

# آخرین وضعیت

## ماهنامه صنعت بسته‌بندی دعوت می‌کند

ماهنامه صنعت بسته‌بندی در راستای عمل به رسالت اطلاع‌رسانی خود قصد دارد امکانات رسانه‌ای قوی خود را بیش از گذشته در اختیار کارآفرینان کشور قرار دهد. بدین سان این ماهنامه از دریافت گزارش آخرین وضعیت طرح‌ها و پروژه‌های مربوط به بسته‌بندی و عرصه‌های مرتبط با آن استقبال می‌کند.

در این راستا از

کلیه واحدهای عامل در صنعت و خدمات بسته‌بندی نظیر ماشین‌سازان، کارتن‌سازان، تولیدکنندگان لفاف و ظروف، چاپخانه‌های مرتبط و... و کلیه واحدهای تولیدی که پروژه‌های جدید برای بسته‌بندی کالاهای خود دارند و کلیه نهادها، سازمانها، موسسات و ادارات دولتی و نیمه دولتی مرتبط

دعوت می‌شود گزارش آخرین وضعیت طرح‌ها و پروژه‌های خود را از طریق انواع مبادی ارتباطی ماهنامه صنعت بسته‌بندی به این پایگاه اطلاع‌رسانی ارسال فرمایند تا از طریق چاپ در مجله به اطلاع متخصصان و افراد ذی‌ربط برسد.

## صفحات سفید آماده چاپ از ما

## اخبار و گزارشات از شما

لازم است در خصوص تحریر و ارسال گزارشات به موارد زیر توجه شود  
بهتر است متن گزارش ارسالی به صورت فایل Word فارسی باشد. اگر نه تایپ شده و خوانا. مشخصات کامل ارسال‌کننده گزارش قید شده باشد. بهتر است تصاویر مربوط به گزارش به صورت فایل با رزولوشن بالا باشد.  
ماهنامه صنعت بسته‌بندی در پذیرش گزارشات و انتشار آنها مختار است  
ماهنامه صنعت بسته‌بندی در ویرایش و تعدیل گزارشات مختار است



# بسته بندی

## ماهنامه صنعت بسته بندی

(چاپ و بسته بندی سابق)

فرهنگی، اقتصادی

ISSN 1735-4749

فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۶ شماره ۸۸

۱۳۶ صفحه

در تیراژ ۷۵۰۰ نسخه

صاحب امتیاز، مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورائی

نشانی مراسلات پستی:

تهران، صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

نشانی دفتر ماهنامه:

تهران، خیابان سپاه، پایین تر از میدان سپاه،

جنب قنادی شیرین، پلاک ۲۲۲، طبقه دوم

تلفن: ۷۷۵۱۳۳۴۱-۷۷۶۰۷۹۶۳

فکس: ۷۷۵۱۲۸۹۹

نماینده گوی اصفهان:

امیر هوشنگ زائری ۲۵ ۷۵ ۳۱۴ ۰۹۱۳

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

[info@iranpack.org](mailto:info@iranpack.org)

اسکن: ماهنامه صنعت بسته بندی

پیش از چاپ: رایان پارس ۸۸۷۴۰۰۷۳

چاپ و صحافی: شادرنگ ۳-۴۴۱۹۴۴۴۲

کیلومتر ۱۴ جاده مخصوص کرج، خیابان ۴۹، کوچه دوم

مطالب منتشره بیانگر نظرات نویسندگان آنها است

و الزاما نشانگر دیدگاه این ماهنامه نیست

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است

روی جلد:

شرکت ماشینهای بسته بندی اصفهان (پک)

سازنده انواع ماشین آلات بسته بندی

تلفن: ۴۱-۵۷۲۳۸۳۸ (۰۳۱۱) فکس: ۵۷۲۳۸۴۱ (۰۳۱۱)

امور مشترکان: سپیده هژبری

دبیر سرویس ترجمه:

سهیل چهره‌ای ۱۷ ۳۴ ۲۰۵ ۰۹۱۲

سرویس خبر:

سیده اکرم قدرت ۰۹۳۲۹۴۱۷۶۳۹

همکاران این شماره:

مهندس مصطفی امام‌پور،

مهندس ارسطو شهابی، سوسن خاکبیز،

آذر کهوایی، مهندس هاشم حبیبی،

مهندس نوشین بیات، پونه حجاب،

سیداقبال وکیل زاده، زهرا سلیم بهرامی،

مهندس محمدرضا حیدرپور

حروفچینی: زهرا مهرابی

تدارکات: فرهاد کارگرزاده

صفحه ۴

## مردم بسته بندی

سرور

صفحه ۵

## ده سال گذشت

صفحه ۶

## بزرگراه گمشده

صفحه ۱۶

نیازها و آرزوهای

مصرف کنندگان در رده سنی ۶۰

سال به بالا در بحث بسته بندی

صفحه ۴۰

## گزارش نمایشگاه سیزدهم

صفحه ۶۰

## الموت آتش فشان کرد

صفحه ۶۶

بسته  
اخبار بندی

صفحه ۱۶

ماهنامه صنعت بسته بندی

پذیرای نوشته ها، اخبار

و تبلیغات شماست

● مردم و بسته بندی ۴

● ده سال گذشت ۵

● بزرگراه گمشده ۶

● بسته بندی در صنایع الکترونیک و قطعات مربوطه ۸

● اطلاعیه: برگزاری کارگاه آموزش بسته بندی ۱۱

● کدگذاری چیست؟ ۱۲

● مبانی عملکرد فناوری سیل القایی (بخش دوم) ۱۴

● نیازها و آرزوهای مصرف کنندگان در رده سنی ۶۰ سال به بالا

در بحث بسته بندی ۱۶

● بسته بندی کاربردی (بخش پایانی) ۲۴

● فرایند قالب گیری تزریقی با کمک گاز ۲۸

● معرفی سیستم های ACF (Aspetic Cold Filling) ۳۰

● فیلم ها و پوشش های خوراکی و بسته بندی زیست تخریب پذیر ۳۴

● چگونه یک رول را جمع کنیم ۳۸

● چاپ آنیلاين ۱۰۰ سال بعد ۳۹

● گزارشی از سیزدهمین نمایشگاه بین المللی چاپ و بسته بندی تهران ۴۰

● ساخت ورق های لانه زنبوری توسط شرکت کارتن اول ۵۵

● زعفران ایرانی با نام ایرانی باگواهی FDA آمریکا ۵۶

● همکاری WILFRIED HEINZEL و MM KARTON

برای برنامه ریزی در بازار ایران ۵۸

● الموت آتش فشان کرد ۶۰

● مصرف جهانی PET در سال ۲۰۱۵ به ۶۷/۵ میلیون تن خواهد رسید

(گزارش کنفرانس PET در ایران) ۶۱

● اخبار بسته بندی ۶۶

● اخبار داخلی ۶۶

● فراخوان تور نمایشگاهی نمایشگاه بسته بندی مسکو ۶۹

● اخبار خارجی ۷۶

● معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی ۸۲

● نمایه مقالات بسته بندی در نشریات تخصصی ۸۴

● کتاب های بسته بندی ۸۷

# مردم و بسته‌بندی

سیده اکرم قدرت

PEOPLE & PACKING

## یک آقای مغازه‌دار:

### بسته‌بندی کارتنی باید روکش پلاستیکی داشته باشد

بسته‌بندی کارتنی کالاهای حجیم و بزرگ باید دارای روکش پلاستیکی باشند تا در صورت رطوبت و خیس شدن از هم متلاشی نشود و به کالا ضربه‌ای نرسد و موجبات پوسیدگی آن فراهم نشود.

همچنین بسته‌بندی اقلام کوچک و بارزش باید زیباتر و شکیل‌تر باشد هم چنان‌که بعضی از کارتن‌های تزئینی، وارداتی دارای چنین خصوصیتی هستند. بسته‌بندی تمام مواد خوراکی و حتی لوازم خانگی باید چنان اساسی و محکم باشد که هیچ حشره‌ای نتواند به داخل آن نفوذ کند.

## یک دختر دانش‌آموز دبیرستانی:

### تصاویر روی بسته‌بندی مطابق با کالای داخل بسته‌بندی باشد.

تصاویر روی بسته‌بندی باید مطابق با کالای داخل بسته‌بندی باشد به طوری که خریدار از روی تصاویر متوجه لوازم و وسایل داخل آن بشود و بتواند به راحتی تصمیم‌گیری کند.

همچنین اگر تصویر نمونه محصولات کالاهای بسته‌بندی شده جهت اطلاع خریدار روی بسته چاپ شود بسیار جالب خواهد بود. همچنین ضربه‌گیر داخل بعضی از وسایل حساس و شکستنی کافی نیست و حمل این کالاها اکثر اوقات با هول و هراس همراه است.

## یک آقای کارمند:

### بسته‌بندی باید دارای تنوع رنگ باشد

رنگ‌های مخصوص وسایل بسته‌بندی و جعبه‌های لوکس باید دارای تنوع رنگ و مشخصات جذاب باشد به طوری که رنگ‌های تکراری و سرد محدود شود. همچنین بسته‌بندی بعضی از اقلام مناسب نبوده و کالای درون بسته‌بندی از امنیت کافی برخوردار نیست به خصوص در مورد وسایل شکستنی. به همین خاطر است که خریداران این نوع کالاها اغلب با ترس و دلهره بسته خود را حمل می‌کنند.

## یک آقای مدیرعامل:

### بسته‌بندی شرط اصلی و لازم فروش محصولات است.

صنعت بسته‌بندی طی سالهای اخیر نقش بسیار مهمی را در فروش هر نوع محصولی از جمله مواد غذایی، لوازم خانگی و ... در اندازه‌های بزرگ و کوچک داشته و خواهد داشت تا حدی که اغلب کشورهایی که در صادرات موفق هستند توانسته‌اند در زمینه نوآوری و تنوع در بسته‌بندی پیشرفت خوبی داشته باشند و کالاهای خود را به بهترین شکل بسته‌بندی کنند. درست است که بسته‌بندی در ایران از جایگاه لازم برخوردار نیست اما در دو سال گذشته به فن‌آوری‌های جدیدی در مورد ساخت ماشین‌آلات بسته‌بندی و همچنین بسته‌بندی انواع نوشیدنی‌ها، مواد غذایی و ... دست پیدا کرده‌ایم از این رو لازم است که برای پیوستن به سازمان WTO از بسته‌بندی‌های قبلی خود فاصله گرفته و همسو و هماهنگ با دیگر کشورها حرکت کنیم، البته شرایط نامناسب اقتصادی در کشور ما گاهی اوقات موجب کاهش کیفیت بسته‌بندی و ارتقای آن شده ولی به هر حال برای رقابت با کشورهای خارجی باید سطح تکنولوژی صنایع بسته‌بندی کشور را افزایش داد، چون شرط اصلی و لازم برای فروش محصولات و کالاها به ویژه اقلام صادراتی، بسته‌بندی آن است.

## یک خانم دانشجو:

### بسته‌بندی مواد غذایی برای من بسیار مهم است

با بسته‌بندی صحیح و استاندارد نکات بهداشتی بهتر رعایت می‌شود همچنین بسته‌بندی لوازم صوتی به صورت پلمب شده فوق‌العاده اهمیت دارد زیرا که نداشتن بسته‌بندی این وسایل دلیل خوبی برای دست دوم بودن لوازم برقی است. من به عنوان خریدار اگر بسته‌بندی مواد خوراکی و غذایی مورد نظرم کوچکترین پارگی و یا زدگی داشته باشد از خرید آن منصرف شده و ترجیح می‌دهم آن را مصرف نکنم.

## یک آقای دانشجو (اصفهانی):

### قابل باز یافت بودن وسایل بسته‌بندی

بسته‌بندی باید تا جایی که امکان دارد قابل تجزیه در محیط و باز یافت باشد. همچنین بسیاری از مواد خوراکی مثل پفک و چیپس که بسته‌بندی آن از نوع پلاستیک است باید به گونه‌ای بسته‌بندی شوند که مواد داخلی آن تحت تاثیر پلاستیک‌ها قرار نگیرند و مضراتی را برای مصرف‌کننده ایجاد نکند. همچنین در صورت استفاده از پلاستیک جهت مواد خوراکی آن تحت تاثیر پلاستیک‌ها قرار نگیرند و مضراتی را برای مصرف‌کننده ایجاد نکنند. همچنین در صورت استفاده از پلاستیک جهت مواد خوراکی از لایه داخلی غیرمضر و محافظ مواد غذایی استفاده شود.

همچنین بهتر است برای حمل و نقل آسان‌تر لوازم و وسایل، ساکهای دستی پلاستیکی و کارتنی تولید و مورد مصرف قرار گیرد تا افراد مجبور نباشد وسایل خریداری شده را در آغوش بگیرند.

## یک خانم ورزشکار:

### بسته‌بندی لوازم برقی خوب نیست

بسته‌بندی مواد خوراکی در سال‌های جدید جذاب‌تر و شکیل‌تر شده و برای حفظ این جذابیت رنگانگی خاصی به کار برده شده و می‌شود. اما در مورد بسته‌بندی لوازم بارزش برقی و گران‌قیمت باید گفت که استحکام این کارتن‌ها بسیار پایین بوده و وسیله‌ای مثل کیس کامپیوتر باید دارای کارتن‌های ضد ضربه و محکم باشند که به محض استفاده از آنها برای یک یا دو بار، این کارتن‌ها پاره نشوند و ضربه‌ای وسایل بارزش را تهدید نکند.



# ده سال گذشت

رضا نورائی  
سردبیر

کمی قبل از ده سال پیش بود.

درست یادم نمی‌آید اواخر سال ۷۴ بود یا اوائل سال ۷۵. در کار چاپ و بسته‌بندی بودم. درآمد بدی نداشتیم. هم پروژه‌های چاپی را مدیریت می‌کردم. هم نظارت چاپ درس می‌دادم. هم در بعضی پروژه‌های چاپ بسته‌بندی فعالیت می‌کردم. رساله دوره کارشناسی را با موضوع "از طراحی تا چاپ" نوشته بودم که خیلی مورد توجه مرحوم مرتضی ممیز قرار گرفته بود و اصرار داشت که به صورت کتاب چاپ شده تا کار اساتید گرافیک آسان شود. حتی سالهای بعد مقدمه‌ای هم برای آن نوشت.

در آن دوران با وجود ارادتی که بر و بچه‌های نشریه صنعت چاپ داشتم بر این باور بودم که لازم است کم کم مباحث بسته‌بندی از زیر سایه چاپ بیرون آمده و ارزشهای خود را در محیطی مستقل و تخصصی مطرح کند. این بود که به اداره مطبوعات داخلی وزارت ارشاد رفتم و تقاضای مجوز نشریه "چاپ و بسته‌بندی" را کردم.

آن روز بیست و هشت یا بیست و نه سال داشتم. و سری پرشور و البته بی‌خبر از آینده‌ای که برای خود و صنعت کشورم رقم می‌زدم.

یک سال و نیم، شاید هم بیشتر گذشت تا صبح یکی از روزهای پاییز ۷۶ مهدی کرکه‌آبادی مدیر نشر بشارت که از دوستانم بود تلفنم را به صدا درآورد و بی مقدمه گفت: "سلام آقای مدیر مسئول. تبریک می‌گم." در آن لحظه به تنها چیزی که فکر نمی‌کردم مجوز نشریه‌ام بود. ولی مهدی گفت: "آقا تبریک می‌گم. مجوز نشریه‌ات صادر شده." باور کردنی نبود. مدت زیادی بود که کار اعطای مجوز نشریات متوقف شده بود و بسیاری از درخواست کنندگان قید آن را زده بودند. اما آن روز پس از چندین سال که مجوز نشریات به صورت قطره‌چکانی صادر می‌شد نام ده نشریه جدید در روزنامه همشهری اعلام شد. ما نخستین گروه از نشریات بودیم که با شروع به کار دولت سیدمحمد خاتمی مجوز انتشار گرفتیم. این چنین شد که نهالی در میان درختان سر برآورد و صنعتی را مطرح کرد که بسرعت زبانزد کارآفرینان شد و شتاب پیشرفت صنایع کشور را افزایش داد. صنعت بسته‌بندی کشور هویتی مستقل یافت. آن روز من سی‌ساله بودم.

یاعلی‌گفتم و عشق آغاز شد....

و این عشق آسان نمود اول ولی....

می‌دانستم کار سختی است. بنا بر این تمام فعالیت‌های پیشین خود را به کناری گذاشتم و با هیجان خود را به میان آتش مسئولیتی انداختم که هیچ کسی از من نخواست بود مگر وجدانم.

آن روزها بیش از آن که یک ژورنالیست ماهر باشم یک متخصص عاشق بودم که می‌خواست اطلاعات و تجربیاتش را به دیگران انتقال دهد و صنعت مورد علاقه خود را بالنده کند. از این رو سالهای اول سالهای بسیار سخت و دشواری بود. سالهایی که تا صبح یک‌ه و تنها در دفتر بیدار مانده و

انبوه کارهایی را که نمی‌توانستم به کسی بسپارم (چون از عهده دستمزدش برنمی‌آمدم) انجام می‌دادم. طبیعی است که هر کسی در چنین شرایطی زود خسته و ناامید می‌شود. اما هر بار که صدایی از پشت تلفن و از شهرهای دور و نزدیک به من خسته نباشید می‌گفت و انتشار این مجله و مقالات آن را مفید و بجا ارزیابی می‌کرد احساس می‌کردم برای کشورم قدمی برداشته‌ام. مسئله این جا بود که با این تشویق‌ها و با وجود کسانی که منتظر شماره‌های بعدی و مقالات آن بودند دیگر نمی‌توانستم این رشته را قطع کنم.

خیلی خوب است که انسان بتواند گرهی از کار دیگران باز کند و من خوشحال بودم که تماسهای تلفنی با دفتر مجله از این مهم حکایت داشت. حال می‌توانستم ادعا کنم که در پیشرفت جامعه خود موثر بوده‌ام.

