

فصلی جدید در اطلاع رسانی بسته بندی در ایران

اشاره

به زودی نام ماهنامه «چاپ و بسته بندی» به «صنعت بسته بندی» تغییر پیدا خواهد کرد.

این تصمیم بنا به دلایل زیر اتخاذ شده است.

الف- تاکید مطالب و موضوعات مطرح شده در این ماهنامه پیش از این بیشتر در حوزه بسته بندی بوده و پس از این نیز این گونه خواهد بود.

ب- چاپهای صنعتی مانند فلکسوگرافی، گراور، چاپ بالشتکی، افسست خشک و عملیات جانبی نظیر دای کات، جعبه سازی و انواع لیمینت و... جزء جدا نشدنی صنعت بسته بندی هستند و ماهنامه چاپ و بسته بندی در گذشته نیز در بخش چاپ بیشتر توجه خود را روی این موضوعات قرار داده و در آینده نیز قرار خواهد داد.

پ- به دلیل فقدان سازمان اطلاعاتی و ارتباطی برای دست اندرکاران بسته بندی و علی رغم تلاشهای ماهنامه چاپ و بسته بندی، عنوان این ماهنامه همواره ذهن دست اندرکاران صنایع را به سوی «چاپ» یا حد اکثر «چاپ بسته بندی» سوق داده در حالی که در واقع چنین نبوده است و مطالب و موضوعات این ماهنامه بیشتر در حوزه بسته بندی است.

ت- صنعت بسته بندی صنعتی بزرگ با صدها میلیارد ریال سرمایه گذاری است. شاید وجود نشریه ای با نام «صنعت بسته بندی» توجه مسئولان و حتی خود صاحبان صنایع را بیشتر به اهمیت این صنعت و نقش آن در تولید و بازرگانی جلب کند.

بنابر این خوانندگان گرامی این نشریه به زودی این ماهنامه را با نام ماهنامه «صنعت بسته بندی» دریافت خواهند کرد. بار دیگر تاکید می شود که محتوای نشریه تغییرات چندانی نخواهد کرد. در واقع این نام نشریه است که با محتوای آن هماهنگ تر می شود. این دگرگونی نشانه آن است که مدیریت این ماهنامه هیچ امکانی را برای رشد دانش و کاربردهای بسته بندی در ایران نادیده نمی گیرد. امید است که با یاری خداوند راه برای خدمت بیشتر به ملت و کشور و بهره وری از استعداد های ایران در این زمینه هموارتر شود.



روی جلد:

سایت ایران پک در شبکه اینترنت
= بزرگترین مرکز اطلاع رسانی جهانی
برای ارتباط دو طرفه دست اندرکاران
بسته بندی و فعالیتهای جانبی آن
= معتبرترین رسانه شناخته شده ایرانی
در زمینه بسته بندی آماده ارائه خدمات
به شما است.
پیش از هر چیز، همین امروز
نام و نشانی خود را در آن جستجو کنید!

www.iranpack.org/links

ماهنامه چاپ و بسته بندی

سال ۱۳۸۰ شماره ۳۵

صاحب امتیاز، مدیرمسئول و سردبیر
رضا نورائی

تهران، خیابان وصال شیرازی، خیابان ایتالیا،
نیش خیابان قدس، شماره ۱۲۸، طبقه دوم

صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

تلفن: ۸۹۵۱۹۱۱ فکس: ۸۹۵۱۹۱۴

www.iranpack.org
info@iranpack.org

روابط عمومی: شروین سلیمی

توزیع و امور مشترکین: ۷۵۲۲۶۴۴
نمایندگی اصفهان: تلفکس: ۰۳۱۱-۲۲۵۷۵۱۷

دفتر مشهد: ۰۵۱۱-۸۴۴۵۵۳۷

دفتر فروش رشت: تلفکس: ۰۱۳۱-۳۲۳۴۰۰۲

اسکن: ماهنامه چاپ و بسته بندی

فیلم و زینک: چاپ رایان

چاپ: چاپ شادرنگ

صحافی: نصر

- اشاره (فصلی جدید در اطلاع رسانی بسته بندی در ایران) ۱
- معرفی یک محقق (سیدمصطفی ایران منش) ۲
- بسته بندی خرما در نقاط مختلف جهان ۳
- جعبه های بسته بندی دارو ۶
- بسته بندی نان با روش MAP (بخش دوم) ۸
- نگاهی به روشهای بسته بندی میوه ها و سبزیهای تازه و کاربرد آنها (بخش دوم) ۱۰
- افزایش زمان ماندگاری سبزیجات تازه در بسته بندی ۱۱
- ارزیابی کیفیت محصولات چایی ۱۲
- چطور یک پروژه چایی را ارزیابی کنیم (بخش پنجم) ۱۳
- کاربرد لایه های پلی استایرن موجود در ساخت سطوح عایق حرارت ۱۴
- آشنایی با روشهای مفید بسته بندی در جهان امروز (۱۱) ۱۷
- جعبه های مقوایی (۱) ۱۸
- سینی های مقوایی (۱) ۲۱
- عملکرد و نگهداری غلتکهای فشار در خطوط تهیه و تبدیل لفاف بسته بندی ۲۲
- بسته بندی باز یافتی، دستمایه کار هنری ۲۳
- نگاهی به روشهای تولید فیلمهای چندلایه ۲۴
- افزایش روزافزون طرفداران کواکستروژن ۲۶
- افزودنی های ضد میکروبی و پوششها برای بسته بندی های مواد غذایی ۲۷
- اخبار ۳۰
- نام و نشانی برخی از پایگاه های عمومی بسته بندی در اینترنت ۳۱

معرفی یک محقق



سیدمصطفی ایرانمنش
متولد ۱۳۲۹

سیدمصطفی ایرانمنش از جمله محققان صنایع غذایی است. وی در زمینه علوم و صنایع غذایی مطالعات و تجربیات زیادی دارد. از جمله ویژگی‌های وی آن است که هم در کسوت مدرس دانشگاه شاگردان زیادی را تربیت کرده و هم در حوزه صنعت در طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی خطوط تولید حضور فعال داشته است. بسیاری از دست‌اندرکاران صنایع غذایی اعم از دانشجویان یا صاحبان صنایع با ایرانمنش یا آثارش آشنا هستند. کتاب «فرهنگ علوم تغذیه و مهندسی صنایع غذایی» برای هر کسی که دست‌اندرکار صنایع غذایی باشد نامی آشنا است و بسیاری از ایشان از این کتاب بهره‌های زیادی برده‌اند. سیدمصطفی ایرانمنش درباره این کتاب می‌گوید: «وقتی شروع به جمع‌آوری و تالیف این کتاب کردم پسرم در گهواره بود و هنگامی که کتاب را به پایان رساندم او را یک نوجوان پانزده ساله دبیرستانی یافتم.» وی جمع‌آوری اطلاعات و معادل‌سازی واژه‌های این کتاب را حاصل پانزده سال تحقیق و تلاش خود می‌داند.

سیدمصطفی ایرانمنش نخستین مدرس کارگاه‌های علمی کاربردی «کدکس» (مقررات صادرات و واردات مواد غذایی) در ایران است. کارگاه‌های فوق از سوی UNDP (سازمان عمران ملل متحد) برگزار می‌شود. وی دوره‌های گوناگون تخصصی را در دانشگاه‌های مختلف داخل و خارج کشور گذرانده است. از جمله این دوره‌ها، می‌توان به دوره دکتری کاربردی از دانشگاه Alnarp سوئد اشاره کرد که ایرانمنش در این دوره بورسیه دو شرکت معروف آلفالاول و تتراپک سوئد بوده است.

وی از سال ۱۳۵۰ ضمن تحصیل و تدریس، در کارخانجات صنایع غذایی یک و یک (دشت مرغاب شیراز) مشغول به کار شد. از جمله خدمات مهم او به صنایع غذایی کشور استخراج لسیتین خوراکی (Food Grade) از روغن سویا است که برای نخستین بار در سال ۱۳۶۹ در کارخانجات روغن نباتی جهان با موفقیت انجام شد.

سیدمصطفی ایرانمنش اکنون تمام همت خود را روی صنایع بسته‌بندی متمرکز کرده است. وی قصد آن دارد با بهره‌گیری از آموخته‌های خویش در جهت رشد بسته‌بندی در کشور قدم برداشته و اطلاعات و تجربیات خود را در اختیار این بخش قرار دهد.

پاره‌ای از خدمات و فعالیت‌های علمی سیدمصطفی ایرانمنش را در ادامه می‌خوانید:

• تهیه، استخراج و استحصال اسانسها (عطر، بو و طعم) از گیاهان

• نخستین استحصال Essential oil از پوست مرکبات با درجه خلوص ۹۷/۵ درصد

• همکاری در تهیه پروژه‌های (FAO) TCP در معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی

• مدیریت مرکز تحقیقات خوراک کودک ایران

• متخصص و مدرس «کدکس» Codex Alimentarius (بسته‌بندی مواد غذایی برای صادرات) مربوط به سازمان عمران ملل متحد UNDP

• متخصص و مدرس «سیناکس» Senox در شاخه ارتقاء صادرات غیرنفتی مربوط به سازمان عمران ملل متحد UNDP

• سرپرست موسسه تحقیقات پسته کشور (۱۳۶۷)

• تدریس در دانشکده‌های صنایع، علوم پزشکی و فنی مهندسی دانشگاه قزوین (۷۹-۱۳۷۶)

وی همچنین مقالات و سخنرانی‌های بسیاری درباره بهره‌وری مناسب از محصولات کشاورزی داشته است.

سیدمصطفی ایرانمنش در حال حاضر عضو شورای سازمان تحقیقات کشاورزی ایران، مرکز تحقیقات بسته‌بندی و تحریریه ماهنامه چاپ و بسته‌بندی است.

برخی از تالیفات.....

کاربرد اصولی باغبانی، کاربرد تکنولوژی بسته‌بندی، نگهداری محصولات باغبانی، بررسی عوامل پوسیدگی و فساد در سیب درختی، کاربرد تکنولوژی در پایداری مواد غذایی، کاربرد اصولی اقتصاد تولید کشاورزی، افلاتوکسین پسته در ایران، تعیین عوامل مؤثر در رشد قارچ‌های افلاتوکسین پسته، تغییرات شیمیایی مواد غذایی در کارخانه‌ها، پایه و اساس علمی مزه، بو، و بافت ترکیبات مواد غذایی، نقش اکسترودر در صنایع غذایی، کاربرد تکنولوژی در تولید شیر و فرآورده‌های آن، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری،

بسته‌بندی و صادرات زیتون، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات کشمش (دو جلدی)

کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات خرما، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات انجیر، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات فندق، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات گردو، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات بادام، کاربرد تکنولوژی مدرن در تولید، فراوری، بسته‌بندی و صادرات زغال اخته، کاربرد تکنولوژی مدرن برای صادرات محصولات باغبانی، صنعت نان و فرآورده‌های آن (مجموعه ۴۹ سری در یک جلد) فرآورده‌های ذرت، مدیریت بهداشت باغات پسته، مدیریت بهداشت باغات انگور (برای تولید کشمش) و فرآورده‌های آن، صنعت خرما، صنایع بسته‌بندی محصولات کشاورزی، کاربرد آمار و کنترل کیفیت محصولات کشاورزی، کاربرد تکنولوژی سرما و انجماد در نگهداری محصولات غذایی (۵ جلدی)، کتاب فرهنگ کامل کاربردی مهندسی علوم و صنایع غذایی یک جلدی مصور تشریحی انگلیسی به فارسی، فارسی به انگلیسی، صنعت تولید، فراوری و بسته‌بندی انواع محصولات میوه‌ای و مرکبات برای صادرات همراه با (CD)، کدکس و منابع (Q.C)



بسته بندی خرما در نقاط مختلف جهان

برگرفته از کتاب مقدمه‌ای بر تکنولوژی کاربردی تولید خرما / گردآوری و تألیف: سیدمصطفی ایران منش / بر اساس گزارش فائو

در آفریقای شمالی بسته‌بندی سنتی و حمل و نقل فله خرما در جعبه‌های چوبی صورت می‌گیرد که بین ۲۰ تا ۳۰ کیلوگرم خرماي تکدانه در آن جای می‌گیرد. جعبه‌های فله خرما که خرماها یکی یکی با دست بصورت ردیف‌های روی هم چیده می‌شدند بندرت یافت می‌شوند. (شکل ۵۲)

اندازه استاندارد بسته‌های فله برای تجارت خرماهای صادراتی از منطقه خلیج فارس به ایالات متحده و اروپا ۷۰ پوند می‌باشد که هر سال هزاران تن را در بر می‌گیرد، و این بسته‌ها مدت‌ها بکاربرده می‌شوند. کناره‌ها، کف و پوشش جعبه‌ها از کشورهای اروپایی وارد می‌شود.

آخرین پیشرفت در بسته‌بندی خرما بکارگیری کارتنهای دارای پوشش پلاستیکی و یا بدون پوشش برای محافظت بیشتر از خرما است. پر کردن و فشردن جعبه‌های کارتنی و چوبی کاملاً مکانیزه شده است و معمولاً در دو مرحله صورت می‌گیرد:

ابتدا بسته را تا نیمه پر و فشرده و سپس برای نیمه دوم نیز همین کار را انجام می‌دهند این کار در خط پیوسته تولید انجام می‌گیرد. اندازه بسته‌هایی که بعداً برای تجارت خرما بکار برده شدند جعبه‌های ۴۵ پوندی خرماهای هسته‌دار و ۵۰ پوندی خرماهای بی هسته با کیفیت انتخابی بودند که برای بسته‌بندی مجدد در کشور مبدأ مورد استفاده قرار می‌گیرند و بسته‌های ۵۵ پوندی با کیفیت نسبتاً خوب برای استفاده در پخت قنادی و ترش‌جات و شکلات‌سازی بکار برده می‌شوند.

در مورد غالب ارقام نوع بسته‌بندی، اندازه و نوع ماده بکار برده شده که



در طی قرن گذشته توسعه و گسترش یافته‌اند، بیشتر بسته‌های مورد استفاده در خرده‌فروشی می‌باشند. ممکن است قسمتی از این تنوع در اثر تحقیقات صورت گرفته در ایالات متحده باشد که نشان می‌دهد که هر چه تبلیغ بیشتری برای معرفی فرآورده صورت گیرد، حجم بیشتری از محصول بفروش می‌رسد.

شکل ۵۱ - عرضه خرماهای تکدانه در بازارهای سرباز (بازار روز) در کشورهای بحرین، لیبی و هلند

شکل ۵۲ - بسته‌بندی خرما با دست در بسته‌های بزرگ



۵۱ - ج / هلند

خرمای تکدانه تمر به وفور نه تنها در بازارهای کشورهای تولیدکننده خرما بلکه در بازار روزهای فضای باز در اطراف مدیترانه و اروپای شمالی یافت می‌شوند (شکل ۵۱). در این مناطق، خرما بخشی از میوه‌های خشک و خشکباری، مانند برگه زردآلو، آلو خشک، بادام زمینی، بادام و تمر هندی می‌باشند. نوع ظرف و مواد بسته‌بندی بکار برده شده برای تمر در تجارت ملی و بین‌المللی خرما متفاوت است و می‌توان آن را به صورت زیر دسته بندی کرد:

(۱) بسته‌های فله سنتی

(۲) بسته‌های فله صادراتی

(۳) بسته‌های خرده‌فروشی

بسته‌های فله برای خرماها بطور سنتی شامل گونی‌های کتفی برای خرماهای سفت و سبدهای بافته شده از برگچه‌های خرما و یا حلب‌هایی که درون آنها خرماي نرم‌تر فشرده در نظر گرفته می‌شود. هر دو نوع بسته‌ها هم‌اکنون مورد استفاده قرار می‌گیرند، سبدها بویژه برای صادرات خرما با کیفیت کمتر به عنوان غذایی محبوب و یا برای کاربردهای صنعتی بکار برده می‌شوند. گونی‌ها در بین وسایل دیگر برای حمل و نقل و فروش خلال پخته شده یا (خارک پخته) مورد استفاده قرار می‌گیرد را در بازارهای محلی مستقیماً در سبدها و پاکت‌ها و گونی‌ها بفروش می‌رسانند. فراوری خرماي فشرده با استفاده از دستگاه‌های نیمه اتوماتیک فشار دهنده که نیاز به سبد و حلب‌های استاندارد خاصی دارند کمی مکانیزه شده است.



۵۱ - الف / بحرین



۵۱ - ب / لیبی



شکل ۵۷- الف- لیبی

شکل ۵۷- جعبه‌های بسته‌داری پنجره و پلاستیک برای بسته‌بندی خرماهای تک‌دانه

را برای مدت طولانی حفظ می‌کند مفید است. از طرف دیگر برای مصرف‌کنندگان، خرمای فشرده به یکدیگر چندان نیز اشتها آور نیست. در مورد خرماهای تک‌دانه کارتن‌های در باز و ظروف پلاستیکی شفاف بیشتر مورد نظر است. زیرا پر کردن آنها سریعتر است، در دو مورد آخر محصول را می‌توان مشاهده کرد.

در کالیفرنیا خرماها در پاکت‌های سلوفان، سینی‌های بسته‌بندی شده، فنجان‌های پلاستیکی قوطی‌های نئوپان، قوطی‌های تمام فلزی در اندازه‌های ۸ انسی (حدود ۲۵۰ گرم) تا ۳ پوندی (حدود ۱/۳ کیلوگرم) بسته‌بندی می‌شود (شکل ۵۸).

خرماهایی که بصورت فله تجارت می‌شوند در بسته‌های کارتنی مقاوم در برابر فشار و چوبی ۱۵ پوندی (۶/۵۷ کیلوگرم) بسته‌بندی می‌شوند. برای حمل و نقل طولانی همچنین بر روی دریا آنها را بر روی پالت قرار می‌دهند. برای خرماهای نرمتر کارتن‌های پهن‌تر ۱۰ پوندی بکار برده می‌شوند.

خرماهای بسته‌بندی شده در خلاء چه در پاکت (عراق، شکل ۵۹) یا در قوطی (ایالات متحده) با موفقیت‌هایی همراه بوده، ولی بازار را چندان که باید احاطه نکرده‌اند. سینی‌های پوشانده شده با فیلم استرچ، ظاهر بسیار جذابی دارند و با موفقیت برای خلال‌های منجمد بکار برده شده‌اند که این بسته‌بندی همچنین برای



شکل ۵۸ الف

شکل ۵۸- بسته‌های مختلف خرما که در مغازه‌های کنار جاده فرآورده‌های خرما عرضه می‌شوند. الف و ب. کالیفرنیا سال ۱۹۸۱



شکل ۵۴- بسته‌بندی ژوینا و کشیده خرما
شکل ۵۲- خرماهای طبیعی روی نخ‌شده‌ها



بسته‌بندی‌های مربوط به زمانهای دور را نیز می‌توان در حال حاضر بکار برد. مهمترین بسته‌بندی که در شمال آفریقا صورت می‌گیرد و کاملاً شناخته شده است جعبه‌های دسته‌دار (GLOVE) می‌باشند که برای رقم دیگلت نور بکار برده می‌شوند و از تخته‌های چوبی درست شده‌اند. محتوی این جعبه‌ها بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم متفاوت می‌باشد. ساختن و پر کردن این جعبه‌ها هزینه بالایی دارد و مواد چوبی آن هم اکنون با مواد پلاستیکی و یا کارتن جایگزین شده است، ولی شکل اصلی آن به همان صورت پیشین است (شکل ۵۳). رقم دیگلت نور را بیشتر مطابق میل مصرف‌کنندگان برای مصرف مواد طبیعی به همراه خوشه چه آنها در پاکت پلاستیکی یا کارتن‌های روباز ارائه می‌دهند (شکل ۵۴).

در خاور نزدیک بیشتر از پاکت‌های پلی‌اتیلن و سلوفان برای خرماهای فشرده (شکل ۵۶) استفاده می‌شود. قالب‌های کوچک با یک برگه سلوفان روی آنها و یک برچسب زیر آنها به صورت لایه لایه و در وزن‌های مشخص از خرما پر می‌شوند و بعد از آن با یک فشار دستی یا یک اهرم خرماها مرتب شده و بصورت قالب‌های فشرده در می‌آیند. این قالب را از دستگاه خارج کرده و به دور آن سلوفان می‌پیچند و اطراف آنها را کاملاً مهر و موم می‌کنند. این نوع از بسته‌بندی‌ها معمولاً در اندازه‌های ۱۰۰ گرمی تا یک کیلوگرمی است، و برای خرماهای نرم به دلیل فشرده کردن و چسبیدن سلوفان روی آنها که ظاهر شفاف آنها

شکل ۵۶- بسته‌بندی خرما فشرده در فیلم پلاستیک الف. لیبی، ب. عراق، ج. بحرین



شکل ۵۷- ج- عراق



شکل ۵۷- هندی



شکل ۵۶- ج



شکل ۵۶- الف



شکل ۵۶- ب



شکل ۶۱- پر کردن نیمه اتوماتیک بسته‌های خرما (عراق)

(تمر) نیز بکار برده می‌شود. هر نوع بسته‌بندی خرما که طراحی و مورد آزمایش قرار گرفته، با شکست مواجه گردیده، و علت آن هزینه بسته‌بندی بوده است. خرما به عنوان یک میوه حتی بصورت خشک بخوبی با بسته‌بندی مکانیزه در بسته‌های کوچک جور در نمی‌آید، گرچه در این زمینه از دستگاه‌های نیمه اتوماتیک پرکننده پاکت نیز استفاده شده است. در هر حال پیشرفت‌هایی در بازار وجود دارد که بسته‌های کوچک ۱۰۰، ۱۲۵، ۲۰۰ و ۲۵۰ گرمی خرما را با سرعت حداقل ۳۶۰ تا ۹۰۰ کیلوگرم در ساعت بسته‌بندی کرده و می‌پوشانند (شکل ۶۲). در شکل (۶۳) نمونه‌های دیگری از بسته‌های خرما را که در بازارهای متفاوت یافت می‌شوند می‌توان مشاهده کرد.

