدیل لفاف های بسته بندی، مقابله به مثل می کند/ برگرفته از مجله PFFC/ ترجمه: سهیل چهره ای/ ۳ صفحه/ص ۳۲
 تضمین کالا به طور برنامه ریزی شده از تولید تا مصرف توسط بیمار/ تهیه کننده: سهیل چهره ای/ او نیم صفحه/ص ۳۶
 بسته بندی خلاقانه و هوشمندانه زندگی را برای مشتریان آسانتر می کند/ تهیه کننده: سهیل چهره ای/ نیم صفحه/ص ۳۸
 این کارگاه ادامه دارد (گزارش کارگاه آموزش کنترل کیفیت و بسته بندی)/ برپاکننده: گروه بسته بندی معاونت نگهداری اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه/ او نیم صفحه/ص ۴۰
 با مصرف کننده، روراست باشیم.../ رضا نورانی/ او نیم صفحه/ص ۴۲
 نوآوری و شجاعت/ نیم صفحه/ص ۴۳

نمایه سه سال دوم ماهنامه صنعت بسته بندی



- ◀ خبرهایی از بسته بندی در ایران / ۴ و نیم صفحه / ص ۴۴
- ◀ فرهنگ سازی برای عرضه و مصرف مرغ بسته بندی شده / مهدی راعی / نیم صفحه / ص ۴۶
- ◀ نخستین دستگاه بسته بندی مولتی هد (Multihead) در ایران ساخته شد / نیم صفحه / ص ۴۹
- ◀ کیوی ایران با نام ترکیه در بازارهای جهان عرضه می شود / نیم صفحه / ص ۵۰
- ◀ تفکر ما در صنعت بسته بندی، تقلیدی و سنتی است / نیم صفحه / ص ۵۰
- ◀ روس ها از ضعف بسته بندی ایران سودهای کلان می برند / نیم صفحه / ص ۵۱
- ◀ نمایشگاه iba و تجهیزات بسته بندی نان و شیرینی / نیم صفحه / ص ۵۱
- ◀ بسته بندی پتروشیمی / نیم صفحه / ص ۵۲
- ◀ اطلاعیه همایش بسته بندی کتاب / نیم صفحه / ص ۵۲
- ◀ بسته بندی در بورس تهران / ۱ صفحه / ص ۵۳
- ◀ سه طرح برای سبزشدن صنعت کشور / نیم صفحه / ص ۵۴
- ◀ توجه به بسته بندی فلزی در دومین همایش رنگ و رزین / نیم صفحه / ص ۵۴
- ◀ برای صادرات گل و گیاه به اروپا باید به بهداشت و بسته بندی آن توجه کنیم / نیم صفحه / ص ۵۵

سال ششم / ۱۳۸۲ / شماره ۵۰ / قیمت: ۴۰۰ تومان



- ◀ اشاره (به این بازار نیز توجه کنیم) / نیم صفحه / ص ۱
- ◀ بسته بندی محصولات تازه چیده شده در اتمسفر اصلاح شده (MAP) / منبع: کتاب Application of MAP of Food Principles and ap / ترجمه: مهندس حجت سلمانی / ۳ صفحه / ص ۲
- ◀ زن یا مرد؟! تهیه و ترجمه: سهیل چهره ای / او نیم صفحه / ص ۵
- ◀ کاغذ و مقوا / نوشته والتر سورکا / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / بخش ششم / او نیم صفحه / ص ۶
- ◀ ماشین آلات بسته بندی / نوشته: والتر سورکا / ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / بخش پنجم / ۲ صفحه / ص ۸
- ◀ پروژه بسته بندی / تهیه کننده: سوسن خاکبیز / بخش آخر / او نیم صفحه / ص ۱۰
- ◀ هندسه جعبه / سید محسن لاهیجی / بخش نخست / او نیم صفحه / ص ۱۲
- ◀ کاغذ مناسب، مقاوم و پایدار / تهیه و ترجمه: سهیل چهره ای / نیم صفحه / ص ۱۳
- ◀ جعبه های مقوایی / او نیم صفحه / ص ۱۴
- ◀ بسته بندی کتاب و مجلات / تهیه کننده: س.م.الف / ۱ صفحه / ص ۱۶
- ◀ آینده چاپ بسته بندی / نوشته: Deborah Donbery / ترجمه: سهیل چهره ای / برگرفته از مجله PFFC / ۱ صفحه / ص ۱۸
- ◀ رنگهایی به شکل حقیقی آن از زندگی / تهیه و ترجمه: سهیل چهره ای / نیم صفحه / ص ۱۹

