

## اشاره بسته‌بندی داخلی، کلاهی گشاد بر سر مصرف‌کننده!

برداشت‌های سطحی از بسته‌بندی نه تنها کمکی به مصرف‌کننده نمی‌کند بلکه با ایجاد مزاحمت برای او باعث بدبینی مصرف‌کننده به یک کالا می‌شود و ما همچنان از پیشرفت‌های جهان عقب هستیم. شاید به این دلیل که فقط ظاهر را کپی می‌کنیم. یعنی مصرف‌کنندگان ما نیز به دیدن ظاهر بسته‌بندی قناعت می‌کنند. در چنین حالتی هرگاه صحبت از بسته‌بندی به میان می‌آید عموم مردم و مسئولان به یاد جلوه‌های ظاهری بسته‌بندی می‌افتند. این بیشترین ظلم به کسانی است که اصول بسته‌بندی را تدوین کرده و یا در این مسیر حرکت می‌کنند. زیرا در تفکر کمال‌گرایی مردم ایران و دین اسلام، جاذبه‌های ظاهری نمی‌توانند دلیل برتری و ارزش باشد و ما همواره به محتوای هر چیزی نگاه کرده و می‌کنیم. بنا بر این عجیب نیست اگر بسته‌بندی در کشور ما، در عمل مورد بی‌توجهی است. زیرا آن چه در ایران از بسته‌بندی گفته شده، دیده شده و فهمیده شده، تنها نکات ظاهری آن بوده است. ضرب‌المثلی داریم که می‌گوید «نه سیخ بسوزد و نه کباب» یعنی هیچکس ضرر نکند. موضوع بسته‌بندی در ایران مصداق این مثل نیست و در بسیاری موارد یک طرفه و آن هم به سود تولیدکننده است. هزینه‌هایی به بسته‌بندی اختصاص داده می‌شود و پول آن هم از مصرف‌کننده گرفته می‌شود. اما خدماتی که در مقابل عرضه می‌شود کافی نیست.

ادامه در صفحه بعد ←



### روی جلد:

ویژه‌نامه نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ شامل مطالب و خبرهایی درباره این نمایشگاه و تور ویژه ایرانیان برای بازدید از این نمایشگاه در صفحه ۲۵

- اشاره (فصلی جدید در اطلاع‌رسانی بسته‌بندی در ایران) ۱
- طرح کمک به توسعه و اصلاح وضعیت بسته‌بندی محصولات باغبانی در ایران TCP ۲
- حذف چسب و ترکیبات شیمیایی در تولید لفاف بسته‌بندی کره یا مارگارین و جایگزین نمودن آن با ترکیبات Food Grad ۳
- بهترینها در استفاده از لایه‌های متالایز ۴
- بسته‌بندی پوشاک (بخش نخست) ۸
- آشنایی با روشهای مفید بسته‌بندی در جهان امروز (۱۲) ۹
- سینی‌های مقوایی (۲) ۱۰
- جعبه‌های مقوایی (۲) ۱۱
- معرفی انستیتو تولیدکنندگان ماشینهای بسته‌بندی ۱۲
- چطور یک پروژه چایی را ارزیابی کنیم (بخش ششم) ۱۵
- تاثیر اصلاحات انجام شده در چسبها روی قدرت نهایی آنها (۱) ۱۶
- مشکلات صادرات میوه و تره‌بار ۱۷
- بررسی پخت UV و مشکلات آن ۱۸
- خواص بازدارنده EVOH در دماهای کم و رطوبت‌های مختلف ۲۰
- پیشنهادی برای گستراندن وب پایه در خلال اکستروژن مذاب ۲۱
- بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی در بازیافت فیزیکی PET (بخش نخست) ۲۲
- همایش نگهداری اقلام ۲۳
- ویژه‌نامه نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ ۲۵
- موضوعات جدید در اینترپک ۲۰۰۲ ۲۶
- تور ویژه نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ ۲۷
- interpack.com سرویس اطلاعاتی جالب برای بسته‌بندی ۲۸
- ویژه‌نامه صنعت بسته‌بندی ایران به زبان انگلیسی در نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ ۲۹
- اخبار ۲۹
- برخی رویدادهای مهم بسته‌بندی در ابتدای سال ۲۰۰۲ ۳۱

### ماهنامه صنعت بسته‌بندی

(چاپ و بسته‌بندی سابق)

سال ۱۳۸۰ شماره ۳۶

صاحب امتیاز: مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورانی

تهران، خیابان وصال شیرازی، خیابان ایتالیا،  
نبش 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 بسته‌بندی

فیلم و زینک: چاپ رایان

چاپ: چاپ شادرنگ

صحافی: نصر

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است.

# طرح کمک به توسعه و اصلاح وضعیت

## بسته‌بندی محصولات باغبانی در ایران T.C.P

ویژه: سیستم‌های مدرن بسته‌بندی برای محصولات باغبانی در آذربایجان شرقی

تهیه و تنظیم از: سید مصطفی ایرانمنش / کارشناس مسائل بعد از برداشت حوزه معاونت باغبانی وزارت کشاورزی و عضو هیئت علمی



### مقدمه:

جمهوری اسلامی ایران با داشتن سابقه طولانی در تولید محصولات کشاورزی در حال حاضر طبق آمارهای موجود (به تفکیک اقلام صادراتی مهم این بخش)، دارای تنوع چشمگیر و قابل توجه است. اما متأسفانه علاوه بر روشهای روز فرآوری و تبدیل از سیستم بسته‌بندی مدرن چندان برخوردار نیست و مقدار زیادی ضایعات از خود بر جای می‌گذارد.

### هدف از اجرای طرح:

ارتقاء سطح دانش، آگاهی فنی و علمی کارشناسان و کارگزاران مسئول برنامه‌های تبدیلی و بسته‌بندی برای صادرات محصولات باغبانی با فراهم آوردن امکانات برای آموزش حین خدمت در ایران و اخذ معلومات جدید با سفر به کشورهای پیشرفته در جهت کمک به افزایش کیفیت بسته‌بندی برای صادرات محصولات تبدیلی و غیره که بازاریابی برای هر کدام نیاز به دانش فنی دارد.

متأسفانه مردم ما نیز به این که کالای داخلی را با هزینه‌ای نزدیک و گاهی بیشتر از جنس خارجی اما با خدمات ضعیفتر بخرند عادت کرده‌اند.

فقر دانش فنی در حوزه‌های مدیریتی

باعث شده تقلیدهایی که از کالاهای خارجی انجام می‌شود تنها در حد ظاهر کالا باشد.

امروز بسیاری از تولیدکنندگان، خود و مشتریان را با واژه «مشتری‌مدار» سرگرم کرده‌اند.

باید توجه داشت که مشتری پیش از آن که کالایی را بخورد یا بپوشد آن را «انتخاب» کرده است

و برای این انتخاب دلایلی دارد.

فرض کنیم که تمام دانش و تجربیات بسته‌بندی در سه شاخه اصلی زیر به کار می‌آیند:

- جلوه‌های ظاهری - حفاظت کالا - چگونگی مصرف یا استفاده

از این سه شاخه اصلی دو شاخه آن به مصرف‌کننده مربوط است و برای رفاه حال او شکل پیدا کرده‌است.

در حال حاضر بیشترین توجه عوام و خواص درباره بسته‌بندی معطوف به شاخه‌ای است که

منافع تولیدکننده را تامین می‌کند یعنی «جلوه‌های ظاهری».

حفاظت کالا و چگونگی مصرف که می‌تواند فاکتورهای اقتصادی مهمی را در خود جای دهد

کمتر به چشم آمده و کمتر در معرض نقد قرار می‌گیرند.

البته حفاظت کالا امری اجباری و تولیدکننده حداقل برای حفظ منافع خود باید به آن توجه کند.

اما به واقع «چگونگی مصرف» که بدیهی‌ترین نشانه آن «سهولت مصرف» است

کمتر مورد توجه قرار گرفته است،

نکته بسیار بسیار مهمی که در خصوص چگونگی مصرف وجود دارد این است که

اصول و روش‌های مربوط به این شاخه از بسته‌بندی

سهم بزرگی از نوآوری‌ها و روشهای بسته‌بندی را به خود اختصاص داده است.

به عبارتی دیگر

بسیاری از فن‌آوری‌های بسته‌بندی که امروزه توسط تولیدکنندگان ما مورد تقلید قرار می‌گیرند

با تکیه بر دو عامل مهم «حفاظت کالا» و «چگونگی مصرف» به وجود آمده‌اند.

چگونگی مصرف تاثیر زیادی بر مواد تشکیل‌دهنده بسته‌بندی دارد.

روش باز کردن بسته، عمر تضمین شده کالا، نوع مصرف، اعم از یکبارمصرف یا چندبارمصرف و...

همه در مواد بسته‌بندی تاثیر دارند و بسته‌بندی در جهان امروز

به موضوع «چگونگی مصرف کالا در بسته‌بندی» به عنوان یک عامل رقابتی نگاه می‌کند. / 9/ بر

### نیازهای اجرایی طرح:

در جهت نیل به اهداف فوق اقدامات زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- دعوت از کارشناسان متخصص بسته‌بندی تکنولوژی غذایی در زمینه محصولات باغبانی هر یک به مدت یک ماه

۲- دعوت از کارشناسان اقتصاد و بازاریابی و متخصص مسائل بعد از برداشت ۲/۵ نفر در ماه

۳- اعزام پنج نفر از کارشناسان شاغل در پروژه صنایع بسته‌بندی، مسائل بعد از برداشت محصولات باغبانی، بهداشت باغات، تکنولوژی

تولید مواد غذایی از هر استان یک نفر به کشورهای صاحب تجربه در این زمینه با معرفی مدیر پروژه (ترجیحاً کشورهای اسپانیا، ایتالیا، انگلستان،

استرالیا، نیوزیلند، ترکیه، قبرس و غیره) حداقل به مدت یک ماه

۴- خریداری ابزار مورد نیاز طرح نظیر خطوط تبدیلی و بسته‌بندی در زمینه محصولات باغبانی

۵- تهیه وسیله نقلیه و سایر ملزومات مورد نیاز

### جدول برآورد صادرات کالاهای کشاورزی (محصولات باغبانی) در سال ۱۳۷۶

نوع کالا	وزن (تن)	ارزش (میلیون ریال)
پسته و مغز پسته	۵۳۹۳۱	۳۱۱۹۸۱
کشمش	۵۴۳۴۵	۴۰۶۱۰
خرما	۵۱۰۵۱	۲۴۰۸۸
بادام و مغز بادام	۳۰۶۲	۹۴۷۶
برگه قیسی و زردآلو	۳۷۶۰	۶۱۶۱
سایر میوه‌های خشک	۱۱۳۰۳	۱۴۸۸۸
سیب درختی	۹۵۷۸۳	۱۶۸۹۷
مرکبات	۶۱۷۰۲	۱۲۷۰۳
انار	۱۴۴۵۵	۲۵۵۷
انگور	۹۶	۱۷
سایر میوه‌های تازه	۱۴۰۲۰	۴۲۸۸
زیره	۷۰۵۵	۱۲۴۲۰
زعفران	۳۷	۲۴۵۴۶
حنا	۱۹۳۱	۱۱۸۲

- در سال ۱۳۷۶ حدود ۱۷۷۴۵۲ تن خشکبار به ارزش ۴۰۷۱۲ میلیارد ریال (معادل ۲۳۲۲/۷ میلیون دلار) صادر شده است.

- در سال ۱۳۶۷ حدود ۴۴۰ هزار تن میوه، سبزی و صیفی جات به ارزش تقریبی ۷۰۱۲ میلیارد دلار صادر شد.

اجرای طرح (در صورت امکان یک دستگاه وسیله نقلیه)

۶- تهیه یک دستگاه کامپیوتر با ابزار جانبی کامل (ترجیحاً با دسترسی به اینترنت)

### دستیابی به نتایج قابل انتظار:

۱- پایه‌گذاری یک روش اصولی در امر

بسته‌بندی محصولات باغبانی و فرآوری

۲- تربیت کارشناسان داخلی در امر استفاده بهینه از محصولات باغبانی، فرآوری، بسته‌بندی و بازاریابی و صادرات آنها

۳- زمینه ایجاد عرصه‌های مطمئن در این بخش از فعالیتها و ایجاد اشتغال و افزایش درآمد خانوارهای بهره‌بردار

۴- حفظ منابع تولیدات باغبانی و توسعه پایدار کشاورزی و محیط زیست

۵- تولید محصولات باغی، فرآورده‌های مختلف در بسته‌بندی‌های مورد قبول بازار جهانی

۶- کاهش ضایعات و جلوگیری از آلودگی محیط زیست

### برنامه اجرایی پروژه شامل:

۱- اعزام کارشناس امور فرآوری و بسته‌بندی از طریق FAO جهت بررسی وضعیت اجرایی پروژه

به ایران

۲- اعزام ۵ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۳- اعزام ۲ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۴- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۵- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۶- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۷- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۸- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۹- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۱۰- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۱۱- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۱۲- اعزام ۱ نفر کارشناس به خارج از کشور جهت آموزش دوره‌های عملیات فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی



# حذف چسب و ترکیبات شیمیایی در تولید لفاف بسته بندی کره یا مارگارین و جایگزین نمودن آن با ترکیبات FOOD GRADE

ارائه شده در دوازدهمین کنفرانس ملی علوم و صنایع غذایی ایران

نوشته حمیدرضا طاهری آشتیانی / مدرس دانشگاه و مدیر تحقیق و توسعه و بازرگانی شرکت پلاستیک ماشین الوان  
با همکاری مهندس نازنین زند عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و مشاور علمی جمعیت حمایت از تغذیه ایران

حمل و نقل، نگهداری در یخچال مصرف کننده شدت و ضعف خواهد داشت. از این رو نوع کاغذ را گریس پروف PROOF GREAS انتخاب می کنند که مقاومت نسبی در برابر نفوذ دارد. در تحقیق به عمل آمده جهت حذف نفوذ چسبها، آنالیز جدیدی برای بسته بندی کره و مارگارین پیشنهاد گردید. که در آن به جای استفاده از چسب و روش الحاق LAMINATE DAY از پلی اتیلن مذاب به روش LAMINATE EXTRUSION استفاده شود که ترکیب لفاف از فویل آلومینیوم ۹ تا ۷ میکرون و کاغذ گریس پروف ۴۰ تا ۴۵ گرمی که در وسط با چسب به هم پیوسته اند تبدیل به ترکیب فویل آلومینیوم ۷ میکرون و کاغذ گریس پروف ۲۵ گرم می شود که توسط یک لایه پلی اتیلن FOOD GRADE به ضخامت ۱۰ تا ۱۲ میکرون در حالت ... ادامه در صفحه ۲۳

میزان نفوذ مایعات و ترکیبات غذایی، انتقال چسب به داخل بسته بندی ممکن است که اثرات نامطبوع به جای می گذارد از جمله این تاثیرات می توان به تغییر رنگ آبمیوه ها در پاکت های دوی پک اشاره نمود.

با توجه به ماهیت کره و مارگارین که امولسیون های آب در چربی هستند و در مجاورت کاغذ روکش شده با فویل آلومینیوم بسته بندی می شوند مطلب مهم این است که نفوذ چربی در بافت کاغذ (PULP) بسرعت انجام می شود به دلیل تخلخل بافت کاغذ (PROSITY) که به این ترتیب نفوذ چربی از کاغذ با رسیدن به چسب بین فویل آلومینیوم و کاغذ ختم می شود و در جهت عکس انتقال ترکیبات چسب به بافت کره در سطح تماس کاغذ با کره شروع می گردد که این انتقال با توجه به افزایش و کاهش دمای قالب کره ضمن بسته بندی، سردخانه گذاری،

مقدمه: امروزه با پیشرفت صنعت و تکنولوژی، صنایع بسته بندی مواد غذایی پیشگام در ارائه طرح های نوین می باشند در این خصوص تغییر طرح، ابعاد، لایه های لفاف های بسته بندی مواد غذایی همیشه مورد نظر بوده است. در لفاف های چند لایه بسته بندی مواد غذایی ERS- (MULTI LAYER COV KAGING) PAC که به واسطه حساسیت ماده غذایی چند لایه می باشند یکی از مهم ترین ترکیبات به کار گرفته شده چسبها می باشند به عنوان مثال در بسته بندی فرآورده های لبنی که به نام تجاری تتراپک معروف می باشند چند لایه در بدنه بسته بندی فرآورده های لبنی که به نام تجاری تتراپک معروف می باشند چند لایه در بدنه بسته بندی به چشم می خورد مانند کاغذ، مقوا، فویل آلومینیوم، پلی اتیلن، که در این لایه ها توسط چسب به یکدیگر ملحق شده اند با توجه به

**عرضه**  
**فیلم های استرچ وارداتی**  
در ضخامتهای ۱۲ میکرون تا ۲۳ میکرون  
مناسب برای بسته بندی پالت یا  
بسته بندی مواد غذایی  
تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۳۱۲۷۲۹

**فویل آلومینیوم - ورق آلومینیوم**  
واردات، تهیه پروف فرما و فروش داخلی  
انواع فویل و ورق آلومینیوم  
مورد مصرف در صنایع دارویی، غذایی،  
صنعتی و خانگی  
تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۳۱۲۷۲۹

**صنایع تولیدی مقدم (واحد شبنم)**

۱- چاپ بر روی انواع فیلمهایی پلیمری با دستگاههای پیشرفته خارجی  
۲- کتینگ و لمینیت انواع پلیمرها، کاغذ، آلومینیوم، پارچه، PET، PVC، OPP باروش اکستروژن و چسبی (تر و خشک)  
مورد مصرف در بسته بندی مواد غذایی (لبنیات، آبمیوه، شیرینی جات، چای)، دارویی، محصولات پودری و کاور رولهای فلزی  
۳- فیلمهای چند لایه پلیمری (پلی آمید، پلی پروپیلن، پلی اتیلن)  
مورد مصرف در بسته بندی مواد بهداشتی، شیمیایی، دارویی و غذایی (شیر، کالباس، آب معدنی، پودر، گرانول و پوشک)  
تلفن کارخانه: ۵۳۷۳۲۹۵ (۰۳۳۵) دفتر تهران: ۸۷۵۳۱۰۵ (۰۲۱) همراه: ۰۹۱۱۳۱۸۳۳۳۰ - ۳۲

پست الکترونیکی:

# بهترین ها در استفاده از لایه های متالایز

گزارشی از Claudia Hine معاون سردبیر نشریه Converter ترجمه هاشم حبیبی

خوانندگان محترم توجه داشته باشند که زمان انتشار این گزارش مربوط به هشت ماه پیش است. اما از آن جا که روشهایی که در این گزارش مطرح شده اند بسیار پیشرفته و جالب هستند تصمیم گرفته شد که در این ماهنامه به چاپ رسد. سردبیر

جنس یورتان (Urethane) در یک پوشش فیلم چندلایه با بازدارندگی بالا از طریق خلاء آب بندی شده اند.

لایه های متالایز، که برای حمل و نقل محموله های حساس نسبت به دما مثل اعضای بدن، واکسن ها، غذاهای دریایی و مواد فاسدشدنی طراحی شده است، به VIPها کمک می کند تا حداکثر مقدار عایق بندی با حداقل وزن و ضخامت را ایجاد نمایند. در حقیقت گفته می شود که مقدار عایق بندی در هر اینچ ضخامت، سه تا هفت برابر بهتر از مواد مشابه باشد. بر خلاف فویل، روش متالایز کردن، حرارت را با سرعت کمتری به لبه های صفحات هدایت می کند.

نتیجه کار یک بسته بندی است که پتانسیل لازم برای حمل و نقل در زمان های طولانی تر، ارسال به مکانهای دورتر، وزن کمتر و ظرفیت بارگیری بیشتری را عرضه می کند.

## ۱- بخش فن آوری سال

فیلم PET به کار رفته در ساخت صفحات عایق بندی با خلاء (VIP) مربوط به سیستم بسته بندی حرارتی Vaculok از برندگان جایزه

خود کرد.

## جایزه بسته بندی سال پتر ریگنی

Peter Rigney

یک کانتینر کشتیرانی که برای حمل و نقل کالاهای حساس به دما از قبیل اندام، بافتها و مایعات بدن طراحی شده است، جایزه بسته بندی AIMCAL را برد. فیلم بکار رفته در این بسته بندی نیز جایزه فن آوری سال را برد.

سیستم بسته بندی حرارتی Vaculok از شرکت ادوانتک مینه تونکا (advantek) دارای این ویژگی است که در آن از دو لایه پلی استر متالایز شده (PET) ساخت شرکت Teijin Dupont در یک ترکیب لایه بندی چندلایه ای که صفحه ای با خلاء عایق شده (VIP)<sup>(۲)</sup> را در بر می گیرد، استفاده شده است. داوران جایزه برتر را به این بسته بندی عایق بندی شده اعطا کردند زیرا «کاربرد ساختاری متالایز را گسترش داده است».

داوران همچنین تلاش های فنی انجام شده درباره ترکیب پایه های متالایز با یک لایه آب بندی کننده (سیل کننده) را که قادر به تشکیل یک سیل (Seal) برون نشستی می باشند ارج نهادند. این سیل به صورتی است که صفحات از

انجمن دست اندرکاران صنایع فلزاندود (Metalized)، پوشش و لایه گذاری (AIMCAL)<sup>(۱)</sup>، در گردهمایی مدیران که در ایندیاناولز کالیفرنیا برگزار شد، جایزه سال بسته بندی پتر ریگنی را به شرکت فیلم های Dupont Teijin اعطا کرد.