خرماها را بر اساس بلوغ آنها می‌توان به عنوان یک میوه طبقه‌بندی کرد، و با میوه‌های دیگری که بین غذا مصرف می‌شوند مقایسه کرد. یا می‌توان آنها را به عنوان یک منبع غذایی روزانه بویژه در مناطق روستایی کشورهای تولیدکننده خرما مصرف کرد. به همین دلیل خرماها در تقسیم‌بندی مبهم می‌باشند اگر چه خرما بخشی از رژیم ثابت روزانه مانند برنج و سیب‌زمینی و کاساوا (نمی‌باشد، ولی برخی اوقات بر اثر عدم وجود این مواد، به عنوان قسمت ثابتی از رژیم روزانه در می‌آید. در این اواخر به دلیل کاهش درخواست خرماهای مجلسی و یا به دلیل تلاش‌های انجام شده برای استفاده بهتر از خرماهای درجه پایین علاقه‌مندی‌های جدیدی برای مصرف

خرما به عنوان یک منبع غذایی نه ضرورتاً به عنوان یک غذای ثابت بلکه به عنوان جزئی از مواد بکار برده شده برای غذا مانند شیرینی‌ها، در مواد غذایی پخته و در نان و فراورده‌های نان در تغذیه مدارس و سایر مؤسسه‌ها به عنوان غذای سالم بکار برده می‌شود. در این بخش مروری بر کاربرد و یا پتانسیل کاربردی خرما همراه با سایر مواد غذایی خواهیم داشت. تنها استفاده از کل (گوشت) خرما مد نظر می‌باشد، بنابر این تمام استانداردهای کیفی که برای خرماهای کامل به کار برده می‌شود، به غیر از خرماهایی که زدگی دارند و یا قسمت بیرونی آنها صدمه دیده، قابل قبول می‌باشد. اگرچه تعیین حدود مصارف و فراورده‌های خرما آنچنان دقیق نیست ولی بر اساس مصرف کامل (گوشت) خرما می‌توان آنها را به شیرینی‌ها، مرباها، کنسروها، غذای صبحانه و دسر تقسیم

کرد. در مورد پیشرفت و گسترش تاریخی این مواد می‌توان چنین عنوان کرد که این مواد به سه شکل خانگی، فراورده‌های نیمه تمام و فراورده‌های آماده تهیه می‌شوند.



شکل ۵۸ ب



شکل ۵۹- بسته‌بندی خرما در خلاء



شکل ۶۲- بسته‌های کوچک خرماهای تک‌دانه که به صورت مکانیکی پر شده‌اند. (عربستان سعودی)



شکل ۶۰- سینی‌های کوچک پر شده با خرما با روکش فیلم پلاستیک



شکل ۶۳- نمونه‌هایی از بسته‌های مورد استفاده برای خرما



جعبه‌های بسته‌بندی دارو

نویسنده: Erik Swain سردبیر مجله Pharmaceutical and Medical Packaging News مترجم: حجت سلمانی



با وجود تقاضای فزاینده برای استفاده از موادی ارزانتر و با کیفیت‌تر از کارتن و مقوا هیچگونه کاهش در مصرف این مواد به چشم نمی‌خورد. در این مقاله به دلایل این امر خواهیم پرداخت:

اهمیت اقتصادی.....

به نظر می‌رسد تمام اطلاعات روی جعبه دارو را می‌توان روی برچسب‌های بزرگ و یا روی خود دارو نوشت و بدون جعبه آنها را در معرض فروش قرار داد زیرا بیشتر داروها تنها با تجویز پزشک مصرف می‌شوند و نیازی به ظاهر زیبا و چشمگیر ندارند. از این لحاظ استفاده از جعبه‌های مقوایی برای آنها ضروری به نظر نمی‌رسد. اما با توجه به تجاری شدن دارو در سال‌های اخیر ظاهر محصولات دارویی اهمیت زیادی پیدا کرده است. لذا اکثر تولیدکنندگان دارو سعی بر این دارند که محصولات خود را در بسته‌بندی‌های زیبا و با اطلاعات کافی به مشتریان خود عرضه کنند. استفاده از جعبه‌های مکعبی امکان چاپ اطلاعات را در چهار بعد امکان‌پذیر می‌کند. یکی دیگر از دلایل استفاده، رقابت بر سر هر چه بیشتر بهداشتی کردن محصولات است زیرا در صورت قرار ندادن دارو در جعبه مشکلاتی مانند جذب گرد و خاک، پاره شدن برچسب و

نگهداری در قفسه وجود خواهد داشت. با توجه به تولید داروهای مشابه توسط تولیدکنندگان مختلف اهمیت استفاده از جعبه‌های مقوایی برای نوشتن اطلاعات مربوط به دارو و طرح گرافیکی چشم‌گیر دو چندان شده است.

تمایل به پایین آوردن هزینه بسته‌بندی، تولیدکنندگان دارو را بر این داشته است که با پی‌سایر تولیدکنندگان اعم از مواد غذایی و آرایشی و... به دنبال روش‌هایی برای استفاده بهینه از جعبه‌های مقوایی باشند که هم هزینه تولید را کاهش دهد و هم ظاهر بسته‌ها قابل قبول باشد. در این رهگذر با استفاده از تکنولوژی چاپ فلکسوگرافی و استفاده از جعبه‌های بزرگتر که ظرفیت ۱۲ تا ۲۴ برابر دارند و دارو درون آنها جاسازی می‌شود توانسته‌اند تا حدودی به این هدف نائل آیند.

استفاده از جعبه‌های مقوایی در بسته‌بندی داروهای مایع مانند آمپول‌ها و شربت‌ها نیز متداول است که بیشترین میزان استفاده از این داروها در اروپا می‌باشد. در آمریکا برای بسته‌بندی داروهای مایع اغلب از بلیستر (blister) (استفاده از یک لایه پلاستیک شفاف که روی یک کاغذ چسبانده می‌شود و دارو (آمپول)

بین آن قرار می‌گیرد) استفاده می‌شود. میزان استفاده از جعبه‌های مقوایی در اروپا حدود ۴۰ درصد می‌باشد که این میزان در آمریکا تنها ۱۰ درصد است.

یکی دیگر از مزایای استفاده از کارتن‌ها ساخت آسان و بازیافت‌پذیری آنها است. اما از طرف دیگر بسته‌بندی بلیستر برای مایعات به راحتی قابل استفاده می‌باشد و انجام آن به طور اتوماتیک امکان‌پذیر است.

در ایالات متحده به حفظ محیط زیست و سلامت جنگل‌ها اهمیت زیادی داده می‌شود. از این رو اغلب تولیدکنندگان استفاده از کارتن را به دلیل کم شدن منابع چوب و خسارت رساندن به محیط زیست محدود کرده‌اند و تعداد تولید کنندگانی که از مواد بازیافت شده استفاده می‌کنند بسیار بیشتر از تعداد آنها در اروپا می‌باشد. اما استفاده از مواد بازیافتی باعث پایین آمدن کیفیت بسته‌ها می‌شود که این موضوع از معایب مهم آن به شمار می‌رود. با این حال استفاده جزئی از این مواد در کیفیت نهایی محصول

با توجه به تجاری شدن دارو در سال‌های اخیر ظاهر محصولات دارویی اهمیت زیادی پیدا کرده است.





با توجه به تولید داروهای مشابه توسط تولیدکنندگان مختلف اهمیت استفاده از جعبه‌های مقوایی برای نوشتن اطلاعات مربوط به دارو و طرح گرافیکی چشم‌گیر دوچندان شده است.

تاثیر چندانی ندارد. لذا باید توجه داشت گاهی

اوقات (برای مثال در بسته‌بندی بلیستر) استفاده

از مواد بازیافتی که به روش شیمیایی بازیافت

شده‌اند فرآیند چسبیدن فیلم PVC بر روی سطح کاغذ را با مشکل روبرو می‌کند. راه حلی که برای این مشکل وجود دارد تشویق در جهت استفاده از جعبه‌های بازیافتی در طراحی بسته‌ها می‌باشد.

شکل) برای آنها اهمیت زیادی دارد.
۲- گروه سرمایه گذار
۳- گروه تولیدکننده
لزوم وجود ارتباط بین این سه گروه ارتباط بین داروسازی و بسته‌بندی را بیشتر کرده است. یکی از روش‌هایی که می‌تواند در حفظ محیط زیست کمک کند، استفاده از روکش‌های قابل حل در آب برای بسته‌ها است. به طور کلی استفاده از مواد قابل بازیافت و برگشت‌پذیر علاوه بر اینکه به حفظ محیط زیست کمک می‌کند در بالا بردن شهرت شرکت نیز تاثیر بسزایی دارد. همچنین از نظر بازاریابی و فروش محصول نیز موفقیت بیشتری خواهد داشت.

نتیجه‌گیری:

با توجه به مطالب بیان شده اگر در وضعیت کنونی کسی بخواهد پایان یافتن استفاده از کارتن و مقوا را در بسته‌بندی دارو پیش‌بینی کند مطمئناً نمی‌توان به پیش‌بینی او اطمینان کرد و به جرات می‌توان گفت استفاده از کارتن و مقوا کماکان یکی از مهمترین ابزار در بسته‌بندی دارو

در محصولات موجود، طرح بسته‌ها از قبل مشخص شده‌است و نمی‌توان آن را به دلخواه مشتری تغییر داد. اما در محصولات جدید قبل از مرحله تولید نهایی امکان تولید و طراحی برای کاربردهای دارویی مختلف وجود دارد. لذا قادر خواهیم بود بسته‌بندی‌ها را بهینه کنیم، هزینه آن را پایین بیاوریم و چاپ آن را تغییر دهیم و هرگاه محصول مطلوب بدست آمد آن را به تولید انبوه برسانیم.

در صنعت داروسازی با سه گروه سر و کار خواهیم داشت:

۱- گروه فروشنده که ظاهر بسته (چاپ و

می‌باشد.

یک پیشنهاد:

یکی از کارهایی که تولیدکنندگان کارتن برای سرویس دادن بهتر و سریعتر به مشتریان خود می‌توانند انجام دهند تولید محصول به صورت اشتراکی با چند شرکت مرتبط است. این امر می‌تواند تحول بزرگی در شرکت‌ها و تولیدکنندگان مرتبط به وجود آورد. به عنوان نمونه می‌توان ادغام شرکت‌های «painfield» «Shuth» «Impaxx lable» و «network packaging» را بیان کرد. با انجام این کار شرکت network این امکان را پیدا کرد که خدمات گسترده‌ای را به مشتریان خود ارائه دهد. و علاوه بر این کل مواد مورد نیاز به موقع آماده باشد و همچنین زدن برچسب‌های مختلف روی

IRAN PACK Iranian Packaging Information Center

به این همه تلاش باید اعتماد کرد

مرکز اطلاعات بسته‌بندی ایران در اینترنت بهترین و قدرتمندترین ابزار ارتباطات تخصصی بین دست‌اندرکاران بسته‌بندی ایران و جهان است

سری به www.iranpack.org بزنید و ببینید آیا نام و نشانی شما نیز در فهرستهای ما هست یا نه



بسته بندی نان با روش MAP

بخش دوم

۳- جذب کننده های اکسیژن

بنا به عوامل مختلف امکان نفوذ اکسیژن در داخل بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده وجود دارد. این عوامل عبارتند از:

- نفوذ اکسیژن از محل دوخت فیلم های پلیمری (دوخت ضعیف)

- نفوذ اکسیژن از سطح کیسه پلیمری

- تولید اکسیژن ناشی از تنفس و یا سایر فعل و انفعالات فیزیولوژیک محصول داخل بسته بندی - تزریق کردن ناکافی گاز و در نتیجه بالا رفتن درصد اکسیژن

این نفوذ اکسیژن باعث به هم خوردن تعادل گاز داخل بسته بندی و در نتیجه ایجاد فساد بر روی محصول می گردد.

برای حل این مشکل استفاده از تکنولوژی مواد با ترکیبات شیمیایی که قادر به جذب اکسیژن و در نتیجه اصلاح اتمسفر داخل بسته بندی هستند در داخل بسته بندی قرار می گیرند.

استفاده از این مواد (جذب کننده های اکسیژن) برای اولین بار توسط شرکت شیمیایی گاز میتسوبیشی ژاپن ابداع و تحت نام تجاری Ageless به بازار عرضه نمود. همچنین یک کارخانه کاغذسازی نوعی برچسب کاغذی خاص به نام Freshiliter به عنوان جذب کننده عرضه نمود که به عنوان برچسب چاپ شده نیز قابل استفاده است.

جذب کننده Ageless

این جذب کننده ها شامل از بین برنده های گاز اکسیژن است که میزان اکسیژن داخل بسته بندی را به کمتر از ۱۰۰ppm کاهش می دهد. اساس کار این جذب کننده ها به دو روش زیر است:

- جذب کننده آلی (بر اساس اسید اسکوربیک و یا Catechol)

- جذب کننده های غیر آلی (بر اساس پودر آهن) که هر دو نوع فوق در بازار قابل دسترسی است.

اساس روش جذب کننده های غیر آلی بر این است که پودر آهن در داخل لفافی قرار می گیرد که قابلیت نفوذ اکسیژن و رطوبت را دارد (مثلاً کاغذ) و این لفاف در داخل بسته بندی قرار می گیرد. پودر آهن در مجاورت رطوبت داخل بسته بندی با

اکسیژن هوا ترکیب شده و نوعی اکسید آهن غیر سمی تولید می کنند.

انواع و اقسام کیسه های Ageless در اندازه های مختلف برای بسته بندی های مختلف در بازار موجود است. این روش بسته بندی میزان اکسیژن داخل بسته بندی را به کمتر از ۰/۰۱٪ می رساند.

جاذبه های Freshilizer

این جاذبه ها شامل دو سری F و C هستند. گروه F محتوی پودر های فلزی هستند و فقط جاذب اکسیژن می باشند که به سه نوع FD و FH و FT تقسیم می شوند.

نوع FD برای محصولات غذایی طراحی شده که رطوبت آنها کمتر از ۰/۸ است (aw < ۰/۸) از قبیل شکلات و خشکبار و غیره نوع FH برای محصولاتی مناسب است که میزان رطوبت آنها بین ۰/۶ تا ۰/۹۹ است (۰/۶ < aw < ۰/۹۹) که اغلب شامل محصولات گوشتی هستند.

نوع FT کارایی بسیار خوبی در محصولات غذایی با رطوبت بالای ۰/۸ دارد. (aw > ۰/۸) جذب کننده های سری F قابلیت جذب بیست تا سیصد میلی لیتر اکسیژن را در بسته هایی که حاوی یکصد تا هزار و پانصد میلی لیتر هوا است دارد.

گروه C شامل سه نوع WC و VC و C است. در این گروه از پودر آهن استفاده نشده است و برای محصولاتی مناسب است که در پروسه تولید از فلز یاها عبور می کنند.

نوع CW و C اکسیژن را جذب و معادل آن گاز CO₂ تولید می کند که با این روش علاوه بر اصلاح اتمسفر داخل بسته بندی، از خراب شدن بسته بندی در اثر اختلاف فشار داخل و خارج از بسته بندی جلوگیری می کند.

جذب کننده نوع C برای محصولاتی مناسب هستند که میزان رطوبت آنها ۰/۸ یا کمتر باشد. (aw < ۰/۸) و جذب کننده نوع CW برای محصولاتی مناسب هستند که رطوبت آنها بالاتر

هم اکنون تکنولوژی بسته بندی با جاذب اکسیژن توسط ارتش آمریکا برای بسته بندی نان و غذاهای آماده مصرف مورد استفاده قرار می گیرد.

جدول ۸ TYPES OF AGELESS OXYGEN ABSORBENTS

Type	Function	Products		Absorption Speed (Day)
		Moisture Status	Water Activity	
Z	Decreases O ₂	Medium Moisture (Self Working)	<0.65	1-3
S	Decreases O ₂	High Moisture (Self Working)	>0.65	0.5-2
Ss	Decreases O ₂	High Moisture (Self Working)	>0.85	2-3 (0-4 °C) 10 (-25 °C)
Fx	Decreases O ₂	High Moisture (Moisture Dependent)	>0.85	0.5-1
Fm	Decreases O ₂	Microwaveable (Moisture Dependent)	>0.85	0.5-1
G	Decreases O ₂ Increases CO ₂	Nuts (Self Working)	0.3-0.5	1-4
Se	Decreases O ₂ Increases Ethanol	High Moisture (Moisture Dependent)	>0.85	1-2

Advantages

Disadvantages

- * Inexpensive and simple to use
- * Non-toxic and fast to use
- * Prevent aerobic microbial growth and extend shelf life of product
- * Arrest the development of rancid off flavor in fats and oils
- * Product quality without additives
- * Increased product shelf life and distribution radius
- * Reduce distribution losses

- * There needs to be a free flow of air surrounding sachet in order to scavenge headspace oxygen. If used alone
- * Consumer resistance to sachets inside the packages and possible consumer misuse of sachets

ارتش آمریکا بکار گرفته شد. در بازار ژاپن جاذبهایی اکسیژن بطور وسیعی برای نگهداری مواد غذایی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. جدول شماره ۹ خلاصه‌ای از مزایا و معایب جاذبهایی اکسیژن را بیان می‌کند.

مولد بخار اتانول

یکی دیگر از روشهای جدید اصلاح اتمسفر داخل بسته‌بندی که توسط شرکت ژاپنی Freund ابداع شد، استفاده از مولد بخار اتانول است. این مولد تحت نام تجارتي Ethicap و یا Antimold به بازار عرضه شده است. (جدول ۱۰)

در این روش مقداری الکل اتانول غیر سمی و خوراکی (۵۵٪ وزنی) با پودر اکسید سیلیکون (۳۵٪) مخلوط می‌شود و در نتیجه الکل جذب پودر سیلیکون می‌گردد. مخلوط حاصل در کیسه چند لایه پلیمری vinyl acetate Paper/ethyl ریخته می‌شود و در کیسه دوخته می‌گردد. اتانول موجود در کیسه می‌تواند بخار شود و از جدار کیسه به بیرون تراوش مند. کیسه‌هایی با گنجایش ۳ تا ۰/۳ گرم یا ۶ تا ۰/۶ گرم اتانول به بازار عرضه می‌شود. اندازه کیسه‌ها به سه پارامتر زیر بستگی دارد:

- الف - وزن محصول داخل بسته‌بندی
- ب- رطوبت محصول
- ج- زمان مورد نظر برای استفاده از محصول

هنگامیکه محصول با Ethicap بسته‌بندی می‌شود، رطوبت داخل بسته‌بندی توسط آن جذب می‌شود و بخار اتانول آزاد شده و در فضای داخل بسته‌بندی جایگزین می‌گردد. حداقل و حداکثر بخار اتانول در داخل بسته‌بندی بستگی به سایز Ethicap و میزان رطوبت داخل بسته‌بندی و درجه حرارت دارد. ادامه در صفحه ۲۳

اکسیژن استفاده می‌شود احتیاج به وجود جریان هوا در اطراف محصول ضروری است. عامل دیگری که این بسته‌بندیها را تخریب می‌کند، پارگی بر روی کیسه بسته‌بندی است که این مشکل در مورد بسته‌بندی با گاز نیز وجود دارد.

با توجه به شرایط فوق شاید بتوان گفت بهترین نوع بسته‌بندی، بسته‌بندی با گاز است که در داخل کیسه آن از جاذبهایی اکسیژن نیز استفاده شده باشد.

هم اکنون تکنولوژی بسته‌بندی با جاذب اکسیژن توسط ارتش آمریکا برای بسته‌بندی نان و غذاهای آماده مصرف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تحت چنین تکنولوژی می‌توان نان را در دمای ۲۵ درجه به مدت ۱۳ ماه نگهداری کرد. این روش برای اولین بار در جنگ خلیج فارس که در سالهای ۱۹۹۰-۱۹۹۱ بوقوع پیوست، توسط

از ۰/۸ باشد. (aw>۰/۸) جذب‌کننده CW عموماً برای جلوگیری از رشد کیکها و قارچها در فرآورده‌های تولید شده از غله کاربرد دارد.

در جذب‌کننده‌های نوع CV هم اکسیژن و هم گاز CO₂ جذب می‌شود. این جذب‌کننده برای نگهداری محصولات خشک بسیار مناسب است.

جاذبهایی اکسیژن

و افزایش نگهداری مواد غذایی

با استفاده از جاذبهایی اکسیژن، مدت زمان نگهداری نان سفید که در داخل کیسه پلی‌پروپیلن بسته‌بندی شده است و در دمای محیط قرار دارد، از ۵ روز به ۴۵ روز افزایش می‌یابد. با انتخاب جاذب صحیح اکسیژن، می‌توان زمان نگهداری خمیر پیتزا را که در دمای محیط (حدود ۳۰ درجه) ۲ تا ۳ روز است تا ۱۴ روز افزایش داد.

با مطالعاتی که در آزمایشگاه انجام گرفته نشان داده شده است که جاذبهایی اکسیژن ۳ برابر مؤثرتر از بسته‌بندی با گاز در افزایش زمان نگهداری نان است.

زمانیکه جاذبهایی اکسیژن Ageless (از نوع S و یا FX) در داخل کیسه بسته‌بندی شده حاوی نان قرار می‌گیرد، میزان اکسیژن موجود در بسته‌بندی به کمتر از ۰/۱٪ کاهش می‌یابد و زمان نگهداری نان در دمای محیط به بیش از ۶۰ روز بدون ایجاد کپک افزایش می‌یابد.

در پاره‌ای از موارد احتمال دارد که قسمتی از محصول با فیلم بسته‌بندی در تماس واقع شود و مقداری اکسیژن در این محل به دام افتد که توسط جاذب اکسیژن نتواند جذب شود. در این حالت در محل تجمع اکسیژن کپک‌زدگی و رشد قارچها بوجود می‌آید. بنابراین در بسته‌بندیهایی که فقط از جاذب

جدول ۱۰

ETHANOL GENERATORS USED IN PACKAGING

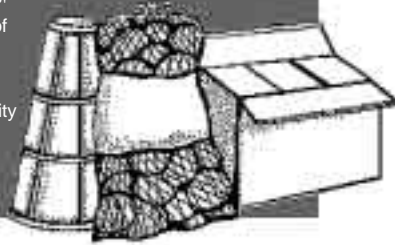
Type	Function	Product Application	Water Activity Of Products
Ethicap (Antimold 102)	Generates Ethanol Vapors	Cakes And Breads (Moisture Dependent)	>0.85
Negamold	Generates Ethanol Vapors, Absorbs Oxygen	Cakes And Breads (Moisture Dependent)	>0.85



نگاهی به روشهای بسته بندی میوه ها و سبزیهای تازه و کاربرد آنها

آن چه در ادامه می خوانید طرح جامعی است که توسط مراکز زیر تهیه شده است:
 -North Carolina Department of Commerce
 -State Energy Conservation Program funds
 -North Carolina State University

ترجمه حجت سلمانی
 بخش دوم



استانداردهای بسته بندی میوه ها و سبزیجات:

استانداردهای مختلفی توسط گروههای مختلف ارائه شده است. و به علت تقاضای مختلفی که برای اندازه ها و شکل جعبه ها می شود تعداد این استانداردها هم زیاد است. این تنوع بسته ها زمینه انتخاب را برای کاربردها و سلیقه های مختلف به وجود می آورد. تعدادی از استانداردهای معمول در زیر آمده است.