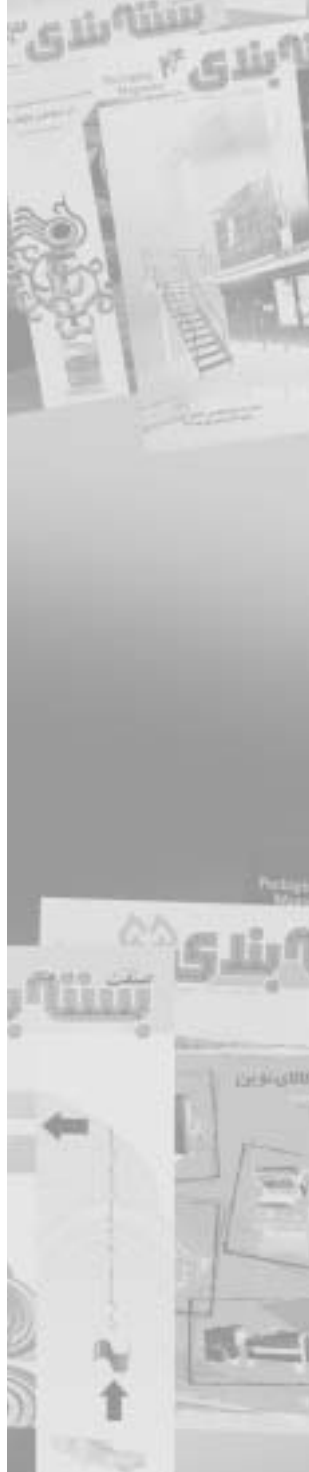
- ◀ راههای برای افزایش چسبندگی مرکب چاپ بر روی فیلم های بسیار صیقلی / نوشته: Dr. Richard M. Podhaing ph.D. / ترجمه: سهیل چهره ای / برگرفته از مجله PFFC / ۱ صفحه / ص ۲۰
- ◀ شکل تازه ای از مواد نرم کننده در جوهرها و لفاف ها / نوشته: Dr. Richard M. Podhing ph.D. / ترجمه: سهیل چهره ای / نقل از مجله PFFC / ۱ صفحه / ص ۲۱
- ◀ بررسی وضعیت انواع بطری های مورد استفاده در بسته بندی مواد غذایی / ترجمه: مهندس حجت سلمانی / منبع: Packaging Tomorrow / بخش نخست / ۳ صفحه / ص ۲۲
- ◀ رعایت برخی اصول اولیه باعث تقویت صنعت کانورتینگ می شود / نوشته: David j. Bentley / ترجمه: سهیل چهره ای / برگرفته از مجله PFFC / ۱ صفحه / ص ۲۷
- ◀ واژه شناسی بسته بندی / گردآوری: س.م.الف / او نیم صفحه / ص ۲۸
- ◀ طراحی ظرف روغن موتور در دانشگاه آزاد / نیم صفحه / ص ۲۹
- ◀ آگاهی به محدودیتها، تواناییهای شما را دو چندان می کند / نوشته: David j. Bentley / ترجمه: سهیل چهره ای / برگرفته از مجله PFFC / نیم صفحه / ص ۳۰
- ◀ کیسه های حمل مواد سنگین / تهیه کننده: سوسن خاکبیز / نیم صفحه / ص ۳۱
- ◀ سومین همایش ضایعات پلاستیک (RPET0۳) برگزار شد / او نیم صفحه / ص ۳۲
- ◀ روی سایت ایران پک / نیم صفحه / ص ۳۳
- ◀ گزیده ای از گزارش معاون کل وزیر امور اقتصادی و دارایی درباره اقتصاد فعلی ایران / او نیم صفحه / ص ۳۴
- ◀ بازیافت فیلمهای پلی اتیلن (PE) بسته بندی به روش پایدار سازی مجدد / ترجمه: حجت سلمانی / بخش نخست / ۲ صفحه / ص ۳۶
- ◀ روند پروژه بسته بندی / تهیه و تنظیم: افشید ریحانی فرد، عضو هیئت علمی گروه طراحی صنعتی دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی / ۳ صفحه / ص ۳۸
- ◀ خبرهایی از بسته بندی در ایران / ۱ صفحه / ص ۴۲
- ◀ خبرهایی از بسته بندی در جهان / ۱ صفحه / ص ۴۳
- ◀ بسته بندی در بورس تهران / ۲ صفحه / ص ۴۴
- ◀ بسته بندی و پتروشیمی / نیم صفحه / ص ۴۶
- ◀ سارس در بسته بندی! / نیم صفحه / ص ۴۶
- ◀ فهرست نمایشگاه های داخلی در سال ۱۳۸۲ / ۱ صفحه / ص ۴۷
- ◀ سیزده بدر، نایلون به سر! / به نقل از هفته نامه مینودر / نیم صفحه / ص ۴۸

سال ششم / ۱۳۸۲ / شماره ۵۱ / قیمت: ۴۰۰ تومان

- ◀ اشاره
- ◀ (مسولان درک درستی از صنعت بسته بندی ندارند) / متن مصاحبه روزنامه ابرار اقتصادی با سردبیر ماهنامه صنعت بسته بندی / او نیم صفحه / ص ۱
- ◀ دومین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات و محصولات چاپ و بسته بندی و صنایع وابسته اصفهان / ۳ صفحه / ص ۳
- ◀ کشمشیهای خراب خود را در کارتن ایرانی بسته بندی

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی





کردند.../اونیم صفحه/ص ۶
 ◀ خبرهایی از بسته بندی در ایران/۱/صفحه/ص ۷

◀ جعبه های تاخور مقوایی / نوشته: والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی / بخش نخست / ۴/اونیم صفحه/ص ۸

◀ هندسه جعبه / سید محسن لاهیجی / بخش دوم / ۱/صفحه/ص ۱۲

◀ مرالسن کن / تهیه کننده: سهیل چهره ای / ۲/صفحه/ص ۱۸
 ◀ در کانون توجه / ترجمه: سهیل چهره ای / برگرفته از مجله Packaging today / ۲/صفحه/ص ۲۰