جایزه بسته بندی سال، در سال ۱۹۹۸ به نام ناشر قبلی مجله (Converter) نامگذاری شد، بالاترین افتخار در رقابت سالانه انجمن، در زمینه بسته بندی و بر چسب های متالایز (Metallize) یا دارای پوشش دهی وکیوم (-coated Vacuum) می باشد. این جایزه با رای گیری از اعضا به برجسته ترین کار از نظر مواد، روش و طراحی اعطا می شود. Dupont Teijin همچنین جایزه سال فن آوری AIMCAL را نیز خاطر لایه گذاری (Laminate) فیلم چندلایه Mylar که در ساخت این بسته بندی بکار رفته بود، از آن

## مشاور شما

شرکت ارمند تجارت  
ماشین آلات چاپ  
لمینه، برش،  
فیلم های بسته بندی  
و مواد اولیه از اروپا

تلفن: ۹۱ - ۸۷۱۴۳۸۹

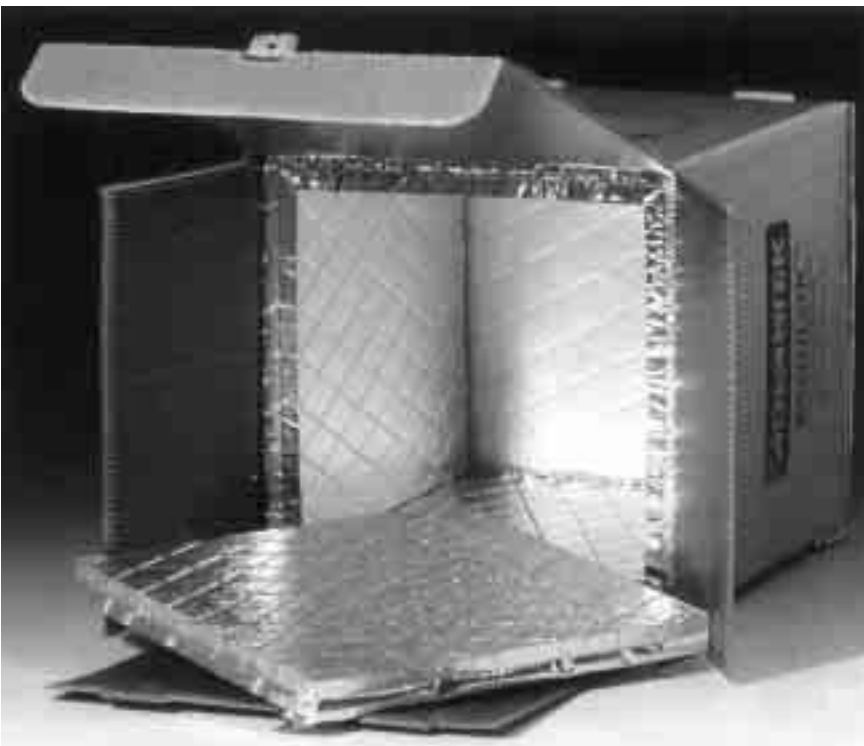
فکس: ۸۷۱۱۰۴۴

پست الکترونیک:

[atc@dpimail.net](mailto:atc@dpimail.net)

سایت اینترنت:

[www.atcfarzam.com](http://www.atcfarzam.com)



برتر فن آوری سال AIMCAL بود. فیلم پلی استر به کار رفته در این بسته بندی یک لایه فیلم با بازدارندگی بالا است که شامل دو لایه پلی استر متالایز، به علاوه یک لایه سیل کننده حرارت است که می تواند پلی استر یا پلی اتیلن باشد.

یک متخصص فنی ارشد در بسته بندی در شرکت پلیمرهای صنعتی عضو تیمی بود که این نوع فیلم را تولید کردند. او می گوید: «ما برای مدتی روی آن کار کردیم، و تلاش می کردیم تا خواص مورد نیاز برای کاربردهای صفحات عایق بندی با خلاء (VIP) را دریابیم و آن را وارد بازار کنیم». او می افزاید: «قبل از این، در این نوع کاربردها از لایه گذاری با فویل استفاده می شد. ولی هدایت حرارتی لایه های دارای فویل بیشتر از محصول تولیدی ما یعنی «مایلار SBL» می باشد. مایلار SBL هدایت حرارتی بر لبه ها را به پائین ترین حد می رساند».

شرکت تولیدکننده این عایق مدعی است که عملکرد محصول تولیدی خود را در آینده ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بهبود خواهد. این شرکت مدعی است که محصول تولیدی آن دارای خواص «فوق بازدارندگی» است. زیر تنها به نرخ انتقال رطوبت و اکسیژن به عنوان موارد شاخص برای آنچه که در کاربردهای بسته بندی مواد غذایی می شناسیم، محدود نمی شود. این مواد بسیار بهتر عمل می کنند.

## ۲- بخش بهداشت / وسایل آرایشی

اللهه فن آوریهای پروما (Proma)، فرانکلین MA، جایزه بازاریابی در حوزه بهداشت / لوازم آرایشی را برای یک بسته بندی کادوئی که عطر White Diamonds را در خود جای می دهد. از آن خود کرد. جعبه این بسته بندی از کاغذ ۶۰

یوندی با نام تجاری Hologrism که توسط پروما متالایز شده بهره می برد. نقش هلوگرافیک آن توسط یک شرکت بین المللی هلوگرافیک، ابداع شد. شرکت مذکور کاغذ هولوپریسم را خریداری کرده و عملیات تبدیلی بعدی را رهبری کرد. عملیات لایه گذاری و چاپ روتوگراور آن با دورنگ معکوس (reversed-out) انجام شد. با توجه به اینکه گرافیک نهائی در حالت خوابیده و ایستاده بسته بندی «بسیار تاثیرگذار» می باشد، داوران از این نکته اظهار رضایت کردند که چگونه استفاده از جوهر سفید چاپ شده ظاهر الماس گونه را می تواند تقویت کند.

په یک جعبه متالایز دارای نقش برجسته برای «Elizabeth Arden Green Tea» در این جعبه از اکریلیک بسیار کار شده (PET انعکاسی -۹۲ga-۰/۱۸-in با پایه آب Hazen) ساخته شرکت هازن (Hazen) که نهایتاً یک سطح شیشه آینه بدست می داد استفاده شده است. اندازه فیلم مورد استفاده سنگین تر است و این امر نه تنها به صافی و گلاسه (براق) بودن سطح می افزاید بلکه امکان لایه گذاری با سرعت بالاتر را فراهم می کند. داوران از ثبت مستحکم برگ برجسته کاری و چاپ شده بر روی جعبه تحت تاثیر قرار گرفتند و اذعان می داشتند که «این کار از نظر اجرائی و همچنین برش و تازنی خوب انجام شده است.»

## ۳- حوزه مواد غیر غذایی

در حوزه مواد غیر غذایی جوایز بازاریابی به طور مشترک به بسته بندی Dura Lube و DVD Xmen تعلق گرفت که هر دو توسط شرکت یوندی فویل پاسائیک پارک ساخته شده بودند. اللهه برای بسته بندی Dura lube، شرکت

یوندی فویل از لایه گذاری فیلم پلی پروپیلین (PP) ۸۰-ga بر روی سطحی با بلیچ (سفید شده) Pt-۲۴ (SBS) به همراه هلوگرافی و چاپ ماوراء بنفش (UV) و پوشش آکریلیک استفاده کرده بود.

زمینه رنگین کمان هلوگرافیک، نوعی پویائی در خود داشته و شدیداً توجه را به خود جلب می کند. از دیدگاه فنی، خطوط لایه فلزی زیرین (Shim) از طریق نمونه گیری ویژه انطباق نقش زمینه با طرح روی کار (register sheeting) حذف شده اند در حالی که پوشش آکریلیک احتمال ترک خوردگی فیلم را کاهش می دهد. داوران دریافتند که استفاده از PP به جای PET از هزینه ها می کاهد در حالی که همچنان ظاهر جالب توجه و تاثیرگذار بسته بندی را حفظ می کند. آنها می گویند، «این بسته بندی ثابت می کند که شما هنوز می توانید از PP استفاده کنید و تاثیر زیادی بر مشتری بگذارید.»

په برای جعبه XmenDVD، یوندی فویل با AD Tech از تانتن، شرکت متالایزکننده -vac ultra از بلومفیلد و Vacumet از وین برای عملیات متالایزسازی، شرکت کانتینر آمریکا از بروتن برای SBS، Toray plastics از کینگستون شمالی برای فیلم PET و گروه Impact از ملروز برای انجام کار بسته بندی همکاری داشته است. گروه Impact برای طراحی بسته بندی با شرکت فوکس قرن بیستم نیز کار کرده است. یک کارگروهی واقعی واقعی! این بسته بندی دارای ویژگی گرافیکهای با چاپ UV بر هر دو روی خود می باشد. شرکت یوندی فویل به عنوان مبدل، فیلم PET ۴۸-ga را با اکریلیک پوشش داده، با ماتی پائین چاپ کرده، متالایز کرده با SBS ۱۸-pt لایه گذاری کرده و



یک نگهدارنده پلاستیکی به شکل دیسک به آن متصل می‌کند. هدف عملیات ایجاد ظاهری براق با تکنولوژی بالا برای بسته‌بندی‌های کاغذی بود که استحکام بسته‌بندی پلاستیکی را داشته و حتی برای بسته‌بندی جواهرات بکار آید. پوشش آکرلیک مقاومت در برابر سایش را افزایش داده و همچنین با ماشین‌آلات اتوماتیک نظیر چاپ UV و دستگاه چسب‌زنی سازگار خوبی دارد. این بسته‌بندی را می‌توان بصورت باز به محل پر کردن حمل نمود.

#### ۴- حوزه مواد غذائی

الغیة در حوزه مواد غذائی، جایزه بازاریابی به یک شرکت مجری بسته‌بندی به خاطر جعبه Cappuccino coolers اعطا شد. این شرکت همچنین مرحله متالایزسازی بر روی برخی کاغذها را انجام می‌دهد. در این جعبه ترکیب فیلم OPP ۷۰-ga با چاپ معکوس، متالایز کردن، پلی‌اتیلن با غلظت پائین ۱۶-ptSBS-mil و (LDPE)۰/۷۵ جایگزین یک پلی‌وینیل کلراید (PVC) با کیفیت خوب و شفاف و البته گرانبه‌تر شده است.

ابتکار در طراحی گرافیک، ترکیبی از استفاده مستقیم مرکبهای شفاف (Transparent) بر روی فیلم متالایز شده و مرکبهایی که بر روی سفید مات (Opaque) چاپ شده‌اند را ارائه می‌دهد. این کار باعث شده پس‌زمینه در ابتدا سفید به نظر آید. در حالی که به سطح درخشان متالیک اجازه جلوه‌نمایی از طریق سطوح روشن (High Light) شده را می‌دهد.

سطوح جلو و پشت جعبه به طور افقی و عمودی جهت‌دهی شدند تا بسته‌بندی را بتوان در هر دو وضعیت بر روی قفسه فروشگاه به نمایش گذاشت که داوران به طور خاص به آن توجه داشتند. مقوا نسبت به PVC دارای مشخصه Dead fold اصلاح شده می‌باشد. به عبارتی جمع کردن و چسب کاری آن بر روی دستگاه

جعبه‌سازی راحت‌تر است. لایه بازدارنده‌ای که از طریق ساختار لایه‌بندی شده ایجاد شده است، مقاومت در برابر شرایط بد فیزیکی و محیطی را امکان‌پذیر می‌سازد. داوران این جعبه را بسیار زیبا توصیف کرده و از کیفیت چاپ روتوگراور آن تحت تاثیر قرار گرفته بودند.

په جایزه فنی در حوزه مواد غذایی به خاطر راه حل لایه‌گذاری برای کیسه‌های چهار چاشنی Buitoni Rigotto ساخت. شرکت نستله آمریکا، به شرکت Toray تعلق گرفت. این شرکت نوعی فیلم OPP متالایز با نام تجاری PC-۱ Torayfan را می‌سازد که با کاغذ LDPE ساخت شرکت بسته‌بندی فینیکس ترکیب لایه‌بندی می‌شود. شرکت فینیکس ترکیب چندلایه متشکل از کاغذ بیست و شش پوندی / چسب / OPP PC-۱ Tarayfan / چسب / LDPE ۰/۷-mil را تهیه می‌کند. این ساختار جدید در مقایسه با ساختار پیشین یعنی کاغذ/PE/فویل/PE مقاومت در برابر پارگی، خواص بازدارندگی و زیبایی ظاهری را افزایش داده است. بنا به نظر داوران «ساختار جدید، مقاومت در برابر ترک را بهبود بخشیده و بازدارندگی کافی برای جلوگیری از نفوذ روغن چاشنی‌های مخلوط با برنج را به کیسه حمل آن دارد».

#### ۵- حوزه برچسب

الغیة در حوزه برچسب، فن آوریهای Proma جایزه فنی را به خاطر برچسب هلوگرافیک حساس به فشار (P-S) از آن خود کرد. این برچسب در سه نوع متفاوت از پاک‌کننده‌های همه منظوره Lyson محصول شرکت Reckitt و Colman به کار گرفته شده است. این برچسب که بر روی یک کاغذ هلوگرافیک Holoprism شصت پوندی ساخت Ptoma چاپ شده بر روی سطح پشتی بطری چسبانده شده و نقش آن از پشت یک برچسب شفاف که روی سطح جلویی بطری نصب شده، بدنه بطری و مواد زرد، بی‌رنگ و یا کهربائی داخل بطری قابل رویت است.

نقش هلوگرام که از میان مایع رنگین داخل ظرف می‌درخشد قدرت پاک‌کنندگی فوق‌العاده کالا را دو چندان جلوه می‌دهد. بنا به گزارش، این اولین باری است که ماده P-S هلوگرافیک به عنوان یک برچسب اولیه به کار نرفته است. په جایزه بازاریابی در این حوزه، برای تولید یک برچسب متالایز که به طور موجدار چاپ شده و به قول داوران «واقعاً حالت جهشی دارد» به بخش کاغذ متالایز شرکت Vacumet اعطا شد. برچسب متالیک تمیزکننده‌های سیستم سوخت

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

#### دعوت به همکاری

یک شرکت تولید فیلمهای بسته‌بندی چندلایه جهت تکمیل پرسنل خود  
احتیاج به افراد ذیل دارد:

۱- **مهندس پلیمر**: حداقل ۵ سال سابقه کار

۲- **بازاریاب فعال**: جهت فروش فیلمهای چندلایه با سابقه کار

خواهشمند است سوابق خود را به صندوق پستی

۳۹۷۲-۱۵۸۷۵ یا به فکس ۸۷۲۴۲۸۹ ارسال نمایید.

#### تفصی‌ترین مرکز معرفی

#### ماشین آلات دست دوم

#### اروپایی و آمریکایی

عرضه بیش از صدها نوع ماشین‌آلات و خطوط تولید



تلفن: ۲۰۱۶۷۳۱ (۰۲۱)

فکس: ۲۰۴۴۵۹۲ (۰۲۱)

E-mail: PartoSadad@Hotmail.com

افت ارتعاشات نیازی به زمان انتظار ندارد. در نتیجه زمان ساخت نسخه مادر (mastering) از چند ساعت به چند دقیقه کاهش می‌یابد. بر اساس نظر داوران، «این فرآیند می‌تواند استفاده از هلوگراف بر روی تابلو اعلانات را که تا کنون ممکن نبوده است، امکان‌پذیر سازد.»



۱- Association of industrial metallizers, coaters and laminators

۲- Vacuum Insulation Panels

۳ - حالتی که در آن تیرگی و روشنی‌های تصویر بصورت معکوس چاپ می‌شوند. در این حالت ممکن است موضوع چاپی توسط قسمتهای چاپ نشده دیده شود. برای مثال چاپ با مرکب روشن روی سطح تیره. مرحله عملیاتی این کار هنگام تهیه فیلم است که نسخه پزیتیو یا نگاتیو فیلم را به صورت معکوس تهیه می‌کنند. (با ژله‌پشت اشتباه نشود)

۴ - توانائی نشانیدن یک مرکب بر روی مرکبی دیگر که بر روی سطح چاپی اعمال شده و هنوز تر است.

۵ - Interferometric

هولوپریسم و تکنولوژی iscan به منظور تولید سریع و اقتصادی پوستره‌های هلوگرافیک مورد تقدیر قرار گرفت. نمونه‌ای از این پوسترها آگهی تبلیغاتی ۴۰x۹۰ اینچ شرکت برای ماشین‌های مسابقه‌ای فراری و همچنین پوستره‌های ۲۸x۴۰ اینچ با ویرایش محدود جلد TV Guide با تصویر الویس پریسلی می‌باشند.

تکنولوژی iscan که توسط شرکت کاغذ هلوگرافیک بین‌المللی، کانادا، معرفی شده یک سیستم اسکن اینترفرومتریک<sup>(۵)</sup> برای کامپیوتر به پلیت (CTP) است. یک لیزر پالس با انرژی بالا بدون قطعه متحرک، تصاویر هلوگرافیک را مستقیماً بر روی Shim برجسته‌ساز می‌تاباند. نرخ انجام کار ۱۰۰۰ پیکسل بر ثانیه است و برای

STP ساخت شرکت STP، رنگهای شفاف و ماتی را در خود دارد که چنان در کنار هم قرار گرفته‌اند که قابلیت روئیت را به حداکثر می‌رساند.

برای تولید آن، شرکت Vacumet کاغذ ۵۶ پوندی C1S ساخت شرکت کاغذهای مخصوص Domtar Eddy را متالایز کرده است. این شرکت نیز کاغذها را با ماشین چاپ افست ورقی متعلق به شرکت برچسب میل‌ول چاپ کرده است. مرکبهایی با فرمول‌بندی ویژه به شرکت میل‌ول اجازه می‌دهند تا بر روی سفید و یا سایر نواحی دارای رنگدانه‌های قوی اقدام به <sup>(۴)</sup> Wet trap کند تا بدین ترتیب برچسبها را با یک بار گذراندن از دستگاه، چاپ نماید.

جلوه و تاثیرگذاری کالا به وسیله سطوح نقره‌ای درخشان بر روی برچسب که مشتری را به یاد یک موتور فولادی تمیز براق می‌اندازد افزایش یافته است. کاغذ متالایز نیز برای متمایز ساختن کالای STP از کالای رقیبان که از کاغذ سفید C1S استفاده می‌کنند، انتخاب شده است.

### بخش کیفیت فنی

سایر فینالیستهای مسابقه فن‌آوری سال جوایزی برای کیفیت فنی دریافت کردند. یکی از این فینالیستها شرکت فن‌آوریهای پرمو بود که برای استفاده خلاقانه‌اش از کاغذ

**«خدمات کامل در چاپ کپی»**

تولید انواع اتیکتهای پشت چسب دار و ساده - بروشور  
کاتالوک - جهت کارخانجات دارویی، آرایشی  
بهداشتی، غذایی، صنعتی و صنایع پلاستیک و ...

طراحی - لیتوگرافی - چاپ افست و مسطح  
بر روی انواع کاغذ و مقوایه همراه امکانات  
UV و طلا کوب

تهران - کیلومتر اول جاده مخصوص کرج - خیابان بیمه ۴  
(تورج فلسفی) - کوچه نهم شرقی - پلاک ۱۲۹  
تلفاکس: ۴۶۵۳۴۹ - ۴۶۶۴۱۷۸

**صنایع بسته‌بندی**

**کریمیان**

سازنده

**انواع کارتن‌های صادراتی**

**لامینیت و دایکات**

تا اندازه ۸۰x۱۲۰ سانتی‌متر

پانزده خرداد غربی، جنب پمپ بنزین،  
سرای فخریه، پلاک ۳/۱  
تلفن: ۵۶۳۳۹۷۸ - ۵۶۲۸۵۲۷

**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 شهرری/پشت بانک صادرات/شهرک صنعتی تجریشی/۱۰ متری بید/پلاک ۲۵  
تلفن: ۵۲۰۸۴۴۴ - ۵۲۰۸۴۴۵ تلفکس: ۵۲۰۲۷۷۰

# بسته‌بندی پوشاک

بخش نخست

گردآورنده: اداره آمار و پشتیبانی ستاد مشترک سپاه - معاونت نگهداری - گروه کارشناسی بسته‌بندی



۴- بسته‌بندی کلی یا مناسب حمل و نقل برای اجناسی که بدون بسته‌بندی به فروش می‌رسند (مانند جوراب یا لباس زیر)

۵- بسته‌بندی کلی یا مناسب حمل و نقل برای اجناسی که بصورت تک‌واحدی به فروش می‌رسند (مانند کفش یا پیراهن)

مشاهده می‌شود که سه گروه اول بسته‌بندی‌های تکی یا نمایشی را شامل می‌شوند یعنی بسته‌بندی‌هایی که در آنها پوشاک مورد نظر به همان صورت و در درون بسته‌بندی به دست خریدار می‌رسند. دو گروه بعدی بسته‌بندی‌هایی را پوشش می‌دهند که شامل تعدادی از بسته‌های تکی و یا شامل لباسها به صورت فله و عمده مثلاً به صورت ۶ تا ۱۲ تایی می‌باشند. در این نوع بسته‌بندی کالایی را که خارج از بسته‌بندی‌اش به معرض نمایش گذاشته شده، پس از فروش دوباره درون بسته‌بندی قرار می‌دهند. کارهایی که برای نگهداری و حمل و نقل کت و شلوارها به کار می‌روند مثالی برای این امر هستند. این گونه بسته‌ها اگر با توجه به شکل و اندازه پوشاک مربوطه به خوبی طراحی شوند، در خانه هم می‌توان آنها را جهت نگهداری پوشاک در وضعیت مناسب مورد استفاده قرار داد.

ندارد اما با این وجود اصل اولیه آن در این عبارت خلاصه می‌شود:

«هدف یک بسته‌بندی خوب و مناسب عبارتست از افزایش فروش و سود حاصله با استفاده از بسته‌ای که جاذبه فروش داشته باشد و وظیفه خود را به صورت مناسب و بدون نقص انجام دهد و تولید آن نیز مقرون به صرفه باشد.»

از این توضیح مشخص می‌شود که هدف اصلی عبارتست از:

الف) ارائه کالا به صورتی که نتیجه آن افزایش فروش باشد.

ب) فروش کالا به طریقی که سود حاصله افزایش پیدا کند.

ج) دستیابی به روشی از بسته‌بندی که تمام نیازمندیها را پوشش دهد، وظیفه حفاظت کالا بدون نقص انجام دهد و برای مصرف مناسب باشد.

بنابراین ضروری است بطور دقیق مشخص شود که نیازهای ما چه چیزهایی هستند و اگر قرار باشد کالا را از کارخانه به صورتی به دست مصرف‌کننده برسانیم که باعث افزایش فروش و سود حاصله شود، چه کارهایی باید انجام دهیم؟

## انواع بسته‌بندی

اصولاً می‌توان گفت که برای پوشاک و البسه نیاز به دو نوع بسته‌بندی است: اول طریقه‌ای که پوشاک برای عرضه به مصرف‌کننده بسته‌بندی می‌شوند (خرده‌فروشی) و دوم روشی است که این کالاها به طور عمده به خرده‌فروش (عمده‌فروشی) می‌رسند. این روش‌های بسته‌بندی را می‌توان به پنج گروه تقسیم کرد.

اگر چه هر کدام از این گروهها وظایف ویژه‌ای دارند. اما به ناچار تا حدودی با هم ارتباط داشته و دارای صفات مشترکی هستند.

