

آماده باش آخر سال اشاره چهار نمایشگاه تخصصی در پیش است

همکاران عزیز از همین امروز آماده شوید. طی سه ماه آینده چهار نمایشگاه تخصصی در پیش داریم که دو صنعت چاپ و بسته بندی کم و بیش در این نمایشگاه ها سهمی دارند.

- دومین نمایشگاه بین المللی محصولات، ماشین آلات و مواد اولیه بیسکوئیت، شیرینی و شکلات ۱۱ تا ۱۵ آذر

- دومین نمایشگاه بین المللی ایران پلاست ۱۹ تا ۲۳ آذر

- دهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی تهران ۱۴ تا ۱۸ بهمن

- سومین نمایشگاه بین المللی رنگ و رزین و پوششهای صنعتی ۱۴ تا ۱۸ بهمن

گرفتن غرفه، تهیه بروشور و کارت ویزیت، زمان بندی حضور در نمایشگاه، تنظیم خط تولید برای ارائه تولیدات جدید در زمان نمایشگاه، سفارش لباس مناسب نمایشگاه! برنامه ریزی برای بازدید از نمایشگاه (برای آنان که غرفه ندارند) و... از هم اکنون باید مورد توجه قرار گیرد.

البته در این میان نقش تبلیغات رسانه ای را نیز نباید فراموش کرد. آنها که تصمیم به حضور در رسانه ها (نشریات تخصصی) را دارند باید از هم اکنون برنامه های خود را اعلام و قول و قرار خود را محکم کنند. طرح آگهی ها و متن گزارشات از حالا باید آماده و یا سفارش داده شود. فراموش نکنید که پایان سال برای همه صنوف و بخشهای صنعتی و خدماتی زمانی پرتراکم و شلوغ است. کار خود را به روزهای پایانی واگذار نکنید. از همین امروز در خصوص تهیه مقدمات کارهای نمایشی که می خواهید در نمایشگاه انجام دهید اقدام کنید. منظور مواد و لوازمی است که توسط آنها نمونه کار خود را در نمایشگاه تهیه و به بازدیدکنندگان ارائه می دهید. بهترین کار همکاری متقابل (با حفظ منافع) با واحدهایی است که می توانند این مواد یا تجهیزات را در اختیار شما قرار دهند.

برای مثال سازندگان ماشین آلات دای کات به فکر تهیه قالبی زیبا و مدرن باشند تا وقتی در زمان نمایشگاه آن را به دستگاه خود بسته و نمونه برای مشتری می زنند هم ظاهری زیبا داشته باشد و هم مقوا یا کارتن دای کات شده پس از سرهم شدن شکلی زیبا ارائه دهد و البته روی نمونه ها نوشته شده باشد که سازنده قالب کدام قالبسازی است. همچنین "آشانتیون" ها و هدایایی که باید با ارزش و در عین حال با صرفه بوده و کار شما نیز ارتباط داشته باشند.

جایی هم برای مشکلات احتمالی نظیر سرما و زمستان، بدقولی ها، دیر رسیدن دعوتنامه ها، ناهماهنگی مسئولان و در نظر بگیرید و برای کاهش نگرانی ها از همین حالا خود را برای شرکت در نمایشگاه های تخصصی مهیا کنید. *ر.ر.ب*



روی جلد:

کارتن توحید

دارای دو خط تولید ورق کارتن
همراه با عملیات چاپ و تبدیل ورق به کارتن
به گزارش صفحه ۱۰ نگاه کنید

ماهنامه صنعت بسته بندی

(چاپ و بسته بندی سابق)

سال ۱۳۸۲ شماره ۵۴

صاحب امتیاز، مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورائی

تهران، صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

تلفن: ۰۲۱-۷۶۰۷۹۶۳ و ۰۲۱-۸۹۷۵۸۲۷

فکس: ۷۵۱۲۸۹۹

www.iranpack.org
info@iranpack.org

روابط عمومی: شروین سلیمی

مترجم مطالب انگلیسی: سهیل چهره ای

همکاران این شماره:

مهندس حجت سلمانی، مهندس هاشم حبیبی،

سوسن خاکبیز، عیسی نجفی، م.ا. زینب صادقی،

مهندس سمیه صراف، دکتر مهدی کدیور،

مهندس امیررضا معتمدی، مهندس ابراهیم خدابخش

توزیع و امور مشترکین:

۸۸۱۰۳۰۸ - ۸۸۲۹۵۳۳

نمایندگی اصفهان: تلفکس: ۰۲۱-۲۲۵۷۵۱۷

دفتر فروش رشت: تلفکس: ۰۲۱-۳۲۳۴۰۰۲

اسکن: ماهنامه صنعت بسته بندی

فیلم و زینک: چاپ رایان

چاپ: نقشینه پیمان

صحافی: نصر

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است.

آماده باش آخر سال، چهار نمایشگاه تخصصی در پیش است ۱

پرونده BOPP (پاسخ شرکت پلاستیک پوشینه) ۲

از مرکز کامپیوتر شمیران تا Quincy Graphics ۶

بسته بندی شهادت می دهد: ممکن است این یک جعل باشد! ۸

گزارش ویژه از شرکت کارتن توحید ۱۰

جعبه های مقوایی ۱۲

طراحی بسته بندی (سرگرمی و هدایا) ۱۴

طراحان ظروف پلاستیکی روغن موتورهای بین المللی ۱۶

ما در کنار یکدیگر می نشینیم و راه حل مشکلات را بررسی می کنیم ۲۲

لفاف ها در بسته بندی ۲۶

Active Packaging پدیده ای جدید در صنعت بسته بندی ۲۸

برای بسته بندی کالا باید به چه نکاتی توجه داشته باشیم؟ ۳۱

بررسی وضعیت فعلی و آینده مصرف جعبه های صنعتی ۳۶

بسته بندی پلیسترینگ دارویی (۱) ۳۸

بسته بندی اسپتیک ۴۰

بطری های PET برای عملیات پر کردن داغ ۴۲

کوتاه در مورد بسته بندی نوشیدنی ها ۴۴

بررسی وضعیت موجود و آینده مواد مصرفی برای تولید پاکتهای صنعتی ۴۵

گله یک صنعتگر مقیم خارج از صنعتگران مقیم داخل ۴۶

شرکتهای خارجی در بازیافت زباله با ایران همکاری می کنند ۴۶

اطلاعیه کارگاه های آموزشی پتروشیمی در دومین نمایشگاه ایران پلاست ۴۷

استانداردهای بسته بندی ایران (ویژگی کیسه های پلاستیکی مواد غذایی در فریزر) ۴۸

اخبار بسته بندی ۵۰

تازه های کتب بسته بندی ۵۱

BOPP از مواد مصرفی در بسته‌بندی بسیاری از کالاهای خوراکی به ویژه در گروه شیرینی و شکلات و اسنکها است. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های موجود در صنایع غذایی و در کنار آن توسعه واحدهای چاپ بسته‌بندی در ایران مصرف این نوع فیلم پلاستیک طی سالیان گذشته رو به افزایش بوده است. با توجه به رشد وابستگی واحدهای چاپ و بسته‌بندی ایران به فیلم BOPP احساس نیاز به ثبات و امنیت نزد واحدهای وابسته به این نوع فیلم پلاستیک شدت یافته است. عدم تعادل منطقی در بازار BOPP ایران که از نیمه دوم سال گذشته افزایش پیدا کرد باعث به هم ریختگی برنامه بسیاری از واحدهای ذی‌ربط شد. تا جایی که تعدادی از این واحدها دست به دامن اداره کل چاپ و نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی شدند بلکه مشکلات این ماده پلاستیک را حل کند. نظر به این که این مسئله تأثیر مستقیم بر صنعت بسته‌بندی ایران دارد ماهنامه صنعت بسته‌بندی بر آن شد تا با پرداختن به این موضوع و به وسیله طرح نظرات و دیدگاه‌های طرفهای ذی‌ربط و ذی‌نفع گامی در جهت رفع این معضل بردارد.

در شماره‌های گذشته گزارش ویژه اداره کل چاپ و نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و گفته‌های تنی چند از دست‌اندرکاران درباره وضعیت BOPP منتشر شد. در این شماره به طرح پاسخ شرکت پوشینه در خصوص گزارش وزارت ارشاد منتشره در شماره ۵۲ ماهنامه می‌پردازیم. این گزارش ادامه دارد.

پاسخ شرکت پلاستیک پوشینه به گزارش ویژه اداره کل چاپ و نشر وزارت ارشاد در باره وضعیت فعلی BOPP در ایران و تأثیر آن بر روی واحدهای مصرف‌کننده

باشند، می‌پرسد که آیا واقعاً پوشینه خار چشم صنعت بوده است؟ کسانی که چنین می‌پندارند شایسته است به همین گذشته نزدیک برگردند و ملاحظه کنند که مثلاً در سال ۱۳۷۷ با وجود وارداتی که به میزان ۵۲ میلیون دلار انجام گرفته بود، قیمت‌ها در بازار داخلی چه اختلاف فاحشی با بازارهای جهانی داشت و نحوه روابط بین بازرگانان و چاپخانه‌داران چگونه بود، همین افتخار برای شرکت پوشینه و دیگر یاران صنعت در شرکت شیمیانه و شرکت پل فیلم کافی است که از بدو تاسیس خود در سال ۱۳۷۷ و بهره‌برداری از این واحدها تاکنون، یعنی در طول ۵ سال گذشته نه تنها که از خروج حداقل ۳۰۰ میلیون دلار ارز از کشور بابت واردات BOPP جلوگیری کرده‌اند، بلکه نحوه روابط با چاپخانه‌داران و مصرف‌کنندگان را نیز دچار تحول کرده و با یکسان‌سازی قیمت‌ها و بها دادن به چاپخانه‌های کوچک عملاً سبب‌ساز تحولی بزرگ در صنعت چاپ و بسته‌بندی شده‌اند.

مثال این ادعا را باید در این واقعیت دانست که امروزه محصولات صنعت چاپ و بسته‌بندی ایران ویرترین مغازه‌ها و سوپر مارکتها واقع شده و سلیقه انتخاب مصرف‌کنندگان را تحت تأثیر قرار داده است. آیا پنج سال پیش نیز همین طوری بود؟

۲ - اکنون در نگاهی به «گزارش ویژه اداره کل چاپ و نشر وزارت ارشاد در خصوص وضعیت فعلی BOPP در ایران و تأثیر آن بر روی واحدهای مصرف‌کننده» که توسط کارشناسان آن اداره کل تهیه و به مجله ارسال شده است نظری می‌اندازیم تا صحت و سقم این گزارش را بررسی کنیم.

این گزارش در همان سطور اول به میزان مصرف سالیانه BOPP در جهان اشاره کرده و رقم حیرت‌انگیز ۲۵ میلیون تن در سال را ذکر می‌کند. در حالی که این میزان مصرف حسب آمارهای ارائه شده در همایش بین‌المللی تجارت BOPP در شهر ماینز آلمان مورخ ۴-۲۰ ژوئن ۲۰۰۳ که جامع‌ترین منبع آماری در صنعت BOPP را منعکس می‌کند برابر ۳/۵ میلیون تن می‌باشد و این در حالی است که برای تولید جمعاً ۴/۵ میلیون تن در کشورهای مختلف جهان ظرفیت‌سازی شده است. ناگفته پیداست که چنین اختلاف فاحش در تولید و مصرف BOPP که نشانگر ۳۰ درصد خلاء در این میان است از عوامل عمده بحران در این صنعت در بازار جهانی بوده است.

این مقدمه اشتباه‌آمیز دقت در ارقام دیگری که در این گزارش

ماهنامه گرامی صنعت بسته‌بندی
احتراماً

عطف به «گزارش ویژه اداره کل چاپ و نشر وزارت ارشاد در خصوص وضعیت فعلی BOPP در ایران و تأثیر آن بر روی واحدهای مصرف‌کننده» که در شماره ۵۲ آن مجله محترم درج شده بود، بدین وسیله خواهشمند است با عنایت به موارد غیر واقعی و مطالب بعضاً غیرآگاهانه که در خصوص صنعت نوپای BOPP و به خصوص واحد تولیدی پوشینه نوشته شده بود، دستور فرمائید متن زیر حسب ماده ۲۳ قانون مطبوعات مصوب دوم اسفند ماه ۱۳۶۴ در اولین شماره درج شود.

قبلاً از الطافی که در این زمینه مبذول فرموده و باعث روشنگری در این مورد خواهید بود تشکر می‌کند.

با تشکر / محسن نجفی / مدیرعامل

۱- گشودن پرونده BOPP چرا؟

جای خوشوقی است که ماهنامه صنعت بسته‌بندی در شماره ۵۲ پرونده BOPP را گشود تا مدیران این صنعت و صنعت چاپ و بسته‌بندی حرف‌ها و درد دل‌های خود را در این خصوص بزنند، اما چه بهتر بود که این پرونده رجعتی به گذشته نیز داشت و زمانی را نیز در بر می‌گرفت که سالانه بالغ بر ۵۰ میلیون دلار ارز از کشور خارج می‌شد تا این محصول وارد کشور گردد. بسنده کردن به زمانی کوتاه در مطالعه این پرونده و محدود کردن آن به دورانی که شرکت پوشینه و دیگر یاران این صنعت با هزاران زحمت و تلاش و قبول شرایط دشوار، تکنولوژی تولید BOPP را وارد ایران کرده و با اعمال مدیریت صنعتی توانستند نیازهای فزاینده کشورمان به واردات این محصول را قطع و از خروج ارز از کشورمان جلوگیری کنند، شایسته نبود، زیرا بعید نیست که در پشت سر این قضایا، خدای ناکرده، کسانی نیز قرار گرفته باشند که از ناحیه حذف واردات سالیانه بیش از ۵۰ میلیون دلاری متضرر شده و به طرق مختلف سعی کنند افکار مسئولان صنعت را متشوش کنند.

جای بسی تأسف است که در این ماجرا، تهیه‌کنندگان گزارش فوق‌الذکر با استفاده نامطلوب از شهرت شرکت پوشینه در این صنعت که خدمتگزاری آن به جامعه چاپ و بسته‌بندی بر کسی پوشیده نیست، به گونه‌ای عمل کرده و طوری آن گزارش غیرکارشناسی را تهیه کرده‌اند که گویی شرکت پوشینه خار چشم صنعت بوده است.

مدیریت این شرکت از مسئولان محترم آن ماهنامه که به هر حال و طبق قاعده باید اطلاعات عمیق و کارشناسی از این صنعت داشته

جای بسی تاسف است که در این ماجرا، تهیه‌کنندگان گزارش فوق‌الذکر با استفاده نامطلوب از شهرت شرکت پوشینه در این صنعت که خدمتگزاری آن به جامعه چاپ و بسته‌بندی بر کسی پوشیده نیست، به گونه‌ای عمل کرده و طوری آن گزارش غیرکارشناسی را تهیه کرده‌اند که گویی شرکت پوشینه خار چشم صنعت بوده است.

صحیح بوده باشد باید گفت که دست ظرفیت‌سازان چنین ظرفیتهای غیرکارشناسی درد نکند. کسانی که به الفبای نظام صنعتی کشور آگاهی دارند حتماً به این میزان ظرفیت‌سازی در صنعت چاپ BOPP دقت کرده و به عمق مشکل چاپخانه‌داران پی خواهند برد.

(ب) دقت در آمارهای فوق نشان می‌دهد که:

یکم: نسبت عدد ۴۸ هزار تن که در گزارش فوق به عنوان میزان مصرف عملی ارائه شده به ۲۲۸ هزار تن ظرفیت واقعی چاپخانه‌ها حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد می‌باشد. یعنی هر چاپخانه‌ای در بهترین شرایط بیش از ۲۰ یا ۲۵ درصد ظرفیت خود را نمی‌تواند عملی کند.

دوم: این که میزان واقعی مصرف سالیانه چاپخانه‌ها طبق جدول فوق بیشتر از ۲۰ تا ۲۵ درصد ظرفیت اسمی آنها نبوده است ریشه در ظرفیت‌سازی کلان به میزان ۲۲۸ هزار تن دارد.

سوم: فعالیت هر واحد تولیدی تجاری در حد ۲۰ یا ۲۵ درصد مترادف است با ورشکستگی (اگر ورشکستگی وجود داشته باشد).

چهارم: قابل سوال است که ۴۸۰۰۰ تن فیلم BOPP که در چاپخانه‌ها مورد استفاده قرار گرفته، به چه نحوی در دسترس آنها واقع شده است؟ به طوری که در سطور بعد این گزارش دیده می‌شود در سال گذشته حدود ۲۲۰۰۰ تن BOPP در ایران تولید شده است. از سوی دیگر آمارهای گمرکی نیز حاکی است که رقم واردات فقط در حدود ۳۵۰۰ تن بوده است، یعنی مجموع محصولی که وارد بازار شده حدوداً معادل ۲۵/۵ هزار تن بوده است نه بیش تر، آیا مابه‌التفاوت این دورقم (۲۵۵۰۰-۴۸۰۰۰ تن) یعنی معادل ۲۲/۵ هزار تن دیگر به صورت غیرقانونی و از طریق قاچاق تامین شده است؟ این سوالی بسیار اساسی است. نویسنده گزارش سپس می‌افزاید: «میزان مصرف چاپخانه‌های موجود طبق جدول... ۴۸۰۰۰ تن در سال می‌باشد، اما به واسطه کمبود ماده BOPP و هزینه‌های بالای آن بخشی از بازار مصرف به صورت ناقص از مواد جایگزین دیگر (انواع سلفون‌ها که از نظر بهداشتی مورد تأیید نمی‌باشند) و بخش دیگر به طرق مختلف از خارج از کشور به ویژه از کشورهای حوزه خلیج فارس و ترکیه تامین می‌گردد»

اولاً: حسب گزارش کارشناس محترم اداره کل چاپ و نشر مندرج در شماره ۵۲ آن ماهنامه ظرفیت اسمی سه واحد تولیدکننده فیلم BOPP در ایران (پوشینه، پل فیلم و شیمیانه) ۳۳۰۰۰ تن می‌باشد که فقط ۲۲۰۰۰ تن از آنها بهره‌برداری می‌شود. مابه‌التفاوت این دورقم یعنی ۱۱ هزار تن که از ظرفیتهای موجود بهره‌برداری نمی‌شود، نشانگر چیست؟ آیا این بدان معنا نیست که ادعای نویسنده گزارش مبنی بر کمبود فیلم BOPP در بازار با اعداد و ارقامی که ارائه کرده است مغایرت دارد.

ثانیاً: مواد جایگزین دیگر که در گزارش فوق مورد اشاره واقع شده اتفاقاً به صورت فیلم CPP با ظرفیت بالغ بر ۹۰۰۰ تن در سالم آن هم از نوع کاملاً بهداشتی در کارخانه پوشینه قابل تولید است که نرخ

ارائه شده است را ضروری می‌سازد. مخصوصاً در مورد جدول قیمت روز BOPP که حاکی است قیمت این محصول در چین ۷۱ دلار و در اروپا ۷۸ دلار می‌باشد باید گفت که این اعداد پایه و اساس کارشناسی ندارد و معمول نیست که در یک زمان واحد اختلاف قیمت ارزاترین و گرانترین عرضه‌کننده در نقاط مختلف دنیا حدوداً بیشتر از ۳۰ سنت باشد نه اینکه ۷۰ سنت اختلاف برای هر کیلوگرم. در ادامه گزارش نوشته شده است: «نوعی BOPP که جهت استفاده در جلدسازی کتاب به کار می‌رود در بازار آزاد ایران تا مرز ۶۰۰۰۰ ریال هر کیلو فروخته می‌شود» و حال آن که اگر به شرکت پوشینه مراجعه شود ملاحظه خواهد شد که همین محصول به ۲۹۰۰۰ ریال هر کیلو عرضه می‌شود تعارض چقدر؟

نویسنده این گزارش سپس به هزینه تولید و مواد اولیه پرداخته و نوشته است که: «هزینه تولید و مواد اولیه از ۰/۷ دلار تا یک دلار متغیر می‌باشد.»

بدیهی است این نویسنده محترم میان هزینه تولید و مواد اولیه فرقی قائل نشده و این نکته را در نظر نگرفته است که با کمی دقت در قیمت‌های جهانی مواد اولیه BOPP در سطح کارخانجات معتبر دنیا مجموعاً تا به دست تولیدکننده برسد (حداقل در مورد شرکت پوشینه) هر کیلوگرم حدوداً ۷۱ دلار قیمت می‌یابد که این رقم باید به هزینه‌های تولید، هزینه‌های مالی، هزینه‌های فروش، استهلاک و غیره اضافه شود تا قیمت تمام شده بدون سود موردنظر فراهم آید.

چنین نوشته‌های غیر مستند و غیرکارشناسی آن هم از سوی مرجعی که همگان از آن توقعات بیش‌تری دارند، نه تنها که مایه تاسف است، بلکه نوعی تشویش ذهن به شمار می‌رود که خواننده ناآگاه را گمراه می‌کند.

۳- یک نکته جالب، ظرفیت چاپخانه‌ها

جالبترین بخش مربوط به «گزارش ویژه» اداره کل چاپ و نشر وزارت ارشاد شاید مربوط به چاپخانه‌های لفاف بسته‌بندی که مصرف‌کنندگان عمده محصولات BOPP می‌باشند، مربوط می‌شود. برای این که خوانندگان گرامی دقیق‌تر در این مورد بنگرند لازم است همان جدول را عیناً درج کنیم

| نوع واحد | تعداد واحد | میزان توانایی پردازش در سال (بر حسب تن) | متوسط میزان واقعی مصرف سالیانه در حال حاضر (بر حسب تن) | مصرف سالیانه واقعی (بر حسب تن) |
|----------|------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| قوی | ۲۰ | ۳۶۰۰ | ۱۰۰۰ | ۲۰۰۰۰ |
| متوسط | ۶۰ | ۲۰۰۰ | ۳۰۰ | ۱۸۰۰۰ |
| ضعیف | ۱۰۰ | ۳۶۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰۰۰ |
| | | میزان مصرف سالیانه انواع فیلم BOPP بر حسب تن | | |
| | | ۴۸۰۰۰ | | |

گزارش مزبور تعداد چاپخانه‌های موجود را ۱۸۰ واحد دانسته که نوع آنها را به قوی، متوسط و ضعیف تقسیم کرده و ضمن درج میزان توانایی پردازش (ظرفیت اسمی) هر کدام از آنها در طول سال به متوسط میزان واقعی مصرف سالیانه (تولید عملی) نظر انداخته و در مقام نتیجه‌گیری به این نتیجه رسیده است که: «میزان مصرف سالیانه انواع فیلم BOPP در ایران ۴۸۰۰۰ تن می‌باشد»

در این مورد نکات زیر قابل عنایت است:

الف) مجموع ظرفیت اسمی چاپخانه‌های لفاف بسته‌بندی طبق آماري که نویسنده گزارش ارائه داده است در ایران حدود ۲۲۸۰ هزار تن می‌باشد. اگر این میزان ظرفیت اسمی چاپخانه‌های فوق‌الذکر

اگر منصفانه نگاه شود ملاحظه خواهد شد که عملاً کمترین میزان حمایت ریالی و ارزی و حتی تعرفه‌ای در آن زمان برای تاسیس واحد پوشینه به عمل آمده که در صورت وقوف به جزئیات آن باعث حیرت ناظران خواهد شد.

عرضه آن حدوداً ۳۰ درصد کمتر از BOPP می‌باشد ولی به علت عدم تقاضای بازار، این خط تولید عملاً متوقف شده است.
ثالثاً: منظور از به طرق مختلف از خارج از کشور تامین می‌گردد آیا طریقی غیر از واردات رسمی است؟ چرا که آمار واردات قانونی و میزان تولیدات کاملاً مشخص می‌باشد.

۴- چند نکته دیگر

الف: نویسنده گزارش در مورد نحوه تامین BOPP در داخل کشور محل تامین این محصول را از طریق تولید ۳ شرکت داخلی (حداکثر ۲۲۰۰۰ تن) و از محل واردات به صورت خام و به صورت چاپ شده و آماده دانسته و افزوده است که در «هر دو صورت میزان آن نامعلوم است» منظور از این که در هر دو صورت میزان آن نامعلوم است، یعنی چه؟ آیا تهیه‌کنندگان گزارش مستندی غیر از میزان تولید و میزان واردات، لازم دارند؟

ب: نویسنده در بخش دیگری از گزارش خود اضافه می‌کند: «POPP تولید شده در ایران از نظر کیفیت مشکلی ندارد اما قیمت تمام شده بالا و عدم تحویل به موقع به مصرف‌کننده (به علت کمبود آن) مصرف‌کنندگان داخلی را به سوی شرکتهای خارجی سوق می‌دهد»
در این مورد حائز ذکر است که:

اولاً: در مورد قیمت تمام شده بالا خوانندگان گرامی را به بند ۲ نوشتار حاضر ارجاع می‌دهد.

ثانیاً: در مورد عدم تحویل به موقع محصول به مشتریان قابل ذکر است که کارخانه پوشینه به تمام مشتریان خود اعلام کرده است که نیاز خود به نوع محصول را مدتی قبل از موعد مصرف بدون هیچ گونه تعهد مالی، سفارش بدهند تا برنامه ریزی برای تامین نیاز واحدها ممکن باشد. بدیهی است تأیید خواهند فرمود که چنین برنامه ریزی برای عرضه و تقاضای هر واحد تولیدی کاملاً ضروری است.

ج: نویسنده گزارش ویژه نوشته است: شرکت پوشینه به عنوان مهمترین و بزرگترین تولیدکننده BOPP در ایران در حال حاضر جوابگوی مصرف‌کنندگان نمی‌باشد. داخل پرائنز نوشته شده است «مدارک موجود است»: سپاسگزار خواهد بود اگر مدارک اداره کل چاپ و نشر ارائه گردد تا چنانچه صحت داشته باشد، مدیریت این شرکت نیز مطلع گردد. این شرکت چنانچه در چهارچوب برنامه اعلام شده سفارشی را تقبل کند مسلماً به تعهد خود عمل خواهد کرد.
د: بر حسب نوشته این گزارش: «این شرکت در سال ۷۶ با سرمایه‌ای کمتر از ۲۰ میلیون دلار با حمایت‌های وزارت صنایع، وزارت بازرگانی و سیستم بانکی کشور در قالب دریافت وام و تعیین تعرفه به بهره‌برداری رسید...» لازم می‌داند در این رابطه توضیح دهد

که شرکت پوشینه از محل منابع داخلی با تخصیص ارز بسیار ناچیز آن هم صرفاً جهت ورود ماشین‌آلات استفاده کرده و در رابطه با تسهیلات بانکی نیز برابر مقرراتی که در آن زمان جاری بوده حداکثر ۵۰۰ میلیون تومان می‌توانست مورد استفاده قرار دهد، ضمن این که وام ارزی هم در آن موقع وجود نداشت. اگر منصفانه نگاه شود ملاحظه خواهد شد که عملاً کمترین میزان حمایت ریالی و ارزی و حتی تعرفه‌ای در آن زمان برای تاسیس واحد پوشینه به عمل آمده که در صورت وقوف به جزئیات آن باعث حیرت ناظران خواهد شد. با این شرایط آیا قابل تعجب نیست که نویسنده این گزارش با ارائه آمارهایی غیرمستند و غیرواقع باعث تشویش اذهان دست‌اندرکاران و مسئولان صنعت می‌شود؟

ه: در گزارش فوق‌الذکر که توسط اداره کل چاپ و نشر تهیه شده است به این مطلب که اتفاقاً سوتیتر هم قرار گرفته برمی‌خوریم: «با توجه به این که شرکت پوشینه به یک واحد چاپخانه هم مجهز است و بخش قابل توجهی از تولیدات خود را به منظور گرفتن سفارشات چاپی مورد استفاده قرار می‌دهد، رقیب بسیار قوی برای تمام چاپخانه‌ها محسوب شده، برخی از آنها را با خطر ورشکستگی روبرو می‌نماید.» در گزارش فوق اضافه شده است که این شرکت ماهانه ۱۵۰ تن و سالیانه برابر ۱۸۰۰ تن از محصولات خود را در چاپخانه‌اش مورد استفاده قرار می‌دهد.

شایان ذکر است که: اولاً: این که ظرفیت اسمی چاپخانه مزبور حدود ۱۸۰۰ تن در سال است به این معنی است که در مقایسه با رقم ۲۰۰۰۰ تن ظرفیت اسمی تولید شرکت پوشینه (حسب ادعای نویسنده گزارش) کمتر از ۱۰ درصد ظرفیت کل تولید می‌باشد.

ثانیاً: شرکت پوشینه در سال ۱۳۸۱ بیش‌تر از ۵ درصد از تولیدات خود را در چاپخانه خود مورد استفاده قرار نداده است.

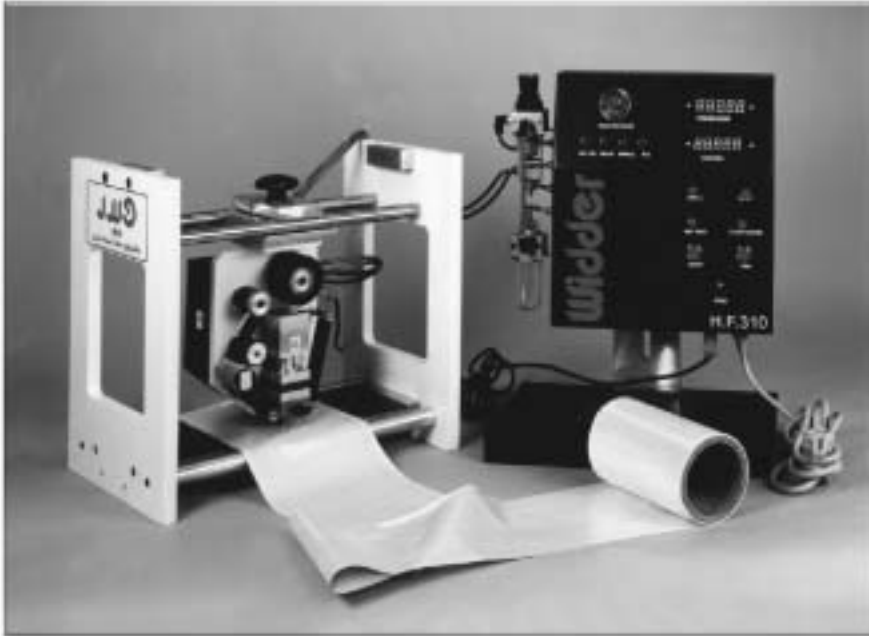
ثالثاً: آیا استفاده از ۵ درصد ظرفیت تولید کارخانه در چاپخانه شرکت باعث ورشکستگی چاپخانه‌داران شده است؟ زهی تاسف بر این جوسازی.

و: کارشناس محترم اداره کل در گزارش خود می‌نویسد: تعرفه واردات فیلم BOPP به صورت چاپ شده و خام برابر در نظر گرفته شده است، بنابر این واردکنندگان ترجیح می‌دهند به صورت چاپ شده وارد نمایند. سوال این است قیمت وارداتی یک کیلوگرم فیلم خام چقدر است و قیمت یک کیلوگرم فیلم چاپ شده چقدر؟ معلوم است که فیلم چاپ شده حداقل دو برابر قیمت فیلم خام می‌باشد و این بدان معناست که واردات فیلم چاپ شده عملاً با پرداخت دو برابر هزینه گمرکی همراه خواهد بود که هزینه بیشتری می‌طلبد. یعنی عملاً نظام گمرکی واردات فیلم خام را تشویق می‌کند نه واردات فیلم چاپ شده را.

بر این مبنا می‌توان این سوال را مطرح کرد که آیا نویسنده گزارش مزبور به عمد واقعیت‌ها را وارونه جلوه می‌دهد یا به سهو؟

... آیا نویسنده گزارش مزبور به عمد واقعیت‌ها را وارونه جلوه می‌دهد یا به سهو؟



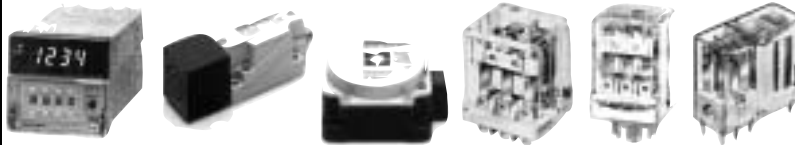


دستگاه چاپگر حرارتی

مدل: ۳۱۰

- چاپ کدهای متغیر و بارکد.
- قابلیت حر و فچینی.
- کاهش هزینه‌های کد زنی.
- کاربرد ساده و قیمت ارزان.

تهران - خیابان ستارخان - خیابان شادمهر - شماره ۳۵۱ کد پستی ۱۴۵۶۹۱
 تلفاکس: ۶۵۱۳۱۶۶ - ۶۵۱۳۱۷۷ - E-MAIL : WIDDERCO@APADANA.COM



Sick
 Pepperl+Fuchs

OMRON
finder
SIEMENS
BALLUFF

AEG
GENERAL ELECTRIC
Crouzet
SCHIELE
welon

سرو



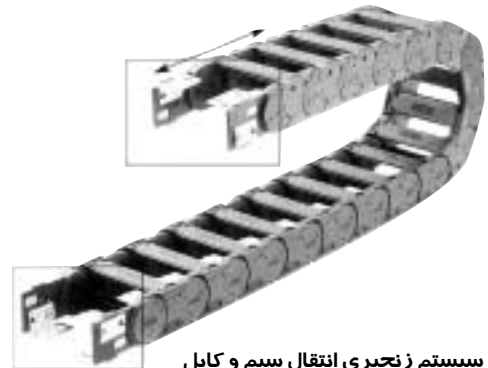
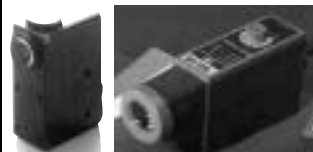
چشمهای حساس به رنگ / مارک
 سنسور / قطعات برق صنعتی /
 اتوماسیون صنعتی / سنسور / چشم /
 رله / کنتاکتور / بی‌متال / سیم و کابل
 خراسان / ترموستات / PLC / سیستم
 زنجیری انتقال سیم و کابل / چشم
 رنگ / کنترل فاز شیله / کنترل فاز
 کروزت / رله کنترل سطح مایعات /
 چشمهای کنتراست (تطابق)

تلفن: ۶۲۵۲۸۷۸

۶۶۳۱۷۵۹

همراه: ۰۹۱۱۲۳۰۸۰۸۵

فکس: ۶۶۳۱۷۵۹



سیستم زنجیری انتقال سیم و کابل



از مرکز کامپیوتر شمیران تا Quincy Graphics



فعالیت در خارج را گرفتیم و مرکز فعالیت خود را در کانادا قرار دادیم.

در کانادا

در این جا ما همان کاری را که در ایران انجام می دادیم ادامه دادیم. یعنی یک مرکز پیش از چاپ تاسیس کردیم و امور بازرگانی نیز همچنان ادامه دارد.

ابتدای کار در کانادا را با کار در چاپخانه به عنوان کمک اپراتور آغاز کردم. چاپ و لیتوگرافی در ایران و کانادا تفاوتی در بازار و مدیریت دارند. من روی یک ماشین چهل اینچی شش رنگ کار می کردم.

در این جا استانداردهایی برای اشتغال نیروی ماهر وجود دارد. یک ماشین چاپ تا چهار رنگ تنها یک نفر پرسنل دارد. این یک نفر تمام کارهای ماشین اعم از آماده کردن کاغذ و بار زدن آن، چاپ، شستشوی ماشین و حتی برش کار خود را خود باید انجام دهد. از ماشین چهار رنگ تا شش رنگ دو نفر پرسنل به کار گرفته می شود. از شش رنگ به بالا که تا یازده رنگ نیز می رسد سه نفر پرسنل روی هر ماشین کار می کنند. این سیستم آمریکای شمالی است. یعنی در تمام چاپخانه ها در آمریکای شمالی که کانادا و ایالات متحده را شامل می شود چنین قانونی وجود دارد. به این ترتیب هر کسی که در این جا شغل ماشینچی چاپ را می پذیرد باید به این استاندارد عمل کرده و تمام این مسئولیتها را به عهده گیرد.

همه در این جا عجله دارند. یعنی هر کس که یک پروژه چاپی دارد می خواهد که در اسرع وقت کارش را تحویل بگیرد. رقابت نیز بسیار شدید است.

مدتی گذشت تا با سیستم این جا آشنا شدم و البته دریافتم که نظم و برنامه به شدت در این جا حکم فرما است و از این لحاظ می توان گفت تفاوت زیادی با ایران دارد.

خوشبختانه تجربه هایی که در ایران در خصوص نصب دستگاه و آموزش داشتیم در این جا به کارمان آمد و در ابتدای کار در

در سفرهای خارجی همیشه جویای حال همکاران ایرانی شاغل در حرفه چاپ یا بسته بندی هستیم. بخصوص آنها که موفق بوده و باعث سربلندی کشورمان می باشند. در این سفر نیز به تنی چند از ایشان برخورد کردیم که به دلیل کوتاهی سفر احوالپرسی مفصل از همه این عزیزان میسر نشد. بخوانیم احوال مرتضی باقرزاده را از Quincy Graphics. رضا نورائی

مرتضی باقرزاده / کارشناس کامپیوتر

از «دوم راهنمایی» با آقای علی عهدی در تجزیه مرکز کامپیوتر شمیران راه اندازی کردیم. پس از آن به کارهای تبلیغاتی و گرافیکهای کامپیوتری کشیده شدیم. این آغاز ارتباط ما با صنعت چاپ بود. در آن زمان ما همکاری خود را با شرکت تهران اسکنر آغاز کردیم. البته ارتباط از طریق کارهای بازرگانی بود که ما انجام می دادیم. آن زمان ما اپتیکال درایو ۶۴۰ مگابایت وارد می کردیم و این سرآغاز ارتباط ما با تهران اسکنر شد.