◀ بررسی وضعیت انواع بطری های مورد استفاده در بسته بندی مواد غذایی / ترجمه: مهندس حجت الله سلمانی / منبع: Packaging Tomorrow / بخش دوم / ۲/اونیم صفحه/ص ۲۲
 ◀ زمینه های پیشرفت در بسته بندی فلزی / رضا نورانی / ۲/اونیم صفحه/ص ۲۶

◀ مختصری از قوطی سازی در ایران / الف. صالحی / خلاصه شده از روزنامه آسیا/نیم صفحه/ص ۲۹

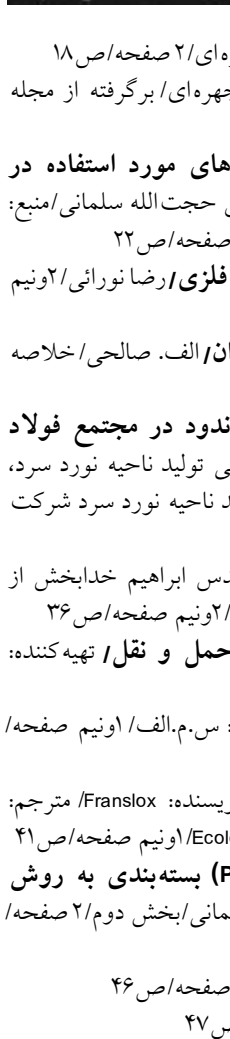
◀ تکنولوژی تولید ورق های قلع اندود در مجتمع فولاد مبارکه / نادر حسین زاده، رئیس دفتر فنی تولید ناحیه نورد سرد، محسن اختری کارشناس دفتر فنی تولید ناحیه نورد سرد شرکت فولاد مبارکه / ۵/اونیم صفحه/ص ۳۰

◀ شریک لیبیل / ترجمه و تنظیم: مهندس ابراهیم خدابخش از شرکت صنایع بسته بندی داروپات شرق / ۲/اونیم صفحه/ص ۳۶
 ◀ راهنمای بسته بندی کتاب در حمل و نقل / تهیه کننده: سوسن خاکبیز / ۱/اونیم صفحه/ص ۳۸

◀ واژه شناسی بسته بندی / گردآوری: س.م.الف / ۱/اونیم صفحه/ص ۴۰

◀ بسته بندی و محیط پیرامون / نویسنده: Franslox / مترجم: سوسن خاکبیز / منبع: Ecology Packaging and / ۱/اونیم صفحه/ص ۴۱
 ◀ بازیافت فیلم های پلی اتیلن (PE) بسته بندی به روش پایدارسازی مجدد / ترجمه: حجت سلمانی / بخش دوم / ۲/صفحه/ص ۴۲

◀ بسته بندی در بورس تهران / ۱/اونیم صفحه/ص ۴۶
 ◀ بسته بندی و پتروشیمی / ۱/صفحه/ص ۴۷



سال ششم / ۱۳۸۲ / شماره ۵۲ / قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ اشاره (گام نخست صنعت کارتن: یافتن و رفع نقاط ضربه پذیر) / ۱/صفحه/ص ۱
 ◀ پرونده BOPP (گزارش ویژه اداره کل چاپ و نشر وزارت ارشاد در خصوص وضعیت فعلی BOPP در ایران / ۲/صفحه/ص ۲

◀ ضرورت توجه به بسته بندی مواد غذایی / بی آمد دهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات کشاورزی مواد غذایی تهران / تهیه کننده: س.الف.خ / ۱/صفحه/ص ۴
 ◀ گفت و گوهایی در یازدهمین نمایشگاه بین المللی

بازرگانی تبریز / گزارش از عیسی نجفی / ۲/صفحه/ص ۶
 ◀ جعبه های تاخور مقوایی / نوشته والتر سورکا / ترجمه مهندس هاشم حبیبی / بخش دوم / ۲/صفحه/ص ۸
 ◀ بسته بندی در چین / ۱/صفحه/ص ۱۱
 ◀ جعبه های مقوایی (۱۷) / ۲/صفحه/ص ۱۲
 ◀ طراحی بسته بندی (نوشیدنی ها) / ۲/صفحه/ص ۱۴
 ◀ بسته بندی های دارویی: ایمنی برای بیمار و محصول / منبع: اینترنت / ۲/اونیم صفحه/ص ۱۶

◀ صنعت بسته بندی در کشور و مشکلات موجود / تقی کاظمی (مدیرعامل شرکت صنایع بسته بندی ایران) / ارائه شده در همایش تولید و مصرف ورق قلع اندود در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان / ۱/صفحه/ص ۱۸

◀ تاریخچه کنسرو سازی / تهیه شده در دفتر صنایع غذایی وزارت جهاد کشاورزی / ۱/صفحه/ص ۱۹
 ◀ ورق قلع اندود و قابلیت های آن برای بسته بندی مواد غذایی / مهدی کدیور، سمیه صراف - از دانشگاه صنعتی اصفهان، گروه علوم و صنایع غذایی / ارائه شده در همایش تولید و مصرف ورق قلع اندود در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان / ۲/صفحه/ص ۲۰

◀ برچسب های RFID / برگرفته از مجله PFFC نوشته Edwady.Bole / ۲/اونیم صفحه/ص ۲۲

◀ آنتی اکسیدان ها، جداسازهای اکسیژن، رادیکال های آزاد و بسته بندی / منبع: مجله PFFC نوشته: Podhajny ph.D Dr. Richard / ۱/صفحه/ص ۲۵