۱- بسته‌بندی برای فروشگاههای سلف‌سرویس

۲- بسته‌بندی به صورتی که مشتری بتواند خودش جنس را انتخاب کند، حال می‌خواهد تعداد معینی فروشنده برای کمک وجود داشته باشد یا نداشته باشند.

۳- بسته‌بندی به صورتی که جنس با کمک فروشنده به فروش برسد.

بعد از جنگ جهانی دوم اهمیت بسته‌بندی به عنوان کمکی برای فروش محصول، عملاً در کلیه بخش‌های صنایع افزایش یافت. یکی از بزرگترین حوزه‌های توسعه مهارت‌های موجود در این زمینه مربوط به بسته‌بندی پوشاک (جهت خرده‌فروشی) است. اگر چه در بسیاری مواقع سعی می‌شود روش نقل و انتقال پوشاک به مغازه‌ها از نظر محافظت یا به منظور جلب مشتری رضایت‌بخش باشد، اما همواره تمامی هزینه اختصاص یافته به بسته‌بندی جهت بازار فروش، مورد استفاده و کاربرد قرار نمی‌گیرد. این موضوع بیشتر به دلیل اشتباه صاحب فروشگاه در عدم شناخت نیازهایش، یا به علت فقدان آگاهی از این امر است که تغییر در روشهای خرید پوشاک چگونه باعث عوض شدن روشهای فروش می‌شود.

تجارت پوشاک برای مدتی طولانی رویه منحصر به فرد را برای بسته‌بندی دنبال می‌کرد. جعبه‌هایی سخت که با کاغذهای فانتزی پوشانده می‌شدند و جعبه‌های نرم و تاشو که نوشته‌ها بر روی آنها چاپ می‌شد و گاهی اوقات نیز دارای طلق بودند. هر دو نوع برای سالیان متمادی مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

با ظهور پلی‌اتیلن، صنایع پوشاک نیز به پیروی از سایر صنایع، بسرعت به ارزش بسته‌بندیهای شفاف پی بردند. جلوه و ظاهر بسته‌بندی توجه قابل ملاحظه پیدا کرد و بالعکس به وظیفه و عملکرد بسته‌بندی توجه بسیار کمی می‌بذول شد. در صورتی که باید در نظر داشته باشیم که محافظت، یکی از جنبه‌هایی عملکرد بسته‌بندی می‌باشد. با تنوعی که در اندازه، شکل، مواد مصرفی و قیمت مال‌التجاره‌ها به وجود آمد تنها راه ممکن تعمیم نوع بسته‌بندی بود. به علاوه تمایل مشتری نه تنها از لحاظ انتخاب انواع مختلف لباس فرق می‌کرد بلکه تفاوت‌های سنی و درآمد شغلی افراد نیز بر روی آن تاثیر می‌گذاشت.

برای بسته‌بندی پوشاک روش جامعی وجود



## توجه نمودن به کالا در هنگام فروش

در تمام موارد هدف این است که ذهن مشتری را برای خرید لباس آماده نماییم، این امر می‌تواند به شکل یک فروش ناگهانی و آنی و یا فقط انتخابی باشد. بین اشکال، انواع، رنگها و یا قیمت لباسها در نهایت عامل تعیین‌کننده مورد توجه قرار دادن کالا در هنگام فروش است. این مورد توسط شش پارامتر به وجود می‌آید:

۱) کیفیت:

کیفیت کالا باید مورد توجه خریدار قرار گیرد.

ادامه در صفحه ۲۹

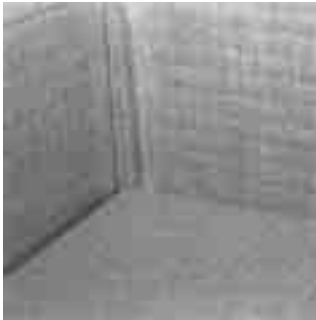


آموزش

# آشنایی با روشهای مفید بسته‌بندی در جهان امروز (۱۲)

## کارتن‌های چندمنظوره

ایجاد خطوط راهنما بر روی ورق کارتن



با ایجاد خطوط راهنما بر روی سطوح جانبی داخل جعبه می‌توان از یک جعبه در اندازه‌های گوناگون استفاده کرد. توجه داشته باشید که مصرف احتمالی کارتن بیشتر در برابر بسته‌بندی محکم و حفاظت محصول چندان قابل توجه نیست.

البته این روش برای بسته‌بندی یک کالا در تعداد انبوه مناسب نیست. بلکه بیشترین کارایی آن در ارسال محموله‌های پستی و حمل و نقل اثاثیه و امثال آن است.



رضانورائی

# ببینیم، یاد بگیریم، بسازیم



**تولید کاغذ کرافت بازیافتی**

**۱۲۰ گرمی**

**تولید مقوا کرافت بازیافتی**

**تا ۵۰۰ گرمی**

شرکت نریمان‌سازه کارون تلفن و دورنگار: ۲۲۲۸۴۸۰ - ۰۶۹۱

**قابل توجه کلیه کارخانجات  
کارتن‌سازی، چاپ و بسته‌بندی**

شرکت بازرگانی سان کالر اولین و تنها  
عرضه‌کننده مرکب فلکسو اروپایی در  
ایران با قیمتهای کاملاً رقابتی

تهران خیابان میرداماد، میدان محسنی،

برج بیژن، طبقه ۱۲، پلاک ۱۲/۲

تلفن: ۲۲۵۰۲۱۱ - ۲۲۵۸۸۸۶ - ۲۲۵۸۸۸۷

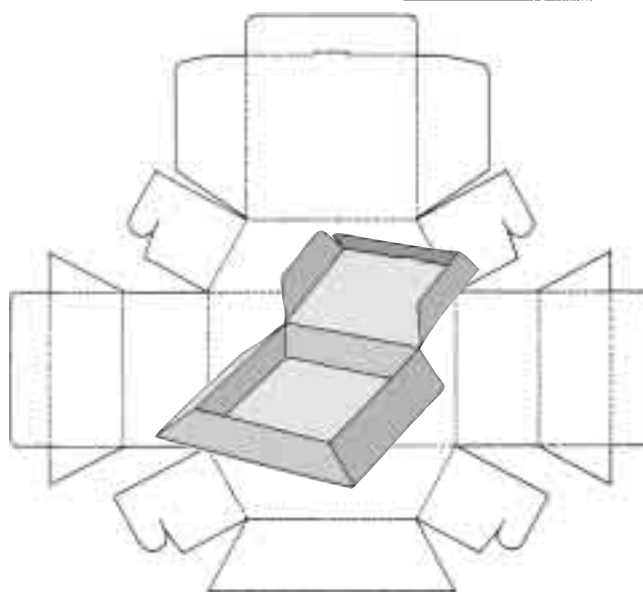
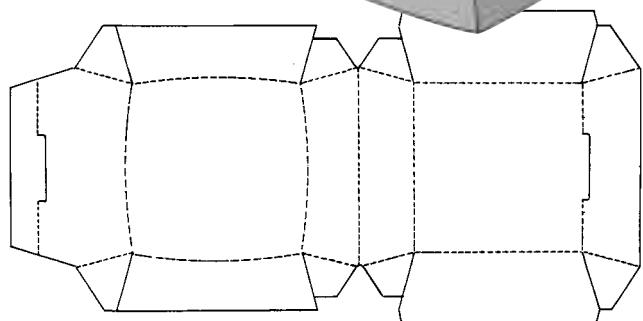
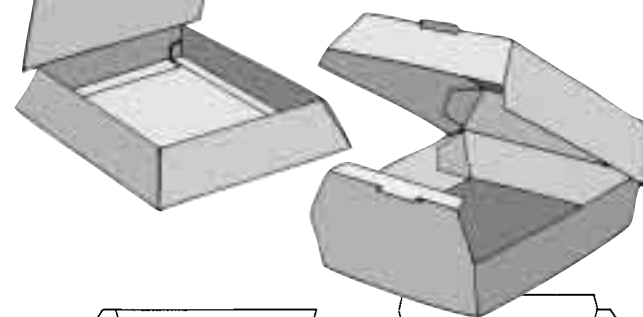
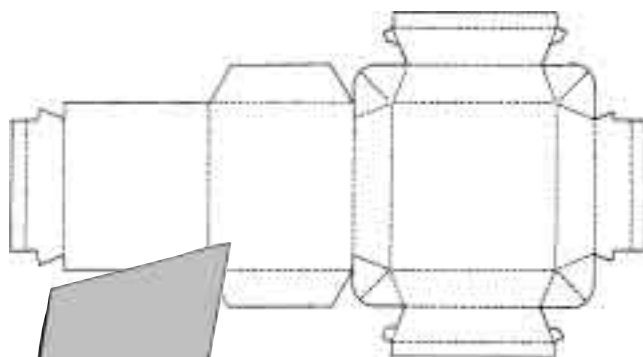
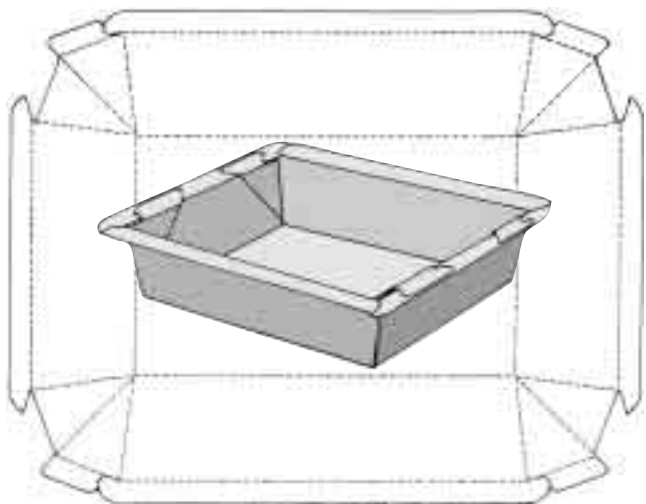
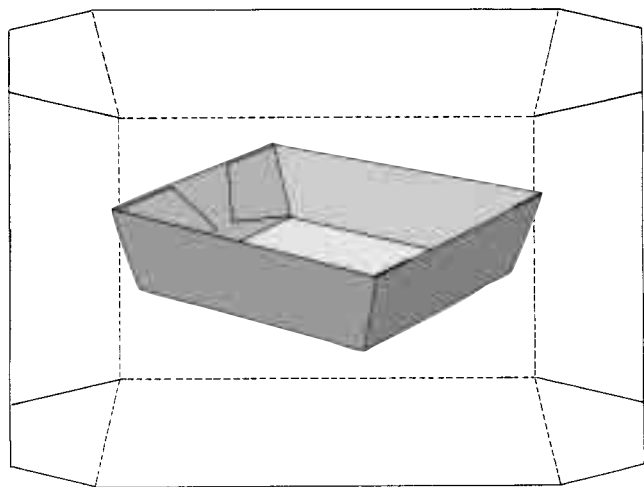
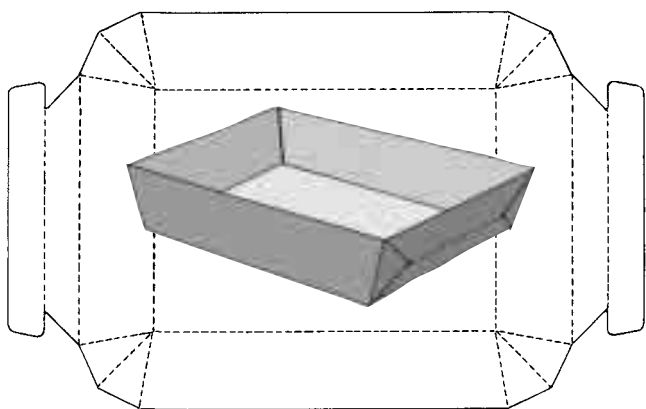
موبایل: ۰۹۱۱۲۲۰۰۱۴۱ فکس: ۲۲۵۷۳۷۱

[suncolor2000@yahoo.com](mailto:suncolor2000@yahoo.com)

آموزش (۲)

# اسپینرهای خطای و فواید

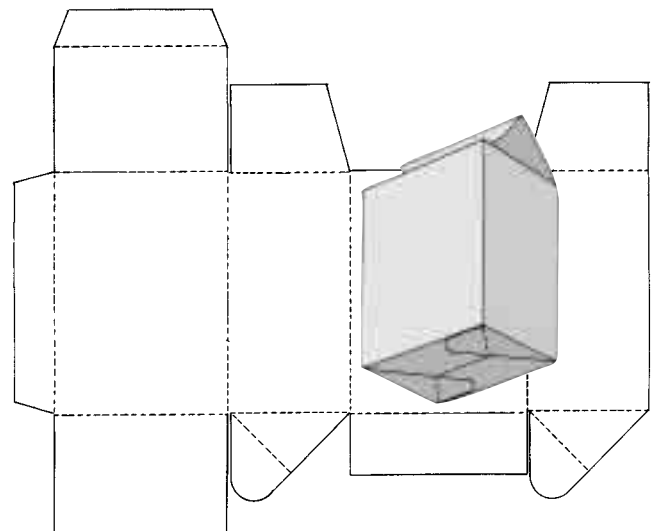
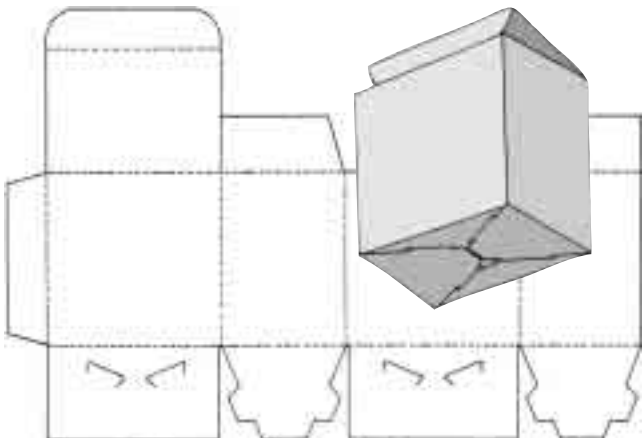
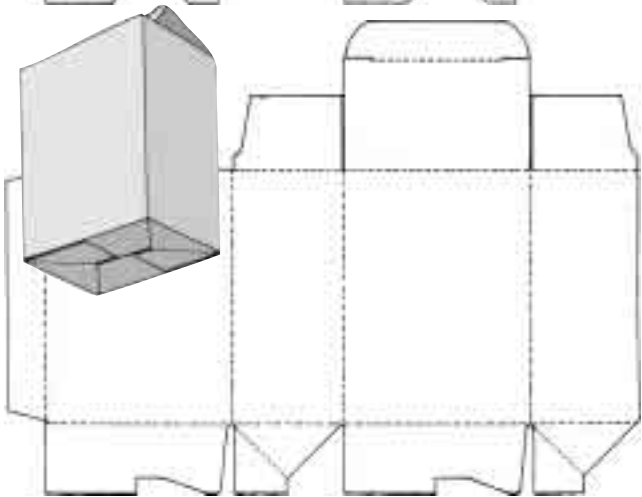
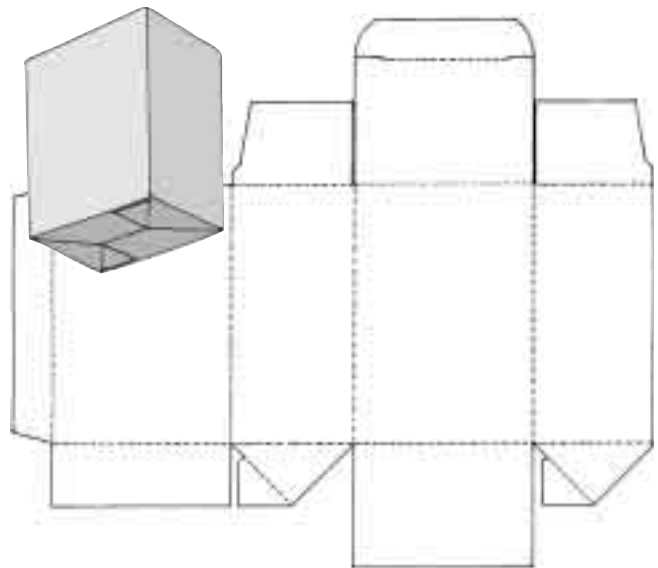
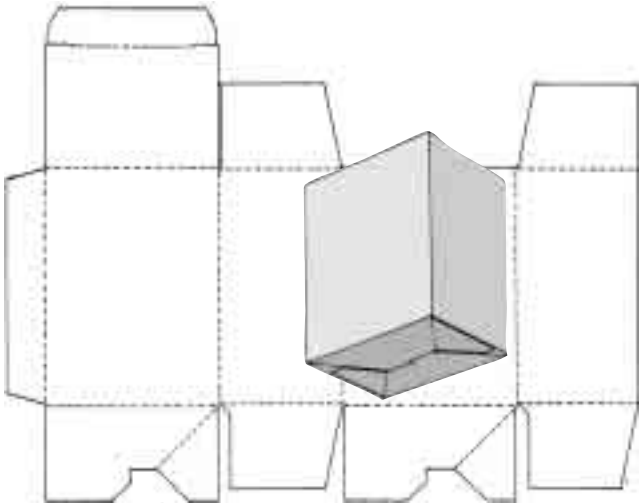
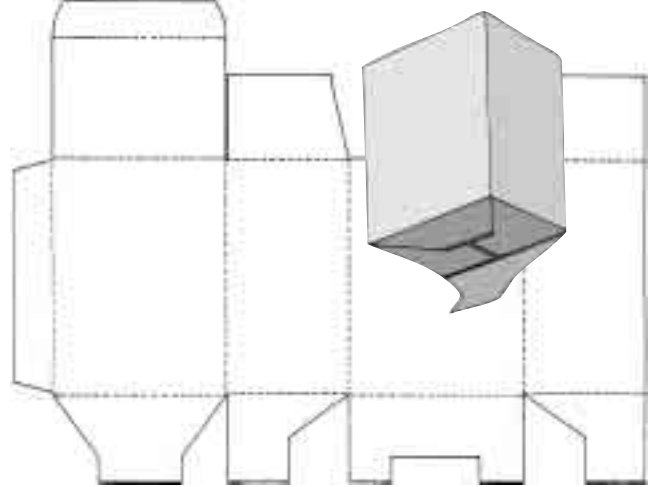
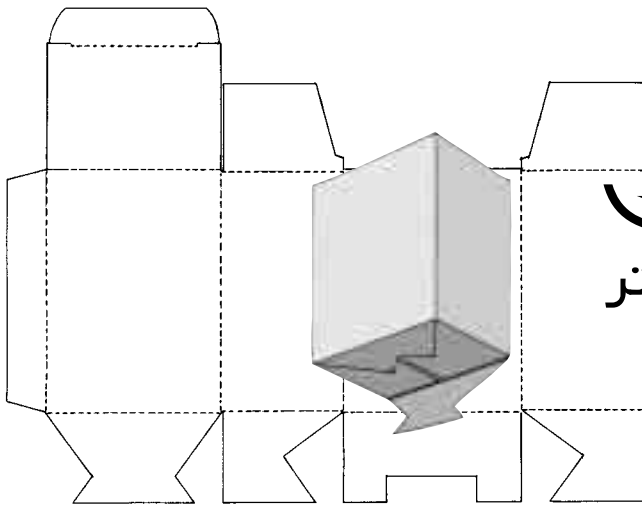
سینی های شیب دار



آموزش (۲)

# جعبه های مقوای پفواپی

انواع تهنندی با مصرف مقوای کمتر



# معرفی انستیتو تولیدکنندگان ماشین‌های بسته‌بندی

## Packaging Machinery Manufacturers Institute

منبع: پایگاه اینترنتی موسسه مربوطه ترجمه: حجت سلمانی

توجه: مطالب زیر فقط ترجمه اطلاعات منتشره از سوی PMMI بوده و صحت آنها به عهده آن سازمان است.

- ۲- تسمه نقاله‌ها
- ۳- ترمزها و کلاچ‌ها
- ۴- زنجیرها و چرخ‌دنده‌ها
- ۵- دنده‌ها
- ۶- لیورها Clevers، همدل‌ها و اتصالات
- ۷- بادامک‌ها
- ۸- شفت‌ها و اتصالات آنها
- ۹- فنرها
- ۱۰- چرخ‌های ستاره‌ای Star Wheels
- ۱۱- پیچهای تنظیم Timing Screws
- ۱۲- کاهنده‌ها و تنظیم‌کننده‌های سرعت قطعات مکانیکی متحرک

### نقشه‌خوانی صنعتی

#### Blueprint reading



خودآموز یادگیری خواندن و تفسیر نقشه‌های اوزالید و سایر طرح‌های ماشینی بکار برده شده در نصب، نگهداری، نقص‌یابی و تعمیرات کلی ماشین‌ها. این کتاب خواندن شماتیک‌ها و طرح‌های جزئی استفاده شده در سیستم‌های مکانیکی هیدرولیکی، پنوماتیکی و الکتریکی را آموزش می‌دهد. علاوه بر این یک مجموعه تمرینات کاربردی نیز در این کتاب آمده است. قیمت: ۳۰ دلار

#### بخش اول: مقدمه

درس ۱- اوزالیدها (نقشه‌ها) و ترسیمات

درس ۲- مفاهیم و تعاریف اولیه

#### بخش دوم: طراحی مکانیکی

درس ۳- القابای خطوط

درس ۴- تجسم پرسپکتیو

درس ۵- خواندن طرح‌های مکانیک (نقشه‌های صنعتی)

#### بخش سوم - Fluid Power Drawings

درس ۶- نمادهای Fluid Power

درس ۷- خواندن نقشه‌های Fluid Power

بخش چهارم - ترسیمات مربوط به برق

درس ۸- نمادها و دیاگرام‌های مربوط به برق

درس ۹- خواندن نقشه‌های مربوط به برق

۴۲ - دو سال سابقه فعالیت در آمریکا یا کانادا داشته باشند.

۴۳ - حداقل فروش سالیانه آنها کمتر از ۵۰۰۰۰۰ دلار آمریکا نباشد.

در ادامه فهرست تعدادی از کتابهایی که توسط این مؤسسه منتشر شده همراه با قیمت آنها و خلاصه‌ای دوباره هر کدام آمده است.

### انتشارات PMMI

#### ANSI/PMMI B155.1-2000

مجموعه

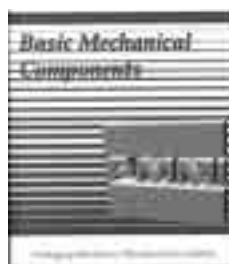


استانداردهای تعیین شده توسط این موسسه در زمینه امنیت دستگاه‌ها که بر اساس ساختمان، مراقبت و استفاده ماشین در بسته‌بندی نوشته شده است.