آن سالهای خیلی خیلی خیلی سخت گذشت و مجله کم کم جا افتاد. البته کار هیچ گاه بر ما آسان نبود و نشد. من صنعتی را به جامعه دولتی و خصوصی کشور معرفی کردم که هیچ تعریفی برای آن وجود نداشت و در هیچ قالبی قابل ارزیابی نبود. بسیار بسیار نوشتیم و گفتیم و چانه زدیم تا امروز بسته‌بندی از یک موضوع تجملی و زیادی به یک امر حتمی و غیر قابل تردید تبدیل شد.

اینها به آسانی انجام نشد. چه سماجتهایی که به خرج دادیم. چه بی‌توجهی‌ها، چه بی‌مهری‌ها و تحریمهایی که بر ما روا نشد.

روشی که برگزیده بودم، معرفی پیشرفتهای بسته‌بندی به صنایع هدف بود. بسیاری از تولیدکنندگان از این طریق با مسئله بسته‌بندی درگیر شدند و خواسته‌های ایشان تقاضا را در صنایع بسته‌بندی چه از نظر کمی و چه کیفی بالا برد. رشد صنعت بسته‌بندی در ایران طی سالهای گذشته مثال‌زدنی است. این شتاب سریع در گرو روشی است که بر پایه ایجاد حساسیت در بازار یعنی همان بخش تولید بنا شد. این روش بسیار موثر نشان داد و امروز بیشتر بخش تولید و صنایع بسته‌بندی با آخرین دست‌آوردهای جهانی در زمینه بسته‌بندی آشنا هستند و بسیاری را دیده‌اند.

از سال ۷۷ نخستین قدم برای هویت دادن به صنعت بسته‌بندی در میان صنایع دیگر و به چشم آوردن آن برداشتم که جمع‌آوری اطلاعات دست‌اندرکاران صنعت و خدمات بسته‌بندی بود. اکنون چهارمین دوره از این بانک اطلاعات انتشار یافته و در دسترس مردم است. می‌توانم ادعا کنم که در هشت سال گذشته چه در داخل و چه در خارج از کشور صنعت بسته‌بندی ایران تنها از طریق این بانک اطلاعات شناخته شده است. هر چند که جمع‌آوری و پالایش اطلاعات آن بسیار سخت و روان‌سوز بود.

امروز به موج‌سواری نگاه می‌کنم که پیر و جوان بی‌مهابا بر روی موج بسته‌بندی می‌پرند و با این موج خود را به بالا می‌رسانند. موج بسته‌بندی که امروز سواری بر آن آسان شده آن روز وجود نداشت.



نکته‌های ارسطویی!

# بزرگراه گمشده

مهندس ارسطو شهابی

۲. جناب آقای دکتر شاطرزاده، معاونت وزیر صنایع در روز ۸۵/۱۱/۲۴ در جمع خبرنگاران علاوه بر خبرهایی در زمینه تیرآهن، موبایل و پتروشیمی از حضور یک شرکت معروف آمریکایی برای بسته‌بندی پسته ایران خبر داد. این شرکت قرار است بسته‌بندی و صادرات پسته به مقصد آمریکا را انجام دهد. احتمالاً آن قدر منتظر ماندند ببیند ما خودمان می‌توانیم از پس فلاتوکسین پسته برآیم یا خیر که خسته و شخصاً دست به کار شدند. البته مثل بسیاری خبرهای صنعتی در کشورمان، نام شرکت در متن خبر ذکر نمی‌شود تا بعداً اعلام شود.

۳. سیزدهمین نمایشگاه بین‌المللی چاپ و بسته‌بندی با حضور تعدادی شرکت داخلی و خارجی در بهمن ماهی که گذشت در محل دائمی نمایشگاه‌های تهران برگزار شد! از نکات جالب نمایشگاه، حضور لحظه به لحظه "راهنمایان نمایشگاهی" در غرفه‌ها بود که از حق نگذریم، این دوستان کارشان را خیلی دقیق‌تر از دیگران انجام دادند. توضیح این که راهنمایان نمایشگاهی کسانی هستند که سعی می‌کنند در همه زمینه‌ها، اعم از علمی، فرهنگی، اخلاقی و ... راهنمایی‌های سازنده و ضربتی داشته باشند. نکته جالب دیگر حضور مجلات تخصصی در زمینه‌های چاپ، بسته‌بندی، کاغذ، جوهر پلاستیک، فیلم، تخته سه لا، بطری و ... بوده که مثل دیگر بخش‌های صنعت و تولید در کشور عزیزمان دچار ظرفیت اضافی شده‌اند. این را گفتیم که اگر پس فردا دیدید چندتا از این مجله‌ها به دست و پای هم پیچیده‌اند نگویید چرا...

احداث کارخانه‌های تولیدی در مناطق مختلف کشور به نحوی که مثل آرایه‌های یک ماتریس شکل همگنی داشته باشند، هزینه‌های تدارکات را به حد صفر می‌رساند و به شکلی محسوس در قیمت اجناس موثر است. در این مدل، سه کارخانه سیمان در یک منطقه دور افتاده نداریم که در جایی دیگر سیمان را از پشت کوه بیاوریم. مثال‌هایی تلخ حتماً در کار خود دیده‌اید و بهتر از هر کسی موضوع را لمس می‌کنید.

آن مقاله در ذهنم بود که با نوشته‌ای دیگر به قلم Perry A. trunick در نشریه Logistic today در ژانویه ۲۰۰۷ روبرو شدم. در این مقاله هم حمل و نقل را عامل اصلی در آنالیز معجزه‌آزانی جنس چینی مطرح کرده‌اند: هر استانی اقدامات زیربنایی و قوانین مالیاتی حمل و نقل مخصوص به خود را دارد. طرح ۵ ساله دولت چین برای تکمیل هزاران کیلومتر بزرگراه با هدف اتصال تمام شهرهای با جمعیت بالای ۲۵۰۰۰۰ نفر از اقدامات مفید در این راستاست. بر اساس این قوانین، حتی حمل و نقل از یک استان به استان دیگر نیز به ندرت اتفاق می‌افتد و تنها در شرایط اخذ گواهی‌های ویژه امکان بارگیری وسیله‌ای از یک استان به استان مجاور امکان‌پذیر است. متن کامل مقاله در دفتر مجله موجود است و اگر عزیزان مایل باشند، مطالعه آن ضرر ندارد.

این بحث را همین جا پایان می‌دهیم و یادآور می‌شویم که موانعی این چینی، هرگز اجازه رقابت در سطوح بالاتر را نمی‌دهند. جنس چینی با این سیاست‌ها شاید تا مدت‌ها ارزان باقی بماند.

شاید بهتر باشد به جای تکیه بر صنایع زودبازده، فضای کسب و کار را از لحاظ تنوع تولیدکنندگان انواع کالا در هر استان سر و سامان داد. خدا را شکر که مسئول نیستیم. ایده از امثال من، زحمت اجرا با بقیه.

۱. قیمت تمام شده و این که چه می‌شود بازار از دستمان خارج می‌شود دو موضوع بسیار مهمی هستند که هر چند صددرصد به هم مربوط ولی گاهی از چگونگی ارتباطشان غافل می‌شویم. از بین عوامل گوناگون موثر بر قیمت تمام شده در این شماره به چند دلیل راجع به حمل و نقل صحبت می‌کنیم.

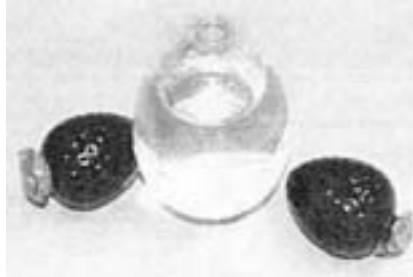
به فاکتورهایی نظیر بازار سنتی، انحصار، رانت، رشوه، لجاجتی و از این قبیل چیزها که باعث می‌شوند زیره به کرمان بردن توجیه شود و حمل آجر از زاهدان به تبریز منطقی باشد می‌گذریم. و با تکیه بر دو مقاله بسیار جالب تاکید می‌شود که هزینه‌های حمل و نقل را دست کم نگیریم.

در عنوان این مقاله‌ها (\*) کلمه "چین" می‌درخشد که سبب جنس ارزان است.

از Robert Dowling Business week در شماره ماه می سال ۲۰۰۵ با برشمردن دلایل عاجز شدن جهان از رقابت با اجناس چینی به نکته خوبی اشاره دارد: هزینه‌های حمل و نقل.

گروهی از کارشناسان این مجله در تحقیقی میدانی و چند ماهه در بازار چین عوامل موثر بر قیمت پایین تمام شده را برشمردند. کارگر ارزان، اتوماسیون، ارزش غیر واقعی واحد پول و سیاست‌های حمایتی دولت چین و چه و چه ساده‌ترین دلایلی هستند که به ذهن همگان خطور می‌کند. ولی آنها نشان داده‌اند که سهولت تامین مواد اولیه و ماشین‌آلات و ابزار از فروشندگانی در نزدیکی کارخانه عامل مهمی است که اثری فراتر از تصور دارد.

۴. شرکت Graham packaging، پتنت بین‌المللی WO2005/066027 A1 را ثبت کرده است. در این اختراع و به جهت جلوگیری از کاهش ضخامت دیواره پریفرم در نقاط حساس در فرآیند قالب‌گیری بادی، قطعه از گلوبی به دو قسمت تقسیم شده است. که در شکل ذیل ملاحظه می‌فرمایید. اگر گراهام می‌گوید این جوری بهتر است لابد بهتر است.

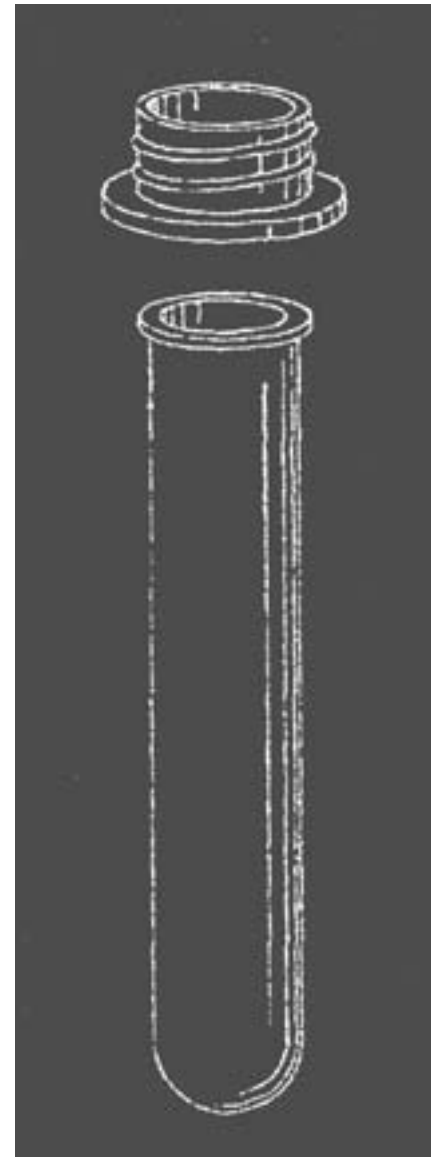


همکاری چهار شرکت بزرگ برای چنین قطعه‌ای جالب است ولی از آن بالاتر این است که وقتی این قطعه به هر دلیلی (مثلا مسافرت به اروپا) به دست بعضی عزیزان هم‌وطن می‌افتد، ناگهان تولید آن با کیفیتی به مراتب بهتر و رعایت بسیاری نکات فنی بیشتر! و چه و چه در ایران آغاز می‌شود. برای کمک به این قشر کپی‌ساز، تصویر این قطعه در کنار یک چوب‌کبریت تقدیم می‌شود.

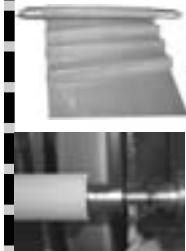
(\*) 1) The china price  
2) The many faces of logistics in china



همچنین Nestle فرانسه با همکاری سه شرکت Comep, PDG plastiques, Tecsor ظروف PET به شکل و البته ابعاد توت‌فرنگی به بازار ارائه داده است. نکته جالب توجه، تخصص این شرکت‌هاست. این سه واحد به ترتیب در زمینه‌های تولید ماشین‌آلات قالب‌گیری بادی، تولید پریفرم و تکنولوژی قالب‌های بادی فعالیت دارند.



## لاستیک تندیس



- روکش انواع نوردهای تولید و چاپ فیلم
- فلکسو، هلیو و لمینه

Solvent-base Solvent-less

- روکش انواع غلتکهای سیلیکونی
- تعمیر، بازسازی و سنگ‌زنی انواع شفت‌ها و سیلندرهای چاپ

نشانی: میدان رسالت، خیابان نیروی دریایی، کوچه اشرفی، پلاک ۲۲  
تلفن: ۰۷۷۸۰۸۸۶۸-۷۷۲۲۴۲۴۸-۷۷۴۹۱۰۹۹-۷۷۲۲۳۵۵۷-۷۷۴۹۱۰۹۹ فکس: ۰۷۷۲۰۲۵۰۶ موبایل: ۰۹۱۲۱۸۶۵۲۹۰

## صنایع بسته‌بندی برزین کارتن پارس (سهامی خاص)

- تولید انواع کارتن سه لایه، پنج لایه، E فلوت با چاپ ۴ رنگ
- تولید انواع جعبه‌های لمینیتی و دایکاتی با چاپ افست تا سطح وسیع

آدرس: جاده ساوه، بعد از سه راه آدران، شهرک صنعتی نصیرآباد، خیابان سرو، خیابان سرو ۲۵، پلاک D11

تلفن: ۰۳-۴۳۹۱۰۹۱ (۰۲۲۹) فکس: ۴۳۹۱۰۹۴ (۰۲۲۹)

www.barzincarton.com  
email: info@barzincarton.com

۵. بسته‌بندی محصولات غذایی در مقیاس کوچک و برای مصارف روزانه، زمینه فعالیت شرکت‌های بسیاری شده است. مثلاً Nestle انگلستان بعد از دو سال تلاش بسته‌های کوچک ماست برای وعده‌های غذایی کوچک تهیه کرده است که ادعا شده پریفرم ۲/۴ گرمی آن کوچکترین در نوع خود است. در طراحی این ظروف، ضخامت بسیار کم در کنار مقاومت بالا رعایت شده است.



# بسته‌بندی در صنایع الکترونیک و قطعات مربوطه

مهندس مصطفی امام‌پور

مسئول گروه بسته‌بندی مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی و مهندسی

## مقدمه:

روزانه در محیط‌های مختلف شاهد کالاهایی هستیم که با استفاده از بسته‌بندی‌های متفاوت عرضه شده‌اند. فراگیرترین نوع بسته‌بندی که برای همه قابل لمس است، بسته‌بندی مواد غذایی است. اما با توسعه صنعت و بکارگیری تراشه‌های مختلف برای صنایع صوتی، تصویری و دستگاه‌های تسهیل‌کننده در فعالیت‌های زندگی برای ساخت وسایل و تجهیزات الکترونیکی و برقی، امروزه با توسعه و رشد شهرنشینی و ارتقاء خواسته‌های مشتریان و مصرف‌کنندگان در زمینه‌های افزایش سرعت خدمات و ارتقاء کیفیت این نوع از محصولات، روش‌های مختلف بسته‌بندی در جهت حفاظت از کمیت و کیفیت محصولات مورد توجه متخصصان قرار گرفته است. اکنون دانش و علم بسته‌بندی در حوزه‌های مختلف گسترش چشم‌گیری یافته و یکی از عوامل موفقیت سازمان‌ها در بازارهای پر رقابت بین‌المللی به حساب می‌آید. صنعت الکترونیک و ساخت دستگاه‌های الکترونیکی به علت برخورداری از شبکه بزرگ مصرف‌کننده روزانه نیازمند نقل و انتقال و جا به جایی میلیاردها ریال وسایل الکترونیکی و تجهیزات می‌باشد. در این شبکه عظیم، بسته‌بندی مناسب حافظ این دارایی بزرگ بوده و موجب خواهد شد، قطعاتی که با زحمت و دقت زیاد تولید می‌گردند، به سلامت به مقصد رسیده و به عنوان جزئی از محصول نهایی مورد استفاده قرار گیرند.

## تعریف:

بسته‌بندی محافظی است که کمیت و کیفیت محتوی خود را از مبداء تا محل مصرف حفظ می‌نماید. بسته‌بندی به معنی ظرف، محافظ یا سیستمی است که سلامت کالای مورد نظر را از تولید تا مصرف حفظ کرده و آن را از ضربات، صدمات، لرزش، فشار و ارتعاش ننگه می‌دارد. بسته‌بندی سیستمی است که از یک طرف ارتباط بین تولیدکننده و توزیع‌کننده و از طرف دیگر

- ۳ - استفاده از استانداردهای مصوب موجب کاهش میزان خطا در فرآیندهای استاندارد (از فرآیندهای غیر استاندارد) می‌گردد.
- ۴ - استفاده از یک روش استاندارد موجب ایجاد یک زبان مشترک بین واحدهای مختلف می‌گردد.
- ۵ - استفاده از یک روش استاندارد باعث بهبود مدیریت زمان و هزینه انجام کار خواهد شد.