کار ما با سرویس کامپیوترهای تهران اسکنر شروع شد و تا پشتیبانی ایمج سترها پیش رفت. کار تهیه مواد از یک سو و سرویس و پشتیبانی تجهیزات از سوی دیگر انجام می شد تا این که تقاضای تهیه تجهیزات نیز به ما ارائه شد.

در این جا لازم است اشاره کنم که ما تمام مواد و تجهیزات خود را از آمریکا تهیه می کردیم و می کنیم. از این پس فصل جدیدی از کار ما که تهیه تجهیزات لیتوگرافی دیجیتال بود آغاز شد. در این مدت همواره سعی داشتیم در خدمت صنف باشیم و تنها به دیده منافع شخصی به صنف چاپ نگاه نکنیم.

البته شرایط آن طور که انتظار داشتیم پیش نمی رفت و برخی از دوستان در صنف محترم چاپ و لیتوگرافی نیز کم لطفی هایی روا داشتند. در این جا بود که تصمیم به ادامه

هزینه های نصب، راه اندازی و آموزش صرفه جویی کردیم، یعنی همه این کارها را خودمان انجام دادیم. البته مشکلات تنها به هزینه ها ختم نمی شود. در این جا تا کسی را نشناسند به او کار نمی دهند. ملاک شناخت نه قیمت مناسب و نه کیفیت تجهیزات و امثال آن است. بلکه ملاک اعتماد و توانایی انجام کار است.

تفاوت های کیفی

نکته جالبی که در این جا وجود دارد و در ایران نیست تقسیم کار بین چاپخانه و مرکز پیش از چاپ است. کار مرکز پیش از چاپ با تهیه فیلم به پایان می رسد. تهیه زینک به عهده چاپخانه است و البته توسط همان ماشینچی که گفتیم.

شما در این جا مرکز پیش از چاپی (لیتوگرافی) که زینک تهیه کند نمی بینید. از این نظر تفاوت زیادی با ایران دارد. اما همین نکته باعث پائین آمدن تنش و فشارهای کاری می شود.

برای مثال وقتی زینک در چاپخانه تهیه می شود اگر مثلاً ساعت دو بعد از نصف شب زینک در ماشین چاپ ضعیف شد کار تا



صبح معطل نمی ماند و بلافاصله زینک جدید تهیه و جایگزین زینک ضعیف شده می شود. این امر در خصوص CTP یا کامپیوتر به پلیت نیز صدق می کند و این تجهیزات بیشتر در چاپخانه ها به کار گرفته می شوند. البته به دلیل هزینه بالای آن در حال حاضر چاپخانه های بزرگ از این فن آوری استفاده می کنند.

نکته دیگر که در این جا مورد توجه است و در ایران به کار گرفته نمی شود سیستم پانچ است. تمام زینکها به وسیله روش پانچ روی ماشین چاپ بسته می شوند. این روش هم بسیار مطمئن و هم سریع است. روش پانچ روی فیلم نیز انجام می شود.

بیشترین سفارشات توسط واسطه هایی (Brokers) که در واقع ناظران چاپ هستند ارائه می شود و اگر شما نتوانید اعتماد این بخش از صنف چاپ را به دست آورید در عمل ورشکست می شوید. البته این روش کاری در وهله اول به نفع مشتریان نهایی است. یعنی صاحب اصلی سفارش داخل درگیری های چاپخانه و لیتوگرافی نمی شود. ناظران چاپ نیز به خوبی می دانند که کار را به چه کسانی بسپارند.

جالب است که در این جا اگر شما چند کار را با هم انجام دهید واسطه ها به سراغ شما نمی آیند. این جا تفکر بر این پایه است که یک نفر نمی تواند چند کار را با هم انجام دهد.

تفاوت امکانات

بین ایران و کشوری مانند کانادا چندان تفاوتی در تجهیزات وجود ندارد. تفاوتها غیر از مسائلی که پیش از این گفته شد در پافشاری روی کیفیت و رعایت تمام نکات تکنیکی است.

برای مثال Trap یک مسئله مهم در فایل های دیجیتال است که تا آن جایی که من یادم هست در ایران چندان مورد توجه قرار نمی گیرد. در حالی که در این جایی توجهی به آن منجر به از دست دادن مشتری می شود.



دو دستگاه اپل جی ۴ و جی ۵ است. اسکر ما هایدلبرگ است.

دستگاه نمونه گیری ما پلاتر جوهرافشان اپسون ده هزار است که به وسیله نرم افزار مخصوص نمونه گیری شرکت هایدلبرگ توان نمونه گیری چاپ افست را دارد. در این جا هر کاری پیش از آن که روی زینک برود باید نمونه گیری شود و این یک اجبار است. البته به جز نرم افزار مخصوص، کاغذ مخصوص نیز نقش مهمی در کیفیت نمونه گیری دارد.

در مراکز پیش از چاپ باید پیش از تحویل کار به مشتری نمونه گیری انجام شده و نمونه توسط مشتری امضا شود.

مشتریان

مشتریان زیادی داریم. کانادایی، چینی، ایرانی. همین جا در اطراف ما چهار چاپخانه ایرانی وجود دارد که برخی از آنها ناشران بزرگی چون انتشارات ضرغام و نشر علوم هستند که در ایران بسیار شناخته شده اند. همه ایشان در این جا نیز افراد موفقی در صنف چاپ هستند.

از جمله دیگر تفاوت های موجود بین ایران و آمریکای شمالی فایل های گرافیکی است که توسط طراحان مورد استفاده قرار می گیرد. در این جا به عکس ایران از نرم افزار FreeHand کمتر استفاده می شود. یعنی به دلیل استفاده کمتر از این نرم افزار بسیاری از مراکز پیش از چاپ فایل فری هند قبول نمی کنند. بنابر این آنها که از این نرم افزار خروجی می گیرند آن را با خط درشت در تبلیغات خود می نویسند.

این به معنای عدم استفاده از این نرم افزار نیست. بلکه نرم افزار فری هند یک نرم افزار پایانی که برای خروجی مورد استفاده قرار گیرد نیست. در این جا فایل های خروجی بیشتر بر پایه نرم افزار کوارک اکسپرس هستند. زیرا امکانات خروجی آن حرفه ای تر است.

تجهیزات

ما در این لیتوگرافی یک دستگاه ایمیج ستر هرکولس هایدلبرگ داریم. ریپ ما دلتای هفت level ۳ مجهز به Autotraper است. سیستم های کامپیوتر دو دستگاه بنتیوم چهار و

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**

تلفن: ۲۲۵۰۲۱۱ - ۲۲۵۸۸۸۶ - ۲۲۵۸۸۸۷
موبایل: ۰۹۱۱۲۲۰۱۴۱ فکس: ۲۲۵۷۳۷۱

www.suncolour2000.com

suncolour2000@yahoo.com



بسته بندی شهادت می دهد:

ممکن است این يك جعل باشد!

با درجه کیفی پائین خود را با نام دیگری به بازار عرضه می کند، یا این که شرکت معتبری بنا به دلایلی محصولات خود را در مکانهای گوناگون با نامهای گوناگون عرضه می کند و تفاسیر دیگر که هرچه بیشتر گفته شود بیشتر ذهن را مشوش می کنند.

اما نکته جالب این جاست که تنها این بسته بندی است که همه چیز را لو می دهد. فروشنده آن فروشگاه ایرانی پیش از هر چیز روی بسته بندی کالا دست می گذارد. وی با برگرداندن ظرف شیشه ای حاوی ترشی که نام و نشان شرکت «سانا» را دارد به ته بطری اشاره می کند. بر ته این ظرف شیشه ای، آرم «بدر» که نشان شرکت تولید محصولات غذایی بدر است به صورت برجسته وجود دارد. ظاهر منحصر به فرد این ظرف شیشه ای و نشان برجسته ای که در زیر آن است بوی تقلب و جعل را به مشام ما می رساند. با کمی جست و جو متوجه شدیم که این محصول به ظاهر جعلی در تمام فروشگاههای ایرانی در کانادا به طور گسترده توزیع و عرضه شده است. آن فروشنده ایرانی تاکید کرد به دلیل شائبه جعل و به خاطر حفظ مشتریان خود سفارش محصولات با این نام تجاری را قطع کرده اند.

برخی از دوستان بر این عقیده بودند که حال که درب و لیبل عوض شده ممکن است محصول درون ظروف نیز تعویض شده باشد. برخی دیگر نیز معتقد بودند عرضه کننده این محصولات با دسترسی فراوان به ظروف خالی، آنها را با محصول خود پر کرده و با نام خود عرضه کرده است. به هر حال به زعم ما بهترین مرجع رفع ابهام در این قضیه خود شرکت بدر است که این موضوع را روشن کند.

ماهانمه صنعت بسته بندی امیدوار است که در این گونه موارد نقش خود را به درستی ایفا کند. تولیدکنندگان ایرانی باید توجه داشته باشند که بی توجهی به پدیده Tampering می تواند عواقب نامناسبی در پی داشته باشد. به همان اندازه که ظرف شیشه ای آرم دار با شکل خاص می تواند جعل را رسوا کند توجه به لیبل زنی، پلمپ، الصاق Tag و تبلیغات خاص و معرفی شکل بسته بندی نیز می تواند زمینه جعل را به میزان زیادی محدودتر کند.

محصولات غذایی ایرانی در یک فروشگاه ایرانی در کانادا



بسته بندی عاملی خوب برای اعتبار یا بی اعتباری یک نام تجاری است. این یعنی چه؟

یعنی این که وقتی کالای شما بسته بندی خاص و منحصر به فردی داشته باشد که اتفاقاً توجه را نیز جلب کند به جز جذب مشتری کارکردهای دیگری نیز می تواند داشته باشد. از جمله این کارکردها روکردن دست جاعلان و... است.

آن چه در تصویر می بینید پیش از هر کس برای مسئولان شرکت تولیدکننده مواد غذایی «بدر» می تواند جالب و هیجان انگیز باشد.



نخستین بار فروشنده یکی از فروشگاههای ایرانی در تورنتو ما را در جریان این موضوع قرار داد. زمانی که وی متوجه شد با یکی از دست اندرکاران بسته بندی در ایران سر و کار دارد با تاکید بر اهمیت کیفی بسته بندی کالاهای ایرانی در خارج از کشور به نکته جالب و عجیبی اشاره کرد. وی گفت در این جا بعضی از کالاهایی که با نامهای معتبر ایرانی به ایرانیان فروخته می شود در واقع محصولات دیگر کشورها از جمله کانادا هستند که برچسب ایرانی روی آنها زده می شود. وی در این مورد به توزیع کنسرو ماهی تن غیر ایرانی با نام و برچسب یکی از شرکتهای معتبر ایرانی اشاره کرد.

مورد دیگری که وی به آن اشاره کرد و برای افراد دقیق نیز به سادگی قابل شناسایی بود محصولات غذایی می باشد که با ظروف متعلق به شرکت «بدر» در فروشگاههای ایرانی عرضه شده است.

در عالم پرپیچ و خم تجارت، تفاسیرهای متفاوتی می توان بر این موضوع نوشت. گاهی یک شرکت نوپا برای مطرح کردن خود از محصول معتبر و با کیفیت دیگری استفاده کرده و با جایگزین کردن نام و نشان خود بر آن محصول، آن را با نام و نشان خود روانه بازار می کند. گاهی نیز یک شرکت معتبر برخی محصولات از رده خارج یا



((اطلاعیه))



وزارت بازرگانی

اتحادیه چاپخانه داران تهران، شرکت نمایشگاهی بنیان امید

دهمین نمایشگاه بین المللی چاپ و بسته بندی

۱۴ تا ۱۸ بهمن ۸۲

در راستای حمایت از سیاستهای دولت محترم جمهوری اسلامی ایران، دهمین نمایشگاه بین المللی و تخصصی ماشین آلات چاپ و بسته بندی از تاریخ ۱۴ تا ۱۸ بهمن ماه ۱۳۸۲ در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران با حضور شرکتها و تولیدکنندگان صاحب نام داخلی و خارجی توسط اتحادیه صنف چاپخانه داران تهران با همکاری شرکت نمایشگاهی بنیان امید و مجمع امور صنفی صنوف تولیدی و خدمات فنی تهران برگزار می شود.

از علاقمندان به شرکت در این نمایشگاه دعوت به عمل می آید حداکثر تا ۱۳۸۲/۹/۱ جهت ثبت نام به بخش امور نمایشگاهی مجمع امور صنفی صنوف تولیدی و خدمات فنی تهران به نشانی: خیابان سهروردی جنوبی، خیابان ملایری پور، پلاک ۵۵ مراجعه نمایند و یا برای بخش داخلی با تلفنهای: ۲-۸۸۳۶۳۴۰ و ۸۸۱۱۴۷۶ و نمابر ۸۸۲۴۷۸۷ برای بخش خارجی با تلفن: ۸۷۸۴۶۲۰ تماس حاصل فرمایند.

**ستاد برگزاری دهمین نمایشگاه
ماشین آلات چاپ و بسته بندی**

تبدیل ۳۰ هزار تن کاغذ به ورق کارتن در سال

گفت و گو با جواد کرامتی مدیرعامل شرکت صنایع بسته بندی کارتن توحید



طرح توسعه شرکت به چه صورت است؟

شرکت تا سال ۷۷ طی چند مرحله اقدام به خرید و نصب دستگاه کروکیت Peters آلمان با عرض ۲۱۰ سانتی متر و دستگاه لب چسب منگنه زن تمام اتوماتیک کرد و توانست قسمتی از نیاز بازار را جابگو باشد. سپس در سال ۷۹ اقدام به افزایش وسعت کاخانه کردیم. همچنین جهت بالابردن کیفیت چاپ کارتن های تولیدی خود دست به خرید دستگاههای چاپ فلکسو دو رنگ خارجی و دایکات خارجی زدیم و توانستیم پس از نصب و راه اندازی ماشین آلات جدید کیفیتی قابل قبول را به بازار عرضه کنیم. در حال حاضر نیز

شرکت دست اندر کار استقرار سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001:2000 است که اخذ این گواهی نامه به چند ماه نیاز دارد. همچنین شرکت طرح توسعه ای برای بالابردن توان تولید و استفاده از تکنولوژی و ماشین آلات مدرن در صنعت بسته بندی را دارد.

عقیده جناب عالی راجع به وضعیت فعلی کارتن در ایران (موانع و راه کارها) چیست؟

صنعت کارتن در ایران در حال حاضر در نقطه بسیار حساسی قرار گرفته است. زیرا در صد قابل توجهی از مصرف کنندگان کارتن در چند سال اخیر برای کیفیت و تنوع اهمیت بیشتری قائل شده اند و به همین علت تولیدکنندگان کارتن را به سمت بهبود کیفیت و تنوع تولیدات سوق داده اند. اگر تولیدکنندگان جهت ساخت ورق و کارتن از کاغذهای مرغوب و متناسب با نوع تولید استفاده نمایند و مشکلات حین تولید را به حداقل برسانند و برای چاپ کارتن از مرکب و کلیشه های استاندارد استفاده کنند می توان امید داشت که در آینده فاصله این صنعت در ایران نسبت به کشورهای دیگر کم شود.

از بیوگرافی شرکت، مؤسس و مدیران آن بگویید.

شرکت صنایع بسته بندی کارتن توحید واقع در کیلومتر ده جاده قدیم کرج می باشد. در سال ۱۳۷۵ فعالیت خود را در زمینه ساخت کارتن شروع کرد. این شرکت کاملاً خصوصی است و در حال حاضر با ۱۵۰ پرسنل در زمینه تولید ورق کارتن و ساخت کارتن فعال می باشد.

مؤسس اصلی شرکت آقای علی کرامتی است که بیشترین و اصلی ترین زحمات را برای شرکت متحمل شده است. وی متولد سال ۱۳۲۴ می باشند و در سال ۱۳۴۴ فعالیت خود را در زمینه کارتن سازی شروع کرد. علی کرامتی در سال ۱۳۵۷ شرکت کارتن توحید را تاسیس کرد.

وسعت کارخانه و توان تولید آن چه قدر است؟

کارخانه در ابتدا در زمینی به مساحت ۵۰۰۰ مترمربع بنا شد و در چند مرحله توسعه مساحت آن در حال حاضر به ۲۰ هزار مترمربع می رسد. ظرفیت اسمی این شرکت ۳۰ هزار تن می باشد و در حال حاضر سالانه ۲۲ هزار تن کاغذ را به ورق کارتن تبدیل می کند که اگر کیفیت کاغذهای داخلی بهتر شود شرکت می تواند از بیشتر از ظرفیت اسمی نیز تولید کند.

مشخصات و ویژگیهای تولیدات کارتن توحید چیست؟

این شرکت با دارا بودن دو خط موجدار کردن Corrugating در عرضهای ۱۶۰ و ۲۱۰ سانتی متر قادر به تولید انواع ورقهای سه لایه B, E, C, A, F و ورقهای پنج لایه EB, AE, CE, AB می باشد. شرکت کارتن توحید تولیدات خود را بنا به خواست مشتری به دو صورت ورق و یا کارتن آماده به بازار عرضه می کند.

شرکت کارتن توحید به علت استفاده از ماشین آلات خارجی کارتن سازی که در سالهای اخیر وارد کرده و استفاده از کاغذهای خارجی با کیفیت بالا توانسته است محصولات مناسبتری را به بازار عرضه کند. این موضوع از دید کارخانجاتی که برای بسته بندی اهمیت بیشتری قائل هستند دور نمانده است که نمونه سفارشات ایشان در دفتر شرکت موجود است.





وضعیت فعلی کاغذ مصرفی در صنعت کارتن و تعرفه‌های آن را چگونه می‌بینید؟

کاغذهای مصرفی در صنعت کارتن کاغذهایی هستند که یا در داخل تولید می‌شود و یا وارداتی می‌باشند. متأسفانه کیفیت کاغذهایی که در داخل کشور ساخته می‌شوند به دلیل فرسودگی ماشین‌آلات این صنعت از کیفیت و استانداردهای لازم برخوردار نیستند. اگر تعرفه‌های بالا برای کاغذهای خارجی ایجاد نمی‌شد، بیش از ۹۰٪ کاغذهای مصرفی این صنعت را کاغذهای خارجی تشکیل می‌داد و این امر باعث بالا رفتن کیفیت، میزان تولید و همچنین کاهش ضایعات می‌شد.

راجع به تشکیلات و عملکرد انجمن همگن کارتن بگویید.

انجمن همگن در این چند سال توانسته جایگاه بهتری برای خود پیدا کند و تا حدودی در راستای حل مشکلات این صنعت اقدام کرده است و اگر هماهنگی‌های مستمری بین اعضای این انجمن ایجاد شود می‌تواند به راه کارهای مناسبی دست پیدا کند.

شرکت صنایع بسته‌بندی کارتن توحید

تهران، کیلومتر ۱۰ جاده قدیم تهران کرج، روبروی شهرک دریا،
خیابان انبارهای عمومی، بیست متری دوم، کد پستی ۱۳۴۴۵-۹۴۹
تلفن: ۶۲۵۰۵۱۲ - ۶۲۵۰۴۶۰ - ۶۲۵۰۹۹۳ - ۶۲۵۰۹۹۴ نمابر: ۶۲۵۰۱۴۱



به طور کلی موانع و مشکلات این صنعت را می‌توان به ۴ دسته تقسیم کرد:

۱ - کمبود نیروی انسانی متخصص و با تجربه لازم که اگر سازمانهای مربوطه و حتی خود واحدهای تولیدی در زمینه آموزش اقدام کنند می‌توان به برطرف شدن این مشکل امیدوار بود.

۲ - افزایش کارگاہای کوچک به صورت بی‌رویه، که بعضاً به علت عدم تخصص و شناخت کافی از این صنعت مشکلاتی را به وجود می‌آورند.

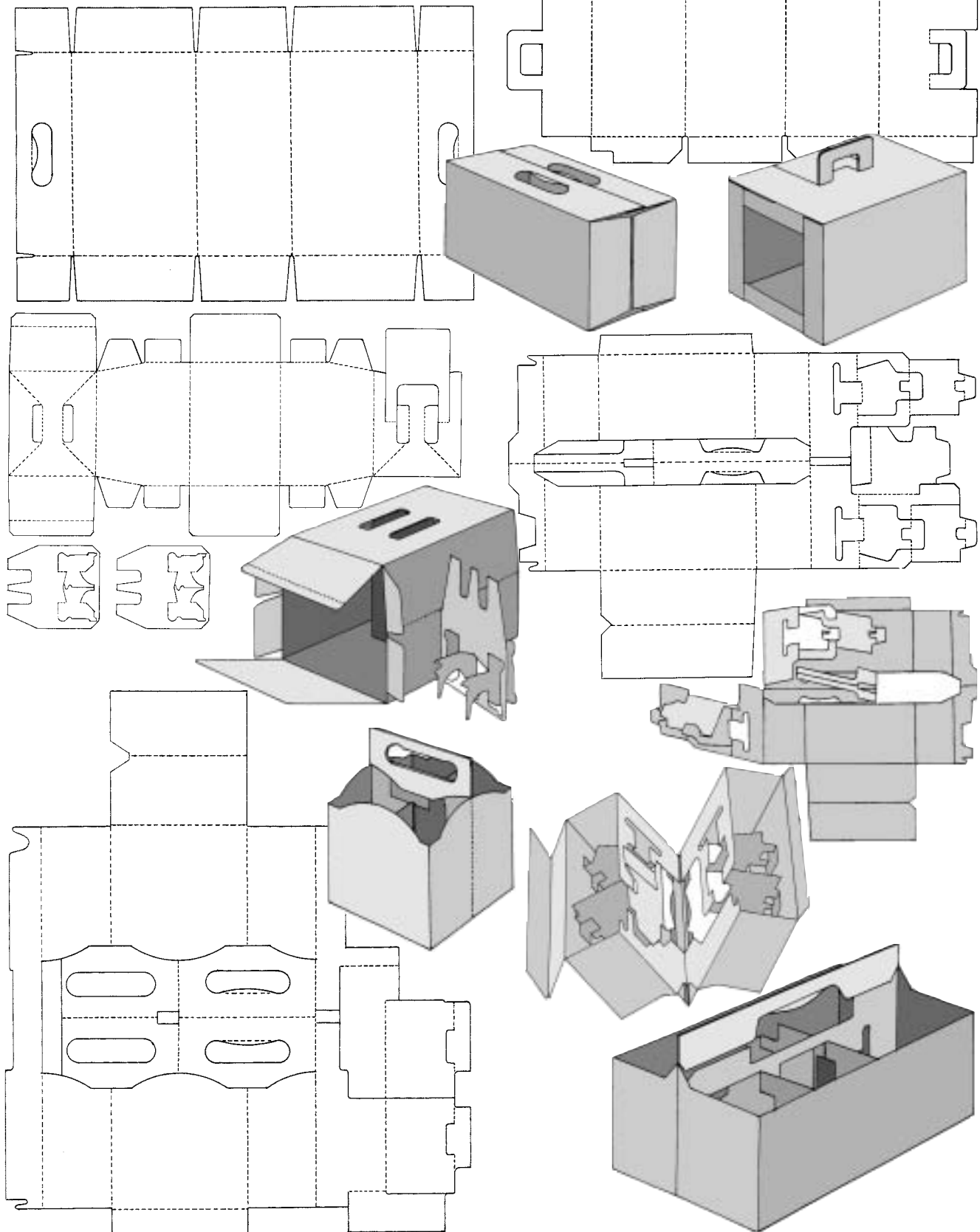
۳ - تکنولوژی و ماشین‌آلات ناکارآمد و بسیار قدیمی که عمده این ماشین‌آلات در کارخانجات بزرگ دولتی و خصوصی بیش از ۳۰ سال از عمرشان می‌گذرد و هر کدام چندین بار مورد تعمیر و بازسازی قرار گرفته‌اند. این ماشین‌آلات دیگر کارایی لازم را ندارند و باید قبل از ورود کارخانجات و سرمایه‌گذاران خارجی این صنعت را به تکنولوژی و ماشین‌آلات مدرن مجهز نمود.

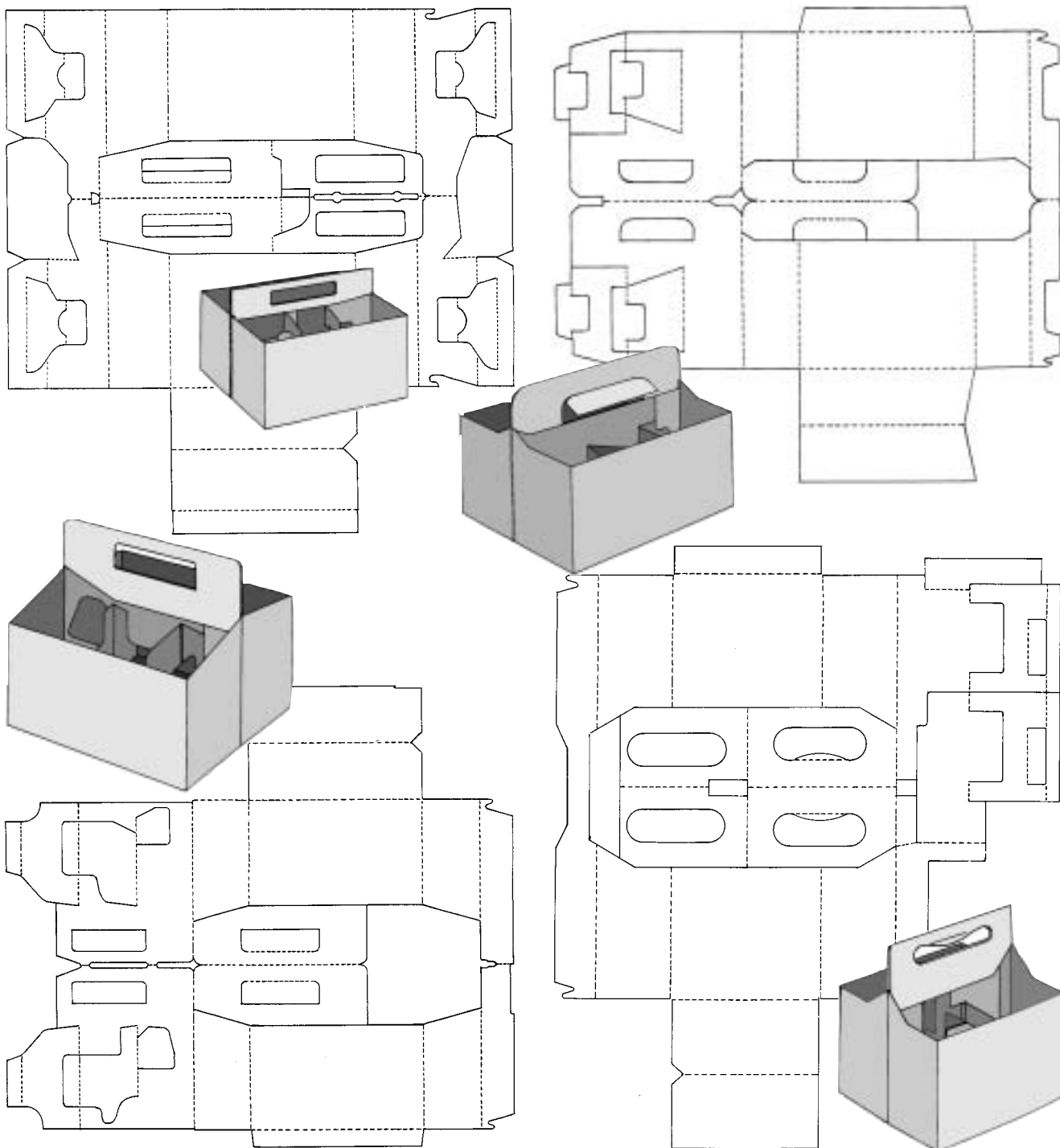
۴ - کمبود و عدم تولید مواد اولیه مناسب در داخل کشور و ایجاد موانعی بر سر راه واردات که منجر به ایجاد یک بازار انحصاری شده و خوشبختانه ثابت شده که محدود کردن بازار واردات به وسیله تعرفه‌های بالا و عدم حمایت از واحدهای تولیدی و ایجاد چندین واحد جدید با تکنولوژی بسیار ابتدایی و توان تولید کم و کیفیت پائین راه کار حل این مشکل نمی‌باشد. اگر دولت به وسیله سازمانهای مربوطه این واحدها را تحت حمایت ۳ ساله جهت بهینه‌سازی تکنولوژی و دانش فنی قرار دهد و سپس با کاهش تعرفه‌ها اجازه ورود مواد اولیه با کیفیت مناسب داده شود می‌توان به ایجاد یک بازار رقابتی و بالا رفتن سطح کیفیت امیدوار بود.



جعبه‌های فلزی

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





شرکت ماشینهای بسته بندی اصفهان PACK COMPANY L.T.D

دارای پروانه بهره برداری: ۴۲۲۱۳۰۱۰۰۰۵ با تایید بازرسی و کیفیت استاندارد به شماره: ۷۱/۱۵۴۹ ثبت: ۱۰۵۵۴

● ماشینهای بسته بندی شرینگ پک برای بسته بندی انواع قطعات بدون تعویض قالب به صورت اتوماتیک و نیمه اتوماتیک و به طریقه مکانیکی و پنوماتیکی برای بسته بندی قطعات صنعتی و شیمیایی و غیره ...

● ماشین بسته بندی پالت در ابعاد مختلف (تا وزن ۱۸۰۰ کیلوگرم)

شرکت ماشینهای بسته بندی اصفهان (پک) با علامت تجاری شعبه دیگری در هیچ نقطه ایران ندارد و وابسته به هیچ گروه صنعتی نمی باشد.

اصفهان - منطقه صنعتی جی - خیابان سوم - فرعی دوم - سمت چپ www.packesfahan.com تلفن: ۰۳۱۱-۵۲۲۳۸۲۸ تلفکس: ۰۳۱۱-۵۲۱۳۸۲۸ صندوق پستی: ۸۱۵۹۵/۱۱۴

طراحی بسته بندی (۳) سرگرمی و هدایا

PACKAGING DESIGN



اسباب بازی ها در کل جزو هدایا به شمار می آیند. هدایایی که توسط والدین و بچه ها، پدر بزرگ ها و مادر بزرگ ها و یا دوستان خریداری می شوند. طراحی و تولید آنها اغلب در گروه رعایت استانداردهای سختگیرانه و توانایی رقابت با خواست های جدید و نوآوری های روزمره می باشد. طراحی بسته بندی نیاز به این دارد که بسته در اولین نگاه رده سنی گروه هدف پیش بینی شده برای محصول و طرز کار اسباب بازی را نشان دهد. طراحی همچنین باید شرح کاملی از کیفیت و جایگاه تولید کننده آن را در خود داشته باشد.

به همین نحو، بازار سرگرمی ها فرصت های بسیاری را در اختیار طراحان بسته بندی قرار داده است. محصولات جدید مانند انواع اسکیته ها عادات اجتماعی جدیدی را همراه خود آورده اند که طراح باید تفسیر صحیحی از آنان داشته باشد تا بتواند در جهت طراحی های موفقیت آمیز بهره گیرد. به همین میزان محصولات ثبت شده و حاضر در بازار سرگرمی ها باید تازه شده و در جهت پاسخ به نیازهای جدید و متفاوت به روز شوند. بسته بندی جدید چسب نواری که در آینده آن سخن خواهیم گفت نمونه مشابه این روند است.



عناصر جانبی و کمکی مانند . و بروشورها به عنوان بخش مهمی از کل فرآیند تبلیغ و فروش هستند.

گونه: طراحی جدید
محصول: مرکز طراحی مد زنان
مواد اولیه: مقوای چاپی
اندازه: متفاوت
زمان: ۶ ماه
ویژگی ها: لوگوی شرکت
بازار: عموم زنان بین ۲۵ تا ۳۵ ساله
پشتیبانی: عرضه در درون فروشگاهها
لغات کلیدی: شیک، مدرن

طراح: Din Design, London, UK
سفارش دهنده: Nicole Fahri, London, UK

نقش زده است. تسمه یا دستگیره چرمی تصویری از تجمل ولوکس نبودن را ایجاد می کند و کیفیت محصول نشانگر این نکته است که مقوای تویی دار به هیچ دلیلی (حتی پر بودن) حالت اصلی خود را از دست نخواهد داد. همانطوری که گسترده نشانی دهد، کیف از دو خم اصلی بر روی مقوا سود می برد. این کار از تغییر شکل و خم های ناخواسته و در اثر فشار می کاهد و ظاهر کیف را نیز جذاب تر می کند.

فروشگاه یا تولید کننده خاص است.

مواد اولیه

کار Din Design برای طراح مد Nicole Fahri شامل طراحی لیبل ها و بر چسب های قیمت برای لیست سفارش غذای رستوران و کافی شاپ درون فروشگاه نیز می شود. کیف خرید از مقوای مشکی با کیفیت بالا ساخته شده است که چاپ برجسته ای به شکل براق و هم رنگ با مقوا عنوان شرکت را بر روی آن

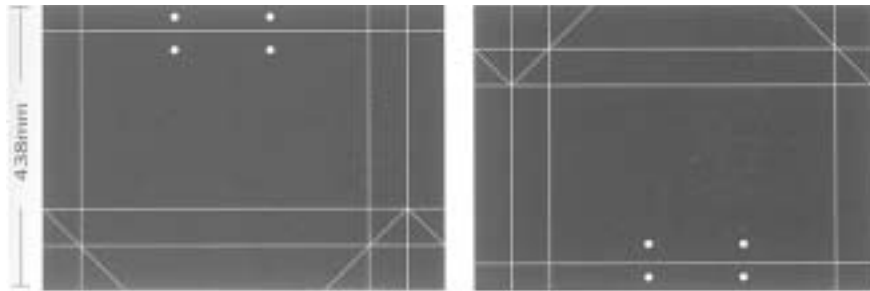
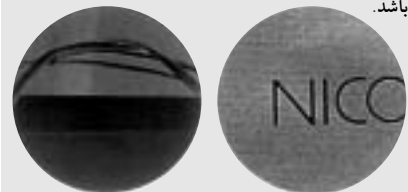
مختصری از طراحی

کیف ها یا کیسه های خرید مدتهاست که به عنوان راه آسان حمل کالاها به منزل بلکه به خاطر وجه تبلیغاتیشان مورد توجه قرار گرفته اند. حمل ساک یا کیسه خرید که طراحی زیبایی دارد و حاوی علامت تجاری تولید کننده معروفی می باشد، حرکتی است مدرن را در درون خود پنهان دارد. طراحی کیسه بخشی از برنامه هویتی و اصالت بخشی

عوامل کلیدی

مواد اولیه
تاکید بر مواد اولیه با کیفیت در طراحی در جایی که مد و جلوه دیداری کالا مورد بحث است بسیار ضروری می باشد.

بازار
موفقیت در یک طراحی ساده و خام نیازمند توجه به جزئیات و کنترل کیفیت در تولید می باشد.



فرم گسترده نشانگر این است که کیسه چگونه از دو عامل برای استحکام بیشتر استفاده کرده است.

ماشین سازی اندیشه قوی ترین سازنده ماشین آلات تبدیل کارتن



اصفهان، خیابان امام خمینی،
ایستگاه فتوت،
ماشین سازی اندیشه، راستی
تلفن: ۰۳۱۱-۳۸۶۷۸۸۴
همراه: ۰۹۱۱۳۱۱۳۵۶۷
فکس: ۰۳۱۱-۳۸۶۷۹۶۳
info@andisheh-machinery.com
www.andisheh-machinery.com

و به زودی نسل جدید ماشین های چاپ
اتوماتیک مجهز به پنجه ورق گیر و
نوردهای سر امیکی و دایکات تخت
اتوماتیک با سرعت ۳۰۰۰ عدد در ساعت
(طرح BOBST)

- ◆ دایکات پینگ پنگی و روتاری
- ◆ خطکش و برش
- ◆ چاپگر فلکسو
- ◆ مشاوره، آموزش و نصب
- ◆ چاپگر با کاربر زنجیری
- ◆ خطوط تبدیل کارتن
- ◆ لامینیت



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
و نایلون پرینت (تا ابعاد ۸۰ x ۱۱۰) جهت چاپ کارتن
چاپ فلکسو و ظروف یکبار مصرف (مجهز به Post Exposure)



دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، مقابل خیابان عازک، شماره ۸۲۹، طبقه دوم، شماره ۲ تلفن: ۰۲۹۹۰۵۶ - ۰۲۹۵۲۱۵
کارگاه: تهران - خیابان شهید باهنر (گورگان)، مقابل کورچه زینا، شماره ۱۰۵، تلفن: ۷۵۲۹۷۳۸ - ۰۲۹۵۲۱۵ فاکس:

شرکت ورق کارتن کرج

سهامی خاص شماره ثبت ۵۵۵۳

تولیدکننده انواع ورق کارتن سه لایه تا عرض ۲ متر

نشانی: کرج، مهر ویلا، میدان مادر، ساختمان سروناز، طبقه اول، تلفن: ۰۲۶۱-۳۹۹۳۲۷۰ (۰۲۶۱) تلفکس: ۰۲۶۱-۴۵۵۵۲۷۰ (۰۲۶۱)
کارخانه: جاده اشتهارد، ناحیه صنعتی کوثر، تلفن: ۰۲۶۲-۲۸۲۲۲۹۰ (۰۲۶۲) تلفکس: ۰۲۶۲-۲۸۲۲۲۹۱ (۰۲۶۲)



شرکت ماشینهای بسته بندی اصفهان PACK COMPANY L.T.D

دارای پروانه بهره برداری: ۴۲۲۱۳۰۱۰۰۰۵ با تایید بازرسی و کیفیت استاندارد به شماره: ۷۱/۵۴۹ ثبت: ۱۰۵۵۴

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

شرکت ماشینهای بسته بندی اصفهان (پک) با علامت تجاری شعبه دیگری در هیچ نقطه ایران ندارد و وابسته به هیچ گروه صنعتی نمی باشد.