◀ یک کتاب باز / برگرفته از مجله Packaging Today / ۲/اونیم صفحه/ص ۲۶

◀ نقش کانورترها: محافظت از نشانه های تجاری / برگرفته از مجله PFFC نوشته: Dr. Markc. waterbury / ۲/اونیم صفحه/ص ۲۸

◀ مکمل های غذایی و دارویی و تلاش برای بسته بندی ایمن تر / برگرفته از مجله Packaging Food and Drug / ۳/اونیم صفحه/ص ۳۲

◀ چند نمونه از مکمل های دارویی و بسته بندی آنها / نیم صفحه/ص ۳۵

◀ فردای بسته بندی (بررسی وضعیت بطری ها در بسته بندی مواد غیر غذایی) / مترجم: حجت سلمانی / منبع: Tommorrow / Packaging / بخش سوم / ۱/صفحه/ص ۳۶

◀ روی سایت Iranpack / نیم صفحه/ص ۳۷

◀ تاثیر ساختار اتیلن وینیل الکل EVOH به نفوذپذیری گاز و تاثیر آن بر بسته بندی / منبع: کنفرانس TAPPI ۲۰۰۲ / ترجمه: حجت سلمانی / ۳/اونیم صفحه/ص ۳۸

◀ ساک های بسته بندی (مشخصات مواد تهیه و کاربرد آنها) / تهیه کننده: سوسن خاکبیز / نیم صفحه/ص ۴۱
 ◀ لفاف های ضربه گیر (قابل توجه مراکز پستی کشور) / تهیه کننده: سوسن خاکبیز / نیم صفحه/ص ۴۲

◀ استانداردهای بسته بندی ایران (استاندارد ویژگی های جعبه های چوبی خشکبار صادراتی ایران) / منبع: موسسه استانداردها و تحقیقات صنعتی / نیم صفحه/ص ۴۳

◀ واژه شناسی بسته بندی / گردآوری: م.م.الف.خ / ۱/صفحه/ص ۴۴
 ◀ برگزاری نمایشگاه میوه و سبزیجات در آلمان / نیم صفحه/ص ۴۶

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی



- ◀ سمینار صنعت بسته بندی دارو برگزار شد/ نیم صفحه/ ص ۴۷
- ◀ نمایشگاه بین المللی مواد غذایی آنوگا ۲۰۰۳/ نیم صفحه/ ص ۴۷
- ◀ تازه های کتاب بسته بندی/ تهیه کننده: م. الف/ ۱/ صفحه/ ص ۴۸
- ◀ هیات کره ای.../ نیم صفحه/ ص ۵۰
- ◀ خبرهای پلاستیکی/ ۱/ صفحه/ ص ۵۰
- ◀ زیان ۴ میلیارد تومانی آلومینیوم ایران/ ص ۵۲

سال ششم/ ۱۳۸۲/ شماره ۵۳/ قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ اشاره (ایران، کانادا، ارتباطات بیشتر)/ نیم صفحه/ ص ۱

- ◀ گفت وگو با مدیر کل دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صنایع و معادن درباره کاغذ کارتن و مقوای بسته بندی/ گفت و گو: عیسی نجفی/ ۳/ نیم صفحه/ ص ۲
- ◀ وضعیت تامین، توزیع و قیمت کاغذ در سال ۸۱/ منبع: دو هفته نامه ناظر، شماره ۲۸۸/ تهیه و تنظیم: اداره کل نظارت بر کالاهای غیر فلزی سازمان بازرسی و نظارت بر قیمت و توزیع کالا و خدمات/ ۱/ صفحه/ ص ۶
- ◀ پرونده BOPP (۲)/ ۵/ نیم صفحه/ ص ۸
- ◀ واردات پاکت های آب میوه مشمول سود بازرگانی شد/ نیم صفحه/ ص ۱۳
- ◀ گزارش ویژه از شرکت گوهر فام/ ۲/ صفحه/ ص ۱۴
- ◀ طراحی بسته بندی نوشیدنی ها (۲)/ ۲/ صفحه/ ص ۱۶
- ◀ جعبه های مقوایی/ او نیم صفحه/ ص ۱۸
- ◀ پاسخ مثبت مردم به سبزی و میوه های بسته بندی شده/ به نقل از روزنامه همشهری/ نیم صفحه/ ص ۱۹
- ◀ کاغذهای چاپ دیجیتال/ ۲/ صفحه/ ص ۲۰
- ◀ ماشین آلات بسته بندی/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس هاشم حبیبی/ بخش پنجم (آخر)/ ۶/ صفحه/ ص ۲۲
- ◀ فرآیند بسته بندی دیجیتال می شود/ او نیم صفحه/ ص ۲۸
- ◀ بسته بندی کیسه در جعبه/ منبع: Food packaging/ مترجم: مهندس حجت سلمانی/ او نیم صفحه/ ص ۳۰
- ◀ ضرورت اجرای طرح بسته بندی گوشت منجمد/ دکتر پرویز صدرزاده به نقل از روزنامه ابرار اقتصادی/ نیم صفحه/ ص ۳۱
- ◀ شیوه های بسته بندی و عملکرد آنها/ ترجمه: سوسن خاکبیز/ او نیم صفحه/ ص ۳۲
- ◀ قوطی آلومینیوم برای بسته بندی مواد غذایی/ منبع: puter- www.world-asuminium.org-www.com/cleanusa.comall.asp