## روش‌های متداول بسته‌بندی وسایل الکترونیکی حساس:

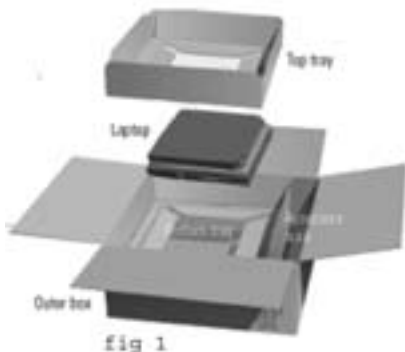
### ۱- بسته‌بندی به روش (Box-in-Box)

قرار دادن یک جعبه در داخل جعبه دیگر را در منابع علمی معتبر بسته‌بندی Box-in-Box تعریف می‌کنند. این روش از بسته‌بندی کمک می‌کند که کالاهای الکترونیکی از زمان بسته‌بندی تا زمان مصرف توسط مصرف‌کننده در شرایط ایمنی قرار گیرند. علاوه بر آن از مزیت‌های دیگر چنین روشی می‌توان به حفظ درجه حرارت محیط پیرامون داخلی بسته اشاره کرد که منجر به کنترل دمای داخلی آن می‌گردد. در تصویر شماره (۱) شما نحوه چگونگی بسته‌بندی یک دستگاه laptop را مشاهده می‌کنید

همچنین در ذیل به معرفی چند روش از بسته‌بندی Box-in-Box پرداخته شده است:

### \*\*\* Packing Method Box-in\_Box Basic

در این روش ابتدا تک، تک کالاها بعد از لفاف پیچی بوسیله مواد بالشتکی (فوم و...) و یا مواد کنگره ای دیگر با کمترین ضخامت (حداقل ۲ اینچ) در داخل جعبه‌های قرار می‌گیرند. مطابق



ارتباط بین توزیع‌کننده و مصرف‌کننده را فراهم می‌سازد. بسته‌بندی سیستمی است که یک پوشش حفاظتی و ساختار اطلاعاتی را برای کالا به وجود می‌آورد. اگر پوشش حفاظتی در حد کفایت نباشد، کالا از نظر فیزیکی آسیب می‌بیند و اگر پوشش اطلاعاتی نادرست باشد، اعتماد خریدار و مشتری از بین می‌رود. بسته‌بندی لفاف یا محافظی است برای محصول که محافظت از محصول و سهولت استفاده و انبار کردن را فراهم می‌کند و ارتباطات بازاریابی مهمی را عرضه می‌کند.

## ویژگی‌ها و انتظارات اصلی:

بسته‌بندی باید ضمن حفظ کمیت کالا، کیفیت آن را در برابر عوامل مخرب محیطی از جمله گرد و غبار، رطوبت و... حفظ نماید. بسته‌بندی باید به نحوی باشد که به سهولت باز شده و در حداقل زمان در دسترس مصرف‌کننده قرار گیرد. از نظر ارگونومی و مقاومت (سایز، وزن، ضخامت و...) مطابق با استانداردهای تعریف شده و مورد استفاده باشد. مواد اولیه آن از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده و دسترسی به آنها به سهولت قابل بازیافت باشد. از نظر قابلیت شمارش، جا به جایی، انبارداری و مصرف تسهیلات کافی را فراهم آورد. از نظر ابعاد مطابق با ابعاد وسایل حمل و نقل مورد استفاده و استاندارد بوده و طبق مقررات تردد، قابل حمل و نقل باشد. به راحتی بر روی وسایل حمل و نقل قابل مهار شدن باشد. بسته‌بندی بایستی حاوی مشخصات کامل (برچسب مشخصات کامل قطعه) باشد.

## متدولوژی طراحی بسته‌بندی

متدولوژی طراحی مزایای بسیار زیادی دارد که برخی از آنها به شرح زیر می‌باشد:

- ۱ - استفاده از یک روش مدرن موجب تسریع در انجام کار می‌گردد.
- ۲ - استفاده از فرم‌ها و فرمت‌های تعریف شده موجب ایجاد مهارت در انجام کار می‌گردد.





fig 6

fig7

## ۲ - بسته‌های آنتی استاتیک (Antistatics Agents)

از این بسته‌ها به دلیل خصوصیت مواد اولیه ذیل استفاده می‌شود:

وقتی دو ماده با هم در تماس هستند، الکترون‌های اتم‌های سطحی با هم مخلوط می‌شوند و ممکن است از یک ماده به ماده دیگر حرکت کنند که بستگی به نوع ماده پلاستیک و درجات گوناگون آن دارد. به عنوان مثال: استایرن دارای فعالیت زیادی می‌باشد، به ویژه زمانی که با آکرلیک و پلی اتیلن همراه می‌گردد. فشار و اصطکاک، حرکت الکترون‌ها را افزایش می‌دهند، وقتی دو ماده از یکدیگر جدا می‌شوند یکی بار مثبت و دیگری بار منفی به دست می‌آورد. پلیمرهای جریان الکتریکی

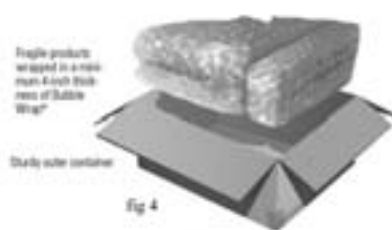


Fig 4

## Method Box-S Fill Peanuts ●●● Box-in Using Loose Packing

در این روش بسته‌بندی از مواد ضربه گیر بصورت فوم (فله ای) که ضخامت آن به ۶ اینچ می‌رسد به شرح ذیل استفاده می‌گردد. ابتدا بعد از قرار دادن کالا در داخل بسته مقوایی، دور تا دور پیرامون بیرونی آن را با حداقل ضخامت ۳ اینچ با مواد ضربه گیر پوشش می‌دهند. سپس پیرامون بسته ثانویه نیز با مواد ضربه گیر با حداقل ضخامت ۳ اینچ پوشش داده می‌شوند. تصویر شماره (۵)

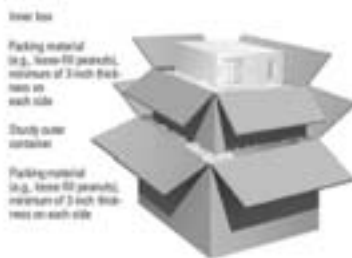


fig 5

## Keeping Products Frozen During Transit ●●●

این نوع از بسته‌بندی‌ها نیز برای مواقعه ای کاربرد دارد که کالای مورد نظر بایستی به مسافت طولانی ارسال شود. طراحی این بسته با توجه به روش خطوط حمل و نقل تعیین می‌گردد. همانطو که از دو تصویر (۶) و تصویر (۷) مشاهده می‌شود دیواره‌های کاذب به وسیله مواد بالشتکی (EPS) و... با ضخامت ۲ تا ۶ اینچ به صورت قالبی تعبیه شده‌اند. از خصوصیات مهم این بسته‌ها می‌توان به خصوصیت حفظ درجه حرارت محیط داخل بسته اشاره کرده که این نوع از بسته‌بندی‌ها می‌توانند دمای داخل بسته را تا مدت زمانی کنترل کنند.

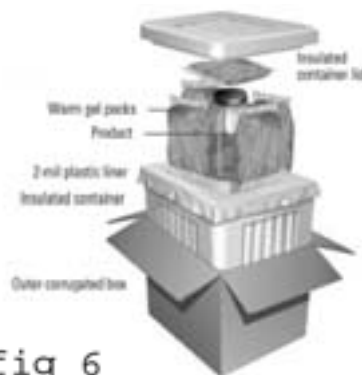


fig 6

تصویر شماره (۲) بسته‌بندی اولیه را در داخل بسته ثانویه با این شرط قرار می‌دهیم که بین دو دیواره بسته‌بندی یک دیواره کاذب با ضخامت کمتر از ۶ اینچ جهت قرار دادن مواد بالشتکی یا مواد سلولزی دیگر ایجاد شود. این فضا باید به نحوی ایجاد شود که مواد ضربه گیر را بتوان به مقدار مساوی دور تا دور فضای کاذب قرار داد.

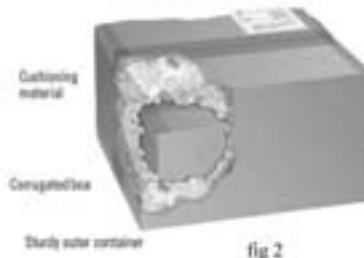


fig 2

## Delicate Packaging Method Box ●●●

### Box Basic-in-or Thin Parts for

همانطور که از تصویر شماره (۳) مشاهده می‌شود در این روش ابتدا بسته‌بندی اولیه ای که کالا در داخل آن قرار گرفته شده است با حداقل ضخامت (۴ اینچ) لفاف پیچی می‌شود این لفاف پیچی می‌تواند بو سیله مواد بالشتکی یا بوسیله سایر مواد سلولزی صورت گیرد. سپس بسته لفاف پیچی شده بایستی به راحتی در داخل بسته اولیه بدون هیچ گونه مانعه ای قرار گیرد.



fig 3

## Wrap or Flat Surfaces Thick ●●●

### For Large Packing Method Bubble

در این روش بر خلاف دوروش قبلی توضیح داده شده ابتدا مواد بالشتکی حباب دار بطور کامل کالا را به همراه متعلقات آن پوشش می‌دهد(با حداقل ضخامت ۴ اینچ). و سپس در داخل جعبه از قبل تهیه شده قرار می‌گیرند. در این روش نیز همانند روش‌های قبلی دیگر باید بعد از قرار گرفتن بسته اولیه در داخل بسته ثانویه، دربندی مناسب (سیل کردن) صورت گیرد. تصویر (۴)

- ۴ - قابلیت استفاده در سراسر نقاط دنیا (بین المللی) باشد.
- ۵ - با تجهیزات جابجایی و خطوط حمل و نقل هم خوانی داشته باشد.
- ۶ - موارد زیست محیطی را مد نظر قرار دهد.



شیمیایی در اثر عوامل محیطی نظیر: رطوبت، دما، نور و... به وجود می‌آیند و سبب فساد، تغییر

رنگ و سایر زیان‌های مشابه در کالا می‌گردند. خسارات فیزیکی به دلیل ارتعاشات (Vibrations)، فشارهای ناگهانی (Shocks) و غیره به وجود می‌آیند و اغلب در حین جا به جایی، حمل و نقل، انبارداری و به طور کلی سیستم توزیع وجود دارند. در واقع هدف اصلی از طراحی ضربه گیر روش‌هایی است که برای محافظت از ارتعاشات و فشارهای ناگهانی وارد بر کالاهای شکستنی و حساس به اجرا در می‌آید.

### علائم و نشانه‌ها

مهمترین نکاتی که بایستی در بخش برچسب زنی این نوع از کالاها دقت شوند عبارتند از:

- درج علامت شکستنی و با دقت حمل شود
- به دور از رطوبت و اکسید شدن قرار گیرد
- در تعداد چیدمان بسته‌ها با علامت‌های خاص محدود گردند
- به دور از امواج مغناطیسی قرار گیرند
- در دمای کنترل شده نگه داری گردند
- ...



### بخشی از

#### الزامات بسته‌بندی الکترونیک:

- ۱ - استاندارد کردن ابعاد در پاکت‌ها، کارتن‌ها و پالت‌های مورد استفاده به طوری که در صورت تغییر در محصول همچنان قابل استفاده باشند. این رویکرد سبب کاهش هزینه خواهد شد.
- ۲ - لحاظ کردن استانداردهای ارگونومیک و ایمنی
- ۳ - رفع نیازهای چند منظوره از بسته‌بندی و در نهایت رضایت مشتری (انبارش، حمل و نقل و تولید)

نمی‌باشند لذا بارهای ساکن روی سطح آنها باقی می‌مانند. شکل گیری یک بار الکترواستاتیک ممکن است ناشی از اصطکاک یا الکتروایونیزاسیون از غبار یا پرتوافکنی باشد. این بارهای الکترواستاتیک ممکن است سبب بروز مشکلات عدیده نظیر چسبندگی (بین پلاستیک به پلاستیک یا پلاستیک به تجهیزات فرآیند)، جرقه زدن و جذب غبار شوند. پراکندگی بارهای الکترواستاتیک با خلق یک لایه‌های در سطح پلیمر امکان پذیر است. با یک میزان رطوبت کافی در هوا، یک یونیزاسیون رخ داده و این الکترون‌ها خنثی می‌گردند. هدف بیشتر عامل‌های آنتی استاتیک جذب رطوبت از هوا، برای این مقصود می‌باشد، پس نتیجه گیری می‌شود که یک عامل آنتی الکترواستاتیک باید میزان مشخصی هدایت الکتریکی داشته و تمایل به مهاجرت به سطح پلیمر داشته باشد.

### ۳ - بسته‌های (پاکت) پلاستیکی

یک ظرف پیش شکل گرفته از مواد قابل انعطاف که در تمام وجوه بسته شده است به جز یک طرف که به عنوان دهانه محسوب شده و بعد از پرکردن ممکن است مسدود شود. پاکت می‌تواند از انواع مواد قابل انعطاف و به صورت چند لایه تهیه شود، همچنین مواد منسوج نیز برای تهیه آن استفاده می‌گردند. قبل از تهیه پاکت می‌توان مواد اولیه آن را پوشش، لمینیت یا برای چاپ آماده نمود. ساک‌ها نیز نظیر کیسه‌ها می‌باشند. با این تفاوت که معمولاً کیسه‌های با ظرفیت بالا ساک نامیده می‌شوند. ساک‌ها و کیسه‌ها برای بسته‌بندی انواع کالاهای الکترونی کاربرد دارند.

### ۴ - بسته‌بندی با فوم‌های فشرده

ضربه گیرها موادی هستند که به منظور تخفیف و از بین بردن صدمات ناشی از حرکات، ضربات، لرزش‌ها، فشارهای طول مدت انبارداری و... در اطراف یا محل‌های خاصی از کالاهای حساس که استعداد آسیب دیدگی دارند، قرار می‌گیرند و از آسیب دیدگی آنها جلوگیری می‌نمایند. در واقع این مواد مقدار شوک، لرزش و سایر عوامل را از یک سطح بالا به یک مقدار قابل قبول می‌رسانند.

به طور کلی در سیستم توزیع کالا (Distribution)، یعنی از محل تولید تا رسیدن به دست مصرف کننده، احتمال آسیب دیدگی کالا وجود دارد. میزان این خسارت بستگی به چگونگی و مناسب بودن سیستم توزیع دارد. خسارات وارده در طول مدت توزیع به دو بخش شیمیایی و فیزیکی تقسیم می‌شوند. خسارات

### مزایای طراحی بسته‌بندی مطلوب:

- ۱ - نگهداری از کیفیت دستگاه‌ها و قطعات در سراسر مراحل تولید و پشتیبانی از محصولات مربوطه
- ۲ - نگهداری از کمیت دستگاه‌ها و قطعات در سراسر مراحل تولید و پشتیبانی از محصولات مربوطه
- ۳ - انتقال اطلاعات بین مراحل مختلف حمل و نقل و ارسال تا مصرف نهایی
- ۴ - تهیه اطلاعات لازم جهت برآورد وسایل جا به جایی، انتقال و نگهداری قطعات
- ۵ - تهیه اطلاعات مورد نیاز برای برآورد و استفاده بهینه از تجهیزات تغذیه خطوط (تولید)
- ۶ - تهیه اطلاعات لازم جهت برنامه ریزی و هدایت سفارشات و تأمین لوازم مربوطه
- ۷ - اطلاعات جهت برنامه ریزی تغذیه خطوط و محاسبه فرکانس بهینه تغذیه هر قطعه
- ۸ - تهیه اطلاعات لازم جهت محاسبه فضای ایستگاه‌های تولیدی
- ۹ - دسترسی به منابع اطلاعاتی برای محاسبه مقدار مواد و قطعات در حین تولید
- ۱۰ - کاهش هزینه مصرف مواد بسته‌بندی مانند چوب، کارتن، نایلون و...
- ۱۱ - حفاظت از محیط زیست با کاهش استفاده از مواد غیر قابل بازیافت در بسته‌بندی‌ها
- ۱۲ - کاهش هزینه‌های حمل و نقل با استفاده از کارتن‌ها، پاکت‌ها، پالت‌ها و بسته‌بندی‌های استاندارد

#### منابع:

- Mil-B-81705L  
Mil-B-81705C  
<http://www.reed-electronics.com/electronicnews/community/22112/Packaging.html>  
<http://www.federalelectronicschallenge.net/resources/docs/fec-pack.pdf>  
<http://www.xcapmfg.com/Package.htm>  
[http://www.mssoftware.com/services/pdf/electronic\\_packaging.pdf](http://www.mssoftware.com/services/pdf/electronic_packaging.pdf)  
<http://polymers.nist.gov/annu-als/1997/epiaa.html>  
<http://www.matr.com/drystat-icbags.html>



مرکز مطالعات و پژوهش‌های اسلامی



دانشگاه امام حسین  
۱۳۶۵



مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی

## اولین دوره کارگاه آموزش بسته‌بندی

توسط مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی و مهندسی دانشگاه امام حسین (ع) برگزار می‌گردد

ردیف	کد دوره	نام دوره	مدت دوره	هزینه ثبت نام (ریال)
۱	PKNG1	دوره فشرده مقدماتی شامل مباحث پایه و اصولی بسته‌بندی	۱۴ ساعت، ۳ هفته - ۶ جلسه ۲ ساعت و ۲۰ دقیقه	۸۵۰/۰۰۰
۲	PKNG2	دوره فشرده شناخت مواد بسته‌بندی (پیش‌نیاز: دوره فشرده مقدماتی)	۳۰ ساعت، ۶ هفته - ۱۲ جلسه هر جلسه ۲/۵ ساعت	۱/۶۰۰/۰۰۰
۳	PKNG3	دوره فشرده عملیات بسته‌بندی (پیش‌نیاز: دوره فشرده مقدماتی)	۳۰ ساعت، ۶ هفته - ۱۲ جلسه هر جلسه ۲/۵ ساعت	۱/۶۰۰/۰۰۰

- به شرکت‌کنندگان در هر دوره در صورت موفقیت در آزمون نهایی، "گواهینامه پایان دوره" از سوی دانشگاه امام حسین (ع) اعطاء می‌شود.
- در هر دوره بسته آموزشی به همراه CD مربوطه ارائه می‌شود.
- داوطلبان می‌توانند دوره فشرده مقدماتی را به صورت جهشی رد کرده و بدون ثبت نام و گذراندن دوره مقدماتی، در آزمون آن شرکت کنند. بدین جهت باید مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ ریال بابت هزینه آزمون و تنظیم گواهینامه پایان دوره پرداخت کنند.
- حد نصاب برای تشکیل هر دوره حداقل ۲۵ نفر می‌باشد.
- ظرفیت هر دوره محدود بوده و به محض تکمیل ظرفیت، فهرست کلاس بسته می‌شود.
- تاریخ تشکیل دوره: هفته اول تیرماه ۱۳۸۶
- ثبت نام در دوره‌های شناخت مواد بسته‌بندی و عملیات بسته‌بندی مشروط به موفقیت در آزمون دوره مقدماتی می‌باشد.
- علاقه‌مندان جهت شرکت در دوره مقدماتی (کد PKNG1) ضروری است هزینه ثبت نام را به حساب جاری شماره (۰۱۳۳۰۰۲۱۵۴) به نام مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، نزد بانک تجارت شعبه ظفر واریز نموده و فیش نقدی را به شماره دورنگار ۸۸۰۸۶۷۷۷ ارسال کنند.