اصفهان - منطقه صنعتی جی - خیابان سوم - فرعی دوم - سمت چپ www.packesfahan.com تلفن: ۰۳۱۱-۵۲۲۳۸۲۸-۵۲۱۳۸۲۸ تلفکس: ۰۳۱۱-۵۲۱۳۸۲۸-۵۲۱۳۸۲۸ صندوق پستی: ۸۱۵۹۵/۱۱۴

هر ظرف یا بسته‌ای گرچه اختصاص به محتوای خود دارد، ولی خود نیز دارای اهمیت بسزایی در حد محتوای خود است. به عبارتی دیگر هر ظرف محصولی است با قابلیت‌ها و وظایف متعدد از جمله این که مبلغ محتوای خویش نیز هست. برخی از تولیدات صنعتی شکل خاص و معینی ندارند، بنابراین شکل ظرف آنها است که معرف آن محصول می‌شود. برای مثال ما برای تبلیغ یک جاروبرقی و یا اجاق گاز از تصاویر خود آنها استفاده می‌کنیم ولی برای نمایش یک اسپری حشره کش تصویر ظرف آن است که به کار می‌آید. روغن موتور نیز از این قبیل محصولات است که بدون ظرف، نه قابل شناسایی است و نه قابل حمل. با این تفاوت که انواع اسپری همگی با مکانیزم و ابعاد مشخص ارائه می‌گردند ولی ظروف جدید روغن موتور دارای اشکال متنوع با کارایی‌های گوناگون می‌باشند و هر یک از شرکتهای بین‌المللی تولیدکننده روغن موتور، ظروف اختصاصی برای محصولاتشان دارند که فرم و پیکره آنها معرفشان در پنج قاره می‌باشد. در طراحی همه این ظروف دقت شده تا به نحوی با نام شرکت یا محصول مربوط چه از نظر مفهوم و یا فرم هماهنگی لازم را داشته باشد.

یکی از معروف‌ترین و معتبرترین شرکتهای بین‌المللی تولید روغن موتور، BP Oil International می‌باشد که با طراحی ظرف قبلی اش (BP VISCO ۲۰۰۰ تصویر ۱) در سال ۱۹۸۹ توسط Minal Tattersfield Co. ظروف جدید خود (BP VISCO ۳۰۰۰ تصویر ۲) در سال ۱۹۹۷ توسط شرکت طراحی Tin horse به خوبی توانسته فروش خود را افزایش چشم‌گیر دهد. این ظرف جدید که به منزله معرف و شناسنامه روغن موتور BP Vissco می‌باشد، حتی توانسته الگویی برای برخی از شرکتهای محترم و معتبر داخلی قرار گیرد! تا محصولات خود را در این ظرف تقلیدی بسته‌بندی و تصویرش را نیز بر روی بیل بوردها، وسائط نقلیه عمومی، پمپ بنزینها و رسانه‌های عمومی نمایش دهند. به همین مناسبت شرح حال و چگونگی پیدایش این ظروف که از منابع معتبر تلخیص شده‌اند ارائه می‌شود.

زمانی که تصمیم طراحی جدید برای ظروف روغن موتور گرفته شد، مسئولان مربوط از پنج شرکت طراحی دعوت نمودند تا نظرات و ایده‌هایشان را در این مورد ارائه کنند. چون BP^(۱) معتقد بود ویژگی ظروف موجود (طرحهای مینال تاترزفیلد^(۲)) در ایجاد ارتباط بین محصول با استفاده‌کننده موفق بوده است، رعایت آن ویژگی‌ها را در طرح ظروف جدید نیز لازم می‌دانست، لذا یان کوک^(۳) (سرمشاور بخش تجاری شرکت بین‌المللی BP) سوابق کاری طراحان ظروف موجود را از قبل آماده نموده بود. آنها انتظار نگرش جدید مشتریان در بازارهای جهانی به سمت یک نوگرایی که همان مدور کردن (Strim Line) طراحی ظروف است را داشتند تا به میزان تولیدشان بیفزایند.

طراحان ظروف پلاستیکی روغن موتورهای معروف بین‌المللی



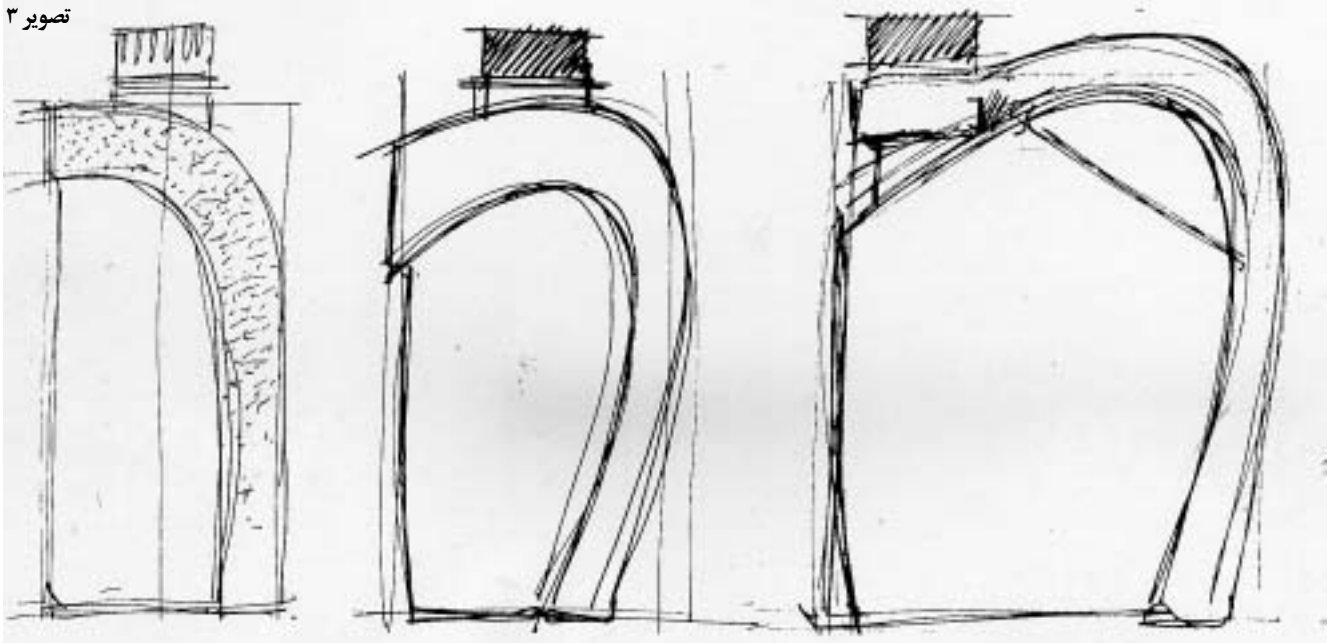
تالیف و ترجمه: امیر رضا منعم معتمدی
کارشناس ارشد طراحی صنعتی



تصویر ۱



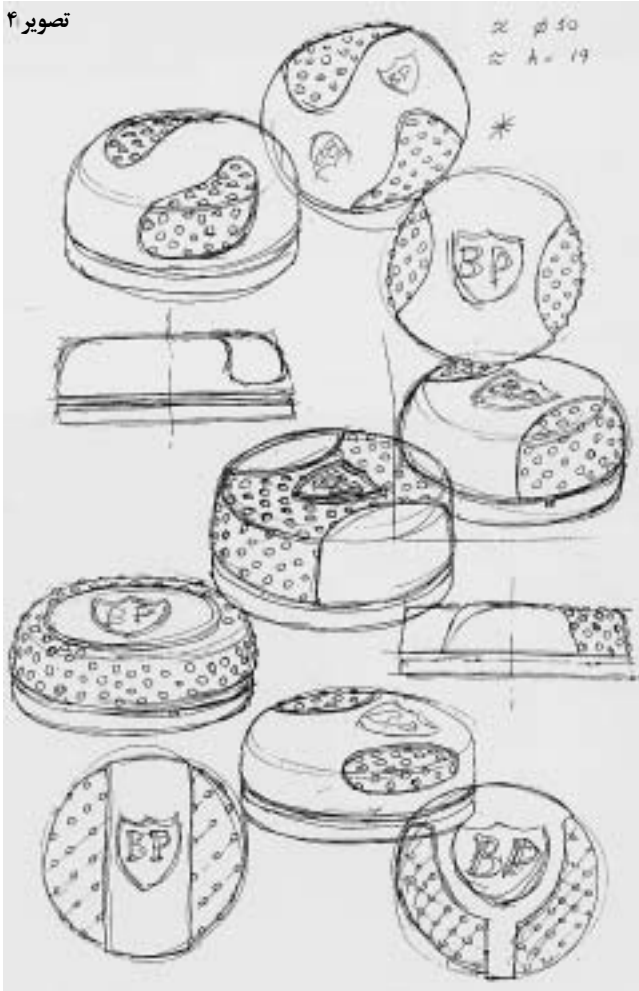
تصویر ۳



تصویر ۳ - مجموعه‌ای از ایده‌های مقدماتی که همزمان با خلق دستگیره‌ای برای تخلیه روان به ساده بودن شکل استاندارد ظروف نیز جلوه‌ای تازه بخشید.

تصویر ۴ - در میانه راه قرار شد درهای جدید که نباید ویژگی خاصی داشته باشد ولی هماهنگ با اجزای دیگر ظرف باشد نیز طراحی شوند.

تصویر ۴



بعد از آن که مسئول پروژه ملاقاتهایی با مشاوران منتخب داشت تا در مورد ظروف موجود و نوآوری در آنها با ایجاد حداقل تغییرات در فرم، اندازه، سطح اتکاء، ویژگیهای مهندسی ظرف و بسته‌بندی ثانویه تبادل نظر کنند، فاکتور مهم قرار گرفتن برجسب (لیبل) در جای استاندارد خود نیز مطرح شد. ضمناً هر تغییری در ظرف جدید الزاماً می‌بایست با در نظر گرفتن و استفاده از عناصر اصلی ظروف موجود اعمال می‌شد.

ممکن است شما فکر کنید این دستورالعمل دشوار و محدودکننده برای رسیدن به هدفی خاص از شکوفایی قوه تخیل و نوآوری طراح جلوگیری می‌کند، ولی آن چه بعداً اتفاق خواهد افتاد نگرش ما را نیز تغییر خواهد داد.

چند روز بعد کانون طراحان Tin Horse^(۴) که یکی از آن پنج شرکت منتخب بود، با ارائه مدرکی بسیار خلاصه و با شرح سه روش از روند کار طراحی برای این پروژه انتخاب گردید که سه روش فوق عبارتند از:

اول: روش تجسم دوباره.

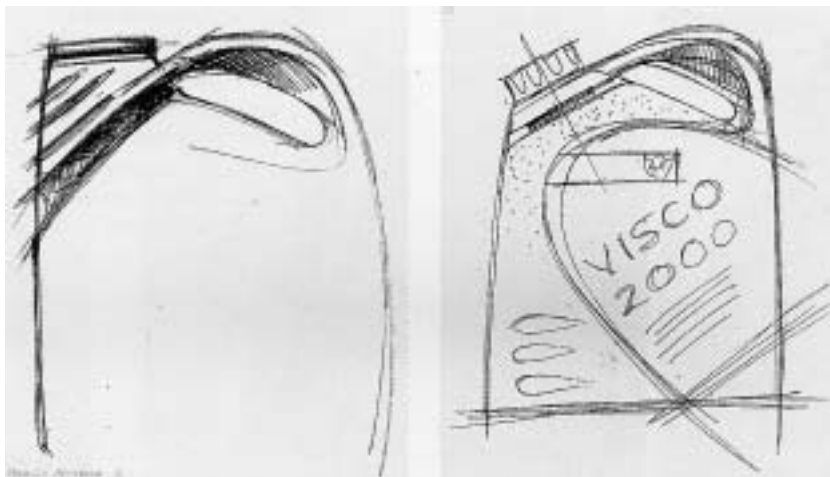
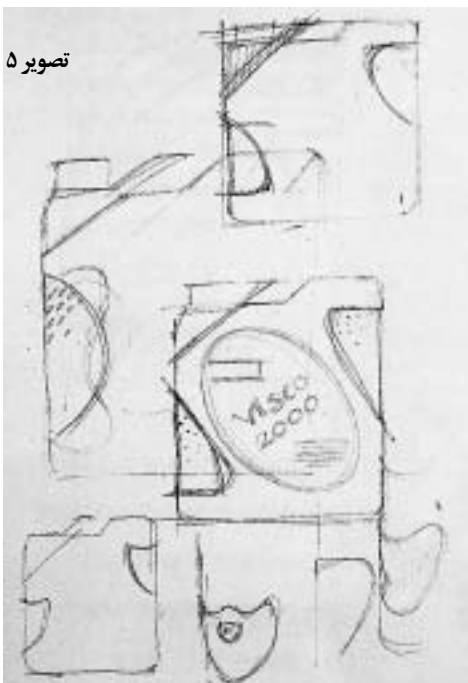
دوم: روشی که آنها آن را تناسخ (Reincarnation) می‌نامند که بیشتر به جنبه‌های جهانی موضوع نظر دارد. مانند نگهداری از مواد و استفاده‌های بعدی از جنس تولید شده. مثلاً در مصرف در هند و یا حق انتخاب حلی به جای پلاستیک که قابل بازیافت هم نیست.

سوم: پروژه فونیکس^(۵) به عنوان بنیادی‌ترین روش که بیشتر به موضوعات قدیمی و طولانی مدت اهمیت می‌دهد.

اگر چه مشتری یعنی BP از آنها خواسته بود طبق دستورالعمل‌های ارائه شده عمل نمایند، ولی روش خودشان آنها را وادار به فکر کردن می‌کرد و به سمت جلو سوق می‌داد.

در یک پروژه نظیر این به همکاری و همفکری فوق‌العاده‌ای نیاز است. برای مثال در مواقع سردرگمی حتی پرسنل غیر فنی نظیر منشی‌ها هم کاغذ و قلمی به دست می‌گرفتند و طراحی می‌کردند و حس می‌کردند این کاری است که باید به صورت دسته‌جمعی و با کمک یکدیگر به انجام رسد. پس بهتر است راجع به آن قضاوتی نکنند و با دیدگان مثبت به قضیه بنگرند. نتیجه این فعالیت فکری دسته‌جمعی، حجم بسیار زیادی از ایده‌ها و طراحیهای مختلف شد که بر روی کاغذ آمده بود. سه هفته بعد آنها خود را برای اولین اجرای

تصویر ۵

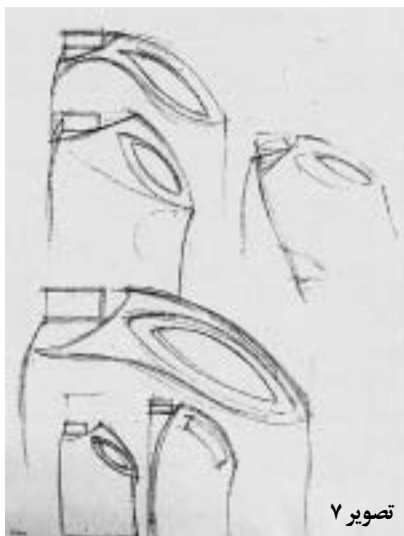


تصویر ۵ - ایده‌هایی برای پیوست دستگیره به بدنه تا به صورت مجزا نباشد.

تصاویر ۶، ۷ و ۸ - در این قسمت گوشه‌های ظرف را با منحنی‌های روان برای روح بخشیدن به فرم کلی و در حالت ایستاده ظرف تزیین کردند.



تصویر ۶



تصویر ۷



تصویر ۸

BP VISCO 3000

اما این ظروف که در مقدمه نیز به آن اشاره گردید، شامل یک گروه پنج اندازه‌ای می‌باشند که توسط کانون طراحی Fild Minale Tatters^(۶) طراحی می‌شد و ظروف پنج و چهار لیتری آن اثر مینال تاترز فیلد (Minale Tatters Fild) و سه اندازه دیگر اثر مایکل پیترز^(۷) می‌باشند که علاوه بر افزایش فروش BP جوایز بیشماری نیز برای طراحی ماهرانه‌شان دریافت کردند و طرح آنان در نمایشگاه‌های معتبر بین‌المللی بسیاری توسط دست‌اندرکاران بسته‌بندی به نمایش گذاشته شدند که این نمایشگاه‌ها و جوایز عبارتند از:

Fuji, Thomtons, BP, James Burrough, Roche, Giorgio Armani, Procter Gamble, Elida Gibbs, Boehringer Irish Distillers, Valentino, Heineken, Sammontana, Mannheim, Boots, Buitoni, Coca Cola San Pellegino and United Biscuits. Schweppes, Harrods, disgners

علاوه بر این تصاویری همراه با توضیحات در کتابهای Product Designh ۱۹۹۲ The best of Brithish و Profile, European, ظروف و طراحان منتشر شده و این افتخارات تنها به خاطر خلق یک طرح زیبا نبوده، بلکه بکارگیری تدابیر هوشمندانه در طرح‌ها که مشکلات ظروف قبلی BP را رفع نموده و مشروح آن به در ادامه خواهد آمد:

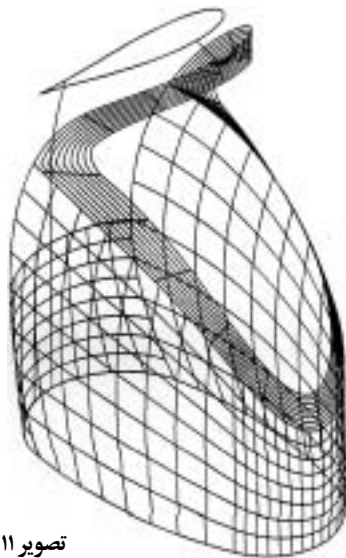
(Presentation) طرح‌ها آماده کرده بودند. این مرحله شامل صدها طرح بود و بعضی از آنها را به سختی می‌شد به عنوان ظرف حمل روغن قبول کرد. روی بعضی دیگر نیز با ساخت چندین مدل از جنس فوم تاکید شده بود.

بعد از انتخاب طرح با افراد قسمت تولید مذاکراتی به عمل آمد و به این نتیجه رسیدند که برعکس آن چه گفته شده بود ویژگیهای ظروف موجود مینال (Minal) دور از ایده‌آل‌ها، و حمل آن نیز غیراقتصادی بوده است.

همزمان جان جرج (John George) طراحی گرافیکی برای برچسب‌های (لیبل‌های) ظروف و تکمیل یک چیدمان جدید برای برچسب چندزبانه پشت ظروف، که روش استفاده کالا در آن شرح داده شده بود را آغاز کرد.

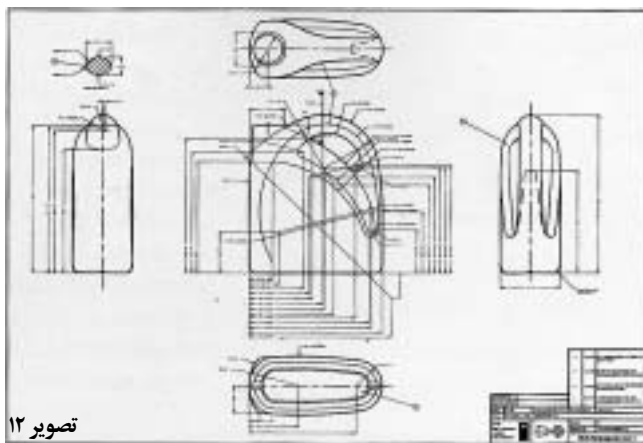
طرح‌های نهایی در یک گروه چهار اندازه‌ای در بانکوک تایلند در ژوئن سال ۱۹۹۷ به نتیجه رسید و محصول در یک گروه از رنگ‌ها که یکی از آنها سبز نئون است تولید و به بازار عرضه گردید که هر گاه از جلوی یکی از پمپ بنزینهای BP در شب می‌گذرید، توجه شما را جلب می‌کند. این ظرف جزء ۵۰ طرح برتر بسته‌بندی تا سال ۲۰۰۱ انتخاب شد و جوایز متعددی دریافت کرد.

روغن در موتور اتومبیل به دلیل جریان مخالف هوا هنگام خروج روغن از ظرف، این مشکلات با طراحی و ابتکار مینال و پیترز رفع شد. در نظر گرفتن قسمتی برای محدود نمودن دهانه ظرف و کنترل هوادر ظروف و خلق قسمتی برای جای انگشتان افراد راست دست و چپ دست در ظروف یک لیتری به منظور کنترل آسان تر ظرف.



تصاویر ۱۱ و ۱۲ - ترسیم نقشه‌های کامپوتری (CAD) طرح منتخب و نهایی با ابعاد اصلی برای تولیدکنندگان تا بتوانند از آن استفاده نمایند.

تصویر ۱۳ - طرح‌های نهایی در سه رنگ تولید می‌شوند و معتقدند که فرم به دست آمده به شکل یک پیاز است که پوسته‌هایش کنده شده.



تصویر ۱۲

تصویر ۱۳



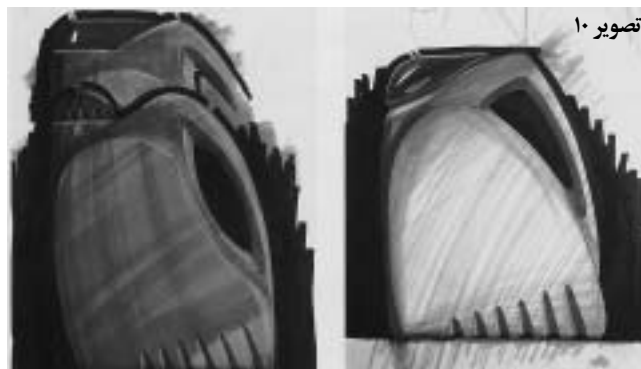
BP بعد از آن که متوجه شد ظروف حمل روغن دو مشکل عمده دارند، به مینال مراجعه کرده و سفارش طراحی جدید را داد. این دو مشکل مربوط می‌شدند به ۱ - ارگونومی (مشکل زیادی که در دستگیره برای برداشتن و گذاشتن و استفاده از ظرف وجود داشت) و ۲ - عدم جاری شدن روان و تخلیه یکنواخت خصوصاً هنگام تخلیه

تصویر ۹ - تغییراتی بنیادی به فرم و عملکرد دستگیره و بررسی جایجایی آن و مجرای تخلیه به نحوی که ظرف از یک جهت پر و از جهت دیگر تخلیه شود.

تصویر ۱۰ - اطراف دو تا از ایده‌هایی که ابعاد آنها قطعی شده بود با ماژیک پهن سیاه شده بود تا حالت شکل باله ماهی که برای طرح آنها استفاده گردیده بود به خوبی دیده شود.



تصویر ۹



تصویر ۱۰



جدیدی است که ماهرانه مطابق سبک و علاقه رانندگان شرقی که تمایل به موفقیت زیاد و بلندپروازی در مسابقات اتومبیل رانی دارند، طراحی شده است.



تصاویر ۱۶ و ۱۷- این تصاویر مربوط به ظروف یک نوع روغن ترکیبی (مصنوعی) برای آینده می باشد تا مانع از مصرف منابع طبیعی شود. فرم کلی طرح مانند پیستون موتور است و دو مجرا یکی برای تخلیه روغن و یکی برای جریان هوا هنگام تخلیه و به منظور تخلیه روان روغن در نظر گرفته شده است.

در ادامه طرحهای دیگر ظروف روغن مینال و پیترز ارائه می شود. **تصویر ۱۴** - این تصاویر ظروف روغن شرکت بین المللی Shell است که با این فرم جدید ویژه از قالب کلی کالاهای بسته بندی روغن جدا شده (پلان بیضوی و جای دسته) و با هویت داینامیکی که دارد در ذهن مصرف کننده باقی می ماند. این ظرف به منظور ایجاد ارتباط و ارائه تصویری از تکنولوژی دوستانه با فرم ترکیبی که از تمام جهات عملکرد دارد، طراحی گشته است. برش مقطعی آن یک بیضی نامنظم (Aero foil) می باشد که احساس آیرودینامیکی را القاء می کند. این حالت، قسمتی از آرم Shell بوده و کاربرد آن برای راحتی و کنترل ظرف می باشد و مانند یک کیف عمل می کند.

تصویر ۱۵ - در این جاساختار بسته بندی تحول یافته ای را می بینیم که یک مارک و نشان قوی و مناسب برای BP است (هماهنگی کامل که قسمت بافت دار با نیمی از آرم دارد) در ضمن از نظر فروشندگان بزرگ خودرو مبنی بر لزوم فرمی استریم لاین و داینامیک مانند خودرو، استفاده و ارگونومی کاملی نیز برای محل قرارگیری دست در نظر گرفته شده است که جنبه آسایش و راحتی استفاده می باشد. این طرحی است برای جذب بازار و فروش ۵۰۰۰ BP VISCO که محصول

نمونه های وطنی طرح ۳۰۰۰ Visco که بعضی شدت! از آن الهام گرفته اند (یاشیل). البته جای شرکت نفت پارس نیز در میان این محصولات خالی است. براستی خلایق چه مشکل و کپی کردن چه قدر آسان است. وابستگی واقعی همین است. تصویر ناخوشایندی از یک راحت طلب کپی کار





غلظت پراکسید بهینه هم افزایش خواهد یافت.

به طور معمول به جای UV از حرارت به همراه پراکسید هم می توان برای استریلیزه کردن مواد بسته بندی استفاده کرد. مزیت این روش این است که غلظت پراکسید مورد نیاز کاهش می یابد (کمتر از ۵ درصد) و مشکلات آلودگی اتمسفر با پراکسید و پراکسید باقیمانده در محصول پر شده نیز به حداقل می رسد. از آن جا که غلظت پراکسید بالا بازدهی استریلیزه کردن را کاهش می دهد کنترل دقیق غلظت ضروری می باشد.

۵ ب. فرآیند پاششی Spraying Process در این فرآیند، H_2O_2 به کمک نازل هایی بر بسته های پیش ساخته پاشیده می شود و با این کار ۳۰ تا ۴۰ درصد سطوح داخلی بسته به علت خاصیت آب گریز پلاستیک، با قطره های محلول پوشانده می شود. در مرحله بعد پراکسید به کمک هوای داغ خشک می شود. شدت تخریب میکروارگانیسم ها، به حجم H_2O_2 پاششی (هر چه حجم H_2O_2 بیشتر باشد زمان خشک کردن طولانی تر خواهد شد) و دمای هوای

داغ بستگی دارد. با توجه به این که همواره کاهش میزان پراکسید مصرفی مطلوب می باشد لذا این روش از این نظر روش مناسبی می باشد. در روش جدید نیز به جای پاشش قطرات مایع از مخلوط هوای داغ (۱۳۰ درجه سانتیگراد) و بخار پراکسید استفاده می شود.

۲- پراستیک اسید

پراستیک اسید نیز یک ماده استریل کننده می باشد که بر باکتری های هوازی و غیرهوازی موثر است. این اسید با اکسیداسیون اسید استیک به کمک پراکسید هیدروژن تولید می شود و محلول پر استیک اسید و پراکسید هیدروژن حتی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد بر باکتری های مقاوم مؤثر است. به عنوان مثال محلول ۱ درصدی ۱۰۷ تا ۱۰۸ میکروب را در ۵ دقیقه در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد می کشد و در مدت ۶۰ دقیقه مقاوم ترین میکروب ها را هم نابود می کند. حداکثر دمای قابل استفاده ۴۰ درجه سانتی گراد می باشد و در این دما زمان استریلیزه کردن حدود ۵ دقیقه کوتاهتر می شود.

۵ ج. فرآیند شستن Rinsing Process

در حالتی که شکل بسته پیش ساخته، پیچیده باشد، فرآیند پاششی مناسب نخواهد بود می توان بسته را با پراکسید یا مخلوط پراکسید و پراستیک اسید شستشو داد. این روش برای استریلیزه کردن ظروف شیشه ای، قوطی های فلزی و بطری قالبگیری بادی مناسب می باشد.

۵ د. تلفیق پرتوافکنی UV و حرارت

استفاده از پرتوافکنی UV و پراکسید هیدروژن با هم منجر به بازدهی مضاعفی می شود. پرتوهای UV شکست ملکول های پراکسید و تبدیل آنها به رادیکال های هیدروکسیل را تسریع می بخشد و تاثیر میکروب کشی نهایی از مجموع اثرات پراکسید و پرتوافکنی به طور جداگانه بیشتر خواهد بود و تاثیر بهینه با غلظت پراکسید پائین در حدود ۰/۵ تا ۵ درصد حاصل می شود. در غلظت های بالاتر پراکسید تاثیر محافظ دارد و هر چه شدت نور UV تابیده شده افزایش یابد

۳- اکسید اتیلن

اکسید اتیلن یک گاز سمی است که می تواند از مواد متخلخل نفوذ کند لذا از آن می توان برای پیش استریلیزه کردن مواد بسته بندی که پایه مقوا دارند استفاده کرد به ویژه جعبه های پیش ساخته که در بسته بندی اسپتیک استفاده می شوند. به علت سمی بودن این گاز کاربرد آن باید در محفظه مخصوص انجام گیرد.

پانویس

- ۵- Fonix کلمه ای مصری و اصطلاحاً به معنی اسطوره می باشد.
- ۶- کانون طراحان Minal Tatters partners در سال ۱۹۶۴ و در شهر لندن تاسیس شد مینال مدعی است که در سال ۱۹۶۴ ما دو نفر بودیم و در اتاقی کوچک در شهر لندن که تنها یک پنجره داشت و با یک مداد کار را با طراحی بسته بندی شروع نمودیم و با تفکر خوب در سال ۲۰۰۲ به ۱۰ دفتر کار بزرگ در کشورهای مختلف با ۹۷ پنجره و ۱۶۰ نفر پرسنل ۱۵۷۸۲۰ مداد و ۶۳۷۶ کار انجام شده و ۲۰۹۸ سفارش جدید رسیده اند و هنوز به همان روش سال ۱۹۶۴ تفکری خوب دارند کانون مینال طراحی گرافیک، بسته بندی، معماری و معماری داخلی انجام می دهند و کتابهای All Together Now of the pack، Petrol Station The Image Maker How to Design a Successful، The Leader، How to keep Rum؛ که در ارتباط با کارشان است را تاکنون منتشر نموده اند.
- ۷- Michel Peters شریک و همکار مینال تانروز فیلد

- ۱- British petroliom Oil International
- ۲- Minal Tatters fild
- ۳- Ian Cook
- ۴- Tin Horse (اسب حلبی) تندیس اسب حلبی عتیقه ای که در محوطه ورودی یک استودیو طراحی قرار دارد قبلاً در یک مزرعه در ساورنیک فورست (Savenic forest) از توابع ویلت شایر (Wilt shaire) انگلستان قرار داشت. اما این فقط یک مجسمه معمولی نبوده چون در زیر ظاهر رنگ پریده اش مکانیزی می کار می کند که آن را با حرکات موزون بالا و پایین می برد. از نظر جان لمب (John Lamp) بهترین سمبل برای کانون طراحی شان همین اسب حلبی می باشد چون مخلوطی از سبک و عملکرد است با مواد اولیه ای مبهم. لمب با همکاریش مارتین بانس (Martin Bunce) وقتی در شرکت ادیسون کار می کردند آشنا شد و از سال ۱۹۹۰ به صورت مستقل شروع به کار کردند و در سال ۱۹۹۵ به ولیت شایر نقل مکان نمودند و تیم هشت نفره شان را که همگی طراح بسته بندی و گرافیک بودند را تشکیل دادند. عموماً آنها با شرکتهایی کار می کنند که مسئولین آنها دوست دارند با طراحان خود رابطه دوستی برقرار نمایند، حتی اگر چه به زبانهای بیگانه صحبت کنند.

منابع

- The Best British Product Design
- Profile / European Designers
- ۵۰ Trade Secrets of Great Design Packaging
- WWW.Minal Tatters fild Partners

ما در کنار یکدیگر می نشینیم و راه حل مشکلات را بررسی می کنیم

برگرفته از واحد خبری شرکت هایدلبرگ

گروه‌های هدف به نحوی تکه تکه و منشعب شده‌اند که شما مجبورید برای پی بردن به واقعیت، جداگانه حتی به اتاق نشیمن منزل آنان سری بزنید.

جزئیات می‌کند. گروه‌های هدف به نحوی تکه تکه و منشعب شده‌اند که شما مجبورید برای پی بردن به واقعیت، جداگانه حتی به اتاق نشیمن منزل آنان سری بزنید. در یک بررسی عامیانه می‌توان گفت که تلویزیون در نود درصد از منازل جزء جدا نشدنی وسایل منزل است. اما نکته مهم این است که آیا یک بطری آبجو کنار تلویزیون است یا شخصی که روبروی آن نشسته تی شرت پوشیده و مشغول خوردن چیپس سیب زمینی است. ما نه تنها باید نگاه خاص به ۸ تا ۱۲ ساله‌ها داشته باشیم، بلکه باید آنان را از لحاظ گروه‌ها و دسته‌های جداگانه مورد ارزیابی قرار دهیم. برای درکشان باید نگاهی بسیار نزدیک به آنان داشته باشیم.

Hans-Georg Bocher: تمایز نشان‌های تجاری، منحصر به فرد بودن و علائم خاص شناسایی کالا، از مسایل بسیار مهم امروز به شمار می‌روند. در بعضی از موارد نشان‌های تجاری از کارکرد جهانی خود کاسته و شکل منطقه‌ای پیدا می‌کنند. این یکنواختی عمومی

حاضران در میزگرد:

- Ulrich Becker:** از اعضای آژانس تبلیغاتی ZielgruppenKommunikation Becker wind
- Harns - Georg Bocher:** از موزه بسته بندی آلمان
- Michael Fass:** از آژانس تبلیغاتی Faktum
- Hagen Fendler:** از آژانس تبلیغاتی Yellow Circlo
- Erika Freitag:** از شرکت Heidelberg
- Dirka Junger:** از آژانس تبلیغاتی Haas Partner
- Norbert Ortmanns:** از شرکت Heidelberg
- Robert Putz:** از شرکت Carl Ekelmann
- Cornelia Reinhardt:** روزنامه نگار آزاد
- Karlheinz Rissmann:** از شرکت Papier Rissmann
- Thomas Rohl:** از مجله Neue Verpackung

اغلب متوجه کارهایی شده‌ام که طراحی بسته بندی در آنها چندان مناسب نبوده است. در عوض بعضی از بسته بندی‌ها این احساس را که "این کالا متعلق به من است" در شما زنده می‌کنند. پس شما به درون آن می‌نگرید تا ببینید اصلاً این حس درست بوده است یا نه.

برای جلوگیری از ناامیدی‌های این چنین، بسیار مهم است که خود را کاملاً با احساسات اولیه زیبایی شناختی و تمایلات سبک گرایانه (سلیقه‌های گروهی) گروه هدف آشنا سازید.

گروه‌های هدف با توجه به ارزش‌ها، نحوه نگرش به زندگی، و شیوه زندگی که پذیرفته‌اند تعریف می‌شوند. به عنوان مثال، درآمد نقش بسیار مهمی را بر عهده دارد. همه خواستار آسایش و راحتی هستند. علاقه دارند که خوب و شکیل به نظر آیند و حرفی برای گفتن داشته باشند. اما این که چگونه این کارها را انجام می‌دهند وابسته به موقعیت اجتماعی است که در آن قرار دارند. این موضوعی بسیار پیچیده است. اما تجارت از طریق پیام‌ها و فرکانس‌های ساده انجام می‌پذیرد. شما ممکن است آن را شبیه یک دستور آشپزی ساده تصور کنید. یک شرکت خواهد گفت: "ما این گروه از محصولات را تولید می‌کنیم و علاقمندیم که به بازارهای احتمالی نیز توجه خاص داشته باشیم. پس گروه‌های جداگانه هدف را ارزیابی می‌کنیم و سعی می‌کنیم آخرین دست‌آوردها و یافته‌ها را در مورد بسته بندی نهایی اعمال کنیم."