انگور (خوشه) (Grape)

صندوق محکم ۲۴ پوندی (۸ سب ۲ کوارتی)
 کارتن یا سطل ۲۲ تا ۲۳ پوندی
 سب ۲۰ پوندی (۱۲ کوارتی)
 سطل ۱۶ و ۲۱ پوندی

اسفناج (Spinach)

صندوق یا کارتن ۳۲ پوندی
 صندوق یا کارتن ۲۵ پوندی
 کارتن ۲۰ پوندی
 کیسه ۱۲ پوندی

سب ۱۰ پوندی (۲۴ کوارت)

کارتن ۸ پوندی (۱۲ بسته ۱۰ اونس)
بادمجان (Eggplant)
 کارتن، صندوق یا سب ۳۳ پوندی
 کارتن، صندوق یا سطل ۲۶ تا ۲۸ پوندی
 کارتن ۲۵ پوندی
 کارتن یا سطل ۲۲ پوندی
 سطل ۱۷ پوندی

بامیه (Okra)

سب یا صندوق ۲۳ و ۳۰ پوندی
 سب، صندوق، سطل یا ظرف پلاستیک دردار ۱۵ پوندی

پیاز (گل پیاز)

صندوق، کیسه، پاکت یا کارتن ۵۰ پوندی
 کارتن ۵۰ پوندی (۱۰ بسته ۵ پوندی)
 کارتن ۴۸ پوندی (۱۶ بسته ۳ پوندی یا ۲۴ بسته ۲ پوندی)
 کارتن ۴۵ پوندی (۱۵ بسته ۳ پوندی)
 کارتن ۴۰ پوندی (۲۰ بسته ۲ پوندی)
 کارتن ۴۰ پوندی (۳۶ پوند پیاز به صورت ۱۲ بسته ۳ پوندی)
 کارتن ۳۲ پوندی (۱۶ بسته ۲ پوندی)
 کیسه یا کارتن ۲۵ پوندی (فله)
 کارتن ۲۴ پوندی (۱۲ بسته ۲ پوندی)
 کیسه ۱۰ پوندی (فله)

پیازچه (Onion green)

کارتن ۲۸ پوندی (خوشه های ۱۲ تایی)

صندوق یا کارتن ۲۰ پوندی (خوشه های ۲۴ تایی)

کارتن ۱۳ پوندی (خوشه های ۴۸ تایی)

کارتن ۱۱ پوندی (خوشه های ۳۶ تایی)

ترب (Radish)

(دانه ای)

کیسه ۲۵ و ۴۰ پوندی (درهم)

کارتن ۱۴ پوندی (۱۴ کیسه ۱ پوندی)

کارتن یا سب ۱۲ پوندی (۳۰ بسته ۶ اونس)

(خوشه ای)

کارتن یا صندوق ۳۵ پوندی

کارتن یا صندوق تخت ۳۰ پوندی

صندوق یا کارتن ۲۰ پوندی (۲۴ خوشه)

صندوق یا کارتن ۱۵ پوندی

پغندر قند (Beet)

کیسه ۵۰ پوندی توری شکل

کارتن یا صندوق سیمی ۴۵ پوندی

کارتن یا صندوق ۲۰، ۲۰، ۳۲، ۳۵ و ۳۸ پوندی

کیسه های ۲۵ پوندی

صندوقهای دو قسمتی ۳۵ پوندی

خربزه (Melon)

کارتن ۲۲ تا ۳۴ پوندی

صندوق تخت ۴۸ تا ۵۱ پوندی

خیار (Cucumber)

(برای ترشی یا شور)

کارتن یا صندوق ۵۵ پوندی

(سالادی)

جعبه یا صندوق ۲۲، ۲۴، ۲۸، ۳۰ یا ۵۰ پوندی

(پذیرائی)

کارتن یا فیلم پلاستیک ۱۲ یا ۱۶ پوندی

ذرت (Corn)

کارتن، جعبه یا کیسه ۴۲ یا ۵۰ پوندی

کیسه توری ۳۷ پوندی

ذغال آفته (Blueberrie)

بسته ۱۱ پوندی تخت (۱۲ ظرف نیم لیتری)

بسته ۹ پوندی تخت (۱۲ ظرف ۲۵۰ گرمی)

سیب (Apple)

کارتنهای ۳۸، ۴۰، ۴۲ یا ۴۵ پوندی (در هم)

کارتنهای ۴۰ تا ۴۵ پوندی (بسته بندی سینی دار)

کارتنهای ۴۰ پوندی (۱۰ کیسه ۴ پوندی یا ۸ کیسه ۵ پوندی)

کارتنهای ۴۰ پوندی (با سینی های ۱۶ تایی)

کارتنهای ۳۶ پوندی (۱۲ کیسه ۳ پوندی)

سیب زمینی (Potato)

کیسه ۱۰۰ پوندی

کیسه یا کارتن ۵۰ پوندی

کارتن ۵۰ پوندی (۵ کیسه ۱۰ پوندی یا ۱۰ کیسه ۵ پوندی)

شلغم (Turnip)

کیسه یا سب ۵۰ پوندی

کارتن ۴۰ پوندی (گل کامل)

کیسه، کارتن، صندوق یا سب ۲۴ پوندی

کارتن ۲۴ پوندی (۲۴ کیسه ۱ پوندی)

کارتن ۲۰ پوندی (گل کامل)

شهد گیاهی (Honeydew)

صندوق تخت ۳۵ پوندی

کارتن ۳۰ پوندی

طالبی یا گرمک (Cantaloupe)

پالت صندوقی ۸۰۰ و ۱۰۰۰ پوندی

صندوق بزرگ ۸۰ پوندی

کارتن ۵۴ و ۶۰ پوندی

صندوق سیمی ۴۵ تا ۵۰ پوندی

صندوق یا کارتن ۴۰ پوندی

فلفل (Pepper)

(دلمه) (Bell)

کارتن ۱۴ تا ۱۵، ۲۵ و ۳۵ پوندی

کارتن یا صندوق ۲۸ و ۳۰ پوندی

کارتن تخت ۱۱ پوندی

فلفل ریز (Chilli)

کارتن، صندوق یا کیسه ۱۶ تا ۲۵ پوندی

کارتن یا کیسه ۲۰ پوندی

کارتن ۱۰ پوندی (برای خرده فروشی)

کدو (Spuash)

(در تابستان)

کارتن ۴۲ پوندی

کارتن یا صندوق ۳۵ پوندی

کارتن یا صندوق ۳۰ پوندی

صندوق تخت یا کارتن ۲۶ پوندی

صندوق، کارتن یا سب ۲۱ پوندی

کارتن یا سب ۱۰ پوندی

(در زمستان)

صندوق یا کارتن ۲۵، ۴۰ و ۵۰ پوندی

کدو تنبل (Pumpkin)

صندوق ۱۰۰۰ پوندی

کیسه، صندوق یا کارتن ۵۰ پوندی

کارتن ۲۵ پوندی

کلم بروکسل (Brussels Sprout)

کیسه یا کارتن ۲۵ پوندی

کارتن تخت ۱۰ پوندی

گل کلم (Broccoli)

به صورت گل کامل (کارتن ۲۱ پوندی)

گل قطعه شده (کارتن ۲۰ پوندی فله)

افزایش زمان ماندگاری سبزیجات تازه در بسته بندی

مهندس شهرام سلامت

سبزی تأثیر گذاشته و باعث تسریع در فرآیند رشد و رسیدن به پیری و در نتیجه زرد شدن و پلاسیده شدن سبزی می‌گردد.

بررسیهای فیزیولوژیکی روی کلم در دمای بین ۱ تا ۲۰ درجه سانتیگراد انجام شده و مشخص شد با بالا رفتن دما فرایند پیر شدن سبزی سریعتر انجام می‌شود. در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد تولید گاز اتیلن بعد از یک روز انجام می‌شود و بلافاصله علایم زرد شدن و پیری در سبزی مشاهده می‌گردد. کمترین میزان تولید گاز اتیلن و در نتیجه زرد شدن سبزی در دمای یک درجه سانتیگراد است. میزان از دست دادن رطوبت نیز در دمای یک درجه سانتیگراد به حداقل خود خواهد رسید. برگهای جوان عمر طولانی‌تری دارند و میزان قند موجود در برگها نیز بیشتر است و فرایند مصرف قند در آنها آهسته‌تر انجام می‌گیرد و تولید گاز اتیلن و مصرف شدن قند در برگها کاملاً در ارتباط با هم هستند. جلوگیری کردن از تائثیرات گاز اتیلن می‌تواند ۲۰٪ زمان نگهداری کلم را افزایش دهد. جلوگیری از تبخیر رطوبت و همچنین حذف گاز اتیلن در سبزیهای تازه و در نتیجه جلوگیری از تائثیرات مخرب آن با استفاده از بسته‌بندی مناسب کاملاً عملی است. در مجموع با استفاده از بسته‌بندی مناسب در اتمسفر کنترل شده می‌توان زمان نگهداری سبزیجات تازه را تا ۸۰٪ افزایش داد.

بررسیهای دیگری روی زمان مناسب برداشت محصول نیز صورت گرفت و در نهایت به این نتیجه رسیدند که مناسب‌ترین زمان برای برداشت محصول ساعات اولیه صبح و یا آخر وقت شب است. چون در این زمانها مقدار انرژی ذخیره شده داخل برگها حداکثر میزان خود می‌رسد.

شوک حرارتی نیز در افزایش زمان ماندگاری کلم موثر می‌باشد. برای این کار محصول را برای مدت ۱۰ دقیقه در دمای بین ۴۶ تا ۴۸ درجه سانتیگراد قرار می‌دهند و سپس آن را به دمای محیط ۲۰ درجه سانتیگراد منتقل می‌کنند. با استفاده از این روش حداقل ۵ روز به زمان نگهداری محصول یعنی تقریباً معادل ۸۰٪ نسبت به شرایط کنترل نشده افزوده می‌شود.

مهندس شهرام سلامت در رژیم غذایی کشورهای آسیای سبزی یکی از مهمترین عوامل به شمار می‌آید. به عنوان مثال در کشور چین حجم داد و ستد در صنایع مربوط به سبزیجات به دو بلیون دلار می‌رسد. این تجارت در سایر کشورهای آسیایی نیز در حجم بالایی جریان دارد.

تقریباً مهمترین مشکلی که در صنایع مربوط به سبزی تازه تجارت این محصول را محدود می‌کند، عمر کوتاه سبزیجات و فساد سریع آنها است. به عنوان مثال ضایعات گل کلم در هنگام حمل و نقل و توزیع بین ۳۰ تا ۵۰ درصد و ضایعات کلم بین ۲۰ تا ۸۰ درصد کل محصول تولیدی است. مهمترین عامل در ایجاد ضایعات سبزیجات از دست رفتن رطوبت و در نتیجه پلاسیده شدن آن است.

در تیرماه سال ۱۹۹۸ کمیته‌ای مرکب از ۱۸ محقق و دانشمند علم تغذیه در کشور چین تشکیل شد که هدف آنها تحقیق در مورد راهکارهای افزایش زمان ماندگاری سبزیهای تازه بود. این محقق از کشورهای چین و استرالیا گرد هم آمده بودند و سرپرستی آنها با دکتر Tim O Hare از استرالیا و دکتر LiWa از کشور چین بود.

هدف اصلی پروژه، یافتن روشهایی برای حمل و نقل و توزیع کلم، گل کلم، کاهو و سبزیجاتی از این دسته بود. این گروه و یک شرکت استرالیایی که تحقیقاتی در زمینه افزایش زمان ماندگاری کلیه سبزیهای تازه آسیایی با استفاده از روشهای بسته‌بندی در اتمسفر کنترل شده انجام داده بود، کاملاً بطور موازی این مسئله را مورد بررسی قرار دادند.

نتیجه مجموعه این تحقیقات به شرح زیر اعلام گردید.

عامل اصلی ضایعات سبزی، از دست دادن رطوبت، زرد شدن و ضایعات مکانیکی روی سبزیها در زمان حمل و نقل و عمدتاً در فروشگاههای عمده فروشی است.

سبزی یک موجود زنده است و بعد از برداشت نیز همچنان زنده می‌ماند و تنفس می‌کند. در فرایند تنفس سبزی، اکسیژن جذب شده و گاز اتیلن آزاد می‌گردد. گاز اتیلن آزاد شده بر روی متابولیسم

نگاهی به روشهای بسته بندی
میوه‌ها و سبزیهای تازه
و کاربرد آنها

انواع وسایل مورد استفاده در بسته بندی

گل کوچک (کیسه پلاستیکی ۱۰ پوندی یا ۵ پوندی)

گوجه فرنگی (Tomato)

کارتن ۲۸ پوندی

کارتن ۲۵ پوندی (درهم)

کارتن تخت ۲۰ پوندی (درهم یا لایه لایه)

گیلاس (Cherry)

ظرف تخت ۱۵ پوندی (۱۲ ظرف، هر یک حدود نیم لیتر)

کارتن ۵ پوندی (۹ ظرف کوچک ۲۵۰ گرمی)

لوبیا (Bean)

صندوقها یا سطلهای ۲۵-۲۶ تا ۳۰-۳۱ پوندی

لوبیا سبز (Snap bean)

کارتنهای ۱۵، ۲۰ تا ۲۵ پوندی

نمود فرنگی (Pea)

سبد یا کارتن ۳۰ پوندی

صندوق یا کارتن ۳۰ پوندی

هله (Peach)

صندوق یا کارتن ۳۸ پوندی

کارتن ۲۶ یا ۳۵ پوندی

صندوق یا کارتن ۲۵ پوندی

کارتن ۲۲ پوندی (دو ردیف)

صندوق تخت ۱۱ پوندی

کارتن ۹ و ۱۰ پوندی (یک ردیف)

هندوانه (Watermelon)

پالت صندوقی ۱۰۰۰ پوندی

کارتن ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۸۵ و ۱۰۰ پوندی

هویج (Carrot)

کیسه یا کارتن ۵۰ پوندی (فله)

کارتن ۵۰ پوندی (۱۰ کیسه ۵ پوندی)

کیسه ۴۸ پوندی (۴۸ کیسه ۱ پوندی یا ۲۴ کیسه ۲ پوندی)

یا ۱۶ کیسه ۳ پوندی)

کارتن ۲۶ پوندی

کیسه ۲۵ پوندی

کارتن ۲۴ پوندی (۲۴ بسته ۱ پوندی)

کارتن ۱۵ پوندی (۲۰ بسته ۱۲ اونس)

هویج ریز با برگ (هویج نورس کامل)

کارتن ۲۴ پوندی (۲۴ کیسه پلاستیکی ۱ پوندی)

کارتن ۲۰ پوندی (۲۰ بسته ۱ پوندی)

کارتن ۱۵ پوندی (۲۰ بسته ۱۲ اونس)



ارزیابی کیفیت محصولات چاپی

ISO9004 ISO9004 ISO9004 ISO9004 ISO9004 ISO9004 ISO9004

مرجع: Printer Guide از موسسه Print Promotion ترجمه: مانلی نورانی

مقدمه:

امروزه در تمام دنیا از کیفیت می‌گویند. مشتری به دنبال «کیفیت خوب» است و تولیدکننده از «کیفیت عالی» محصول خود تعریف می‌کند، در واقع همه در تلاش برای بالا بردن کیفیت محصول خود و رسیدن به «بهترین کیفیت» می‌باشند. در رابطه با کیفیت صفت‌های متفاوتی مانند: خوب، بهتر، عالی، ضعیف و بد وجود دارد که مقوله‌های ذهنی هستند و نمی‌توان آنها را با اندازه نشان داد.

طی سال‌ها در رشته‌های چاپ، بسته‌بندی، کتاب و مجله، تلاش‌های زیادی صورت گرفته است تا یک تعریف فنی از واژه «کیفیت» ارائه شود. در صورت ارائه چنین تعریفی می‌توان واژه کیفیت را به صورت اصول اولیه تکنیکی برای تولیدکننده و مصرف‌کننده ارزش‌گذاری کرد. در تمام بازارهای صنعتی و سنتی، تلاش‌های زیادی در جهت توصیف کیفیت به عنوان یک واژه تکنیکی صورت گرفته تا بتواند قابل آزمایش باشد.

«کلمات کلید در چاپ که»

تولید انواع انیگنهای پشت چسب دار و ساده - بروشور کاتالوگ - جهت کارخانجات دارویی، آرایشی بهداشتی، غذایی، صنعتی و صنایع 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 - شیپان بیمه ۴
(تورج فلسفی) - کوچه نهم شرقی - پلاک ۱۲۹
تلفاکس: ۴۶۵۵۳۴۹ - ۴۶۶۴۱۷۸

دعوت به همکاری

یک شرکت معتبر جهت ساخت انواع دستگاه بسته‌بندی نیاز به افراد با تجربه با مشخصات زیر دارد

جوشکار
خم‌کار
برش‌کار

متخصص برق ماشین‌آلات صنعتی

تلفن: ۰۲-۸۷۵۵۵۳۶

به صورت علمی نیازهای زیر می‌تواند به عنوان یک معیار علمی بکار روند:

① محصولات چاپی باید بر اساس اصل سفارش مشتری باشند.

② محصولات چاپ و بسته‌بندی باید بر اساس مقیاس‌های اندازه‌گیری (مانند اندازه و قطع)

طی سال‌ها در رشته‌های چاپ، بسته‌بندی، کتاب و مجله، تلاش‌های زیادی صورت گرفته است تا یک تعریف فنی از واژه کیفیت ارائه شود. در صورت ارائه چنین تعریفی می‌توان واژه کیفیت را به صورت اصول اولیه تکنیکی برای تولیدکننده و مصرف‌کننده ارزش‌گذاری کرد.

تصحیح شوند.

③ کلمات در متن‌ها، نواحی سایه و روشن (Halftone) خطوط و سطوح تخت باید از وضوح کامل برخوردار بوده و مرکب چاپ پوشش‌دهی کافی داشته باشند.

④ رنگ‌های مجزا در محصولات چاپی چند رنگ باید مشخصات دقیق و کامل داشته باشند.

⑤ تن‌ها (tons) و رنگ‌ها باید تا اندازه زیادی با نمونه اصلی مطابقت داشته باشند.

⑥ تحویل باید در سر وقت انجام شود.

⑦ قیمت باید مورد قبول باشد.

این مقیاس‌ها فهرست کوتاهی از اجزاء اصلی تشکیل‌دهنده مبانی و اندازه‌گیری کیفیت بوده و درک کلی از مفهوم کیفیت چاپ ارائه می‌دهند.

هیچ راهی به جز اندازه‌گیری

وجود ندارد

چشم انسان هنوز هم «وسیله اندازه‌گیری» مهمی تلقی می‌شود. چشم ما با مقایسه اصل کار و محصول تولیدی چاپی، در مورد کیفیت آن قضاوت کرده و تمام مواردی که در بالا گفته شد را ارزیابی می‌کند. یک متخصص تنها با یک نگاه تشخیص می‌دهد که آیا تکرنگ‌ها به درستی منطبق شده‌اند یا خیر و یا پوشش‌دهی مرکب در همه مناطق یکسان است و آیا رنگ‌ها با نمونه اصلی انطباق دارند یا خیر.

ابزار اصلی چاپگر برای چک کردن چشمی محصول چاپی و این که آیا کار مورد نظر به درستی انجام شده است یا خیر، ذره‌بین و

میکروسکوپ می‌باشد. اندازه و قطع کار به راحتی با نوار اندازه‌گیری چک می‌شوند. برای قضاوت در مورد رنگ‌ها و تن‌ها (Tone) در مناطق سایه‌روشن (Halftone) روش‌های اندازه‌گیری وجود دارد که دقیق و قابل مقایسه با قضاوت‌های ذهنی و چشمی است.

توضیح مشخصات کیفیت بعلاوه با انجام رساندن و تضمین کردن این مشخصات منجر به «استانداردهایی» می‌شود که وجود انحرافات قابل قبول را توضیح می‌دهد. وضعیت مراحل چاپ در کنار تقاضا برای کیفیت محصولات چاپی، نیازمند آن است که نتایج ذهنی را که به عنوان ارزیابی کیفیت به زبان می‌آوریم بتوانیم اثبات کنیم.

اساس هر توضیحی بر پایه ISO 9004 به قرار زیر است:

کیفیت، مجموع مشخصات یک موجود است که بر اساس توانایی‌هایش بتواند احتیاجات جزئی و کلی را رفع نماید.

در مورد محصولات چاپی، این تعریف یعنی این که «محصولات چاپی باید در مقایسه با نمونه اصلی در بالاترین وضع ممکن باشند» (مانند متن و تصویر).

برای بدست آوردن یک وضعیت ذهنی در باره کیفیت چاپ باید ابتدا آزمایش انجام شود. در این جا باید تفاوتی بین ارزیابی کیفی و قضاوت کیفی وجود داشته باشد. یک داوری کیفی شامل چک کردن‌ها سنجشی یا غیر سنجشی کیفیت بدون استفاده از هر نوع اندازه‌گیری خاصی است. برای مثال داوری کیفی بوسیله هر مشتری می‌تواند انجام شود. وی قضاوت می‌کند که آیا کیفیت چاپ مطابق درخواست او می‌باشد یا خیر. این داوری به او امکان خرید و یا رد کردن محصول را می‌دهد. بنابر این یک داوری مثبت کیفی چیزی در مورد خوب بودن کالا و یا خوب بودن کیفیت چاپ نمی‌گوید و این فقط با استفاده از روش ارزیابی امکان‌پذیر است. ارزیابی کیفی، آزمون جامع کیفیت یا آزمونی است که برپایه مشخصات و یا خاصیت‌های هر جسم معین انجام می‌شود. در هر مورد سنجش کیفیت مورد نیاز است. نتیجه داوری کیفیت یک ارزش کمی است.

کاربرد ارزیابی سنجش کیفی، نتیجه‌ای واقعی را بر پایه این «حقیقت» که برای آزمایش کردن می‌توان از روش‌های متکی بر «واقعیت» استفاده کرد تضمین می‌کند.

ارزیابی کنیم؟ جایی را چاپی یک پروژه چطور

به این همه تلاش باید اعتماد کرد

به این همه تلاش باید اعتماد کرد

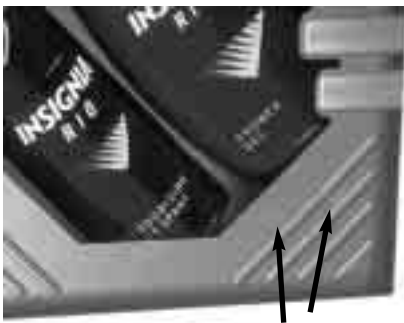
به این همه تلاش

نواقص در چاپ حروف و نوشته‌ها

آیا حروف چاپ شده شما لبه‌های صاف و تمیز دارند. داخل حروف چاپی نکاتیو نباید مرکب خورده باشد. میزان مرکب‌دهی در این نقاط باید ثابت و صحیح باشد تا لبه‌های حروف صاف و حروف (حروف نکاتیو) به رنگ خود کاغذ باشند.

نمونه گیری دوم

این دومین فرصت کنترل کیفیت چاپ است.
= آیا رنگ‌ها صحیح هستند؟
= آیا جلوه رنگها واقعی به نظر می‌رسند؟
= آیا انطباق رنگ‌ها صحیح است؟
= آیا حروف چاپی نکاتیو لبه‌های صاف و سطح بدون مرکب دارند؟



= اثر ذرات گرد و غبار، نقاط Hot Spot، حروف چاپی ناقص و خراش‌ها را کنترل کنید. این نمونه را با نمونه اولیه رنگ خود مقایسه کنید تا تغییرات حاصل را متوجه شوید. کنترل کنید تغییرات مورد نظر شما انجام شده باشد و رنگ‌ها همان گونه باشند که شما خواسته‌اید. با متصدی چاپ یا بازاریاب خود مشورت کنید تا آنها نیز در جریان نظرات شما قرار گیرند. تنظیمات مورد نظر خود را در حضور آنان انجام دهید.