علاقه‌مندان برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با  
مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی و مهندسی، کمیته استاندارد اقلام  
به شماره تلفن ۸۸۳۶۹۷۵۰ تماس حاصل فرمایند.

نشانی: تهران، شهرک قدس (غرب) میدان صنعت، خیابان هرمان، خیابان پیروزان جنوبی، نبش خیابان پنجم، مجتمع اسری

تلفن: ۸۸۰۹۴۷۳۳ - ۸۸۰۹۱۰۷۷ - ۸۸۰۹۱۸۸۶ - دورنگار: ۸۸۰۸۶۷۷۷

Email: Lrsc@Faramad.ofogh.net



# کدگذاری چیست؟

محمد رضا حیدرپور دهکردی

فوق لیسانس مهندسی برنامه ریزی حمل و نقل از دانشگاه علم و صنعت ایران  
کارشناس شرکت مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو دیزل (اپکو)



## چکیده:

وظیفه اصلی بارکد انجام شناسایی اتوماتیک که این امر مهم با ویژگیهایی مانند سرعت، دقت زیاد، خطای کم و سهولت استفاده همراه است. از برچسب (بارکد) در قسمتهای مختلف کارخانه می توان استفاده نمود. امکان پیاده سازی سیستم بارکد در انبار مواد اولیه، خطوط مختلف تولید، قسمت بسته بندی و انبار محصول نهایی و خدمات پس از فروش وجود دارد. در صفحه بعد مزایای استفاده از سیستم شناسایی اتوماتیک و بارکد در بعضی از قسمتها آورده شده است.

## الف - تولید:

استفاده از برچسب (بارکد) در خطوط تولید باعث بوجود آمدن سیستم اطلاعاتی لحظه ای (on line) و اطلاعات آماری مفیدی می گردد که از این اطلاعات در بهبود و کنترل عملیات خط تولید استفاده می شود. بطور مختصر می توان موارد ذیل را در این ارتباط نام برد:

- تعیین آمار تولید هر قسمت
- اطلاع از موجودی در حین تولید
- ثبت دقیق زمان و افراد موثر در انجام کارها
- زمان سنجی اتوماتیک کارها
- برآورد دقیقتر میزان بهره وری در جهت کمک به نظام بهره وری و پاداش
- کاهش میزان خطاها و به دنبال آن کاهش ضایعات
- تعیین مقدار تولید لحظه ای و برآورد استفاده از منابع
- آگاهی از زمانهای دقیق و عملیات انجام شده در هر شیفت
- آگاهی از زیر عملیات انجام شده
- انتقال سریع و لحظه ای اطلاعات بین قسمتهای مختلف تولید
- شناسایی قطعات و عملیات انجام شده بر روی آنها در طول فرآیند تولید
- کمک به بالانس خط تولید
- ردیابی محصول
- اطلاع از میزان پیشرفت کارها بر روی محصول نهایی

## ب - ردیابی محصول:

با استفاده از برچسب (بارکد) امکان ردیابی محصول فراهم آمده و کنترل کیفیت محصول و امکان پیگیری نقصان کیفی راحتتر می شود. در ادامه تعدادی از مزایای استفاده از بارکد جهت ردیابی محصول آمده است:

- امکان ردیابی محصول از جهت مواد تشکیل دهنده آن (مانند بچ های تولیدی)
- امکان ردیابی محصول از جهت عملیات انجام شده بر روی آن (مانند کنترل کیفی)
- امکان ردیابی محصول از جهت افراد موثر در تولید یا جابجایی آنها (مانند پرسنل تولید)
- امکان ردیابی محصول از جهت زمانهای انجام کار بر روی آن (مانند تاریخ مونتاژ قطعات)
- امکان ردیابی خواص مشترک بین محصولات مختلف (مانند تشخیص خرابی یک دسته تولیدی از طریق شکایت یک مشتری)
- امکان کنترل سیستم های حمل و نقل (مانند کامیونها و رانندگانی که کالا را تحویل گرفته اند)
- جلوگیری از ارسال اشتباهی کالاها (به لحاظ کنترل های بیشتر در زمان بارگیری)

## پ - انبارها:

از مزایای استفاده از برچسب (بارکد) در انبار می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- ✓ دقت در کنترل موجودی
- ✓ تسریع در انبارگردانی و تهیه گزارشات
- ✓ شناسایی دقیق محتویات داخل بسته بندیهای مختلف
- ✓ ایجاد سرعت در تحویل گرفتن و یا تحویل دادن کالاها
- ✓ شناسایی اتوماتیک محل قرارگیری کالاها
- ✓ ایجاد تسهیلات در کنترل ورود و خروج کالاها که محدودیت زمانی از لحاظ انبارداری دارند (کنترل FIFO یا LIFO بودن انبار)
- ✓ استفاده بهتر از فضا
- ✓ کاهش مراحل دستی کار
- ✓ حذف دوباره کاری ها در ثبت دستی و ورود به کامپیوتر
- ✓ کمک به ایجاد نظم در استقرار کالاها

## نکات قابل توجه

### در پیاده سازی برچسب (بارکد)

جهت استفاده اصولی از برچسب (بارکد) و شناسایی اتوماتیک در کارخانجات انجام موارد ذیل مورد نیاز است:

- مطالعه اجمالی کارخانه و برآورد نیازهای فعلی و آینده آن در ارتباط با شناسایی اتوماتیک
- تعیین اولویتها
- طراحی سیستم برچسب (بارکد) با توجه به وضعیت کارخانه و مستند سازی آن
- تهیه نرم افزارهای رابط سیستم برچسب (بارکد) برای نرم افزارهای موجود کارخانه (منطبق با نیازهای مدیریت)
- تهیه دستگاههای شناسایی اتوماتیک مناسب با طراحی سیستم انجام شده
- نصب سخت افزارها و نرم افزارها و راه اندازی آنها
- ایجاد تغییرات و اصلاحات پس از راه اندازی (جهت انطباق با سیستم کاری کارخانه)

## خدمات قابل ارائه

### در رابطه با سیستم برچسب (بارکد)

الف) ارائه سخت افزارها و نرم افزارهای مورد نیاز: انواع نرم افزارها، دستگاهها و تجهیزات برچسب (بارکد) و شناسایی اتوماتیک با گارانتی و خدمات پس از فروش توسط شرکت مربوطه ارائه می گردد.

■ همچنین اگر چنانچه پیاده سازی خاصی جهت سیستم برچسب (بارکد) مورد نظر مشتری





## مهم ترین نکات در مدیریت طرح طبقه بندی و کدگذاری

- ۱- برای خنثی کردن مقاومتها، روشهای تبلیغی مناسب در پیش بگیرد.
- ۲- توجه داشته باشید که برای توجیه یک طرح جدید وقت زیادی لازم است.
- ۳- برای ایجاد انگیزه در افراد سازمان، از آنها در مرحله طراحی نظر خواهی کند.
- ۴- تمام افراد درگیر در سیستم را با سیستم و وظایف هر فرد در آن آشنا نماید و در صورت لزوم آموزش برنامه ریزی شده بدهد.

## مهمترین اهداف کدگذاری

- ۱- شناسایی یکسان اقلام در تمام سازمان از طریق اختصاص فقط یک نام و کد به هر قلم کالا
- ۲- تقسیم موجودیها به تعدادی گروه و نیز تقسیم هر گروه به دسته‌های کوچکتر به نحوی که اقلام مشابه در دسته‌های کنترل پذیر قرار بگیرند.
- ۳- شناسایی روابط بین اقلام در دسته‌های مختلف
- ۴- ایجاد زبان استاندارد برای ارتباط داخلی با استفاده از فرهنگ اصطلاحات استاندارد و کدهای یکسان
- ۵- تسهیل ارتباطهای خارجی در فعالیتهای لجستیک
- ۶- ایجاد مبنای اطلاعاتی قابل اطمینان و صحیح برای سیستم اطلاعات مدیریت
- ۷- ایجاد بانک اطلاعاتی لازم
- ۸- فراهم کردن امکان پردازش الکترونیک داده‌ها و نصب سیستم‌های مکانیزه
- ۹- آشکار ساختن ماهیت کلی اقلام در ساختار مناسب و انعکاس دانش فنی
- ۱۰- یکنواخت سازی کالا
- ۱۱- ژنریک سازی کالا

ادامه دارد



## مفهوم یکنواخت سازی کالا

عبارت است از تخصیص نام و کد مشترک به کالاهایی که دارای خصوصیات مشترک تعریف شده هستند. این فعالیت تحت تاثیر تمام عوامل موجود در سازمان از مشخصات فنی کالا تا زمینه روابط سیاسی فرهنگی بین المللی قرار دارد.

بر این اساس کالاهایی که نیاز واحدی را برآورده می‌سازند و مشخصات اصلی مشترکی داشته و تنها در مشخصات فرعی با هم تفاوت دارند، به عنوان یک کالا نامگذاری و کدگذاری می‌شوند.

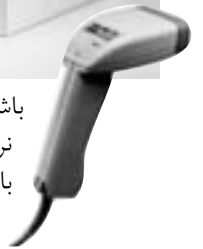
## مفهوم ژنریک سازی کالا:

عبارت است از فرآیند یافتن نام اصلی کالا و مشخصات آن مطابق استاندارد ملی و بین المللی است. در ژنریک سازی نامهای تجاری و مشخصات استاندارد بعنوان معرف یا شناساننده کالا به ثبت می‌رسد.

سازندگان کالا برای انحصاری کردن کالای خود به آن نام ویژه ای می‌دهند تا از این رهگذر و در پرتو تلاشهای تبلیغاتی در میزان رقابت یا سایر سازندگان همان کالا برنده شوند.

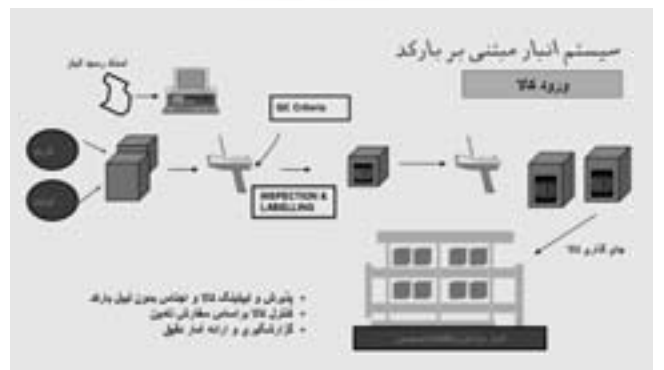
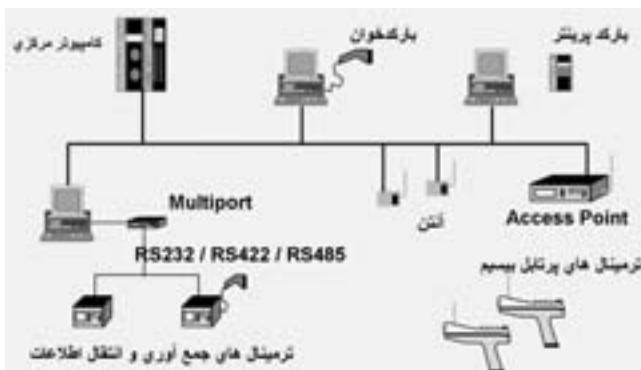
برای آن که در چرخه عملیات لجستیک یک کالا با نام و کدهای گوناگون وارد سازمان نشود و هزینه‌های اضافی بر سازمان تحمیل نشود ژنریک سازی انجام می‌شود.

باشد امکان ارائه سخت افزارها و نرم افزارهای اختصاصی مطابق با نیاز کاربران وجود دارد.



(ب) ارائه سخت افزارها و نرم افزارها به همراه طراحی سیستم و پیاده سازی:

با عقد قرارداد پیاده سازی سیستم برچسب (بارکد) کارشناسان نسبت به مطالعه و برآورد نیازهای کارخانه اقدام می‌کنند. پس از انجام مراحل طراحی سیستم، سخت افزارها و نرم افزارهای لازم در مجموعه نصب و راه اندازی می‌شوند سپس سیستم تحویل خریدار می‌شود.





## مبانی عملکرد فن آوری (سیل) درزبندی القایی

سید اقبال وکیل زاده

مدیرعامل بازرگانی کالاروان کرمان

# Induction Sealing Technology Principals

کاملاً واضح اند: هزینه کمتر و عدم نیاز به تعمیر و نگهداری سیستم خنک کننده آبی. هرچند در بعضی موارد ممکن است که لازم باشد از سیستم های آب خنک استفاده شود ولی در اکثر موارد یک سیستم هوا خنک کاملاً جوابگوی نیازهای تولیدکنندگان خواهد بود.

از این رو، در چه مواردی لازم است که شما یک دستگاه آب خنک خریداری کنید؟ یک دلیل اساسی می تواند این باشد که شما در حال حاضر یک دستگاه آب خنک موجود دارید و برای صرفه جویی در تامین قطعات و هزینه های تعمیر و نگهداری، دستگاه دیگری با همان مشخصات تهیه کنید. یک دلیل مهم دیگر می تواند این باشد که دما و یا رطوبت محیط کارخانه بسیار بالا باشد. در این مورد نیز دستگاههای آب خنک بهتر از دستگاههای هوا خنک عمل می کنند. به عنوان یک قانون عمومی می توان گفت که دستگاههای آب خنک به نسبت هوا خنک طول عمر بیشتری داشته و فشار کاری بالاتری را تحمل می کنند. ولی این تفاوت چندان قابل ملاحظه نیست.

بعضی از تولیدکنندگان درباره استفاده از فریت ها در دستگاههای خود هیاهوی بسیار راه می اندازند انگار که این چیزی جدید، بسیار متفاوت و با فن آوری بسیار بالا است. فریتها سازه های سرامیکی متراکم همگنی هستند که از ترکیب اکسید آهن با اکسید یا کربنات یک یا چند فلز دیگر مانند منگنز، روی، نیکل یا منیزیم ساخته شده اند. سپس این مواد متراکم شده و تا دمای ۱۱۰۰ درجه سانتیگراد در کوره حرارت می بینند و پس از آن به شکل دلخواه ماشین کاری می شوند.

فریتها چرا و چگونه در دستگاههای درزبندی القایی استفاده می شوند؟ اگر شما

وجود نمی آید. معمولاً نیروی پیچشی وارد شده در هنگام درزبندی بخش عمده ای از مایع بین لبه ظرف و واشر را بیرون می راند و باقیمانده آن در اثر حرارت ایجاد شده در هنگام درزبندی تبخیر می شود.

چه محصولات و ظروفی قابل درزبندی هستند؟ با انتخاب درست ظرف و واشر عملاً هر محصولی قابل درزبندی است. ظروف و درپوشهای پلاستیکی بهترین انتخاب هستند. ظروف شیشه ای، به خصوص برای بسته بندی مایعات، باید تنش زدایی شده باشند (یعنی در برابر گرما مقاوم شده باشند) و لبه صیقلی و صافی داشته باشند. هرچند گرمای ایجاد شده توسط دستگاه در زمان بسیار کوتاهی بوده و چندان شدید نمی باشد ولی بهتر است که قبل از انتخاب ظروف شیشه ای خود نمونه های آن را جهت آزمایش و تایید برای تولید کننده دستگاه بفرستید. هر چند استفاده از درپوشهای فلزی ممکن است، ولی توصیه نمی شود. درپوش فلزی توسط میدان القایی گرم شده و این حرارت به صورت هدایت گرمایی به فویل آلومینیوم منتقل می شود. اما این روش دو مشکل به وجود می آورد: درپوش فلزی گرم شده و اگر کارگران بدون توجه آن را لمس کنند ممکن است دچار سوختگی شوند؛ درپوش ممکن است آنقدر گرم شود که رزوه های درب ظرف را آب کند.

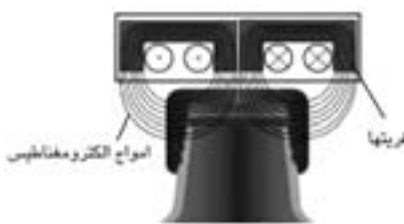
ظرف چند سال گذشته دستگاههای هوا خنک به تدریج جایگزین دستگاههای آب خنک شده اند. به واسطه پیشرفتهایی که در زمینه فن آوری ساخت منابع تغذیه دستگاههای هواخنک صورت گرفته، این دستگاهها در حال حاضر قابل کار کردن در سرعتهایی هستند که در گذشته فقط با دستگاههای آب خنک امکان پذیر بود. مزایای سیستمهای هوا خنک

اگر بخش اول این مقاله را در شماره بهمن ماهنامه صنعت بسته بندی مطالعه کرده باشید، حتماً دقت کرده اید که ما در انتهای مقاله به جای اصطلاح "درزبند القایی" از "گرم کننده القایی" استفاده کردیم. دلیل آن این است که ما در واقع چیزی را درزبندی نمی کنیم، بلکه صرفاً ورقه آلومینیوم روی واشر را گرم می کنیم و اگر این ورقه آلومینیوم در تماس کامل با لبه ظرف نباشد عمل درزبندی اتفاق نخواهد افتاد. اصطلاح درزبندی القایی در واقع غلط متداولی است که در این صنعت جا افتاده و بدون توجه به مفهوم آن استفاده می شود.