ترجمه: سوسن خاکبیز/ ۱/ صفحه/ ص ۳۴

- ◀ استفاده دوباره از بسته/ تهیه کننده: س.م. الف/ ۱/ صفحه/ ص ۳۵
- ◀ پلیمرها در بسته بندی/ منبع: packaging Hand book of Food/ مترجم: حجت سلمانی/ ۳/ نیم صفحه/ ص ۳۶
- ◀ کنترل کیفیت کارآمد/ نیم صفحه/ ص ۳۹
- ◀ کاهش ضایعات/ برگرفته از مجله PFFC نوشته: Reardon cory/ او نیم صفحه/ ص ۴۰
- ◀ استانداردهای بسته بندی ایران (ظروف فلزی)/ منبع:

- ◀ موبسه استاندارد و تحقیقات صنعتی/ او نیم صفحه/ ص ۴۲
- ◀ آزمون های مواد در بسته بندی انعطاف پذیر/ منبع: ing hand- book of packag/ ترجمه: حجت سلمانی/ ۲/ او نیم صفحه/ ص ۴۴
- ◀ بررسی وضعیت فعلی و آینده مواد مصرف شده برای تولید کیسه های جابجایی/ منبع: Tommorrow Packaging/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ بخش (۸)/ نیم صفحه/ ص ۴۷
- ◀ بازبینی بهینه بسته های پر شده/ ۱/ صفحه/ ص ۴۸
- ◀ EPC نسل بعدی (بارکد)/ نیم صفحه/ ص ۴۹
- ◀ واژه شناسی بسته بندی/ تهیه کننده: م. الف/ نیم صفحه/ ص ۵۰
- ◀ تازه های کتاب بسته بندی/ تهیه کننده: م. الف/ نیم صفحه/ ص ۵۱
- ◀ شرکت صنایع پارت کاغذ ۱/۱ میلیون سهم کارتن مشهد را خرید/ ص ۵۲

سال ششم/ ۱۳۸۲/ شماره ۵۴/ قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ آماده باش آخر سال، (چهار نمایشگاه تخصصی در پیش است)/ نیم صفحه/ ص ۱

- ◀ پرونده BOPP (پاسخ شرکت پلاستیک پوشینه)/ ۳/ صفحه/ ص ۲
- ◀ از مرکز کامپیوتر شمیران تا Quincy Graphics/ ۲/ صفحه/ ص ۶
- ◀ بسته بندی شهادت می دهد: ممکن است این یک جعل باشد!/ رضا نورانی/ ۱/ صفحه/ ص ۸
- ◀ گزارش ویژه از شرکت کارتن توحید/ ۲/ صفحه/ ص ۱۰
- ◀ جعبه های مقوایی/ ۲/ صفحه/ ص ۱۲
- ◀ طراحی بسته بندی (سرگرمی و هدایا)/ ۱/ صفحه/ ص ۱۴
- ◀ طراحان ظروف پلاستیکی روغن موتورهای بین المللی/ مهندس امیررضا منعم معتمدی/ ۵/ صفحه/ ص ۱۶
- ◀ ما در کنار یکدیگر می نشینیم و راه حل مشکلات را بررسی می کنیم/ از نشریه خبری هایدلبرگ/ ۴/ صفحه/ ص ۲۲
- ◀ از صندوق ارزی وام گرفتیم و ضرر کردیم/ مدیر چاپ آیدانا/ ص ۲۵
- ◀ لفاف ها در بسته بندی/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ ۲/ صفحه/ ص ۲۶
- ◀ Active Packaging پدیده ای جدید در صنعت بسته بندی/ نوشته سمیه صراف و دکتر مهدی کدیور از گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه صنعتی اصفهان/ ۳/ صفحه/ ص ۲۸
- ◀ برای بسته بندی کالا باید به چه نکاتی توجه داشته باشیم؟/ تهیه کننده: س.م. الف/ ۵/ صفحه/ ص ۳۱
- ◀ بررسی وضعیت فعلی و آینده مصرف جعبه های صنعتی/ منبع: Packaging Tommorrow/ ترجمه مهندس حجت سلمانی/ ۲/ صفحه/ ص ۳۶
- ◀ بسته بندی بلیسترینگ دارویی (۱)/ ترجمه و تنظیم: مهندس ابراهیم خدابخش دچانی رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع بسته بندی دارویات شرق/ ۲/ صفحه/ ص ۳۸
- ◀ بسته بندی اسپتیک/ منبع: Food Packaging/ تهیه کننده: مهندس حجت سلمانی/ ۲/ صفحه/ ص ۴۰
- ◀ بطری های PET برای عملیات پر کردن داغ/ ۲/ صفحه/ ص ۴۲

نمایه

سه سال دوم ماهنامه

صنعت بسته بندی



ابراهیم خدابخش دجانی رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع بسته بندی داروپات شرق/ ۳ صفحه/ص ۲۴

◀ **جعبه های آبمیوه و شیر و بازیافت/ تهیه کننده: س.م.الف/ ۳ صفحه/ص ۲۷**

◀ **بسته بندی های معمول بازار جهانی و امکانات داخل کشور/ تهیه کننده: س.م.الف/ ۳ صفحه/ص ۲۸**

◀ **مواد پلاستیکی در بسته بندی. معرفی، ویژگیها و کاربرد آنها/ گردآورنده: سوسن خاکبیز/ ۳ صفحه/ص ۳۱**