همچنین نمونه را به گونه‌ای در نظر بگیرید که گویی هرگز اصل آن را ندیده‌اید. این روش به شما کمک می‌کند تا درک مخاطبان از طرح را حدس بزنید.

به عنوان یک قاعده همیشه بهتر است نظر خود را به متصدی چاپ اعلام کنید.

ادامه در صفحه ۲۸



راهنمایی برای ناظران و سفارش دهندگان آثار چاپی

به نقل از نشریه Idea Exchange از بلژیک

آن چه می‌خوانید روشی است صحیح و تجربه شده برای کنترل مراحل چاپ. بیان ساده و روان نویسنده باعث شده تا درک مفاهیم پیچیده چاپ حتی برای افرادی که تاکنون با چاپ سر و کاری نداشته‌اند آسان باشد. ماهنامه چاپ و بسته‌بندی با ترجمه و چاپ این مطلب سعی دارد آن بخش از مخاطبان خود را که به نوعی با چاپ سر و کار داشته و یا خواهند داشت با چند و چون خلق یک اثر چاپی و پیچیدگی‌های آن آشنا کند. همچنین مطالعه این بخش به دلیل روش ساده آن در توضیح نکات فنی چاپ برای مدرسان و ناظران با تجربه چاپ نیز خالی از لطف نخواهد بود.

تصحیح نمونه‌ها

همیشه نمی‌توان هنگام نمونه‌گیری کنار متصدی چاپ بود و نقاط ضعف کار را مشخص کرد. در غیر این صورت حداقل سعی کنید هر دو در مکانی با شرایط نوری ثابت و یکسان قرار داشته باشید.

بسیار مهم است که شما و متصدی چاپ آثار شما هر دو در مکانی با شرایط و نور یکسان باشید تا مشخصات و نکات مربوط به نمونه را بهتر درک و منتقل کنید. داشتن اتاق رنگ و جعبه‌های مخصوص با نور کنترل شده، لامپ‌های مخصوص و دیوارها با رنگ پنج هزار کلوین (ISO ۳۶۶۴) در تصمیم‌گیری و تعیین رنگ از راه دور بسیار مهم و حیاتی هستند.

عوامل محیطی در چگونگی به نظر رسیدن رنگ بسیار مؤثرند و می‌توانند رنگ را به‌طور کامل تغییر دهند. برای مثال یک تصویر را در نور مرئی و فلورسنت مشاهده کنید تا تغییرات رنگ‌ها را دریابید.

علاوه بر این تصحیح نمونه نیز یکی از عوامل تعیین‌کننده نتایج نهایی و مورد نظر می‌باشد. همان‌گونه که می‌دانید عبارات کلی اطلاعات لازم را به متصدی چاپ نمی‌دهد. بلکه باید مشخص شود که کدام قسمت کار باید چه تغییری کند و مقدار آن نیز معلوم باشد. در واقع باید از اصطلاحات و عبارات رایج این کار استفاده کرد. این عبارات به گونه‌ای هستند که متصدی

چاپ به سادگی آنها را درک کرده و اجرا خواهد نمود.

چاپخانه

شما نمونه رنگ را تایید کرده و اوزالید مخصوص هر یک از رنگ‌ها را امضا کرده‌اید. اکنون اگر همه تغییرات و اصلاحات لازم را بدون کم و کاست انجام داده باشید، چاپ سریع و بدون رویداد خاصی انجام خواهد شد. متصدی چاپ با توجه به قابلیت و کارایی ماشین چاپ مورد استفاده و چگونگی اخذ نتیجه با توجه به نوع کاغذ نظر خود را اعلام می‌کند. ممکن است متصدی چاپ در مورد چگونگی تولید رنگ و تغییرات مورد نیاز بیشتر از شما بداند. بنابراین از نظریات و پیشنهادات او استقبال کنید.

تایید مرحله به مرحله

اطمینان حاصل کنید تمام مواد و امکانات لازم در دسترس متصدی چاپ باشد. در میان این امکانات می‌توان به اوزالیدها، نمونه‌های رنگ نهایی و هر نوع ماده اولیه و یا ذخیره اشاره کرد.

نمونه اولیه Content Sheet

اطمینان حاصل کنید نمونه اولیه‌ای دارید. این نمونه، رنگ نهایی را نشان نمی‌دهد و فقط برای کنترل محتوای تصویر استفاده می‌شود. در این نمونه مراحل و تغییرات حاصل از کپی اوزالیدها، عناصر تشکیل‌دهنده طرح و نوع و اندازه تصویر را بررسی کنید. همچنین وزن کاغذ را نیز کنترل کنید و مطمئن شوید که صحیح است.

کاربرد لایه‌های پلی‌استایرن موجدار در سافت لایه‌های عایق حرارت آزمایشاتی در فصول بایگترین بدید ورق کارتن

نوشته Haruo Sasaki و Eiji Hato از انستیتو بسته‌بندی ژاپن ترجمه حجت سلمانی

مقدمه:

امروزه جعبه‌های ساخته شده از فوم پلی‌استایرن کاربردهای زیادی دارند به ویژه در مواردی که دامنه تغییرات دمایی پایین است. اما مشکل اصلی آنها کاربرد پس از یک بار مصرف است. از طرف دیگر مقوای موجدار با وجود قیمت ارزان و سبک بودن نمی‌توانند تازگی محصول بسته‌بندی شده را حفظ کنند چون هم از نظر حرارتی عایق ضعیفی هستند و هم در برابر آب از خود مقاومت نشان نمی‌دهند. برای حل این مشکلات یکی از بهترین روش‌ها استفاده از پلی‌استایرن موجدار است که سطوح بالا و پایین آن با ورقه‌های مقوایی پوشیده شده‌اند و در اندازه‌های مختلف قابل استفاده می‌باشند. آزمایش‌ها نشان می‌دهد که ارزش گرمایی محصول جدید با انواع سابق ورقه‌های موجدار (فلوت) برابر است و هر دو در اثر گرما، گرمای مساوی آزاد می‌کنند. موارد استفاده و ظاهر بسته‌ها در هر دو مورد تفاوتی ندارند علاوه بر این که در نوع جدید مشکل عایق بودن در برابر حرارت و آب هم حل شده است. آزمایش‌های انجام شده روی حمل و نقل گل‌های تازه چیده شده و ماهی‌های تازه نیز نشان می‌دهد که تازه ماندن آن‌ها به میزان قابل توجهی بهبود می‌یابد علاوه بر این و مهمتر از همه این که بازیافت این مواد همانند کاغذ باطله‌ها امکان‌پذیر است.

نگاهی به معایب و محاسن جعبه ساخته شده از فوم‌های پلی‌استایرن و فلوت
جعبه‌های ساخته شده از پلی‌استایرن در

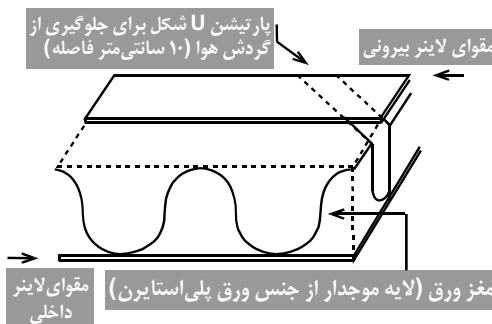
ایجاد شیارهایی در فواصل مساوی روی فوم تولید می‌شود و با جلوگیری از حرکت هوا خاصیت عایق بودن در برابر حرارت را حفظ می‌کند. شکل ۱ حالت شماتیک آن را نشان می‌دهد.

جعبه ساخته شده از فوم پلی‌استایرن قالب‌گیری شده احتیاج به قالب‌های مختلف برای شکل‌های مختلف دارد. همچنین هزینه بالا و حجم زیاد دارد. اما محصول جدید یعنی ترکیب کاغذ و پلی‌استایرن به راحتی قابل تا خوردن می‌باشد، حجم کمی دارد و در نتیجه در فضای اشغال شده صرفه‌جویی می‌شود و به راحتی به شکل و اندازه‌های دلخواه در می‌آیند. همچنین می‌توان ظاهر بسته را زیباتر و جالب‌تر طراحی کرد.

فرایند تولید پیوسته این محصول در شکل ۲ نشان داده شده است که مراحل عمل به شرح زیر می‌باشد:

- ۱ - ورقه‌های فوم پلی‌استایرن اولیه با حرارت و عبور از غلتک به اندازه و ضخامت دلخواه تبدیل می‌شوند.
 - ۲ - بلافاصله بعد از مرحله اول فوم‌های حاصل از بین دو غلتک دنداندار عبور می‌کنند تا به شکل موجدار درآیند و سپس به اندازه کافی سرد می‌شوند.
 - ۳ - به سطح بالای موج‌ها چسب مالیده می‌شود.
 - ۴ - لایه‌های مقوایی به بالا و پایین آن چسبانده می‌شود.
- سینی‌ها و ظروف ساخته شده از ورقه‌های پلی‌استایرن اغلب به روش و کیوم تولید می‌شوند.

شکل ۱- برش مقطعی از ساختمان ورقه‌های جدید عایق



موردی که نیاز به تازه ماندن محصول بسته‌بندی شده وجود دارد استفاده وسیعی دارند. این ماده عایق حرارتی خوبی نیز می‌باشد اما با وجود این استفاده از آنها مشکلات زیادی را به دنبال دارد که از آن جمله عبارتند از:

- ۱ - نیاز به قالب‌های مختلف برای ساخت شکل‌های مختلف
- ۲ - حجم زیاد جعبه‌ها
- ۳ - عدم امکان استفاده آسان و چاپ آسان روی سطح آنها
- ۴ - تمایل به جذب رطوبت زیاد بر خلاف نفوذپذیری کم در برابر بخار و جمع کردن گازهای تولید شده.

جعبه‌های مقوایی موجدار (فلوت) نیز به طور کلی قادر به حفظ تازگی و طراوت محصول نمی‌باشند که علت عمده آن رطوبت بالا و عایق نبودن در برابر حرارت است.

برای حل این مشکلات مؤسسه تحقیقاتی پژوهشی فوجی وابسته به شرکت شیزوکا روشی را ارائه داده است که به بررسی آن می‌پردازیم. در این روش استفاده هم زمان هر دو ماده یعنی کاغذ و فوم پلی‌استایرن پیشنهاد شده است در زیر به معرفی تست‌های انجام شده روی نمونه آزمایشی این محصول جدید می‌پردازیم.

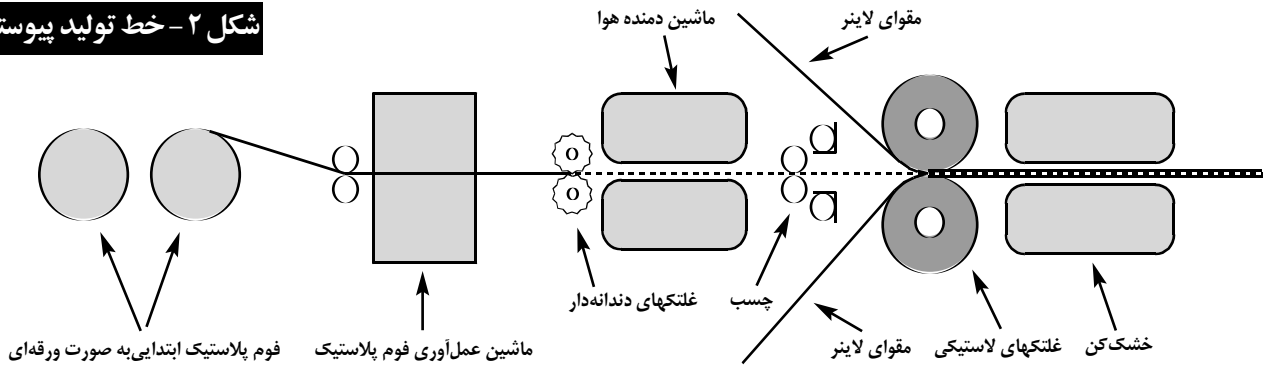
تست ماده و روش آن

ساختار ماده جدید مانند ورقه‌های مقوایی موجدار است که در وسط یک لایه فوم پلی‌استایرن موجدار قرار دارد که با

جدول ۱ - مقایسه بین کارآیی‌های ابتدایی جعبه‌های مختلف

مواد ساخت جعبه	عایق در برابر گرما (درصد)	پایداری در برابر آب (کیلوگرم‌نیرو بر ۵۰ متر در یک متر)	نشت یا نفوذ بخار (گرم بر متر مربع در ۲۴ ساعت)	جمع ارزش گرمایی (کیلوگرم کالری در کیلوگرم)
فوم استایرن (ضخامت ۲۰ میلی‌متر)	۸۵/۵	-	۵۷/۶	-
فوم استایرن (ضخامت ۱۰ میلی‌متر)	۷۲/۴	-	-	۱۰۵۰۰
کارتن معمولی A فلوت	۴۷/۲	-	۱۱۵۴/۰	۴۶۵۰
ورق ساخته‌شده با لایه موجدار داخلی از جنس فوم پلی‌استایرن که بین لایه‌های مقوایی معمولی قرار گرفته است	۵۶/۱	۲/۰	۶۹/۹	-
مقوای عایق در برابر حرارت (ضخامت ۱۰ میلی‌متر)	۷۲/۰	۱۲/۵	۱۱۷/۰	۴۹۶۰

شکل ۲ - خط تولید پیوسته



آزمایش میزان افزایش دما داخل جعبه‌ها، میزان افت وزن گل‌ها، رشد گل‌ها و ماندگاری آنها ارزیابی میزان تازه ماندن محصولات دریایی: ساردین‌های سرد و خشک کوچک به عنوان نمونه این آزمایش قرار می‌گیرند که پارامترهای مورد آزمایش بو و میزان نیتروژن متصاعد شده (VBN) (volatile base nitrogen) بوده است.

برای آزمایش میزان عایق بودن، محصول سرد شده تا پنجاه درجه زیر صفر در دمای اتاق یعنی بیست و سه درجه قرار داده شده است و تغییرات دما با زمان اندازه‌گیری شده است.

۶- آزمایش‌های بررسی قابلیت بازیافت مانند کاغذ باطله:

نمونه آزمایشی ساخته شده به قطعات کوچکی بریده شده و سپس داخل آب ریخته می‌شود و پس از هم زدن جهت فیلتراسیون از صفحه مسطحی (flat screen) عبور می‌کند که سرعت فیلتراسیون بستگی به نوع صفحه دارد که در این مورد از استاندارد کانادایی استفاده شده است. همچنین آزمون‌های تغییر وزن، مقاومت در برابر سوختن و میزان فشردگی انجام شده است.

نتایج:

همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است میزان عایق بودن حرارتی نمونه‌های جدید خیلی بیشتر از انواع معمول مقوای موج‌دار و نزدیک به فوم‌های پلی‌استایرن است. مقاومت در برابر آب این ماده جدید نیز عالی است و نفوذپذیری و حرارت آن یک دهم مقوای موج‌دار معمولی و دو برابر فوم‌های پلی‌استایرن است.

این مقاوم حرارتی بالا باعث می‌شود تا از خشک شدن یا مرطوب شدن زیاد محصول داخل بسته جلوگیری شود. میزان ارزش گرمایی محصول جدید نیز با نمونه‌های مقوایی تفاوت زیادی ندارد.

کیفیت گل‌های چیده شده بسته‌بندی شده:

همانطور که از شکل ۳ مشخص است میزان تغییر دمای جعبه در مورد ماده جدید یک تا دو

۱- تست عایق بودن در برابر حرارت ASTM D-۱۵۱۸۵YT

۲- تست مقاومت در برابر آب (پس از یک ساعت گذاشتن داخل آب)

۳- تست میزان انتقال بخار آب از بسته‌های مقاوم در برابر رطوبت (روش دیش Dish)

۴- ارزش گرمایی (روش اندازه‌گیری ارزش گرمایی زغال و کک: JIS M۸۸۱۴)

۵- آزمایش میزان تازه ماندن: برای این آزمایش از گل‌های تازه چیده شده رز استفاده شده است. گل‌ها قبل از قرار گرفتن در جعبه‌ها تا دمای محیط پرورششان سرد شده‌اند و

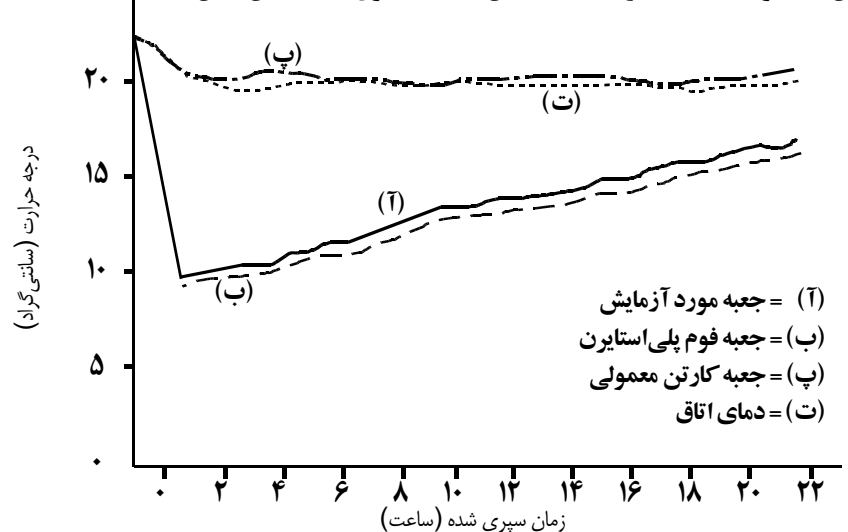
ورقه‌های پلی‌استایرن هم به این روش تولید می‌شوند که در این صورت امکان تولید پیوسته به همراه چسباندن دو لایه کاغذ وجود ندارد.

از کاربردهای دیگر این روش صرفه‌جویی در موارد اولیه با استفاده از دو غلتک دنده‌ای می‌باشد.

معرفی روش آزمایش:

در این آزمایش‌ها نمونه‌های آزمایشی محصول جدید با نمونه‌های مقوایی و فومی پلی‌استایرن مقایسه شده است. مهمترین آزمایشات انجام شده عبارتند از:

شکل ۳- نمودار تناسب تغییرات دمای داخل جعبه‌ها با طول مدت حمل و نقل



(A) = جعبه مورد آزمایش
(B) = جعبه فوم پلی‌استایرن
(C) = جعبه کارتن معمولی
(D) = دمای اتاق

جدول ۲. تأثیر جعبه‌های ساخته شده از مواد مختلف روی کیفیت غنچه گل رز چیده شده

نوع جعبه ^(۴)	ظاهر گل‌ها پیش و پس از انتقال ^(۲)		میزان جذب آب ^(۲) (g/۱۰۰g)	میزان خم شدن ساقه و پژمرده شدن ^(۱)	
	قبل	بعد		روز اول	روز دوم
جعبه کارتنهای معمولی	۱/۳	۲/۳	۸۹/۰	۲/۲	۲/۲
جعبه فوم پلی‌استایرن	۱/۳	۱/۸	۱۰۷/۳	۰/۴	۱/۳
جعبه آزمایشی «آ»	۱/۳	۱/۹	۱۰۴/۸	۰/۹	۱/۷
جعبه آزمایشی «ب»	۱/۳	۱/۸	۱۳۱/۸	۰/۵	۱/۰

(۱) - ارزیابی بر اساس: ۰ = عالی ۱ = خم شده به میزان کم ۲ = خم شده به صورت افقی ۳ = خم شدن به میزان زیاد

(۲) - میزان جذب آب پس از دو روز کاشتن در گلدان

(۳) - ارزیابی بر اساس شکل مقابل انجام شده است.

(۴) - جعبه‌های پلی‌استایرن استفاده شده از میزان انبساط ۳۰ برابر و ضخامت ۲۰ میلی‌متر برخوردار بودند.

گل رز مورد آزمایش

جدول ۳- تاثیر جبهه‌های مختلف روی ساردین‌های تازه یخ‌زده پس از انتقال

نوع جعبه	شاخص VBN ^(۱) (نیتروزن متصاعد شده)		
	موقعیت	بو	(mg/۱۰۰g)
جعبه کارتن معمولی	حاشیه	+++	۱۱/۷
	مرکز	++	۶/۱
جعبه مورد آزمایش	حاشیه	++	۴/۱
	مرکز	+	۳/۷
مرجع (محصول منجمد شده)	-	-	۳/۸

(۱)

جدول ۴- نتایج آزمایشهای فیلتراسیون جعبه‌های آزمایشی تجزیه‌شده و کیفیت کاغذهای بازیافتی

تعداد اندازه‌گیری	کمترین	بیشترین	استاندارد فیلتراسیون بر اساس استاندارد کانادایی ۵۳۶ml	
			متوسط	وزن (گرم بر متر مربع)
-	-	-	۱۲۰/۷	مقاومت در برابر پاره شدن (کیلوگرم‌نیرو بر سانتی‌متر مربع)
۱۰	۱/۶۱	۱/۹۲	۱/۷۷	مقاومت در برابر فشار مستقیم (کیلوگرم‌نیرو)
۱۰	۱۱/۳	۱۲/۰	۱۱/۷۷	

توجه: برای اندازه‌گیری وزن از ۵ نمونه گرد با شعاع آزمایشی ۱۶۰ میلی‌متر استفاده شده است.

قدرت پاره‌کردن دستگاه ۲۰ کیلوگرم‌نیرو بر سانتی‌متر مربع بوده است.

۲- بازیافت‌پذیری:

ب/ ورقه‌های مقوایی متنوعی باید تولید شوند.
ج/ تلاشهای جدیدی در جهت توسعه کاربرد این مواد باید انجام شود.

REFERENCES

1. K. Ishigami, M. Ohta, H. Matsuura, K. Tada, S. Saito, Y. Tsukamoto, T. Kurata, H. Suganuma, N. Sugiyama, N. Mochizuki, T. Sawada, T. Wada and S. Hiratsuka, '1992 joint research report', Shizuoka Prefectural Testing and Research Coordination Conference, Fuji City, Shizuoka, 1993, pp. 18-29.
2. K. Kubojima, T. Kaneko and E. Kato, 'Heat Insulating Box'; Japan Patent No. 1980598 (1988).
3. '1993 collection of technological fusion results', Tokyo Metropolitan Commerce and Industry Guidance Station, Tokyo, 1994, pp. 124-121.
4. E. Kato, 'Heat Insulating Card-board and its Manufacturing', Japan Patent No. 1926041 (1991).

قابلیت سوزاندن: همانطور که در جدول ۱ نشان داده شد ارزش گرمایی محصول جدید حدود ۴۹۶۰ کیلوکالری در گرم می‌باشد که برای انواع معمول قلویت این مقدار ۴۶۵۰ است. پس این محصول جدید مانند زباله‌های معمولی قابل سوزاندن است.