استانداردها در ویرایش جدید با استانداردهای اروپایی (EN) و بین‌المللی (ISO) هماهنگی دارد و مبنای نوشتن آنها شناخت خطرات و آسیب‌ها به منظور تجزیه و تحلیل آنها می‌باشد.

#### مبانی اجزای مکانیکی

#### Basic Mechanical Components Manual



به عنوان یک کتاب مرجع در زمینه اجزا و عوامل اصلی تجهیزات بسته‌بندی و نگهداری و تعمیر آنها قابل استفاده می‌باشد. در شیوه نگارش این کتاب

سعی شده است که مطالب برای تمام کاربران قابل فهم باشد. این کتاب می‌تواند در جهت آموزش کاربران برای بهتر و ایمن‌تر کردن دستگاه‌های بسته‌بندی مؤثر باشد.

قیمت ۳۲ دلار آمریکا

بخشهای این کتاب عبارتند از:

۱- یاتاقان‌ها

PMMI سازمانی است که

برای متحد کردن و رهبری شرکت‌های فعال در صنایع بسته‌بندی در سراسر دنیا تاسیس شده است. همانطور

که می‌دانید عملیات بسته‌بندی نقش مهمی را در موفقیت هر شرکت تولیدی ایفا می‌کند و تنوع و زیبایی و محافظت آن از کالا باعث معرفی بهتر محصول در بازار مصرف می‌شود. همواره تولیدکنندگان به دنبال بیشترین تولید و کمترین هزینه بسته‌بندی هستند و به دنبال این هدف نیاز به راهنمایی و مساعدت تولیدکنندگان محصولات بسته‌بندی دارند.

PMMI راهی برای ارتباط مستقیم با این تولیدکنندگان می‌باشد. این مؤسسه از سال ۱۹۹۳ به منظور توسعه صنعت بسته‌بندی و کمک به دست‌اندرکاران آن شروع به کار کرد و تا امروز بیش از ۴۸۹ شرکت بزرگ دست‌اندرکار بسته‌بندی در آمریکا و کانادا به عضویت این مؤسسه در آمده‌اند. این اعضا می‌توانند اطلاعات لازم در زمینه‌های مختلف بسته‌بندی به همراه خدمات متنوع را در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

### PMMI در نمایشگاه‌های مختلف

علاقه‌مندان از دو راه می‌توانند با این موسسه ارتباط برقرار کنند.

۱- نمایشگاه‌های تجاری جهانی PMMI که جزء کاملترین نمایشگاه‌های بسته‌بندی هستند و در آن‌ها امکان دسترسی به تولیدکنندگان و دست‌اندرکاران صنایع بسته‌بندی در زمینه‌های گوناگون وجود دارد.

۲- سایت اینترنتی PMMI در «Packexpo.com» که در آن اطلاعات وسیعی در مورد ماشین‌های بسته‌بندی و تولیدکنندگان آنها در دسترس می‌باشد.

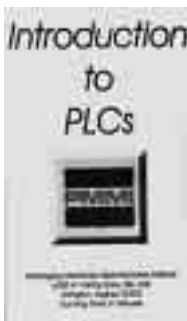
[www.packexpo.com](http://www.packexpo.com)

### مشخصات اعضاء PMMI

اعضاء این مؤسسه محدود به ایالات متحده آمریکا و کانادا هستند و باید شرایط زیر را داشته باشند:

۱- در زمینه تولید تجهیزات بسته‌بندی یا وسایل مرتبط فعالیت داشته باشند.

## مقدمه ای بر PLCs (نوار ویدیویی) Programable Logic Controller



در این نوار مفاهیم بنیادی PLC آموزش داده می شود که عبارت است از مفاهیم پایه لغات و واژگان مرتبط با PLC و کارایی PLC، نگهداری و تعمیر PLC و ماشین‌هایی که می تواند کنترل می کند. (۳۱ دقیقه)

## کتاب دستی اجزای ماشین های بسته بندی و صنایع مرتبط Packaging/Converting machinery component Manual

این کتاب به عنوان مرجع دستی اجزای اصلی تجهیزات بسته بندی ماشینی، نگهداری و تعمیر آنها قابل استفاده می باشد. متن این کتاب طوری نوشته شده است که کاربران ماشین ها و مراقبان آنها به راحتی می توانند از آن استفاده کنند. استفاده از کتاب می تواند در جهت استفاده بهتر و مؤثرتر از ماشین های بسته بندی تاثیر زیادی داشته باشد در زیر عناوین فصلهای این کتاب آمده است.

### قسمت اول: تجهیزات مکانیکی اصلی

- بخش ۱ - یاتاقان ها
- بخش ۲ - تسمه نقاله ها
- بخش ۳ - ترمزها و کلاچ ها
- بخش ۴ - زنجیرها و دنده های خورشیدی Sprocket
- بخش ۵ - دنده ها
- بخش ۶ - اهرمها، میل لنگ ها، اتصالات
- بخش ۷ - بادامک ها
- بخش ۸ - شفت ها و جفت کننده های (Coupler) آنها
- بخش ۹ - فنرها
- بخش ۱۰ - چرخهای ستاره ای Star Wheels
- بخش ۱۱ - پیچهای ناظم Timing Screw
- بخش ۱۲ - کاهش دهنده های سرعت دنده ای و تجهیزات قابل تنظیم
- Gear Speed Reducer and Adjustable Speed Drives

### قسمت دوم: اجزای قدرت سیال

## Fluid Power Component

- بخش ۱۳ - مبنای Fluid Power
- بخش ۱۴ - پمپ ها و کمپرسورها

## (Orienting and transfer)

درس ۱۰ - نگهداری و تعمیر تجهیزات



## Form Fill Sealing

خودآموز اساس استفاده و تکنیک های بکار برده شده در بسته بندی Seal-Form-Fill در این

کتاب کاربردهای بسته های Form-Fill-Seal، مشخصات آنها و تکنیک های بکار رفته در ماشین های مختلف، مراحل تغییر و روش های معمول نگهداری تجهیزات آمده است. قیمت ۳۰ دلار آمریکا

درس ۱ - مقدمه ای بر ماشین های

## Form-Fill-Sealing

درس ۲ - شکل دهی عمودی پاکت های سیل شده از دو سر

## Vertically Formed Pillow Pouch Packaging

درس ۳ - پاکت های سیل شده چهار پهلو و کیسه های ته صاف

## Tetrahedron-Shaped Pouches and flat bottom Bags

درس ۴ - شکل دهی عمودی پاکت های سیل شده از چهار طرف

## Vertically Formed Four-Side-Seal Pouches

درس ۵ - فرآیند پوشش دهی افقی محصولات بی شکل توسط پاکت هایی که از دو سر توسط حرارت سیل می شوند.

## Wrap Pillow Pouches Horizontak Flow

درس ۶ - شکل دهی افقی پاکت های سیل شده از سه یا چهار طرف

## Horizontally Formed Three-or four-Side-Seal Pouches

درس ۷ - بسته های مقوایی مکعب شکل با کف سیل شده که از بالا توسط پرس کردن دو طرف جعبه بسته می شود و استفاده زیادی در بازار آب میوه دارند. Gable-Top Cartons

پر کردن محصولات مایع، نیمه روان و جامد Liquid and Semiviscous and Dry Product Filling

## Dry Product Filling

خصوصیات انتخابی Optional Features نگهداری تجهیزات maintenance Requirements



## Cartoning

تکنیک ها و روش های اصولی لازم در ساخت، پرکردن و بستن جعبه های مقوایی علاوه بر این استفاده از جعبه مقوایی (Cartoning) و عوامل مرتبط با آن از قبیل نوع محصول بسته بندی شده، تکنیک بکار برده شده، نوع ماشین بکار برده شده قابلیت های ماشین، نصب، راه اندازی و نگهداری و تعمیر آن نیز در این کتاب آمده است.

قیمت: ۳۰ دلار آمریکا

درس ۱ - مقدمه

درس ۲ - ساخت جعبه های ته باز (Open-End)

درس ۳ - ساخت جعبه های سرباز (Open-Top)

درس ۴ - بارگیری محصول (Product loading)

درس ۵ - در جعبه گذاشتن محصول (inserting)

درس ۶ - آسترکاری (Carton lining)

درس ۷ - بستن جعبه (Carton Closing)

درس ۸ - پوشش دادن جعبه ها (Wraparound Cartons)

## حمل و نقل، ذخیره سازی، ردیف کردن و جابه جایی (unscrambling)



خودآموز اصول کاربرد و تکنیک های استفاده شده در حمل و نقل، ذخیره سازی و ردیف کردن.

قیمت ۳۰ دلار آمریکا درس ۱ - مقدمه ای بر حمل و نقل، انبار کردن و ردیف کردن

درس ۲ - تسمه نقاله ها Belt Conveyor

درس ۳ - نقاله های غلتکی

## Roller Conveyours

درس ۴ - نقاله های زنجیری

## Chain Conveyour

درس ۵ - نقاله های بادی Air Conveyours

درس ۶ - نقاله های بالا برنده

## Elevating Conveyour

درس ۷ - انبارداری و ذخیره کردن

## Accumulators

درس ۸ - تجهیزات ردیف کردن، تفکیک کردن و حمل کردن

درس ۹ - دستگاه های جهت دادن و انتقال

- درس ۸ - دریل‌ها، مته‌های زاویه‌دار  
CounterSinks، قلاویزها  
درس ۹ - ابزارهای رزوه کردن: نوارها و دای‌ها  
درس ۱۰ - ابزارهای اندازه‌گیری معمول  
درس ۱۱ - ابزارهای اندازه‌گیری دقیق  
درس ۱۲ - ابزارهای الکتریکی

### نقص‌یابی ماشین‌های صنعتی Trouble Shooting Industrial Machinery

این کتاب به عنوان خودآموز به مکانیک‌ها



آموزش می‌دهد که قبل از بدست گرفتن آچار فکر کرده و از دیدگاه‌های علمی نقص‌یابی که می‌تواند در پیدا کردن نقص ماشین بسیار مفید باشد استفاده کنند. نگارش این کتاب به نحوی است که خواننده را به سمت سیستم سؤال و جواب منطقی برای پیدا کردن مشکل سوق می‌دهد.

- درس ۱ - مشکل چیست؟  
درس ۲ - علت مشکل کدام است؟  
درس ۳ - مشکلات و نقایص برچسبها  
درس ۴ - مشکلات جعبه‌ها و کارتن‌ها  
درس ۵ - تنظیمات ماشین  
درس ۶ - مشکلات پر کردن  
درس ۷ - مشکلات غیر مکانیکی  
درس ۸ - مشکلات شکل‌دهی، پرکردن، سیل کردن Form-Fill-Seal  
درس ۹ - نقص‌یابی یک سیستم کنترل شده با PLC

### مجموعه استانداردها و اطلاعات ایمنی PMMI - (بر روی CD)

این مجموعه یک منبع کامل از استانداردهای ماشین‌های بسته‌بندی می‌باشد که محتویات یک CD را تشکیل می‌دهد و دارای امکانات جستجو است. ©

**PMMI Headquarters**  
4350 N. Fairfax Drive Suite 600  
Arlington, VA 22203 - USA  
Phone: 703/243-8555  
Fax: 703/243-8556  
Email: [pmmi@pmmi.org](mailto:pmmi@pmmi.org)

**PMMI China Office**  
Shanghai Centre, Suite 631  
1376 Nanjing West Road,  
Shanghai, China  
Phone: +(8621) 6279-7640  
Fax: +(8621) 6279-7639  
Email: [china@pmmi.org](mailto:china@pmmi.org)



اصطلاحات مربوط به آن به تعمیرکاران و ماشین‌سازان آموزش داده می‌شود. همچنین تکنیکهای کاربرد و نگهداری و عیب‌یابی ماشینها بطور خلاصه آمده است.

قیمت ۱۵ دلار آمریکا

### قسمت اول: مقدمه

- درس ۱ - مقدمه‌ای بر سیستم‌های کنترل کامپیوتری  
درس ۲ - عوامل بکار برده شده در سیستم‌های کنترل  
قسمت دوم: PLC چگونه کار می‌کند.  
درس ۱ - کامپیوترها چگونه کار می‌کنند.  
قسمت سوم: تجهیزات PLC  
درس ۴ - ساخت‌افزار  
درس ۵ - نرم‌افزار  
قسمت چهارم: کاربرد PLC  
درس ۶ - نصب و تغییر اندازه  
Setup and Size Change  
درس ۷ - نگهداری

قسمت پنجم: نقص‌یابی Troubles Shooting  
درس ۸ - مراحل نقص‌یابی (لیست مراحل)

### انتخاب، مراقبت و استفاده از ابزارهای مکانیک‌ها Selection, Care and Use Of Mechanics Tools



این کتاب به عنوان یک خودآموز برای تعمیرکاران ماشین‌های بسته‌بندی قابل استفاده است. در آن اطلاعات لازم برای انتخاب وسیله مناسب برای هر کار آمده است.

- این کتاب برای نوآموزانی که قصد دارند از تجربه و اطلاعات مکانیک‌های با تجربه استفاده کنند بسیار مفید است.  
درس ۱ - مقدمه‌ای بر ابزارهای مکانیک‌ها و ایمنی  
درس ۲ - پیچ‌گوشتی‌ها  
درس ۳ - آچارها  
درس ۴ - انبردست‌ها و سیم‌چین‌ها  
درس ۵ - ابزارهای ضربه زننده: چکش‌ها، پتک چوبی، پتک‌های فلزی  
درس ۶ - منگنه‌ها و مغارها  
درس ۷ - ابزارآلات برش و شکل دادن

- بخش ۱۵ - فیلترهای هیدرولیک  
بخش ۱۶ - وسایل اندازه‌گیری (Gauges)  
بخش ۱۷ - شرایط بادی  
Pneumatic Conditioners  
بخش ۱۸ - شیرآلات  
بخش ۱۹ - راه‌اندازها Actuators  
بخش ۲۰ - مخازن  
قسمت سوم: تجهیزات الکتریکی مقدماتی  
Basic Electrical Component

- بخش ۲۱ - مبانی الکتریسیته  
بخش ۲۲ - کلیدها Switches  
بخش ۲۳ - فیوزها و قطع‌کننده‌های جریان  
بخش ۲۴ - انتقال دهنده‌ها Transformer  
بخش ۲۵ - موتورهای الکتریکی  
بخش ۲۶ - گرم‌کننده‌ها Heaters  
بخش ۲۷ - تقویت‌کننده‌ها Relays  
بخش ۲۸ - سیم‌پیچ‌ها و راه‌اندازها با نیروی خطی (Linear Force Actuator)  
بخش ۲۹ - حذف‌کننده‌های الکتریسیته ساکن  
Static Eliminators  
بخش ۳۰ - حساس‌ها Sensors  
بخش ۳۱ - سیستم‌های کنترل  
بخش ۳۲ - سیستم‌های کنترل متحرک  
Motion Control Systems

### بارگیری پالت و تخلیه بار Palletizing and depalletizing



در این کتاب مبانی استفاده از پالت و تخلیه بار از پالت به همراه تکنیک‌های بکار برده شده در آن آمده است. علاوه بر این، این کتاب استفاده از پالت و

- تعمیر و نگهداری تجهیزات آن را آموزش می‌دهد. قیمت: ۳۰ دلار آمریکا  
درس ۱ - مقدمه  
درس ۲ - پالت‌چین‌های (Palletizer) سطح بالا  
درس ۳ - پالت‌چین‌های (Palletizer) سطح پایین  
درس ۴ - پالت‌بردارهای (Depalletizer) سطح بالا  
درس ۵ - پالت‌بردارهای (Depalletizer) سطح پایین  
درس ۶ - تجهیزات کمکی  
درس ۷ - تعمیر و نگهداری

### کنترل‌های قابل برنامه‌ریزی (PLCs) در ماشین‌آلات بسته‌بندی Programmable Logic Controllers (PLCs) on Packaging Machines

در این کتاب مفاهیم بنیادی کامپیوتر و

# ماشین‌های چاپ جدید برای کار در سرعت‌های بالا طراحی شده‌اند و با رسیدن به حداکثر سرعت، صفحات را تمیزتر چاپ می‌کنند.

# ارزیابی کنیم؟ جایی را چاپی یک پروژه چطور

صحیح باشند. چگونگی چاپ پشت صفحه و وضعیت چاپ روی صفحه را نیز کنترل و مقایسه کنید.

○ از متصدی چاپ، نمونه‌برداری و تاخوردگی در اندازه نهایی را بخواهید.

○ وجود حباب هوا (Hickey) روی سطوح چاپی را کنترل کنید.

یکبار دیگر کل نمونه را به دقت بررسی کنید.

اطمینان حاصل کنید تغییرات جزئی انجام شده بخش‌های دیگر تصویر را تحت تأثیر قرار نداده باشند.

نمونه را از زوایای مختلف کنترل کنید. در این صورت ممکن است نکته‌ای را ببینید که پیش از این متوجه آن نبوده‌اید.

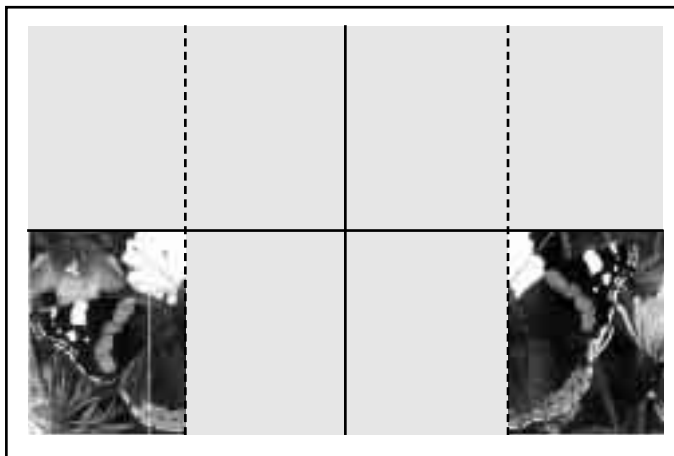
مقدار رنگ‌ها را دوباره با دانسیته‌سنج اندازه‌گیری کنید. ماژنتا و سیان باید نزدیک به هم و زرد از هر دو کمتر باشد. همچنین رنگ سیاه باید بیشترین مقدار را داشته باشد.

## تایید نمونه

هنگامی که نمونه از هر نظر قابل قبول بود، آن را تایید کنید. درخواست کنید نمونه‌ای از کار تاییدشده به دفترتان ارسال شود. در صورت چند فرمی بودن کار چاپی، برای مقایسه نهایی، تمام فرم‌ها را درخواست کنید.

از متصدی چاپ بخواهید اطلاعات دانسیته‌سنج‌ها را ضبط کند و پس از پانصد تا هزار سیکل چاپی نیز مقدارها را دوباره کنترل نماید. در این صورت قادر خواهید بود رنگ نهایی تصاویر و قرارگیری صحیح و کامل یک یک رنگ‌ها را به وضوح مشاهده کنید.

ماشین‌های چاپ جدید برای کار در سرعت‌های بالا طراحی شده‌اند و با رسیدن به حداکثر سرعت صفحات را تمیزتر چاپ می‌کنند.



## راهنمایی برای ناظران و سفارش‌دهندگان آثار چاپی

به نقل از نشریه Idea Exchange از بلژیک

آن چه می‌خوانید روشی است صحیح و تجربه‌شده 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.

### نمونه‌گیری‌های بعدی

همیشه به محض دریافت نمونه‌ها آنها را شماره‌گذاری کنید.

تغییرات مورد نیاز که از متصدی چاپ خواسته بودید و بهینه‌سازی آنها را کنترل کنید.

آخرین نمونه را با نمونه قبلی از آن مقایسه کنید.

نمونه را دوباره با دانسیته‌سنج بخوانید تا تغییرات رنگ‌ها تعیین شوند.

### برای این منظور:

○ رنگ‌های دو نمونه را با یکدیگر مقایسه کنید زیرا برخی از رنگ‌ها پس از خشک شدن تغییر می‌کنند.

○ بخش‌های خنثی یا تینت (Tint) تصویر را دقیق‌تر بررسی کنید. دقت کنید در رنگ‌ها

تغییری ایجاد نشود. همچنین رنگ‌ها باید یکنواخت بوده و در

بخش تینت‌ها هیچ‌گونه ناهمگونی وجود نداشته باشد. این بخش‌ها را

در دو نمونه همسان کنترل کنید. تصاویری که در دو صفحه قرار

می‌گیرند (line up) را دقیق‌تر کنترل کنید زیرا در این تصاویر

ناهمانگی رنگ‌ها و یا تینت‌ها بسیار بیشتر و برجسته‌تر به نظر

می‌رسد.

○ تطبیق رنگ‌ها در

# تاثیر اصلاحات انجام شده در چسبها، روی قدرت نهایی آنها

## فن آوری بکار رفته در رزین پلی استر چسبندگی چسب نهایی را به میزان قابل توجهی بالا می برد.

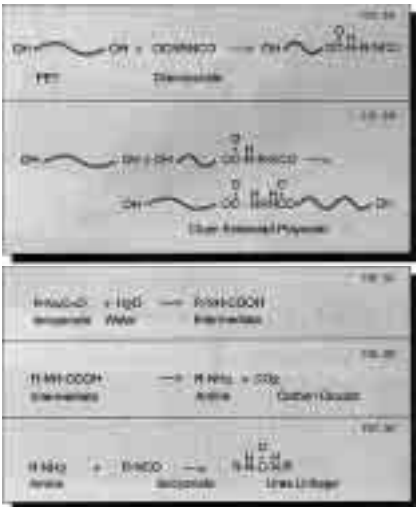
به قلم گروه تحقیقات یک شرکت اروپایی برگرفته از نشریه Converter ترجمه حجت سلمانی

(مثلاً MDI) واکنش دهد یک ماتریس ضعیف حاصل خواهد شد که در شکل ۲ مشخص است و بر عکس این حالت ماتریس فوق العاده قوی بدست خواهد آمد و می توان گفت با افزایش عوامل فعال (functionality) پلیمر میزان استحکام نهایی آن افزایش می یابد.

علاوه بر واکنش با گروه های انتهایی زنجیر پلیمر، ایزوسیانات می تواند با ذرات آب موجود در سیستم واکنش دهد و محصولات گوناگونی تولید کند. برای رزین های با جرم ملکولی بالا این واکنش جانبی نسبت به واکنش عامل شبکه ای و پلیمر نقش بحرانی تری روی کیفیت چسب نهایی دارد.