Hagen Fendler: امروزه، نوجوان ۱۳ ساله نیز حس شخصی خود را نسبت به شکل‌ها و فرم‌های اطراف خود دارد و به هنگام مشاهده اطراف، دقت بسیار زیادی به

نوشته‌ای که در ادامه می‌خوانید برگرفته یکی از گاهنامه‌های ویژه بسته بندی است که دو سال پیش توسط شرکت هایدلبرگ منتشر شد. با وجود گذشت زمان از این مطلب به دلیل مفید بودن مطالب مطرح شده در آن تصمیم به ترجمه و انتشار آن گرفتیم که امیدواریم سودمند واقع شود. تحریریه



الگوی مصرف تکامل یافته، نیازهای جدید در کارکرد، راهکارهای بازاریابی خلاقانه در بازار به شدت رقابتی، تمامی این عوامل بر روی محصولات و بسته بندی‌های آن تاثیرگذار هستند. اخبار هایدلبرگ نگاهی نزدیک به معیارها و گرایشاتی که تولید محصول و طراحی بسته بندی آن را شکل می‌دهند انداخته است.

Ulrich Becker: برای این که با آخرین علائق و گرایش‌ها همسو باشید، باید بنگرید که چگونه ارزش‌ها و شیوه‌ها تغییر می‌کنند. با تمامی این تفاسیر، علائق و گرایش‌ها چیزی نیست که به ناگاه در ذهن طراح ظهور کند، آنها درون خیابان‌ها شکل می‌گیرند. در مراکز عمومی و توسط گروه‌های مجزا و متفاوت. فکر نمی‌کنم که شما بتوانید بسته بندی را به صورت مجزا و در خلاء ارزیابی کنید. بسته بندی نقشی کلیدی در داد و ستدهای گوناگون بر عهده دارد. به همین خاطر من همیشه در پی ایجاد نوعی ارتباط و همبستگی بین محصول و گروه هدف^(۱) بوده‌ام.

پول زیادی را ذخیره می کند اما به معنای از دست دادن سهم از بازار می باشد. یکی دیگر از عوامل تصمیم گیری چگونگی نگرش گروه های مصرف کننده نسبت به محیط زیست است که می تواند بسیار متفاوت باشد.

من دوست دارم در این جا هشدار می بدهم و آن این است که نباید خمیر مایه و پایه بسته بندی را تنها بر مبنای روش و نحوه زندگی قرار دارد. می توانم تصور کنم که هر دو دسته مصرف کنندگان اصلی و مصرف کنندگان جوان تر می توانند سودمند باشند. پس بسته بندی باید به چیزی فراتر از فرم و حالت فکر کند.

Michael Fass: یکی دیگر از جنبه های مهم این است که بسته بندی چگونه بر روی قفسه ها عرضه می شود و به نمایش در می آید. در برخی از فروشگاه ها عرضه محصولات و تعداد آنها طوری زیاد است که بسیاری از بسته ها به سادگی در پس زمینه قرار می گیرند. بسته بندی های آینده باید بتواند با چنین فضایی تطبیق پیدا کنند. صنعت نمایشی به نکته تازه ای در این خصوص دست یافته است. طراحی های تازه که از درون صفحات نمایش تلویزیون یا رایانه توضیحات جامعی را در خصوص کالا عرضه می کنند. یا بعضی دیگر از خود بوی خوش متصاعد می کنند...

Ulrich Becker: این یک حقیقت است که تصویر بزرگتر همواره اهمیت بیشتری داشته است. خرید موضوعی، روش جالبی است. بسیاری از خریداران به دنبال فضایی هستند که خرید در آن نوعی تجربه به



حساب می آید. اما اصل موضوع چیزی بیش از یافتن راه های تازه برای عرضه کالاهای جدید نیست. تمامی بازارها به حدی اشباع شده اند که رقابت را بسیار مشکل کرده اند. تعدادی از کالاها قابل جایگزین هستند. مصرف کنندگان نیز این موضوع را می دانند. پس شما مجبورید که زمینه را برای راه ها و شگردهایی جدید آماده سازید و بسته بندی یک واسطه است برای انجام این کار.

Karlheinz Rissmann: تقریباً بی سابقه است که همکاری این چنینی با تولیدکنندگان بسته بندی برای ارتقاء محصول شده باشد. ما اغلب با تولیدکنندگان کاغذ نشست هایی را برگزار می کنیم و مشترکاً در یافتن راه حل برای موانع و مشکلات کوشش می کنیم.

راه حل هایی از قبیل ارتقاء و بهبود کاغذ تا حدی که بتواند هم به نیازهای طراحان پاسخ مثبت دهد و هم نیازهای کاربردی خاص خود را برآورده سازد. به عنوان مثال روزی سعی کردیم کاغذ قابل استفاده برای کارهای گرافیکی هنری که سابقاً بسیار زبر و خشن بود را تغییر ساختار دهیم. البته با همان رنگ قبلی و همان میزان فیبر پایه به کار رفته در آن. کار با موفقیت انجام شد ولی مسلماً این کار آسانتر می شد اگر ما در مراحل ابتدایی تری درگیر ماجرا می شدیم...

Hagen Fendler: بسیاری از چیزها پیشرفت کرده اند. ما طراحان به جایگاه ارائه دهنده خدمات ارتقاء پیدا کرده ایم. ما باید بتوانیم تمامی ویژگی هایی را که در جریان ارتقاء محصول اعمال می شود به حساب آوریم. طبیعتاً این شامل به کارگیری آخرین فن آوری نیز می شود. با این وجود طراحی نوآورانه کالاها امکان پذیر نخواهد بود اگر ما اهمیت چندان به افکار مرسوم در جامعه ندهیم. البته مدت زمان زیادی نیست که فضاهای تخصصی برای همکاری ما با مشتریان ایجاد شده است.

Thomas Rohl: شما می توانید نوع دیگری از رشد و توسعه را ببینید: متخصصان بسته بندی توجه بیشتری به این که

انسان های خلاق چه کاری انجام می دهند داشته اند. در آینده، واسطه ها و وجوه مشترک نقش مهم تری را در ایجاد ارتباط بین بخش تولید و طراحان ایفا خواهند کرد.

Ulrich Becker: در خط کاری ما نیز مشابه این وجود دارد. من معتقدم که افراد دست اندرکار توزیع نیز پشت میز می نشینند و تبادل نظر می کنند. این موضوع فقط مختص بسته بندی نیست، ولی جزیی از خط مشی توسعه و تولید یک کالا است. ما در کارگاه های خود اغلب به این مسئله بر می خوریم که محصول جدیدی را تولید می کنیم بعد متوجه می شویم هیچ کانالی برای توزیع آن وجود ندارد.

چیزی که ما را مستقیماً به موضوع بسته بندی باز می گرداند این است که اگر ما گروه هدف و شبکه توزیع جدیدی داشته باشیم، مسلماً به بسته بندی، تبلیغات و استراتژی های بازاریابی و فروش تازه نیز نیازمندیم. چنان چه یکی از حلقه های این زنجیر پاره شود، با مشکلات بسیاری مواجه خواهیم شد. ممکن است یک محصول به طور مجزا خوب دیده و طراحی شده باشد، تبلیغات و بسته بندی نیز رضایت بخش باشد ولی در نهایت همگی آنها در یک نقطه جمع نشوند. تعداد زیادی از کالاهای واقعاً خوب هیچ گاه به طور مناسب به دست خریدار نمی رسند. چرا که اشتباهاتی رخ داده است. قرارگیری نامناسب، بسته بندی بد، توزیع اشتباه...

Robert Putz: ما پیوسته با نگرش های خلاقانه جدید مواجه هستیم و در پی آن باید به این سوال نیز پاسخ دهیم که چگونه می توان این نگرشها را در قالب روش های فنی بگنجانیم؟

قیمت مناسب، تحمل رشد فشار هزینه ها و نحوه استفاده از واحدهای با تکنولوژی برتر و منابع مناسب از موضوعات قابل تامل هستند. چگونه می توان اطمینان حاصل کرد که خریداران دقیقاً همان چیزی را که



ما در کارگاه های خود اغلب به این مسئله برمی خوریم که محصول جدیدی را تولید می کنیم بعد متوجه می شویم هیچ کانالی برای توزیع آن وجود ندارد.



من به بسته‌بندی شکلات Milka-Herz می‌نگرم و از خود می‌پرسم: چرا کسی باید این همه پول بابت این شکلات کوچک پردازد؟ این جا، بسته‌بندی مانند پنیر در تله موش است.

بسته‌بندی انتقال می‌یابد نه ارزش واقعی محصول.

Karlheinz Rissmann: چیزی که این بسته‌بندی به صورت نمادین بیان می‌کند در تصمیم خریدار برای خرید این شکلات نقشی حیاتی دارد. این مهم است که بر شما القا شود که فقط خریدار تکراری شکلات نیستید بلکه چیزی شبیه به قلب است که به جای آن...

Robert Pntz: در صنعت داروسازی، بسته‌بندی کارکرد و تأثیر کاملاً متفاوتی از کالاهای مصرفی معمول مورد نیاز مصرف‌کنندگان دارد. پیش از هر چیز، بسته‌های دارویی باید اتصال‌دهنده و القاکننده ایمنی و اطمینان باشند. آنها باید بدون هر گونه اشتباهی، دارویی و درمان‌کننده باشند. باید به گونه‌ای باشند که امکان هیچ گونه اشتباهی در تشخیص بین آنان و کالاهای دیگر وجود نداشته باشد. بدین علت است که در این سیستم‌ها دائماً برای اطمینان از کیفیت و تولید، خطوط بسته‌بندی سریعتر و... در حال توسعه هستند.

تمامی این فاکتورها خواست‌های بسیاری را بر دوش تولیدکنندگان بسته‌بندی

می‌آیند. آنها از پاریس پرواز می‌کنند و روزهای زیادی را در این سفر سپری می‌کنند. برای آنها بسیار مهم است که سفارششان را در محل ببینند و تأیید کنند و من فکر می‌کنم این میزان علاقه چیزی کاملاً شایسته و مورد انتظار است. هیچ اشکالی بر آنان به خاطر بازرسی و امتحان کارهای چاپی‌شان وارد نیست. زیرا این موضوع در نهایت منجر به رضایت صددرصد مشتریان خواهد شد.

Ulrich Becker: شما نمی‌توانید قضاوت درستی از بسته‌بندی یک کالا داشته باشید بدون این که از خود کالا سخنی به میان آورید. در مورد مواد غذایی، بسته‌بندی باید روشی بسیار خوش‌آیند و لذت‌بخش را در پیش گیرد. هر کدام از گروه‌های هدف به طور متفاوتی از این موضوع لذت خواهند برد. پس هر بسته‌بندی باید منعکس‌کننده خواست‌های و سلیقه گروه هدف مورد تماس خود باشد. یاد خرید سیگار، به عنوان مثال بسته نقش بیشتری در شناسایی نشان و علامت کارخانه دارد تا خود سیگار. به سختی می‌توان کسی را یافت که سیگار مورد علاقه خود را بدون امتحان انتخاب کند. سیگاری‌ها گاهی موقعیت و جایگاه خود را توسط بسته سیگار مشخص می‌کنند. آنها جعبه سیگار را روی میز روبروی خود می‌گذارند و آن را به عنوان جزئی از روش زندگی و سلیقه شخصی در معرض دید دیگران قرار می‌دهند.

Hagen Fendler: من به بسته‌بندی شکلات Milka-Herz می‌نگرم و از خود می‌پرسم: چرا کسی باید این همه پول بابت این شکلات کوچک پردازد؟ این جا، بسته‌بندی مانند پنیر در تله موش است.

بسته‌بندی به خودی خود احساسی از لذت و شکوه را القا می‌کند. وجهه و اعتبار محصول، اگر واقعاً چیزی داشته باشد، صرفاً یک پاداش اضافی است. به گفته دیگر، به معنی هیجان و حس است که توسط

می‌خواهند، پیدا کنند و نشان‌های تجاری چگونه می‌توانند تمامی هویت و ویژگی‌های انحصاری خود را حفظ کرده و انتقال دهند؟ طوری که طراح نیز راضی باشد.

بسیار مشکل است که انعطاف‌پذیری تولید را همیشه در حدی نگاه داریم که در جریان آن به بررسی این که کدامیک از محصولات بازدهی بیشتری دارند پردازیم. ما مجبور به حل معمای بسیار مشکلی هستیم: از یک طرف، می‌خواهیم که بهترین خدمات پیشرفت و ارتقاء را که در توان داریم ارائه دهیم و با مشتریان به صورت گروهی و منطقه‌ای همکاری کنیم. از طرف دیگر، ظرفیت تولید کمی برای ذخیره‌سازی یا حتی چشم‌پوشی کردن داریم و این بدین معناست که بسیار ضروری و حیاتی است که با حداکثر خروجی تولید به کار خود ادامه دهیم.

ما همکاری بسیار نزدیکی با تولیدکنندگان مواد اولیه داریم و به طور پیوسته قابلیت چاپ‌پذیری و عمل‌آوری محصولات آنان را مورد آزمایش قرار می‌دهیم. احتیاجی نیست که مشتریان ما نگرانی در این خصوص داشته باشند، ما گزارشات و بررسی‌های کارشناسی لازم را تدارک می‌بینیم. با خریداران نیز بسیار نزدیک هستیم. درست از همان مراحل اولیه ما مسایل و مشکلات یکسانی با محققان بازاریا آژانس‌های طراحی نداریم. مهندسان بسته‌بندی نظیر کسانی که در Berlin آموزش دیده‌اند قادرند شکاف بین تولید و طراحی را کاهش دهند. این متخصصان به راستی دید وسیع و تصورات جامعی دارند. آنان آگاه به حمل و نقل و فن‌آوری ماشین‌آلات هستند، آنها می‌دانند که بسته‌بندی برای تهیه و تولیدکنندگان بالاتر از تمامی فاکتورهای اقتصادی است.

Karlheinz Rissmann: ما اغلب شاهد مراجعه افرادی هستیم که از Lancaster برای بررسی و تأیید کارهای چاپی به سراغ ما





جعبه‌ها توسط چاپ و سایر تزئینات برای جلب توجه و برانگیختن مشتریان پوشیده شده‌اند.

Karlheinz Rissmann: نشان‌های تجاری بزرگ در سرتاسر جهان در فروشگاه‌ها به فروش می‌رسند، و البته تمامی آنها احتیاج به بسته‌بندی دارند. پس آنها با مشکلی جهانی روبرو هستند. چرا که هر بسته تاثیر متفاوتی در کشورهای مختلف خواهد داشت. به علت کثرت سلیق و حق انتخاب، تولیدکنندگان کالا اختیار خود را از دست داده‌اند. بنابر این یک خریدار می‌گوید کسی که همیشه مارک Boss را می‌پوشد و می‌داند که به چه چیزی علاقمند است ممکن است از خرید Boss منصرف شود و کالای دیگری را بخرد چرا که به محتویات بسته Boss مطمئن نیست. او با خود می‌گوید: آیا این یک Boss اصل است یا یک نمونه غیر اصل و ارزان آن؟ اینجا است که لزوم وجود بسته‌بندی "یک شکل" اثبات می‌شود. اکنون ما به کمک خریداران توانسته‌ایم کالاها را با استفاده از هولوگرام و نظایر آن از جعل حفظ کنیم. این کار توانسته است به مشتریان در بازشناسی محصولات اصلی از فرعی آن کمک کند.

پانوش

۱- مصرف‌کننده، مشتری، اشخاص حقیقی یا حقوقی که مخاطبان اصلی یک پیام تجاری یا کالا هستند.

محققان بازار و تحلیل‌کنندگان گروه‌های هدف به این نتیجه دست یافته‌اند که OTC در حال صعود به بالاترین نقطه در بازار محصولات دارویی می‌باشد.

کند، کاملاً ناخود آگاه تحت تاثیر رنگ‌ها و طراحی‌ها قرار گرفته و انتخاب خود را انجام داده است و چنان چه از کالایی خوشش بیاید کار تمام است. جعبه بسته‌بندی به محض رسیدن به منزل دور انداخته می‌شود، پس در این زمان و در لحظه تصمیم‌گیری خریدار برای خرید است که نقش بسیار مهم آن مشخص می‌شود.

Hagen Fendler: در دنیای عطرها، بطری، گل سرسبد است که باعث می‌شود بسته‌بندی بسیار خواستنی شود. در درون دنیای عطرها، تولیدکنندگان نیاز دارند تا تولیدات خود را در میان سایرین متمایز جلوه دهند. هنگامی که یک نشان کالا توجه خریداران را به سوی خود با استفاده از تمایزات و ویژگی‌های فردی خود جلب کرد، حداکثر نیازهای فروشنده برآورده شده است.

Robert Putz: در سایر زمینه‌ها نیز مشتریان با جعبه‌های هشت و ده رنگ به سوی ما جذب می‌شوند. یک مثال خوب در این زمینه رنگ موها هستند. تولیدکنندگان در حال کوشش هستند تا رنگ موراعیناً با همان رنگ بر روی بسته‌بندی نشان دهند. خود جعبه نیز تبدیل به بخش رنگی می‌شود که خریدار، کالا را با الهام از آن انتخاب می‌کند. ما می‌توانیم ببینیم که نشان‌های تجاری جداگانه چگونه در درون قفسه داروخانه‌ها متمایز شده‌اند و خودنمایی می‌کنند. تمامی

می‌گذارند. همان طور که می‌بینید، بسته‌بندی چارچوب و گستره بسیار وسیعی دارد، از بسته‌بندی‌های دارویی تا جعبه‌های تاخور برای کالاهای مصرفی که به تعبیری نما و نشانگر علامت‌های تجاری هستند، جزیی از کارکردهای آن به شمار می‌آیند.

Michael Fass: داروسازی، نمایشی گسترده از ملزومات و کارکردهای بسته‌بندی است. ابتدا بسته‌بندی بیمارستانی است که نشانگر و نیازمند بیشترین ایمنی می‌باشد و می‌تواند از مقادیر بسیار زیاد تا واحدهای بسیار کوچک را در برگیرد. پس از آن بسته‌بندی‌هایی که به آنها در اصطلاح بسته‌بندی‌های اخلاقی می‌گویند و در نهایت بسته‌های OTC را خواهیم داشت. این انواع در حال گسترش هستند. محققان بازار و تحلیل‌کنندگان گروه‌های هدف به این نتیجه دست یافته‌اند که OTC در حال صعود به بالاترین نقطه در بازار محصولات دارویی می‌باشد.

تحقیق اخیر بر روی راحتی و سهولت بسته‌بندی‌های اخلاقی نشان داد که افراد مسن بر چه میزان از سخت بازشدن درب جعبه‌ها ناراحت هستند و این که بروشورها به ته جعبه‌ها می‌لغزند، جایی که بیرون آوردن آنها سخت است. این به نظر یک مشکل لجستیکی است. ولی این چیزی است که حقیقتاً باید در مراحل طراحی به آن توجه شده و حل شود. این موضوع حاکی از این است که به چه میزان اهمیت دارد که شرکت‌های داروسازی با تولیدکنندگان بسته‌بندی آنها نزدیک و در ارتباط باشند. چرا که مشارکت آنان بسیار مهم است.

Karlheinz Rissmann: تصور کنید که یک خانم وارد فروشگاه لوازم بهداشتی می‌شود و به قفسه‌های پر از جنس نگاه می‌اندازد، حتی قبل از این که بویی را تنفس

مدیر چاپ آپادانا: از صندوق ارزی وام گرفتیم و ضرر کردیم

مدیران دولتی همواره بر صحیح بودن عملکرد خود معتقد هستند و تا به حال دیده نشده یکی از مدیران به خصوص در بخش اقتصاد بگوید عملکرد من اشتباه بوده و نفعی به حال مردم و کشور نداشته است. با این حال مدتهای مدیدی است که مردم شاهد نابسامانی‌های شدید اقتصادی هستند. در واقع اگر بخواهیم طوری بگوییم که به کسی توهینی نشده باشد باید بگوییم سیاستهای اقتصادی دولت گلی به سر صنعتگران زده و به عبارتی سیاستهایی ناکارآمد هستند. این‌ها تنها آمارها و اعدادی هستند که آن قدر پیچیده و مبهم نیز اعلام می‌شوند که کسی حوصله ندارد به نقد آن پردازد. از جمله کرامات برنامه اقتصادی دولت وام صندوق ارزی است که وقتی در گزارشها و مصاحبه‌ها از زبان یکی از مسئولان اعلام می‌شود به نظر می‌آید چه قدر این اقدامات موثر، سنجیده و راه‌گشا است در حالی که بعضی از صنعتگران در این باره نظر دیگری دارند.

جاجر می‌مدیر چاپ آپادانا در گفت و گو با خبرنگار ماهنامه صنعت بسته‌بندی در باره سرنوشت وامی که از صندوق ارزی گرفته بود گفت: از صندوق ارزی وام دریافت کردیم که یورو را با ما ۷۰۰ تومان حساب کردند. از تحویل پول تا خرید دستگاه، یورو ۹۴۰ تومان شد و اقساط وام و مسایل جانبی راه ما با قیمت ۹۴۰ تومان می‌پردازیم. به خاطر افزایش قیمت یورو این وام اصلاً برای ما توجیه اقتصادی نداشت. بلکه ضرر هم داشت. بهتر است دیگران اگر می‌خواهند از صندوق ارزی وام بگیرند به عواقب آن هم فکری کنند.

لفاف‌ها در بسته‌بندی

تهیه‌کننده: سوسن خاکبیز / منابع: www.monosel.com و www.actahout.org/books/559-120.htm

لفاف‌ها به منظور بسته‌بندی کالا روز به روز در حال توسعه می‌باشند و به کمک صنعت لمینیت قابلیت‌های فراگیر پیدا کرده‌اند. تا چند سال پیش چیپس سیب‌زمینی در بسته‌های کوچک در داخل پاکت‌های کاغذی فروخته می‌شد و به دلیل اینکه جنس پاکت مرغوبیت متناسب با کالا را نداشت، چیپسها باید خیلی زود به فروش می‌رفت تا رطوبت آنها را نرم نکند، اکسیژن آنها را فاسد نکند و روغن موجود در چیپس به کاغذ نفوذ ننماید. چرا که پاکت کاغذی قادر نبود محافظ مناسبی در جابجایی یا حمل و نقل باشد.



اما امروزه لفاف‌های بسته‌بندی تحت عنوان کاربردی‌تر با نام لفاف‌های انعطاف‌پذیر این مشکل را با خصوصیات خودشان حل کرده‌اند. در ذیل به ذکر پاره‌ای از این خصوصیات پرداخته شده است:

۱- نفوذناپذیری نسبت به طعم (Flavor Barrier)

طعم‌ها و رایحه‌های مطلوب و نامطلوب دامنه وسیعی از اجزای شیمیایی را تشکیل می‌دهند، لذا تعمیم خواص نفوذناپذیری مواد بسته‌بندی نسبت به طعم مقدور نمی‌باشد. حلالیت برخی طعمها در بعضی پلاستیکها می‌تواند نتیجه کاهش طعم محصول حتی در پلاستیکهایی با نفوذناپذیری خوب نسبت به طعم باشد.

عبور روغنهای واقعی از یک لایه در ساختارهای چندلایه می‌تواند ایجاد مشکلاتی در نگهداری پیوستگی مواد بسته‌بندی نماید. جایی که لایه‌های داخلی

یک ساختار شامل فویل آلومینیوم و پلی‌اولفین باشد، نفوذ روغنهای اصلی سبب ایجاد اختلال در چسبندگی بین این دو لایه خواهد شد و به جدا شدن آنها (Delamination) منجر می‌شود.

۲- عبور نور (Light Transmission)

بسته‌های چندلایه قابل انعطاف می‌توانند نهایت عبور نور یا ماتی و یا سطح کنترل‌شده‌ای بین این دو میزان را فراهم نمایند. استفاده از پلیمرهای رنگی (pigmented polymers) اجازه انتخاب میزان عبور نور، در طول زمانی که رنگدانه‌ها اثری بر خصوصیات ندارند را می‌دهد. این میزان بستگی به رنگ و ضخامت فیلم دارد. این تکنیک قادر نیست میزان عبور نور را به میزان صفر درصد برساند. اما می‌توان با ترکیب کاغذهای کدر یا رنگی با پلیمرهای رنگی به نفوذناپذیری ۵ تا ۱۰ درصد دست یافت.

۳- یکنواختی (Monogeneity)

چون نفوذناپذیری در فیلمهای سلولزی و پلاستیکی به صورت یکنواخت می‌باشد، لذا بر حسب مساحت سطح بیان می‌شود. ساختارهای کامپوزیت حاوی فویل‌های فلزی، نفوذناپذیری یکنواختی ندارند چرا که یکی سطح بدون شکستگی و آسیب، نفوذناپذیری کاملی ارائه می‌نماید. جایی که شکست و آسیب روی می‌دهد نفوذ به خوبی صورت خواهد گرفت ولی وقتی فویل با مواد دیگری پوشش‌دهی شود مقدار شکست و آسیب به حداقل ممکن کاهش می‌یابد.

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

در انتخاب مواد بسته‌بندی، خصوصیات کالا و میزان ویژه محافظت مورد نیاز در هر یک از طبقات (طبقه خواص) بسیار حائز اهمیت می‌باشد. برای مثال اگر کالا خصوصیات هیگروسکوپیک ندارد (یعنی با رطوبت نسبی محیط به تعادل نمی‌رسد) لزومی به تهیه یک بسته‌بندی با نفوذناپذیری

قوی در برابر رطوبت نمی‌باشد. همچنین اگر کالا به وسیله اکسیژن تحت تاثیر قرار نمی‌گیرد نیاز به استفاده از مواد نفوذناپذیر عالی نسبت به اکسیژن نمی‌باشد.

۵- قابلیت انعطاف در مقابل چقرمگی (flexibility versus stiffness)

میزان مطلوب بودن چقرمگی یا نرمی بسته به وسیله کالا، ماشین‌آلات بسته‌بندی و انتظارات فروش تعریف می‌شود. محصولات خشک و ترد نظیر شیرینی‌های خشک (cracker) و کلوچه (cookies) نیاز به مواد بسته‌بندی چقرم (تاف) دارند. وقتی توتون پیپ مرطوب در داخل بسته‌های قابل انعطاف و نرم بسته‌بندی می‌شود، مصرف‌کنندگان احساس خواهند کرد که محصول نرم و تازه می‌باشد.

۶- خصوصیت همبستگی (property correlation)

ارتباط خاصی بین خصوصیات نفوذناپذیری نمی‌توان فرض کرد. برای مثال بین عبور بخار آب و آب از یک ماده مشخص ارتباط وجود ندارد. بخار آب در فاز گازی عکس‌العمل نشان داده و به طرق مختلف می‌تواند نظیر نفوذپذیری گاز عمل نمایند. معمولاً در مواد پلاستیکی نرخ نفوذ اکسیژن و مزه‌ها، مشابه در نظر گرفته می‌شود ولی ثابت شده که بین این دو نیز ارتباطی وجود ندارد.

حال با توجه به معرفی مهمترین ویژگیهای مواد انعطاف‌پذیر، متوجه می‌شویم که از این مواد انتظار می‌رود که بسیاری از نیازها را می‌توان به کمک آن برآورده کرد از جمله:

- ۱- محافظت در برابر رطوبت به کالاهای خشک بسته‌بندی شده
- ۲- محافظت از کالاهای مرطوب، برای این که این رطوبت را از دست ندهند.
- ۳- محافظت از کالاهای حساس به اکسیداسیون نسبت به اکسیژن اتمسفر.
- ۴- محافظت از گازهای CO_2 و N_2 موجود در بسته‌بندی‌های با اتمسفر کنترل شده.

- ۵- محافظت کالاها در برابر بوهای موجود در اتمسفر و محافظت از کاهش اجزای مطلوب و فرار محصولات از بسته.
- ۶- جلوگیری از گرد و خاک و آلودگی.
- ۷- شفافیت یا مات.
- ۸- محافظت از اشعه ماورای بنفش.
- ۹- قابلیت سیل (sealability)
- ۱۰- قابلیت کار با ماشین (Machine ability)
- ۱۱- زیبایی و دوام

معرفی مواد

دو یا چند ماده را می توان با یکدیگر ترکیب کرد و ساختارهای مختلفی از آن به دست آورد. خواص لایه ها اغلب در ساختار نهایی با یکدیگر ترکیب می شوند و ممکن است با خواص عامل ترکیبی (binning agent-com) نیز تکمیل شوند. این لایه ها را به وسیله چسب مناسب به سطوح اتصال، متصل می کنند و این چسب می تواند آلی، بر پایه حلال، بدون حلال یا از نوع هات ملت (گرم نامز) (Hotmelt) باشد. در ذیل مهمترین این لایه ها معرفی شده اند:

کاغذ (paper)

کاغذهای مورد استفاده در بسته بندی های قابل انعطاف، سبک ترین آنها شامل کاغذ تیشو (Tissues) ۱۳ گرم بر متر مربع و سنگین ترین آنها کاغذ کرافت طبیعی با گرماژ ۱۱۴ گرم بر متر مربع می باشند. کاربردهای زیادی را می توان در خصوص بسته بندی های لایه پوشش شده کاغذی بیان کرد از آن جمله: بسته بندی پیچشی (Twist wrap) با استفاده از کاغذ تیشو لایه شده و یک نوار آلومینیومی که بر روی آب نبات های دانه ای استفاده می شود. کاغذهای تیشو و سفید شده را می توان با روش رنگرزی خمراهی (vat dyeing) یا با پوششهای رنگی، رنگ کرد. کاغذ تیشو مخصوص که به روش خمراهی رنگ شده و اشعه ندیده (radiation free) باشد در ترکیبی به صورت PE/AF/PE برای لفاف و پوشش فیلم عکاسی به کار می رود.

فویل آلومینیوم (Aluminum foil)

ضخامت فویل آلومینیوم برای مصارف بسته بندی بین ۶/۴ تا ۱۵۰ میکرومتر می باشد. یکی از دلایل عمده و اساسی استفاده از فویل آلومینیوم در لایه ها، خاصیت نفوذناپذیری و زیبایی آن است. در لایه و زمانی که فویل آلومینیوم تنها به خاطر خاصیت نفوذناپذیری

خود انتخاب می شود، می توان با استفاده از طرحهای گرافیکی به زیبایی آن افزود. فویل آلومینیوم قابلیت انعطاف پذیر و تا شدن را دارد. در قطرهای ضخیم تر نسبت به گازها، بوها و بخار آب کاملاً ناتراواست. فویل آلومینیوم نسبت به نور، نفوذناپذیر است، بنابراین برای محصولات چرب که در معرض نور فاسد می شوند محافظ خوبی به شمار می رود و نسبت به گرمای تابش، باز تابنده خوبی است و از گرفتن یا از دست دادن گرما در محصولات لفاف پیچی شده، محافظت می کند.

سلوفان (Cellophane)

در بسیاری از کالاها و بسته بندی های کوچک و بزرگ یک لایه سلوفان کافی نیست، بنابراین از دو لایه سلوفان استفاده می شود که به صورت دو لایه جداگانه روی ماشین بسته بندی قرار می گیرد. سلوفان پوشش نشده، نسبت به رطوبت بسیار حساس است، یعنی رطوبت آن با رطوبت جو یکسان شده و به حالت تعادل می رسد. اگر رطوبت جذب کند، نرم می شود و اگر رطوبت از دست بدهد ترد و شکننده می گردد. معمولاً یک یا دو طرف سلوفان مورد استفاده در بسته بندی های قابل انعطاف، لایه ها را برای حفظ یک سری ترکیبات و خصوصیات ثابت با PVDC پوشش می دهند. ضخامت سلوفان با توجه به محصول و ضرورت تعیین می شود. نازکترین ضخامت که معمولاً برای لایه مورد استفاده قرار می گیرد ۲۵۰g (۳۵۵/۶cm²/g) می باشد که حدود ۲۰ میکرون ضخامت دارد.

پلی پروپیلن ارینت شده دو محوری حرارت دیده (BOPP)

BOPP یکی از فیلمهای پلاستیکی است که موارد استفاده وسیعی یافته و در بسته های قابل انعطاف چند لایه کاربرد فراوان دارد. این ماده قابلیت های بی همتایی دارد. BOPP نیز نظیر سلوفان می تواند به منظور افزایش خصوصیات و قابلیت ها، پوشش شود اما بر خلاف سلوفان می توان آن را با سایر رزینها کواکستروود کرد تا یک ساختار ترکیبی با قابلیت سیل حرارتی و سایر ضرورت های مختلف ویژه به وجود آید.

این فیلم با ضخامت ۱۱/۴ تا ۵۱ میکرون قابل دستیابی و تهیه می باشد. تنوع فیلمهای BOPP با فرایند کواکستروژن افزایش می یابد

- ۱- دو لایه، یک طرف با قابلیت سیل حرارتی.
- ۲- سه لایه با لایه های خارجی یکسان.
- ۳- سه لایه با لایه های خارجی مختلف.

پلی استر ارینت شده دو محوری حرارت دیده (PET)

فیلم های پلی استر ارینت شده دو محوری ثبات ابعادی عالی دارند و نسبت به حرارت مقاومند. این خصوصیات سبب می شود فیلمهای PET یک انتخاب طبیعی برای اجزای بیرونی ساختارهای لایه در مواقعی که با افزایش دمای سیل مواجه هستیم، باشند. یک لایه خلی متداول عبارتست از PE یا اینومر PET-PVDC-PR/PE یا اولفین ها (polyolefins) سیل حرارتی را مهیا می کنند. PET پوشش نشده در همان ساختار برای تهیه کیسه محصولات بویل این بگ (Boil in Bag) با استفاده از MDPE یا LLDPE به عنوان لایه سیل، به کار می روند. فیلمهای PET در ساختارهایی نظیر PET-PR/PE/AF/PE نیز به کار می روند. یعنی جایی که نفوذپذیری بالا و مقاومت حرارتی PET سبب می شود با افزایش دما از ماشینهای با فک سیل حرارتی (HEAT-SEAL-BAR) و با سرعت زیاد استفاده نمایند.

اکنون فیلمهای PET پوشش نشده ای در دسترس می باشند که سطح آنها به گونه ای بهبود یافته که اتصال یکنواخت (Anchorage) مرکب ها و چسبها را مهیا می کند. بیشترین نفوذناپذیری نسبت به گاز و رطوبت با ساختار PVDC-AM-PET-PVDC-PE قابل دستیابی است. ترکیب اخیر به صورت

BOPP-PR/PE/PVDC-AM-PET-PVDC-PE

برای بسته بندی غذایی و محصولات تهیه شده از بادام زمینی و با تزریق گاز به کار می رود. ادامه در صفحه ۵۲



Active Packaging

پدیده‌ای جدید در صنعت بسته‌بندی

مهندس سمیه صراف - دانشجوی سابق کارشناسی علوم و صنایع غذایی دانشگاه صنعتی اصفهان
دکتر مهدی کدیور - استادیار گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه صنعتی اصفهان

مقدمه/ در گذشته اصطلاح بسته‌بندی تنها به معنای حفاظت از ماده غذایی در برابر عوامل بیرونی بود، در حالی که امروزه بسته‌بندی نه تنها معنای گذشته را در بر می‌گیرد بلکه به وسیله‌ای برای افزایش ماندگاری محصول و ایجاد ارتباط بین ماده غذایی درون بسته‌بندی و خریدار تبدیل شده است. Active packaging به عنوان جدیدترین پدیده در صنعت بسته‌بندی تمامی اهداف ذکر شده را به بهترین شکل ممکن برآورده ساخته است.

تاریخچه

جاذب‌های اکسیژن شامل آنتی‌اکسیدانها، سولفیت‌ها، عنصر بر (B)، اکسیدهای چرب غیر اشباع، آنزیمها، گلوکز اکسیداز، اتانول اکسیداز، آهن ۲ ظرفیتی و... است. حذف‌کنندگان اکسیژن را می‌توان به تنهایی به کار برد ولی به طور معمول و تجاری به همراه MAP به کار می‌رود. زیرا تولیدکنندگان ترجیح می‌دهند که بخش قابل ملاحظه‌ای از اکسیژن را از طریق scavenger Oxygen برطرف کنند. اولین حذف‌کننده اکسیژن، آهن ۲ ظرفیتی بود که در دهه ۱۹۸۰ برای بسته‌بندی گوشت مرغ بکار رفت.

در واقع مقدمات Active Packagin از سالها پیش فراهم شده بود. چنان که در دهه ۱۹۳۰ بسته‌بندی در خلاء، در دهه ۱۹۴۰ بسته‌بندی در شرایط Aseptic، در دهه ۱۹۵۰ Control Atmosphere Packaging، در دهه ۱۹۶۰ کنسروسازی در شرایط Aseptic، در دهه ۱۹۷۰ HACCP و در دهه ۱۹۸۰ MAP Packaging Modified Atmosphere (MAP) معرفی و به بازار بسته‌بندی ارائه شد. تا این که سرانجام در دهه ۱۹۹۰ Active Packaging به عنوان جدیدترین پدیده در دنیای بسته‌بندی شناخته و به بازار ارائه شد.