بازیافت‌پذیری: با توجه به تجزیه و تفکیک‌پذیری محصول جدید به مواد اولیه سازنده می‌توان گفت که این محصول قابل بازیافت است. کاغذهای بازیافتی وزنی معادل ۱۲۰/۷ گرم بر مترمربع وزن داشتند و قدرت ترک‌خوردگی آنها نیز ۱/۷۷ kgf/cm^۲ و قدرت تراکم‌پذیری آن نیز ۱۱/۷ kgf بود. بنابراین مانند مقوا قابل بازیافت است. لایه فوم میانی (یک پنجم محصول وزن دارد) نیز جداشده و جداگانه بازیافت می‌شود.

مشکلاتی که باید حل شود

الف/ تولید انبوه مداوم محصولات باید پیشرفت کند تا مواد جدید ارزانتر استفاده شوند.

درجه با فوم پلی‌استایرن تفاوت دارد. میزان کاهش وزن سطحی نیز ۴٪ است که در مورد فوم استایرن حدود ۳٪ و برای انواع معمولی مقوایی موج‌دار حدود ۹٪ است.

در نتیجه می‌توان گفت میزان تازه ماندن و طراوت گل‌ها در مورد محصول جدید با فوم پلی‌استایرن تفاوت چندانی ندارد (شکل ۴ را ببینید) جدول ۲ کیفیت گل‌های آزمایش شده را در موارد آزمایش نشان می‌دهد. میزان آب جذب شده در گلدان پس از دو روز ماندن در جعبه‌های فوم پلی‌استایرن یا محصول جدید بیشتر از انواع مقوایی است لذا رشد گل‌ها در این مورد بیشتر است.

نگهداری و تازه ماندن محصولات دریایی:

در آزمایش ارزیابی عایق بودن، ماهی ساردین خشک به عنوان نمونه استفاده شده است که نتایج حاصله با نتایج به دست آمده برای گل‌های رز یکسان بود. (شکل ۵ را ببینید).

جدول ۳ ارزیابی به عمل آمده از کیفیت محصول پس از باز کردن جعبه‌ها را نشان می‌دهد که در آن، مواد پس از ۴۰ ساعت ماندن در جعبه‌ها مورد آزمایش قرار گرفتند که جعبه‌های محصول جدید بوی آمونوم کمتری نسبت به انواع جعبه‌های مقوایی تولید می‌کند و VBN که شاخص تازگی محسوب می‌شود نیز به میزان ۳/۷ میلی‌گرم در ۱۰۰ گرم در مرکز و ۴/۱ میلی‌گرم در ۱۰۰ گرم در اطراف برای جعبه‌های جدید است. در مقابل این مقادیر ۶/۱ و ۱۱/۶ میلی‌گرم در ۱۰۰ گرم برای جعبه‌های مقوایی موج‌دار می‌باشد که نشان دهنده کارایی بهتر محصول جدید است.

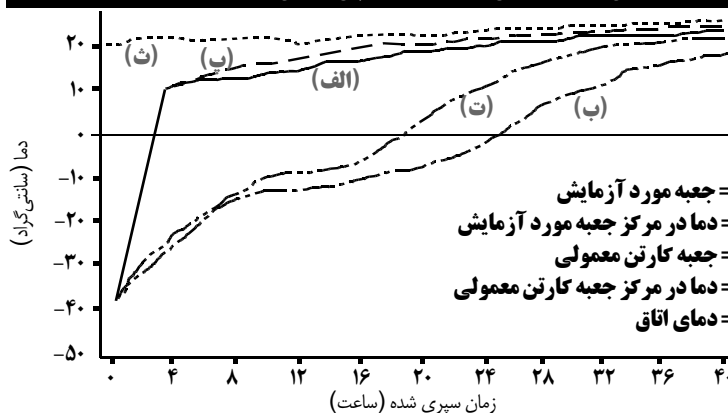
قابلیت بازیافت:

به عنوان نتیجه آزمون‌های قابلیت بازیافت می‌توان گفت که محصول جدید قابل تجزیه و تبدیل به مواد سازنده می‌باشد. جدول ۴ کیفیت مواد بازیافتی پس از فیلتراسیون مواد فیلتر شده را نشان می‌دهد.

۱- مصارف:

با توجه به نتایج مطلوب حاصل از آزمایش، محصول جدید در حمل و نقل گل‌ها، محصولات دریایی، گوشت، میوه‌جات، دارو، مواد شیمیایی و... قابل استفاده است.

شکل ۴- نسبت کاهش وزن گلها بلافاصله پس از حمل شدن



شکل ۴- نسبت کاهش وزن گلها بلافاصله پس از حمل شدن



آموزش

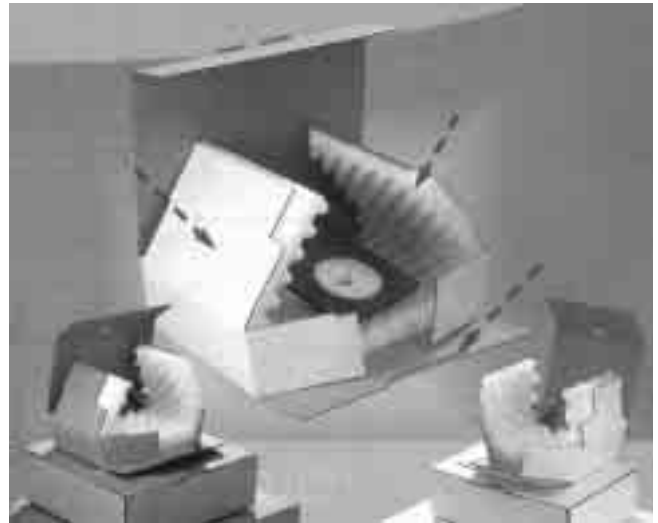
آشنایی با روشهای مفید بسته‌بندی در جهان امروز (۱۱)



ترکیب کارتن
واسفنج
پلی‌اورتان
برای بسته‌بندی
کالاهای ظریف
و گران قیمت

رضا نورانی

ببینیم، یاد بگیریم، بسازیم

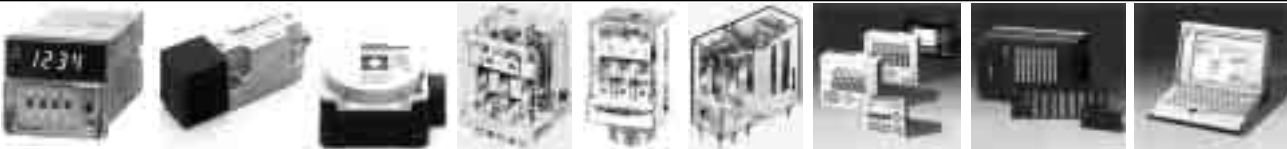


فقط به **خال** بزنید
کنترل اتوماتیک
دستگاه‌های بسته‌بندی
با **PLC** مخصوص

نور افزار رایانه - ۲۶۸۴۶۴ (۰۲۱)
<http://lwc9.tripod.com>

اولین سازنده تخصصی سنسورهای چاپ و بسته‌بندی

- ۱ - سنسورهای حساس به فلز به هر شکل و به هر اندازه جهت ماشینهای چاپ و بسته‌بندی
 - ۲ - چشمهای حساس به رنگ (مارک سنسور) جهت دستگاه‌های بسته‌بندی چیپس، پفک، کیک، کلوچه، غلات، نان، بیسکویت، شکلات و...
 - ۳ - چشمهای فتوالکتریک به قطر ۱۸mm، طول ۶۰mm و برد ۱۰cm و ۲۰cm
- شیردل ۶۷۲۵۹۵۰ - ۰۹۱۱۲۷۸۴۶۱۶



OMRON
finder
SIEMENS
BALLUFF
AEG

چشمهای حساس به رنگ / مارک
سنسور / چشمهای کنتراست (تطابق) /
قطعات برق صنعتی / اتوماسیون صنعتی /
سنسور / چشم / رله / کنتاکتور / بی‌متال /
سیم و کابل خراسان / ترموستات / PLC

تلفن ۳۹۱۴۵۸۸ - ۶۲۵۲۸۷۸
همراه ۰۹۱۱ ۲۳۰۸۰۸۵
فکس ۳۹۱۴۵۸۸



جعبه‌های مقوایی

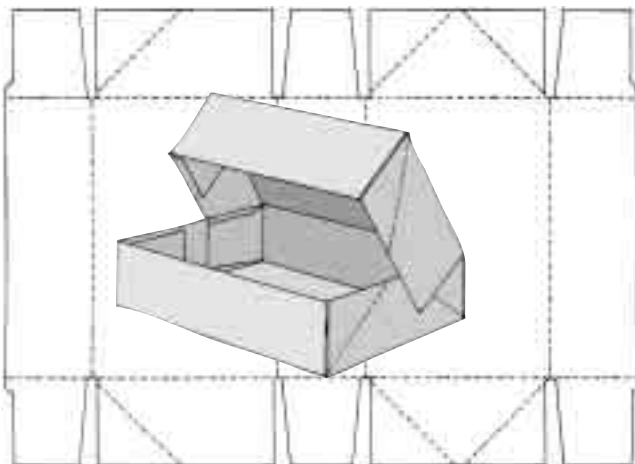
مشخص استفاده نکنیم؟ به دنبال این ایده اولین ماشین تولید جعبه‌های تاکردنی اختراع شد.

در سال ۱۸۹۶ اولین جعبه از این نوع در فروشگاه‌ها دیده شد که شامل یک دریچه بود و به طور کامل بسته شده بود تا محصول را تازه نگاه دارد. شرکت بیسکویت ملی^(۲) اولین تولیدکننده آمریکایی بود که از این نوع بسته‌بندی برای محصولاتش استفاده کرد و نام شعبه آن Uneeda گذاشته شد که هنوز به این نام مشهور است.

در سال ۱۹۲۳ حدود ۲۰۰ تولیدکننده جعبه‌های تاکردنی وجود داشتند و تا سال ۱۹۸۰ تعداد آنها از مرز ۷۰۰ کارخانه هم گذشت که روی هم رفته ۳/۵ میلیون تن تولید سالیانه داشتند.

تغییرات زیادی در تولید و ساخت این نوع جعبه به وجود آمد. اصلاحاتی که در طراحی جعبه‌ها صورت گرفت نخست در تصورات طراحان شکل گرفت.

امروزه تولید جعبه‌های مقوایی به شکل کاری دقیق در آمده است و از یک محصول کم ارزش به محصولی با تولید بسیار زیاد تبدیل شده است. استفاده از دستگاه‌های اتوماتیک برای تولید با سرعت بالا نیز در گسترش استفاده از آن نقش بسزایی داشته است و امروزه در بسته‌بندی اکثر محصولات از آنها استفاده می‌شود.



در زمانهای گذشته دبه‌ها و سطلها از وسایل معمول بسته‌بندی در بقالیه‌ها به شمار می‌رفت. امروزه این روش بسته‌بندی فله‌ای جای خود را به استفاده از بسته‌بندیهای کوچک‌تر داده است. که محصولات بنا به نوع آنها در بسته‌های متفاوت گذاشته می‌شود.

از طرفی دیگر محصولی که به دست مشتری می‌رسد ممکن است به طور یکجا مصرف نشده و لازم باشد به صورت تدریجی مصرف شود. لذا بسته‌بندی باید طوری باشد که استفاده تدریجی از محصول باعث آسیب رساندن به آن نشود. علاوه بر آن بسته‌بندی باید طوری طراحی شود که کیفیت محصول را برای مدت معین حفظ کند.

گسترش روش‌های مدرن بازاریابی و گسترش رقابت بین تولیدکنندگان، بسته‌بندی باید بتواند مشتری را بدون نیاز به مامور فروش از نوع محصول و کیفیت آن آگاه کند. به دنبال این هدف تولیدکنندگان از طراحی‌های زیبا و طرحهای گرافیکی جذاب برای بسته‌بندی استفاده کردند. اندازه، شکل و خواص بسته، به اندازه و نوع محصولی که قرار است در آن قرار گیرد بستگی دارد.

Folding carton

اغلب مردم با جعبه‌های مقوایی (Folding carton) بیشتر از دیگر موارد آشنایی دارند زیرا که این جعبه‌ها چه از نظر هزینه مواد اولیه و چه از نظر هزینه تولید، مقرون به صرفه می‌باشند. از مزایای دیگر آنها قابلیت حمل و پرتاب، کم حجم بودن برای حمل و نقل و انبار کردن و تولید آسان آن می‌باشد. برای تکمیل جعبه‌ها نیز از چاپ و طرحهای هندسی زیبا استفاده می‌شود.

تاریخچه جعبه‌های تاگردنی (Folding carton)^(۱)

بر اساس داستان‌های موجود استفاده از اغلب بسته‌بندیها به صورت اتفاقی بوده است. در سال ۱۸۷۹ در کارخانه‌ای در بروکلین که صاحب آن شخصی به نام Robert Gair بود محصول جدیدی برای بسته‌بندی به دست آمد. Gair پس از مشاهده بسته‌هایی که برای بسته‌بندی حبوبات در آن زمان استفاده می‌شود و ظاهری غیرقابل قبول و نازیبی داشت از خود پرسید چرا از یک قالب مشخص برای تولید جعبه‌هایی با شکل زیبا و

مقوای پشت طوسی
در اندازه و گراماژ مختلف
فروش به قیمت تجارتی با تسهیلات ویژه توسط واردکننده
شرکت کاغذ بخراد
تلفن: ۶۴۱۰۵۳۱ - ۶۴۱۰۶۷۰ - ۶۴۶۲۵۵۹ فاکس: ۶۴۱۰۵۷۲

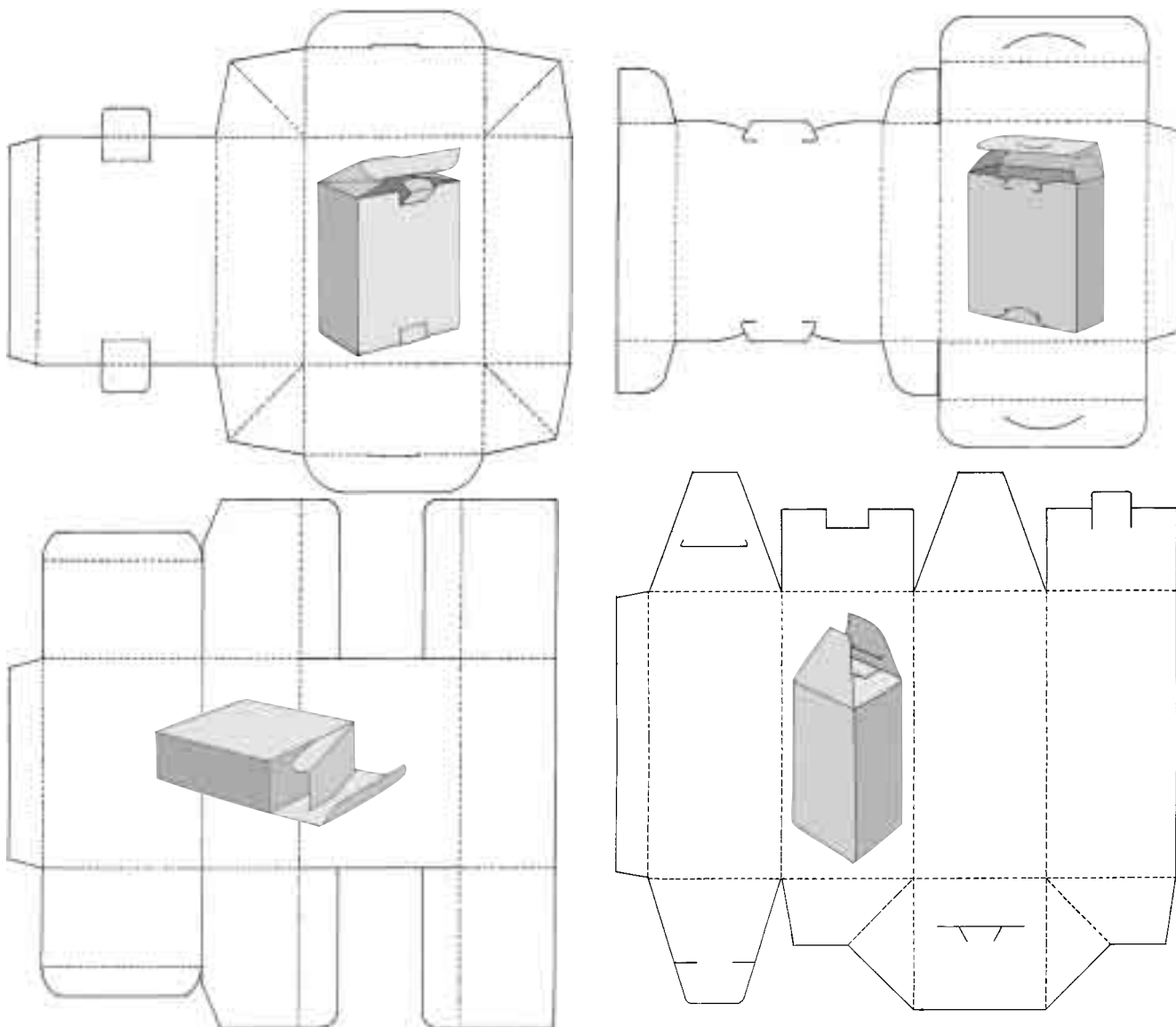
صنایع بسته‌بندی
کریمیان
سازنده
انواع کارتن‌های صادراتی
لمینیت و دایکات
تا اندازه ۸۰x۱۲۰ سانتی‌متر
پانزده خرداد غربی، جنب پمپ بنزین،
سرای فخریه، پلاک ۳/۱
تلفن: ۵۶۳۳۹۷۸ - ۵۶۲۸۵۲۷

جعبه‌های مقوایی

The Tube - style carton

یکی دیگر از مهمترین انواع جعبه‌های تاکردنی جعبه‌های قابل بسته‌شدن هستند. بدنه این جعبه‌ها از مقوای تاخورده تشکیل شده که لبه‌های آن توسط چسب چسبانده شده‌اند و حالت لوله‌ای شکل دارد و از سر و ته باز است که سر و ته آن باید به وسیله گیره، یا قفل شدن لبه‌ها در همدیگر بسته شوند.

این جعبه‌ها محصول را به طور کامل در خود محصور می‌کنند و اغلب یک دریچه در بدنه آنها ایجاد می‌شود تا بتواند محصول داخل را نشان دهد این جعبه‌ها اغلب به شکل چهارگوش می‌باشند اما انواع غیر معمول سه گوش، هشت گوش و دایره‌ای شکل آنها نیز استفاده می‌شود. در ادامه انواع مختلف طرحهای قابل استفاده در جعبه‌های تاکردنی ارائه خواهد شد که قابل ساخت در هر اندازه و با هر ماده‌ای می‌باشند.



صنایع بسته‌بندی و کارتن‌سازی علائی‌فر



مشاور و تولیدکننده انواع کارتن‌های سه‌لا، پنج‌لا، ایفلوت و جعبه‌های مقوایی
با چاپ، بدون چاپ، دایکاتی و لامینیت در حد صادرات
فروش چسب سیلکات و دسته پلاستیکی

نشانی: باقرآباد شهری/پشت بانک صادرات/شهرک صنعتی تجریشی/۱۰ متری بید/پلاک ۲۵
تلفن: ۵۲۰۸۴۴۴ - ۵۲۰۸۴۴۵ تلفکس: ۵۲۰۲۷۷۰

بسته‌بندی دارو و مواد آرایشی

می‌توان گفت بسته‌بندی بیشترین تاثیر را در صنایع آرایشی دارد و بسته زیبا می‌تواند اثر زیادی روی جلب توجه مشتری داشته باشد.

تاریخچه لوازم آرایشی به هزاران سال پیش بر می‌گردد. در نسخ قدیمی عباراتی درباره استفاده از روغن برای مالیدن به بدن و صورت دیده می‌شود و روی مجسمه‌های بجا مانده از زمانهای دور آثار آرایش دیده می‌شود.

اولین تولیدکننده لوازم بهداشتی آرایشی به صورت گسترده در فرانسه در زمان فرمانروایی لوئیس (۱۷۱۳-۱۶۴۳) شروع به کار کرد و در زمان فرمانروایی ناپلئون به یک صنعت عمده برای این کشور تبدیل شد.

یک جعبه استاندارد برای لوازم آرایشی باید طرح زیبا و چاپ چشم‌نواز داشته باشد تا بتواند نظر مشتری را جلب کند.

مواد دارویی نیز از جمله موارد مهم استفاده از جعبه‌های تاکردنی می‌باشد به طور مثال در آمریکا در حدود ۱۰۰۰ تولیدکننده دارو فعالیت دارند که از انواع مختلف بسته‌بندی استفاده می‌کنند و یکی از بیشترین موارد مورد استفاده در این صنعت جعبه‌های تاکردنی می‌باشند.

بسته‌بندی دارو باید چندین مشخصه ویژه داشته باشد. از جمله کنترل میزان رطوبت و اکسیژن برای حفظ کیفیت دارو. محافظت در برابر نور تا از تخریب دارو در اثر برخورد اشعه ماوراء بنفش جلوگیری کند. همچنین محافظت در برابر حرارت که می‌تواند به محصول آسیب برساند. امنیت محصول نیز نقش مهمی را ایفا می‌کند. عوامل زیادی (مثل لوازم جراحی) باید قبل از استفاده کاملاً استریل باشند. علاوه بر اینها باید بسته‌بندی طوری باشد که محصول را از دسترس بچه‌ها محافظت کند.

بسته‌بندی لوازم آرایشی و محصولات دارویی از خیلی جهات مشابه هم هستند. به طوری که در هر دو مورد باید تحت مجوز سازمان‌های غذایی و دارویی فعالیت کنند.