گاهی اوقات استفاده کنندگان از عملکرد دستگاه خود اظهار نارضایتی می کنند. مثلاً می گویند: "از ۱۰۰ عدد بطری که از زیر هد دستگاه عبور کرده تنها ۹۷ عدد به خوبی درزبندی شده است". پاسخ ما این است که اگر ۹۷ تا از ظروف به خوبی درزبندی شده اند پس مشکل از دستگاه نبوده و باید جای دیگری دنبال علت بگردند. پس از تحقیقات بیشتر معمولاً مشخص می شود که اشکال از نحوه تماس واشر با لبه ظرف بوده است؛ یعنی یا واشر در تماس کامل با لبه ظرف نبوده، یا لبه ظرف به اندازه کافی صاف و صیقلی نبوده و یا درپوش ظرف کج بسته شده است که هر یک از اینها باعث می شود که درزبندی کاملی نداشته باشیم.

اگر تعدادی ظرف کاملاً مشابه از یک میدان القایی گذرانده شوند و یکی از آنها به خوبی درزبندی (سیل) شود، در نتیجه تمام آنها باید درزبندی شوند. شما باید بدانید که وقتی که با صدها، هزارها و بلکه میلیونها درپوش و ظرف سروکار دارید خواه ناخواه بعضی از لبه ها ناصاف بوده، بعضی از درپوشها کج بسته می شوند و یا درب با نیروی کافی بسته نشده است. در این موارد درزبندی بد را نباید به گردن دستگاه انداخت.

بسیاری از تولیدکنندگانی که مایعات را بسته بندی می کنند از این نگرانند که اگر مقداری از مایع روی لبه ظرف بریزد درزبندی به خوبی انجام نشود. نگران نباشید، چنین مشکلی به



مقطعی از یک هد القایی بدون فریت را بررسی کنید (شکل شماره یک) متوجه می‌شوید که امواج الکترومغناطیس در تمام جهات پخش می‌شوند. با قرار دادن فریتها در اطراف کویل دستگاه (شکل شماره دو)، امواج به یک سمت هدایت شده و از پخش شدن آنها در تمام جهات جلوگیری می‌شود در نتیجه دستگاه از کارایی بالاتری برخوردار می‌شود. فریتها بیش از چندین سال است که برای تمرکز و هدایت امواج مغناطیسی به محل لازم (زیر هد دستگاه) توسط تولید کننده های دستگاههای درزبندی القایی استفاده می‌شوند و چیز جدیدی نیستند.

چگونه یک دستگاه درزبندی القایی مناسب برای مصارف خود انتخاب کنید؟ دو عامل مهم در انتخاب یک دستگاه درزبندی القایی وجود دارد: اندازه درپوش (واشر داخل درپوش) و سرعت نوار نقاله. اگر دستگاه در صنایع غذایی استفاده شود، بهتر است تمهیدات لازم جهت شستشوی دستگاه در نظر گرفته شود. عوامل دیگری که باید مد نظر قرار گیرد شامل نوع و مواد تشکیل دهنده ظروف بسته بندی مورد استفاده، نوع واشر مورد استفاده و نوع محصول (مرطوب، خشک، آتسزا).

دستگاه مناسب شما باید چه توانی داشته باشد؟ به نظر می‌رسد در صنایع بسته بندی یک تصور غلط در مورد رابطه بین توان الکتریکی دستگاه و ظرفیت درزبندی دستگاهها وجود دارد. توان دستگاه فقط یک طرف معادله است. راز اصلی در دستیابی مداوم به یک درزبندی مناسب و بی عیب و نقص چگونگی انتقال انرژی از یک قسمت دستگاه به قسمت دیگر آن است.

تمام هدهای درزبندی به طور یکسانی ساخته نمی‌شوند! ترکیبی از هنر و دانش، هر دو، برای ساخت یک کویل با کارایی بالا لازم است تا بتواند توان لازم را منع تغذیه دستگاه به واشرهای داخل درب منتقل کند. همه سازندگان دستگاه های درزبندی القایی چنین توانایی در طراحی

ندارند. اگر کویل دستگاه درست طراحی نشده باشد، هر چقدر هم که توان دستگاه را افزایش دهید تغییر چشمگیری در سرعت و کیفیت درزبندی به وجود نیامده و تنها منجر به تلف کردن انرژی می‌شود.

تولید کنندگان درجه یک دستگاههای درزبندی القایی معمولاً بر این عقیده‌اند که تاکید باید بیشتر بر عملکرد و کارایی دستگاه باشد نه بر توان خروجی آن. با توجه به تمام موارد پیش گفته عجیب نیست اگر یک دستگاه یک یا دو کیلووات در عمل از دستگاه های با توان بالاتر کار کند. پس گول ادعاهای تولیدکنندگانی را که ادعا می‌کنند تنها راه برای اینکه از نحوه عملکرد دستگاه مطمئن شوید دانستن توان خروجی دستگاه است نخورید. این واقعیت ندارد.

خب چگونه می‌توانید بفهمید که کدام دستگاه برای شما مناسب تر است؟ خیلی از خریداران معمولاً از سه یا چهار تولید کننده قیمت می‌گیرند که همه مدعی اند که دستگاه آنها بهترین است. برای اینکه مسائل از این پیچیده تر شود معمولاً قیمتها هم بیش از چند صد دلاری با هم تفاوت ندارند. توان خروجی دستگاههای اکثر تولید کنندگان نیز بسیار نزدیک به هم است. به علاوه اکثر این دستگاهها نیز عمل درزبندی را به خوبی انجام می‌دهند.

نمی‌توان انکار کرد که موارد مصرف خاصی وجود دارد که بعضی تولید کنندگان به واسطه طراحی تخصصی و تجارب عملی خود این دستگاهها را بهتر از دیگران می‌سازند. ولی به هر حال این موارد خاص آنقدر نادر است که تقریباً قابل چشم پوشی است.

خوب پس خریدار چه باید بکند؟ حرف چه کسی را باید باور کند؟ حتی اگر از فروشنده بخواهید که نام چند نفر از مشتریان خود را به شما معرفی کند تا از آنها در مورد نحوه عملکرد دستگاه و خدمات فروشنده سوال کنید چیز زیادی عایدتان نمی‌شود. چون هیچکس مشتریان ناراضی خود را به شما معرفی نخواهد

کرد.

یکی از مراجع خوب برای دریافت اطلاعات تولید کنندگان درپها، ظروف و یا واشرهای درزبندی هستند. چرا که آنها در این کار منافع خاصی ندارند و می‌توانند کاملاً بی طرف قضاوت کنند. آنها به طور مداوم در این رشته فعالیت دارند و می‌توانند به شما بگویند که چه شرکتی از لحاظ کیفیت و خدمات پس از فروش قابل اعتماد هستند. و این مهمترین چیزی است که باید در هنگام خرید دستگاه به آن توجه کنید. کیفیت دستگاه و خدمات پس از فروش آن. همچنین باید ضمانت دستگاه و خدمات پس از فروش آن را به دقت بررسی کنید. اگر دستگاه شما خراب شود تعمیرات آن می‌تواند برای شما بسیار گران تمام شود. بعضی از شرکتها هزینه تعویض قطعات و دستمزد تعمیرکار را در دوران گارانتی تقبل می‌کنند. بعضی دیگر دو نوع ضمانت دارند: ۶ ماهه و ۱۸ ماهه. پس به نفع شماست که هر چه می‌توانید از فروشنده سوال کنید تا نکته مبهمی برای شما باقی نماند و انتخاب را برای شما آسانتر کند. یک راه خیلی خوب برای کمک به شما در انتخاب دستگاه ملاقات با فروشنده است. این می‌تواند خیلی چیزها را برای شما روشن کند.

تفاوت های زیادی بین خدمات قبل و پس از فروش و همچنین گارانتی دستگاههای فروشنندگان مختلف وجود دارد. قوانین خرید برای یک خریدار باهوش تغییری نکرده است، پیشنهاد فروشنده را با دقت بخوانید، در مورد شهرت فروشنده برای کیفیت دستگاه و خدمات پس از فروش آن تحقیق کنید و سوالات زیادی بپرسید. فروشنده شما باید دستگاه را به خوبی بشناسد، خدمات پس از فروش مناسبی ارایه کند، خوش قول باشد، برای انتخاب بهترین دستگاه به شما مشاوره دهد و تجربه و مهارت لازم را در این زمینه دارا باشد. و این اصل را همیشه در نظر داشته باشید: هیچ ارزانی بی دلیل نیست.

# محصول

## دستگاههای سیل (درزبندی) القایی

واشرهای سیل (درزبندی) القایی  
دستگاههای واشرگذار داخل درب ظروف  
دربهای مقاوم در مقابل کودک  
پمپهای ظروف صابون مایع، پمپهای افشاننده، پمپهای لوسیون  
ظروف پلاستیکی محصولات آرایشی و بهداشتی (ادکلن، مام، کرم، شامپو و غیره)  
بطریها و ظروف کونکس (COEC) و الومینومی در اندازه ها و سایزهای مختلف

تلفن تماس: ۲۲۶۲۹۲۷ - ۲۲۶۱ - ۲۲۶۷۲۸۹ - پست الکترونیک: info@kala-ravan.com

# باشید

# خود



بازرگانی کالا روان کرمان

# باشید

# خود

# نیازها و آرزوهای مصرف کنندگان در رده سنی ۶۰ سال به بالا در بحث بسته بندی



نتایج تحقیقات بازار به عمل آمده توسط **facit Marketing-Forschung.Munich**



جمله "هیچ ثباتی مهم تر از تغییر نیست" بزرگترین کشف چارلز داروین ناتورالیست بزرگ بوده است. این حقیقت برای تاریخ و حال جامعه بشری در اروپای غربی صادق بوده است. ما در حال حاضر در شرایط تجربه تغییر بزرگ در ساختار سنی جامعه و روش های زندگی مان هستیم. این موضوع

چالش های بسیاری را با خود همراه کرده است. از راهبردهای اساسی برای مواجهه با آینده همانا درک و توضیح پیشرفت های جدید، جمع آوری گرایشات و سلاقی، تحقیق در خصوص آرزوهای مردم و سپس تلفیق آنان با یکدیگر و نتیجه گیری را می توان ذکر کرد. نتایج تحقیقات اخیر انجام شده Pro Carton که بر پتانسیل های به فعل در نیامده تاکنون متمرکز شده بود نشان از تغییرات در جامعه می دهد. اما علت این است: بازار در حال رشد رده سنی میان سالان در اروپا ارتباطی کاملاً متفاوت با بسته بندی ایجاد کرده است تا گروه سنی جوان تر.

دکتر **Otto Maran** از مدیران **faci Marketing-Forschung**



بسته بندی تنها در برگیرنده اجسام نیست، بلکه یک تجربه است و تجربه ای که خریداران از بسته بندی به دست می آورند می تواند تاثیرهای مثبت یا منفی داشته باشد: بر لذت بردن از کالا و تصمیم آنان برای خرید، بر میزان اعتماد آنان نسبت به محصول و نام تجاری، و حتی بر حوصله و وضع سلامت آنها.

بنابراین تحقیقات بر روی بسته بندی از راه های مختلف بسیار مهم است چرا که بسته بندی تنها برای محافظت یا فروش کالا به کار برده نمی شود. بلکه حتی می توان گفت که در برخی از موارد بسته بندی حکم راهنما را برای کمک به تصمیم گیری خریداران ایفا می کند. گروه هدف در این تحقیق به طور خاص افراد ۶۰ سال به بالا هستند که به خواسته ها و نیازهای خاص آنان در گذشته توجهی نشده است.

**Richard Dalgleich** مدیر **Pro Carton International**

## شرایط.....

### نسل پیرتر قدرت تازه ای یافته است

توقعات از زندگی در حال بالا رفتن و نرخ رشد تولد در حال کاهش است. در واقع جامعه هر ساله در حال پیرتر شدن است. برگشتی به دهه ۵۰ میلادی نشان می دهد که آمار افراد زیر ۲۰ سال در حدود دو برابر ۶۰ ساله ها بوده است.

تا سال ۲۰۵۰ این نرخ جمعیت معکوس خواهد شد. تا آن زمان جمعیت ۶۰ سال به بالایی ها دو برابر خواهند شد. به عنوان مثال

وسیله ارتباطی و ابزاری که تماس بسیار نزدیکی با مصرف کننده دارد، می تواند به خاطر داشتن ترکیبی از عملکردهای مختلفی همچون اطلاعات، حمل و نقل، راحتی و آسایش، زیبایی شناختی و طراحی تاثیراتی منحصر به فرد و طولانی مدت بر روی بیننده داشته باشد. اکنون زمان آن است که متخصصین بازاریابی و فروش خود را با نیروی جدید نسل میانسالان هماهنگ سازند و پتانسیل دینامیک برای خلاقیت در خصوص این رده سنی از جامعه را درک کنند. (نمودار روبرو)

تعداد افراد بالای شصت سال در آلمان در حال حاضر هجده میلیون نفر است. این یعنی هجده میلیون زن و مرد شناخته شده با تمایل و قدرت خرید بالا و البته نیازها و خواسته های مربوط به خودشان. مردمی که نیازی نیست آنان را با عنوان "سالمند" توسط متخصصین تبلیغات و بازار از بقیه جدا کنیم بلکه باید هر جایی که ممکن است به روش های زندگی و علایق آنها در میان سالی در هنگام خرید توجه ویژه ای کنیم. و این کار با ارزیابی بسته بندی هایی که بتواند نیازهای آنان را برآورده کند شدنی است. بسته بندی، به عنوان





### مصرف کنندگان مسن تر هیچ گاه نا این حد خود را جوان حس نکرده بودند

تحقیق Pro Carton درباره مصرف کنندگان بالای ۶۰ سال نشان می‌دهد که این بخش دارای ساختار خاص خود است که در واقع می‌توان گفت خریدارانی تیزبین و آگاه به خود هستند. انتظارات بالای ۶۰ ساله‌ها در کمترین میزان به اندازه نسل جوان‌تر است و هنگامی که صحبت از حمل و نقل، درج و محتوای اطلاعات و محافظت از محیط زیست می‌رسد حتی بالاتر نیز می‌رود.

نگرش سنتی برخی از افراد نسل پیرتر تا حدی کهنه‌است در حالی که در بسیاری دیگر که در پی لذت بردن از زندگی حتی پس از بازنشستگی هستند این تفکر کاملاً متفاوت است. به عنوان نسلی آگاه به مسایل کیفیتی و انواع خدمات این گروه سنی سوم دارای زمان و قدرت خرید به طور هم‌زمان هستند و از نکته‌سنجی خود در بازار استفاده می‌کنند. علاوه بر این خریداران مسن‌تر تلاش بیشتری را در طی فرآیند خرید نسبت به جوان‌تر از خود به خرج می‌دهند و زمان بیشتری برای ارزیابی و سبک و سنگین کردن محصول و بسته‌بندی آن اختصاص می‌دهند. این گروه هدف همچنین خواسته‌های خاصی در خصوص صحت نام تجاری و شرکتی که این نام به آن تعلق دارد در خود دارند.

برای گروه سنی بالای ۶۰ سال داشتن رابطه عمیق با نام تجاری و تلقی آنان به عنوان خریداران خوب یک حسن به حساب می‌آید. آنان اعتماد بیشتری به شرکت‌ها و به خصوص نام‌های تجاری در مقایسه با جوان‌ترها می‌کنند. در بحث دوستی و شفافیت در ارتباطات و اطلاع‌رسانی مسن‌ترها متوقع‌ترند. همان‌طور که آنان از فروشندگان انتظار رفتاری خوشایند و لحن و صدایی با وقار دارند به همان ترتیب از

ساعت مورد مصاحبه قرار گرفتند و سوالات روان‌شناسی یکسانی از همه آنان پرسیده شد. نتایج این پژوهش که بر روی ۱۶۳ داوطلب انجام گرفت با اطلاعات به دست آمده از تحقیقی مشابه بر روی جوانان مقایسه شد.

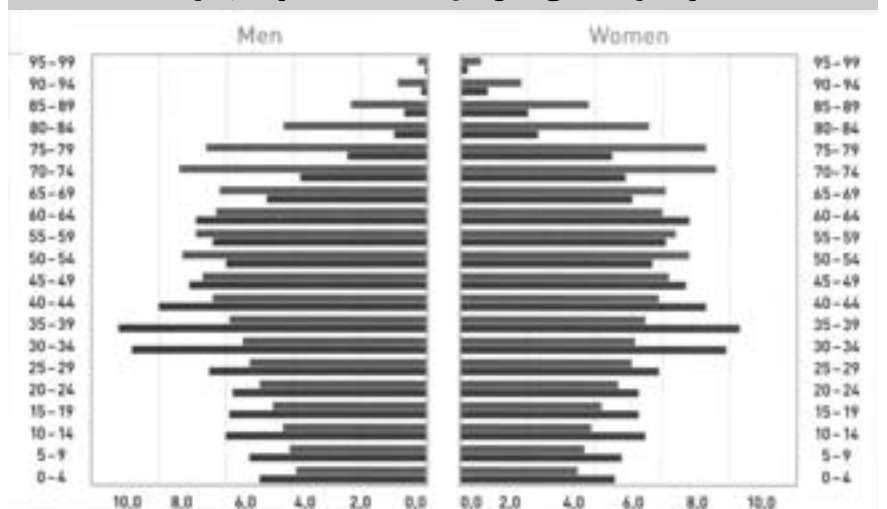
عناوین مهم در این پروژه عبارت بودند از اهمیت بسته‌بندی برای گروه هدف، رضایت‌مندی از طراحی بسته‌بندی‌های استاندارد، خواسته‌ها و الزامات در بحث اطلاعات ارایه شده به مصرف‌کننده، موضوع‌هایی همچون حمل و نقل، طراحی، نحوه ارایه نام تجاری و مواد اولیه بسته‌بندی.