Active Packaging

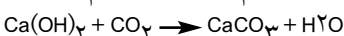
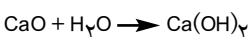
اصطلاح Active Packaging در سال ۱۹۸۷ توسط T.Labuza معرفی شد، تا پیش از آن اصطلاحاتی از قبیل Freshness preservation -ing, Smart packaging Functional packag، packaging برای بیان این نوع بسته‌بندی به کار می‌رفت. اولین Active package شناخته شده، فولاد قلع‌اندود مورد استفاده در صنایع کنسروسازی بود. ضمن آن که از سالها پیش از آن نیز کاغذ مومی شده جهت تلقیح سوربات به داخل پنیر استفاده می‌شد. امروزه Active Packaging در آمریکا، استرالیا و ژاپن در سطح تجاری وسیعی استفاده می‌شود.

Oxygen scavenger معروف با نام تجاری Ageless محصولی از کشور ژاپن است که می‌تواند اکسیژن را تا سطح ۰/۰۱ کاهش دهد. از این ترکیب برای بسته‌بندی فرآورده‌های گوشتی، محصولات نانوائی، پنیر، قهوه، چپس سیب‌زمینی و انواع آجیل استفاده می‌شود.
$$\text{glucose} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2 + \text{glucono delta lactone}$$
$$\text{glucono delta lacton} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{gluconic acid}$$
 مشکل استفاده از سیستمهای آنزیمی تنظیم بودن دقیق دما و pH است. از طرفی طبق معادلات بالا برای تولید اسید گلوکونیک به آب نیاز است بنابراین از این Oxygen scavenger در غذاهای کم آب نمی‌توان استفاده کرد.

در سال ۱۹۶۹ برای اولین بار در ژاپن از مجموعه Sodium diethionite -ium sod و Fe^{++} و آهن برای جذب همزمان O_2 ، CO_2 جهت بسته‌بندی قهوه استفاده شد. از مجموعه اسید آسکوربیک و بی‌کربنات سدیم جهت جذب اکسیژن و انتشار دی‌اکسید کربن استفاده می‌شود.

حذف‌کننده و انتشاردهنده‌های دی‌اکسید کربن (CO₂ release or scavenger)

از مجموعه CaO و یک عامل جذب‌کننده آب مانند silica gel ساشه‌هایی (sachets) نفوذپذیر به آب و CO₂ به عنوان یک گیرنده CO₂ استفاده می‌شود.



در بسته‌بندیهای حاوی حذف‌کننده‌های اکسیژن یک خلاء جزئی به وجود می‌آید که باعث ایجاد فرورفتگی در بسته و کاهش بازار پسنندی محصول می‌شود. به این منظور از ساشه حاوی کربنات آهن و یا مخلوطی از اسید آسکوربیک و بی‌کربنات سدیم جهت تولید CO₂ و رفع این مشکل استفاده می‌شود.

جذب‌کننده‌های اکسیژن (Oxygen scavenger)

استفاده از این جذب‌کننده‌ها باعث فرایندهای زیر خواهد شد:

۱. حفاظت غذا در برابر کپک‌ها و میکروارگانیسمهای هوازی به خصوص در مورد پنیر و محصولات نانوائی.
۲. جلوگیری از رشد حشرات در دوره انبارداری محصول.
۳. جلوگیری از اکسیداسیون رنگیزه و روغنها و در نتیجه ممانعت از تند شدن آنها.
۴. جلوگیری از اکسیداسیون پیگمانهای بافتهای گیاهی و حیوانی و در نتیجه تغییر رنگ این بافتهای.
۵. جلوگیری از هدر رفتن مواد عطری و طعمی.
۶. جلوگیری از هدر رفتن ویتامینها.



کنترل کننده‌های رطوبت (Humidity control)

تنفس میوه و سبزیجات باعث تولید بخار آب در داخل بسته بندی می شود و تغییرات دمائی منجر به تکاشف بخار آب در داخل بسته بندی می شود. این امر به خصوص در صادرات گل بسیار حائز اهمیت است. زیرا در صادرات گل، گلها باید در رطوبت نسبی ۹۸٪ بسته بندی شوند و اندکی کاهش دما در این رطوبت بالا باعث کندانس شدن بخار آب و در نتیجه فاسد شدن محموله گل می شود. از طرفی جذب رطوبت موجود در بسته بندی باعث نرم شدن محصولات تردی مانند بیسکوئیت و کراکر شده و یا باعث کلوخه ای شدن محصولات مانند شیر خشک و instant coffee و در نتیجه کاهش بازار پسندی محصول می شود.

بنابر این وجود موادی که بتوانند رطوبت را جذب کنند می تواند مفید باشد.

رطوبت را می توان در دو شکل وجود دارد. یکی به شکل قطره آب و دیگری به شکل بخار آب. برای هر کدام از این دو نوع جذب کننده های خاص خود وجود دارد.

۱- جذب کننده های رطوبت به شکل مایع

ساشه های از جنس Polyolefin که حاوی یک جذب کننده آب مانند: polyacrylate super absorbant است. این ماده می تواند تا ۵۰۰ برابر وزن خود آب جذب کند. این ساشه ها در زیر قطعات گوشت قرمز، مرغ و بوقلمون قرار می گیرد و قطرات آب و خون خارج شده از بافت را جذب می کند. استفاده از این ساشه ها به خصوص در محصولات منجمد بسیار حائز اهمیت است. زیرا آب حاصل از باز شدن یخ محصول را به خود جذب کرده و نه تنها باعث افزایش عمر نگهداری محصول شده بلکه به افزایش بازار پسندی محصول نیز کمک شایانی می کند.

- ساشه های حاوی silica gel تا ۴۰٪ وزن خود آب جذب می کند.
- آهک (lime) که تا ۲۸٪ وزن خود آب جذب می کند و در داروسازی برای جلوگیری از کلوخه ای شدن (caking) پودرها بکار می رود.
- خاک دیاتومه نمونه ای دیگر از جذب کننده های رطوبت به شکل مایع است.

- لایه های طبیعی جذب کننده آب، کوپلیمرهای نشاسته است.
- ساشه های حاوی NaCl برای بسته بندی گوجه فرنگی کاربرد دارد. این ساشه ها رطوبت نسبی این بسته ها را از ۹۵٪ به ۸۵٪ کاهش می دهد و عمر نگهداری محصول را از ۵ روز به ۱۵ تا ۱۸ روز در ۲۰ درجه سانتی گراد افزایش می دهد.

۲- جذب کننده های رطوبت به شکل بخار آب

- ساشه های با نام تجاری pitch حاوی یک humectant مانند propylene glycol که به صورت لایه در میان لایه های polyvinyl alcohol قرار دارد این مجموعه جاذب بسیار قوی بخار آب است.

برای کنترل رطوبت در غذاهای خشک از silica gel، غریبالهای مولکولی (Molecular sieves)، CaO و خاک رس استفاده می شود.

حذف کننده های اتیلن (Ethylene removal)

اتیلن یک شبه هورمون طبیعی است که از میوه های در حال رسیدن متصاعد می شود و باعث رساندن سریع میوه می شود. از طرفی عامل زرد شدن سبزیجات سبز رنگ نیز می شود. این مواد شامل پرمنگنات پتاسیم، زغال فعال، زئولیت، خاک رس، بنتونیت و سیلیکا آلومینیوم است.

پرمنگنات پتاسیم، اتیلن را به استات و اتانول اکسید می کند. ولی پرمنگنات پتاسیم سمی و بنفش رنگ است. بنابر این هیچ گاه نباید به صورت خالص و در تماس مستقیم با مواد غذایی قرار گیرد. بلکه ساشه حاوی ۴ تا ۶ درصد پرمنگنات پتاسیم استفاده می شود و بقیه فضای آن توسط پرلیت، آلومینا، silical gel و یا از طریق ایجاد موج پر می شود. از این نوع ساشه با نام تجاری Green Pack در ژاپن استفاده می شود.

سیستم های زئولیت حاوی پرمنگنات پتاسیم در یخچالهای خانگی کاربرد دارد.

بی رنگ شدن این ساشه صورتی رنگ، نشان از فرار رسیدن زمان تعویض آنها است. از آنها در ژاپن و استرالیا برای صادرات میوه، سبزی و گل استفاده می شود.

کربن اکتیو جاذب اتیلن، CO₂ و بوهای ناخواسته است که از دیرباز در یخچالهای خانگی از آن استفاده می شود. zeolite و خاک رس هر دو حذف کننده های ضعیف اتیلن هستند. ولی از تلقیح این دو ماده به داخل لایه بسته بندی به منظور تغییر دادن نفوذپذیری لایه و در نتیجه خروج سریع اتیلن و دی اکسید کربن استفاده می شود. ولی عیب این لایه ها ورود سریع اکسیژن به داخل بسته بندی است.

عوامل ضد میکروب (Antimicrobial agents)

اتانول یکی از عوامل ضد میکروب است. نمونه آن ساشه های با نام تجاری Ethicap حاوی ۵۵٪ اتانول، ۳۵٪ silicon dioxide و ۱۰٪ آب است که توسط silicon dioxide جذب شده است. این ساشه ها از جنس لامینیت کاغذ و کوپلیمر اتیلن وینیل استات تهیه می شوند و یا به طور کلی ساشه های مورد استفاده باید از جنس لایه های باشد که نفوذپذیری آنها به اتانول در دمای ۳۰ درجه سانتی گراد کمتر از دو گرم بر متر مربع باشد. لایه های از جنس پلی پروپیلن (PP) و یا polypropylene-oriented pol مناسب هستند. از این ساشه ها در بسته بندی کیک و محصولات نانوائی استفاده می شود. ولی عیب استفاده از اتانول به عنوان یک ضد میکروب، تغییر طعمی است که در محصول ایجاد می کند. برخی از مردم این طعم را نمی پسندند و هر چند در

در بسته بندی انگور، دانه های آن تحت رطوبت بالای بسته بندی های پلی اتیلنی، از شاخه جدا می شود و این خود باعث کاهش بازار پسندی محصول می شود.

محصولاتی که قبل از مصرف حرارت داده می شوند این تقیصه قابل جبران است.

دی اکسید سولفور یکی دیگر از عوامل ضد میکروب است. در بسته بندی انگور، دانه های آن تحت رطوبت بالای بسته بندی های پلی اتیلنی، از شاخه جدا می شود و این خود باعث کاهش بازپسندی محصول می شود. لذا از پدهائی (pads) حاوی متابولی سولفیت سدیم استفاده می شود که با جذب آب ناشی از تنفس میوه، دی اکسید سولفور آزاد می شود. در این جا مشکل سمی بودن SO₂ وجود دارد. بنابراین برای برطرف کردن این مشکل، کنترل دقیق دما (به منظور جلوگیری از تنفس زیاد میوه) و میزان متابولی سولفیت حائز اهمیت است.

لیزوزیم نیز یکی دیگر از عوامل ضد میکروب است.

آنزیم های گلوکز اکسیداز و الکل اکسیداز با تولید H₂O₂ از دیگر عوامل ضد میکروب محسوب می شوند.

Nisin که توسط FDA (سازمان غذا و داروی آمریکا) یک ترکیب GRAS (سالم جهت استفاده) شناخته شده است در بسته بندی فرآورده های لبنی، تخم مرغ، سبزی، گوشت، ماهی و نوشیدنی مورد استفاده قرار می گیرد.

EDTA به عنوان یک chelator اثر ضد میکروبی خود را با تغییر در خواص نفوذپذیری غشاء باکتریها اعمال می کند. از EDTA به همراه Nisin در مقابل گونه های سالمونلا و سایر گرم منفی ها استفاده می شود. GrapeFruit Seed Extract (GFSE) یک ضد میکروب طبیعی است که ترکیب methyl-p-hydroxy benzoate موجود در آن به عنوان یک عامل ضد میکروب شناخته شده است و در سال ۱۹۹۸ برای اولین بار از Low density polyethylene GFSE برای بسته بندی کاهو و جوانه سویا استفاده شد.

EDTA به عنوان یک chelator اثر ضد میکروبی GFSE را در برابر گرم منفی ها تقویت می کند.

فیلمهائی با نام تجاری zeomic حاوی zeolit دارای یونهای نقره نیز وجود دارند. مکانیزم عمل این فیلمها شامل غیر فعال کردن آنزیمهای متابولیکی میکروارگانیسمها توسط یون نقره (یک ضد میکروب بسیار قوی) است.

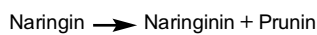
ولی این فیلمها بسیار گران قیمت بوده و بنابر این به صورت لامینیت پلی پروپیلن یا پلی اتیلن مورد استفاده قرار می گیرد. این لایه ها برای بسته بندی کاهو و نوعی چائی با نام oolong tea استفاده می شود.

پلیمر کیتوزان و نایلون به طور ذاتی دارای خواص ضد میکروب

هستند. این پلیمرها دارای گروههای فراوان آمیدی بوده که در مقابل اشعه UV به آمین تبدیل می شوند.

جذب بوها و طعمهای ناخواسته

به طور طبیعی عامل تلخی در عصاره گریپ فورت لیمونن به شمار می آید. از طرفی در حین فرآیند حرارتی Naringin تولیدی نیز باعث تلخی هر چه بیشتر عصاره می شود. بنابر این از -ing bio-active packag برای رفع این مشکل استفاده شده است. به این منظور عصاره گریپ فورت را در لایه هائی از جنس استات سلولوز که در آن آنزیم Naringinase تثبیت شده است، بسته بندی می کنند.



مواد تولیدی هیچ کدام عامل تلخی محسوب نمی شوند. در ضمن لیمونن هم توسط استات سلولوز جذب می شود. اکسید شدن آمینهای ناشی از شکسته شدن پروتئینها بوی ناخوشایندی در بسته بندیهای حاوی مواد پروتئینی ایجاد می کند، بنابر این از اسید استیک و اسید اسکوربیک و سولفات آهن که همگی ترکیبی GRAS هستند، برای رفع این بوهای ناخوشایند استفاده می شود.

شاید در نگاه اول مواد مورد استفاده در Packaging Active گران و این روش بسته بندی یک روش غیر اقتصادی به نظر آید. ولی سود حاصل از افزایش چشمگیر ماندگاری محصول و جذائیتی که Active Packaging در محصولات بسته بندی شده ایجاد می کند، هزینه های اولیه را جبران خواهد کرد.

آن چه در این مقاله گفته شد تنها بخش کوچکی از دنیای وسیع Active Packaging است. به امید این که مطالب گفته شده جرقه ای هر چند کوچک در ذهن صاحبان صنایع بسته بندی ایجاد کرده باشد و مواد غذایی بسته بندی شده ایرانی بتواند در بازارهای جهانی با محصولات خارجی مشابه به رقابت بپردازد.

منابع:

1. Cha, D.S., Choi, J.H., Chinnan, M.S. and Park, H.J.(2002) "Antimicrobial films based on Na-alginate and K-carrageenan" Lebensm-Wiss. u-Technol. 35:715-719
2. Hon, J.H.(2002) "Antimicrobial food packaging" Food Technol. 54(3):56-65.
3. Nielsen, P.V. and Rois, R. (2002) "Inhibition of fungal growth on bread by volatile components from spices and herbs, and the possible application active packaging, with special emphasis on mustard essential oil" Int. J. Food Microbiol. 60:216-229.
4. Quintavalla, S. and Vicini, L.(2002) "Antimicrobial food packaging in meat industry" Meat Sci. 62:373-380.
5. Skandamis, P. and Nychas, G.J.E. (2002) "Preservation of fresh meat with active and modified atmosphere packaging condition" Int.J. Food Microbiol. 79:35-45.

راسا ماشین پیشگام در تولید انواع دستگاههای بسته بندی

دستگاه بسته بندی چای با سیستم توزین الکترونیکی - دستگاه بسته بندی شرینگ پک در مدلهای مختلف
دستگاه بسته بندی کچاب - دستگاه بسته بندی ساشه چهار طرف دوخت - دستگاه بسته بندی پودر و ادویه
دستگاه بسته بندی گرانول پیمانهای - 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
http:// www. rasa. toolid. 8m. com Email: info@rasa toolid. 8m. com

برای بسته بندی کالا نکاتی باید توجه داشته باشیم

تهیه کننده: س. م. الف



بسته بندی به وجود می آید.
۸- اثر روانی نوع بسته بندی بر روی مقدار فروش
۹- چگالی ماده

حال که با اهمیت و ضرورت شناخت مطالعاتی در خصوص انتخاب یک بسته بندی برای کالای تولیدی خود آگاه شدیم در ذیل سعی شده است که کلیه این پارامترها و شاخص های مهم را به صورت طبقه بندی شده برای علاقمندان ارائه دهیم که به شرح ذیل می باشد:

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

۱- ابعاد (حجم)

با مشخص کردن طول، عرض، ارتفاع، قطر و... کالا می توان ابعاد بسته بندی مربوط و مقدار کالای لازم جهت استقرار در هر بسته را تعیین کرد.

مثال: با تعیین تقریبی طول، عرض و ارتفاع یک رایانه، می توان بسته بندی مناسب از جنس تعیین شده را برای آن سفارش داد و در عین حال جهت بسته بندی ثانویه، و واحد بار نیز، با برآورد ابعاد مد نظر، می توان یک بسته را برای آن، به عنوان بسته واحد با ثانویه سفارش داد.

۲- شکل هندسی

هر کالا با توجه به نوع کاربردی که دارد، به صورت یک شکل خاص از اشکال هندسی قابل نام گذاری است. بعضی ها چند ضلعی منظم و بعضی ها چند ضلعی غیر منظم هستند. البته قابل ذکر است که ارتباط نزدیکی بین شکل، حجم و ابعاد وجود دارد.
مثال: برای کالایی نظیر دستگاه منگنه رومیزی با توجه به نوع کاربرد آن، می بینیم که آن را به صورت مکعب مستطیل، می توان در یک بسته، جاسازی کرد.

۳- وزن

مشخص کردن مقدار سنگینی یا وزن مخصوص کالا (اعمالی مهم)، در تعیین انتخاب یک بسته، از لحاظ مقاومت داشتن در برابر فشار عمود بر کف بسته می باشد.
مثال: در موتورهای مولد برق به لحاظ وزن و حجم سنگین کالا، بسته، باید در مقابل فشار وزن وارد بر کف، مقاومت کند برای این کار معمولا از کف چوبی (پالت مخصوص) استفاده می شود.

۴- سختی

تعیین و آگاهی از خصوصیت زبری و خشن بودن کالا قبل از بسته بندی، کمک می کند تا از جنس مواد اولیه ای استفاده شود که در برخورد با چنین اقلامی به سادگی آسیب پذیر نباشند.
مثال: برای بسته بندی و صادرات موتور ماشینهای سواری به لحاظ سختی و برندگی بالایی که دارد نباید از مواد انعطاف پذیر نظیر پلاستیکها، مقوا و کاغذ استفاده کرد، بلکه باید از مواد اولیه ای بهره

شناسایی پارامترها و عوامل مهم و تاثیرگذار که در بسته بندی کالاها نقش دارند، امروزه از نکات مهم در بررسی امور مطالعاتی سیستم های بسته بندی شرکتهای تجاری بزرگ جهانی می باشد. با در نظر داشتن عوامل مهم و تعیین میزان کمی و کیفی این عوامل، می توانیم از هر کدام از کالاهایی که خواسته باشیم، بسته های قابل اطمینان تهیه کنیم تا کالای ما بهتر عرضه شود. نکته مهمی که قبل از پرداختن به موضوع اصلی باید بیان شود این است که بعضی از این پارامترها، خود به تنهایی مستقیما به عنوان عوامل تاثیرگذار هستند ولی پاره ای از همین پارامترها در دو یا سه وضعیت می توانند نقش داشته باشند که این عوامل به نظرات کارفرما یا شرکت مورد سفارش دهنده، باز می گردد. در ذیل به اهمیت پاره ای از این پارامترها که در تعیین بسته بندی کالاها نقش دارند، پرداخته شده است.

در فرآیند انتخاب یک ماده پلاستیکی به صورت رول باید ابتدا به

سوالاتی از این قبیل پاسخ گفت:

- آیا بسته بندی ما باید شفاف باشد یا مات؟
- آیا کالا نسبت به اکسیژن حساس است یا خیر؟
- آیا کالا دارای گاز می باشد؟
- آیا ممکن است که جذب یا دفع بو و مزه برای کالا مهم باشد یا خیر؟
- آیا کالا باید در هنگام توزیع یا نگهداری به صورت منجمد باشد؟
- آیا کالا جاذب آب است یا احتمال خشک شدن آن می رود؟
- عمر مورد نیاز محصول چقدر است؟



در خصوص دستیابی به بازارهای جهانی نیز باید دانست که کالاهای مورد نیاز را به چه نقاطی از شرایط آب و هوایی ارسال می کنند، توزیع آن چگونه است، در سطح خرده فروشی چگونه عرضه می شود و آیا برای بهتر نشان دادن محصول تمهیداتی در نظر گرفته شده است، سهولت باز کردن آن بررسی شود و در نهایت چاپ پذیری بسته بندی با چه محدودیتهایی ممکن است روبرو شود.

در فرآیند بسته بندی کالا در صورت انتخاب فیلم های پلاستیکی آیا مشخص است که اگر قرار باشد با فیلم پیچیده شود از چه نوع ماشین باید استفاده شود و اگر فیلم ها در قسمتی تا بخورد برای این عمل از چه نوع ماشینی باید استفاده کرد و اگر بسته شکل بگیرد، پر شود و در بندی شود آن وقت از چه نوع ماشینی باید استفاده گردد. اگر محصول داغ باشد و احتمال ریزش وجود داشته باشد آن وقت از چه نوع ماشینی باید استفاده کرد؟

در ملاحظات اقتصادی نیز باید توجه داشت که هزینه کل بسته بندی از موارد زیر پنهان نگردد. این موارد عبارتند از:

- ۱- قیمت ماده اولیه
- ۲- هزینه انبارداری بسته خالی و نقل و انتقالات مربوطه
- ۳- هزینه پر کردن
- ۴- هزینه انبارداری بسته های پر
- ۵- هزینه های حمل و نقل بسته های پر
- ۶- هزینه حفاظت فیزیکی از کالای بسته بندی شده
- ۷- هزینه هایی که بر اثر ضایعات حاصل از خراب شدن و یا پاره شدن

برخی از کالاها به تناسب خصوصیات و ویژگیهایی که دارند از یک درجه خاص بو، عطر و طعم برخوردار هستند که این مهم باید تا مصرف نهایی آن مدنظر قرار گیرد.

گرفت که دارای استقامت بالایی هستند.

۵- شفافیت و قابل رویت بودن

اقلامی به خاطر جلوه پذیری بالا و قابل توجه بودن در محیطهای مختلف، خود به خود توجه محیط و افراد را به خود جلب می کنند. حال ممکن است این توجه، از نظر فروش و درآمد اقتصادی خوب باشد یا از نظر ایمن کردن کالا اهمیت داشته باشد تا با انتخاب نوع بسته شفاف و علایم به محیط پیرامونی کالا اطلاعات لازم را انتقال داد (حتی برای بسته).



مثال: برای معرفی آبلیمو به مصرف کننده جهت مطمئن کردن مصرف کننده در خصوص تازگی و سلامت کالا از این عامل استفاده می کنند.

۶- ماهیت کالا

تعیین خصوصیت جامد، مایع، گازی، پودری،... کالا برای تقسیم بندی بسته هایی که توانایی پذیرش این قبیل کالاها را دارند، یک عامل مهم و با اهمیت است.

مثال: برای استفاده مطلوب از اقلامی که دارای ماهیت گازی هستند، از ظرفهای آئروسل استفاده می شود تا ضمن نگهداری مناسب و مصرف راحت و مقرون به صرفه بودن، از هدر رفتن آن نیز جلوگیری شود.

۷- اکسیژن

این عامل همان طور که برای انسانها بسیار حائز اهمیت است. برای کالاها نیز مهم می باشد و در مواردی حتی منجر به حفظ و بقاء طول عمر مفید مصرف می شوند. مثل برخورد هوا به چوب و کاغذ که منجر به افزایش طول عمر و نگهداری کالا می شود، در موارد نیز همین عامل منجر به تخریب و فساد کالا می گردد.

مثال: غلظت اکسیژن، عاملی مهم در سرعت اکسیداسیون چربیها و روغنها محسوب می شود.

۸- بو و عطر

برخی از کالاها به تناسب خصوصیات و ویژگیهایی که دارند از یک درجه خاص بو، عطر و طعم برخوردار هستند که این مهم باید تا مصرف نهایی آن مدنظر قرار گیرد.

مثال: در بسته بندی چای باید کاملاً از عطر و طعم آن محافظت شود.

۹- حرارت

تعیین این خصوصیت برای کالا از نقطه نظر جذب و دفع حرارت خیلی مهم است. چه بسا اقلامی نظیر قطعات صنعتی نسبت به حرارت حساسیت بالایی دارند و عمل عایق بندی برای آنها الزامی است.

مثال: قطعات و کیت های الکترونیکی.

۱۰- نور

این عامل نظیر حرارت در خصوص بعضی از اقلام که مورد برخورد قرار می گیرند مهم می باشد مثال: ویتامین A که در برخورد با نور به شدت حساس بوده و به سرعت اکسید می شود.

۱۱- فرار بودن

میزان تبخیر آب و رطوبتی که یک ماده از دست می دهد. (با توجه



به عوامل تحریک کننده مختلف.

مثال: تبخیر و کاهش حجم مایع ظرفشویی از ظروف پلاستیکی.

۱۲- تاثیر متقابل شیمیایی کالا با بسته

چون پوشش کالا در مجاورت مستقیم با کالا (و عکس) قرار می گیرد باید بررسیهای شیمیایی در مورد هر دو طرف کالا و جنس مواد اولیه بسته بندی صورت گیرد که آیا در برخورد با هم منجر به فعل و انفعالات شیمیایی می شوند یا خیر.

مثال: برای بسته بندی کمپوتها باید دقت شود که روی جنس قوطی فلزی از چه گروه لاکهائی استفاده شده است که در هنگام بسته بندی اقلام مرطوب زنگ نزنند.

۱۳- تراوایی

تراوایی میزان انتقال یک گاز از ضخامت تعیین شده یک ماده در شرایط کنترل شده دما، فشار و رطوبت می باشد. میزان انتقال گاز از ماده با افزایش ضخامت، کاهش می یابد.

مثال: عبور گازهای خطرناک از دیواره قوطی های پلاستیکی.

۱۴- قابلیت اشتغال

اقلامی هستند که در برخورد با بعضی از عوامل محیطی و غیر محیطی قابلیت اشتغال بالایی دارند که اولاً باید در انتخاب نوع ظرف و ثانیاً شرایط محیط نگهداری نکات ایمنی را رعایت کرد.

مثال: رولهای کاغذ، الیاف منسوج.

ب - ویژگیهای مکانیکی

۱- لغزش (لرزش)

در مواقعی هر گونه لغزش و تکان خوردن کالا منجر به نابودی، شکستگی و سایش می شود.

مثال: بطری های حاوی مواد دارویی و شیمیایی. لذا باید بسته طوری طراحی گردد که از هر گونه لغزش کالا جلوگیری کند.

۲- شکنندگی

تعیین حساسیت شکنندگی دیواره بسته یا کالا از نکات مهم در حین حمل و نقل، نگهداری و جابجایی می باشد تا از عوامل تهدیدکننده طبیعی و غیر طبیعی مصون باشد.

مثال: بطریهای شیشه ای حاوی دارو یا محلولهای شیمیایی.

۳- ارتجاع (الاستیسته)

به آن میزان تغییر شکل و حالت کالا یا بسته گفته می شود که ممکن است در اثر کشیدگی، گرما، سرما، و... به وجود آید.

مثال: بسته های پلاستیکی، بسته های مقوایی.

۴- پارگی

بعضی از اقلام نظیر منسوجات و مواد سلولزی در اثر برخورد با اشیاء برنده یا فشارهای ناگهانی پاره می شوند.

مثال: بسته های مقوایی، بسته های فویلی (آلومینیوم)

۵- سوراخ شدن

پلاستیکها، کاغذها و مواد منسوج از جمله موادی هستند که در اثر برخورد با اشیاء نوک تیز سریعاً سوراخ می شوند که این عامل نظیر پارگی دارای اهمیت می باشد.

مثال: بسته های اشیاء و قطعات یدکی ماشین در بسته های کارتی.

۶- ضربه

این عامل مهم، ممکن است در حین جابجایی، حمل و نقل و... بر کالا و بسته تاثیر منفی ایجاد کند. در نهایت مواد اولیه و طرح بسته، باید به گونه ای باشد که نسبت به این عوامل مقاوم باشد.

۷- فشار

نیروهای مخرب درونی و بیرونی بسته که به صورت سریع یا در طول زمان به کالا و بسته وارد می شوند، می توانند اثرات بدی بر طرح بسته داشته باشند. تعیین و تخمین چنین معیایی قبل از انتخاب بسته، نسبت به دفع فشارهای ناگهانی، جزء عوامل مهم است. لذا باید با توجه به وزن کالا و مقدار فشاری که در نهایت در مدت نگهداری و حمل و نقل به بسته وارد می شود مقاومت کالا را در نظر گرفت.

۸- سقوط و پرتاب

در اثر افتادن و پرتاب بسته یا کالا اثرات سویی به جامی ماند که باید بر روی بسته از قبل تدابیر خاصی اندیشید. (عوامل مؤثر، شکل، نوع، ابعاد و ارتفاع).

مثال: افتادن جعبه کارتی حاوی بطری دارو.

۹- خمش و خمیدگی

در اثر وارد کردن نیروهای مکانیکی به بسته و کالا در یک قسمت، منجر به آسیب دیدگی کالا و بسته می شود.

مثال: چیدمان بسته در کامیون و حمل درازمدت آن.

۱۰- تاثیر متقابل مکانیکی کالا با بسته

همان طور که تاثیر متقابل کالا به بسته از حیث جنس و مواد شیمیایی مورد اهمیت قرار می گیرد باید گفت که از نقطه نظر عوامل مخرب مکانیکی (تکانهای شدید، برخوردهای ناگهانی) نیز باید به عنوان یک عامل مهم مد نظر قرار گیرد که در صورت عدم سختی مواد اولیه بسته و ویژگیهای کالا نسبت به تعویض و اصلاح آن باید اقدام کرد.

مثال: در صورت عدم بکارگیری ضربه گیر در جعبه های قطعات حساس نظیر کامپیوتر و تلویزیون و... صدمات جبران ناپذیری به کالا وارد می شود.

ج. ذخیره سازی و حمل و نقل

۱- سهولت حمل

کالاها بسته بندی شده باید با وسایل جابجایی متعارف حمل و نقل و جابجایی شوند و همچنین به گونه ای باشند که حداقل فضا را اشغال کنند. همچنین انسان بتواند به راحتی آنها را حمل و جابجا کند. مثال: جعبه های با کف و پالت، جعبه نوشابه، و...

۲- سهولت در برداشتن کالا توسط دست

در یک بررسی اجمالی مشاهده می کنیم که سیستم های صددرد صد مکانیزه در خصوص جابجایی و حمل و نقل کالا نیز از عملیات دستی بی نیاز نیستند. بدین منظور لازم است برای اقلام نه چندان بزرگ یا اقلامی که به راحتی در دست جای می گیرند بسته بندی در نظر گرفت که بتوان آنها را به راحتی از زمین بلند کرد.

مثال: قرار دادن دستگیره در طرفین بسته.



۳- حفاظت از بسته در حین حمل و نقل

اگر کالا در اثر فشار و یا تکان در هنگام حمل و انبار کردن معیوب و ضایع شود بسته بندی باید بتواند از معیوب شدن و ضایع شدن و یا تخریب کالا جلوگیری کند. بسته بندی باید توانایی این را داشته باشد که کالا را در حالت اولیه برای مدت هر چه طولانی تر حفظ نماید.

۴- شکل هندسی (سهولت در استقرار و چیدمان)

جهت جانمایی بر روی وسایل نقلیه، وسایل جابجایی نظیر پالت و باکس پالت، تعیین ابعاد استاندارد (شکل هندسی) مطابق با قوانین و مقررات مصوب حمل و نقل برای کاهش فضای از دست رفته اجباری می باشد.

مثال: استفاده از جعبه های مکعب و مستطیل شکل و عدم استفاده از بسته های کروی، استوانه ای و هرمی شکل.

۵- وزن

برای نقل و انتقال راحت، وزن بسته باید مناسب با کالا و وسیله حمل و نقل باشد.

مثال: برای بسته بندی اقلامی نظیر: قطعات خودروی سنگین باید از جعبه های چوبی بهره گرفت.

۶- روش جابجایی و تخلیه و بارگیری (دستی و مکانیکی)

تعیین روش جابجایی و تخلیه و بارگیری، کمک می کند تا پیش بینی شود که آیا بسته به صورت دستی نیمه اتوماتیک یا تمام اتوماتیک جابجا و بارگیری می شود.

مثال: الصاق بر چسبهای راهنمای حمل بر روی بسته.

۷- حجم

برای جابجایی راحت توسط نفر یا وسایل جابجاکننده، یکی از پارامترهای از پیش تعریف شده حجم می باشد و همچنین برای محاسبه مکان نگهداری و وسیله نقلیه قابل ملاحظه است.

مثال: استفاده از بسته های انفرادی حمل کالا و وسایل و متعلقات آن برای سهولت در جابجایی نظیر جعبه ابزار
مثال دیگر: نوشابه در بطریهای شیشه ای و پلاستیکی با حجم مشخص قابل انتخاب می باشد.

۸- نوع حمل و نقل

در طراحی سیستم ها امروزه برای چاره اندیشی ایمنی و حفظ کالا و بسته از شرایط نامساعدی نظیر: فشار، ضربه، رطوبت و... با اطلاع بودن انواع مسیر نقل و انتقال می توان کمک گرفت تا بسته با توجه به شرایط و نیاز محیط، طراحی و ساخته شود. کیفیت جاده های مسیر از نظر تکان، لرزش، به هم ساییدگی بسته ها، همچنین عوامل جوی مسیر، از عوامل اثرگذار دیگر می باشند.

این امر در مورد انتخاب مسیر دریایی نیز صادق است. گذر از آبهای متلاطم گرم یا سرد، می تواند در انتخاب نوع بسته بندی موثر باشد.

مثال: حمل با قطار، کشتی یا هواپیما.

۹- مدت حمل و نقل و نگهداری

مدت زمان نگهداری کالا در انبار از جمله فاکتورهای مهم دیگر است که باید به هنگام تصمیم گیری در خصوص انتخاب بسته مورد توجه قرار گیرد. هر چه مدت زمان نگهداری کالا بیشتر باشد هم در انبار شرایط کنترل شده تری باید ایجاد شود و هم بسته باید تحمل شرایط انبار را برای مدت طولانی داشته باشد. مدت نگهداری در مورد بسته های مقوایی با ارتفاع و چیدمان بالا اهمیت و توجه بیشتری





در اثر مصرف کالا، مقدار اثرات به جا مانده از بسته در برخورد با محیطزیست باید در چرخه محیطزیست بدون هیچ گونه اثر سوء به کار رود.

۳- قابل برگشت به چرخه صنعت

نظیر بطری نوشابه‌های خوراکی تا بتوان از بسته کالا جهت بسته‌بندی مجدد کالا در چرخه صنعت و تولید کالا بهره گرفت. مثال: شیشه‌های نوشابه یا شیشه‌های شیر.

۴. تاثیر روانی

۱- نوع (فرم) بسته‌بندی

وضعیت شکلی بسته، طرز جای‌گیری کالا در بسته، مختصات هندسی بدنه بسته (دستگیره، شیر خروج کالا و...) همه از عواملی هستند که مصرف‌کننده کالا موقعی که با بسته آن کالا، سروکار دارد یک نوع حالت آرامش و آسودگی مصرف را پیدای می‌کند. که این جنبه از بسته‌بندی ارتباط نزدیکی با نام کالا و خصوصیات کاربردی آن و نیاز مصرف‌کننده در شرایط مختلف دارد.

مثال: حشره‌کشها.

۲- رنگ

بعد از ساخت و اتمام هر وسیله به طور یقین رنگ نهایی هر وسیله در چشم‌انداز مصرف‌کننده قرار می‌گیرد و این خود عامل مهمی برای علاقمندی مصرف‌کننده به کالای مورد نظر می‌باشد و انتخاب رنگ هم باید با توجه به نام کالا و محیط مصرف مد نظر قرار گیرد.

۳- طراحی

با ایجاد طراحی (شکل هندسی، فرم، رنگ و...) مناسب، به مصرف‌راحت کالا، حمل و نقل، نگهداری، توزیع و... می‌توان رسید. مثال: بسته‌بندی دوربین‌های عکاسی.

۴- شفافیت:

با توجه به این عامل، باید بسته‌ای مد نظر باشد که بتواند در حد بالایی، حسن کالا را به مصرف‌کننده معرفی نماید. این عامل همچنین در ارائه هر چه بهتر بسته بدون در نظر گرفتن ظاهر کالا برای مصرف‌کننده نیز مورد توجه می‌باشد. مثال: بسته‌بندی لوازم بهداشتی.

۵- زیبایی و تناسب

باید بر اساس نوع و ویژگیهای کالا، بسته‌ای انتخاب شود که دارای حسن زیبایی و جذبه مصرف‌بالایی باشد و در عین حال شخصیت متناسبی بین کالا و مواد اولیه‌ای که شکل بسته را به وجود می‌آورد، داشته باشد تا در مصرف، حمل و نقل و توزیع، تسهیلات لازم را فراهم آورد.