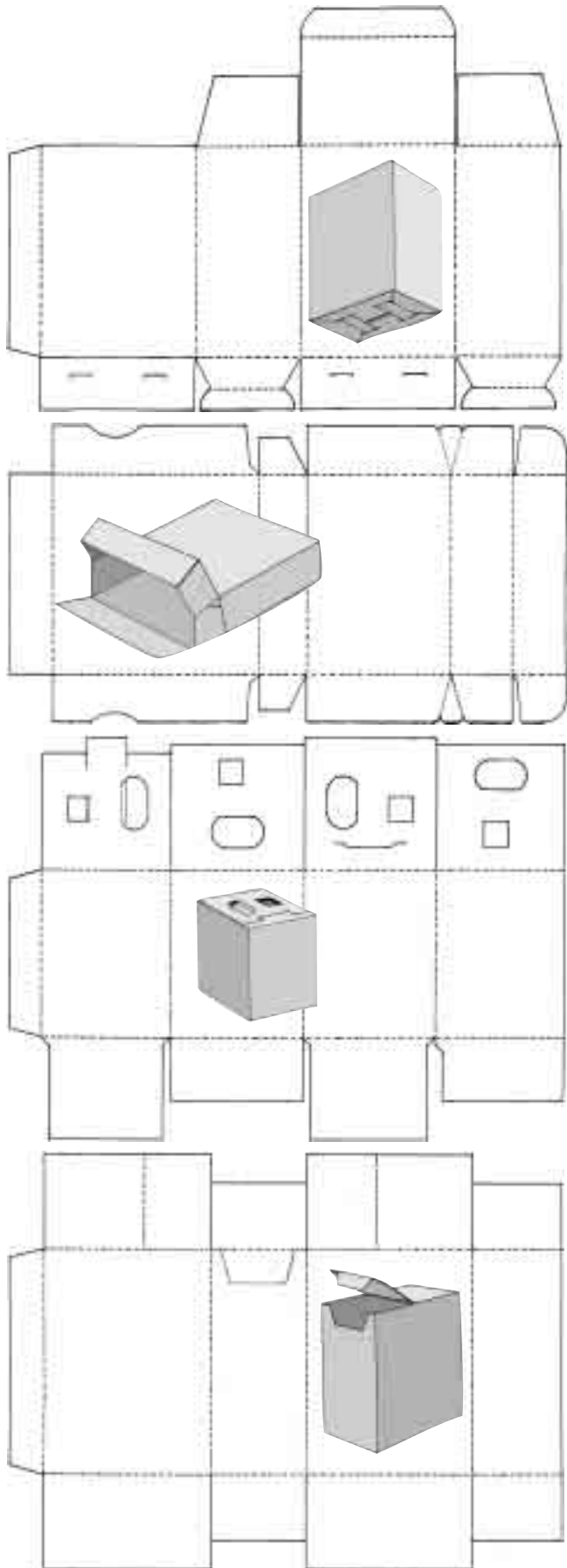
روشهای پیشرفته بسته‌بندی بطور عمده در بسته‌بندی دارو برای معرفی محصولات جدید بکار برده می‌شود. پس از مدتی که یک بسته‌بندی مشخص برای یک دارو استفاده شود به تدریج آن بسته‌بندی به عنوان شناسه آن دارو در بین مردم عادی شناخته می‌شود که علاوه بر استفاده این بسته به عنوان بسته‌بندی می‌توان از آن به عنوان وسیله‌ای برای معرفی شرکت نیز استفاده کرد.

بسته‌بندی پیشرفته امروزه در بسیاری از صنایع به کار می‌رود که نمونه‌هایی از این بسته‌بندی در صفحات بعد آمده است.

امروزه طراحان تمایل زیادی به کاربرد فن‌آوریهای نوین دارند. طراحی به کمک کامپیوتر با سرعت بالا استفاده از طراحی دستی را به میزان زیادی کاهش داده است. البته هنوز هم بسیاری از دانشجویان و متخصصان طراحی تمایل دارند که از روشهای سابق و با تکیه بر مهارتهای شخصی کار کنند و با این کار لذت بیشتری به ایشان دست می‌دهد.

با ظهور فن‌آوریهای جدید، مسائل اقتصادی نیز امکان طراحی را محدود کرده است و باید برای یک طرح جدید عوامل زیادی را محاسبه کرد. به عنوان مثال یکی از عوامل افزایش طراحی جعبه‌هایی تاکردنی را می‌توان جلوگیری از هزینه‌های به کار رفته برای ساخت جعبه‌های دست‌ساز نام برد. در صفحات بعد تعداد زیادی از نمونه‌هایی از طراحی تجربی ارائه شده است. این نمونه‌ها حاصل کار دانش‌آموزان در مدارس طراحی می‌باشد.

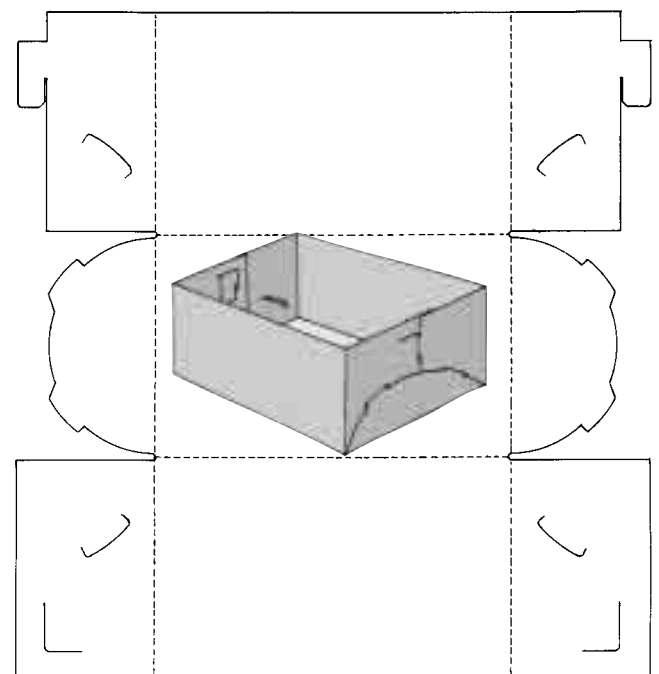
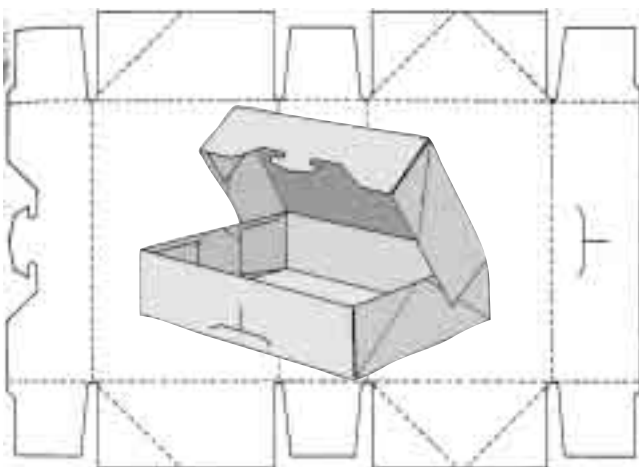
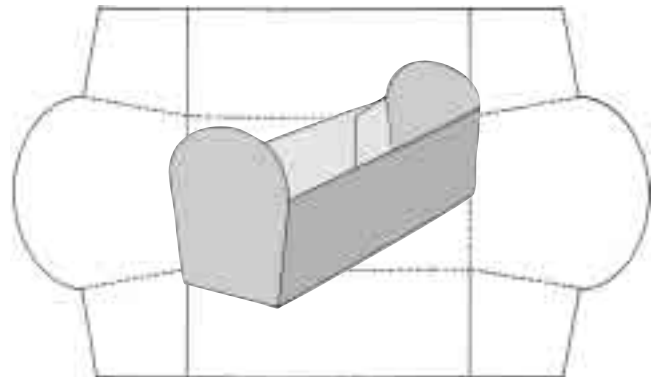
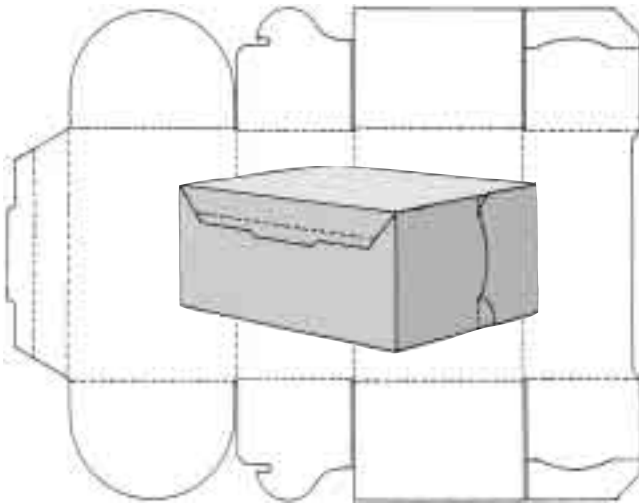
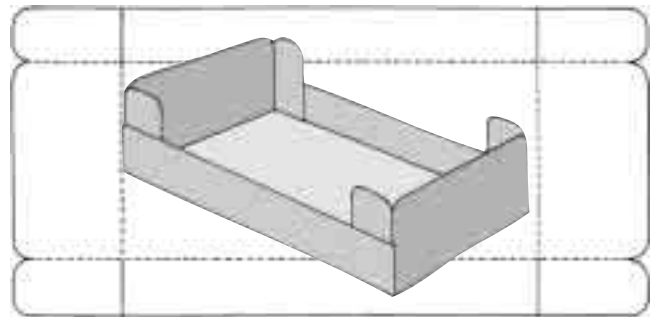
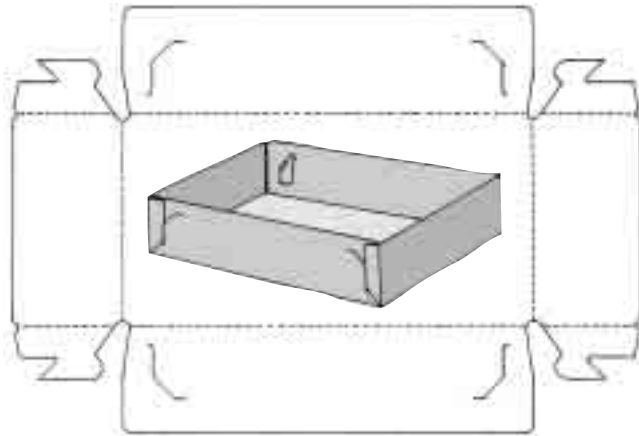
ابتکار در طراحی همان طور که در این کتاب نشان داده شده است می‌تواند تاثیر عمیقی در بازاریابی محصول داشته باشد و انتظار هر صاحب کاری پیش افتادن از بقیه است.



اسبندی های مقوایی

جعبه های سینی شکل The tray style carton

یکی از مهمترین انواع جعبه های مقوایی، جعبه های سینی شکل است. یکی از انواع این جعبه ها، جعبه هایی است که از یک کف سفت و سخت تشکیل شده است و لبه ها به این کف متصل شده اند که این اتصال ممکن است توسط مفتول (منگنه)، چسب، دوخت و از این قبیل باشد. نوع دیگر جعبه های سینی شکل آنهایی هستند که از دو قطعه تشکیل شده اند و حالت تلسکوپی دارند و همدیگر را پوشانند. به عنوان نمونه از این نوع جعبه ها می توان جعبه های سیگار، سینی های نان، جعبه های بستنی و پیتزا را نام برد.



عملکرد و نگهداری غلتک‌های فشار در خطوط تهیه و تبدیل لفاف بسته‌بندی

نوشته: David J. Benley Jr. ترجمه: مانلی نورائی

تغییر شکل زیاد نشانه مقاومت کم و تغییر شکل کمک نشانه مقاومت زیاد لاستیک غلتک می‌باشد و به راحتی شکل خود را از دست نمی‌دهد. متصدی دستگاه باید مقاومت غلتک‌های فشار لاستیکی را بطور پیوسته چک کرده و از قرار داشتن آنها در سطح قابل قبول اطمینان حاصل کند. بسته به نوع لاستیک استفاده شده در ساخت غلتک‌ها، ممکن است پس از مدتی استفاده، لاستیک‌ها سخت‌تر از اول شوند.

بعضی از لاستیک‌ها ممکن است بر اثر قرار گرفتن در مقابل اکسیژن، بخار و یا هر ماده شیمیایی و یا آلوده‌ای فاسد شده و از بین بروند. هنگامی که لاستیک‌ها سخت‌تر شوند باعث جلوگیری از اعمال فشار می‌گردند.

در ابتدای سفت شدن لاستیک غلتک فشار، متصدی دستگاه با استفاده از افزایش میزان فشار گیره مخصوص می‌تواند جلوی این تغییر را بگیرد. هر چه سفتی غلتک افزایش یابد، میزان نیروی اعمال شده بیشتر می‌شود. در نتیجه غلتک کاملاً سخت شده و نیروی اعمال شده از گیره نیز به حد اکثر خود می‌رسد. در این جا اپراتور حتماً احتیاج به یک غلتک فشار خواهد داشت.

کسانی که در زمینه غلتک‌های فشار فعال هستند باید در ارتباط مستقیم با مصرف‌کنندگان خود باشند، تا ایشان بتواند غلتک مناسب را در جای صحیح بکار ببرند.

می‌کند بسیار مهم است. در خطوط پوشش‌دهی اغلب دستگاه‌های گیره‌ای شکل قابل تنظیمی وجود دارد که به اپراتور امکان کنترل میزان فشار را می‌دهد. فشار دادن روی غلتک فشار بوسیله گیره باعث اعمال فشار بیشتر روی لایه می‌شود. و کم کردن فشار گیره باعث کاهش میزان فشار خواهد شد. در یک ایستگاه کاری میزان فشار اعمال شده باید به اندازه‌ای باشد که از انتقال مایع پوششی از سطح به لایه زیرین اطمینان حاصل شود.

فشار ناکافی تنها باعث انتقال بخشی از مرکب، چسب یا هر ماده دیگر شده و در نتیجه نارضایتی و مشکلاتی را در محصول پوشش داده شده به وجود می‌آورد.

فشار مفرط نیز نامطلوب است. در این حالت تمام فیلم مایع منتقل می‌شود اما ممکن است لایه زیرین به سطح سائیده شود و از شکل عادی خود خارج شده و با حتی بشکند. این چنین محصول پوشش داده شده نیز غیر قابل قبول است.

برای یک دستگاه لمینیت، غلتک فشارنده باید فشار کافی اعمال کند تا سطح پوشاننده با لایه زیرین تماس کامل داشته باشد و انتقال به درستی انجام گیرد. واضح است که فشار کم نتیجه غیر دلخواهی خواهد داد. فشار بیش از حد نیز می‌تواند منجر به شکستن لایه زیرین شود. بسیاری از افراد نسبت به اهمیت میزان سفتی لاستیک‌های غلتک فشار آگاهی لازم را ندارند. معمولاً سفتی مناسب بین ۶۰ تا ۹۰ است که در دستگاه‌های مخصوص اندازه‌گیری شده است. اندازه‌گیری به وسیله قرار دادن وسیله‌ای با نوکی ضخیم بر روی سطح لاستیکی انجام می‌شود. هنگامی که نوک وسیله تحت فشار قرار می‌گیرد باعث تغییر شکل رول شده و در همین زمان می‌توان درجه تغییر شکل را اندازه‌گیری نمود.

غلتک‌های فشار نقش مهمی در عملیات تهیه و تبدیل لفاف‌های بسته‌بندی شده ایفا می‌کنند. قطر این غلتک‌ها بین ۳ تا ۴ اینچ است. جنس این غلتک‌ها یا بطور کامل از پلاستیک است و یا یک سطح پلاستیکی روی یک استوانه فلزی را پوشانده است. عملکرد این غلتک‌ها ساده به نظر می‌رسد:

اتصال یک نوار وب یا یک زیر لایه با غلتک دیگر.

بیشترین استفاده از این غلتک‌های فشار در دو مورد است. یکی از این موارد ایستگاه‌های مختلفی است که در خطوط تولید و تبدیل لفاف‌های بسته‌بندی قرار دارد و دیگری ایستگاه لمینیت در ماشین‌آلات مربوطه است.

(یک خط تهیه و تبدیل لفاف بسته‌بندی اعم از پلاستیک و یا غیر پلاستیک از ایستگاه‌های کاری پی در پی تشکیل شده که به نوبت و بسته به نوع کاربرد لفاف بسته‌بندی، عملیاتی روی آن انجام داده و تغییراتی در آن ایجاد می‌کند.)

در یک ایستگاه کاری، نوار وب متحرک توسط غلتک فشار به روی غلتکی دیگر که از مرکب غلیظ، چسب و یا هر روکش دیگری پوشیده شده است، فشرده می‌شود. سطح غلتک دیگر ممکن است فلز حکاکی شده، سطح صاف و یا پلاستیک باشد. در این عملیات، (پوشش معمولاً در حالت مایع) بر روی لایه‌ای منتقل می‌شود. غلتک فشار به عنوان نگهدارنده لایه‌ای که در حال پوشش‌گیری است نیروی لازم برای تماس لایه مذکور با ماده پوشش که می‌تواند چسب یا هر چیز دیگری باشد تامین می‌کند.

در یک ایستگاه لمینیت غلتک فشار باعث تماس لایه روکش نشده با لایه آغشته به چسب می‌شود.

در هر مورد، غلتک فشار لاستیکی نیرویی ایجاد می‌کند که باعث می‌شود فشاری روی نوار وب وارد آید. میزان فشاری که غلتک فشار وارد

بعضی از لاستیک‌ها ممکن است بر اثر قرار گرفتن در مقابل اکسیژن، بخار و یا هر ماده شیمیایی و یا آلوده‌ای فاسد شده و از بین بروند. هنگامی که لاستیک‌ها سخت‌تر شوند باعث جلوگیری از اعمال فشار می‌گردند.

تفصی‌ترین مرکز معرفی

ماشین‌آلات دست دوم

اروپایی و آمریکایی

عرضه بیش از صدها نوع ماشین‌آلات و خطوط تولید



تلفن: ۰۲۱-۲۰۱۶۷۳۱

فکس: ۰۲۱-۲۰۴۴۵۹۲

E-mail: PartoSadad@Hotmail.com

در ژاپن از مولد بخار اتانول بطور گسترده‌ای برای نگهداری و افزایش تاریخ مصرف نان و انواع کیک استفاده می‌شود.

برای کیک‌ها نوعی Ethicap که تا شش هفته در داخل بسته‌بندی دوام می‌آورد، به بازار عرضه شده است ولی با توجه به احتمال تغییر طعم و مزه کیک نگهداری به این روش به مدت بیش از ۴ تا ۵ هفته توصیه نمی‌شود. از Ethicap همچنین در بسته‌بندی‌های با گاز نیز می‌توان استفاده کرد. البته در بعضی از کشورها از جمله استرالیا و ایران استفاده از مولد بخار اتانول غیر مجاز می‌باشد. در مورد جذب‌های مختلف و تأثیر آنها در بسته‌بندی حفاظتی برای هر محصول خاص در شماره‌های بعد باز هم خواهیم نوشت.

REFERENCES

1. MALKKI, Y., and RAUHA, O. Mold inhibition by aerosols. *Baker's Digest*, 52:47, 1978.
2. YOUNG, L.L., REVIERE, R.D., and COLE, A.B. *Fresh red meats: A place to apply modified atmospheres*. *Food Technology*, 42:65, 1988.
3. SKOVOLT, O., and BAILEY, C.H. *The influence of humidity and carbon dioxide upon the development of molds on bread*. *Cereal Chemistry*, 10:446, 1933.
4. SMITH, J.P., OORAIKUL, B., KOERSEN, W.J., and JACKSON, E.D. *Novel approach to oxygen control in modified atmosphere packaging of bakery products*. *Food Microbiology*, 3:315, 1986.
5. OORAIKUL, B. *Gas packaging for a bakery product*. *Canadian Institute Food Science Technology Journal*, 15:313, 1982.
6. SMITH, J.P., OORAIKUL, B., KOERSEN, W.J., VAN DE VOORT, F.R., JACKSON, E.D., and LAWRENCE, R.A. *Shelf life extension of a bakery product using ethanol vapor*. *Food Microbiology*, 4:329, 1987.
7. KNORR, D., and TOMLINS, R.I. *Effect of carbon dioxide modified atmosphere on the compressibility of stored baked goods*. *Journal of Food Science*, 50:1172, 1985.
8. KNORR, D. *Compressibility of baked goods after carbon dioxide atmosphere processing and storage*. *Cereal Chemistry*, 64:150, 1987.
9. DOERRY, W.T. *Packaging bakery products in controlled atmospheres*. *Technical Bulletin*. American Institute of Baking, VIII(4), 1985.
10. SMITH, J.P., RAMASWAMY, H., and SIMPSON, B.K. *Developments in Food Packaging Technology, Part 2: Storage aspects*. *Trends in Food Science and Technology*, 11:112, 1990.
11. POWERS, E.M., and BERKOWITZ, D. *Efficacy of an oxygen scavenger to modify the atmosphere and prevent mold growth on meat, ready-to-eat pouched bread*. *Journal of Food Protection*, 53:767, 1990.
12. PAFUMI, J., and DURHAM, R. *Cake shelf life extension*. *Food Technology in Australia*, 38:286, 1987.

دعوت به همکاری

ماهنامه چاپ و بسته‌بندی

برای تکمیل کادر خود در مشاغل زیر به صورت تمام یا نیمه‌وقت از افراد با سابقه برای موارد زیر دعوت به همکاری می‌کند:

۱. عضو هیئت تحریریه

۲. خبرنگار

۳. گرافیک مسلط به

Free hand, Quark Xpress

و Photoshop و آشنا به امور چاپ

بسته‌بندی نان با روش MAP

... ادامه از صفحه ۹

کنترل قارچ و کپک

ثابت شده است که بخار اتانول قادر به کنترل ده نوع مختلف قارچ می‌باشد که شامل انواع *Aspergillus* و *Penicillium* است. همچنین پانزده نوع باکتری شامل *Staphylococcus* ها و *Salmonella* ها و *E.coli* و همچنین سه نوع مخمر تحت تأثیر بخار اتانول از بین می‌روند. در ژاپن از بخار اتانول برای افزایش زمان نگهداری محصولات غذایی که دارای رطوبت بالائی هستند بطور گسترده‌ای استفاده می‌شود.

برای یک نوع خاص کیک زمان نگهداری بین ۵ تا ۲۰ برابر افزایش می‌یابد که این بستگی به اندازه کیسه Ethicap دارد.

نتایج آزمایش‌های مختلف نشان می‌دهد که استفاده از بخار اتانول در نگهداری نان و فرآورده‌های تولید شده از غلات مؤثرتر از استفاده از جذب‌های اکسیژن هستند و همچنین بیان می‌کنند که بخار اتانول تأثیرات ضد قارچی و ضد بیات شدگی برای نان در دمای محیط را دارند.

با استفاده از کیسه‌های ۳ گرمی Ethicap مدت زمان نگهداری ۲۰۰ گرم کیک، بدون آنکه هیچ تغییری در طعم و یا خصوصیات آن ظاهر شود به سه هفته می‌رسد.

آیا مشکل صدمات ناشی

از رطوبت دارید؟

راه حل اینجاست

جاذب رطوبت برای بسته‌بندی‌های غذایی و دارویی

جاذب رطوبت برای ماشین آلات و صنایع

جاذب رطوبت برای اطاق‌های تولید و انبارها

جاذب رطوبت برای کانتینرها، حمل دریایی و زمینی

جاذب اکسیژن (برای بسته‌بندی‌های MAP)

جاذب اتیلن (برای بسته‌بندی‌های MAP)

تلفن: ۲۰۵۷۴۹۸ فکس: ۲۰۵۵۱۴۴

vestapak@isiran-net.com



بسته‌بندی بازیافتی دستمایه کار هنری

گزارش از کورش عمادی

در تهران روزانه حدود ۶۰۰ تن کاغذ، ۴۰۰ تن لاستیک و پلاستیک، ۱۰۰ تن شیشه و ۹۰ تن فلز دور ریخته می‌شود.

با هدف بررسی سریع معضل زباله و بازیافت آن، ایجاد بستر فرهنگ مناسب و انتقال دانسته‌های علمی در بازیافت مواد و تبدیل مواد، نخستین مسابقه و نمایشگاه بازیافت و تبدیل مواد در آیین هنر از ۷ تا ۱۷ مهر ماه سال جاری از سوی سازمان بازیافت و تبدیل مواد در تالار حرکت تهران برگزار شد.