علاوه بر این ۳۱ بسته از ۱۱ بخش متفاوت کالا مورد آزمایش قرار گرفتند. نتایج تحقیق حاوی اطلاعاتی تجربی و عملی در خصوص طراحی ایده‌آل بسته‌بندی است که قابل استفاده برای مدیران نام‌های تجاری، تصمیم‌گیرندگان بازار و طراحان است.

### طراحی بسته‌بندی مطابق با گروه هدف: روش‌ها و اهداف تحقیق

مبلغین و دست‌اندرکاران تبلیغات به خاطر دارند که نباید تبلیغات خاص بزرگسالان را برای محصولات خاص بزرگسالان تولید کنند. بدیهی است که مصرف‌کنندگان مسن‌تر ترجیح می‌دهند که درک شوند و مورد احترام قرار گیرند تا این که متمایز شوند و دیگر این که دوست دارند محصولاتی مطابق با خواسته‌هایشان در اختیار داشته باشند تا چیزهایی که بر خلاف خواست آنها و به شکل کلیشه‌ای و منفی پیشنهاد می‌شوند. پس بسته‌بندی در این جا چه نقشی را می‌تواند ایفا کند؟ آیا بسته‌بندی‌های استاندارد کنونی به خوبی برای این رده سنی طراحی شده‌اند؟ به چنین سوالات مهمی که شاید در سایر تحقیقات مورد بی‌توجهی قرار گرفته باشند در این گزارش پاسخ داده شده است. به خاطر این تحقیق گروه‌های تقریباً مشابه از لحاظ روان‌شناسی در کشورهای آلمان، انگلستان، ایتالیا، اسپانیا، فرانسه، هلند و بلژیک به مدت دو

تغییرات در نمای سنی مابین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۴۰ (برحسب درصد)





با این وجود اکنون دیگر افراد میانسال از حقوق خود آگاهی دارند و به طرز کاملی منطقی خواستار مورد توجه و احترام قرار گرفتن و دیده شدن هستند. آنها احساسات را در جایگاهی بالاتر از شوخی و سرگرمی می‌دانند. اما آرزویشان درباره خدمات و کالاها این است که احساس خوبی به آنها بدهند و بتوانند آنها را در طی زندگی خوشحال کنند.

هیجانان و احساسات این گروه به گونه‌ای ارضا می‌شود که طراحی محصولات و بسته‌بندی‌ها بتوانند حس سودمندی را به آنان برسانند، آنان را از سرویس ارایه شده مطلع کند همچنین مشکلات خاصی را حل کند. موضوع "حل مشکل" امروزه به وظیفه‌ای کلیدی بدل شده است که بخش‌های ارتقاء و پیشرفت در کارخانه‌ها را - هم در بخش تولیدکنندگان نام تجاری و هم طراحان بسته‌بندی - کاملاً متوجه خود کرده است. صفحات بعدی نقص‌های طراحی بسته‌بندی در گذشته و همچنین پتانسیل‌های آینده که در تحقیق به آن توجه شده است را نشان خواهد داد.

### کیفیت زندگی نه شیوه زندگی

سرعت و راحتی به خاطر آوری و شناسایی اجناس در هنگام خرید نکته‌ای بسیار مهم برای بیش از ۶۳ درصد از افراد بالای ۶۰ سال است. ۴۴ درصد نیز عقیده دارند که بسته‌بندی باید

لازم را با آنها ایجاد کند از صحنه بیرون خواهد رفت.

در اروپا نیز توان خرید بالای ۵۰ ساله‌ها به طرز محسوسی از نسل‌های جوان‌تر بیشتر است؛ در آلمان به عنوان مثال این قشر مالک بیش از ۵۰ درصد از منابع پولی هستند.

### خدمات و احساسات:

#### بسته‌بندی به عنوان ابزاری تحریک‌کننده احساس و هیجان در خدمت فروش

یکی از نقطه نظرهای اساسی که در خلال این تحقیق در خصوص افراد بالای ۶۰ سال به دست آمد حاکی از این است مصرف‌کنندگان پیرتر بسیار بیشتر از جوان‌ترها به توجه و برآورده شدن نیازهایشان حساسند. برآورده نشدن این خواسته‌ها می‌تواند منجر به بروز تنش شود. نیازهای آنان را می‌توان از خوشایند بودن بسته‌بندی برای در دست‌گیری و حمل تا انتظار آنان از بسته‌بندی برای ایفای نقش ارتباطی با مشتری و انتقال ارزش کالا به وی رده‌بندی کرد. حتی می‌توان احساس رضایتمندی و محترم شمرده شدن به عنوان مشتری از طرف تولیدکننده و از طریق بسته‌بندی را نیز به آنان افزود.

از آن جایی که متخصصین بازار دیوانه‌وار در پی شکار جوانان در بازار خاص آنان هستند اغلب گروه سنی ۵۰ سال به بالاها را فراموش می‌کنند.

بسته‌بندی محصول نیز انتظار ارزش‌هایی مشابه را دارند. در بخش خریداران مسن‌تر بسته‌بندی نمادی از توجه به خریدار به شمار می‌آید.

### حرکت بر مبنای توانایی‌های گروه هدف

در آمریکا متخصصین بازار اغلب از عنوان "grampies" استفاده می‌کنند. این واژه در واقع مخفف "افراد بازنشسته ثروتمند و فعالی که در جایگاه خوبی قرار دارند" است، گروهی که نوید رشد بیشتر در بازار در این بخش را می‌دهند.

این گروه سوم سنی البته تنها از دیدگاه توان مالی بالا حایز اهمیت نیستند، آنها همچنین دارای شرایط خاص فرهنگی و اجتماعی هستند و به خاطر داشتن شرایط ویژه فکری تاثیرات زیادی را بر بازار می‌گذارند و در واقع می‌توان آنان را همانند یک واحد تکثیرکننده در بازار به حساب آورد.

آنها گرایش‌ها، خواسته‌ها و الگوهای جدیدی از مصرف را به بازار القا می‌کنند و از آن جایی که مصرف‌کنندگان مسن‌تر به کیفیت بیشتر از قیمت اهمیت می‌دهند کالا‌های دارای نام معروف‌تر گرایشی بالاتر از حد متوسط در آنها ایجاد می‌کنند. هیچ جای تعجبی ندارد که افرادی چون Oliver Schwarzmann چنین نظریه‌ای دارند: "طی چند سال آینده افراد بالای ۶۰ سال در بسیاری از بخش‌های بازار نقشی تعیین‌کننده خواهند یافت. هر تجارتی که نتواند هماهنگی

## هرم نیازهای مازلو

خودباوری

به رسمیت شناخته شدن در جامعه

روابط اجتماعی

امنیت

نیازهای اولیه

بتواند انتقال دهنده میزان کیفیت بالای محصول درون خود باشد. این موضوع در تضادی بسیار شدید با نظر مصرف کنندگان جوانی دارد که تاکید بیشتری بر جذاب بودن (۷۸ درصد) و اصالت آن (۹۳ درصد) دارند است. گروه‌های هدف جوان‌تر ارزش‌هایی همچون ابتکار عمل، شیوه زندگی و اعجاب را ترجیح می‌دهند در حالی که گروه مقابل استمرار، آسانی در شناسایی و کیفیت زندگی را بیشتر می‌پسندند. گروه آخری همچنین استفاده از حداقل لغات و بهره‌گیری از حداکثر مهارت را برای رساندن اطلاعات ترجیح می‌دهند.

نگرش مهم در این جا این است که در حالی که طراحی‌های بسته‌بندی ممکن است تاثیر و حس جوانی را در افراد برانگیزند اما باید متناسب با سن واقعی افراد نیز باشند. البته شواهد حاکی از این است که بسته‌بندی یا هر چیزی که نشانی از پیری داشته باشد مورد استقبال کمتری قرار می‌گیرد. مصرف کنندگان بالای ۶۰ سال اغلب احساس جوانی می‌کنند و دوست دارند که با آنها رفتاری مانند جوانان صورت بگیرد. آنها از بسته‌بندی‌هایی که احساسی مدرن و جدید را به خاطر طراحی به روزشان ایجاد می‌کنند بسیار استقبال خواهند کرد و البته هیچ علاقه‌ای هم ندارند که محدودیت‌هایی که به خاطر سن در بسته‌بندی ایجاد می‌شود مانند کاهش دشواری‌های فیزیکی یا خطای دید را به آنها نسبت دهند. به همین خاطر ۷۶ درصد از آنان حروف قابل خواندن، ۷۲ درصد آسانی در باز شدن و ۵۵ درصد آسانی در از بین بردن بسته‌ها را خواستار شده‌اند. این موضوع تفاوت و مرزهای آنان را با مصرف کنندگان جوان مشخص می‌کند. در گروه سنی جوانان تنها ۵ درصد حروف قابل خواندن، ۱۱ درصد آسانی باز کردن بسته و ۷ درصد راحتی در تبدیل آن به زباله را موضوع مورد اهمیتی ارزیابی کردند.

## کاربر پسند بودن و راحتی: مهمترین موضوع

انجمن سالمندان آلمان اعلام کرده است مشکلاتی که در استفاده از کالاهای یاد شده بالا وجود دارد می‌تواند مانعی در برابر توانایی افراد برای داشتن یک زندگی مستقل باشد. بسته‌بندی مناسب برای این گروه هدف باید تمامی شرایط حیاتی برای افزایش کیفیت زندگی مصرف کنندگان را داشته باشد. بیش از این می‌تواند برای تمامی مصرف کنندگان در همه سن‌ها مفید باشد. تمامی گروه‌های سنی می‌توانند از فواید پیشرفت‌های منجر شده به دستیابی سریع به اطلاعات و بهبود جلوه‌های زیبایی شناختی و امکانات حمل و نقل کالا منفعت ببرند. کارشناسان طراحی و ارگونومیک نیز به این نتیجه رسیده‌اند و به همین علت بیش از پیش بر روی "طراحی‌های بدون مانع بازدارنده" کار می‌کنند. این می‌تواند منجر به حرکت به سوی طراحی‌های بسته‌بندی‌ای شود که به طور اختصاصی برای سالمندان طراحی شده است اما افراد در تمامی سن‌ها می‌توانند از آن بهره‌مند شوند.

## اولین نتیجه.....

### ۶۰ ساله‌های هوشمند این چنینند:

#### چنان چه چیزی را نخواهند آن را به قفسه باز می‌گردانند

بسته‌بندی نقشی اساسی در تصمیم‌گیری خرید در افراد بالای شصت سال ایفا می‌کند. ۸۵ درصد افراد این گروه آن را عاملی مهم یا بسیار مهم در این خصوص می‌دانند. این مصرف کنندگان مسن‌تر رابطه‌ای کاملاً متفاوت نسبت به جوان‌ترها با بسته‌بندی دارند و بسته‌بندی را بسیار موشکافانه‌تر بررسی می‌کنند. این تمایل عللی کاملاً اقتصادی دارد و مکان خرید تبدیل به جایگاهی برای بررسی و ارزشیابی کالا می‌شود. نسل مسن‌تر بر خلاف مصرف کنندگان جوان به سرعت بسته‌بندی ناقص و نامناسب از لحاظ طراحی را جریمه می‌کنند و آن را به قفسه فروشگاه بر می‌گردانند.

انتظارات بالاست و شکست در برآورده ساختن آنها می‌تواند پیامدهای بسیاری را در پی داشته باشد. نقشی اساسی دیگری که بسته‌بندی می‌تواند ایفا کند را باید چنین گفت: بسته‌بندی احساس کنترل بر محصول را در مصرف کنندگان ایجاد می‌کند و ریسک‌پذیری را در باور سالمندان برای خرید بیشتر می‌کند و به آنها اعتماد به نفس لازمه را برای انتخاب می‌دهد.

## دومین نتیجه.....

### انتقاد سازنده به عنوان یک انگیزه برای طراحی‌های جدید

کمتر از یک پنجم مصرف کنندگان مسن‌تر کاملاً از طراحی بسته‌بندی‌های متداول موجود در بازار راضی هستند. ۸۱ درصد از آنان یا تا درجه‌ای راضی هستند یا به کل ناراضی‌اند. ایرادات مطرح شده به شرح زیرند:

- اطلاعات کالا که یا خواند نشان بسیار سخت و مبهم یا حتی به علت جاافتادن و نبود برخی از آنها غیر ممکن است.
- اطلاعات خارج از موضوعی که از نظر آنها آزاردهنده و مزاحم است.



● مکانیزم‌های بازکنی بسته که برای آنها نامفهوم است.

● بسته‌بندی‌هایی که بازکردن و بستن مجدد آنها دشوار است.

● طراحی‌های بسته‌بندی که اجازه نمی‌دهد محتویات به صورت پرسی یا اندازه‌گیری شده دقیق استفاده شود.

● بسته‌بندی‌هایی که نمی‌توانند کالا را برای مدت زمان مناسب نگهداری و محافظت کنند.

● طراحی‌های نازیبا که اغلب برای کالا نامناسب هستند.

● نبود تاثیر احساس ارزشمندی

● نبود واقع‌گرایی در بزرگ‌نمایی برخی از ویژگی‌های کالا

● نمایش ضعیف نام تجاری که مانعی در برابر به یادآوری و شناسایی کالا به شمار می‌آید.

## سومین نتیجه.....

### اطلاعات باعث رونق فروش می‌شود

همان‌طور که در گزارش قبلی ProCarton با نام "نیروی جدید در مرکز فروش" عنوان شد هیچ ابزار فروشی نتوانسته است به اندازه بسته‌بندی اعتماد مصرف‌کننده را برای خرید جلب کند. بسته‌بندی بر طبق آمار حدود ۲۰۰ درصد بیشتر از میانگین سایر عناصر فروش مورد توجه خریداران قرار گرفته است. با این حال و با وجود این که از لحاظ تئوری بسته‌بندی بهترین وسیله برای انتقال اطلاعات است اما هنوز نتوانسته است این نقش را آن‌طور که انتظار می‌رود ایفا کند.

به عنوان مثال می‌توان گفت زیاده‌روی بیش از حد در درج اطلاعات به ده زبان مختلف باعث گمراهی خواننده، سردرگمی سمبل‌ها و چهارچوب‌های رنگی موجود می‌شود. در برخی موارد حتی باعث کمبود اطلاعات ضروری و یا دادن اطلاعات ناقص نیز شده است. در این جا جاذبه‌ای که باید باعث تشویق آنها به خرید شود اغلب کم و بی‌اثر خواهد بود.

در این جایگاه صداقت بیشتر از اثرات دیگر مورد مطالبه قرار می‌گیرد. جمله "چیزی که می‌بینید همان چیزی است که می‌خرید" از عبارات‌های معروف است. اطلاعات باید به گونه‌ای باشند که اهمیت موضوع به آنها پیوست باشد. اطلاعاتی همچون انتقال کیفیت یا ویژگی خاصی از کالا (نوع مزه یا تنوع آنها)، اطلاعاتی در خصوص نحوه استفاده یا آماده‌سازی (مثلاً از

طریق تصاویر)، اندازه و وزن محصول، اطلاعاتی در خصوص توزیع محصول به صورت پیمانه‌ای و پرسی، جزئیات مواد تشکیل دهنده (مثلاً میزان شکر و چربی)، تاریخ مصرف و شرایط از بین بردن کالا و تبدیل آن به زباله را می‌توان از جمله این موارد ذکر کرد.

**معیارهای افراد بالای ۶۰ سال برای سنجش بسته‌بندی مناسب به شرح زیر هستند:**

● تاکید کافی بر پیام‌های کلیدی دیداری و نمایش بسیار خوب نام تجاری

● اطلاعات مختصر و انتخاب شده

● بزرگ‌نمایی ویژگی‌های مفید کالا با استفاده از روش ارتباطی مناسب و آسان در خواندن

● ارایه تصویر حقیقی از کالا تا تصویر هنری یا برانگیزنده احساس

● روش‌های ایمن، کاربرپسند و اخلاقانه برای بازکنی و بستن مجدد درب کالاها

● آسانی در جابه‌جایی محصول به خصوص به صورت اندازه‌گیری شده و پرسی

● آسانی در جابه‌جایی بسته‌بندی ثانویه

● نهایت سادگی در نگهداری و محافظت از کالا

● ایمنی بدون وجود هیچ گونه خطر آسیب‌دیدگی

● آسانی در بازیافت

## چهارمین نتیجه.....

### همه تسلیم به خاطر آسانی در جابه‌جایی

ارایه بسته‌بندی‌هایی که حمل آنها ساده است نشان از شناخت درست مشتری و در واقع مشتری‌مداری تولیدکننده است. این موضوع از جمله خدماتی است که برای گروه هدف بالای شصت ساله‌ها یک مزیت به شمار می‌آید. همان‌طور که در هنگام بررسی و واکنش موانع بحث شد، این مصرف‌کنندگان بسته‌بندی‌هایی را می‌پسندند که حسی و شهودی باشند به گونه‌ای که دستورالعمل استفاده از بسته‌بندی نیازی به دادن اطلاعات در خصوص کالا ندارد. در این جا شیوه‌ای عملی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بالای شصت ساله‌ها احساسی بسیار قوی نسبت به بسته‌بندی دارند. در تحقیق این چنین آمده در هم آمیخته می‌شود موضوعی که در قشر جوان تر کمتر به چشم می‌خورد. این‌ها واکنش‌هایی احساسی هستند که نقشی تعیین‌کننده در بازار دارند.

## احساس و گرایش‌های احساسی

توجه به طراحی و برآورده کردن انتظارات احساسی مصرف‌کنندگان مسن‌تر نیاز به دو عامل خلاقیت و استفاده از منابع متعدد برای تحریک و دادن اطلاعات دارد.