◀ **خواص فیزیکی پلاستیکها/ گردآورنده: سوسن خاکبیز/ ۲ صفحه/ص ۳۴**

◀ **فیلمهای زیست سازگار: گذشته، امروز و آینده/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ منبع: اینترنت/ ۴ صفحه/ص ۳۶**

◀ **لاک های مورد مصرف در صنعت بسته بندی فلزی با پایه ورق قلع اندود و.../ ماندانا فتحی، افشین فتحی از شرکت ماندانا شیمی/ ارائه شده در همایش تولید و مصرف ورق قلع اندود در مجتمع فولاد مبارکه اصفهان/ ۳ و نیم صفحه/ص ۴۰**

◀ **پنکه های غول آسای Airvolution مناسب کارگاه و کارخانه/ نیم صفحه/ص ۴۳**

◀ **اطلاعیه سازمان صنایع کوچک ایران/ ۱ صفحه/ص ۴۴**

◀ **بازیافت هر تن کاغذ ۱۷ درخت را از خطر قطع شدن حفظ می کند/ نیم صفحه/ص ۴۵**

◀ **معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی/ تهیه کننده: ر.م.الف/ ۱ صفحه/ص ۴۶**

◀ **پیام روز جهانی استاندارد/ ۱ صفحه/ص ۴۶**

◀ **استانداردهای بسته بندی ایران (لفاف آلومینیومی برای مواد خوراکی)/ منبع: موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی/ ۵ صفحه/ص ۴۸**

◀ **استاندارد بسته بندی نقش و اهمیت آن در جامعه/ تهیه کننده: سوسن خاکبیز/ ۱ صفحه/ص ۵۳**

◀ **معرفی مراکز آموزشی بسته بندی/ تهیه کننده: م.الف/ نیم صفحه/ص ۵۴**

◀ **ضعف صنعت بسته بندی مشکل صادرات استان فارس/ نیم صفحه/ص ۵۴**

◀ **تازه های کتب بسته بندی/ تهیه کننده: م.الف/ ۱ صفحه/ص ۵۵**

◀ **اخبار بسته بندی/ او نیم صفحه/ص ۵۸**

◀ **روسیه در پی یافتن جایگاهی بزرگ در پلی الفین/ برداشت از مجله Modem plastic/ نیم صفحه/ص ۵۹**

◀ **خرماهای بسته بندی مورد تایید وزارت بهداشت نیست/ نیم صفحه/ص ۶۰**

◀ **کوتاه در مورد بسته بندی نوشیدنی ها/ ۱ صفحه/ص ۴۴**

◀ **بررسی وضعیت موجود و آینده مواد مصرفی برای تولید پاکتهای صنعتی/ منبع: Packaging Tomorrow/ ۱ صفحه/ص ۴۵**

◀ **گله یک صنعتگر مقیم خارج از صنعتگران مقیم داخل/ نیم صفحه/ص ۴۶**

◀ **شرکتهای خارجی در بازیافت زباله با ایران همکاری می کنند/ نیم صفحه/ص ۴۶**

◀ **اطلاعیه کارگاه های آموزشی پتروشیمی در دومین نمایشگاه ایران پلاست/ ۱ صفحه/ص ۴۷**

◀ **استانداردهای بسته بندی ایران (ویژگی کیسه های پلاستیکی مواد غذایی در فریزر)/ منبع: موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران/ ۱ صفحه/ص ۴۸**

◀ **اخبار بسته بندی/ ۱ و نیم صفحه/ص ۵۰**

◀ **تازه های کتب بسته بندی/ نیم صفحه/ص ۵۱**

سال ششم/ ۱۳۸۲/ شماره ۵۵/ قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ **اشاره (از دیگران حرکت، از تو هم حرکت)/ نیم صفحه/ص ۱**

◀ **پرونده BOPP (نظرات مدیر بازرگانی شرکت پلاستیک ماشین الوان)/ بخش چهارم/ ۲ و نیم صفحه/ص ۲**

◀ **وقتی اروپایی ها فروشنده محصول ایرانی می شوند (گزارش از فعالیتهای جهانی شرکت تحول کالای نوین)/ ۳/۵ صفحه/ص ۴**

◀ **گپی با والتر سورکا استاد بین المللی بسته بندی و برنامه ریز رشته بسته بندی/ او نیم صفحه/ص ۸**

◀ **دوره های کوتاه مدت آموزش بسته بندی در امریکای شمالی/ گفت و گو: رضا نورائی با همکاری پگاه میرزایی/ او نیم صفحه/ص ۹**

◀ **گفت و گو با عضو هیئت مدیره انجمن بسته بندی کانادا/ گفت و گو: رضا نورائی، علی رضا رفیعی/ ۱ صفحه/ص ۱۱**

◀ **۵۰ سال اتحاد صنفی (راجع به انجمن بسته بندی کانادا)/ ۱۲ صفحه/ص ۱۲**

◀ **نقش بیشتر صنعت بسته بندی در دومین نمایشگاه ایران پلاست/ گفت و گو با عضو کمیته تخصصی دومین نمایشگاه ایران پلاست/ ۱ صفحه/ص ۱۳**

◀ **طراحی بسته بندی (سرگرمی و هدایا)/ ۲ صفحه/ص ۱۴**

◀ **جلسه بررسی مشکلات کمی و کیفی پلی پروپیلن ((۰۸۰۰)) با حضور کیسه بافان/ منبع: روابط عمومی شرکت بازرگانی پتروشیمی/ او نیم صفحه/ص ۱۶**