در بسته‌بندی دستگاههای کامپیوتر و تلویزیون می‌توان این امر را

را نیاز دارد. بسته‌های مقوایی تاشو و کاغذی در صورت تحت کنترل نبودن شرایط محیط نگهداری از نظیر رطوبت، نسبت به مدت نگهداری بسیار حساس و خسارت پذیرند. مثال: محدودیت نگهداری اقلام دارویی.

۱۰- روشها و شرایط نگهداری

با در نظر گرفتن خصوصیات کالا، بسته مورد نظر، شرایط محیطی (نور، دما، رطوبت، تهویه، گرد و غبار و...) و شرایط غیر محیطی باید از روشهای مناسب، جهت تامین شرایط مطلوب نگهداری استفاده کرد. این امر به اطلاعاتی از قبیل خصوصیات کالا و نوع بسته وابسته است.

۱۱- وسایل و تجهیزات نگهداری

به طور کلی در انبارها ممکن است از وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات زیادی استفاده شود. از جمله تجهیزات سمه‌کشی، پیخ‌چالها، نوارهای نقاله، وسایل جابجایی، کامپیوتر و... گذشته از موارد فوق یک سری لوازم و تجهیزات ابتدایی وجود دارد که تقریباً در کلیه انبارها موجود بوده و جزء ارکان اصلی یک انبار محسوب می‌شود. مثال: از وسایل قابل استفاده برای بسته‌های کاغذی و مقوایی می‌توان به انواع پالته‌ها، قفسه‌ها و کانتینرها اشاره نمود.

۱۲- دفعات جابجایی، تخلیه و بارگیری

تعداد دفعات تخلیه و بارگیری که معمولاً در حمل‌های مرکب یعنی استفاده از انواع مختلف وسایل نقلیه بیشتر صورت می‌گیرد، عاملی است که باید به تعداد نوبت تخلیه و بارگیری مدنظر قرار گیرد. روشن است که هر چه تعداد نوبت تخلیه و بارگیری افزایش یابد، استحکام بسته‌بندی نیز باید افزوده شود.

۱۳- نوع مکان نگهداری و وسیله حمل و نقل کالا

مکان نگهداری کالا باید کلیه خصوصیات و ویژگیهای یک انبار خوب و مناسب را با توجه به کالا و بسته داشته باشد. اصولاً انبارها برای نگهداری کالاهایی مشخص، طراحی و ایجاد می‌شوند به عبارت دیگر، فضا، مکان و... هر انبار با توجه به نوع کالاها و بسته‌ها طراحی و نصب می‌شوند اما از آنجایی که امکان نگهداری یکبار طراحی، نصب و استقرار می‌یابند بنا بر این بعد از استقرار، باید شرایط فضا و مکان نگهداری کالا، به صورت دقیق دریافت شود.

د. سهولت (استفاده مجدد)

۱- قابلیت باز و بسته شدن درب به دفعات (در مورد اقلام سرمایه‌ای)

درب بسته باید توانمندی چند بار باز و بسته شدن را داشته باشد. مثال: درب چوبی ابزارآلات صنعتی و...

۲- سهولت باز و بسته شدن درب

اقلامی که دارای مصرف همگانی روزمره هستند و استفاده از آنها در هر مرتبه در صورت عدم درب‌بندی مناسب ممکن است محیط را دچار صدماتی کند در این صورت باید به درب بسته توجه خاص نمود.

مثال: درب بطری شربت و...

ل. ارتباطات اکولوژی

۱- بازیابی، بازیافت

به نحوی که بتوان جنس بسته را بعد از استفاده کالا آسیاب یا... کرد تا مجدداً با مواد اولیه دیگر در چرخه تولید صنعت به کار گرفته شود. مثال: بسته‌هایی نظیر بطری و کارتن مقوایی

۲- بازگشت سریع به چرخه محیط زیست

در طرح بسته (قرار گرفتن دست در محل تعبیه شده) چاپ روی بسته و استفاده از مواد ورنی روی مواد سلولزی مشاهده نمود.

ن. عوامل مخرب (محیطی و غیر محیطی)

۱- رطوبت

در پاره‌ای از اقلام این عامل نه تنها برای کالا، مخرب محسوب می‌شود حتی برای مواد اولیه بسته بندی نیز مخرب محسوب می‌شود. مثال: در انواع کارتن، مواد غذایی و گونی نگهداری برنج، رطوبت بیشتر از ۱۴ درصد باعث فساد کالا خواهد شد.

۲- نور

همانند رطوبت منجر به فساد و فرسودگی مواد اولیه بسته بندی می‌شود.

مثال: برخورد نور آفتاب به صورت مستقیم به جعبه های کارتنی منجر به فرسودگی آنها می‌شود.

۳- حرارت

همانند سایر عوامل، وقتی از حد تعریف شده مخصوص کالا بگذرد مخرب محسوب می‌شود. مثال: نگهداری گوشت در درجه حرارت های بالای صفر باعث فساد آن خواهد شد.

۴- اکسیژن (سایر گازهای موجود در هوا): هوای موجود در محیط نگهداری (O₂ و ...)

با توجه به خصوصیات و ویژگیهای کالا و مواد محافظت کننده کالا، می‌تواند مستقیماً به کالا صدمه برساند. گازها حتی می‌توانند به راحتی از دیواره بسته به داخل بسته نفوذ کرده و به کالا آسیب برسانند.

مثال: عبور هوا از نایلون حاوی مواد غذایی.

۵- حشرات و جوندگان

این موجودات نیز به نوبه خود دارای اثرات زیان بار و خطرناک به بدنه بسته می‌باشند و باعث فساد کالا و به نوبه خود منجر به آلودگی های خطرناک محیطی می‌شوند.

مثال: لانه کردن مورچه، سوسک و... در محیط نگهداری بسته.

۶- میکروارگانیسم ها

خطر هجوم این گونه عوامل یکی از موارد مهمی است که منجر به فساد کالا می‌شود و فساد کالا نه تنها برای مصرف کننده، خطرناک می‌باشد بلکه محیط نگهداری را منجر به آلودگی زیست محیطی می‌کند. نگهداری مواد غذایی در شرایط نامطلوب باعث رشد میکروارگانیسم ها خواهد شد.

و. چینه های اقتصادی و تولید

۱- قیمت تمام شده

هزینه صرف شده برای بسته، باید با توجه به توان سازمان، مقرون به صرفه باشد و هزینه صورت گرفته روی بسته بندی هر کالا، مطابق استانداردهای روز باشد و افزایش غیر اصولی هزینه را در بر نداشته باشد.

۲- نوع تکنولوژی و دسترسی راحت

در طراحی بسته برای آینده نگری باید در تامین مواد اولیه، تعمیر و قطعات وسایل و تجهیزات بسته بندی، عدم وابستگی وسایل و ماشین آلات به نیروی کارشناسی خارج از کشور، قابلیت جایگزینی راحت مواد اولیه با سایر مواد بسته بندی و... توجه لازم صورت گیرد.

۳- محدودیتهای داخل کشور

ممکن است استانداردها، ما را به سمت بسته بندی خاص، سوق

دهد اما باید در انتخاب هر استاندارد به محدودیتهای کشور در تولید نیز توجه داشته باشیم.

مثال: انتخاب بسته هایی که از فیلمهای لامینیت با گریدهای خاص ساخته شده و تکنولوژی تولید این فیلم در داخل کشور محدود می‌باشد.

ه - چاپ، رنگ و اطلاعات بسته

۱- اطلاعات بر روی بسته

به کارگیری حروف و علائم اطلاع رسانی بر روی بسته، جهت استفاده صحیح، نگهداری مناسب، درجه حرارت نگهداری کالا و... از ضرورت های پایانی ساخت، تهیه و سفارش یک بسته می‌باشد. همچنین توجه به اطلاعات مورد نیاز سازمان بر روی بسته ضروری می‌باشد.

۲- رنگ بسته

برای استفاده مناسب کالا، طبقه بندی گروههای مختلف مصرف کننده یک کالا، هماهنگی رنگ کالا با بسته، تبلیغ فروش، راحتی روحی و روانی مصرف کننده، حفاظت بسته و... رنگ، عامل مهمی می‌باشد.

مثال: استفاده از رنگهای آبی متمایل به خاکستری در مناطق کوهستانی بر روی بسته می‌باشد.

۳- اطلاعات داخل بسته

برای شناسایی اقلام و متعلقات داخل بسته بندی خصوصاً اقلام سرمایه ای باید فهرست قطعات (پارت لیست) به صورت پلاک فلزی در داخل بسته نصب شود.

ی. محدودیتهای قانونی (مقررات ملی و بین المللی)

۱- قوانین حمل و نقل

تعیین ابعاد استاندارد بسته، متناسب با ابعاد فضای خودروهای مختلف حمل و نقل در خطوط مختلف، رعایت طراحی مهندسی شکل بسته با فضای خودرو با ضرورت حداقل فضای مرده، چیدمان مناسب بسته در داخل وسیله نقلیه با رعایت دقت از علائم و نوشته های روی بسته و... نکات مهمی هستند که باید مد نظر قرار داد.

مثال: داشتن فضای استاندارد کامیون ده تنی و تخمین تعداد جعبه های تکمیلی (واحد بار) با ابعاد استاندارد داخل کامیون.

۲- حفظ محیط زیست

نوع مواد اولیه، طرح بسته بندی در حین و بعد از مصرف باید مطابق با دستورالعملهای سازمان محیط زیست باشد.

مثال: بسته های پلاستیکی و کامپوزیتهای از مواد اولیه ای تهیه می‌شوند که بعد از استفاده کالا، به محیط زیست آسیب نرسانند.

۳- بهداشت فرد و محل کار

در هنگام استفاده مصرف کننده از کالای درون بسته برای چند مرتبه استفاده، طرح بسته با توجه به خصوصیات کالا طوری نباشد که به فرد مصرف کننده و محل بکارگیری و نگهداری را آلوده کند.

مثال: بطری الکل صنعتی

۴- استانداردهای اجباری (کنترل کیفیت/بازرسی)

رعایت کلیه استانداردهای ملی و بین المللی در خصوص استفاده از مواد اولیه، مواد مصرفی در رابطه با جنس، ابعاد هندسی، ویژگیهای کالا و... در طرح بسته لازم و اجباری است.

مثال: استفاده از دستورالعملهای موسسه استاندارد ISO و... و آگاهی از اطلاعات روز ثابت جهانی و ملی ضروری است.

بررسی وضعیت فعلی و آینده مصرف جعبه‌های صنعتی

منبع: Packaging Tomorrow ترجمه: مهندس حجت سلمانی

جعبه‌های صنعتی برای اهداف مختلف مصرف می‌شود، که یکی از مهمترین مصارف آن را می‌توان بسته‌بندی فله‌ای میوه‌ها و سبزیجات و قطعات دستگاه‌ها نام برد. از دیگر مصارف آنها گذاشتن جعبه‌های مقوایی یا کیسه‌های پلاستیکی در آنها می‌باشد. جعبه‌های صنعتی برای بسته‌بندی قطعات بزرگ صنعتی نیز کاربرد دارد. در این جا دسته اول را صندوق، دسته دوم را جعبه‌های حمل و نقل و دسته سوم را ظروف صنعتی نام‌گذاری می‌کنیم. گرچه جایگزین‌هایی مانند فویل‌ها یا پاکت‌ها برای جعبه‌ها وجود دارد اما باز هم جعبه‌های صنعتی به عنوان گزینه‌ای مناسب مورد توجه قرار می‌گیرند. در این جا تمام گزینه‌های مرتبط با جعبه‌های صنعتی تشریح می‌شود.

۱- صندوق‌ها

صندوق‌ها معمولاً برای بسته‌بندی فله‌ای محصولات همانند میوه‌ها و سبزیجات، گوشت و قطعات صنعتی به کار می‌روند، که هم به صورت یک بار مصرف و هم چند بار مصرف کاربرد دارد. صندوق‌های یک بار مصرف معمولاً از چوب ساخته می‌شود و برای بسته‌بندی میوه‌ها و سبزیجات به کار می‌روند. به طور کلی صندوق‌های یک بار مصرف در صنایعی به کار می‌روند که سیستم برگشتی کارآیی نداشته باشد.

صندوق‌های چند بار مصرف را نیز می‌توان از چوب ساخت اما پلاستیک‌ها در ساخت این نوع صندوق کاربرد بیشتری دارند. در بازار میوه و سبزیجات نیز تمایل به استفاده از صندوق‌های مختلف پدید آمده است. به عنوان مثال در آلمان که ۷۰ میلیون صندوق برای بسته‌بندی گوجه‌فرنگی به کار می‌رفت. امروزه استفاده از صندوق‌های چوبی برای این کار محدود شده و بیشتر از سینی‌ها یا صندوق‌های مقوایی برای بسته‌بندی گوجه‌فرنگی استفاده می‌شود.

با وجود کاهش مصرف صندوق‌های چوبی در بخش میوه‌ها، میزان مصرف کلی این صندوق‌ها کاهش نیافته است. امروزه ۷۵٪ میوه‌ها در این صندوق‌ها جا به جا می‌شوند. در بلژیک و قسمت‌هایی از آلمان علت اصلی آن قیمت پایین این صندوق‌ها می‌باشد. اما در سایر نقاط اروپا عمدتاً از صندوق‌های پلاستیکی برای میوه‌ها استفاده می‌شود. صندوق‌های چوبی با ابعاد ۲۵×۵۰×۳۰ سانتیمتر حدود ۲/۲ کیلوگرم وزن دارند و در سال ۵ تا ۶ بار استفاده می‌شوند. عمر متوسط این جعبه‌ها ۵ سال می‌باشد. در صنعت لامپ‌سازی نیز از صندوق استفاده می‌شود. که حدود ۹۰ درصد آن را صندوق‌های پلاستیکی تشکیل می‌دهد و ۱۰ درصد باقیمانده از مقوا و چوب ساخته

می‌شود.

صندوق‌های پلاستیکی چند بار مصرف به علت دوام بالا و تمیز کردن آسان مورد توجه قرار می‌گیرند. به خصوص در مورد محصولات تازه که باید شرایط نگهداری آن بهداشتی باشد اهمیت آنها بیشتر می‌شود.

صندوق‌های پلاستیکی از صندوق‌های چوبی قیمت بالاتری دارند اما عمر مفید آنها بالاتر می‌باشد. عمر بالا در سیستم‌های حمل و نقل بسته اهمیت زیادی دارد. اما در مسیرهای طولانی که امکان برگشت وجود ندارد اهمیت ندارد. علاوه بر میوه‌ها و سبزیجات، صندوق‌های پلاستیکی در مورد نان نیز کاربرد دارد و نان‌های تازه اغلب در صندوق‌های پلاستیکی حمل و نقل می‌شوند. صندوق‌های پلاستیکی چند بار مصرف وزنی حدود ۷۵ تا ۲ کیلوگرم و حجم حدود ۴۰ لیتر دارند.

رقیب دیگری که برای صندوق‌های چوبی وجود دارد جعبه‌های کارتن (Corrugated) می‌باشد. از آن جا که این صندوق‌ها ظاهری زیباتر دارند و امکان چاپ بر روی آنها وجود دارد لذا میوه‌ها و سبزیجات بیشتر در این ظروف حمل و نقل می‌شوند. مزیت دیگر این صندوق‌ها این است که پس از تخلیه حجم کمتری اشغال می‌کنند و به راحتی می‌توان آنها را بازیافت کرد.

جهت مدل کردن میزان مصرف صندوق‌ها در اروپا سه نوع صندوق چوبی، پلاستیکی و مقوایی را در نظر می‌گیریم. مشخصات کلی این صندوق‌ها در جدول (۱) آمده است.

مجموع کل صندوق‌های پلاستیکی که برای محصولات مختلف در اروپا مصرف می‌شود حدود ۵۰۰ میلیون عدد در سال می‌باشد که وزن متوسط آنها ۲ کیلوگرم است. در حالی که تعداد کل صندوق چوبی مصرفی

در اروپا در هر سال با احتساب مصرف بالای آن در آلمان و بلژیک ۱۰۰ میلیون عدد در سال می‌باشد. اطلاعات مربوط به تعداد صندوق‌های مقوایی موج‌دار (کارتن) در اروپا در دسترس نمی‌باشد.

۲- جعبه‌های حمل و نقل

جعبه‌های حمل و نقل تفاوت بسیار زیادی با صندوق‌ها دارند. معمول‌ترین آنها جعبه‌های تا شدنی ساخته شده از مقوای موج‌دار (کارتن) می‌باشد. همان‌طور که اشاره شد جعبه‌های حمل و نقل برای بسته‌بندی سایر جعبه‌ها به کار می‌رود. از آن جا که اطلاعات مربوط به میزان مصرف این جعبه‌ها در اروپا موجود نمی‌باشد لذا برای برآورد این میزان، میزان کل مقواهای موج‌داری که برای تولید جعبه به کار می‌رود را تخمین می‌زنیم.

در سال ۱۹۹۵ میزان کل مصرف مواد موج‌دار در اروپای غربی ۱۷۷ میلیون تن و میزان تولید ۱۲/۱ میلیون تن بوده است. از آن جا که جعبه‌های حمل و نقل در اندازه‌های مختلف بر حسب نوع محصول تولید می‌شود لذا برای تخمین میزان مصرف این جعبه‌ها ما یک جعبه استاندارد ۴۰ لیتری را فرض می‌کنیم که وزن آن ۸۰۰ گرم است. که این ابعاد به علت تنوع زیاد اختیاری می‌باشد.

بهبودسازی مصرف

راه‌های زیادی برای استفاده بهینه از بسته‌بندی‌های حمل و نقلی وجود دارد که اولین راه، استفاده بهتر از جعبه‌های مقوایی می‌باشد. به عنوان مثال می‌توان استفاده از این جعبه‌ها را حداقل و در حد نیاز انجام داد. یا این که وزن آنها را کاهش داد که در هلند به این مسئله توجه زیادی شده است. دستگاه‌های تولید کارتن که اخیراً به بازار معرفی شده‌اند کارتن‌هایی با کارایی بالاتر تولید می‌کنند. به طوری که به کمک تکنیک چسباندن بهینه، هم کیفیت کارتن‌ها بالا می‌رود و هم ۱۵٪ میزان مصرف مواد اولیه صرفه‌جویی می‌شود. شکل هندسی به کار

جدول (۱)

| نوع | جنس | وزن (کیلوگرم) | تعداد بار مصرف | حجم (لیتر) |
|------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------|
| صندوق‌های چند بار مصرف | HDPE | ۲ | ۱۰۰ | ۴۰ |
| صندوق چندبار مصرف | چوب | ۲/۲ | ۳۰ | ۴۰ |
| صندوق یک بار مصرف | مقوای موج‌دار (کارتن) | ۰/۴ | ۱ | ۴۰ |

| نوع | جنس | وزن (کیلوگرم) | تعداد بار مصرف | حجم (لیتر) |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|------------|
| جعبه موج دار | مقوای موج دار | ۰/۸ | ۱ | ۴۰ |
| جعبه موج دار اصلاح شده | مقوای موج دار | ۰/۶ | ۱ | ۴۰ |
| صندوق‌های برگشت پذیر | HDPE | ۲ | ۱۰۰ | ۴۰ |
| فویل پلاستیکی شرینگ | LDPE | ۰/۰۲۳ | ۱ | ۴۰ |

بسته‌های حمل و نقل آمده است.

۳- ظروف صنعتی

این ظروف برای بسته‌بندی قطعات صنعتی بزرگ به کار می‌روند. از آن جا که حجم قطعات صنعتی متفاوت است این ظروف در اندازه‌های متنوع استفاده می‌شوند. به عنوان مثال جعبه‌هایی که برای حمل و نقل و انبار کردن قطعات یدکی ماشین بکار می‌روند حجمی حدود یک متر مربع دارند که جعبه‌هایی با اندازه‌های بزرگتر از این هم استفاده می‌شود.

کاربرد دیگر این جعبه‌ها بسته‌بندی محصولات فله‌ای و درهم می‌باشد که البته در این زمینه پاکت‌های صنعتی نیز رقیب این جعبه‌ها هستند. برعکس «جعبه‌های حمل و نقل» اغلب ظروف صنعتی چند بار مصرف می‌باشند.

ظروف استاندارد از چوب چندلایه یا الوار ساخته می‌شوند که چوب چندلایه بیشتر در صنعت ماشین‌سازی استفاده دارد.

ظروف پلاستیکی نیز بیشتر در صنایع غذایی به کار می‌روند و از آن جا که این ظروف جداره‌های تعویض پذیر دارند عمر مفید آنها بالا بوده و حدود ۲۰ سال می‌باشد.

بسته‌بندی می‌شود.

در حال حاضر حدود ۹/۵ میلیون صندوق پلاستیکی برگشت پذیر در انگلستان مصرف می‌شود که میانگین عمر مفید آنها ۲۵ سال است.

فویل‌های پلاستیکی

رقیب دیگر جعبه‌های موج‌دار (کارتن)، فویل‌های پلاستیکی مانند لفاف‌های شرینگ shrink wrapping هستند. به طوری که سینی‌های مقوایی به همراه یک لایه لفاف، جایگزین این جعبه‌ها شده و برای بیشتر اجناس خشک کاربرد دارند. مهمترین مزیت این بسته‌ها وزن کم آنها می‌باشد تا جایی که ۷۰ تا ۸۵ درصد کاهش وزن گزارش شده است. برای یک بسته ۴۰ لیتری فقط ۲۳ گرم فویل لازم است. البته این سیستم بسته‌بندی برای همه محصولات مناسب نیست و جایگزین بیشتر از ۲۰ درصد کارتن‌های مقوایی نخواهد بود. در جدول ۲ مشخصات

برده شده نیز باعث صرفه‌جویی در میزان کارتن مصرفی می‌شود. در برخی موارد امکان حذف قسمت‌هایی در کارتن وجود دارد که با این کار ۲۰ تا ۳۰ درصد صرفه‌جویی می‌شود. با بالا بردن بازدهی بسته‌بندی نیز می‌توان بهینه‌سازی را انجام داد. به عنوان مثال با استاندارد کردن ابعاد جعبه می‌توان تا ۲۰٪ در ابعاد مقوای مصرف شده برای بسته‌بندی شیر صرفه‌جویی کرد.

با تغییر محصول نیز می‌توان باعث صرفه‌جویی بسیار زیادی شد. به عنوان مثال با تغلیظ محصول و بسته‌بندی آن در بسته‌های کوچکتر می‌توان از فضای جعبه حداکثر استفاده را کرد و به ۱۶ تا ۳۰ درصد صرفه‌جویی رسید.

با اطلاعات بالا می‌توان گفت امکان بهینه‌سازی مقوای موج‌دار و صرفه‌جویی ۲۰ درصدی آن وجود دارد.

علاوه بر این بهینه‌سازی‌ها، گزینه‌های جایگزینی نیز وجود دارد. استفاده از ظروف برگشت پذیر و فویل صنعتی را می‌توان از این گزینه‌ها برشمرد.

بسته‌بندی‌های برگشت پذیر پلاستیکی

اخیراً دایره مرکزی تجارت مواد غذایی (CBL) صندوق‌های پلاستیکی استاندارد را به عنوان جایگزین جعبه‌های موج‌دار معرفی کرده است که علت آن این است که در سوپرمارکت‌ها وقت زیادی برای بازکردن کارتن‌های مقوایی صرف نشود. این صندوق‌ها ابعاد استاندارد دارند و به ویژه برای محصولاتی که وزن تجاری آنها از وزنی که مشتری در خواست می‌کند بیشتر است مناسب می‌باشد. لذا برای محصولاتی مثل مواد بهداشتی و آرایشی مناسب می‌باشد. هزینه ساخت این صندوق‌ها حدود ۳ دلار است که بهتر است ۴ دلار گروبی دریافت شود. عمر مفید این صندوق‌ها نیز بین ۵ تا ۱۰ سال می‌باشد.

در انگلستان نیز از بسته‌بندی برگشت پذیر استفاده می‌شود. که بسته‌بندی محصولات تازه به علت بسته بودن حلقه حمل و نقل آنها یکی از مهمترین کاربردها می‌باشد. محصولات غذایی منجمد نیز در این بسته‌ها جابه جا و البته ابتدا با مواد انعطاف پذیر



صنایع بسته‌بندی به بند یزد

- تولید کننده تسمه بسته‌بندی پلاستیکی (PP)
- از سایز ۶ تا ۱۹ میلی متر، ماشینی و دستی
- مبتکر تولید تسمه دورنگ در ایران
- نماینده انحصاری شرکت PANTECH INTERNATIONAL برای دستگاه‌های تسمه کشی پرتابل ZAPAK با منبع تغذیه برق و باتری
- نماینده رسمی شرکت JOINPACK
- طراحی و اجرای اتوماسیون تسمه کشی، گارانتی و خدمات پس از فروش

یزد: شهرک صنعتی، صندوق پستی ۸۹۱۹۵/۱۸۵
تلفن: ۰۳۵۱-۵۲۲۲۲۰۸ فکس: ۰۳۵۱-۵۲۳۰۱۵۴

www.behband.com
info@behband.com

موسسه سلفون کشی روشک

**تولید ساک‌های تبلیغاتی در اندازه‌های مختلف
با نازل‌ترین قیمت، لامینیت سلفون بر روی انواع
کاغذ و مقوا گلاسه و مقوا فرنگی پذیرفته می‌شود
لامینیت سلفون رول به رول جعبه‌های پنجره‌ای انجام می‌شود**

تلفن: ۰۹۱۳۲۲۰۲۸۲۶-۳۶۹۹۳۱-۳۵۱۷۳۶

بسته بندی پلیسترینگ دارویی

بخش نخست

تهیه، توجه و تنظیم از: مهندس ابراهیم خدابخش دجانی رییس هیئت مدیره شرکت صنایع بسته بندی داروپات شرق

آمریکا اکثر داروهائی که با نسخه یا بدون نسخه به فروش می‌روند، به صورت بسته بندی بطری (پلاستیکی) می‌باشند. به طور مثال کمتر از ۲۰ درصد از داروهای جامد در حال حاضر در آمریکا در بسته بندی پلیسترینگ به فروش می‌رسد.

احتمالات زیادی در ارتباط با علل تفاوت بسته بندی پلیسترینگ در اروپا و آمریکا وجود داشته است. اول این که، پس از جنگ جهانی دوم، ماشین آلات بسته بندی اروپا، (همانند دیگر صنایع) نابود شد. بسته بندی کنندگان داروئی در اروپا از نقطه آغاز دوباره شروع کردند و زمانی که تصمیم به انتخاب گرفتند، روش پلیسترینگ را به بطری ترجیح دادند ثانیاً قوانین اروپا در ارتباط با بسته بندی Child-Resistant از قوت کمتری نسبت به آمریکا برخوردار می‌باشد. بالاخره جامعه اروپائی دارای اعتقادات زیست محیطی قوی‌ای است که گرایش بیشتری به سوی بسته بندی پلیسترینگ دارد در واقع این نوع بسته بندی کوچک محیط زیست را نیز کمتر آلوده می‌کند.

پلاستیک می‌باشد و روکش آن با فویل آلومینیوم یا ترکیبی از پلاستیک و کاغذ می‌باشد. در نوع دیگر در هر دو طرف آن از فویل آلومینیوم استفاده شده است و حفره آن توسط کشش سرد ایجاد می‌شود.

شکل ۱ و ۲ طرحی از بسته بندی پلیسترینگ می‌باشد.

بنابر این مهمترین دلیل ارائه تکنولوژی بسته بندی پلیسترینگ، ارائه داروی تفکیک شده به میزان مشخص برای استفاده بیمار، امکان یادآوری زمان استفاده برای بیمار و محفوظ بودن دارو در مقابل شرایط خارجی و حمل و نگهداری بهتر دارو در مقایسه با بسته بندی سنتی می‌باشد. کارخانجات داروئی در اروپا امتیازات دیگری را در ارتباط با این روش بسته بندی تشخیص دادند، همانند پیشگیری از شکسته شدن شیشه دارو و کاهش هزینه‌ها و سرعت بسته بندی بیشتر در مقایسه با بسته بندیهای دیگر. تمام این موارد و دیگر امتیازات، گویای علت استفاده وسیع از این روش می‌باشد. لذا ۸۵ درصد داروهای جامد در اروپا در بسته بندیهای پلیسترینگ عرضه می‌شود.

بسته بندی یکی از بزرگترین بخشهای صنعت در جهان محسوب می‌شود که گردش ۲۸۰ میلیارد دلاری در سال دارد. مصرف کنندگان بسته بندی لوازم بهداشتی نماینده ۴ درصد یعنی ۱۷۲ میلیارد دلار از صنعت بسته بندی می‌باشند. همان طور که تولید کنندگان دارو به قرن آینده نزدیک می‌شوند، با چالشهایی روبرو خواهند شد که بسته بندی به آنها برای مبارزه با این چالشها کمک خواهد کرد.

یک دهه قبل تفکر بسته بندی برای کارخانجات در مرحله دوم و بررسی آن در مرحله آخر قرار داشت، اما در حال حاضر کارخانجات باید بسته بندی را در مرحله اول تولید در نظر بگیرند. بسته بندی داروئی سریعاً در حال تبدیل شدن به عنوان بخش اصلی سیستم حمل دارو و همچنان به عنوان ارکان اصلی بازاریابی جهت تفکیک محصولات تولید شده توسط رقبا می‌باشد. رشد همه جانبه بسته بندی دارو ادامه دارد و ادامه خواهد داشت. همچنان که شرکتها بیشتر بر روی بسته بندی و لیبل تکیه کرده و آن را به عنوان محافظ و مبلغ محصولات خود در نظر می‌گیرند، نسبت به افزایش رضایت بیماران و تطبیق با قوانین جدید نیز اقدام می‌کنند.

افزایش استفاده از بسته بندی پلیسترینگ

در آمریکا

اکنون بسته بندی پلیسترینگ در آمریکا روز به روز بیشتر مورد پذیرش قرار می‌گیرد. از این رو کارخانجات داروئی و

مقایسه استفاده از روش پلیسترینگ

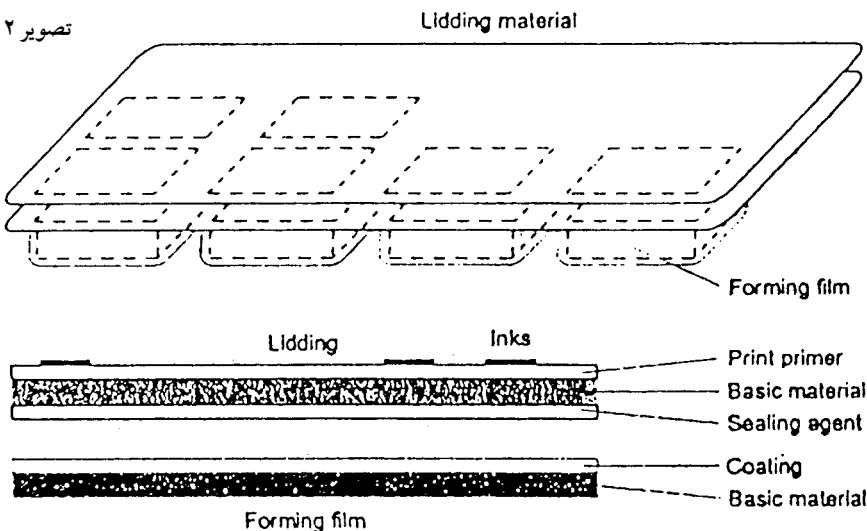
در اروپا و آمریکا

بسته بندی پلیسترینگ در اروپا از اهمیت بیشتری نسبت به آمریکا برخوردار است. در

ترکیب اولیه بسته بندی پلیسترینگ

تاریخچه: در اوایل سال ۱۹۶۰ کارل کلثین (Karl) اولین ماشین برای تولید بسته بندی PTP یا (Push Through Packaging) را طراحی کرد. او به دلیل عدم تمایل صنایع داروئی اروپا به چنین ماشینی نتوانست هیچ گونه Patent برای آن دریافت کند. این موضوع تا چند سال بعد که قرصهای ضدبارداری ارائه شد ادامه داشت. این تولید به لحاظ ارزش مصرف، انقلابی در صنعت بسته بندی ایجاد کرد. Schering از برلین در آلمان روش بسته بندی پلیسترینگ را به لحاظ تاثیر اجرائی آن بهترین بسته بندی دانست.

اساساً دو نوع بسته بندی پلیسترینگ وجود دارد در نوع اول حفره از جنس



تصویر ۲

یک امتیاز ویژه بلیسترینگ واضح بودن هر گونه دست خوردگی محصول و باز شدن هر کدام از حفره‌ها می‌باشد.

علاوه بر این می‌توان با چاپ بارکد بر روی بسته‌بندی بلیسترینگ از اشتباهات هنگام استفاده در مراکزی مانند بیمارستانها و خانه سالمندان جلوگیری کرد.

یکی دیگر از فواید این نوع بسته‌بندی این است که هنگام تحویل دارو مسئول داروخانه وقت بیشتری برای گفتگو و توصیه به بیمار دارد چرا که دیگر زمانی را برای شمارش دارو صرف نمی‌کند.

بسته‌بندی بلیسترینگ در آمریکا رو به رشد می‌باشد و گزارشات حاصله نشان از رضایت بیمارستانها و مراکز درمانی دارد.

۶- عدم دسترسی کودکان به داروها

بسته‌بندی بلیسترینگ را می‌توان به گونه‌ای تهیه کرد که در مقابل دسترسی کودکان مقاوم بوده و به راحتی باز نشود برای چنین کاری می‌توان از یک لایه کاغذ و فویل همراه چسب که بر روی پوشش آلومینیومی بلیستر چسبیده استفاده کرد. بیماران می‌توانند هنگام استفاده این لایه را جدا کرده و قرص را خارج نمایند. فیلمهای PVC با ضخامت ۲۵۰ میکرون امنیت بیشتری را در مقابل امکان باز کردن دارو توسط کودکان ایجاد می‌نماید. بعضی از شرکتها برای جلوگیری از گاز گرفتن بلیستر توسط کودکان از پوشش خاصی که طعم تلخی دارد استفاده می‌کنند تا از به دهان گرفتن بلیستر توسط کودکان جلوگیری کنند.

ادامه دارد....



داروهایی که از بلیستر خارج نشده‌اند در مقابل شرایط بیرونی کاملاً محفوظ می‌باشند این نوع بسته‌بندی قرصهای حساس به رطوبت را تا زمان مصرف محافظت می‌کند. اما رطوبت باقیمانده در دهانه بطریها، دائماً با استفاده مجدد جایگزین شده و داروهای باقیمانده را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

۳- مشخص بودن باز شدگی بلیستر

یک امتیاز ویژه بلیسترینگ واضح بودن هر گونه دست خوردگی محصول و باز شدن هر کدام از حفره‌ها می‌باشد. بسته‌بندی باید طوری طراحی شده باشد که قرص یا کپسول‌ها در حفره‌های خود قرار گرفته و روی آنها توسط فویل یا ترکیب فویل و کاغذ پوشش داده شود به گونه‌ای که نتوان این پوشش را بدون جاگذاری هر گونه اثر جدا کرد در صورتی که اگر درب یک بطری باز شود هر گونه اثر برای شناسایی مجدد دسترسی به بطری از بین خواهد رفت.

۴- کاهش اشتباهات در میزان استفاده دارو

در بلیسترینگ با توجه به این که میزان مصرف تعداد داروی استفاده شده با مشاهده حفره‌های خالی کاملاً قابل ارزیابی است، لذا میزان اشتباهات در رابطه با مقدار مصرف دارو به حداقل کاهش می‌یابد.

۵- رضایت بیماران

از دیگر فواید بسته‌بندی بلیسترینگ رضایت بیماران است. ۳۰ درصد از داروهای نسخه شده به درستی مصرف نمی‌شوند و حدود ۵۰ درصد آنها پس از یک سال ادامه داده نمی‌شوند. چنین استفاده نادرستی باعث عواقب جانبی و حتی در بعضی موارد موجب مرگ می‌شود.

کمیته Care Compliance Packaging (Health Council) HCPC که در سال ۱۹۹۰ به عنوان شرکت غیرانتفاعی برای تعلیم دادن به متقاضیان، افراد متخصص و کسانی که مقررات در زمینه درمانی وضع می‌کنند تشکیل شد و هدف آن آموزش نقش بسته‌بندی بلیسترینگ در ایجاد رضایت بیماران بود. بر اساس اطلاعات به دست آمده از این کمیته، بیماران به خصوص افراد پیر رضایت بیشتری در استفاده از داروهای بلیستر شده نسبت به بسته‌بندی بطری دارند.

مصرف کنندگان با فوائد آن هر چه بیشتر آشنا خواهند شد.