بر خلاف گروه‌های هدف جوان‌تر مصرف‌کنندگان در بخش‌های بالای شصت سال از ساختارهای رنگی طبیعی و واقعی استقبال می‌کنند و رنگ‌های شادی‌بخش و گرم و دوستانه که منتقل‌کننده کیفیت زندگی و احساس خوش‌بینی هستند را ترجیح می‌دهند. تاثیرات و جلوه‌های رنگی که ارتباط مناسبی با محصول ندارند نمی‌توانند چندان مثرتر باشند. این گروه هدف دیوانه‌وار عاشق این هستند که بتوانند محصول را ببینند. طراحی اقتصادی برای بسته‌بندی بسیار مهم است: طراحی‌های تلفیقی که مواد اولیه زیادی در آن استفاده می‌شود مردود است و بسته‌بندی غیر ضروری باعث رنجاندن این مصرف‌کنندگان می‌شود. نسل پیرتر از بسته‌بندی‌هایی که نمی‌توانند آنها را بدون استفاده از ابزارهای جانبی نظیر قیچی یا چاقو بازکنند یا مجدداً ببندند بیزار هستند. این یکی از ده‌ها علتی است که باعث شده است بسته‌بندی‌های مقوایی نزد افراد شصت سال به بالا محبوبیت پیدا کند. دو علت دیگر نیز وجود دارد: داشتن احساس خوب نسبت به ماده اولیه و مناسب بودن آن برای چاپ: لمس مقوا احساس خوبی دارد از طرف دیگر جعبه‌های مقوایی با طراحی خوب دارای جلوه‌های دیداری بسیاری نیز هستند.

طراحی و جذابیت دیداری، داشتن احساسی خوب نسبت به ماده اولیه مصرفی، برش و شکل بسته‌بندی که به خوبی در دست جای بگیرد، حتی در برخی مواقع صدایی که در هنگام استفاده از بسته‌بندی ایجاد می‌شود (مانند صدای قابل شنیدن کلیک در هنگام دربندی مجدد) را می‌توان از جمله مواردی ذکر کرد که باعث ایجاد حس خوب نسبت به بسته‌بندی و لذت خریدار از خرید خود می‌شوند.

در ایجاد شادمانی برای مصرف‌کنندگان بالای شصت سال رنگ‌های زرد یا نارنجی نقشی مهم ایفا می‌کنند.

## پنجمین نتیجه.....

### نام‌های تجاری جذاب نام‌های تجاری موفق هستند

تحقیق پرتو تازه‌ای برخواسته‌های افراد مورد آزمایش در خصوص نحوه ارایه نام تجاری افکند. این که برند باید به خوبی با مصرف‌کننده ارتباط برقرار کند و بتواند ایجاد اعتماد کند موضوعی بود که تمامی شرکت‌کنندگان بر سر آن توافق داشتند. در مجموع علاقه و توجه افراد بالای ۶۰ سال نسبت به نام تجاری بالاتر از سایر افراد در گروه‌های سنی دیگر بود. مسن‌ترین فرد گروه چنین عقیده‌ای داشت: "من همیشه به برند توجه می‌کنم. برندهای متداول و سنتی که بیشتر از همه در ذهن من هستند در واقع آنهایی هستند که اعتماد بیشتری نسبت بهشان دارم." وی ادامه می‌دهد: "بسته‌بندی باید به گونه‌ای باشد که به سرعت و وضوح مشخص شود که تحت چه برندی تولید شده است." زیر پا گذاشتن این قوانین منجر به ایجاد نارضایتی خواهد شد. فرد دیگر گروه نیز در این باره چنین گفت: "در برخی از مواقع بسته‌بندی برای یک برند خاص تغییر می‌کند، در این جاست که دیگر نمی‌توانید آن را پیدا کنید." این گروه از مصرف‌کنندگان به وضوح علاقه خود را به شناسایی و یادآوری کالاها با کمک کدهای رنگی، لوگوهای نمایان و حروف چاپی مناسب بیان می‌کنند. ۸۳ درصد از سؤال‌شوندگان نحوه ارایه برند را بسیار مهم دانستند و خرید کالای مورد نظر خود را منوط به آن دانستند. کارشناسان بازار می‌توانند با جذب اعتماد این



مصرف‌کنندگان نسبت به نام تجاری فروش بیشتر خود را تضمین نمایند.

## نتیجه ششم.....

### ماده اولیه‌ای که مردم دوست دارند: مقوا

این تنها به خاطر صمیمیت و گرمی آن نیست بلکه ویژگی‌هایی از جمله دوستدار محیط زیست بودن و حسی که از لمس سطوح مقوایی به انسان دست می‌دهد را نیز باید از جمله عوامل تاثیرگذار در محبوبیت این ماده اولیه دانست. شرکت‌کنندگان تعریف بسیاری از جعبه‌های مقوایی کردند. آنها غیر قابل شکستن هستند و هیچ گونه آسیبی نمی‌زنند. به سادگی انبار می‌شوند، حمل و بازکردن آنها آسان است، محتویات را تازه نگه می‌دارند، بهداشتی هستند

و برای هر دو نوع محصول خشک و منجمد قابل استفاده می‌باشند. از دیگر عوامل می‌توان به قابلیت تطابق پذیری با آخرین گرایش‌ها، مناسب برای اهدا به عنوان هدیه، عامه پسند بودن، دوستدار محیط زیست و طبیعی بودن، آسانی در قطعه‌قطعه خرد و بازیافت شدن اشاره کرد. برخی از داوطلبین نیز البته نسبت به این که آیا این ماده اولیه می‌تواند در آینده با پلاستیک‌ها به خصوص در بحث استفاده‌های چندگانه از بسته‌بندی رقابت کند یا نه شک داشتند که توانایی مقوا برای ترکیب با سایر مواد اولیه و پایداری و هماهنگی آن با نوآوری‌های هر روزه بازار توانست تردید آنان را برطرف کند. آنها معتقد هستند که "باید بتوان هر چیزی را در مقوا و کاغذ بسته‌بندی کرد."

## هفتمین نتیجه.....

### یک حس پیروز: بسته‌بندی و هيجان

نتایج بررسی‌ها به خوبی نشان می‌دهد که افراد بالای شصت سال واکنش‌های احساسی شدیدی را هم به نکات مثبت و هم منفی بسته‌بندی نشان می‌دهند. طراحی نامناسب بسته‌بندی باعث ایجاد استرس می‌شود و به عنوان مانعی بر سر زندگی روزمره عمل می‌کند. افراد را با مشکلات احتمالی رو در رو می‌کند و باعث ایجاد ناراحتی و افسردگی آنان می‌شود. چنین بسته‌بندی‌هایی می‌توانند باعث تخریب چهره یک شرکت شده و بر فروش آن تاثیری مستقیم بگذارند. البته بسته‌بندی‌ای که بتواند گروه هدف خود را به خوبی بشناسد و هدف‌گیری کند پیوندی عمیق با مصرف‌کنندگان مسن‌تر ایجاد خواهد کرد و باعث می‌شود آنان بیش از پیش با برندی که قبلاً انتخاب کرده‌اند

### بسته‌بندی محصول باعث تبلیغ و عرضه بیشتر نام تجاری می‌شود



#### Dr. Oetkar Ristorante Salami Pizza

استفاده از تصاویر محصول:  
"شما می‌توانید تصور کنید که پیتزا هنگام بیرون آوردن از اجاق چه شکلی خواهد داشت."



#### Uncle Ben's Rice

متفاوت:  
"رنگ‌های مجزا باعث می‌شود تا بسته‌بندی حتی از فاصله دور هم به خوبی شناسایی شود."



#### Kellogg's Corn Flakes

یادآوری نام تجاری:  
"لوگو، عکس‌ها و طراحی تغییر نیافته به مصرف‌کنندگان مسن‌تر کمک می‌کند تا به محصول اعتماد بیشتری کنند."



#### Duracell Batteries

حمل بدون مشکل:  
"بسته‌بندی که حمل آن آسان است باعث جلوگیری از ایجاد فشار عصبی در مصرف‌کنندگان بالای شصت سال می‌شود. محدودیت‌های ایجاد شده به خاطر سن ایجاد مشکلی نمی‌کند."

# نتیجه‌گیری ProCarton

## بسته‌بندی متناسب با سن افراد جزیی از برنامه بازاریابی

در تحقیق قبلی ProCarton مشخص شد که چگونه بسته‌بندی قوی می‌تواند به عنوان ابزار بازاریابی و فروش به کارآید. بسته‌بندی می‌تواند به عنوان وسیله‌ای که ترکیبی از روش‌های مختلف ارتباطی را با خود دارد ابزاری برای شناساندن کالا به مصرف‌کننده و تشویق وی برای توجه به موضوعاتی باشد که در صورت نبود آنها وی متضرر خواهد شد. جاذبه‌های احساسی، پیوستگی در طراحی و مزیت‌های کارکردی که همگی باید با گروه هدف هماهنگ شده باشند باید به عنوان اساس کار در ارتقاء بسته‌بندی در نظر گرفته شوند. این بدین معنی است که - بسته به نوع نگرش افراد گروه - باید تا جایی که ممکن است از افراد بیشتری در این خصوص در آینده تحقیق شود. در واقع بازاریابی و فروش موفق برای نسل مسن‌تر به یک عامل بنیادی در "بازاریابی از طریق بسته‌بندی" بدل شده است. از تصمیم اولیه برای تولید تا طراحی، از ایجاد جاذبه در نقطه فروش تا تاثیرات بسته‌بندی پس از فروش همه و همه باید مورد محاسبه قرار گیرند. امروزه به خصوص برای گروه سوم سنی نمایش واضح نام تجاری بیشترین تاثیر را دارد. کارشناسان بازاریابی نیاز دارند تا به این پتانسیل توجه کنند. این کار با مکمل‌سازی و هم‌پوشانی روش‌های سنتی بازاریابی با ایده‌های نوین قابل اجرا خواهد بود. منظور ما در این جا از بازاریابی تمامی فعالیت‌هایی است که انجام می‌گیرد تا مورد رضایت مشتری قرار گیرد و وی را جذب کند. همچنین ایجاد شرایطی که در حالت رقابتی بازار و در منظر عموم باعث سودرسانی به

توجه بیشتری به طراحی بسته‌بندی و تولید آن شود، روش‌هایی که بسته‌بندی استفاده و حمل می‌شود. توجه به ویژگی‌های عملی آن، آسانی در استفاده و به خصوص در زمینه‌هایی که بسته‌بندی قرار است مشکلی را حل کند. هنوز کارهای بسیاری برای انجام دادن مانده است. هر چند موقعیت‌های بسیاری نیز وجود دارند. به خصوص اگر کارشناسان بازار از توانایی‌های بالقوه مقوا به عنوان یک ماده اولیه دارای انعطاف بیش از انتظار عامه‌پسند و کاربردی بتوانند به نحو احسن استفاده کنند.

از دیدگاه صرف فیزیکی و مادی بسته‌بندی نخستین و مهمترین چیزی که کالا را از مصرف

احساس نزدیکی کنند. این نوع بسته‌بندی هویت کالا را منتقل می‌کند و این احساس را که تولیدکننده توجه لازم و کافی را به هر دو جنبه کیفیت و مشتری‌مداری کرده است را در آنان زنده می‌کند. بالاتر از همه مسایل گفته شده بسته‌بندی حامل اطلاعات است. تمام چیزی که باعث می‌شود بسته‌بندی را به عنوان ابزاری مناسب برای ارتباط و بازاریابی بشناسیم و آن را از عوامل جلب اطمینان بیشتر و ارایه خدمات بهتر به مصرف‌کننده بدانیم.

## نگرش‌های احساسی نسبت به بسته‌بندی کالا که مهم شمرده شده‌اند



کننده آن جدا می‌سازد. اما علاوه بر این ویژگی‌های کاربردی بسته‌بندی پیام‌های روان‌شناسی خلاصه شده‌ای را منتقل می‌کند که باعث اتحاد بین کالا و مصرف‌کننده می‌شود.

## نگرش‌های اقتصادی نسبت به بسته‌بندی کالا که مهم شمرده شده‌اند



## هشتمین نتیجه.....

### توجه به شکل و کارکرد در مقطع زمانی طولانی

هم‌زمان با رشد مصرف‌کنندگان نیازهای آنان از جنبه کارکردی بسته‌بندی نیز ارتقاء پیدا می‌کند. این همان جایی است که گروه سنی بالای شصت سال تقاضای استانداردهایی را می‌کنند که اگر برآورده شوند سود آن به تمامی گروه‌های سنی خواهد رسید مسایلی همچون شفافیت در مسایل بنیادی و اطلاع‌رسانی، ارسال پیام‌های روشن از سوی نام تجاری، طراحی و برش بسته‌بندی که کاملاً مطابق با محصول نام تجاری و مشتری باشد و کارکردهایی که به کارگیری آنها ساده باشد و حمل آسان و بدون استفاده از راهنما. هنوز اشتباهات بسیاری در این زمینه انجام می‌شود و به مشتریانی که بسته‌بندی ارایه شده به آنها باید کاربردی و متناسب با زندگی روزمره باشد کم‌توجهی می‌شود. در آینده باید



دهد. بسته‌بندی حتی می‌تواند به عنوان یک ابزار بر ضد سن درآید. در تحقیق آمده است که چگونه کوچکترین جزئیات می‌تواند تاثیرات بسیار بزرگی بگذارد: "من از رنگ‌های روشن خوشم می‌آید. هر وقت این رنگ‌ها را می‌بینم احساس شادی می‌کنم."  
بسته‌بندی‌ای که مردم را خوشحال کند آنها را به دوستان شما تبدیل می‌کند. به خصوص در نسل مسن‌تر بسته‌بندی‌ای که توانسته باشد توجه و نیازهای آنان را جلب کرده باشد نام تجاری‌اش دوست آنان به حساب خواهد آمد.

موضوعی اخلاقی است. در واقع هماهنگی بیشتر با مشتریان برای داشتن دیدگاه‌های جدید در بسته‌بندی مستلزم توجه بیشتر به خواسته‌های آنان و البته داشتن خلاقیت است.  
برای نسل مسن‌تر به خصوص بسته‌بندی به روش‌های مختلفی عمل می‌کند. امید به زندگی یکی از آنهاست. بسته‌بندی به مصرف‌کنندگان کمک می‌کند تا سن خود را حس کنند یا آن را فراموش کنند. می‌تواند باعث آزار آنان شود یا ناراحتی را از آنان دور کند. می‌تواند باعث کاهش کیفیت زندگی آنان شود، یا برعکس آن را افزایش

تولیدکننده شود. هدف اصلی بازاریابی همانا پیشنهاد و عرضه محصولات و خدمات در بهترین زمان و بهترین مکان به گروه هدف مناسب است.

### بسته‌بندی ضد سن و سال

بازار رو به رشد برای مصرف‌کنندگان بالای شصت سال - با خواسته‌های ویژه این گروه سنی در خصوص طراحی بسته‌بندی از جمله مناسب بسته‌بندی با سن آنها - صنایع بسته‌بندی را با چالشی جدید مواجه کرده است. این چالش تنها به ابعاد فنی و خلاقانه آن باز نمی‌گردد بلکه



## در امور بسته‌بندی با ما مشورت کنید تهران پک

- توزیع‌کننده انواع ورقهای P.V.C جهت جعبه‌های طلای و وکیومی (نماینده رسمی کره)
- فیلمهای شیرینک پک ایتالیا و تایوان (نرم و خشک) در عرضها و ضخامتهای مختلف
- توزیع‌کننده دستگاههای شیرینک پک در سایزهای مختلف با نشانه استاندارد CE اروپا
- نماینده استرج فیلم غذایی (محافظ غذا) سان راپ در ایران و استرچهای صنعتی مخصوص پالت پیچ
- پلمپ درب بطری

مدیر عامل  
مسعود تهرانی

آدرس: تهران - خ بهشتی (عباس آباد) - خ قائم مقام فراهانی - کوچه میرزااحسنی - پلاک ۳۱ - طبقه سوم  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۰۹۵۲۵ . ۸۸۷۰۹۸۲۸ . ۸۸۷۰۹۶۵۷ فکس: ۸۸۷۱۵۹۵۱  
[www.tehranpack.com](http://www.tehranpack.com)  
[info@tehranpack.com](mailto:info@tehranpack.com)

# بسته‌بندی کاربردی

## APPLIED PACKAGING

نوشته‌والتر سورکا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

بخش یابانی

### طراحی‌های نوآورانه

خیلی ساده می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بیشتر بسته‌بندی‌ها گونه‌های مختلف جعبه‌های مستطیل شکل و بطری‌های گرد پوستونی هستند. ولی نوآورانه‌ترین بخش بسته‌بندی به حل مشکل مربوط می‌شود، چه این مشکل فنی باشد و یا به فرصت‌های بازرگانی مربوط شود. این بخش نگاهی خواهد داشت به مقداری از غیرمعمول‌ترین طراحی‌های بسته‌بندی.

#### بسته‌بندی‌های گرماساز

شکل ۱۹-۲۱ یک بسته‌بندی را نشان می‌دهد که طراحی شده تا در بازه‌های زمانی معین مقداری گاز حشره‌کش برای ضدعفونی کردن محیط از خود خارج سازد. سیستم بسته‌بندی از یک فنجان گندزدا فلزی که درون یک قوطی فلزی خارجی قرار داده شده تشکیل می‌شود، این قوطی دارای سوراخ‌هایی در کف است. یک لایه بافته شبیه نمد این سوراخ‌ها را طوری می‌پوشاند که یک ماده شیمیایی آگزوترمیک که در کف قوطی بیرون قرار دارد از سوراخ‌ها نیفتد و در مواقع استفاده نیز، عبور آب را کنترل می‌کند.