به علت این واکنش های جانبی همواره به میزان مشخصی ایزوسیانات اضافه تر از میزان لازم به مخلوط چسب افزوده می شود.

واکنش بین ایزوسیانات با آب و پلیمر منجر به تولید محصولات مختلفی می شود. شکل ۳A تا ۳E نمونه هایی از این واکنش ها را نشان می دهد.



دو واکنش اول (۳A, ۳B) واکنش افزایش طول زنجیر پلیمر به سبب واکنش بین دی ایزوسیانات و زنجیر پلیمر را نشان می دهد که منجر به افزایش وزن ملکولی رزین می گردد.

شکل های ۳C تا ۳E واکنشهایی را که به علت وجود آب در سیستم انجام می شود نشان می دهد در بین محصولات بدست آمده، ترکیبات اوره (urea linkage) وجود دارد که می تواند سهم بیشتری و در سختی و چقرمه شدن پلیمر پخت شده داشته باشد. ادامه دارد...

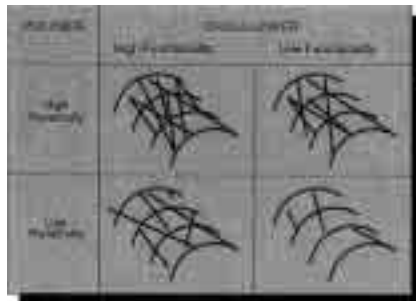
در آن اصلاحاتی ایجاد شود. علت آن نیز خطی بودن زنجیرها است. زیرا این زنجیرها می توانند به راحتی روی یکدیگر بلغزند و به مرور زمان باعث جدایی دو صفحه چسبانده شده شوند.

به عنوان یک ماده تکمیل کننده در اغلب چسبها می توان از یک عامل شبکه ای کننده استفاده کرد.

به عنوان نمونه از این عوامل می توان ایزوسیاناتها، آزیریدینها ایوکسیها و دیگر ترکیب های شیمیایی که زنجیرهای پلیمر را به هم پیوند می زنند و تشکیل یک ماتریس ترموست می دهند نام برد. معمول ترین عوامل شبکه ای کننده، ایزوسیاناتها می باشند این ترکیبات با گروه های انتهایی زنجیر پلیمر واکنش نشان می دهند همانطور که با مقدار جزئی آب موجود در سیستم واکنش می دهند.

متیلن دی فیل دی ایزوسیانات (MDI)، تولوئن دی ایزوسیانات (TDI) از جمله موادی هستند که می توانند با رزین پلی استر واکنش دهند. به این مواد، مواد دو عاملی می گویند چون هر ملکول آنها دو گروه فعال در دو انتهای خود دارد. این مواد شبکه ای کننده باعث بلند شدن طول زنجیرهای پلیمری (با ایجاد پیوند) می شوند که در نتیجه جرم ملکولی پلیمر بالا می رود. اما باید توجه داشت برای ایجاد یک ساختار شبکه ای واقعی، نیاز به عامل شبکه ای کننده ای با بیش از دو گروه فعال می باشد.

شکل ۲ تاثیر عوامل فعال را روی شدت شبکه ای شدن نشان می دهد.



به عنوان مثال یک پلیمر با جرم ملکولی بالا اما واکنش پذیری پایین هرگاه با یک عامل شبکه ای که تعداد گروه های فعال آن کم است.

رزین های کopoly استر Copolyester اشباع شده بیشتر از چسبهای محلول با کارایی بالا (High-Performance) برای چسباندن لایه های فیلم، فوم و فویل استفاده دارند. این چسب های مایع دوام و پایداری بالایی دارند و برای بسته بندی دارویی، صنعتی، و مواد غذایی قابل استفاده اند. این چسبها حتی استحکام لازم برای چسباندن لایه های وینیل و فوم مورد استفاده در قسمت های داخلی اتومبیل را نیز دارند.

تمام کاربردهای گفته شده نیاز به رزین کopoly استر با جرم ملکولی بالا دارند تا بتواند دو لایه مربوطه را فوراً به هم پیوند بزنند. رزین کopoly استر بطور معمول برای ساخت چسب های ویژه به کار می رود و با ایجاد تغییرات و اصلاحات لازم در ساختار و خواص فیزیکی آن می توان کارایی مورد نظر را بدست آورد.

### رزین های کopoly استر اشباع شده خطی

ساختار ملکولی این رزین ها به صورت زنجیر بلند و خطی می باشد. که از هر انتها به یک گروه هیدروکسیل یا یک گروه اسید آلی ختم شده است. (شکل ۱)



این رزین با زنجیر خطی فقط برای سیستم های ترموپلاستیک می تواند به عنوان چسب استفاده شود و برای کاربردهای دیگر باید

به یک دستگاه

جعبه چسبانی

نیاز مندیم

۶۹۴۸۱۷۶

۰۹۱۱۲۳۸۸۳۲۷





تعداد محدودی کتاب

# خزرها

شامل نکات پس از برداشت، بسته‌بندی تا عرضه به خریدار در دفتر مجله موجود است

علاقمندان با دفتر مجله تماس بگیرند  
بها فقط ۳۵۰۰ تومان



شما به این کتاب

نیاز دارید

فقط

۲۵۰۰ تومان!

با دفتر مجله

تماس بگیرید

## کمبود نقدینگی، کوتاهی زمان بازپرداخت وام‌های بانکی و بالا بود سود بانکی از مهمترین مشکلات صادرکنندگان میوه‌های تازه و تره‌بار است.

به نقل از نشر به گمرک

آنجا که تولیدکنندگان میوه و تره‌بار مورد حمایت قرار نمی‌گیرند بازار صادراتی این کالا نیز دچار مشکل شده و پیش‌بینی می‌کنیم چنانچه وضع به همین منوال پیش رود، صادرات میوه و تره‌بار از این هم کمتر خواهد شد.

یکی از صادرکنندگان میوه و تره‌بار نیز در گفت و گو با خبرنگار گمرک هزینه بالایی بسته‌بندی و نامطلوب بودن آن را از مشکلات عمده صادرکنندگان این کالا دانست و گفت: در کشورهای دیگر اقدامات و تبلیغات گسترده‌ای برای بهبود کیفیت بسته‌بندی میوه و تره‌بار انجام می‌شود، در حالی که در کشور ما کارتن‌های ویژه بسته‌بندی کالا از کیفیت پایین و نامطلوب برخوردار است و وارد کردن کارتن برای بسته‌بندی نیز به‌علت گران بودن برای صادرکنندگان مقرون به‌صرفه نیست.

صادرکننده دیگری درباره تبلیغات در خارج از کشور و بازاریابی گفت: تبلیغات زمانی خوب است که ما بتوانیم این محصولات را از طریق حمل و نقل هوایی به کشورهای هدف برسانیم. ما تا سال ۱۳۶۵ قادر بودیم در هر پرواز باری حدود صد تن میوه و تره‌بار را از طریق حمل و نقل هوایی به کشورهای دیگر برسانیم، در صورتی که امروز حمل و نقل هوایی محدود به ۲ تا ۳ تن آن هم در زیر هواپیماهای مسافری شده است و حمل و نقل به‌وسیله هواپیماهای خارجی نیز به‌دلیل نبود امنیت کاهش یافته است. خبرنگار گمرک در این زمینه می‌نویسد: گزارش دفتر آمار و خدمات ماشینی در مورد صادرات میوه و تره‌بار نشان می‌دهد که در ۷ ماهه امسال ۲۱۸ هزار و ۱۹۶ تن میوه تازه و سبزیها به ارزش ۳۰ میلیون و ۹۰۱ هزار دلار صادر شده است که نسبت به مدت مشابه سال قبل از نظر وزن ۲ درصد کاهش و از حیث ارزش ۱۶ درصد افزایش داشته است.

بر اساس این گزارش، در این مدت از میان میوه‌های تازه و سبزی‌ها سبب زمینی با صادرات ۲۲ هزار تن به ارزش ۲ میلیون و ۸۷۶ هزار دلار در مقایسه با مدت مشابه سال قبل ۶۰۴ درصد از لحاظ وزن و ۷۸۴ درصد از حیث ارزش، افزایش داشته است.

همچنین صادرات گوجه فرنگی در این مدت به ۳ هزار و ۱۴۷ تن و به ارزش ۴۱۳ هزار دلار رسیده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته از نظر وزن ۵۰ درصد و از حیث ارزش ۳۸ درصد کاهش داشته است. O

نایب‌رئیس اتحادیه صادرکنندگان میوه و تره‌بار، ضمن بیان مطلب فوق افزود: با توجه به فسادپذیری کالاهای صادرکنندگان میوه و تره‌بار و با توجه به این که این اقلام به‌صورت نقدی در بازارهای داخلی خریداری می‌شود، صادرکنندگان ما همیشه نیاز به نقدینگی دارند، ولی سود بالایی وام‌های پرداختی از سوی بانکها و کوتاه بودن زمان بازپرداخت تسهیلات باعث شده تا صادرکنندگان میوه و تره‌بار نتوانند از این تسهیلات استفاده کنند.

رضا نورانی که با در گفتگو با خبرنگار گمرک بالا رفتن هزینه‌های صادرکنندگان را یکی دیگر از مشکلات صادرات میوه و تره‌بار دانست و گفت: هزینه‌های بسته‌بندی، کارگر، جمع‌آوری و انبارداری، سالانه ۱۰ تا ۲۰ درصد افزایش پیدا می‌کند و حتی هزینه حمل و نقل از سال گذشته تا کنون بیش از ۵۰ درصد افزایش یافته است. این در حالی است که قیمت میوه و تره‌بار در کشورهای هدف نه تنها افزایش نمی‌یابد بلکه به‌خاطر حضور رقبای جدید همچون اردن، لبنان، ترکیه و مصر میوه و تره‌بار ارزانتر از سال گذشته عرضه می‌شود این امر توان رقابتی ما را نسبت به صادرکنندگان دیگر کاهش می‌دهد.

وی در همین زمینه افزود: افزایش نرخ تورم و نوسان در قیمت ارز، صادرات ما را دچار رکورد خواهد کرد و به‌همین خاطر انتظار داریم نرخ تورم برای صادرکننده تا حد صفر پایین آورده شود و سیاست تثبیت نرخ ارز هر چه سریعتر به اجرا درآید.

نایب رئیس اتحادیه صادرکنندگان میوه و تره‌بار در مورد کاهش تولید مرکبات در سال جاری گفت: کیفیت مرکبات ما به‌دلیل خشکسالی و آفت زدگی کاهش یافته و از سوی دیگر هزینه‌های جاده‌ای برای صادرات میوه به کشورهای اروپایی افزایش یافته است. علاوه بر این در کشورهای حوزه خلیج فارس که بیشترین میوه و تره‌بار ایران به این کشورها صادر می‌شود رقبای ما میوه و تره‌بار را با قیمت ارزانتر و کیفیت و بسته‌بندی مطلوب‌تری ارائه می‌کنند که این امر منجر به پایین آمدن صادرات ما در مقاطعی از سال شده است.

نورانی کاهش کیفیت میوه‌های کشورمان به‌علت شیوع بیماری‌های گیاهی را یکی از مشکلات صادرات میوه ایران ذکر کرد و گفت: مبارزه با آفات نیاز به هزینه‌های بالایی دارد و از

# بررسی پخت UV و مشکلات آن

به سمت یک توافق نامه جهانی درباره پرتو ماوراء بنفش (UV)

نوشته پروفسور Wilfgang Faigle رییس دانشکده چاپ اشتوتگارت آلمان به نقل از نشریه Polygraph ترجمه حجت سلمانی



نشست نمایندگان BGDG از آلمان، CNAMTS از فرانسه و HSE از انگلستان در خصوص توافقنامه UV

اتمسفر است زیرا کره زمین را در مقابل پرتو ماوراء بنفش نور خورشید محافظت می کند اما در چاپخانه واکنش مشابه می تواند صفر باشد. لذا باید از نفوذ ازن تشکیل شده در داخل تجهیزات به محیط بیرون جلوگیری شود و یا این که قبل از ورود به محیط بیرون تخریب شود (که تخریب آن به راحتی امکان پذیر است).

جالب توجه است اگر بدانیم میزان ازن که در حال حاضر بطور معمولی در هوای بیرون وجود دارد تا چند سال پیش برای کارگاه ها مجاز نبوده است. لذا باید مشکل را جدی گرفت (امروزه هیچ حد خاصی برای میزان ازن کارگاه ها در نظر گرفته نشده است).

اگر چه مرکب های UV مقدار ناچیزی مواد آلی در محیط پراکنده می کنند اما هنگام استفاده از آن از محلول های آلی موسوم به محلول شستشو (Wash-up fluids) استفاده می شود که در استفاده از آنها باید احتیاط های لازم را رعایت کرد.

همواره باید مواظب خطراتی مانند حریق بود. مخصوصاً زمانی که صفحات کاغذی و یا فیلم های پلاستیکی چاپ در حین کار متوقف می شوند. در این هنگام هیچ امکانی برای قرار دادن سریع مانع بین لامپ های UV با آنها وجود ندارد.

## پرتو UV برای چشم مضر است.

گرچه پرتو UV نامرئی است اما در اثر برخورد آن به چشم آسیب های جبران ناپذیری را به همراه خواهد داشت. برخی افراد ممکن است فکر کنند که هر جا یک منبع تولید UV موجود باشد پرتوهای مرئی آن باعث

مایع بودن خود را حفظ می کنند. علت بیشتر عوامل مضر کم و بیش وجود ترکیبات اسید اکریلیک می باشد، که از آن جمله می توان خوردگی، آلودگی محیط زیست، سمی بودن و از این قبیل را نام برد که روی قوطی های مرکب نوشته می شوند.

تولیدکنندگان همیشه به دنبال پیدا کردن کم خطرترین محصولی هستند که از لحاظ تکنیکی و اقتصادی مقرون به صرفه باشد لذا بر این اساس برای تولیدات خود قواعد و مقررات خاصی داشته و همیشه سعی می کنند روشی را به کار ببرند که بیشترین ضریب ایمنی را داشته باشد. اکریلیکها باعث ایجاد حساسیت های مختلف می شوند که می تواند به پوست آسیب برساند.

## خطرات گرد و غبار مرکب (mist ink) و ازن (Ozone)

یکی از پیامدهای بحرانها برای سلامتی انسان در هنگام استفاده از مرکب، گرد و غبار ناشی از آن است که هنگام چاپ در فضای اطراف پخش می شود و با تنفس این هوای آلوده اعضای تنفسی دچار حساسیت (Allergy) می شود.

خطر دیگری که برای اعضای مرطوب بدن مانند چشم و اندامهای تنفسی وجود دارد ازن است که به وسیله پرتو UV (ماوراء بنفش) خیلی قوی در هوا تولید می شود. انتقال فتوشیمیایی دو اتم اکسیژن و تشکیل ساختار سه ملکولی ازن یک واکنش خوب و مطلوب در لایه بالایی

مزایای تکنولوژیکی و مضرات زیست محیطی موضوع اصلی بحث بر سر استفاده از مرکب های UV<sup>(۲)</sup> که بعضی مزایای استفاده از UV را نمی توان نادیده گرفت و کاربردهای آن نیز روز به روز گسترش یافته است، اما از نقطه نظر ایمنی هنوز در کارگاه ها مشکلات ویژه ای وجود دارد.

این مشکلات اغلب حل شدنی هستند. برای حل مؤثر این مشکلات در سطح اروپا حرکت هایی انجام شده است. سازمان های حفظ سلامت کارگران در انگلستان (SHE) فرانسه (CNAMTS) و آلمان (BGDP) قراردادی را تصویب کرده اند که در آن موارد لازم برای تولیدکنندگان و استفاده کنندگان مرکب های UV بیان شده است. این مصوبه اخیراً در پاریس به امضا رسیده است.

برای شروع ذکر یک نکته تکنیکی ضروری است. بیان مرسوم «مرکب های خشک شونده به وسیله UV» (UV drying inks) از نظر تکنیکی غلط است. خشک کردن (Drying) به تبخیر یک مایع اطلاق می شود که در اینجا این عمل صورت نمی گیرد. ذرات مایع در اینجا توسط یک فرآیند شیمیایی حالت جامد به خود میگیرد لذا کلمه «پخت» برای آن مناسب تر است.

## مرکب های UV متفاوتند!

مرکب های UV با مرکب های معمول چاپ تفاوت زیادی دارند لذا استفاده از آنها در چاپ

تجهیزات ویژه ای می طلبد. ویژگی اصلی مرکب های UV ترکیب ساختمانی آنها می باشد. آنها دارای اجزاء مایع و نیمه مایع (liquid-Semi) می باشند که تحت تأثیر نور UV با فرکانس و طول موج مشخص و حضور یک شروع کننده نوری (موادی که در اثر نور، رادیکال آزاد تولید می کنند) پلیمریزاسیون Polymerization در آنها انجام می شود و حالت جامد به خود می گیرند. این عمل فقط در حضور نور UV انجام می شود و در غیر این صورت آن ماده خاصیت

## جالب توجه است اگر بدانیم میزان ازن که در حال حاضر بطور معمولی در هوای بیرون وجود دارد تا چند سال پیش برای کارگاه ها مجاز نبوده است.



نشست نمایندگان BGDG از آلمان، CNAMTS و CEFIC از فرانسه HSE از انگلستان و شرکت های لبرگ (سازنده ماشین آلات چاپ) در خصوص توافقنامه UV

دیدن آن خواهد شد. اما کافی است این پرتو را به آینه بتاباند تا به صورت نامرئی منعکس شده و به چشم برخورد کند. یکی از تکنیک‌های ویژه‌ای که برای پخت استفاده می‌شود پرتو الکترون است که بهتر از پرتو UV در لایه‌های ضخیم مرکب نفوذ می‌کند. اما برای استفاده از آن به‌ناچار باید از پرتو افکنی اشعه ایکس استفاده شود که استفاده از اشعه ایکس نیاز به رعایت ایمنی بالا دارد.



نشست نمایندگان BGD از آلمان، CNAMTS از فرانسه، HSE از انگلستان و شرکت مان رولند (سازنده ماشین آلات چاپ) در خصوص توافقنامه UV

باشند. ایشان باید از وسایل محافظ مانند لباس و دستکش استفاده کنند. با پیشرفت تکنولوژی UV و کاربرد وسیع آن طرح مهمی که در شرف انجام است و توسط اکثر تولیدکنندگان اروپایی نیز حمایت می‌شود، پروژه (Uvitech) یا «ارزیابی نتایج استفاده از تکنولوژی UV در چاپ و تاثیر آن روی کاربران، محیط زیست و تکنولوژی فرآیند» می‌باشد که بویژه برای کمک به استفاده‌کنندگانی که

سرمایه‌گذاری کم یا متوسط در این زمینه انجام داده‌اند طراحی شده است. اهداف تخصصی آن عبارتند از ارائه راهکارهای استفاده از تکنولوژی UV، معرفی حد استاندارد غلظت گازهای خطرناک در هوا و سرانجام بالا بردن سطح امنیت و مصونیت سیستم‌های پخت UV که اولین گزارش نتایج این طرح اوایل سال ۲۰۰۲ اعلام خواهد شد.

پانوشت: .....

#### ۱ - UltraViolet

۲ - مرکب UV مرکبی است که با پرتو ماوراء بنفش (UV) خشک یا پخته می‌شود. در واقع پرتو ماوراء بنفش باعث فرآیند پلیمریزاسیون در ساختمان ملکولی مرکب می‌شود.

استانداردهای EN از سایر استانداردهای ملی محدودیت‌های بیشتری دارد و رعایت آن باعث بالا رفتن ضریب ایمنی ماشین می‌شود. از جمله موارد مهم دیگر می‌توان برچسب‌های مختلفی را که توسط «سازمان‌های ایمنی ملی» اعطا می‌شود نام برد. به عنوان مثال می‌توان به برچسب «BG» آلمانی اشاره کرد. که نشانه «Emission tested» (تست نفوذ اشعه به محیط) است. این نشان تمامی استانداردهای مربوط به نفوذ پرتوها به محیط بیرون را در بر می‌گیرد که می‌توان نفوذ تبخیر، (ترکیبات) آلی، گرد و غبار مرکب، ازن، پرتو UV، پودر و صدا (noise) را نام برد.

کاربران دستگاه‌هایی که با پرتو UV کار می‌کنند نیز باید هنگام کار دقت لازم را داشته

### آیا استفاده ایمن از UV ممکن است؟

بر خلاف همه موارد گفته شده بکارگیری UV با حفظ امنیت ممکن می‌باشد. این کار نیاز به همکاری متقابل تولیدکننده مرکب و مصرف‌کننده آن دارد. به دنبال این هدف تولیدکنندگان دستگاه‌های مربوطه باید استاندارد (EN1010) که یک استاندارد اروپایی است را رعایت کنند. موضوع این استاندارد عبارت است از «تجهیزات ایمنی برای طراحی و ساخت ماشین‌های چاپ و تبدیل کاغذ برای تولید دستگاه‌های ایمن». استاندارد مورد بحث حدود ۱۰ سال قبل نوشته شد و به تایید رسید.



## هشتمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین آلات چاپ و بسته‌بندی

هشتمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین آلات چاپ و بسته‌بندی در تاریخ ۲۵ تا ۲۹ بهمن ماه سال جاری برگزار خواهد شد. این نمایشگاه در مساحتی نزدیک به ۴۰۰۰ متر مربع در سه سالن ۴۰، ۴۱ و ۴۴ (مبنا) در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برپا خواهد شد.

به گزارش خبرنگار ما تاکنون نزدیک به یکصد پنجاه شرکت داخلی اقدام به خرید غرفه در این نمایشگاه کرده‌اند. از نکات جالب توجه نمایشگاه امسال ابراز تمایل شرکت‌های سعودی برای دستیابی به بازار چاپ و بسته‌بندی ایران است. هشتمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی در روزهای اعلام شده از ساعت ۱۰ صبح تا ۶ بعد از ظهر برای بازدید عموم علاقمندان دایر خواهد بود.

### نمایشگاه نشریات تخصصی چاپ و بسته‌بندی در هشتمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی

در هشتمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین آلات چاپ و بسته‌بندی که از ۲۵ تا ۲۹ بهمن ماه سال جاری برپا خواهد شد فضایی نیز به نمایش مطبوعات مربوط به صنایع چاپ و بسته‌بندی اختصاص خواهد داشت. این نمایشگاه حاصل همکاری ماهنامه صنعت بسته‌بندی و شرکت مشاوران نمایشگاه‌های بین‌المللی (برگزارکننده نمایشگاه) است. سابقه این کار در ایران به نمایشگاه کتاب سال جاری بازمی‌گردد که توسط همین ماهنامه انجام و نزدیک به هشتاد عنوان نشریه از کشورهای گوناگون به معرض نمایش گذاشته شد.