◀ **نامه شرکت مانداناشیمی درباره شرکت گوهر فام/ نیم صفحه/ص ۱۷**

◀ **پلاستیکیهای بسته بندی (۱) (شیمی پلیمرها برای همه)/ نوشته والتر سورکا/ ترجمه: مهندس حجت سلمانی/ ۵ صفحه/ص ۱۸**

◀ **بسته بندی سیمان، مسئله این است؟!/ مهندس ارسطو شهابی/ ۱ صفحه/ص ۲۳**

◀ **بسته بندی پلیسترینگ داروئی (۲)/ ترجمه و تنظیم: مهندس**

سال ششم/ ۱۳۸۲/ شماره ۵۶/ قیمت: ۴۰۰ تومان



◀ **گزارش نمایشگاه ایران پلاست**

◀ **مطبوعات، خارجیش خوبه/ ۱ و نیم صفحه/ص ۲**

◀ **ضمیمه ۱: مدیر عامل خسته بود و گرفتار/ نیم صفحه/ص ۲**

◀ **ضمیمه ۲: زیادی جدی گرفتیم!/ نیم صفحه/ص ۳**

◀ **ایران پلاست ۲۰۰۳، نمایشگاهی خوب فقط برای ایرانی ها/ ۲ صفحه/ص ۴**

◀ **گفت و گو با اولریش رایفن هویزر رییس هیئت مدیره نمایشگاه ۱/۸**

نمایه
سه سال دوم
ماهنامه
صنعت بسته بندی



دومین نمایشگاه ماشین آلات، محصولات و مواد اولیه بیسکوئیت، شیرینی و شکلات

ارائه در بسته بندی های بد/شروین سلیمی/۱/نیم صفحه/ص ۸

نیلو قدم در راهی نو/سهیل چهره ای/نیم صفحه/ص ۹

دهمین نمایشگاه چاپ و بسته بندی تهران

گفت و گو با برگزارکنندگان نمایشگاه دهم/۲/صفحه/ص ۱۰

به غرفه ما بیایید/۱/صفحه/ص ۱۲

امان از گرانی، عجب از این ارزانی/۱/صفحه/ص ۱۳

ارتباط بسته بندی با.../سوسن خاکبیز/۳/صفحه/ص ۱۴

روشهای طراحی/سوسن خاکبیز/۲/صفحه/ص ۱۸

طراحی بسته بندی (سرگرمی و هدایا)/۱/نیم صفحه/ص ۲۰

قدرت بسته بندی/منبع: www.usembassy.state.gov/karachi/

تهیه و ترجمه: سوسن خاکبیز/۱/صفحه/ص ۲۲

جعبه های تاخور مقوایی (بخش سوم)/نوشته والتر سورکا/

ترجمه مهندس هاشم حبیبی/۳/صفحه/ص ۲۳

جعبه های مقوایی (۲۰)/۲/صفحه/ص ۲۶

پلاستیکهای بسته بندی (۲)/نوشته والتر سورکا/ترجمه مهندس

حجت سلمانی/۳/صفحه/ص ۲۸

خواص مکانیکی پلاستیکها/سوسن خاکبیز/۱/صفحه/ص ۳۱

اشتیاق برای راحتی، استفاده از انعطاف پذیرها را تشدید

کرده است/برگردان از مجله Packaging World نوشته Sim Butschli/

۱/نیم صفحه/ص ۳۲

نقش ورق قلع اندود در فرایند تولید قوطی فلزی/جاوید باستار

از شرکت ایران قوطی/۴/صفحه/ص ۳۴

مطالعه و بررسی در تحقیقات ملی بر روی اثرات ظرف و

مظروف/گفت و گو با سید مصطفی ایرانمنش/نیم صفحه/ص ۳۸

تجزیه و تحلیل تولید مواد فرار در غذا و بسته ها در طول طبخ

با مایکروویو/سید مصطفی ایرانمنش/۳/صفحه/ص ۳۹

گزارش سمینار معرفی نمایشگاه اروپا ۲۰۰۴

وعده های اروپا ۲۰۰۴/شروین سلیمی/۱/صفحه/ص ۴۲

متن سخنرانی مدیر نمایشگاه اروپا ۲۰۰۴/۳/صفحه/ص ۴۳

در اروپا ۲۰۰۴ چه خواهید دید (سخنرانی مدیر عامل انجمن

سازندگان ماشین آلات چاپ و کاغذ آلمان)/۴/صفحه/ص ۴۶

معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی/ر.م.الف/۱/صفحه/ص ۵۰

IBA ۲۰۰۳ نمایشگاه بوی گندم و شکلات/شروین سلیمی/نیم

صفحه/ص ۵۱

استانداردهای بسته بندی ایران (ظروف شیشه ای و مقاومت

جعبه های مقوایی)/منبع: موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی

ایران/۲/صفحه/ص ۵۲

واژه شناسی بسته بندی (۷)/۱/صفحه/ص ۵۴

تازه های کتب بسته بندی/۱/صفحه/ص ۵۵

بسته بندی در اینترنت/گردآوری: سوسن خاکبیز/۱/صفحه/ص ۵۶

معرفی مراکز آموزشی بسته بندی (دانشگاه ایالتی سن خوزه)/