شش دلیل عمده استفاده از بسته‌بندی بلیسترینگ در مقایسه با روش سنتی در آمریکا به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱- سالم بودن فرآورده
- ۲- حفاظت فرآورده
- ۳- مشخص بودن باز شدگی بلیستر
- ۴- کاهش اشتباهات در میزان استفاده دارو
- ۵- رضایت بیماران
- ۶- عدم دسترسی کودکان به دارو

۱- سالم بودن فرآورده

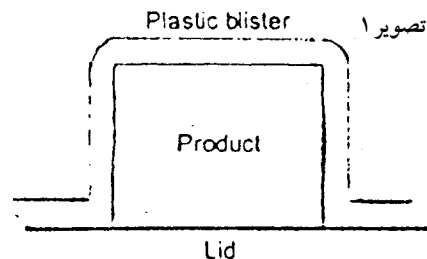
عرضه دارو در داروخانه‌های آمریکا با مشکلاتی روبرو است. داروخانه‌داران و تکنسینهای دارو قرصها را در محیط بدون کنترل داروخانه‌ها، در جایی که عوامل زیادی می‌تواند تاثیر منفی بر روی داروهای حساس بگذارد از ظرفی به ظرف دیگر جهت شمارش منتقل می‌کنند.

در خطوط بسته‌بندی بلیسترینگ، دارو سالم و بدون از هر شرایط نامناسب بسته‌بندی می‌شود. بسته‌بندی بلیسترینگ همچنین دارو را از هر گونه آلودگی احتمالی نیز محافظت می‌کند و هر بسته دارای مشخصات کامل، شامل تاریخ تولید و انقضای می‌باشد، بنابر این بسته‌بندی بلیسترینگ اطمینان سلامت فرآورده را از زمان تولید و توزیع تا مصرف فراهم می‌کند.

۲- حفاظت فرآورده

بسته‌بندی بلیسترینگ محافظ بهتری برای دارو در مقایسه با بطری می‌باشد. به طور مثال در آمریکا بیشتر مصرف کنندگان، دارو را در کابینهای مخصوص دارو در حمام نگهداری می‌کنند. با توجه به این که محیط حمام مملو از بخار آب می‌باشد، عجیب نخواهد بود اگر انتظار داشته باشیم که پس از باز شدن درب بطری قرصهای باقیمانده تحت تاثیر این شرایط قرار گرفته باشند.

بسته‌بندی بلیسترینگ، قرص یا کپسول را در محل بلیستر خود بدون هر گونه روزه تماس با هوای بیرون نگهداری می‌کند.



بسته بندی

اسپتیک

منبع: Food Packaging: تهیه کننده: حجت سلمانی

پرتوافکنی

۱- پرتوافکنی با UV

طول موج نور ماوراء بنفش UV بین ۲۰۰ تا ۳۱۵ نانومتر می باشد. لذا بهترین طول موج را برای تخریب میکربی ۲۵۰ تا ۲۸۰ نانومتر دارد. به نور UV که در این محدوده طول موج باشد UV-C گفته می شود. این اشعه را می توان برای استریلیزه کردن مواد مسطح که در مقابل UV مقاومند و سطح آنها تمیز می باشد و گرد و غبار موجب تشکیل سایه در سطح نمی شود استفاده کرد. مناسب بودن و یکنواخت بودن شدت اشعه در سطوح مختلف ظرف از نکات مهم می باشد. در عمل معمولاً از پرتوافکنی UV به همراه آب اکسیژنه استفاده می شود.

۲- پرتوافکنی مادون قرمز IR

اشعه های IR، در اثر برخورد با سطوح جاذب خود تبدیل به حرارت می شوند که باعث بالا رفتن درجه حرارت سطح مورد نظر می شود همانند پرتوافکنی UV، پرتوافکنی IR نیز برای سطوح مسطح یکنواخت کاربرد دارد. پرتوهای IR برای استریلیزه کردن قسمت داخلی درب های آلومینیمی که با یک لایه پلاستیک پوشانده شده است بکار می رود که البته دمای ایجاد شده نباید از دمای نرمی پلاستیک بالاتر رود.

۳- پرتوافکنی یونی

در تکنیک های پرتوافکنی ذره ای، از پرتوهای گاما تولید شده از کبالت ۶۰ یا سزیم ۱۳۹ استفاده می شود که برای استریلیزه کردن سطوح داخلی بسته های خالی، کاربرد دارد. به ویژه برای مواردی که قابلیت استریلیزه کردن حرارتی ندارد و یا به علت شکل مخصوص

بسته بندی اسپتیک را می توان به صورت پر کردن بسته های استریل با محصولات استریل شده، در شرایط بهداشتی و سیل کامل بسته تعریف کرد. کلمه اسپتیک به معنای عدم حضور یا خروج ارگانیسم های غیر مجاز از محصول، بسته بندی می باشد به این مفهوم که ماده مورد استفاده در بسته بندی خواص مکانیکی مطلوب برای جلوگیری از نفوذ گازها و یا مایعات غیر مجاز را داشته باشد. واژه استریل نیز به معنای عدم حضور میکروارگانیسم هایی می باشد که در شرایط محیط به سرعت رشد می کند و باعث فاسد شدن ماده غذایی می شوند.

امروزه بسته بندی اسپتیک در دو زمینه استفاده می شود.

۱- بسته بندی محصولات استریلیزه شده

۲- بسته بندی محصولات غیر استریلیزه برای جلوگیری از رشد میکروارگانیسم ها.

حالت اول مثل بسته بندی شیر و محصولات لبنی، دسرها، آب میوه ها و سوپ ها و حالت دوم مثل بسته بندی محصولات تازه مانند ماست یا سایر محصولات لبنی تخمیر شده می باشد.

سه دلیل اصلی برای استفاده از بسته بندی اسپتیک وجود دارد:

۱- امکان استفاده از ظرفی که نمی توان مواد غذایی را درون آنها استریلیزه کرد فراهم می شود.

۲- از مزایای فرآیند استریلیزه کردن دمای بالا/زمان کوتاه (HTST) می توان استفاده کرد که منجر به صرفه جویی در انرژی مصرفی و تولید محصولاتی با کیفیت بهتر می شود.

۳- زمان ماندگاری محصولات در دمای محیط به میزان قابل توجهی افزایش می یابد.

روشهای استریل کردن مواد بسته بندی که با ماده غذایی در تماس می باشند.

۵- اکستروژن

در این روش ضمن اکستروژن گرانول‌های پلیمر و قبل از انجام قالب‌گیری بادی دما به مدت ۳ دقیقه در حرارت ۱۸۰ تا ۲۳۰ درجه سانتی‌گراد ثابت می‌ماند. اما از آنجا که توزیع دما در داخل اکستروژن یکنواخت نمی‌باشد و زمان اقامت گرانول‌ها متفاوت است. نمی‌توان مطمئن بود که تمام ذرات به حداقل دمای لازم رسیده‌اند و یا زمان اقامت لازم برای استریلیزه کردن را پشت سر گذاشته‌اند.

استریلیزه کردن شیمیایی

۱- پراکسید هیدروژن

از سال‌ها قبل تاثیر کشنده پراکسید هیدروژن (H₂O₂) بر میکروارگانیسم‌هایی که در مقابل حرارت مقاومند شناخته شده است. اولین سیستم پرکن تجاری اسپتیک در سال ۱۹۶۱ استفاده شد، که در آن از ترکیب پراکسید هیدروژن و حرارت برای استریلیزه کردن سطح جعبه‌ها استفاده شد. جالب توجه است حتی محلول‌های غلیظ پراکسید در دمای اتاق تاثیر مخرب بر میکروارگانیسم‌ها ندارند و حداقل دمای استفاده باید ۸۰ درجه سانتی‌گراد و حداقل غلظت ۳۰ درصد باشد که قویترین میکروارگانیسم‌ها را هم تخریب می‌کند. از آن جایی که مسائل زیادی در مکانیسم استریلیزه کردن با H₂O₂ مبهم می‌باشد لذا نمی‌توان تاثیر استریلیزه کردن با یک ترکیب مشخص H₂O₂ و دما را پیش‌بینی کرد.

لذا در اغلب مواردی که از پراکسید هیدروژن برای بسته‌بندی با مواد استریلیزه شده استفاده می‌شود قبل از پرکردن اسپتیک، شرایط استریلیزه شدن به صورت تجربی تعیین می‌شود که این شرایط شامل غلظت محلول پراکسید مناسب، میزان پراکسید مصرفی به ازای واحد سطح ماده بسته‌بندی، شدت نور تابیده شده برای حرارت دما، دما و میزان هوای خشک و زمان اعمال این شرایط می‌باشد. طبق قانون سازمان دارو و غذای آمریکا FDA غلظت H₂O₂ در محصول غذایی بسته‌بندی شده نباید بیشتر از ۱۰۰ppm (صد ذره به ازای هر یک میلیون ذره) در زمان پر کردن باشد و پس از ۲۴ ساعت غلظت آن باید به ۱ppm کاهش یابد. از آن جایی که درصد پراکسید در ماده غذایی را نمی‌توان به دقت اندازه‌گیری کرد، میزان غلظت اولیه را باید در بسته پر شده با آب اندازه‌گیری کرد.

با توجه به این که محلول پراکسید را نمی‌توان به تنهایی برای استریلیزه کردن مواد بسته‌بندی استفاده کرد سیستم‌های خاصی برای افزایش تاثیر پراکسید وجود دارد که از ترکیب آن با حرارت یا پرتوافکنی عمل می‌کند. این فرآیندها در زیر تشریح شده‌اند.

الف. فرآیند غوطه‌وری Dipping Process

ابتدا مواد بسته‌بندی از رول باز می‌شود و سپس از یک حمام محلول ۳۰ تا ۳۳ درصد H₂O₂ عبور می‌کند. یک عامل مرطوب‌کننده نیز معمولاً به محلول افزوده می‌شود تا از خشک شدن سطح آب‌گریز پلاستیک مطمئن شویم.

به کمک غلتک فشارنده یا جت هوای استریل شده می‌توان میزان محلول H₂O₂ روی سطح ماده بسته‌بندی را یک لایه نازک کاهش دهیم و به کمک هوای داغ، این لایه نازک را نیز خشک می‌کنیم در ادامه فرآیند به کمک برس‌های چرخان و هوای استریل تحت فشار می‌توان بازده میکروب‌زدایی را افزایش داد. ادامه در صفحه ۱۹

بسته نمی‌توان از روش‌های دیگر استریلیزه کردن استفاده کرد مناسب می‌باشد. کیسه‌هایی که از لمینیت‌های پلاستیک ساخته می‌شوند و برای بسته‌بندی استریلیزه کیسه در جعبه bag-in-box کاربرد دارند مثال خوبی از این مورد می‌باشد. دُز پرتوافکنی ایجاد شده بیشتر از ۲/۵ مگاراد می‌باشد که برای استریلیزه کردن کامل مناسب است. قبل از این که عملیات پرتوافکنی انجام شود بسته‌ها در یک محفظه ضد میکروبی گذاشته می‌شوند.

حرارت

۱- بخار اشباع

بدون شک مطمئن‌ترین روش استریلیزه کردن استفاده از حرارت مرطوب به شکل بخار اشباع می‌باشد. اما در استفاده از این روش سه مشکل اساسی وجود دارد.

- اول این که برای رسیدن به دمای مناسب و بالا جهت انجام عمل استریلیزه کردن در چند ثانیه، نیاز به بالا بردن فشار و در نتیجه محفظه فشار داریم.

- دوم این که هوایی که به همراه مواد بسته‌بندی وارد محفظه فشار می‌شود باید خارج شود. در غیر این صورت حرارت به طور یکنواخت به سطح ماده مورد نظر منتقل نخواهد شد

- سوم این که مقداری از بخار تحت فشار ممکن است داخل ماده بسته‌بندی نفوذ کرده و در آن باقی بماند و در ماده بسته‌بندی شده تاثیر بگذارد.

به رغم وجود این مشکلات، بخار اشباع تحت فشار برای استریلیزه کردن ظروف پلاستیکی استفاده می‌شود.

۲- بخار سوپر هیت

این روش در دهه ۱۹۵۰ برای استریلیزه کردن صفحات قلع و قوطی‌های آلومینیم بکار گرفته شد به این صورت که قوطی‌های مورد نظر به صورت پیوسته و در فشار معمولی از بخار اشباع با دمای ۲۲۰ تا ۲۲۶ درجه سانتی‌گراد به مدت ۳۶ تا ۴۵ ثانیه عبور می‌کند که زمان بر حسب جنس ماده متغیر است. قوطی‌های آلومینیمی به علت رسانایی حرارت بالاتر زمان کمتری برای استریلیزه شدن لازم دارند.

۳- هوای داغ

مزیت هوای خشک داغ این است که در فشار اتمسفر می‌توان به دماهای بالا دست یافت، لذا مشکل طراحی مکانیکی سیستم استریلیزه کردن ظروف را سهولت می‌بخشد. هوای داغ با دمای ۳۱۵ درجه سانتی‌گراد برای استریلیزه کردن لمینیت مقوا فویل آلومینیم پلاستیک استفاده می‌شود که دمای سطح آن به مدت ۱۸۰ ثانیه به ۱۴۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسد. این سیستم فقط برای محصولات اسیدی که PK(۴/۵) دارند مناسب می‌باشد.

۴- هوای داغ و بخار

مخلوط هوای داغ و بخار برای استریلیزه کردن سطوح داخلی فنجان‌ها و درب‌های ساخته شده از PP که تا دمای بالاتر از ۱۶۰ درجه سانتی‌گراد پایدار است استفاده می‌شود. روش کار به این صورت است که هوای داغ به داخل فنجان دمیده می‌شود. به طوری که ته فنجان و دیواره‌ها به طور یکنواخت حرارت می‌بیند.

بطری های PET

برای عملیات

پر کردن داغ



۴ - در نهایت، در غالب موارد بطری ها توسط اسپری کردن آب خنک می شوند. این فرایند به سرعت تحت تاثیر دمای محصول بالا می رود. دمایی که عموماً بین ۷۸ تا ۹۵ درجه سانتی گراد است. دمای بطری نیز بسته به نوع و میزان نرمی یا سفتی آن بین ۷۲ و ۷۶ درجه بالا می رود. تنها در قسمت سرد کردن دستگاه است که دمای بطری به طرز موثری کاهش می یابد. در درجه حرارتی بالاتر از میزانی که بطری به صورت شیشه (جامد) وجود دارد، بطری نرم می شود و این بدین معناست که آن سختی که باعث می شود بطری در درجه حرارت معمولی قابل استفاده می باشد دیگر وجود ندارد تغییر شکل های دائمی در طول فرایند پرکنی به خاطر نرمی بطری بسیار قابل انتظار است. علاوه بر این، در این درجه حرارت، مواد اولیه گرایش به جمع شدن (Shrink) پیدا می کنند. این منحنی حرارتی باعث به وجود آمدن منحنی فشار نیز خواهد شد. بعد از درب گذاری، هوای موجود در فضای سر بطری که سیل شده است گرم و باعث به وجود آمدن فشار اضافه ای (ناچیز) در درون بطری می شود. هنگامی که درجه حرارت محصول در واحد خنک کننده پایین می آید با کاهش فشار مواجه می شویم. چنان چه در طراحی بطری به مقاومت آن در برابر این مسئله توجهی نشده باشد منجر به ترکیدگی و خرابی بطری خواهد شد.

خصوصیات طراحی

برای بطری های معمولی که نیاز به مقاومت در برابر پرکنی با حرارت بالا دارند، باید خصوصیات زیر را در طراحی مورد نظر قرار داد.

- قسمت رزوه شده دهانه بطری به خصوص دیواره های نازک یا مواد کریستالی شده در گرما در مراحل جداگانه فرایند تولید می شوند که موجب سفید رنگ بودن آن می شود.

- میزان کش آمدگی باید به حدی باشد که در درجه نخست تضمین کند بطری خصوصیات مکانیکی خود را حفظ خواهد کرد و در درجه بعدی جمع شدگی مجدد (Reshrink) با وجود آسیب پذیری بالای بطری قابل اجرا باشد. پس در طراحی بطری ها، باید ساخت نمونه های اولیه مد نظر قرار گیرد.

- بطری دارای فضایی است که به آن ستون خلاء می گویند و از طریق جابه جایی درونی نشان می دهند که کاهش فشار در درون بطری تا حدی کاهش یافته است. این ساختار تقویتی از خراب شدن و شکستگی بطری بعدی از خنک شدن جلوگیری می کند.

- ته بطری توسط شیار بندی، پایدار می شود چرا که در این منطقه مواد اولیه غیر قابل کشش وجود دارد که خواص مکانیکی آنها کیفیت پایین تری دارند.

- دیواره بطری تا حد زیادی متبلور شده است تا خواص مکانیکی و مقاومت حرارتی آن بالا رود.

| جدول شماره ۱ - سرعت های ماشین در فرایند heat-set | | | |
|--------------------------------------------------|-----|---------------------------|-------------------------------|
| حجم | وزن | سرعت ماشین (قالب بر ساعت) | حرارت پرکنی (درجه سانتی گراد) |
| ۲۰oz (۵۵۰ml) | ۴۰g | ۱۲۰۰ بطری | ۸۵ |
| ۳۲oz (۹۰۰ml) | ۵۰g | ۱۱۰۰ بطری | ۸۵ |
| ۶۴oz (۲۰۰۰ml) | ۸۰g | ۱۰۰۰ بطری | ۸۵ |

از دو سال پیش تا کنون، تیم مهندسی ارتقاء محصول Kronos، بر روی روش تولید بطری های PET کار می کرده اند که بتواند بطری ها را با روش پر کردن داغ (hot-fill) پر کنند. یکی از این مدل دستگاه ها که Contiform H۸ نام دارد برای بازارهای آمریکای شمالی ساخته شده و دیگری برای تولید بطری در چین در نظر گرفته شده است. البته این متضمن فراهم بودن شرایط لازم برای هر ماشین و محصولات تولیدی آن می باشد. این ماشین ها شرایط خاصی دارند که آنها را جزو تولیدات منحصر به فرد قرار می دهد. مدل قبلی این دستگاه contiform H نام داشت. مدل فعلی که H۸ نام دارد. دارای ۸ ایستگاه می باشد که مجهز به ادوات اندازه گیری است که در بازار موجود می باشد. یک دوربین خط حرارتی که میزان حرارت نمونه های اولیه را بلافاصله پس از خروج از کوره یا حرارت منتشره از بطری های قالب گیری شده دمشی به طور جداگانه پس از انتقال از قالب های درون خط را اندازه گیری می کند. بخش اندازه گیری دیواره بطری های (ساخت AGR) میزان ضخامت را در سه قسمت از بطری می سنجد و این اندازه ها را با قالب ها و سنبه ها (Mandrels) هماهنگ می کند. این کار باعث بهینه شدن اجزاء یاد شده ماشین در نهایت راحتی و اطمینان می شود.

نقش حرارت و فشار در ساخت

بطری های PET به روش پر کردن داغ

بطری های پرکنی داغ خصوصیات خاصی را از خود نشان می دهند. انتقال و فشار حرارت بر این بطری ها در چهار مرحله صورت می گیرد.

۱ - در طی عملیات پرکنی، دیواره نازک بطری PET به سرعت توسط دمای بالای محصول گرم می شود.

۲ - بعد از این مرحله، بطری درب گذاری می شود و در حالت عمودی قرار می گیرد و برای مراحل بعدی آماده می شود.

۳ - برای استریلیزه کردن درپوش، بطری ها از کناره یا سر و ته جابه جا می شوند.

شروط لازم

فشارهای یاد شده بر روی بطری ها در طول یا پس از عملیات پرکنی توجه به الزامات زیر را ضروری می سازد.

- پرکنی نباید هیچ گونه تغییر شکل مداوم را سبب شود.

- بطری باید در مقابل مکش و خلاء به وجود آمده مقاوم باشد.

چه عواملی باعث محدودیت بازدهی در این نوع فرآیند می شود؟

طراحی بطری نمی تواند به نهایی تمامی خصوصیات مورد نیاز آن را تامین کند. خاصیت بلوری بودن بالای دیواره بطری، به علاوه به حداقل رساندن حساسیت نسبت به جمع شدگی به خاطر حالت بازگشت پذیری ناشی از خصلت پلاستیک، قابل دستیابی است. این کار با اصلاح حرارتی بطری درون قالب صورت می گیرد. مراحل این فرآیند به قرار زیر است:

- نمونه های اولیه به صورت جداگانه وارد ماشین می شوند و در ابتدا توسط اشعه مادون قرمز حرارت می بینند. این مرحله اغلب با بالاترین درجه حرارت ممکن (۱۲۰ درجه سانتی گراد و بالاتر) انجام می پذیرد. به طوری که درون قالب به کریستالی شدن نزدیک می شود. با این کار تا حد ممکن تنش های درونی که منجر به جمع شدگی بطری می شوند کاهش می یابند. - سپس نمونه درون قالبی که درجه حرارت آن بین ۱۳۰ تا ۱۶۰ درجه سانتی گراد است قالب دهی دمشی می شود به این ترتیب هنگام قرار گرفتن درون قالب اصلاحات حرارتی مورد نیاز برای بلوری شدن صورت می پذیرد و به این ترتیب تمامی تنش های درونی از بین می روند.

سه گانه جادویی: شرایط پرکنی، وزن بطری، سرعت ماشین

برای دستیابی به درجه مشخصی از کریستال شدن، زمان dwell معینی برای قالب مورد نیاز است. بدین خاطر، زمان اضافی برای سرد کردن بطری مورد نیاز است. یک چرخه کامل

برای بطری های heat-set به طور کل طولانی تر از روش های معمولی و استاندارد است. این منجر به کاهش میزان خروجی بطری در هر ساعت می شود. (همان طور که در جدول شماره ۱ مشخص است).

بازار آمریکا توان خروجی زیاد را می طلبد. این بازار همچنین بطری های غیر کریستالی با ضخامت ۳۸ یا ۴۳ میلی متر را ترجیح می دهد. هر دو عامل در قیمت رقابتی بطری های سنگین تاثیرگذار هستند.

اما بازار آسیا بیشتر بر روی بطری هایی با حداقل وزن متمرکز است بطری هایی که باید با شرایط پرکنی سخت تری برای موفقیت در بازار سازگاری پیدا کنند. این علت ارجحیت بطری های کریستالی شده با دهانه ۲۸ میلی متر است و این به معنای کاهش چشمگیر میزان خروجی ماشین است.

به طور خلاصه، ما می توانیم به «سه گانه جادویی» دست یابیم: هر چه شروط سخت تری برای بطری ها قایل شویم، خروجی کمتری به نسبت هر قالب خواهیم داشت. الزامات سخت تر به معنای حرارت پرکنی بالاتر و توقف بیشتر در دمای پرکنی به علاوه زمان طولانی تر ذخیره سازی و انبار برای بطری ها، بین تولید و پرکن می باشد. در حین انبار کردن باید به خاطر داشت، که بطری ها رطوبت را جذب می کنند که این باعث تضعیف و تخریب خواص ویژه آن خواهد شد (میزان کریستاله شدن کاهش یافته و تمایل به جمع شدگی افزایش

می یابد). خروجی کمتر یا فشارهای بیشتر در طول فرآیند پرکنی می تواند تا حدودی توسط بطری های سنگین تر (وزن بالاتر بطری) جبران شود.

عوامل تعیین کننده موثر در فرآیند گرمادهی کدامند؟

به علت شرایط دشوار برای بطری های سبک مورد استفاده در آسیا، و دمای بالای قالب، بسیار مهم است که بطری بلافاصله پس از تکمیل مرحله خنک کردن از درون قالب بیرون آورده شود تا پلاستیک دوباره به خاطر دمای دیواره قالب، گرم نشود در ماشین های با خروجی پایین به طور ویژه ای پران ها یا بادامکهای (cams) بهینه شده ای مورد نیاز است تا تضمین شود که حتی در سرعت پایین ماشین، عمل خارج کردن بطری از قالب به موقع انجام می پذیرد. البته این ماشین برای تولید با سرعت بالا مناسب نمی باشد. مگر این که بادامکها با زحمت بسیار تعویض شوند. H16 confiform که در چین نصب شده بر حسب سرعت ۷۵۰ ظرف در ساعت تنظیم شده است. این ماشین قادر است تا سرعت ۱۶۰۰ ظرف در ساعت تنظیم شود بدون این که به آماده سازی (Make-ready) اضافه ای نیاز باشد. این نشانگر استانداردهای جدیدی در انعطاف پذیری ماشین است.

برخوردار بودن از حداقل نوسان و داشتن ثبات فرآیند در تولید بطری های پرکنی داغ بسیار بیشتر از تولید بطری برای نوشیدنی های گازدار و آب مقطر است.

وزن و قابلیت خروجی ماشین در بطری ها اغلب در حال بهینه سازی است حتی کوچکترین خطایی در دمای اولیه و نحوه ترکیب و توزیع مواد در بطری، قالب گیری و سرد کردن ممکن است حالتی را در بطری ایجاد کند که پس از مدتی کوتاه خواص تعیین شده خود را از دست بدهد. برای طراحی ماشین این یعنی این که مقاومت های غیر قابل اجتناب در قسمت قالب های دمشی و سنبه های ابتدایی به حداقل برسد. علاوه بر این مدیریت حرارت قالب و کوره باید به نحوی طراحی شود که حداکثر ثبات در طول فرآیند به دست آید. مهندسی خط باید بطوری فرآیند را اداره کنند که از مراحل آزمون و سنجش سربلند بیرون آید.

پانویس

۱- فاصله زمانی از سیکل عملکرد پرس که در خلال آن هیچ قسمتی از پرس حرکت نمی کند.

جدول شماره ۲- نمای کلی از ماشین H confiform

| H-۴۰ | H-۳۰ | H-۲۴ | H-۲۰ | H-۱۸ | H-۱۶ | H-۱۴ | H-۱۲ | H-۱۰ | H-۸ | confiform |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------------|
| ۴۰ | ۳۰ | ۲۴ | ۲۰ | ۱۸ | ۱۶ | ۱۴ | ۱۲ | ۱۰ | ۸ | ایستگاه های قالب دهی دمشی |
| ۳۸۵۰۰ | ۲۸۵۰۰ | ۲۲۸۰۰ | ۱۹۰۰۰ | ۱۷۱۰۰ | ۱۵۲۰۰ | ۱۳۳۰۰ | ۱۱۴۰۰ | ۹۵۰۰ | ۷۶۰۰ | حداکثر خروجی در bpg ^(۱) |
| ۴۸۰۰۰ | ۳۶۰۰۰ | ۲۸۸۰۰ | ۲۴۰۰۰ | ۲۱۶۰۰ | ۱۹۲۰۰ | ۱۶۸۰۰ | ۱۴۴۰۰ | ۱۲۰۰۰ | ۹۶۰۰ | حداکثر خروجی در bph ^(۲) |

(۱) خروجی ماشین ۳۲g O.J. حرارت پرکنی ۸۵۰c±/۱-۱ (۲) خروجی ماشین، ۳۹g، ۲۰oz. حرارت پرکنی ۸۵۰c±/۱-۱
 انواع: H = پرکنی گرم Hotfill HK = نوع پرکنی گرم برای بطری های با قالب کوچک



کوتاه در مورد بسته بندی نوشیدنی ها

در حال جابه جایی بودند. بیش از نیمی از آنها (۷/۸ میلیارد) قوطی بودند. ۵/۵ میلیارد ظروف PET غیرقابل برگشت و ۱/۸ بطری های شیشه ای غیرقابل بازگشت نیز نزد مصرف کنندگان وجود داشت.

علاقه مندی خاورمیانه به نوشیدنی های غیرالکلی

طبق تحقیقات Zenith International در دوره پنج ساله گذشته ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱، نوشیدنی های غیرالکلی بیشترین جهش را با رشدی ۶۰ درصدی در خاورمیانه داشته است. این ناحیه، اروپا شرقی و آسیای شرقی را با ۴۹ و ۴۸ درصد در پشت سر خود می بیند. گفتنی است رشد میانگین جهانی مصرف این نوع نوشیدنی ها ۲۸ درصد بوده است.

آسیا در صدر

تقریباً یک سوم تمام نوشیدنی های بسته بندی شده در آسیا مصرف می شوند. اروپای غربی با ۱۹ درصد و آمریکای شمالی با کمی بیش از ۱۶ درصد در رتبه های بعدی قرار دارند. اما نوشیدنی های غیرالکلی به تنهایی، ۴۱۲ میلیارد لیتر در سال ۲۰۰۱ مصرف داشته اند که ایالات متحده آمریکا با ۲۷ درصد در صدر بوده است و اروپای غربی و آمریکای لاتین با ۲۱ و ۱۹ درصد در رده های بعدی قرار داشته اند.

آب بیشترین میزان رشد را دارد

بالترین ارقام رشد در بخش نوشیدنی ها متعلق به آب می باشد. البته با توجه به تمایزاتی که بین آب بسته بندی شده (در ظروف با حداکثر ۱۰ لیتر گنجایش بسته بندی می شوند) و آب فله ای (آب سردکن ها) وجود دارد. تا سال ۲۰۰۵ بر پایه پیش بینی کانادایی ها، این بخش در سرتاسر جهان رشد سالانه ۸ درصدی خواهد داشت که با ۱۹۰ میلیارد لیتر ظرفیت کل، نوشیدنی های گازدار با ظرفیت ۱۸۷ میلیارد لیتر را پشت سر خواهد گذاشت.

در این میان آمریکا و آسیا با رشد بیش از حد متعارف روبرو خواهند بود و اروپای غربی با بیش از ۴ میلیارد لیتر مکان سوم را به خود اختصاص خواهد داد که توسط اروپای مرکزی با ۲ میلیارد لیتر تعقیب می شود. این افزایش درخواست با در اختیار بودن بطری های PET به تعداد نیاز تشدید خواهد شد که به طور فزاینده ای جایگزین بطری های شیشه ای در این بخش می شوند.

بخش آب میوه در اروپای مرکزی به ۹ درصد خواهد رسید.

درجات رشد برای بخش آب میوه در مرکز اروپای شرقی ۹ درصد در سال پیش بینی می شود. در حالی که در مقایسه، میزان مصرف جهانی آب میوه تا سال ۲۰۰۵ تنها سالانه ۴ درصد رشد خواهد داشت که در نهایت به مقدار ۳۶/۸ میلیارد لیتر خواهد رسید.

از زمانی که خریداران نسبت به قیمت ها حساسیت زیادی نشان می دهند، فروشندگان نیز در پی رقابت با آب میوه فروشی های کنار خیابانی (که آب میوه های تازه را با استفاده از دستگاه آب میوه گیری تهیه می کنند) برآمده اند. همان آب میوه فروشی هایی که در گوشه و کنار خیابان ها و میادین اکثر شهرهای دنیا به چشم می آیند.



لیبل در پوش برای قوطی به عنوان محافظ بهداشتی

برای اولین بار لیبل زن در پوش های آلومینیومی بر روی قوطی با پشتیبانی فن آوری توسعه یافته به عنوان محافظ بهداشتی در صنعت نوشیدنی برزیل راه اندازی شد. شرکت Kronos به همین دلیل در ابتدای امسال از میان پنجاه نامزد، به خاطر فن آوری خلاقانه برنده دومین جایزه Tecnoberbia Award شد.

این سیل بهداشتی از فویل آلومینیومی تهیه شده است که صددرصد قابل بازیافت است. در کنار محافظت از درب قوطی در مقابل آلودگی، فویل آلومینیومی نقش ارتقاء و بهبود ظاهر قوطی را نیز ایفا می کند. فویل چاپ پذیر امکان دریافت سفارش های متنوع تر را در رقابتهای بازار فراهم می سازد.

در درون تونل، قبل از هر چیز لامپهای UV با تابش خود ۹۹/۸ درصد از میکروارگانیسم های موجود بر روی درب قوطی را از بین می برند. بر روی لیبل زن Taxowatic، قوطی ها از طریق یک چرخ دنده به سمت خورشیدی تغذیه کننده هدایت می شوند با استفاده از چسب سرد مورد استفاده در بسته بندی های غذایی و یک ورقه فویل که بر روی درب قوطی قرار می گیرد این عمل انجام می پذیرد. ورقه هایی که با دقت به صورت درب قوطی قالب گیری می شوند و به طور جداگانه بر روی آن پرس می شوند.

به کمک این فن آوری که سازگاری کامل با قوطی های متفاوت دارد، مشکل جهانی درب قوطی های حاوی مایعات حل می شود.

۲/۵ درصد رشد سالیانه

فروش جهانی نوشیدنی به صورت بطری و قوطی به طور متوسط سالیان ۲/۵ درصد رشد داشته است. به گفته موسسه تحقیقاتی Zenith International در سال ۲۰۰۴، تولید به میزان ۱۷۳۶ تریلیون لیتر و در سال ۲۰۰۶ به ۱۷۴۴ تریلیون خواهد رسید. با وجود جمعیت ۶/۴ میلیاردی زمین، میزان مصرف برای هر نفر ۲۲۵ لیتر در سال یا ۰/۶ لیتر در روز خواهد بود.

۱۵/۱ میلیارد بسته بندی غیر قابل بازگشت در آلمان

Deposit: آری یا خیر. در سال ۲۰۰۲ در آلمان، حدود ۱۵/۱ میلیارد بسته بندی نوشیدنی



بررسی وضعیت موجود و آینده مواد مصرفی برای تولید پاکت های صنعتی

منبع: Packaging Tomorrow ترجمه: مهندس حجت سلمانی

کیلوگرم خواهد بود. کیسه هایی با این ابعاد برای گرانول ها هم مناسب هستند. پاکت های کاغذی با ابعاد مشابه با کیسه های پلی اتیلن بالا و به صورت سه لایه فرض شده است که لایه های بیرونی و داخلی آن کاغذی بوده و لایه میانی آن یک لایه نازک از جنس پلی اتیلن سبک LDPE می باشد. به علت مقاومت در برابر رطوبت این کیسه های استفاده گسترده تری می تواند داشته باشد. به عنوان مثال کودهای شیمیایی در کیسه های چند لایه حاوی یک لایه PE ضد رطوبت بسته بندی می شوند. با فرض این که ضخامت لایه کرافت ۱۷۵ میکرومتر و ضخامت لایه LDPE ۱۵ میکرومتر باشد وزن کیسه ۲۶۲ گرم خواهد بود که ۱۰ گرم آن را LDPE تشکیل می دهد. FIBC با تسمه های PP بافته شده (چگالی ۲۰۰ گرم بر متر مربع) وزنی حدود ۱۷۵ تا ۲ کیلوگرم داشته و ظرفیت آنها ۱۰۰۰ کیلوگرم می باشد. در واقع این کیسه های یک بار مصرف می باشند و کیسه های چند بار مصرف آن کاربرد کمتری دارد. این کیسه سنگین تر می باشد (۲۴۰ گرم بر متر مربع) و تسمه های بکار برده شده در آن نیز قوی تر است.



لیتر سیمان است. امروزه تمایل بر این است که از کیسه های کوچک تر به علت حمل و نقل راحت تر آنها استفاده می شود. پاکت های کاغذی در سال ۲۰۰۰، ۳۴۰ میلیون عدد بوده است.

۲- مدل کردن کیسه های صنعتی

جهت پیش بینی آینده کیسه های صنعتی از مدل سازی کمک می گیریم. بدین صورت که دو نوع کیسه پلاستیکی و کاغذی را در نظر می گیریم. جایگزینی که برای این دو کیسه وجود دارد یک ظرف بزرگ واسطه ای انعطاف پذیر Intermediate bulik container (FIBC) کیسه بزرگ می باشد.

این کیسه ها برای بسته بندی محصولات با وزن بالاتر از صد کیلوگرم و بین ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم استفاده می شود.

برای مدل سازی، وزن متوسط را ۱۰۰۰ کیلوگرم فرض می کنیم. ماده ای که بیشترین مصرف را برای تولید FIBC دارد پلی پروپیلن می باشد.

از آن جایی که حمل و نقل FIBC به راحتی کیسه های کوچک امکان پذیر نیست، لذا در صنعت تولید سیمان هنوز تمایل بر استفاده از کیسه های با اندازه معمولی می باشد.

جهت مدل سازی فرض می کنیم ضخامت کیسه های LDPE ۱۵۰ میکرومتر باشد. استحکام کیسه های پلاستیکی به اندازه های پاکت کاغذ نیست. لذا بسته های ۲۵ کیلوگرمی با ابعاد ۴۰×۹۰ سانتیمتر و حجم ۲۵ لیتر مناسب می باشد چگالی کیسه ها ۰/۹۲ گرم بر سانتیمتر مکعب است. با در نظر گرفتن شرایط بالا وزن هر هزار کیسه، ۱۰۵

۱- وضعیت اروپا

پاکت های صنعتی برای بسته بندی گرانول های مواد پلیمری، سیمان، غذای حیوانات، کودهای شیمیایی، آرد سود سوزآور، گچ و... استفاده می شوند. در جدول (۱) میزان مصرف ظاهری این مواد در اروپا آمده است.

جدول ۱- میزان مصرف ظاهری تعدادی از مواد

| میزان مصرف در اروپا (میلیون تن) | |
|---------------------------------|----------------|
| ۱۷۰ | سیمان |
| ۱۷ | کودهای شیمیایی |
| ۴/۵ | غذای حیوانات |
| ۲۶ | آرد |
| ۳۰ | گرانول |

علاوه بر استفاده از پاکت، قیمت زیادی از مواد در حجم زیاد و بدون بسته بندی حمل و نقل می شوند. به عنوان مثال فقط ۱۰٪ سیمان مصرفی به صورت بسته بندی شده توزیع می شود.