**لاستیک سینا**

روکش لاستیکی نورد های چاپ  
کش، فلکسو، صلایه، میلیکونی  
روکش نورد های چاپ فلز  
روکش نورد های چاپ کارتن  
روکش نورد های چاپ پلاستیک  
نابلون، نابلکس، UV ROLLS

دفتر تهران - نارمک - گلبرگ فوننی  
بعد از کورمان لیش کوچه اسلامی شماره ۵۴  
تلفن: ۷۸۲۹۲۳۳۳ و ۷۸۱۹۵۲۴ و ۷۸۴۱۰۲۰  
تلفن کارخانه: ۷۲ و ۳۳۷۱ - ۲۹۲۳۳۳  
تلفن همراه:  
۰۹۱۲۱۳۱۲۷۳ و ۰۹۱۲۱۱۳۳۹۵

# خواص بازدارنده، EVOH<sup>(۱)</sup> در دماهای کم و رطوبت های مختلف

نوشته: تومووکوی یاماتو و یوکونی شی هارا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

## کاربرد:

برآورد نرخ انتقال اکسیژن در دماها و رطوبت های مختلف با استفاده از میزان دما، رطوبت و مقدار اتیلن امکان پذیر است.

(EVOH) رزین اتیلن وینیل الکل کopolymer یک رزین بازدارنده عالی برای استفاده در بسته بندی مواد غذایی و غیر غذایی می باشد. از آنجائی که این ماده دارای خواص رطوبت نمائی (hygroscopic) است، خواص بازدارنده گازی آن به رطوبت بستگی دارد.

خواص بازدارندگی EVOH در دمای پائین مهم است. زیرا فیلم های بسته بندی EVOH در دماهای پائین (شرایط نگهداری یخچالی) کاربردهای زیادی دارند. این مقاله، با استفاده از روش های علم تغییر شکل مواد، علت کاهش خاصیت بازدارندگی در مقابل گاز و رطوبت های بالا را شرح می دهد. در این مقاله همچنین رابطه نرخ انتقال اکسیژن<sup>(۲)</sup> (OTR)، مقدار رطوبت جذب شده، رطوبت هوا و دما نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

## آزمایشات:

نمونه هایی از فیلم های EVOH موجود در بازار با مقدار ۳۲، ۳۸ و ۴۴ درصد مولی در ضخامت پانزده تا سی میکرون ساخته شده اند. فیلم های اکستروود شده به سرعت در محفظه های آلومینیومی گذاشته می شود تا از جذب رطوبت پیش از زمان اندازه گیری برای تعیین جذب آب و OTR جلوگیری به عمل آید.

اندازه گیری OTR با تجهیزاتی که از نظر تجاری در دسترس می باشد با دمای ۵ تا ۲۰ درجه سانتی گراد و RH صفر تا صد در صد انجام می گیرد. بررسی تاثیر رطوبت هوا بر خواص مکانیکی EVOH با استفاده از یک رطوبت سنج (Rheometer) ویسکوالاستیک انجام شد. رفتار دینامیک ویسکوالاستیک در RH پانزده تا نود درصد به عنوان تابعی از دماهای بین ده تا شصت درجه سانتی گراد اندازه گیری شد. تواتر اندازه گیری برابر ۱۰ هرتز و سرعت اسکن مکانیکی ۰/۵ RH/min بود. اندازه گیری جذب آب با استفاده از اتاقک دما یا رطوبت و یا دسیکاتور (desiccator) محتوی محلول های اشباع شده نمک انجام گرفت.

## نتایج OTR:

(شکل ۱)، وابستگی نسبی رطوبت OTR در دماهای مختلف برای EVOH با درجه ۴۴٪ را نشان می دهد. این درجه یک درجه متداول برای مواد بسته بندی مورد استفاده جهت گوشت تازه، گوشت فرآوری شده و غیره می باشد. OTR در EVOH تحت رطوبت بالا حتی در دماهای پائین تر افزایش می یابد. OTR در دماهای پائین و رطوبت بالا نزدیک به مقادیر مربوط به دمای اتاق و رطوبت کم می باشد.

دیاگرام های آرنیوس (Arrhenius) مربوط به OTR در RH صفر درصد یک رابطه خطی برای کلیه نمونه ها را نشان می دهد. دیاگرام های آرنیوس در مورد OTR در رطوبت با درصد های مختلف برای هر درجه EVOH نشان داد که OTR، هنگام افزایش درصد مقدار رطوبت تقریباً به طور موازی افزایش می یابد. شکلی که نشان دهنده رابطه بین درصد جذب آب و OTR در دماهای مختلف می باشد برآوردی برای OTR از درصد مقدار رطوبت و دما به دست می دهد.

## جذب آب

آزمایشات نشان داد که مقدار رطوبت هوا تحت دمای ثابت می تواند بر OTR مربوط به EVOH مسلط شود. محاسبه سهم رطوبت در EVOH از رطوبت نسبی امکان محاسبه OTR را در هر دما و رطوبتی فراهم می کند. این کار نشان داد که مقدار رطوبت جذب شده با افزایش رطوبت هوا افزایش می یابد. ولی مقدار رطوبت جذب شده ظاهراً به دما وابستگی ندارد.

هنگامی که دما متفاوت باشد، فشار بخار آب

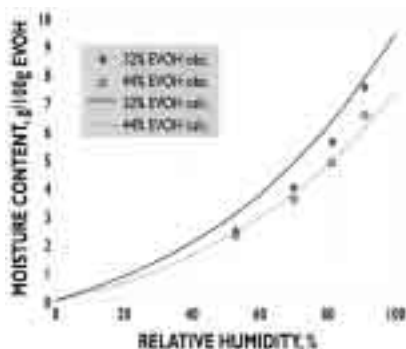
نیز حتی در رطوبت یکسان متفاوت خواهد بود. محاسبات انجام شده نشان می دهد که ضریب حل پذیری به دمای مطلق بستگی دارد. ضریب حل پذیری همچنین به توابع نمائی دمای مطلق معکوس نیز مربوط می شود. محتوای اتیلن به ضریب حل پذیری بستگی دارد. با بهره گیری از این اطلاعات، نویسندگان این مطلب یک معادله آرنیوس اصلاح شده را استخراج کردند. شکل ۲ تطابق خوب این معادله با نتایج آزمایشگاهی را نشان می دهد. بنابراین، برآورد محتوای رطوبت جذب شده در هر دما و هر رطوبت هوا با استفاده از معادله آرنیوس امکان پذیر می باشد. برآورد OTR تنها نیازمند سه عامل رطوبت هوا، دما و محتوای اتیلن می باشد.

## نتیجه گیری

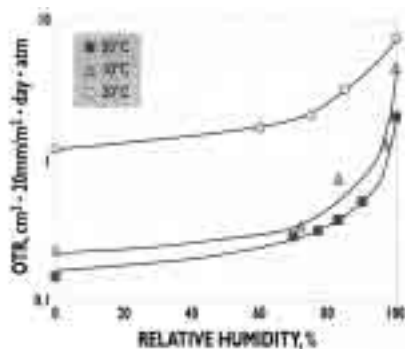
مولفین دریافتند که OTR مربوط به EVOH در دمای پایین بین پنج تا ده درجه سانتی گراد و رطوبت هوای بالای صد در صد نزدیک به مقدار OTR مربوط به دمای اتاق و رطوبت هوای کم می باشد. دلیل آن این است که Tg مربوط به EVOH به مقدار پنج تا ده درجه سانتی گراد افت می کند. رطوبت هوا در جایی که OTR شروع به افزایش می کند بستگی نزدیکی به رابطه Tg با رطوبت هوا دارد. آزمایشات همچنین رابطه بین OTR، مقدار رطوبت جذب شده، رطوبت نسبی هوا، دما و مقدار اتیلن را روشن ساخت. با استفاده از این رابطه تخمین OTR آن هم فقط از طریق رطوبت هوا، دما و مقدار اتیلن امکان پذیر است.

۱- Ethulene Vinyl Alcohol

۲- Oxygen Transmission Rate



شکل ۱: وابستگی OTR به رطوبت هوا در دماهای مختلف



شکل ۲: مقایسه بین تعداد رطوبت جذب شده آزمایشگاهی و مقادیر محاسبه شده با استفاده از رابطه آرنیوس اصلاح شده.

# پیشنهادی برای گسترده شدن وب پایه<sup>(۱)</sup> در خلال اکستروژن مذاب

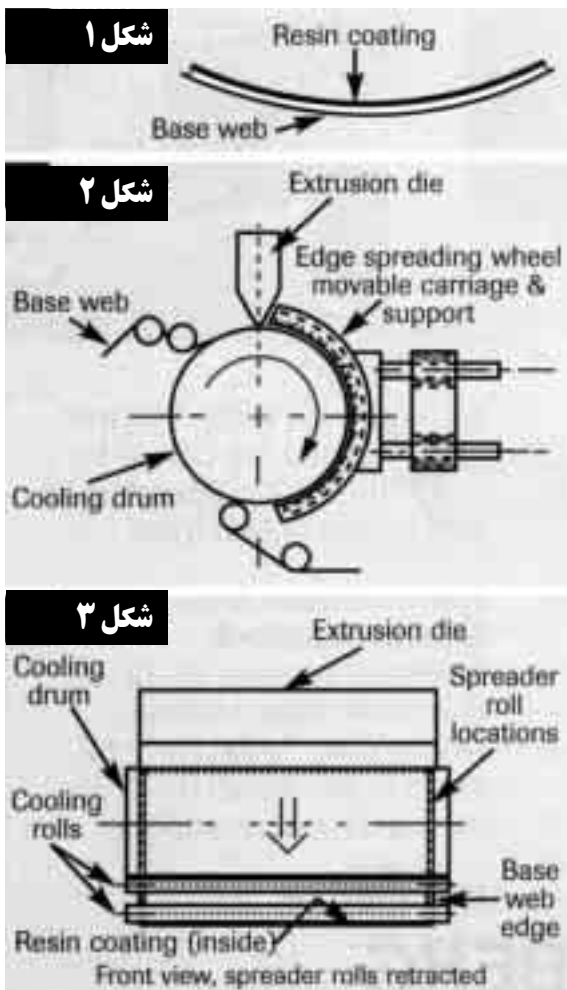
نوشته William E. Hawkins به نقل از نشریه Converter ترجمه مهندس هاشم حبیبی

طرف) تا سطح کاری لازم برای غلتکهای گستراننده را ایجاد نمایند. این شرط در نهایت، ضایعات را نسبت به فرآیندهای معمول و رایج افزایش می‌دهد. با وجود این، اگر فرآیند تولید شما شدیداً در معرض تهدید مشکلات ناشی از تابیدگی TD است، این ایده ارزش امتحان کردن را دارد.

تصاویر ۲ و ۳ ترکیب بندی فرآیند را نشان می‌دهند.

۱ - Base web منظور از وب پایه، سطحی است که رزین مذاب یا فیلم یا هر ماده دیگری بر روی آن می‌آید. این عملیات ممکن است به وسیله هر یک از فرآیندهای اکستروژن کتینگ Extrusion Coating یا فیلم لمینیت Extrusion Laminate و یا فیلم لمینیت Laminate Film انجام شود. شرح این سه روش در شماره ۳۵ آمده است. وب پایه می‌تواند فیلم پلاستیک، کاغذ، پارچه و امثال آن باشد.

۲ - Transverse Direction



شکل ۱

شکل ۲

شکل ۳

بیشتری خواهد داشت. من ایده زیر را پیشنهاد می‌کنم که ممکن است برای مبدلهایی که مشکلات تابیدگی شدید با محصولات اکستروژن مذاب خود دارند مفید واقع شود:

کشش TD وب پایه را می‌توان با بکارگیری غلتک‌های متقابل با کوپل نزدیک، باریک، پشت هم و دارای زاویه نسبت به یکدیگر و همراه با کشش فنی جداگانه بر روی هر یک که بر لبه‌های خارجی وب پایه (درست طرف بیرونی مرز مذاب) اعمال می‌گردد، ایجاد نمود.

$$\text{(#2 مدوله‌های تنش/کشش وب)} \times \text{(#2 ضخامت وب)} = \text{(#1 مدوله‌های تنش/کشش وب)} \times \text{(#1 ضخامت وب)}$$

گسترده شدن وب باید قبل از تماس رزین مذاب داغ شروع شده و پیرامون سیلندر خنک‌کننده به اندازه قوسی از سیلندر که زمان پیمودن آن برای سخت شدن کامل ذوب لازم است ادامه یابد. غلتک‌های گستراننده باید از الاستومر پوشیده شده باشند تا بتوانند در دمای بالا کار کنند. این غلتک‌ها را در صورت نیاز می‌توان خنک

کرد. اگر قوس بزرگتر از ۱۸۰ درجه برای سخت شدن رزین مذاب لازم باشد، می‌توان از غلتک‌های گستراننده در هنگام جدا شدن رزین مذاب از سیلندر خنک‌کننده نیز استفاده کرد. هر غلتک گستراننده باید فشار رو به پائین و تقریباً یکسان بر لبه مذاب پایه وارد سازد. مجموعه غلتک‌های گستراننده بر ریل‌های لغزشی افقی سوار شده و بطور پنوماتیکی عمل می‌کنند در نتیجه امکان درگیری اتوماتیک و دستی لبه‌های مذاب پایه با غلتک‌ها ایجاد می‌شود. زاویه گسترش باید از راه دور قابل تنظیم باشد تا اپراتور بتواند مقدار کشش TD وب پایه را بهینه سازد. یکی از نکات منفی این ایده این است که سطح کناره بیشتری از وب پایه بدون پوشش می‌ماند (حدود یک اینچ در هر

اکستروژن کردن پلیمرهای رزینی به شکل مذاب بر روی پارچه و سایر سطوح پیوسته گاهی به تابندگی لایه در جهت طولی (TD)<sup>(۱)</sup> منجر می‌شود و این تابیدگی، هنگام تبدیل رول پهن اولیه به باریک با قطر زیاد و عرض کم (برش رول به رول) اغلب باعث ایجاد مشکل می‌شود. تابیدگی (TD) اغلب به اندازه‌های زیاد است که باعث بشقابی شدن (محدب یا مقعر شدن) شدید رول‌های باریک در هنگام پیچیده شدن می‌شود. تابیدگی (TD) در صورت عدم برقراری رابطه زیر بین سطوح پیوسته (Web) به وجود خواهد آمد:

این رابطه باید برای لایه‌های اکستروژن شده با رزین‌های مذاب نیز صادق باشد. هنگامی که رزین به روی وب پایه اکستروژن می‌شود، وب هنگام سرد شدن، منقبض می‌گردد. گرما از این مذاب و از طریق سطح وب پایه به سیلندر خنک‌کننده منتقل می‌شود. بنابر این وب پایه، هم در اثر حرکت ماشین (MD) و هم انبساط حرارتی (TD) قبل از سرد شدن رزین مذاب منبسط می‌شود. پدیده انبساط حرارتی رزین مذاب پایه را با عملکرد انتقال حرارت سطح سیلندر خنک‌کننده و رسانائی گرمائی وب پایه (به‌عنوان عوامل موثر در انتقال حرارت و کاهش دمای سطحی) در سطح حداقل نکه می‌دارند. اغلب انقباض کل رزین بر اثر خنک شدن به اندازه‌های بزرگ است که باعث ایجاد نیروهای طولی به طرف داخل (جمع شدن) شده که محل اثر آن، سطح روی وب پایه یعنی سطحی که رزین روی آن قرار گرفته می‌باشد. این نیروها باعث تابیدگی وب پایه می‌گردند. (شکل ۱).

در صورتی که وب پایه هنگام تماس مذاب با آن در جهت TD کشیده شده و در خلال سرد شدن مذاب در حالت کشیده شده نگه داشته شود، تابیدگی TD در برخی محصولات اکستروژن مذاب به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد.

اگر چنین فرآیندی را بتوان طراحی کرد، درازای TD در دو وب (وب پایه و رزین سرد شده) هنگام حذف نیروی کششی متعادلتر خواهد بود. زیرا در این حالت وب پایه نسبت به روشی که تنها متکی به نیروهای حرارتی بود انقباض

**در صورتی که وب پایه هنگام تماس مذاب با آن در جهت TD کشیده شده و در خلال سرد شدن مذاب در حالت کشیده شده نگه داشته شود، تابیدگی TD در برخی محصولات اکستروژن مذاب به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد.**

# پلی اتیلن ترفتالات PET

ارسطو شهبایی

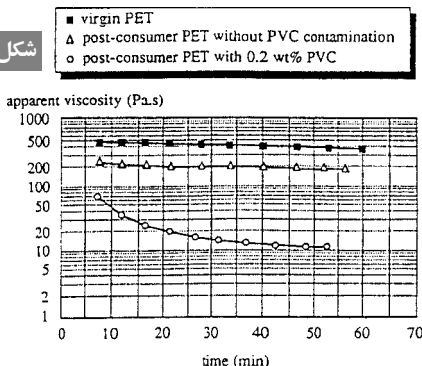
## بررسی فواید فیزیکی و شیمیایی در بازیافت فیزیکی

بخش نخست

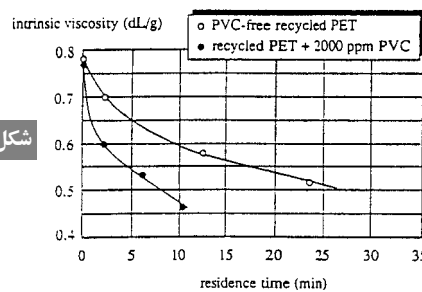
یک تحقیق بسیار مفید و کارآمد که تمام دست اندرکاران PET باید به آن توجه کنند



شکل ۴



شکل ۵



را در نمونه‌ای از PET و بعد از اکستروژن نشان می‌دهد (در حضور یا غیاب مقداری ناخالصی PVC).

آسترهای PVC در درب بطری مشکل بزرگی بر سر راه بازیافت بطری‌های PET هستند، زیرا بعد از پرک شدن، جدا کردن آن تکه‌ها خیلی دشوار می‌شود. PET و PVC تقریباً چگالی یکسانی دارند و ذرات PVC در دمایی که PET را فرآیند می‌کنیم، تخریب می‌شوند و همین تخریب موجب لکه‌زایی در سیستم می‌شود. مقدار PVC بیشتر از ۱ ppm به آلودگی و لکه می‌انجامد. در واقع مقدار PVC در PET بازیافتی را می‌توانیم برای کنترل، کم کنیم. به این صورت که ۰/۵ کیلو PET را در ۱۸۰ درجه سانتی‌گراد برای ۴hr گرم می‌کنیم، ذرات PVC کدر را جدا می‌کنیم و آنها را وزن می‌کنیم.

آلوده‌کننده‌هایی که در بازیافت بطری PET با آنها رو به رو می‌شویم عمدتاً به ۱۰ گروه تقسیم می‌شوند:

### ۱- تولیدکننده‌های اسید

حضور آلودگی‌هایی که می‌توانند مواد اسیدی در دماهای بالای فرآیند تولید کنند، یک مشکل اساسی در بازفرآیند (re-processig) است. زیرا فرآیندهای Chain-Cleavage با اسید سرعت داده می‌شود. طرح شماتیک تولید آلودگی در شکل ۲ نشان داده شده است. آلودگی‌هایی همچون PVC، PVDS، چسبها، EVA، کاغذ و... محصولات اسیدی تولید می‌کنند که سرعت هیدرولیز اتصالات استری PET را سرعت می‌بخشند. این فرآیند باعث شکسته شدن زنجیر می‌شود. پرکهای PVC به دست آمده از بطری‌های PVC تولید HCL می‌کنند، EVA ناشی از آستر درب بطری تولید اسید استیک می‌کند و ماده Rosin (روزین) ناشی از چسب، اسید کربوکسیلیک‌هایی مثل Abietic acid با فرمول  $C_{19}H_{29}COOH$  تولید می‌کنند.

شکل ۴ ویسکوزیته مذاب PET بازیافتی را یک بار با و یک بار بدون آلودگی PVC نشان می‌دهد. دیده می‌شود که حتی میزان بسیار کم آلودگی ناشی از PVC (در حدود ۲۰۰ppm) ویسکوزیته مذاب را به طور مشخصی کاهش می‌دهد و از این رو وزن مولکولی PET هم با پیشرفت شکسته‌های ناشی از هیدرولیز باندهای استری کم می‌شود. اثری که PVC روی کاهش ویسکوزیته مذاب می‌گذارد، در کاهش IV هم خود را نمایان می‌کند (شکل ۵).

این نتایج بیانگر اهمیت خالص‌سازی مواد است. آلودگی‌های PVC همچنین می‌توانند موجب به وجود آمدن مقداری الیگومرهای (زنجیرهای کوتاه) حلقوی غیر قابل پیش‌بینی شوند. جدول ۳ غلظت الیگومرهای حلقوی

جدول ۳. غلظت الیگومرهای حلقوی در PET بعد از اکستروژن در دماهای گوناگون

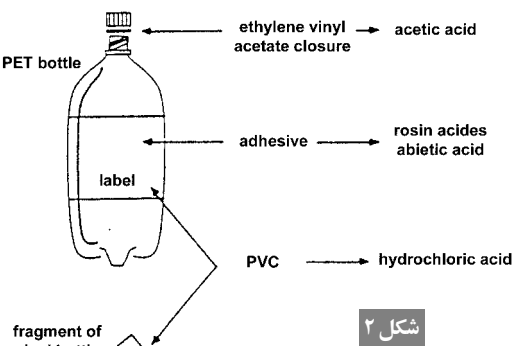
Sample	Cyclic oligomers(%) $T_m=280^{\circ}C$	Cyclic oligomers(%) $T_m=300^{\circ}C$
Virgin PET	1.21	1.22
PVC - free bottle scrap	1.68	1.82
PET bottle scrap+2000ppm PVC	2.12	2.72

### مقدمه

بازیافت PET نمونه موفق از بازیافت پلاستیک‌هاست. در سال ۱۹۹۵ میزان  $3/5 \times 10^4$  تن PET در اروپا بازیافت شد که در مقایسه با  $2/2 \times 10^4$  تن در سال ۱۹۹۳ و  $1/3 \times 10^4$  تن در سال ۱۹۹۱ به مراتب بیشتر شده است. عامل اصلی افزایش بازیافت PET، گستره استفاده از آن مخصوصاً در بازار نوشیدنی‌هاست که PET را به عنوان پلاستیک اصلی مطرح در صنعت بازیافت معرفی کرده است.