گردآوری: سوسن خاکبیز/نیم صفحه/ص ۵۷

یک نامه از شما (از ماشین سازان خوب داخلی هم حمایت

کنید)/نامه شرکت تولی کارتن/۱۴/نیم صفحه/ص ۵۷

اخبار بسته بندی/۱/صفحه/ص ۵۸

استراتژی ده ساله شرکت ملی پتروشیمی تدوین شد/

سخنرانی مدیرعامل شرکت ملی پتروشیمی/۱/نیم صفحه/ص ۵۹

نمایه

سه سال دوم

ماهنامه

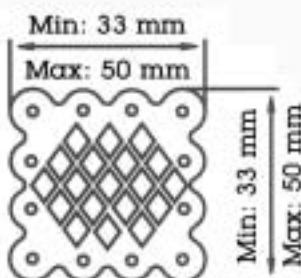
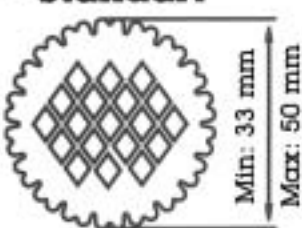
صنعت بسته بندی



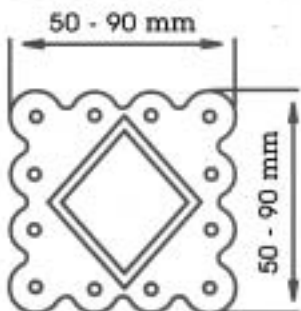
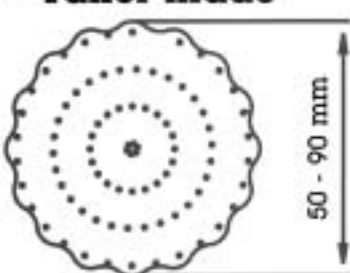
CSS1000

CREAM SANDWICHING SYSTEM

Standart

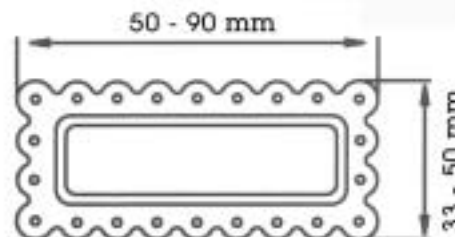


Tailor made



Our policy is continual improvement and development. We therefore reserve the right to amend the information given here without prior notice.

ardehali@morva.ir



In the name of God
the Beneficent the merciful

SANAT BASTEBANDI
(Packaging monthly magazine)

6th year, No.57, 2004

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

P.O.Box: 13145-1487 Tehran, Iran

Tel: +98 21 8975827-8

Fax: +98 21 7512899

Email: info@iranpack.org

Web: www.iranpack.org

Public relations: **Shervin Salimi**
shervin@iranpack.org

Writers: **Reza Nooraei**
Soheil Chehrehei soheil@iranpack.org
Mustapha Iranmanesh
mustafa@iranpack.org
Hojjat Salmani - Hashem habibi -
Soosan Khakbiz - Zynab Sadeghi



Cover:

SHADMEHR Co.
The Manufacturer of
Packaging Machines

Tel: 0098 21 8739034 Fax: 0098 21 8733787

www.shadmehr.com

info@shadmehr.com

SANAT BASTEBANDI

Packaging in Iran

SANAT BASTEBANDI

Special issue in

Packaging in Iran

English

www.shadmehr.com

SHADMEHR GROUP



موسسه سلفون کشی روشک

تولید ساک های تبلیغاتی در اندازه های مختلف
با نازل ترین قیمت، لامینیت سلفون بر روی انواع
کاغذ و مقوا گلاسه و مقوا فرنگی پذیرفته می شود
لامینیت سلفون رول به رول جعبه های پنجره ای انجام می شود

۰۹۱۳۲۲۰۲۸۲۶-۳۶۹۹۳۱-۳۵۱۷۳۶ ☎

2003-4 IRAN Pack

موسسه کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران

Shadmehr Packing Industries Company



نمایان تصویر پیشنهادی برای طراحی و ساخت ماشین ۲۲ در تهران بسته بندی

IRAN PACK 2003-4

**Iranian packaging
Industry Guide book**

Persian

With hundreds names
and addresses of Iran

>>> 4.99 USD <<<<

قابل توجه کارخانجات کارتن سازی، چاپ و بسته بندی

شرکت بازرگانی سان کالر اولین و تنها
عرضه کننده مرکب فلکسو اروپایی در ایران
با قیمت های کاملا رقابتی



SUN COLOUR

تلفن: ۲۲۵۰۲۱۱ - ۲۲۵۸۸۸۶ - ۲۲۵۸۸۸۷

موبایل: ۰۹۱۱۲۲۰۰۱۴۱ فکس: ۲۲۵۷۳۷۱

www.suncolour2000.com

suncolour2000@yahoo.com

آسیا کپ بند

ASIA CAP BAND

- ۱- تولیدکننده انواع غلاف پلمب درب مواد غذایی (شرینک فیلم PVC)
- ۲- تولید لیبیل شرینک فیلم PVC
- ۳- چاپ ظروف یکبار مصرف تا ۵ رنگ با دستگاه های 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: ۴۲۰۵۵۱۲-۴۲۰۸۱۳۹-۴۲۰۸۱۳۹ داورنگار: ۶۴۳۵۱۶۷