به گفته غلامرضا احمد مدیر پروژه‌های فرهنگی سازمان بازیافت و تبدیل مواد، در این نمایشگاه از میان حدود ۴۰۰ کار هنری در زمینه‌های: کاریکاتور، عکس، نقاشی، کلاژ و آثار حجمی، ۳۵۰ اثر هنری به نمایش گذاشته شد.

وی افزود، صاحبان این آثار که از شهرهای مختلف کشور آثار خود را برای شرکت در مسابقه ارسال کرده بودند از ۴/۵ تا ۷ سال سن داشتند و در خلق اکثر کارهای حجمی و کلاژ از ظروف یکبار مصرف، روزنامه، شانه تخم مرغ و شیشه استفاده شده بود. بر اساس گزارش خبرنگار ماهنامه چاپ و بسته‌بندی، در مراسم اختتامیه نمایشگاه بازیافت و تبدیل مواد آیین هنر، که با اجرای موسیقی و پخش فیلم کوتاه همراه بود به حکم هیئت داوران به ۴۹ نفر از صاحبان آثار برگزیده لوح یادبود و جوایز ارزنده تا سقف یک میلیون و ۵۰۰ هزار ریال اهدا شد.

گفتنی است که بخشی از این نمایشگاه در جشنواره کودک در طبیعت، به مناسبت هفته کودک در موزه حیات وحش دارآباد از ۱۶ تا ۲۳ مهر ماه نیز به نمایش گذاشته شد.

نگاهی به روشهای تولید فیلم های چندلایه

پیش از سرمایه گذاری در صنعت فیلمهای چندلایه حتما این مطلب را بخوانید

نویسنده David Bentley ترجمه حجت سلمانی

لایه پلیمری بین دو لایه قرار می گیرد تا محصول مطلوب حاصل گردد.

Film laminate

روش های متفاوت

فرآیند Film laminate کاملاً با دو روش گفته شده تفاوت دارد و در آن برای ترکیب یک لایه با لایه دیگر که می تواند کاغذ، فویل و از این قبیل باشد از یک لایه چسب استفاده می شود. لایه چسب روی سطح کار کشیده می شود. سپس محصول به دست آمده برای تبخیر آب یا حلال (در صورت وجود) در کوره قرار می گیرد. حاصل کار پس از خشک شدن روی فیلم دیگر چسبانده می شود که این فرآیند ممکن است تحت فشار و دما انجام گیرد.

برای تولید فیلم های چندلایه (بیش از دو لایه) مرحله قبل باید روی نمونه دو لایه تکرار شود. میزان استحکام پیوند بین لایه ها به خواص ویژه چسب مورد نظر بستگی دارد و باید بتواند به هر دو لایه با قدرت زیاد بچسبد. عوامل دیگری مانند وزن چسب کشیده شده، دمای پرس و اندازه دو سطح نیز می تواند استحکام پیوند دو لایه را تحت تاثیر قرار دهد.

در Film laminate فیلم پلی اتیلن یکی از مهمترین لایه های مورد استفاده است. با توجه به این که این فیلم از طریق فرآیند اکستروژن پلی اتیلن مذاب به دست می آید، به نظر می رسد استفاده از روش Film laminate باعث انجام یک مرحله کار اضافه در تولید فیلم چندلایه باشد و بهتر است که در ضمن اکستروژن کردن، عملیات تکمیلی روی آن انجام شود و لزومی به خرید

انجام گیرد. نکته قابل توجه در این دو مثال استفاده از ماده پلی اتیلن است که هم می تواند به عنوان یک لایه فیلم استفاده شود و هم از گرانول آن برای فرآیند اکستروژن استفاده شود و استفاده آن در یک یا چند لایه امکان پذیر است.

Extrusion coating

Extrusion laminating

فرآیند اکستروژن موارد استفاده متنوعی در تولید وسایل و مواد بسته بندی دارد که از جمله این موارد می توان به Extrusion coating و Extrusion laminating اشاره کرد.

Extrusion coating

Extrusion coating فرآیندی است که طی آن یک لایه مذاب روی یک سطح اکستروژن می شود که این سطح می تواند کاغذ، فویل یا هر فیلم پلاستیکی باشد که بتواند در برابر دمای پلیمر مذاب مقاومت کند.

نکته مهمی که باید به آن توجه شود سازگاری پلیمر مذاب با سطح کار می باشد که تاثیر زیادی روی چسبندگی دو سطح دارد.

پلیمر مذاب مایعی با ویسکوزیته بالا است که روی سطح کار جریان پیدا می کند و در ضمن جریان پلیمر مذاب تمام سطح کار را به طور یکنواخت می پوشاند (تر می کند). برای نمونه هایی که سطح آنها پرزدار است (مانند کاغذ) پلیمر مذاب شیارها را به طور یکنواخت پر می کند. در هر دو مورد گفته شده چسبندگی پلیمر اهمیت زیادی دارد.

نکته مهمی که باید به آن توجه شود سازگاری پلیمر مذاب با سطح کار می باشد که تاثیر زیادی روی چسبندگی دو سطح دارد.

Extrusion laminating

مبنای این روش بر چسباندن دو لایه توسط یک لایه مذاب پلیمری است که بین آن دو اکستروژن می شود. در این روش پلیمر مذاب از بین دو غلتک عبور می کند و به صورت لایه ای نازک تبدیل می شود و همزمان با آن دو لایه مورد نظر از بالا و پایین غلتک وارد می شوند و به این ترتیب

اکستروژن^(۱) روکش (Extrusion coating) اکستروژن میان لایه (Extrusion laminate) چندلایه کردن با فیلم (Film laminate) روشهای بالا از مهمترین روش های تولید فیلم های چندلایه ای هستند. اما با وجود این که خواص فیزیکی و کارایی فیلم های ساخته شده با این سه روش در بسیاری از موارد مشابه است، برای انتخاب روش تولید باید عواملی را در نظر گرفت که در این جا به بررسی آنها می پردازیم.

نکته ها

برای فهمیدن تفاوت بین سه روش اکستروژن کتینگ Extrusion coating، اکستروژن لمینیت Extrusion laminating و فیلم لمینیت Film laminaing دو نمونه را در نظر می گیریم. دو لاف چندلایه که یکی لایه های بکار رفته در آن به ترتیب: کاغذ، پلی اتیلن، فویل، پلی اتیلن باشد و دیگری فیلمی

که برای بسته بندی دارو با ساختمان پلی استر، پلی اتیلن، فویل، پلی اتیلن، ساخته می شود. بعضی از تولیدکنندگان اول با استفاده از سه لایه چسب فیلم ها را به هم می چسبانند بدین ترتیب که به هر یک به طور جداگانه چسب می زنند. سپس آنها را به هم می چسبانند. اما اغلب تولیدکنندگان برای چسباندن کاغذ به فویل از روش اکستروژن لمینیت Extrusion laminate بهره می برند. سپس با فرآیند Extrusion coating و چسباندن یک لایه پلی اتیلن کار تمام می شود. تهیه فیلم های چندلایه بسته بندی دارو نیز می تواند به روش مشابهی انجام پذیرد یا این که ممکن است محصول مورد نظر با چسباندن چهار لایه به هم تهیه شود.

ممکن است برای چسباندن فویل به پلی استر از روش اکستروژن لمینیت laminating Extrusion استفاده شود و مرحله بعد یعنی چسباندن لایه دیگر پلی اتیلن به روش Extrusion coat و یا چسباندن معمولی



فیلم و استفاده از آن برای تولید فیلم چندلایه نمی‌باشد.

تفاوت روش کشش است

یکی از لوازم مهمی که در هر سه روش بالا مورد نیاز است آستر بین لایه‌ها است که باید در انتخاب آن دقت شود و چسبندگی لازم را داشته باشد. به عنوان مثال در مورد فیلم به کار رفته در بسته‌بندی دارو که ترکیب اصلی آن به صورت پلی‌استر / پلی‌اتیلن / فویل / پلی‌اتیلن می‌باشد، آستر بین پلی‌استر و پلی‌اتیلن و آستر بین فویل و پلی‌اتیلن باید طوری انتخاب شود که دو لایه را به طور کامل به هم بچسباند.

کشیدن یک لایه آستر روی نمونه قبل از اکستروژن کتینگ Extrusion coating و اکستروژن لمینیت Extrusion laminating به تجهیزاتی نظیر آنچه در Film laminate به کار می‌رود دارد. (مانند ایستگاه روکش کشیدن Coating station و ایستگاه خشک کردن Dry station) نیاز دارد. در بعضی موارد چسب‌های پلی‌یورتان یا پلی‌استر می‌توانند به عنوان آستر استفاده شوند. یک قانون کلی که معمولاً باید رعایت شود این است که وزن ماده به کار رفته به عنوان چسب باید نصف وزن کل ماده مورد استفاده برای روکش باشد. بعضی مواد پلیمری مانند پلی‌اتیلن ایمین یا اتیلن اکریلات اسید نیز بطور ویژه برای آستر فرمول‌بندی شده‌اند.

اگر چه روشی برای تولید استفاده کنیم؟

با توجه به مطالب ذکر شده سوآلی که اینجا به ذهن می‌رسد این است که کدام یک روشهای گفته شده بهتر است؟ اما متأسفانه باید گفت جواب دادن به این سؤال قدری دشوار است. زیرا: اول این که انتخاب روش به تجهیزات موجود بستگی دارد. اگر یک تولیدکننده فقط خط تولید زدن چسب روی لایه‌ها را دارد، فیلم لمینیت Film laminate تنها روشی است که می‌تواند استفاده کند تا فیلم چندلایه بسازد. به طور مشابه کسی که فقط اکستروژر دارد روشن است که فقط خواهد توانست از یکی از دو روشی که در آن از اکستروژن استفاده می‌شود، استفاده کند. اما تولیدکنندگانی که تجهیزات هر دو تکنولوژی را در اختیار دارند می‌توانند یکی از این روشها را انتخاب کنند.

در استفاده از اکستروژن باید دقت شود که سرعت تولید محصول خیلی بالاست و اگر هدف، تولید محصول در حجم کم باشد بهتر است که از روش Film laminate استفاده شود.

از نظر اقتصادی استفاده از اکستروژن در صورتی می‌تواند مفید باشد که تولید در حجم زیاد انجام شود. زیرا زمان راه افتادن دستگاه و رسیدن به کیفیت مطلوب خیلی بیشتر از زمانی است که در روش Film laminate وجود دارد که در آن کل سطح یکبار کیفیت مطلوب را بدست می‌آورد. باید در نظر داشت کیفیت محصول برای تولید در حجم بالا باید یکسان باشد تا محصولی قابل قبول تولید شود. سازندگان اکستروژر ممکن است به خریداران انواع مختلفی اکستروژر برای کاربردهای مختلف و پلیمرهای مختلف پیشنهاد کنند. از نظر نوع فیلم نیز تنوع زیادی وجود دارد. در اکستروژر می‌توان از پلی‌اتیلن، کوپلیمرها یا مخلوطهای یکنواخت استفاده کرد لذا گزینه‌های زیادی برای انتخاب وجود دارد.

کسی که قصد خرید تجهیزات جدید برای تولید فیلم‌های چندلایه دارد برای طراحی خط تولید می‌تواند یا از اکستروژن یا از laminate Film استفاده کند که در انتخاب این دو، سرمایه حرف اول را می‌زند به طوری که هزینه تجهیزات اولیه برای اکستروژن خیلی بیشتر از تجهیزات ساده Film laminate است اما باید توجه داشت بعضی از تجهیزات جانبی Film laminate ممکن است هزینه‌ای بیشتر از گرانترین اکستروژرها را طلب کند.

تعداد فرآیندهایی که یک تولیدکننده قصد انجام آن را دارد نیز نقش مهمی در انتخاب نوع سیستم ایفا می‌کند برای تولید فیلم‌هایی با تعداد لایه‌های زیاد بهتر است که از اکستروژن استفاده شود که در این مورد راه حل مناسب، استفاده از اکستروژن هم‌زمان (Coextrusion) می‌باشد که عبارت از عبور دو یا چند پلیمر مذاب از یک اکستروژر می‌باشد و مزایای زیادی دارد. از جمله امکان کاهش کاربرد پلیمر گران استفاده شده، استفاده از مواد بازیافتی و رساندن ضخامت به حداقل ممکن می‌باشد.

یکی از مزایای روش اکستروژن هم‌زمان Coextrusion کم کردن تعداد مراحل لازم برای تولید محصول نهایی می‌باشد. به طوری که از نظر تئوری باید بتوان توسط یک اکستروژر مخصوص، فیلمی با تعداد لایه‌های زیاد تولید کرد.

با توجه به عواملی که اینجا مطرح شد می‌توان گفت که هیچکدام از روشهای مطرح شده را نمی‌توان به عنوان بهترین روش نام برد. با هر دو روش می‌توان محصولات مشابه تولید کرد لذا باید دقت کرد که تمام عوامل مورد نیاز به طور کامل تجزیه و تحلیل شود و سپس مراحل عملی شروع شود.

۱- (Extrusion) نوعی فرایند تزریق

بازاریاب فعال

به یک

در زمینه فروش فیلمهای سه‌لایه نیازمندیم

خواهشمند است سوابق خود را به صندوق پستی
۳۹۷۳-۱۵۸۷۵ یا به فکس ۸۷۴۴۲۸۹ ارسال نمایید.

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

۳۶۹۹۳۱ ☎

COEXTRUSION

افزایش روزافزون طرفداران Coextrusion

نوشته David Bentley ترجمه حجت سلمانی

مقاومت داشته باشد. لایه وسطی هم استحکام لازم را تامین کند و سطح بیرونی نیز مناسب برای چاپ باشد.

یکی از معایبی که می‌توان برای سیستم اکستروژن هم‌زمان بیان کرد عدم امکان چاپ داخلی و یا عدم دسترسی به جداره داخلی در لایه‌های بیرونی (Locked-in) است. لذا برای چاپ روی سطح داخلی یک لایه انعطاف‌پذیر باید یکی از دو روش لمینیت چسبی Adhesive lamination و یا اکستروژن کتینگ Extrusion Coating استفاده شود.

تعدادی از پلیمرها هستند که به راحتی به دیگر پلیمرها نمی‌چسبند. این گونه پلیمرها در روش اکستروژن هم‌زمان قابل استفاده می‌باشند. در این گونه موارد باید از یک لایه گره‌زننده (Tie layer) استفاده شود تا خاصیت چسبندگی دولایه را تقویت کند.

این لایه به صورت قشری نازک بین دو لایه دیگر قرار می‌گیرد. رعایت قوانین بهداشتی هنگام انتخاب مواد سازنده فیلم‌های چندلایه با روش اکستروژن هم‌زمان که برای بسته‌بندی مواد غذایی به کار می‌روند الزامی است. این امر باعث می‌شود تا محصول تولید شده از هر نظر قابل قبول باشد.

در پایان می‌توان گفت که استفاده از اکستروژن هم‌زمان به تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد که بدون نیاز به خرید سیستم‌های لمینیت چسبی Adhesive lamination و اکستروژن کتینگ Extrusion Coating محصولات چندلایه تولید کنند.

ممکن است مواد ضایعاتی مانند ذرات کاغذ نیز باشد و ظاهری ناخوشایند داشته باشد. این یکی از روش‌های عالی برای بازیافت مواد پلیمری می‌باشد که به کمک اکستروژن هم‌زمان Coextrusion ممکن شده است.

بسته‌بندی انعطاف‌پذیر «Packaging Flexible» یکی از جایگاه‌های مهم اکستروژن هم‌زمان است که امکان تولید محصولات متنوع با مواد مختلف را برای تولیدکنندگان فراهم آورده است. البته در بسته‌بندی انعطاف‌پذیر نوع ماده بکار رفته به استفاده نهایی آن بستگی دارد. بعضی از بسته‌بندی‌های خاص نیاز به طرح گرافیکی با کیفیت عالی، استحکام، مقاومت بالا در برابر نفوذ و... دارند. لذا انتخاب ماده بکار رفته اهمیت خاصی پیدا می‌کند. در این حال استفاده از اکستروژن هم‌زمان به جای استفاده از چسب یا extrusion Coating روش کار را بسیار آسانتر کرده است.

برای تولید محصول مورد مصرف در بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر فقط باید نوع پلیمر مورد نیاز مشخص شود. سپس با نظم درست با هم ترکیب شوند تا محصول مطلوب بدست آید. مزیت مهم روش اکستروژن هم‌زمان توانایی تولید محصولی با تعداد لایه‌های زیاد و تنها در یک مرحله فرایند می‌باشد. تعداد لایه‌ها ممکن است به شش تا هشت لایه برسد.

یک فیلم سه‌لایه را که توسط فرآیند اکستروژن هم‌زمان تولید شده است در نظر بگیرید. لایه داخلی می‌تواند از ماده‌ای تولید شود که در برابر نفوذ ماده‌ای که با آن در تماس است

با این که چند دهه پیشتر از معرفی اکستروژن هم‌زمان (Coextrusion) نمی‌گذرد اما از آن استفاده بسیاری زیادی در صنایع پلاستیک می‌شود. این روش توانسته بسیاری از مشکلات موجود در این زمینه را حل کند. به عنوان مثال در روش قالبگیری دمشی (Blow molding) که امروزه کاربرد گسترده‌ای دارد و محصولات زیادی به این روش تولید می‌شود استفاده از اکستروژن هم‌زمان به تولیدکنندگان این امکان را داده است که برای تولید محصولات مختلف از آلیاژ مواد مختلف که برای قالب‌گیری مناسب است استفاده کنند.

برای روشن شدن مطلب ظرف دو جداره‌ای را در نظر بگیرید. ماده مورد استفاده در جداره داخلی این ظرف باید طوری انتخاب شود که در مجاورت با موادی که داخل ظروف ریخته می‌شود مقاومت کافی را داشته باشد. جداره خارجی نیز باید طوری انتخاب شود که ظرف مورد نظر ظاهری مطلوب و قابل چاپ را دارا باشد.

علاوه بر تولید محصولات دو لایه، از روش اکستروژن هم‌زمان Coextrusion در تولید محصولات چندلایه‌ای نیز استفاده می‌شود. یکی از مثال‌های قابل لمس آن ظروف سه لایه‌ای است که به وسیله قالب‌گیری دمشی تولید می‌شود.

لایه‌های داخلی و خارجی باید از مواد پلیمری خالص تشکیل شده باشند و برای لایه سومی که بین این دو لایه قرار می‌گیرد می‌توان از مواد دست دوم و بازیافتی استفاده کرد که این مواد

صنایع تولیدی مقدم (واحد ششم)

۱ - چاپ بر روی انواع فیلم‌هایی پلیمری با دستگاه‌های پیشرفته خارجی

۲ - کتینگ و لمینیت انواع پلیمرها، کاغذ، آلومینیوم، پارچه، PET، PVC، OPP با روش اکستروژن و چسبی (تر و خشک) مورد مصرف در بسته‌بندی مواد غذایی (لبنیات، آبمیوه، شیرینی‌جات، چای)، دارویی، محصولات پودری و کاور رول‌های فلزی

۳ - فیلم‌های چندلایه پلیمری (پلی‌آمید، پلی‌پروپیلن، پلی‌اتیلن)

مورد مصرف در بسته‌بندی مواد بهداشتی، شیمیایی، دارویی و غذایی (شیر، کالباس، آب معدنی، پودر، گرانول و پوشک)

همراه: ۰۲۲ - ۹۱۱۳۱۸۳۳۳۰

دفتر تهران: ۰۲۱) ۸۷۵۳۱۰۵

تلفن کارخانه: ۵۳۷۳۲۹۵ (۰۳۳۵)

پست الکترونیکی: moghadamco@gptmail.com

افزودنی‌های ضد میکروبی و پوشش‌ها برای بسته‌بندی‌های مواد غذایی

نویسنده Richard M. Podhajny ترجمه مانلی نورانی

در حال حاضر مهندسان صنایع بسته‌بندی مشغول طراحی بهترین ساختار شیمیایی برای مواد ضد میکروبی می‌باشند. آنها تلاش خود را متوجه ساختن یک ساختار چندلایه‌ای برای کنترل ضد میکروب آزاد شده کرده‌اند. مزیت طرح چندلایه‌ای این است که ضد میکروب به یک لایه نازک اضافه شده و حرکت آن و آزاد شدن آن توسط یک لایه ضخیم فیلم و یا پوشش (Coating) کنترل می‌شود. در واقع یک ماتریکس چندلایه‌ای جهت کنترل ضد میکروبها استفاده می‌شود.

کاربرد ضد میکروبها در بسته‌بندی‌های غذایی چند هدف را به دنبال دارد. اول قرار دادن ضد باکتری در فیلم به وسیله اضافه کردن آن به دستگاه تزریق هنگام تولید فیلم. عیب این عملیات حرارت بالای ایجاد شده هنگام عملیات تزریق است که می‌تواند منجر به فاسد شدن مواد افزودنی ضد میکروب شود.

به عنوان یک جایگزین برای تزریق ضد میکروبها می‌توان به افزودنی‌های ضد میکروبی در قالب پوشش (Coating) اشاره کرد. مزیت این روش قرار نگرختن مواد ضد میکروبی در معرض حرارت بالا می‌باشد. به علاوه پوشش دهی (Coating) می‌تواند در آخرین مرحله انجام شود که باز ماندن (در معرض هوا قرار گرفتن) محصول فساد آن به حداقل می‌رسد.

امروزه بسته‌بندی‌های مواد غذایی نه تنها باید محتویات درون بسته را ذخیره کنند، بلکه باید محافظی در مقابل تهاجم‌های فیزیکی نیز باشند. آنها باید تازگی و مزه غذا را حفظ کرده و فعالیت‌های میکروب‌ها را کنترل کنند. مواد ضد میکروبی در این زمینه به کمک شما می‌آیند.

و از اکسیده شدن مواد غذایی جلوگیری می‌کنند. کاهش اکسیژن از رشد میکروارگانیسم‌های اولیه مانند کپک جلوگیری می‌کند.

تابش گازهای خاصی به محصولات نیز از رشد کپک جلوگیری می‌کند. برای مثال گاز غنی شده اسید سولفوریک رشد چارچ را متوقف کرده و یا به تاخیر می‌اندازد.

سولفیت‌ها، نیتريت‌ها و الکل‌هایی با وزن مولکولی پائین، همچنین موادی مانند آنزیم‌ها، محافظ‌ها (از فساد مواد غذایی) و مواد استریلیزه دارای خواص ضد میکروبی می‌باشند. در این میان می‌توان از موادی مانند آب اکسیژنه، ازن، اژنول (Eugenol) و لیسوزیم (Lysozyme) نیز نام برد. بسیاری از این عوامل می‌توانند با مواد بسته‌بندی ترکیب شده و به داخل غذا سرایت کنند. میزان ضد میکروبهای آزاد شده و تاثیرات آنها نه تنها به مواد بسته‌بندی، بلکه به خواص شیمیایی غذا نیز مربوط است. میزان PH، ترکیبات آب، اکسیژن موجود و... شرایط محیطی متفاوتی را برای میکروارگانیسم‌های موجود در غذا به وجود می‌آورند.