قیمت بالای کارگر در کشورهای توسعه یافته موجب شده است که روش‌های بازیافت مبتنی بر سیاست بدون کارگر طراحی شوند؛ در چنین شرایطی، با بطری PET به تنهایی روبرو نیستیم. بلکه با مجموعه درب، بطری، چسب، برچسب و... مواجه می‌شویم.

در مقاله حاضر به جمع‌آوری آلودگی‌های موجود در راه بازیافت اشاره شده است. هر چند در مقیاس کوچک که درب از بطری جدا شده است و به دلیل صرفه‌جویی! (متاسفانه) از میزان چسب مناسب جهت برچسب استفاده نشده است، موضوع بازیافت فقط بر روی بطری خالی آشامیدنی متمرکز می‌شود.



شکل ۲



## شرکت صنایع بسته بندی داروپات شرق

اولین تولیدکننده فیلم PET  
اولین تولیدکننده فیلم PVC سخت  
اولین تولیدکننده فیلم PVDC  
تولیدکننده فیلم PP

### در ایران

با کیفیت عالی در اندازه‌ها  
و ضخامت‌های مختلف  
از ۱۰۰ میکرون تا ۲ میلیمتر  
شفاف و رنگی

موارد استفاده:

بسته‌بندی مواد غذایی  
بلیسترینگ دارویی  
پوشه و لوازم التحریر  
و کیوم فور مینگ  
تر مو فور مینگ

نشانی: خیابان آفریقای شمالی  
نیش خیابان صداقت - پلاک ۸۰  
واحد ۳ غربی  
تلفن: ۲۰۵۸۵۸۳  
تلفکس: ۲۰۵۵۸۷۹

E-mail: daroupat@yahoo.com

گروه‌های اپوکسی، اسیدهای HCL را خنثی می‌کنند و به این ترتیب از تخریب جلوگیری می‌شود و زمینه برای واکنش با گروه‌های کربوکسیلیک PET فراهم می‌شود.  
**۲- آلودگی‌های ناشی از رطوبت**  
ادامه دارد...

برد و به طریقی می‌توان این روش را یک استریل صنعتی برای لفاف تلقی نمود.  
۵- افزایش نفوذناپذیری (BARRIER) در برابر اکسیژن، نور، رطوبت، و جلوگیری از افت وزنی کره به علت خروج آب یا بخار آب به دلیل سه لایه شدن کار.  
۶- افزایش انعطاف‌پذیری XIBILITY-FLE و ضربه‌پذیری لفاف که باعث عدم پارگی آن شده علی‌رغم سبکتر شدن لفاف که این خاصیت ناشی از وجود لایه پلاستیکی پلی‌اتیلن است در بعضی از واحدهای بسته‌بندی کره تاریخ تولید و شماره بیج تولید را به صورت ضربه‌ای روی پشت قالب کره پرفراژ می‌کنند که باعث سوراخ شدن لفاف می‌گردد که این لفاف جدید تحمل فشار پرفراژ را داشته و سوراخ نمی‌گردد. ابداع فوق ظرف مدت یکسال از شروع تحقیق و تولید همزمان، مورد استقبال بی نظیر قرار گرفته است. ©

یک روش جدید برای جلوگیری از تخریب در حین اکستروژن PETهای حاوی PVC (یا هر ماده دیگر تولیدکننده اسید) عبارت است از استفاده از آلیاژ PET با کوپلیمرهای اکریلیک، علت استفاده از کوپلیمرهای اکریلیک، درگیری گروه‌های اپوکسی روی بدنه زنجیر است.

ادامه از صفحه ۳- مذاب به یکدیگر چسبیده‌اند که با توجه به سه لایه شدن لفاف و وجود پلی‌اتیلن به جای چسب مزایای زیر استحصال می‌گردد.  
نتایج حاصله از تحقیق:  
۱- حذف چسب به عنوان یک ترکیب سمی و یا ناسازگار با ماهیت مواد غذایی از مجاورت ماده غذایی حساس (کره و مارگارین).  
۲- جایگزین نمودن پلی‌اتیلن فودگرید که به مراتب قیمت ارزان‌تری از چسب‌ها دارد در لفاف.  
۳- کاهش قیمت تمام‌شده لفاف به دلیل سبک‌تر شدن وزن واحد سطح لفاف از وزن ۷۰ تا ۷۴ به ۶۲ تا ۶۴ گرم در متر مربع.  
۴- رفع هر گونه آلودگی ارگانیک به واسطه روش اکستروژن بدین دلیل که دمای مذاب عملیات اکستروژن پلی‌اتیلن حدود ۳۲۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد که وجود هر فعالیت ارگانیک در یافت سلولزی کاغذ را از بین خواهد برد.

### صنایع ماشین‌سازی حرفه‌وفن

#### اولین سازنده

## ماشین دای کات فکی

در سایزهای مختلف

۹ وعده ما هشتمین نمایشگاه  
پاپ و بسته‌بندی

دفتر ۳۹۲۲۲۶۱

### دعوت به همکاری

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

## جو شکار خم کار برش کار

متخصص برق ماشین آلات صنعتی

تلفن: ۷-۸۷۵۵۵۳۶

### اولین همایش سراسری نگهداری اقلام سپاه پاسداران انقلاب اسلامی

زمان: دوشنبه ۱۵ بهمن ماه ۱۳۸۰

محورها و مباحث اصلی همایش:

۱. آمادگاہها، اماکن و تاسیسات (انبارها، سردخانه‌ها، زاغه‌ها، تونلها)
۲. حفاظت، ایمنی، بهداشت در نگهداری اقلام
۳. کنترل کیفیت اقلام
۴. بسته‌بندی اقلام
۵. اصول و روشهای نگهداری اقلام
۶. حمل و نقل در انبارداری
۷. تجهیزات نگهداری اقلام
۸. سیستم اطلاعاتی انبار
۹. کنترل کمی اقلام
۱۰. مباحث فقهی، فرهنگی در نگهداری اقلام
۱۱. مدیریت نگهداری اقلام

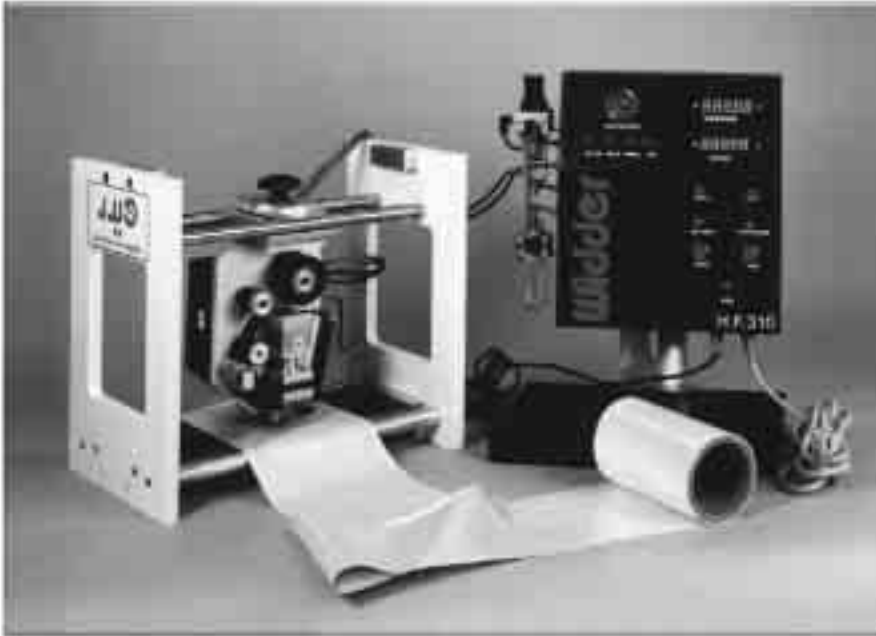
علاقمندان به شرکت در این همایش برای ثبت نام با دبیرخانه همایش تماس حاصل فرمایند.

دبیرخانه همایش: تهران، خ شریعتی، خ شهید وحید دستگردی (ظفر) پلاک ۹۳

تلفن: ۲۲۵۶۰۱۰ - ۲۲۵۲۰۱۰ - ۲۲۵۲۱۰۳ دوزنگار: ۲۲۲۰۹۵۴



ماشینهای صنعت بسته بندی



دستگاه چاپگر حرارتی

مدل: ۳۱۰

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

تهران - خیابان ستارخان - خیابان شادمهر - شماره ۳۵۱ کد پستی: ۱۳۵۶۹۱  
تلفاکس: ۹۸۳۱۶۶ - ۹۸۳۱۷۷ - E-MAIL : WIDDERCO@APADANA.COM

## رهنمون صنعت



ماشین اتوماتیک چسبزن  
زیر و روی کارتن

- با قابلیت چسب زنی همزمان زیر و روی کارتن
- بسته بندی سریع، دقیق و یکنواخت انواع کارتن
- تغییر اندازه کارتن در کمتر از یک دقیقه
- با ظرفیت یک هزار کارتن در ساعت



شرکت مهندسی رهنمون صنعت

تهران، خیابان فاطمی، روبروی سازمان آب  
شماره ۱۸۳ طبقه هفتم، کد پستی ۱۴۱۴۶  
تلفن: ۸۹۵۰۵۳۸-۹ و ۸۹۵۳۴۶۳ فکس: ۸۹۶۲۴۸۹  
Email: rahnamoon@rahnamoon.com



# ویژہ نمائشگاہ اینٹریک ۲۰۰۲



# interpack 2002

ویژہ نامہ مجلہ  
صنعت بستہ بندی  
به زبان انگلیسی  
در اینٹریک ۲۰۰۲

آئور ویژہ نمائشگاہ



# شناسنامه‌ای برای اینترپک ۲۰۰۲



## ۲۵۰۰ غرفه از ۵۰ کشور

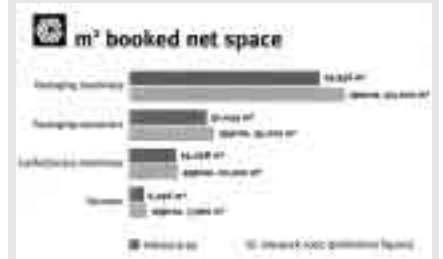
بیش از ۲۵۰۰ غرفه‌گذار از پنجاه ملیت مختلف در اینترپک ۲۰۰۲ شرکت خواهند کرد. همچنین فضای پوشیده نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ معادل ۱۵۲ هزار متر مربع خواهد بود که این فضا در نمایشگاه اینترپک ۱۹۹۹، ۱۳۷ هزار متر مربع بوده است.

سهم بخشهای مختلف صنعت بسته‌بندی در این نمایشگاه به قرار زیر است.

ماشین‌آلات بسته‌بندی ۵۹٪، ماشین‌آلات قنادی ۱۳٪، تجهیزات بسته‌بندی ۲۲٪ و سرویس ۶٪

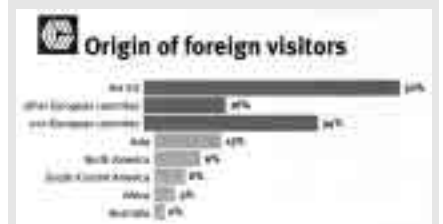


نمودار زیر نشان‌دهنده استقبال غرفه‌گذاران در نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ نسبت به اینترپک ۱۹۹۹ است.

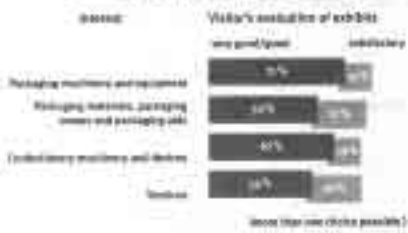


## آسیایی‌ها بیشترین بازدیدکنندگان اینترپک

بیشترین بازدیدکنندگان غیر اروپایی را آسیایی‌ها تشکیل می‌دهند. نمودار زیر سهم قاره‌های مختلف را در تعداد بازدیدکنندگان اینترپک نشان می‌دهد.



## Evaluation of exhibits



## موضوعات جدید

### در اینترپک ۲۰۰۲

در اینترپک ۲۰۰۲ علاوه بر موضوعات عمومی بسته‌بندی با موارد زیر برخورد خواهید کرد.

- افزایش عمر محصولات تازه در داخل بسته‌بندی
- بهبود ایمنی بسته‌بندی‌ها
- بسته‌بندی ضربه‌پذیر با ظاهر چشمگیرتر
- نکات بهداشتی در پر کردن بطری‌های پلاستیکی بادی (MAP, CAP)
- تعیین خودکار میزان مواد لازم در تولید مواد چندجزئی
- بالا بردن سطح آمادگی کارخانه‌های بسته‌بندی در زمانهای مختلف
- تاثیر طبقه‌بندی بسته‌بندی‌ها و تولید در اندازه‌های مختلف در ارائه خدمات بهتر به خریدار
- استفاده اقتصادی و نقش موثر مواد بسته‌بندی و فیلمهای Barrier بر پایه اکسید فلزی
- دقت در تولید محصولات حساس به فشار
- روشهای پرداخت قیمت در تجارت الکترونیکی
- بسته‌بندی اقتصادی در اندازه‌های کوچکتر
- بطری‌های PET با بهبود نفوذپذیری گازها
- مفاهیم کاربردی بسته‌بندی فعال
- استفاده مجدد ظرفها در نگهداری مواد شیمیایی
- بهبود وضعیت بازیافت بسته‌ها
- افزایش ایمنی در پر کردن و حمل و نقل مواد فرار
- استفاده مجدد از ظرفهای طراحی شده برای خالی کردن و تمیز کردن آسان
- تضمین کیفیت در تولید
- پر کردن و بسته‌بندی در ظرفهایی با اشکال نامنظم (مثل پاک‌کننده‌های خانگی)
- عملی کردن استانداردهای بهداشتی سطح بالا برای مواد بهداشتی و آرایشی
- بسته‌بندی لوازم آرایشی به بهترین روش
- استفاده از تجهیزات ساخت کیسه‌های با کیفیت بالا به جای ظروف کوچک
- استفاده از ربات در انتقال مواد مضر و خطرناک
- سرعت بیشتر و اندازه‌های بزرگتر در ماشین‌آلات بسته‌بندی و پرکن





## تور ویژه نمایشگاه

از شما نیز دعوت می‌شود در تور ویژه بازدید از نمایشگاه اینترنتی ۲۰۰۲ که در تاریخ ۳ تا ۹ اردیبهشت ۱۳۸۱ در دوسلدورف آلمان برگزار می‌شود شرکت فرموده و افتخار همراهی خود را نصیب ما نمائید. ماهنامه صنعت بسته‌بندی (چاپ و بسته‌بندی سابق) با همکاری یکی از آژانسهای معتبر در برگزاری تورهای نمایشگاهی اقدام به سازماندهی تور ویژه نمایشگاه اینترنتی ۲۰۰۲ کرده است. خواهشمند است به اطلاعات زیر در خصوص تور مذکور توجه فرمائید.

### تور ویژه نمایشگاه اینترنتی ۲۰۰۲

#### تور ۷ روزه آلمان

بها برای هر نفر ۱,۳۵۰,۰۰۰ تومان

۳ تا ۹ اردیبهشت ۱۳۸۱

شامل: بلیط رفت و برگشت با هواپیما - ویزا - ترانسفر - هتل با صبحانه - بازدید از نمایشگاه - ورودیه‌ها - بازدید از جاذبه‌های توریستی - راهنما

#### تور ۱۰ روزه آلمان، اتریش

بها برای هر نفر ۱,۴۸۰,۰۰۰ تومان

۳ تا ۱۲ اردیبهشت ۱۳۸۱

شامل: بلیط رفت و برگشت با هواپیما - ویزا - ترانسفر - هتل با صبحانه - بازدید از نمایشگاه - ورودیه‌ها - بازدید از جاذبه‌های توریستی - راهنما

#### مدارک مورد نیاز برای ثبت نام در تور

- ۱ - معرفی نامه از اتحادیه، انجمن، سندیکا، سازمانهای دولتی و وابسته از قبیل اتاق بازرگانی، اتاق تعاون، نهادها و امثال آن
- ۲ - گذرنامه معتبر متقاضی و همراه یا همراهان
- ۳ - اصل شناسنامه
- ۴ - مدارک شغلی
- ۵ - سه قطعه عکس

علاقتمندان برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر با دفتر خدمات مسافرتی توسکاگشت با تلفنهای ۱۶ - ۶۴۳۶۱۱۳ و ۰۹۱۱۲۴۵۷۳۱۹ و فکس ۶۴۳۶۱۱۲ به نشانی تهران، خیابان توحید، خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۱۳۵ تماس حاصل فرمایند. **توجه:** به علت محدودیت جا و طولانی بودن فرایند اخذ ویزا الویت با اشخاصی است که در زمان مقرر شده ثبت نام فرمایند. حداکثر مهلت ثبت نام و رزرو جا / پایان بهمن ماه / سال جاری است.

.....  
شرکت کنندگان در این تور، از برخی سرویسهای ویژه خبری و تبلیغاتی این ماهنامه برخوردار خواهند شد.



# interpack.com یک سرویس اطلاعاتی بآلب برای بسته‌بندی



- اطلاعات و حقایق در مورد اتفاقاتی که در آنجا رخ می‌دهد.  
- ارائه طرحی از فضای نمایشگاهی  
- ارائه اطلاعات و فهرستی از دفاتر شرکت نمایشگاهی دوسلدورف در تمام نقاط دنیا.

- ارائه‌کننده سرویس (OOS) On line order system برای شرکت‌های نمایشگاهی تا به راحتی سرویس‌های تکنیکی لازم برای غرفه‌ها را سفارش دهند.

برای اطلاعات بیشتر درباره نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ می‌توانید با آدرس زیر مکاتبه کنید:

Email: infomdna.com

ثبت نام از بازدیدکنندگان و فروش بلیط‌های ورودی نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ از اول سپتامبر ۲۰۰۱ آغاز شده است و برای اطلاعات بیشتر از نحوه ثبت نام و خرید بلیط می‌توانید به آدرس زیر مراجعه کنید:

<http://interpack.iconvention.com>



(البته راه کوتاه‌تر دسترسی به اطلاعات مراجعه به دفتر ماهنامه صنعت بسته‌بندی و ثبت نام در تور نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ است که توسط این ماهنامه برپا شده است.)

## ۱۵۰۰۰ متخصص ایرانی در نمایشگاه‌های دوسلدورف حضور داشته‌اند

۱۵۰۰۰ متخصص ایرانی در نمایشگاه‌های دوسلدورف حضور داشته‌اند. فردریش جرج کرر Kehrler نماینده شرکت نمایشگاهی دوسلدورف روز ۲۷ آذر ماه در ضیافتی که به مناسبت معرفی نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ برپا شده بود ضمن اعلان این مطلب گفت: طی چند سال گذشته چهل و چهار شرکت از ایران در مساحتی نزدیک به یک هزار متر مربع غرفه داشته‌اند. وی همچنین افزود: در حال حاضر سه هزار نمایشگاه تجاری در جهان برگزار می‌شود که تنها یکصد و پنجاه نمایشگاه را می‌توان صاحب نام گفت. وی افزود: از این تعداد، هشتاد نمایشگاه در آلمان هستند که بیست و سه نمایشگاه در دوسلدورف برگزار می‌شود. وی همچنین به فروش ۶۶۰ میلیون مارکی نمایشگاه‌های دوسلدورف اشاره کرد. کرر با یادآوری سابقه پنجاه ساله نمایشگاه اینترپک، از ایرانیان دعوت کرد از آخرین دست‌آوردهای صنعت بسته‌بندی در این نمایشگاه دیدن کنند.

این سرویس جدید دروازه‌ای است که اطلاعات بازار را در مورد ماشین‌های بسته‌بندی بین‌المللی، مواد بسته‌بندی و ماشین‌های شیرینی‌سازی و قنادی برای صنعت بسته‌بندی ایجاد می‌کند. همچنین اطلاعاتی درباره شرکت‌کنندگان در نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ و محصولات آنان، مسائلی در مورد تولیدات بین‌المللی و اتحادیه مصرف‌کنندگان، نشریات تجاری بین‌المللی و لیستی از نمایشگاه‌های تجاری جهانی برای صنعت بسته‌بندی مهیا می‌کند.

نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ از تاریخ ۲۴ الی ۳۰ آوریل ۲۰۰۲ در محوطه نمایشگاه‌های شهر دوسلدورف آلمان برگزار خواهد شد.

شرکت‌کنندگان در اینترپک ۲۰۰۲ اطلاعات مربوط به خود را در بخش اخبار تولیدات و کمپانی (Company and Product News) می‌توانند وارد کنند. بخش Packaging World Press یا مطبوعات دنیای بسته‌بندی شامل مقالاتی در مورد آخرین اخبار صنعت بسته‌بندی و ارتباط‌هایی (links) برای هر مجله به صورت مجزا می‌باشد. در بخش «Trade and User Associations» فهرستی از انجمن‌های بسته‌بندی بین‌المللی وجود دارد. همچنین بخش «fairs Packaging Trade» شامل لیستی از نمایشگاه‌های تجاری بسته‌بندی بین‌المللی است به همراه لینکی برای هر مؤسسه. بخش ویژه دیگری که می‌توان نام برد interpack navigator می‌باشد که سیستم راهنمای جدیدی است که به بازدیدکنندگان امکان حل مشکلات مربوط به بسته‌بندی را می‌دهد. (بازدیدکننده، کالای مورد نیاز برای بسته‌بندی شدن را وارد کرده و -ator-navig اطلاعاتی را درباره شرکت‌کنندگان در نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ که ماشین‌ها و یا مواد لازم را دارا هستند در اختیار او قرار می‌دهد. این سرویس از اول ژوئن ۲۰۰۲ راه اندازی خواهد شد.)

این سرویس همچنین شامل اطلاعات مناسبی در مورد اینترپک ۲۰۰۲ می‌باشد:



قیمت فروش لباس علاوه بر هزینه مصرف شده برای مواد خام، توسط مخارج مربوط به کارگران نیز مشخص می‌شود. این مخارج نه تنها شامل تولید کالا می‌باشند، بلکه جابجایی کالا در کارخانه، انبار، حمل و نقل و... را نیز در بر می‌گیرند.

۴ = بهای دادن به پول پرداختی:

باید به خاطر داشت که بسته‌بندی مجدد یک لباس، بیش از آنچه که به جلوه و زیبایی لباس می‌افزاید، باعث بالا رفتن تورم قیمت آن می‌شود.