آمارها نشان می دهد میزان مصرف کیسه های پلاستیکی صنعتی در سال ۱۹۹۲، ۴۶۰ هزار تن بوده است که به نظر می رسد در سال ۲۰۰۰ نیز این رقم تغییر زیادی داشته است. با فرض این که وزن هر صد کیسه به طور متوسط ۱۰۵ کیلوگرم باشد تعداد این کیسه ها حدود ۴/۶ میلیارد کیسه می باشد.

امروزه علاوه بر کیسه های پلاستیکی از پاکت های کاغذی نیز استفاده می شود. در مورد پاکت های کاغذی مصرف شده برای سیمان در اروپا باید گفت از آن جا که این کیسه ها باید استحکام بالایی داشته باشد لذا معمولاً به صورت چند لایه می باشند. ظرفیت آنها ۵۰ کیلوگرم بوده که معادل ۲۵

جدول ۲- مشخصات کیسه های صنعتی

| Bag type | Capacity (kg) | HDPE (gram) | Paper (gram) | PP (gram) | Number of trips |
|-------------|---------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|
| Plastic bag | 25 | 105 | | | 1 |
| paper bag | 50 | 10 | 252 | | 1 |
| FIBC | 1000 | | | 2000 | 1 |
| FIBC | 1000 | | | 2500 | 5 |

گله یک صنعتگر مقیم خارج از صنعتگران مقیم داخل

از کشور و به ویژه کانادا را دارند در خصوص انطباق نکات فنی و استانداردها راهنمایی کند. وی معتقد است که صنعت ایران در صورت توجه به بازاریابی و مشتری‌مداری می‌تواند موقعیتهای خوبی را حداقل میان ایرانیان خارج از کشور به دست آورد.



... گارنی صنعتگر ارمنی که قالب‌سازان، پرس‌سازان و صنعتگران قدیمی ایرانی ممکن است نام او را به یاد داشته باشند از صنعتگران مقیم ایران گله می‌کند. وی می‌گوید: «چندی پیش دستگاه برش نان از ایران خریدیم. آخر کلام این که مجبور شدیم پولی بدهیم تا یک نفر بیاید و لاشه آن را از کارگاه ما خارج کرده و معدوم کند.»

گارنی بهترین نان بربری تورنتو را تولید می‌کند. نان بربری ماشینی با ماندگاری زیاد. او از طراحی‌های من‌درآوردی برخی صنعتگران ایرانی گله دارد و می‌گوید:

«ماشین را از روی نمونه خارجی کپی می‌کنند. در هنگامه تولید به این نتیجه می‌رسند که برای اقتصادی کردن آن فلان قسمت یا قطعه را حذف کنند. یا فلان جا را کوتاه کنند. فلان آلیاژ را تغییر دهند و... نتیجه آن که برای مثال الکتروموتوری که روی دستگاه بسته می‌شود از نظر دور موتور، لرزش، صدا، قدرت و... عملکردی مطلوب ندارد و البته ممکن است حتی با سیستم برق مصرف‌کننده (خریدار) نیز سازگار نباشد!» وی به عنوان یک ایرانی که مویی در صنعت قطعه‌سازی و ماشین‌سازی سپید کرده اعلام آمادگی کرد که صنعتگران ایرانی را که قصد ارسال تجهیزات ساخت خود به خارج

شرکتهای خارجی در بازیافت زباله با ایران همکاری می‌کنند

وی روش تفکیک از مبداء را دارای هزینه کمتر ذکر کرد و گفت: در این روش زباله‌ها به هم آغشته نمی‌شود و آلودگی آن کم‌تر است و هزینه‌های فرایند بازیافت را کاهش می‌دهد. وی افزود: متأسفانه تاکنون آن طور که باید و شاید فرایند بازیافت در کشور وجود نداشته است بطوریکه کمتر از ۳ درصد زباله شهر تهران بازیافت می‌شود. مدیرعامل سازمان بازیافت تصریح کرد: از میزان ۴۰۰ تن زباله‌ای که در کهریزک وارد فرایند کودسازی و کمپوست می‌شود ۲۵۰ تن وارد فرایند تولید کود و ۱۵۰ تن به علت تفکیک نشدن به مرکز دفن بر می‌گردد. وی به صرفه اقتصادی بازیافت اشاره و تصریح کرد: تولید یک کیلو کاغذ بازیافتی ۱۰ برابر انرژی کمتری را مصرف می‌کند و یک دهم هزینه تولید کاغذ نو را دارد و در سایر موارد نیز به همین صورت است.

وی همچنین از آغاز به کار نصب ۱۲ هزار سطل زباله جدید در شهر خبر داد. به گفته این مقام مسئول روزانه ۲۰۰ سطل زباله در ۲۱ منطقه شهرداری تهران توزیع شده و این رقم تا پایان هفته به ۷۰۰ عدد در روز افزایش می‌یابد. وی مشارکت مردم در بازیافت زباله را مهم ارزیابی کرد و گفت: سازمان بازیافت در صدد است با بهره‌گیری و استفاده از ابزارهای متفاوت اطلاع‌رسانی آموزشهای شهروندی را آغاز کند. ابراهیمی مشارکت نکردن مردم را از دیگر مشکلات و موانع فراوری بازیافت زباله دانست.

زباله را مواد پلاستیکی، ۸ درصد کاغذ و مقوا، ۳/۵ درصد پارچه، ۳ درصد شیشه، ۲/۵ درصد انواع فلزات، بین ۶۸ تا ۷۰ درصد پس مانده‌های غذایی، میوه و سبزیجات تشکیل می‌دهد.

مدیرعامل سازمان بازیافت، پلاستیک را بیشترین درصد زباله‌های خشک دانست و با اشاره به بازیافت زباله تصریح کرد: ابتدا باید به تفکیک زباله توجه کرد تا بتوان مواد قابل بازیافت را به چرخه تولید برگرداند.

مدیرعامل سازمان بازیافت جداسازی زباله‌ها را مشکل‌ترین بخش بازیافت آن دانست و خاطر نشان کرد: برای ایجاد چرخه بازیافت و برگرداندن مواد به چرخه تولید می‌توان از روشهای مختلف از جمله روش تفکیک از مبداء، روش تلفیقی و روش تفکیک در مقصد استفاده کرد.



مدیرعامل سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری تهران اعلام کرد: نماینده بانک جهانی برای بررسی پروژه مکانیزه کردن سیستم بازیافت زباله تهران و اختصاص وام برای اجرای این طرح به ایران می‌آید.

دکتر ابوالفضل ابراهیمی با بیان این مطلب افزود: پیش‌بینی می‌شود با نهایی شدن این مطالعات توسط کارشناسان داخلی بانک جهانی این وام تا پایان سال ۸۳ به ایران پرداخت شود. وی گفت: به منظور مکانیزه کردن سیستم بازیافت زباله تهران مذاکراتی با شرکتهایی از کشورهای انگلیس، اتریش و ایتالیا صورت گرفته است.

به گفته وی در صورت توافق و نهایی شدن مذاکرات با شرکتهای خارجی سیستم مکانیزه کردن بازیافت زباله با نظارت این سازمان به این شرکتها واگذار خواهد شد.

ابراهیمی افزود: روزانه هفت تا هفت هزار و ۵۰۰ تن زباله در تهران تولید می‌شود که کمتر از پنج درصد آن بازیافت می‌شود، در حالی که ۱۰۰ درصد زباله‌ها قابل بازیافت است.

وی با بیان این که زباله تولیدی در تهران یک پنجم از میزان زباله کل کشور را تشکیل می‌دهد تاکید کرد: در صورت تفکیک زباله از مبداء می‌توان صرفه‌جویی بسیاری در هزینه‌های شهر کرد.

ابراهیمی به میزان تولید زباله در کشور اشاره کرد و گفت: تولید سرانه زباله برای هر شهروند تهرانی ۹۲۰ گرم است که ۹ درصد این

اطلاعیه



بدین وسیله به اطلاع می‌رساند همزمان با برپایی دومین نمایشگاه ایران پلاست (۱۹ لغایت ۲۳ آذرماه سالجاری) تعدادی از کارگاههای تخصصی مرتبط با صنعت پلاستیک به شرح جدول ذیل توسط شرکت ملی صنایع پتروشیمی در محل دائمی نمایشگاههای بین‌المللی تهران برگزار می‌گردد. متقاضیان حضور در این کارگاهها می‌توانند با تکمیل فرم ثبت نام و ارسال آن حداکثر تا تاریخ ۸۲/۹/۱ به دفتر روابط عمومی شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران از طریق شماره‌های فکس ۸۷۹۸۴۷۱ و ۸۸۲۷۳۱۲ و ۸۵۵۴۷۵۹ اقدام لازم به عمل آورند.

| ردیف | نام کارگاه تخصصی | تاریخ برگزاری | ساعت |
|------|-----------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| ۱ | مدیریت ارتباط با مشتری | ۱۹ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۲ | پلیمریزاسیون مرحله‌ای تولید پلی‌استرها | ۲۰ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۳ | بازیافت محصولات پلاستیک گذشته، حال، آینده | ۲۰ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۴ | ABS ایران و بازار جهانی | ۲۰ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۵ | فرآیند تولید HDPE و صنایع پایین دستی | ۲۰ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۶ | توسعه صادرات محصولات پایین دستی پتروشیمی | ۲۰ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۷ | فرآیند تولید LLDPE و صنایع پایین دستی | ۲۱ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۸ | اهمیت گواهی‌های ISO ۹۰۰۰ در صنعت پلاستیک (شرکت ایتالیایی) | ۲۱ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۹ | کاربردهای پلی‌پروپیلن در بسته‌بندی | ۲۱ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۱۰ | PET (پلی‌استر) ایران و بازار جهانی پژوهش‌های مشتق محوری | ۲۲ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۱۱ | افزودنیهای پلی‌اتیلن و PP گرید قالبگیری دمشی و فیلم دمشی | ۲۲ آذرماه ۸۲ | ۱۰:۳۰ تا ۱۲:۳۰ |
| ۱۲ | بازیافت محصولات پلاستیک (شرکت ایتالیایی) | ۲۲ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |
| ۱۳ | کریستال ملامین | ۲۲ آذرماه ۸۲ | ۱۴:۰۰ تا ۱۶:۰۰ |

اینجانب شاغل در شرکت/ کارخانه سمت
 با توجه به جدول فوق آمادگی خود را جهت شرکت در کارگاه‌های ردیف اعلام می‌دارم.
 فرم از طریق کدام نشریه به دستتان رسیده است
 شماره‌های تماس و فاکس
 امضاء و مهر

ویژگیهای کیسه پلاستیکی مخصوص نگهداری مواد غذایی در فریزر

۱- هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیها، روش‌های آزمون، بسته‌بندی، نشانه‌گذاری و نمونه‌برداری کیسه پلاستیکی مخصوص نگهداری مواد غذایی در فریزر می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد کیسه پلاستیکی از جنس پلی اتیلن که در منازل جهت نگهداری مواد غذایی در فریزر مواد استفاده قرار می‌گیرد را شامل می‌شود.

۳- ویژگیها

کیسه‌های پلاستیکی مواد غذایی مخصوص فریزر از جنس ورق‌های نازک پلی اتیلن با دانسیته بالا HDPE تهیه می‌شوند، این نوع ورق‌ها باید از پلی اتیلن مطابق با مقررات بهداشتی مواد پلی اتیلنی^(۱) تهیه شوند و مناسب برای بسته‌بندی مواد غذایی باشند.

یادآوری ۱- استفاده از مواد ضایعاتی برای تولید کیسه فریزر ممنوع می‌باشد.

یادآوری ۲- هنگام تهیه و بسته‌بندی این نوع کیسه‌ها مسایل بهداشتی کاملاً رعایت گردد.

۲-۳- مواد اولیه ورق‌های پلی اتیلن با دانسیته بالا (فیلم گرید Film Grade) دارای اندیس ذوب (MFI) ۱۹۰/۵^(۲) با حداکثر ۰/۲ تا ۰/۴ گرم در ده دقیقه می‌باشد.

۳-۳- ورق‌های پلی اتیلن جهت ساخت کیسه‌های فریزر باید در منهای ۲۰ درجه سلسیوس مقاومت لازم را داشته باشند.

جدول شماره (۱)

| انواع کیسه | طول مفید (میلی‌متر) | عرض مفید (میلی‌متر) | حدود رواداری ابعاد (میلی‌متر) |
|------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| کوچک | ۲۲۰ | ۱۷۰ | ±۱ |
| متوسط | ۳۰۰ | ۲۰۰ | ±۱ |
| بزرگ | ۲۵۰ | ۲۵۰ | ±۱ |

۴-۳- درز دوخت در این کیسه‌ها باید حداقل دارای مقاومتی معادل ۷۲ ساعت با بار ۵۰۰ گرم باشد.

۵-۳- ابعاد: ابعاد کیسه‌های پلاستیکی فریزر باید مطابق جدول شماره (۱) باشد.

یادآوری ۳- فاصله دوخت از انتهای کیسه باید حداکثر ۱۵ میلی‌متر باشد.

جدول شماره (۲)

| انواع کیسه | تعداد کیسه داخل بسته | حدود رواداری ابعاد |
|------------|----------------------|--------------------|
| کوچک | ۱۰۰ عدد | ±۵ |
| متوسط | ۱۰۰ عدد | ±۵ |
| بزرگ | ۱۲۰ عدد | ±۵ |

۶-۳- تعداد کیسه‌های داخلی بسته باید مطابق جدول شماره ۲ باشد.

۷-۳- ضخامت: حداقل ضخامت دو لایه ورق پلی اتیلن جهت ساخت کیسه‌های فریزر باید ۰/۱۴ میلی‌متر و یک لایه آن ۰/۱۰۷ میلی‌متر باشد.
۸-۳- گرمای: وزن یک متر مربع از یک لایه کیسه فریزر باید حداقل ۶/۵ گرم باشد.

۴- روش آزمون

۱-۴- اندازه‌گیری ابعاد: ابعاد را با دقت یک میلی‌متر اندازه‌گیری نمایید. کیسه‌های داخل هر بسته را که طبق بند ۶ نمونه‌برداری شده‌اند جهت مطابقت با مشخصات داده شده در بند ۳-۵ برای حداقل ۱۰ کیسه که به طور تصادفی از بسته‌ها بر می‌دارید تعیین کنید.

۲-۴- ضخامت: برای اندازه‌گیری ضخامت به استاندارد ملی مربوطه^(۳) مراجعه نمایید.

۳-۴- مقاومت دوخت کیسه: به استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۳۸ مراجعه نمایید.

۴-۴- گرمای: ترازو با حساسیت یک ده هزارم گرم

۲-۴-۴- تهیه آزمون: از هر بسته کیسه نمونه‌برداری شده طبق بند ۶ نمونه‌هایی به طول ۱۰۰ میلی‌متر و عرض ۱۰۰ میلی‌متر تهیه نمایید. نمونه‌ها باید از قسمت‌های سالم و بدون چروک کیسه تهیه شوند.

۳-۴-۴- طریقه آزمایش: سطح و وزن آزمون را تعیین نموده و بر اساس آن وزن یک متر مربع را بر حسب گرم و میانگین حداقل ۱۰ بار آزمایش محاسبه نمایید.

۵- بسته‌بندی و علامت‌گذاری

کیسه‌های فریزر باید در بسته‌های مناسب بسته‌بندی شوند. بر روی این بسته‌ها باید اطلاعات زیر به زبان فارسی ذکر شود.

۱-۵- نام و آدرس تولیدکننده

۲-۵- نام تجاری

۳-۵- تعداد کیسه‌ها در هر بسته

۴-۵- ذکر ابعاد کیسه‌ها یا ذکر اندازه (کوچک، متوسط و بزرگ)

۶- نمونه‌برداری

نمونه‌برداری باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۲۰ انجام گیرد.

پانوشته:
۱- استاندارد مقررات بهداشتی مواد پلی اتیلنی در دست تهیه است.

۲- ۱۹۰/۵ بیانگر ۱۹۰ درجه سلسیوس حرارت و ۵ کیلوگرم نیرو می‌باشد.

۳- استاندارد روش اندازه‌گیری ضخامت ورق‌های پلاستیکی در دست تهیه می‌باشد.

website: www.kavehkar.com

تولید کننده کارت و جعبه



کارتن کاوه کار

تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۰۰ - تلفن: ۰۲۱-۸۰۰۰۰۰۰۰

آگهی استخدام در شرکت ایران رول

| عنوان شغل | تحصیلات | تجربه کاری |
|----------------------|--------------|------------|
| ۱- سرپرست چاپ | حداقل لیسانس | ۵ سال مفید |
| ۲- اپراتور چاپ فلکسو | فوق دیپلم | ۷ سال مفید |

داوطلبان می‌توانند به دفتر مرکزی واقع در تهران، خیابان فلسطین، نرسیده به چهارراه بزرگمهر، ساختمان ۱۵۱، طبقه پنجم مراجعه کرده و یا با شماره تلفن‌های ۶۴۱۰۸۵۹ و ۶۴۶۵۳۹۰ تماس حاصل نمایند.

شرکت ایران رول برای کار در کارخانه خود واقع در شهر صنعتی البرز قزوین افرادی را با حقوق عالی استخدام می‌نماید.



CFS
Convenience Food Systems

تیرومات
دیکسی یونیون

پیشگام در صنعت بسته بندی در دنیا
شرکت پیشرام

دستگاههای تمام اتوماتیک خطوط بسته بندی تر مو فر مینگ
برای تجهیزات پزشکی، مواد غذایی، مواد لبنی

تلفن: ۵-۸۰۵۲۷۰۲ فکس: ۸۰۴۶۲۸۵



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



صنایع ماشین سازی حرفه وفن

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



تلفن دفتر: ۳۹۲۲۲۶۱ تلفاکی: ۳۹۲۲۲۶۰
کارخانه: ۰۲۹۲۳۳۲۳۶۵

عرضه کنندگان نان لواش سنتی بسته بندی موظف به دریافت پروانه ساخت از وزارت بهداشت هستند

وزارت بهداشت در جدیدترین اطلاعیه خود اعلام کرد: عرضه کنندگان نان لواش بسته بندی شده موظف به دریافت پروانه ساخت از این وزارتخانه هستند. طبق این اطلاعیه واحدهایی مجاز به عرضه نان لواش سنتی هستند که به صورت بازرگانی و با مارک و علامت مشخص فعالیت کنند و پروانه ساخت را از اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی وزارت بهداشت دریافت کرده باشند.

تدوین رشته کارشناسی ناپیوسته بسته بندی آغاز شد

کار تدوین رشته کارشناسی ناپیوسته بسته بندی در موسسه علمی و کاربردی وزارت جهاد کشاورزی آغاز شد. به گزارش خبرنگار ماهنامه صنعت بسته بندی در آخرین جلسه کمیته بسته بندی وابسته به موسسه آموزشهای علمی و کاربردی وزارت جهاد کشاورزی پس از بحث و بررسی زیاد تصمیم گرفته شد برای فارغ التحصیلان کاردانی، بخصوص کاردانی گوشت، شیر، محصولات باغی و... که در موسسه علمی و کاربردی وزارت جهاد کشاورزی دوره دیده اند، دوره کارشناسی «ناپیوسته» بسته بندی طراحی شود.

شایان ذکر است پیش از این دوره کارشناسی «پیوسته» بسته بندی در چهار گرایش در موسسه تدوین شده بود که بنا به دلایلی اجرا نشد. با توجه به تجربه و توانایی های وزارت جهاد کشاورزی در ترویج روشهای علمی مربوط به این بخش امید است تدوین و اجرای رشته های بسته بندی در واحدهای زیر مجموعه این وزارتخانه زودتر به مرحله عمل رسیده و به طور موثر بر تولیدات دامی و کشاورزی کشور تاثیر گذارد.

کارتن ایران ۵۹ درصد افزایش سود پیش بینی کرد

شرکت کارتن ایران درآمد هر سهم را برای سال مالی ۸۲ مبلغ ۹۸۳ ریال پیش بینی کرد. این شرکت در نظر دارد سرمایه را به میزان ۲۰۰ درصد از محل مطالبات و آورده نقدی سهامداران افزایش دهد. روز ۸۲/۷/۲۸ شرکت کارتن ایران درآمد هر سهم را برای سال مالی ۸۲/۹/۳۰ با سرمایه ۲ میلیارد تومان، مبلغ ۹۸۳ ریال به طور خالص اعلام کرد.

این شرکت پیش بینی درآمد هر سهم (به طور ناخالص) سال مالی منتهی به ۸۱/۹/۳۰ در تاریخ های ۸۰/۱۲/۵ و ۸۱/۲/۱۰ مبلغ ۱۳۰۰ ریال، در تاریخ ۸۱/۶/۹ مبلغ ۹۱۰ ریال و در تاریخ ۸۱/۹/۳ مبلغ ۷۵۱ ریال اعلام نموده بود که مبلغ ۶۱۷ ریال (به طور خالص) محقق شد. همچنین مطابق صورتهای مالی سال مالی منتهی به ۸۱/۹/۳۰ درآمد حاصل از سرمایه گذاری ها عمدتاً مربوط به سود حاصل از فروش سرمایه گذاری ها (فروش سهام شرکت کارتن مشهد) بوده است. پیش بینی عملکرد سال مالی منتهی به ۸۲/۹/۳ در مقایسه با عملکرد واقعی سال مالی قبل به ترتیب فروش ۱۸ درصد افزایش، بهای تمام شده کالای فروش رفته ۲۳ درصد افزایش، سود عملیاتی ۲۴ درصد افزایش و سود پس از کسر مالیات ۵۹ درصد افزایش یافته است. این شرکت پیش بینی درآمد هر سهم سال مالی منتهی به ۸۲/۹/۳۰

را (به طور ناخالص) در تاریخ ۸۱/۹/۳ مبلغ ۱۴۳۰ ریال و به طور خالص در تاریخ های ۸۱/۲/۲۱ و ۸۲/۵/۲۱ مبلغ ۱۱۰۸ ریال و در تاریخ ۸۲/۷/۸ مبلغ ۹۸۳ ریال اعلام کرده بود.

همچنین شرکت اعلام کرده است با توجه به افزایش نرخ و حجم فروش در نیمه دوم سال پیش بینی می شود که درآمد پیش بینی شده هر سهم طی مدت باقیمانده از سال مالی پوشش داده شود.

تغییرات در کارتن ایران

این شرکت اعلام نموده است طرح های خرید دو دستگاه ماشین چاپ (که در اسفند ماه سال جاری به بهره برداری می رسد) ارتقا و تغییر ساختار سیستم چاپ یک دستگاه ماشین چاپ موجود خرید یک دستگاه ماشین دوخت اتوماتیک، اصلاح Layout شرکت (که طرح های مذکور در سال ۸۳ به بهره برداری می رسند) و همچنین اجرای طرح یک پارچه سازی سیستم های اطلاعاتی (در حال اجرا) را در دستور کار خود دارد.

ضمناً شرکت در نظر دارد سرمایه خود را به میزان ۲۰۰ درصد از محل مطالبات و آورده نقدی سهامداران افزایش دهد.

قابل توجه تولیدکنندگان بطری و الیاف PET

به زودی پولک PET تولید ایران به بازار خواهد آمد

روابط عمومی شرکت بازرگانی پتروشیمی اعلام کرد: در آینده نزدیک خواهیم توانست پولک های پی تی تی PET محصول پتروشیمی تندگویان واقع در بندر امام را با قیمت مناسب در اختیار صنایع تولید جام (بطری) و نساجی (نخ و الیاف) قرار دهیم. از صاحبان صنایع مصرف کننده این محصول در داخل کشور تقاضا می شود میزان تقریبی نیاز سالانه خود را به تفکیک نوع محصول (گونه بطری و یا نخ و الیاف) به شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران (PCC) اعلام فرمایند تا برنامه ریزی تولید براساس تامین نیاز داخلی و صادرات صورت گیرد. شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران، اداره بررسی بازار نمابر ۸۸۳۹۵۱۱

مدیر کل نظارت بر مواد بهداشتی وزارت بهداشت:

خرما و خشکبار مشمول قانون بسته بندی می شوند

خرما، آجیل، پسته، تخمه و کلیه خشکبار مشمول قانون بسته بندی خواهند شد.

وحید مفید مدیر کل نظارت بر مواد بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در گفت و گو با ایسنا بیان این که هنوز این آمادگی در بخش تولید فراهم نشده، یادآور شد: هم اکنون ریزنی های با بخش تعاون و وزارت جهاد کشاورزی انجام شده تا این امر محقق و اجباری شود.

وی افزود: بر اساس برنامه ریزی های گذشته، اجرای این قانون و اجباری شدن بسته بندی از اول زمستان امسال پیش بینی شده بود ولی به دلیل درخواست سایر ارگانها و سازمانهای ذی ربط زمان اجرای این طرح به تعویق افتاد.

مفید در پایان یادآور شد که این ضابطه وجود دارد و هم اکنون ما در حال کارکردن روی این موضوع هستیم.

اخبار بسته بندی

پرداخته خواهد شد. شایان ذکر است این کارگاه مقدمه حرکت ماهنامه صنعت بسته بندی در جهت ظرفیت سازی برای پلی پروپیلن به منظور توسعه در صنایع پتروشیمی است که منجر به کاهش بهای پلی پروپیلن و بهبود کیفی بخشی از بسته های پلاستیکی خواهد شد. زمان کارگاه آموزشی فوق روز جمعه ۲۱ آذر ساعت ۱۴ تا ۱۶ است.

اخبار پتروشیمیائی در چین و منطقه

منبع: نشریه همکار/ کارشناسان در سال ۲۰۱۰ کل تقاضای پلاستیکهای مهندسی شامل، PA، PC MODIFIED POLY، PLASTIC POM، POLYESTER PHENYL ETHER، THERMO را حدود ۷۶۷ میلیون تن پیش بینی می کنند. میزان پیش بینی تقاضای طی امسال، حدود ۸۰۰ هزار تن که شامل نایلون ۱۶۵ هزار تن، پلی کربنات ۴۰۵ هزار تن، پلی فرمالدئید ۱۴۰ هزار تن، PET و PBT حدود ۶۸ هزار تن و MODIFIED POLY PHENYL حدود ۲۲ هزار تن می باشد میزان تقاضای این پلیمرها در سال ۲۰۰۵ به منظور ساخت وسایل منزل حدود ۶۰۰ هزار تن و در صنعت اتومبیل حدود ۴۰۰ هزار تن پیش بینی می شود.

PVC

شرکت TIANJIN Dagu Chemical برنامه طرح توسعه واحد ۲۰۰ هزار تنی PVC خود را شروع کرده است. این طرح در سه ماهه دوم سال ۲۰۰۵ راه اندازی می شود و ظرفیت کل تولید به بیش از ۴۵۰ هزار تن خواهد رسید.

PTA

شرکت BP برنامه سرمایه گذاری ۳۰۰ میلیون دلاری جهت توسعه ظرفیت واحد PTA، Zhuhai از ۳۵۰ هزار تن در سال به ۶۰۰ هزار تن را دارد این پروژه احتمالاً در سال ۲۰۰۶ تکمیل خواهد شد.

PET

شرکت ایتالیائی Radici به همراه شرکت Huayuan Changzhou Jiangsu برنامه احداث واحد ۱۲۰ هزار تنی PET گرید بطری برای بسته بندی آب آشامیدنی را دارد و پیش بینی می شود ظرفیت آن را در سال ۲۰۰۵ به ۴۲۰ هزار تن افزایش دهد.

فولاد مبارکه استانداردهای سازمان تجارت جهانی را کسب کرد

مدیر عامل مجتمع فولاد مبارکه گفت: این مجتمع تولیدی هم اکنون به طور عملی وارد بازار جهانی مورد نظر سازمان تجارت جهانی شده است. محمود اسلامی افزود: در سال ۲۰۰۲ میلادی ۹۰۰ میلیون تن فولاد در جهان و هفت میلیون تن در ایران تولید شد که فولاد مبارکه ۲۳ درصد از این تولید داخلی را بر عهده داشت.

روابط عمومی فولاد مبارکه در نمابری از قول اسلامیان افزوده است: برنامه های دولت همواره در این جهت است که با ایجاد یک نظام تعرفه ای، ورود تمامی کالاها به کشور را آزاد کند و این در حالی است که تعرفه یادشده را نشان دهنده توان بالای تولیدکنندگان فولاد ایران دانست و گفت: کشورهای بزرگ تولیدکننده فولاد در جهان همواره تعرفه های بالای ۱۰ تا ۲۰ درصد برای محصولات فولادی در نظر می گیرند ولی فولاد مبارکه با توجه به کیفیت محصولات و تعرفه های پایین، به عنوان یکی از رقبای سرسخت فولاد در بازارهای جهانی مطرح شده است.

شایان ذکر است فولاد مبارکه سپاهان تولیدکننده ورق قلع اندود مورد استفاده در قوطی های فلزی نیز می باشد.

کارگاه آموزشی ماهنامه صنعت بسته بندی در نمایشگاه ایران پلاست:

کاربردهای پلی پروپیلن در بسته بندی

ماهنامه صنعت بسته بندی در دومین نمایشگاه ایران پلاست کارگاه آموزش برگزار می کند. نمایشگاه ایران پلاست از ۱۹ تا ۲۳ آذرماه سال جاری در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار خواهد شد. طی این نمایشگاه چند کارگاه آموزشی در خصوص پلاستیک نیز برگزار می شود که کارگاه "کاربردهای پلی پروپیلن در بسته بندی" از آن جمله است. سخنران این کارگاه، مهندس حمیدرضا طاهری آشتیانی از کارشناسان بسته بندی و مدرسان دانشگاه است. در این کارگاه به کاربردها و ظرفیتهای استفاده از پلی پروپیلن در بخشهای گوناگون صنعت بسته بندی اعم از فیلم، ورق، ظروف، نسوج و...

تهیه کننده: م. الف

تازه های کتاب بسته بندی

بسته بندی مواد غذایی و عصر

تکنولوژی آن

نویسنده: ITDG Publishing

قیمت: ۷.۹۵ پوند

تاریخ چاپ: ۱۹۹۸ میلادی

در این کتاب تاکید شده است که بسته بندی می تواند سه عامل مهم را انجام دهد که عبارتند از:

- ۱- بسته بندی وسیله ای است برای حمل و نقل
- ۲- بسته بندی از فساد و صدمات ناشی از جابجایی محصول جلوگیری کرده و به مصرف کننده از سلامتی محصول اطمینان خاطر می دهد.

۳- بسته بندی می تواند یک سری اطلاعات از

قبیل (اسم تولیدکننده، نام کالاها، ویژگیهای کالا و...) را به مصرف کننده منتقل کند. با این عملکرد خود می تواند دیدگاه سستی بسته بندی را به یک دیدگاه فراجاهانی تبدیل کرد.

بسته بندی های مناسب مواد غذایی

نویسنده: ITDG Publishing

قیمت: ۱۷.۹۵ پوند

تاریخ چاپ: جولای ۲۰۰۲

میلادی

معرفی فهرست:

- ۱- بسته بندی مواد غذایی
- ۲- انواع مواد غذایی و جلوگیری از فساد آنها
- ۳- مواد اولیه بسته بندی
- ۴- اقدام به معرفی بسته بندی های مختلف
- ۵- بازیافت در بسته بندی
- ۶- راهنمای ضروری در فرآیند مواد غذایی

- ۷- افزایش فروش و ایجاد هم چشمی به وسیله این حرفه با ارزش
- ۸- راهنمای پوشش ظاهری بسته بندی تکمیلی به وسیله فهرست لغات و منابع
- ۹- توضیح استفاده آسان و گسترده
- ۱۰- اثر تولید مواد غذایی به صورت بسته های کوچک و متوسط
- ۱۱- تاثیر حیاتی و اقتصادی حاصل از درآمد فروش مواد غذایی بسته بندی شده
- ۱۲- معرفی فشرده مواد اولیه مختلف بسته بندی مواد غذایی برای تولید بسته بندی کوچک و متوسط صادراتی بین قاره ای محصولات غذایی
- ۱۳- معرفی فهرست تولیدکنندگان مواد غذایی که دارای سیستم بسته بندی هستند.
- ۱۴- پرکردن ظروف و برچسب گذاری
- ۱۵- سود و هزینه بسته بندی مواد غذایی
- ۱۶- لغات تخصصی در بسته بندی

In the name of God
the Beneficent the merciful



Cover:

Towhid Carton
Producer of Corrugated board
and Converting

www.towhidcarton.com
info@towhidcarton.com

See page 10

2003-4 IRAN PACK
سومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران
Shadmir Packing Industries Company

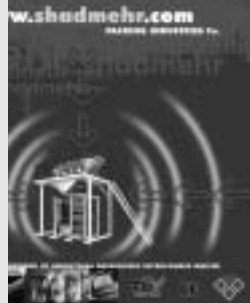
IRAN PACK 2003-4
Iranian packaging
Industry Guide book
Persian
With hundreds names
and addresses of Iran
>>>> 4.99 USD <<<<

SANAT BASTEBANDI
(Packaging monthly magazine)
6th year, No.54, 2003

Editor: **Reza Nooraei**
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**
Writers: **Reza Nooraei**
Soheil Chehrehei - Hojjat Salmani
Hashem habibi - Soosan Khakbiz
Esa Nagafi - Zynab Sadeghi

SANAT BASTEBANDI
Special Issue in
Packaging in Iran
English

SANAT BASTEBANDI
Special issue in
Packaging in Iran
English



گوشه که بیشترین میزان کشش وجود دارد در نظر گرفته شوند، تا بسته بندی مطمئن و کاملی به دست آید. اکثر اوقات نایلون به روش اکستروژن روی مواد دیگری که نفوذناپذیر به رطوبت هستند و قابلیت سیل کردن را دارند، پوششی می شود. همچنین لایه سیل هم با PVDC پوششی می شود تا نفوذناپذیری نسبت به اکسیژن فراهم آید.

نایلون ارینت شده (oN)

ارینت کردن نایلون سبب می شود استحکام کششی و نفوذناپذیری آن به اکسیژن افزایشی یابد ولی قابلیت ترموform و افزایش طول آن را کاهش می دهد. نایلون ارینت شده مقاومت کافی به تغییر شکل در برابر دما را دارد. لذا این ویژگی اجازه چاپ به روش فلکسوگرافی و یا روتوگراور و لامینه با اتصال خشک یا به روش اکستروژن را به آن می دهد. oN مقاومت عالی به سوراخ شدن و ترکهای ناشی از خم و تا شدن دارد. فیلم نایلون ارینت شده دو محوری (BoN) با پوشش PVDC در سطح خارجی، اولین بار در ژاپن تهیه شد. BoN در ساختارهایی نظیر BoN-PVDC-PR/LDPE برای بسته بندی (Ground Roast Coffee) به کار می رود.

نایلون (Nylon)

نایلون نمی تواند نفوذناپذیری خوبی نسبت به رطوبت ایجاد کند اما می تواند تا حدی نسبت به اکسیژن نفوذناپذیر باشد. با افزایش رطوبت در نایلون، میزان نفوذناپذیری آن کاهش می یابد. متداول ترین نایلون مورد استفاده در ایالات متحده امریکا، نایلون ۶ و ۶/۶ می باشد. این نایلوها به طور عمده به عنوان جزیی از بسته هایی که به روش ترموform تهیه می گردند به همراه LDPE, EVA یا اینومرها به کار می روند. ضخامت نایلون و لایه قابل سیل پیوسته به آن بستگی به عمق کشش در تهیه بسته دارد. ضخامت اجزاء باید با توجه به سطوح در قسمتهای

لغاف ها در بسته بندی....

ادامه از صفحه ۲۷

با توجه به این که PVDC در این ساختار قابلیت سیل حرارتی را داراست لذا می تواند به عنوان لایه داخلی نظیر ساختار PVDC-PR-AM-PET با ضخامت ۱۲/۵ میکرون-PR-PET به کار رود. فیلمهای پوشش شده برای بسته بندی های مقاوم در برابر کودک (Child-Resistant)، (قرص ها) عملکرد بی نظیری دارند.

خدمات کامل در چاپ کپی

تولید انواع اتیکتهای پشت چسب دار و ساده - بروشور
کاتالوگ - جهت کارخانجات دارویی، آرایشی
بهداشتی، غذایی، صنعتی و منابع پلاستیک و ...
طراحی - لیتوگرافی - چاپ افست و مسطح
بر روی انواع کاغذ و مقوا به همراه امکانات
UV و طلا کوب
تهران - کیلومتر اول جاده مخصوص کرج - خیابان بیمه ۴
(تورج فلسفی) - کوچه نهم شرقی - پلاک ۱۲۹

تلفن: ۴۶۵۵۶۱۹۳ - ۴۶۵۵۶۱۹۷ - ۴۶۵۵۳۳۴۹ - ۴۶۵۵۳۳۴۹
نمابر: ۴۶۶۹۹۴۱

BASTA POOSH
بستا پوش
اولین و بزرگترین تولید کننده
فیلم شرینگ PVC
در ایران
ضخامت: ۱۹ تا ۵۰ میکرون
تلفافت: فوق العاده
جمع شونده: تا ۲۰٪

تلفن: ۲۲۲۷۶۹۰ - ۲۹۰۰۶۰۲ - ۲۹۰۱۱۵۷
فکس: ۲۹۰۱۱۵۷
bastapoosh@systemgroup.net