با وجود استریلیزه بودن بیشتر محصولات غذایی بسته‌بندی شده باز هم شاهد آلودگی‌های میکروبی هستیم. استفاده از بسته‌بندی‌های ضد میکروبی، درجه بالای محافظت و طول عمر بیشتری را برای مواد غذایی فاسدشدنی طلب می‌کند.

امروزه اخباری در مورد آلودگی مواد غذایی منتشر می‌شود که در این میان آلودگی مواد گوشتی بیشتر توجه مصرف‌کنندگان را به خود جلب کرده است.

بنابر این دانشمندان و مهندسان بسته‌بندی مواد غذایی به دنبال راهی برای بالا بردن طول عمر بسته‌بندیها می‌باشند. تهیه حفاظ‌های فیزیکی مانند محافظ در مقابل رطوبت و اکسیژن یکی از این راه‌ها است. اما با تقاضاهای امروز برای کیفیت بالاتر چه باید کرد؟

مهندسان صنایع بسته‌بندی علاوه بر تلاش برای بالا بردن طول عمر بسته‌بندی، سعی در بالا بردن کیفیت و ارزش مواد غذایی نیز دارند. بر این اساس تکنولوژی‌های جدیدی به کار گرفته شده‌اند تا محیط خارج از بسته را نیز اصلاح کنند. مواد تصفیه‌کننده اکسیژن و دیگر افزودنی‌های ضد میکروبی و عده‌ای جذب اکسیژن توسط بسته‌بندی را البته بدون فاسد شدن مواد غذایی می‌دهند.

ضد میکروبها چه نواهی هستند؟
میکروب‌ها که آلوده‌کننده مواد بسته‌بندی هستند عموماً به وسیله گرما، بخار، اشعه و یا افزودنی‌های ضد میکروبی قابل کنترل می‌باشند. ضد میکروبهای بسته‌بندی موادی هستند که به مواد بسته‌بندی اضافه می‌شوند و از رشد میکروبها جلوگیری می‌کنند.

رایج‌ترین مواد ضد میکروبی اسیدهای عالی و نمک‌هایشان می‌باشند. برای مثال نمک اسید سوربیک پتاسیم عموماً در مواد بسته‌بندی پلی اتیلن PE برای پنیرها به کار می‌روند.

سیستم‌های تصفیه اکسیژن مانند، کاهش ترکیبات آهن، اکسیژن داخل بسته را جذب کرده

مزیت طرح چندلایه‌ای این است که ضد میکروب به یک لایه نازک اضافه شده و حرکت آن و آزاد شدن آن توسط یک لایه ضخیم فیلم و یا پوشش (Coating) کنترل می‌شود.

عرضه فیلم‌های استرچ وارداتی

در ضخامتهای ۱۲ میکرون تا ۳۵ میکرون و در عرض‌های مختلف
مخصوص بسته‌بندی پالت و بسته‌بندی مواد غذایی

با کیفیت بسیار بالا و قیمت مناسب

تلفن: ۸۸۴۳۶۵۶ - ۸۸۴۳۶۵۷ - ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴

ادامه از صفحه ۱۳

بهرتر است فقط چیزی را که میل دارید تغییر کند به او بگویید تا این که به او بگویید چگونه کار را انجام دهد. برای مثال می‌توانید تنها به او بگویید: «این قسمت خیلی قرمز است» و اجازه دهید متصدی چاپ خود دلیل این مشکل را تعیین کرده و آن را اصلاح نماید. اگر شما بر کم کردن رنگ قرمز اصرار داشته باشید، ممکن است مشکل آن بخش خاص حل شود اما رنگ‌های آبی یا زرد نیز تغییر خواهند کرد. اجازه دهید متصدی چاپ با استفاده از تجربیات و دانش خود مشکل را حل کند. به خاطر داشته باشید همیشه بهتر است تغییرات را به صورت متناوب و کوچک انجام دهید و از تغییرات کلی و برجسته و بزرگ پرهیز کنید.

از متصدی چاپ بخواهید با استفاده از دانشیته‌سنج اطلاعات مورد نیاز را به شما اعلام کند. در این صورت شما مرجعی برای آغاز عملیات اصلاحی خود خواهید داشت. دانشیته‌سنج‌ها مقدار هر یک از رنگ‌های مورد استفاده را مشخص می‌کنند.

خواندن اطلاعات نیز اغلب از طریق نوارهای حاشیه‌ای کنترل رنگ در فواصل طولی نمونه چاپ شده انجام می‌شود. ادامه دارد...

Iran Pack ۱۳۸۰-۸۱
۲۰۰۱-۲
کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران

شما به این کتاب
نیاز دارید
فقط
۲۵۰۰ تومان!
با دفتر مجله
تماس بگیرید



لاستیک سینا

روکش لاستیکی نوردهای چاپ
کشش، فلکسور، صلابه، میلیکونی
روکش نوردهای چاپ فلز
روکش نوردهای چاپ کارتن
روکش نوردهای چاپ پلاستیک
نابلون، نایلکس، UV ROLLS

دفتر تهران - نارنگ - گلبرگ غربی
بعده از کورمان لیش کوچه اسلامی شماره ۵۴
تلفن: ۷۸۲۱۲۳۳، ۷۸۱۲۵۲۳، ۷۸۲۱۰۲۰
تلفن کارخانه: ۷۲ و ۳۳۷۱ - ۳۳۲۳۳۳
تلفن همراه:
۰۹۱۱۲۱۱۲۱۱۲ و ۰۹۱۱۲۱۱۲۱۲۳

۳۰۰ برگگی

جعبه دستمال کاغذی

۲۰۰ برگگی

۲۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۳۰۰ گرمی کره باورنی ۲۳۰ ریال
۲۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۲۸۰ گرمی کره باورنی ۲۲۰ ریال
۲۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۲۵۰ گرمی کره باورنی ۲۰۵ ریال

۳۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۳۰۰ گرمی کره باورنی ۳۰۰ ریال
۳۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۲۸۰ گرمی کره باورنی ۲۸۵ ریال
۳۰۰ برگگی چهار رنگ با مقوای ۲۵۰ گرمی کره باورنی ۲۶۰ ریال

ورنی UV هر جعبه ۱۰۰ ریال، طراحی چهار رنگ ۷۵۰۰۰۰ ریال
ورنی داغ هر جعبه ۵۰ ریال فیلم وزینک هر رنگ ۱۷۵۰۰۰ ریال



چاپ ابتکار

تلفن: ۰۲۶۱۶۲

جاده مخصوص کرج،
کیلومتر ۲۲، جنب بهرور،
کد پستی ۱۳۹۹۱





از هزینه‌های بسته‌بندی

نترسید

با یک مدیریت مناسب، ما شما را یاری می‌کنیم

۰۹۱۳۲۰۱۲۰۲۸

دستگاه بسته‌بندی چای

(سیستم ترازوی الکترونیکی از ۱۰۰ تا ۵۰۰ گرم)

دستگاه بسته‌بندی حیوانات خشکبار

از ۲۰ تا ۱۰۰۰ گرم

دستگاه بسته‌بندی ساشه

از ۳ الی ۱۰۰ گرم در انواع کاغذهای حرارتی

دستگاه بسته‌بندی شرینگ پک

در سایزهای مختلف

دستگاه بسته‌بندی فلویک (قطعه‌ای)

دستگاه بسته‌بندی ماکارونی اسپاگتی

در وزن‌های ۲۵۰ الی ۹۰۰ گرم

خط کامل خرما

لامل لستو، سورینگ، پالشی، خنککن و بسته‌بندی

ر س ا

پیشگام در تولید انواع دستگاه‌های بسته‌بندی

۲۵ سال تجربه تولید

آدرس: اصفهان، خیابان امام خمینی

خیابان سبح، بن بست بهنام شماره ۵

تلفکس: ۰۳۱۱ ۳۳۲۶۶۶

<http://www.rasatolid.Bm.com/>



شمارنده دیجیتال قابل تنظیم ایتوک

با قابلیت‌های فوق العاده در مدل‌های متنوع

قابل نصب بر روی تمامی دستگاه‌های چاپ و بسته‌بندی

بکارگیری بسیار ساده

فروش در فروشگاهها معتبر انار راز و شهرستانها

جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن ۰۲۵۶۵۵۲۰۳ تماس حاصل فرمائید.



ماشینهای صنعت بسته بندی

مهر چرخان دستی

مدل : ۹۹



● عدم نیاز به استمپ جداگانه .

● قابلیت حروفچینی فارسی و لاتین .

● چاپ روی کارت، چوب و منسوجات .

● بکارگیری آسان و بدون نیاز به تخصص .

تهران - خیابان ستارخان - خیابان شادمهر - شماره ۳۵۱ کد پستی: ۱۴۵۶۹۱

تلفکس: ۹۸۳۱۶۶۰ - ۹۸۳۱۷۷ - E-MAIL: WIDDERCO@APADANA.COM

اخبار اخبار اخبار

تا پایان سال جاری

تولید پی‌وی‌سی در پتروشیمی آبادان به ۶۰ هزار تن می‌رسد

نوروز ۸/۲۹ - تا پایان امسال تولید پی‌وی‌سی در پتروشیمی آبادان به مرز شصت هزار تن خواهد رسید. این مطلب را احمد بارول مدیرعامل این شرکت در گفت و گو با خبرنگاران اعلام کرد و افزود: از ابتدای سال جاری تا پایان مهر ماه در مجتمع پتروشیمی آبادان سی و یک هزار تن پی‌وی‌سی ماده اولیه پلاستیک تولید شده است که نسبت به مدت مشابه در سال پیش شانزده درصد افزایش نشان می‌دهد.

وی گفت: به نسبت بیست سال گذشته پتروشیمی آبادان سیصد و هشتاد درصد رشد تولید داشته است. این در حالی است که این مجتمع در طول دفاع مقدس و به مدت ده سال از مدار تولید خارج بوده است.

بارول افزود: سال گذشته و امسال به کشورهای آلمان، پاکستان، امارات متحده عربی، افغانستان، چین، عراق و هند انواع محصولات پتروشیمی به ویژه پی‌وی‌سی را صادر کرده‌ایم و در این راستا پتروشیمی آبادان به عنوان صادر کننده نمونه استانی معرفی شده است.

از جمله سایر تولیدات این مجتمع می‌توان به کلر، تترامر، سود سوزآور، تی‌دی‌سی و دی‌دی‌بی (ماده اولیه شوینده‌ها) اشاره کرد.

وزارت نفت با اجرای طرح

پتروشیمی همدان موافقت کرد

همشهری- معاون برنامه‌ریزی و مالی اداری استانداری همدان اعلام کرد: به دنبال پیگیری‌های مداوم و مستمر مسئولان استان و نمایندگان مردم همدان در مجلس شورای اسلامی، وزارت نفت با اجرای طرح پتروشیمی در همدان موافقت کرد.

به گزارش خبرنگار همشهری، مهندس فرهادیان گفت: بر اساس توافق با شرکت ملی پتروشیمی قرار است طرح پی‌وی‌سی امولسیون با ظرفیت تولید سالانه ۵۰ هزار تن اجرا شود. وی با اشاره به این که تولیدات این واحد به مصرف تولید پلاستیک و ملامین خواهد رسید، گفت: اجرای این طرح نیازمند ۶۰۰ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری است که ۶۷ درصد آن را بخش خصوصی و ۳۳ درصد آن را بخش دولتی تأمین خواهد کرد. مهندس فرهادیان همچنین گفت: با راه اندازی این کارخانه، زمینه اشتغال ۳۰۰ نفر به طور مستقیم و ۳ هزار شغل به صورت غیر مستقیم فراهم خواهد شد.

فن آوری جدید برای بسته‌بندی و انتقال آب بصورت فله

همشهری ۸/۱۵ - فن‌آوری‌های جدیدی است که در نقاط مختلف جهان برای استفاده بهینه از منابع آب صورت می‌گیرد. ماهنامه علمی ساینتیفیک آمریکن نوشت: کشورهایی که به فکر فروش آب خود به کشورهای همسایه افتاده‌اند، با این مشکل مواجهند که در اغلب موارد، به دلیل فقدان لوله‌های انتقال، نمی‌توانند آب شیرین خود را از طریق لوله به خریداران تحویل دهند. اما برخی شرکتها، راه ارزان و پربازدهی را ابداع کرده‌اند که در حال حاضر یونان، ترکیه و قبرس مورد استفاده قرار می‌دهند.

این شیوه جدید که در سال ۱۹۸۰ میلادی پیشنهاد شد و به مراتب ارزانتر از انتقال آب به وسیله کشتی‌های بزرگ است، شامل جای دادن آب در کیسه‌های پلاستیکی غول‌آسا و حمل آن به وسیله قایق‌های کوچک است. هم‌اکنون دو نوع از این کیسه‌ها یکی با ظرفیت ۷۹۰ تن و دیگری با ظرفیت ۲۲۰۰ تن (معادل ۱/۸ میلیون لیتر) مورد استفاده قرار دارند و شرکت‌های سازنده، کار تولید کیسه‌های جدید را با ظرفیت ۱۸ میلیون و ۳۰ میلیون لیتر به پایان رسانده‌اند.

یک شرکت داخلی موفق به

ساخت ماشین چاپ افست

خشک چندرنگ در ایران شد.

روابط عمومی شرکت سانیا آذر در تماس با ماهنامه چاپ و بسته‌بندی اعلام کرد که این شرکت نخستین چاپگر افست خشک خود را که از نوع Cup Printer است با موفقیت ساخته است. شایان ذکر است با این نوع چاپگر که تعدادی از انواع خارجی آن در ایران مشغول به کار هستند می‌توان عمل چاپ روی سطرها و لیوانهای پلاستیکی را با سرعت و دقتی بیش از چاپگرهای روش اسکرین یا پدپرینت انجام داد.

دعوت به همکاری

یک شرکت معتبر جهت ساخت انواع دستگاه بسته‌بندی نیاز به افراد با تجربه با مشخصات زیر دارد

جوشکار خم‌کار برش‌کار

متخصص برق ماشین‌آلات صنعتی

تلفن: ۰۲۰-۸۷۵۵۳۶



یک شرکت بسته‌بندی ایرانی موفق به کسب نشان کیفیت شد

شرکت صنایع بسته‌بندی شفاف که در زمینه طراحی، چاپ و تولید انواع کارتن فعالیت دارد موفق به دریافت ستاره طلایی کیفیت، نوآوری و مدیریت سازمانی شد.

روابط عمومی شرکت شفاف طی تماسی با دفتر مجله ضمن اعلام این خبر افزود: بیست و ششمین اجلاس بین‌المللی کیفیت که در ژنو برگزار شده بود عملکرد شرکت صنایع بسته‌بندی شفاف را حائز دریافت ستاره طلایی این سازمان دانست و آن را به مدیرعامل این شرکت که در محل اجلاس حضور به هم رسانده بود اعطا کرد. جزئیات این خبر در شماره‌های بعد به اطلاع خوانندگان محترم خواهد رسید.

مشاور شما

شرکت ارمند تجارت

ماشین‌آلات چاپ

لمینه، برش،

فیلم‌های بسته‌بندی

و مواد اولیه از اروپا

تلفن: ۹۱ - ۸۷۱۴۳۸۹

فکس: ۸۷۱۱۰۴۴

پست الکترونیک:

atc@dpimail.net

سایت اینترنت:

www.atcfarzam.com

Art works using Recycled packages

Report by Kourosh Emadi

600 tons paper, 400 tons rubber and plastic, 100 tons glass and 90 tons metal are thrown away everyday in Tehran.

In an attempt to study quickly the dilemma of garbage and its recycling and to prepare a suitable background and transfer the scientific know-how in recycling the garbage, the first exhibition and game regarding recycling and compost was held in the "Mirror Art" of the "Motion Hall" in Tehran from Sept. 29 to Oct. 9, 2001.

Stated by Mr. Gholam Reza Ahmad, the cultural project manager of recycling and compost organization, in the exhibition, there were 400 Arts work in the field of cartoons, photo, painting, collage and plastic works on display. Additionally 350 Arts work were on show.

He added that the owners of these art works who have sent their works from different cities were aged 4.5 to 7-year-old kids and have created their works mostly using disposables such as newspaper, eggs holder cardboard and glass.

Based on the correspondent's report of monthly "Magazine for Printing and Packing", in the closing ceremony of the recycling exhibition held in the "Mirror Hall" music was played and few short films were demonstrated.

The jurists finally issued resolution and awards to 49 selected artists up to the ceiling of Rls.1.5 million.

It is worth mentioning that a portion of this exhibition were put on display in the "Child's Festival in Nature" on the occasion of "Children's Week", held in the Museum of Wildlife in Darabad, from 16 to 23 Mehr 1380. See photo in page 23

نام و نشانی برخی پایگاه‌های عمومی بسته‌بندی در اینترنت

Some of Packaging sites in Internet

ASTM

American Society for Testing Materials
www.astm.org

California Packaging Club

www.wpa-cpc.org

CMM

Converting Machinery/Materials
www.cmmshow.com

Environmental Packaging International

www.enviro-pac.com

FDP

Food and Drug Packaging
www.fdp.com

FINAT

www.finat.com

FPA

Flexible Packaging Association
www.flexpack.org

French Engineering school of Paper and Packaging

www.efpg.inpg.fr

FTA

Flexography Technical Association
www.fta-ffa.org

H.B. Tollette and Associates

(Consultants to the Packaging Industry)
www.hbtandassociates.org

IAPRI

International Association of Packaging Research Institutes
vub.vub.ac.be/~flox/iapri.html

IFT

Institute of Food Technology
www.ift.org

IoPP

Institute of Packaging Professional
www.iopp.org

ISTA

International Safe Transit Association
www.ista.org

Label Expo

www.labelexpo.com

NWPCA

National Wooden Pallet and Container Association
www.nwpc.com

Packaging Digest

www.packagingdigest.com

Packaging Education Forum

www.packagingeducation.org

Packaging Network

www.packagingnetwork.com

Packaging Strategies. inc.

www.packstrat.com

Packaging World Interactive

www.packworld.com

Pack Expo

www.packexpo.com

PMMI

Packaging Machinery Manufacturer Industry
www.pmmi.org

School of Packaging at Michigan State University

www.pkg.msu.edu

TAPPI

Technical Association for the Pulp & Paper Industry
www.tappi.com

Transport Packaging

www.transport-packaging.com

WebPkg

www.webpkg.com

Western Packaging Association

www.wpa-cpc.org

Women in Packaging

www.napco.com/wp/index.html

WPO

World Packaging Organization
www.wpo.org
www.packinfo-world.org

In the name of God
the Beneficent the merciful



Cover:

iranpack.org

Iranian Packaging Information
Center in Internet



**IRAN PACK
2001-2**
**Iranian packaging
Industry Guide book**
*In Both English and Persian
With hundreds names and
addresses of Iran*

CHAP O BASTEBANDI

(Print & Packaging monthly magazine)

4nd year, No.35, 2001

Editor: **Reza Nooraei**

P.O.Box: 13145-1487 Tehran, Iran

Tel: +98 21 8951911

Fax: +98 21 8951914

Email: info@iranpack.org

Web: www.iranpack.org

IoPP Member

 **Institute of
Packaging
Professionals**

"PRINTING AND PACKAGING" MAGAZINE WILL SOON CHANGE NAME TO "PACKAGING INDUSTRY"

This decision is made due to the following reasons:

A-The emphasis of the topics and articles published in this Periodical used to be in the field of packaging and will be the same hereinafter.

B-Industrial Printing such as Flexography, Gravure, Pad printing, Dry offset and other auxiliary operations such as Die-cast, Carton making and Laminates of different types are integral parts of Packaging Industry. Previously in printing sector the Printing and Packaging Magazine dealt with mainly the above-named issues and will continue on the same subject.

C-The title of this monthly magazine has always drew the attention of the concerned people in industries towards the "printing" or "print on the packaging" whereas this was unreal and that the topics of the Periodical are mainly in the field of packaging. In fact, the name of this magazine now corresponds to its contents. This transformation shows that the management will not ignore any possibilities for development of knowledge in packaging industry in Iran.

Introduction to a researcher : Seyyed Mustafa Iranmanesh

Mr. Seyyed Mustafa Iranmanesh is regarded as one of the researchers in food industry. He enjoys great knowledge in science and food industry and is experienced in this field. He is significantly known as professor in university and has taught a large number of students. He has also been involved in industry, design, manufacturing, installation, and commissioning of industrial units actively. Many people engaged in food industry and industrialists as well as the students are familiar with Mr. Iranmanesh's works. His book named "Dictionary for Nourishment Industry and Food Industry Engineering" is well known to all people concerned in food industry and the book has been widely consulted with. Regarding the dictionary Mr. Seyyed Mustafa Iranmanesh stated: "When I started compilation of and collecting data for the book, my son was in the cradle and when I completed it, he became a 15-year-old boy in the secondary school". He concluded that completion and finding the equal words of the book in the result of fifteen years research and efforts. Mr. Iranmanesh is the first instructor in scientific and applied workshop "codex" (Import & Export Regulations for Food Industry) in Iran. Those workshops were organized by UNDP. He has passed different specialty courses both in Iranian universities and abroad. Among the said courses is a doctorate applied degree from ALNRP university in Sweden which he had been granted the scholarship by the famous Alfalaval and Tetra Pak Companies. During his teaching and education since 1971, he used to work in a food industry company named "I&I". One of his prominent services in the Iranian Food Industry is the exploration of Potable Licitin (food grade) from soya oil which has been carried out successfully in "Jahan Vegetable Oil Company" for the first time. At present, Mr. Iranmanesh is focusing all his efforts in the field of packing food industry. He intends to transfer all his experience and knowledge for development of packing industry.

Read more about Mr. Iranmanesh in www.iranpack.org/iranmanesh

- **Point:** A new phase in information publication on the packaging ▶ 1
- **Introduction to a researcher (Seyyed Nustafa Iranmanesh)** ▶ 2
- **Dates packaging around the world** ▶ 3
- **Boxes used in packaging medicine** ▶ 6
- **Bread packaging in MAP method (part 2)** ▶ 8
- **Packaging requirements for fresh fruits and vegetables (part 2)** ▶ 10
- **Increasing the shelf life of fresh vegetables after packaging** ▶ 11
- **Quality assessment of printed products** ▶ 12
- **How to Read a Press Sheet (part 5)** ▶ 13
- **Application of PS wavy lining in making heat insulated surfaces** ▶ 14
- **Introduction of New Methods Of Packaging in The World Today** ▶ 17
- **Folding cartons (part 1)** ▶ 18
- **Folding trays (part 1)** ▶ 21
- **Impression rolls in packaging lines** ▶ 22
- **Art works using recycled packagings** ▶ 23
- **A look on the methods of producing multi layer films** ▶ 24
- **Increasing number of coextrusion advocates** ▶ 26
- **Anti microbe additives and coverings for foodstuff packaging** ▶ 27
- **News** ▶ 30
- **Some of packaging sites in internet** ▶ 31