۴ = وضعیت:

لباس مورد نظر باید دارای تازگی کارخانه‌ای باشد. البته این اصطلاح معمولاً برای مواد غذایی به کار می‌رود. اما برای بسیاری از اجزای پوشاک که ممکن است در حین حمل و نقل از کارخانه به محل فروش خراب می‌شوند نیز کاربرد دارد. این خرابی ممکن است چیزی جز چرک شدن لباس نباشد اما در این صورت نیز لباس دیگر تازگی کارخانه‌ای را نخواهد داشت.

۵ = روشی به نمایش گذاشتن:

افزایش استفاده از بسته‌های شفاف و یا نیمه‌شفاف برای بسته‌بندی پوشاک، روش تا

کردن آنها درون جعبه‌ها و برجسته نمودن عنوان و اشکال، از ضروریات مورد توجه قرار گرفتن کالا است.

۶ = اطلاعات:

نه تنها به دلیل افزایش فروشگاه‌های سلف‌سرویس یا بخش‌هایی که باید خود مشتری در آنها جنس را انتخاب کند، بلکه به خاطر تنوع مواد و ترکیب نخ‌هایی که هم‌اکنون استفاده می‌شوند، اطلاعات کامل، واضح و ساده‌ای در لباس مورد نیاز است.

## کاربرد اصول

مقدمه‌ای که پیش از این درباره بسته‌بندی پوشاک ذکر شد مشخص می‌سازد که اگر بخواهیم اصول افزایش فروش و سود حاصله را اعمال نماییم نکات بسیار زیادی وجود دارند که باید آنها را مورد توجه قرار داد. همچنین یکی از مهمترین مسائل این است که آماده سازی لباسها برای بسته‌بندی به اندازه، شکل و مواد مورد استفاده اشاره دارد. علاوه بر پنج گروه بسته‌بندی که پیش از این گفته شد، طبقه‌بندی ساده‌تری نیز برای خود پوشاک وجود دارد. پوشاک یا مستقیماً از روی قفسه و یا از پشت پیشخوان، بر حسب این که بازار فروش کدام را بپذیرد به فروش می‌رسند. ادامه دارد....

## ادامه از صفحه ۲

۳- اجرای سه برنامه کارگاه آموزشی (Shop Work) در داخل کشور توسط استادان و کارشناسان FAO و استانهای شمالی، جنوبی، شرقی و غربی در سراسر ایران (به ویژه تبریز)

۴- احداث چهار ایستگاه نمونه Pilot Project با استفاده از تجربیات کشورهای پیشرفته در امر فرآوری، تبدیلی و بسته‌بندی

۵- تهیه و تامین کتب آموزشی به زبان انگلیسی از طریق FAO در رابطه با تکنولوژی فرآوری و بسته‌بندی

۶- تهیه و تامین فیلمهای آموزشی

## وظایف مشاورین بین الملل پروژه:

۱- تهیه گزارش جامع شامل یافته‌ها، نتایج و توصیه‌های کاربردی در پایان هر ماموریت، نظرات ارشادی در مورد ادامه اجرای طرح برای سایر مناطق مستعد کشور

۲- تهیه گزارش نهایی اجرای پروژه و تاثیرات طرح برای افزایش دانش بهره‌برداران و امکان تصمیم نتایج کاربردی مستعد پروژه

## کمک و تعهدات دولت ایران:

۱- تعیین یک نفر نماینده تام‌الاختیار از کارشناسان با تجربه به عنوان مدیر اجرایی پروژه NPD

۲- اختصاص محل مناسب و تخصیص پرسنل اجرایی به عنوان عوامل فنی و کارگران مورد نیاز

۳- تعیین و انتخاب کارآموز جهت آموزش و

## ویژه‌نامه

### صنعت بسته‌بندی ایران در نمایشگاه اینترپک ۲۰۰۲ «Packaging in IRAN»

ماهنامه صنعت بسته‌بندی در نظر دارد برای معرفی صنعت بسته‌بندی ایران به جهان، ویژه‌نامه‌ای به زبان انگلیسی تهیه کند. اگر برای بسیاری از دست اندرکاران صنعت امکان گرفتن غرفه و عرضه کالاها یا خدمات در فضای نمایشگاه اینترپک یا سایر نمایشگاه‌های خارجی مهیا نباشد، اما مجله صنعت بسته‌بندی به عنوان رسانه گویای صنعت بسته‌بندی ایران می‌تواند در اینجا نیز پیام‌رسان تلاش‌گران این عرصه از صنعت ایران باشد.

شماره ویژه ماهنامه صنعت بسته‌بندی بصورت یک کاتالوگ از صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران و به زبان انگلیسی از اخبار و آگهی‌هایی که حکایت از توانایی‌های حقیقی (بالقوه) و واقعی (بالفعل) کارآفرینان این صنعت در ایران دارد سرشار خواهد شد.

نمایشگاه اینترپک بزرگترین رویداد در صنعت بسته‌بندی جهان است. که هر سه سال یک بار روی می‌دهد. امروز توانایی‌های ایران به مدد این ویژه‌نامه به صورت عکس و متن به اطلاع جهانیان خواهد رسید تا از این پس نام و محصولات خدمات ایرانی در نمایشگاه‌ها و مکاتبات آینده برای مخاطبان آشناتر باشد. تغل در

شروع این حرکت

یعنی بازماندن از

حرکت پرشتاب

دیگرانی چون

آفریقای‌ها،

کشورهای عربی

و جنوب شرق

آسیا.



یک شرکت هندی در اینترپک ۹۹

برای کسب اطلاعات بیشتر راجع  
به این ویژه‌نامه با دفتر ماهنامه  
صنعت بسته‌بندی تماس حاصل  
فرمایید.

# پاکت عالی

تولید و فروش انواع پاکت  
فانتزی - فایل - عکاسی - فولدر -  
انواع ساکهای تبلیغاتی و پاکتهای  
تبریک با کاغذهای رنگی فانتزی  
با نازلترین قیمت در اسرع وقت  
خ جمهوری، خ صف (باغ سپهسالار)، پاساژ  
شهبازخان، طبقه اول، پلاک ۳۳ و ۳۲  
تلفن: ۳۹۱۸۲۶۴ علیرضا نفیسی

# قالب سازی اطلس

## ATLAS

سازنده انواع قالبهای برش جعبه  
و کارتن - اتیکت - واشر - شبرنگ  
کارهای سراجی و غیره

نشانی: خیابان ۱۵ خرداد غربی، جنب پمپ  
بنزین، پاساژ فخریه، طبقه دوم، پلاک ۲/۶  
تلفن: ۵۶۱۶۷۳۷ - قدری

# دستگاه بسته بندی چای

(بسته ترازوی الکترونیکی از ۱۰۰ تا ۵۰۰ گرم)  
دستگاه بسته بندی حیوانات خشکبار  
از ۲۰ تا ۱۰۰۰ گرم  
دستگاه بسته بندی ساشه  
از ۳ الی ۱۰۰ گرم در انواع کاغذهای حرارتی  
دستگاه بسته بندی شرینگ پاک  
در سایزهای مختلف  
دستگاه بسته بندی قلوبک (قطعه ای)  
دستگاه بسته بندی ماکارونی اسپاگتی  
در وزن های ۲۵۰ الی ۹۰۰ گرم  
خط کامل خرما  
نمایل نستور - سونینگ - پالیش - خشک کن و بسته بندی

# ر س ا

پیشگام در تولید انواع دستگاه های بسته بندی  
۲۵ سال تجربه تولید  
آدرس: اصفهان، خیابان امام خمینی  
خیابان بسج، بن بست بهنام شماره ۵  
تلفکس: ۳۲۴۲۶۶۶ ۰۳۱۱  
<http://www.rasatolid.com/>



## مدیریت Print Promotion تغییر کرد

کلاوس لیک تایگ (۱) ۶۳ ساله از سمت خود  
به عنوان مدیر عامل موسسه پرینت پریموشن  
Print Promotion و انجمن تولیدکنندگان  
کاغذ و چاپ پس از ۳۶ سال فعالیت به خواست  
خودش در تاریخ ۳۱ اگوست ۲۰۰۱ بازنشسته شد.  
وی نقش مهمی در تاسیس Print Promotion  
ایفا کرده و از ابتدا سمت مدیریت عامل را  
به عهده داشته است. جانشین او از تاریخ اول  
سپتامبر ۲۰۰۱ دکتر ویلفرد شافر (۲) است. مراسم  
معارف دکتر شافر به عنوان مدیر عامل موسسه  
Print Promotion در نشست شرکای این  
شرکت انجام شد. ۱ - Klaus Lickteig  
۲ - Dr. Wilfried Schafer

## نبوغ ایرانی در ساخت جلد CD

صنایع بسته بندی سیحون به تازگی  
محصولی به بازار ارائه داده است. جلد CD  
سیحون محصولی است که کمتر کسی توانسته  
از آن صرف نظر کند. جلد CD سیحون از PVC  
قابل ارتجاع ساخته شده و مانع ایجاد خش در  
سطح CD می شود. همچنین این جلد خاصیت  
ضد استاتیک داشته و مانع نفوذ جریان الکتریسیته  
معلق در هوا است. به گفته مسئولان شرکت  
سیحون، بخار آب معلق در هوا و انواع گاز و دود  
به داخل این قاب راهی ندارند. جلوه بیرونی و  
درونی این قاب CD ترکیبی ایجاد کرده که به  
واقع به CD و محتوایات ضبط شده در آن  
شخصیتی دوچندان می دهد. بسیاری از  
تولیدکنندگان نرم افزار و یا ارائه دهندگان CD های  
مولتی مدیا بی تردید علاقه مند به استفاده از این  
جلد برای بسته بندی CD خود هستند. وجه  
بیرونی این قاب CD به شما اجازه می دهد که  
لیبل دلخواه خود را در پشت لفاف پلاستیکی قرار  
داده و بدین ترتیب از تمام سطح بیرونی این قاب  
برای معرفی CD استفاده کنید.



## یک بسته نرم افزاری کار آمد با بسته بندی کامل

۸۰۰ فیلتر نرم افزار فتوشاپ به همراه آخرین  
نسخه نرم افزارهای شرکت Adobe توسط  
شرکت تبلیغاتی «دایره خیال» در یک بسته بندی  
کامل به بازار عرضه شده است. این برای  
نخستین بار است که یک شرکت تبلیغاتی دست  
به چنین کاری زده است. این شرکت با درک  
نیازهای طراحان گرافیک کامپیوتری در  
خصوص نرم افزار فتوشاپ که گسترده ترین  
نرم افزار ویرایش تصویر در جهان است، اقدام به  
نشر یک بسته نرم افزاری بسیار کار آمد در این  
خصوص کرده است. یک CD شامل نرم افزار  
فتوشاپ ۶ به همراه چندین نرم افزار گرافیکی و  
۸۰۰ فیلتر فتوشاپ همراه یک جلد کتاب تمام  
رنگی که عملکرد فیلترها را نشان می دهد باعث  
شده برای نخستین بار کاربران ایرانی فتوشاپ  
بتوانند پیش از آزمایش صدها فیلتر این  
نرم افزار، تاثیر و تغییر آن را روی تصویر اریژینال  
ببینند. در ابتدای کتاب مذکور یک تصویر  
اریژینال رنگی معرفی شده و پس از آن سلسله  
تصاویری که هر یک نشانگر کاربرد یکی از  
فیلترهای استاندارد یا الحاقی فتوشاپ است به  
به چاپ رسیده است. نکته جالب در خصوص  
این محصول جدید، ارائه تمیز و مرتب آن  
بصورت یک بسته نرم افزاری با بسته بندی  
استاندارد می باشد که نشانه جایگاه فکری  
تولیدکننده در خصوص تولید و  
بازاریابی است. بهای هر  
بسته شامل یک سی دی  
و کتاب مربوطه ۷۶۰۰  
تومان است که توسط  
شرکت «دایره خیال»  
به شماره تلفن  
۶۷۰۲۵۱۰ در  
محل تحویل  
داده می شود.



## Some Events at the New Year

### Winter Intensive Packaging Program at San Jose State University

January 07 - 18, 2002  
08:00 - 04:00 AM  
San Jose State University  
One Washington Square  
San Jose, CA 95192-0058  
TEL: 408-924-3210  
FAX: 408-924-2955  
[jorgem@clermson.edu](mailto:jorgem@clermson.edu)

### 6th eSubmissions 2002

January 23 - 25, 2002  
Washington Marriott,  
Washington, DC - USA  
TEL: 212-661-3500  
FAX: 212-599-2192  
[skohen@iirusa.com](mailto:skohen@iirusa.com)

### Validating Utilities

January 28 - 30, 2002  
Hyatt Regency, Princeton, NJ  
Princeton, NJ, NJ - USA

### 6th Annual Drug Delivery Partnerships

January 28 - 30, 2002  
The Century Plaza Hotel and Spa,  
Los Angeles, CA  
Speed - to - Site for  
Biological Clinical Materials  
January 28 - 30, 2002  
Omni Parker House, Boston, MA  
Boston, MA - USA

### 2002 West Coast Annual Computer & Software Validation Processes

January 29 - 31, 2002  
Hilton San Diego Gas Lamp  
Quarter, San Diego, CA  
San Diego, CA, CA

### 3rd Annual Clinical Trials for Anti-Cancer Drugs

January 30 - February 01, 2002  
Crowne Plaza San Francisco Union  
Square, San Francisco, CA  
San Francisco, CA - USA

### Clarifying the Regulatory Framework of Off-Label Usage

January 31 - February 01, 2002  
Swissotel Washington-  
The Watergate, Washington, DC  
**Scott Kohen**  
708 Third Ave  
New York, NY 10017  
USA  
TEL: 212-661-3500  
FAX: 212-599-2192  
[skohen@iirusa.com](mailto:skohen@iirusa.com)



### Sth Iran Pack & Print

February 14 - 18, 2002  
Tehran Int'l permanent Fairground  
TEL: +98 21 2055673 - 2191340  
FAX: +98 21 2046915  
[hermineh@iranoilshow.com](mailto:hermineh@iranoilshow.com)

### Sth Annual National Forum In/Sites 2002 Investor Sites

February 20 - 22, 2002  
The Park Hyatt at the Bellevue,  
Philadelphia, PA  
Philadelphia, PA  
TEL: 888-670-8200

### 2nd Annual eCRM for Pharmaceuticals

February 25 - 27, 2002  
Park Hyatt at the Bellevue,  
Philadelphia, PA  
Philadelphia, PA - USA  
TEL: 888-670-8200  
FAX: 212-599-2192

### Preparing for Systems-Based Inspections

February 25 - 27, 2002  
The Inn at Penn, Philadelphia, PA  
Philadelphia, PA - USA  
TEL: 888-670-8200  
FAX: 212-599-2192

### 2002 East Coast Annual Technology Transfer

February 25 - 27, 2002  
Park Hyatt Philadelphia at the  
Bellevue, Philadelphia, PA  
Philadelphia, PA - USA  
TEL: 888-670-8200  
FAX: 212-599-2192

### Eastern Equipment Committee - Annual Packaging / Packaging Machinery Systems Seminar

March 12, 2002  
Radisson Suites Hotel  
350 Route 3 West  
Secaucus, NJ 07094 - USA  
FAX: 201-863-8700

**Ron Keller**  
Keller Packaging Engineering  
Group

## برخی رویدادهای مهم در اوائل سال ۲۰۰۲

31 Corvair Place, Suite 110  
Wayne, NJ 07470 - USA  
TEL: 973-694-8810  
FAX: 973-694-3535  
[rkeller110@aol.com](mailto:rkeller110@aol.com)

### Chemtex & Corrosion Middle East 2002

March 12 - 14, 2002  
09:00 AM - 06:00 PM  
Dubai World Trade Centre  
Dubai - United Arab Emirates  
Benjamin Clements  
p.o.box 50006 - dubai  
United Arab Emirates  
TEL: 0097143435777  
FAX: 0097143436115  
[iec@emirates.net.ae](mailto:iec@emirates.net.ae)

### Packaging Clean&Green

March 21 - 22, 2002  
Carlton Crest Hotel  
65 Queens Road  
Melbourne, Victoria - Australia  
Events Solutions  
TEL: 617-3855-3711  
FAX: 617-3855-2811  
[shan@eventsolutions.com.au](mailto:shan@eventsolutions.com.au)

### Packaging Design and Innovation

March 21 - 22, 2002  
Pira International offices,  
Leatherhead, Surrey  
United Kingdom  
Louise Armfield  
Randalls Road  
Leatherhead, Surrey KT22 7RU  
United Kingdom  
TEL: +44 (0)1372 802105  
FAX: +44 (0)1372 802243  
[louisea@pira.co.uk](mailto:louisea@pira.co.uk)

### The 9th China International Exhibition on Packaging Machinery & Materials

April 02 - 05, 2002  
China Foreign Trade Centre  
PR China

### The 6th China International Exhibition on Beverage & Brewery Processing Technology

April 02 - 05, 2002  
China Foreign Trade Centre  
PR China  
**Mr Stanley Chu**  
4/F, Stanhope House, 734 King's  
Road - North Point  
TEL: 852-2511 8897  
FAX: 852-2516 5024  
[pfp@adsale.com.hk](mailto:pfp@adsale.com.hk)

### IPROPAK Arabia 2002

April 04 - 07, 2002 - Jeddah  
Marek Szandrowski  
Overseas Exhibition Services Ltd  
11 Manchester Square - UK  
FAX: 44-020-7862-2098  
[mszandrowski@montnet.com](mailto:mszandrowski@montnet.com)



### interpack

April 24-30, 2002  
Dusseldorf, Germany  
every 3 years  
Messe Duesseldorf GmbH  
Phone: +49 211 4560 562  
Fax: +49 211 456 0668  
[info@messe-duesseldorf.de](mailto:info@messe-duesseldorf.de)  
[www.interpack.de/](http://www.interpack.de/)

### 4th WorldFood Tech Moscow International Exhibition for Food Processing and Packaging Machinery and Materials

May 21 - 24, 2002  
Olympiysky Sport Complex,  
Moscow - ITE Group Plc  
Asia - 89 Short Street, #B1-11  
Golden Wall Centre, Singapore  
188216  
TEL: + 65-3360655  
FAX: + 65-3379005  
Non-Asia - 105 Salusbury Rd,  
London NW6 6 RG, UK  
Fax: + 44-20-75965113

### BRASILPACK

May 21-25, 2002  
Sao Paulo, Brasil - every 2 years  
Alcantara Machado Feiras  
Negócios  
Sales office expect Latin America:  
Messe Düsseldorf GmbH  
+005511 3826 9111  
[braffairs@alcantara.com.br](mailto:braffairs@alcantara.com.br)  
[www.brasilpack.com.br/](http://www.brasilpack.com.br/)

### WESTPACK

June 2002  
Anaheim, USA - every 2 years  
Reed Exhibition Companies  
Phone: +1 203 840 5884  
Fax: +1 203 840 9933  
[www.packaging.reedexpo.com](http://www.packaging.reedexpo.com)

نمایشگاه آیپکس، نمایشگاهی از تازهترین دستاوردهای گرافیکی و چاپ دیجیتالی می باشد. این نمایشگاه هر چهار سال یک بار در شهر بیرمنگام انگلستان برگزار می شود. در نمایشگاه گذشته (۱۹۹۸) بیش از ۲۰۰۰ غرفه گذار حضور داشتند و بیش از ۱۰۰۰ محصول جدید به بازار معرفی شد. شایان ذکر است زمان این نمایشگاه از ماه سپتامبر به آوریل تغییر کرده است. برای اطلاعات بیشتر به نشانی اینترنت روبرو مراجعه کنید.

[www.ipex.org](http://www.ipex.org)

[ashly.whitworth@iirx.co.uk](mailto:ashly.whitworth@iirx.co.uk)

[sarahc@adcommunications.co.uk](mailto:sarahc@adcommunications.co.uk)



In the name of God  
the Beneficent the merciful



Cover:  
**Special on Interpack2002**  
page 25-29



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

**SANAT BASTEBANDI**  
(Packaging monthly magazine)

4nd year, No.36, 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

Public relations: **Shervin Salimi**

Writers:

**Mustafa Iranmanesh**

**Hojjat Salmani - Maneli Nooraei**

**Hashem habibi**

# HAPPY NEW YEAR



## 8th International Exhibition on Print & Packaging in Iran

8th International Exhibition on Print & Packaging machinery is due to be held from 14 to 18 February 2002. The exhibition will be held at the premises of Tehran International Exhibition in an area of about 4000 square meters including hall 40, 41 and 44.

According to our reporter so far more than 150 local companies have applied to participate and rent stalls in the exhibition. It is noteworthy to mention that Saudi companies have expressed interest to penetrate Iran's printing and packaging market. The exhibition will be open from 10 a.m. to 6 p.m.



## Shaffaf Packaging Company awarded with Quality Certificate

Shaffaf Packaging Ind. Co. which is active in the field of design, print and production of various types of cartons has succeeded in obtaining the Golden Star award for quality, innovation and organizational management.

In a telephone conversation Shaffaf's public relations office added that in the 26th International Conference on Quality, which was held in Geneva, the company was granted to Shaffaf's Director General who had also attended the conference.

- **Point: Packaging in Iran and consumer requirements** ▶ 1
- **Project to improve and make change in the condition of forestry packaging in Iran** ▶ 2
- **Eliminating adhesives and chemicals in packaging butter or margarine by using Food Grad substitutes** ▶ 3
- **Best material used in metalized layers** ▶ 4
- **Clothes packaging (part 1)** ▶ 8
- **Introduction of New Methods Of Packaging in The World Today** ▶ 9
- **Folding trays (part 2)** ▶ 10
- **Folding cartons (part 2)** ▶ 11
- **Packaging Machinery Manufacturers Institute (PMMI)** ▶ 12
- **How to Read a Press Sheet (part 6)** ▶ 15
- **The effect of improvements made on the final strength of adhesives** ▶ 16
- **Issues concerning export of fruit and vegetables** ▶ 17
- **UV curing: manageable problems** ▶ 18
- **Barrier properties of EVOH at low temperatures and various humidity** ▶ 20
- **A Proposal for Spreading Base Web during melt extrusion** ▶ 21
- **Physical and chemical properties in PET physical recycling (part 1)** ▶ 22
- **Seminar on "How to Store Items"** ▶ 23
- **Special on Interpack2002** ▶ 25
  - **New events in "Interpack 2002" Exhibition** ▶ 26
  - **Special tour in "Interpack 2002" Exhibition** ▶ 27
  - **interpack.com an interesting information service** ▶ 28
  - **Interpack Exhibition and Special bulletin on Iran's packaging** ▶ 29
- **News** ▶ 30
- **Some events at new year** ▶ 31