این سیستم با ریختن آب درون فنجان پلاستیکی فعال می‌شود. آب از سوراخ‌های کف قوطی فلزی خارجی و از میان لایه نمدی می‌گذرد. واکنش بین آب و ماده شیمیایی باعث ایجاد گرمای کافی می‌شود که مقدار معینی از ماده حشره‌کش درون فنجان گندزدا بخار شده و به درون محیط وارد می‌شود.

بسته‌بندی‌های گرماساز برای برخی از بسته‌بندی‌های مواد غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک ظرف گرماساز قهوه فوری با فشار

بسته‌بندی دارای دو بطری نشان داده شده در شکل ۱۹-۲۲ از دو بطری ساخته شده به روش دمشی تشکیل شده است که در امتداد یک کناره دارای انحنا در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. این دو بطری توسط نوعی چسب و قسمت‌های جداشونده بالایی و پایینی به هم می‌چسبند. قسمت بالایی بخشی از محل قرارگیری پمپ آزادساز محتویات نیز می‌باشد. خروجی پمپ‌ها در جهت‌های مقابل هم قرار دارند.

ایده مشابهی نیز که از سرهم کردن بطری‌های شیشه‌ای درست می‌شود برای بسته‌بندی نوعی نوشیدنی گران قیمت استفاده شده است.

در یک طرح دیگر، پمپ مقدار کاملاً معینی از محصول را درون ۲ ظرف جداگانه می‌کشد ولی آن را از طریق یک خروجی خارج می‌کند. این یک سیستم مفید برای محصولات است که باید

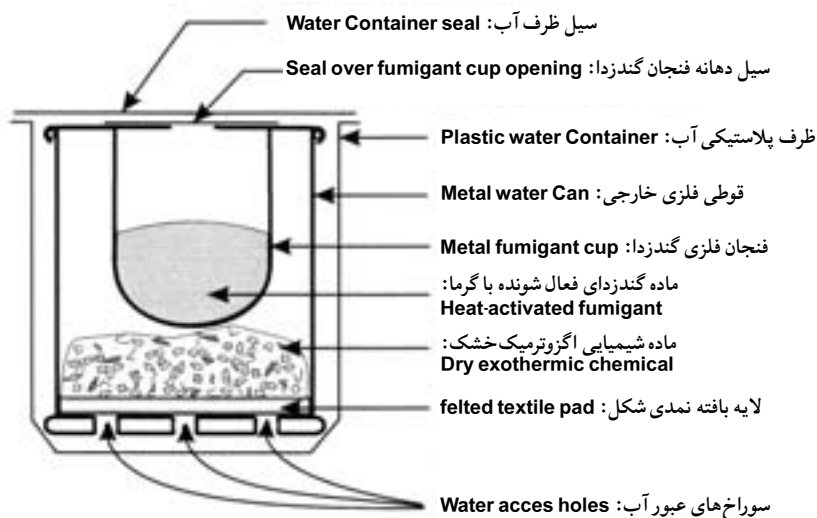
دادن یک دکمه که باعث وارد شدن آب به درون محفظه‌ای که حاوی اکسید کلسیم است، فعال می‌شود. قهوه در عرض ۵ دقیقه تا ۴۲ سانتیگراد گرم می‌شود. در ژاپن ساکی را به همین روش بسته‌بندی می‌کنند.

#### بسته‌بندی‌های دو محفظه‌ای

بسته‌بندی‌هایی که دارای دو محفظه جداگانه در یک بسته‌بندی هستند برای کاربردهای مختلفی طراحی شده‌اند.

طراحی‌های متعددی دارای دنده حدیده در ته ظرف هستند، که بدین ترتیب ته ظرف نیز به نوعی دربندی تبدیل می‌شود. در این طراحی، یک ظرف دوم را می‌توان به ته ظرف اول پیچ کرد. ظرف‌های دیگری را نیز می‌توان به همین روش به هم اضافه کرد تا پشت‌های از ظرف به دست آید.

شکل ۱۹-۲۱: یک بسته‌بندی که برای آزاد کردن کنترل شده گاز حشره‌کش طراحی شده است





انعطاف پذیر برای قهوه استفاده می شود، یک شیر یک طرفه کوچک به گازهای تولید شده داخلی اجازه خروج داده و در عین حال از ورود هوای بیرون به داخل بسته بندی و کاهش طول عمر فروشگاههای آن جلوگیری می کند. در یک کاربرد دیگر، یک کیسه قابل استفاده در مایکروویو دارای یک شیر فشار شکن است که به بخار ایجاد شده حین گرم شدن کیسه اجازه خروج می دهد.

### بسته بندی گوشت گاو در محیط متغیر و جعبه آماده

بسته بندی در محیط متغیر گزینه جذابی برای افزایش طول عمر فروشگاههای بسیاری از محصولات خوراکی از جمله گوشت قرمز مثل گوشت گاو است. با وجود این، نبود اکسیژن، از یک طرف باعث افزایش طول عمر فروشگاههای گوشت می شود، و از طرف دیگر باعث می شود

تیوب های فشاری و جاذبه های زیباشناسی و استحکام یک بطری. خمیردندان، که مستقیماً در یک کیسه لایه بندی شده با نفوذناپذیری بالا قرار گرفته، پس درون یک پوسته بیرونی پلاستیکی درزبندی شده قرار داده می شود. هنگام فشردن پوسته بیرونی، فشار هوا باعث بیرون راندن خمیر از کیسه می شود. هنگامی که فشار از روی پوسته بیرونی برداشته می شود، یک شیر یک طرفه باز می شود، و با وارد شدن مقداری هوا به درون پوسته بیرونی فشار هوای درون پوسته با فشار جو به تعادل می رسد.

از این شیرهای یک طرفه ساده برای بسته بندی های بسیار متنوع و کاربردهای گوناگون استفاده فراوان شده است. به طور مثال، قهوه تازه درست پس از سائیده شدن مقدار بسیار زیادی دی اکسید کربن ساطع می کند. در مواردی که، مستقیماً پس از مرحله سایش از بسته بندی

درست قبل از مصرف با هم ترکیب شوند. دو تیوب استاندارد را می توان درون یک تیوب بزرگتر سوم قرار داد تا بدین ترتیب دو ضربه محصول با هم خارج شود. در عین حالی که این روش ساده تر از روش استفاده از پمپ است، خارج کردن آخرین ذرات محصول از ظرف به سادگی انجام نمی شود.

بطری شیشه ای دو محفظه ای نشان داده شده در شکل ۱۹-۲۳ در بیمارستان ها به کار می رود تا ترکیبات محلول های تزریق که به دلیل ناپایداری محلول، باید درست قبل از تزریق با یکدیگر ترکیب شوند را نگهداری کند. پودر خشک و حلال مایع در دو محفظه که با یک صفحه لاستیکی از هم جدا می شوند نگهداری می شود، هنگامی که فشاری به بخش لاستیکی پیستونی شکل بالایی وارد می شود، صفحه لاستیکی که دو محفظه را از هم جدا می کند از محل خود جابجا می شود و دو جزء دارو با یکدیگر ترکیب می شوند. سیستم دیگری که برای مخلوط کردن مواد دارویی درست قبل از مصرف به کار می رود، از قراردادن یک آمپول شیشه ای که حاوی یک جزء دارو است درون یک بطری پلی اتیلنی قابل فشردن درست می شود. آمپول را می توان درون بطری پلاستیکی شکست و سپس از محلول مخلوط شده استفاده کرد.

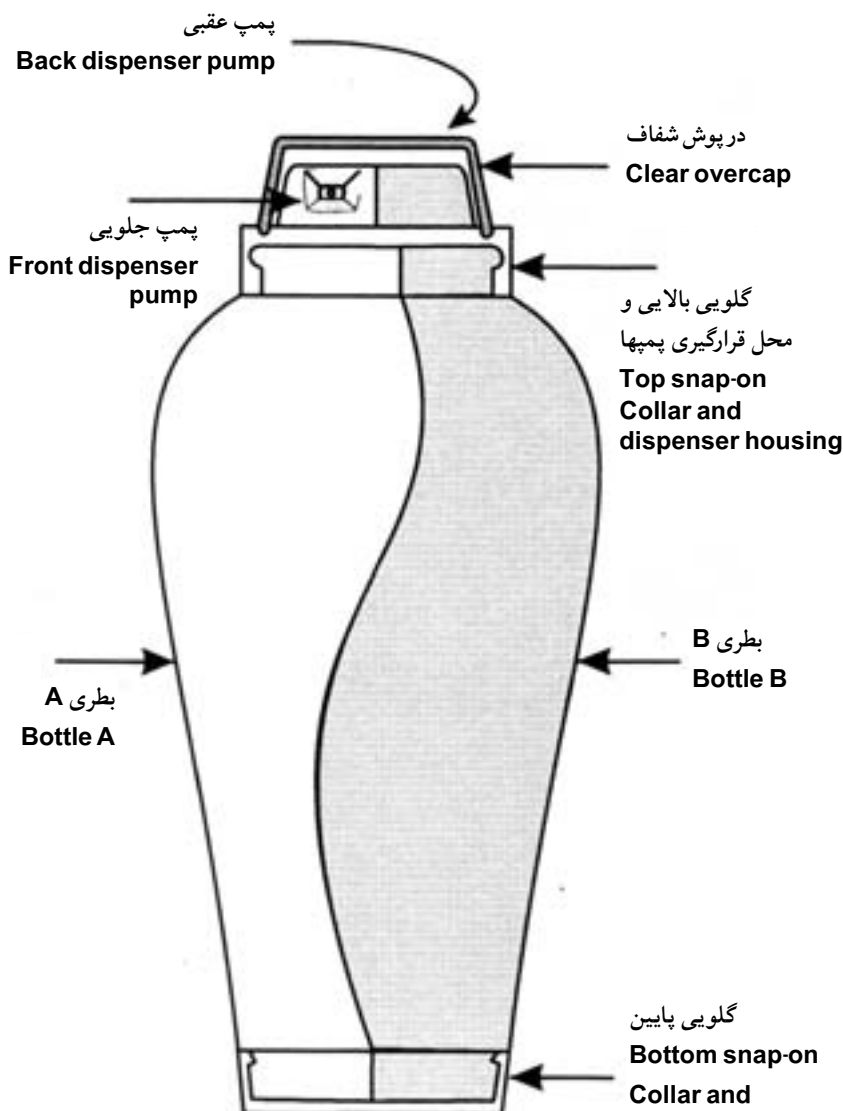
بسته های رنگ مو معمولاً دارای اجزایی هستند که باید درست قبل از مصرف با هم مخلوط شوند. یک نوع طرح متداول پیچ کردن یکی از بطری ها که دارای یک جزء از مواد است به ته بطری دیگر است.

(شکل ۱۹-۲۴). یک درپوش در ته بطری بالایی با پیچاندن بطری زیری به داخل باز می شود، این کار باعث مخلوط شدن دو مایع با یکدیگر می شود. از آن جایی که محصول برای یک بار مصرف طراحی شده، بطری بالایی دارای نوعی دربندی قابل شکستن است تا دربندی پیچی.

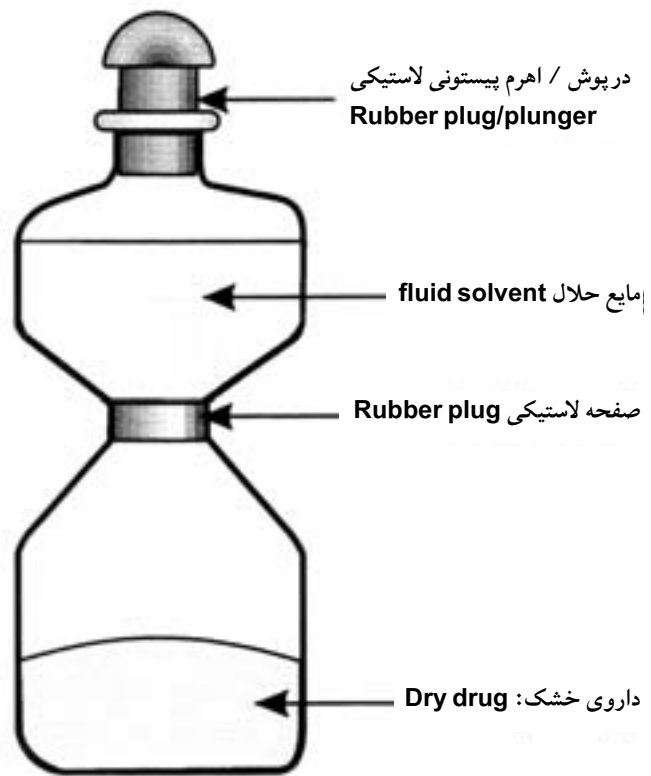
### ظرف خمیردندان قابل فشردن و ظرف های دارای شیر

خمیردندان در بسته بندی های بسیار متنوعی عرضه شده است، از قوطی های ائروسول (aerosol) گرفته تا تیوب های پمپی پیچیده جدیدتر. با وجود این، عرضه یک بسته بندی که به راحتی و کم هزینه تیوب ساده قابل فشردن باشد، بسیار سخت است. سیستم نشان داده شده در شکل ۱۹-۲۵، ترکیبی است از راحتی

شکل ۱۹-۲۲: یک بسته بندی با دو بطری همراه با پمپ خارج کننده محتویات



شکل ۱۹-۲۳: یک بطری شیشه‌ای دو محفظه‌ای که طراحی شده تا اجزاء دارو درست قبل از مصرف با یکدیگر مخلوط شوند.

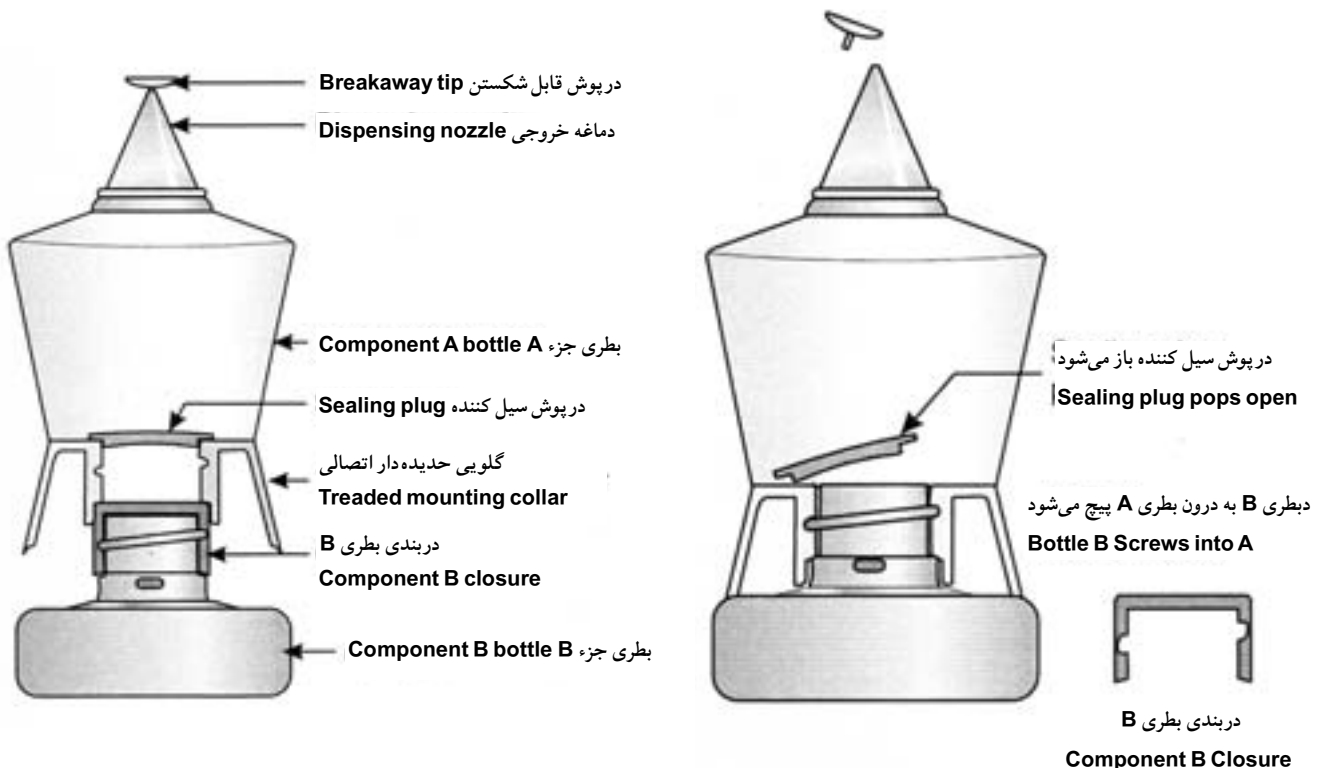


میوگلوبین (که رنگ قرمز گوشت از آن است) در نبود اکسیژن به رنگ بنفش تیره درآید. در مورد گوشت صادراتی، این امر مشکلی ایجاد نمی‌کند، ولی مردم آمریکای شمالی به دیدن گوشت گاو بنفش رنگ در طبقات فروشگاه عادت ندارند و آن را نمی‌پسندند. این مشکل با ساخت یک بسته‌بندی خاص برای گوشت گاو حل شده است بدین ترتیب که گوشت در یک سینی قرار می‌گیرد که بر روی آن یک لایه پلاستیکی متداول بای تنفس گوشت کشیده شده است، سپس بر روی این لایه پلاستیکی، یک لایه دوم قرار دارد که بازدارندگی آن در مقابل نفوذ اکسیژن بسیار بالاست. گوشت گوساله هنگام تحویل به فروشگاه خرده‌فروشی و همچنین در انبار آن به رنگ بنفش است، ولی، هنگامی که فروشنده لایه بازدارنده اکسیژن را جدا می‌کند، گوشت در عرض چند دقیقه با اکسیژن هوا واکنش نشان داده و به رنگ قرمز در می‌آید. وجود چنین سیستمی باعث می‌شود فرآوری میانی و همین‌طور بسته‌بندی کارآمدتری عرضه گردد.

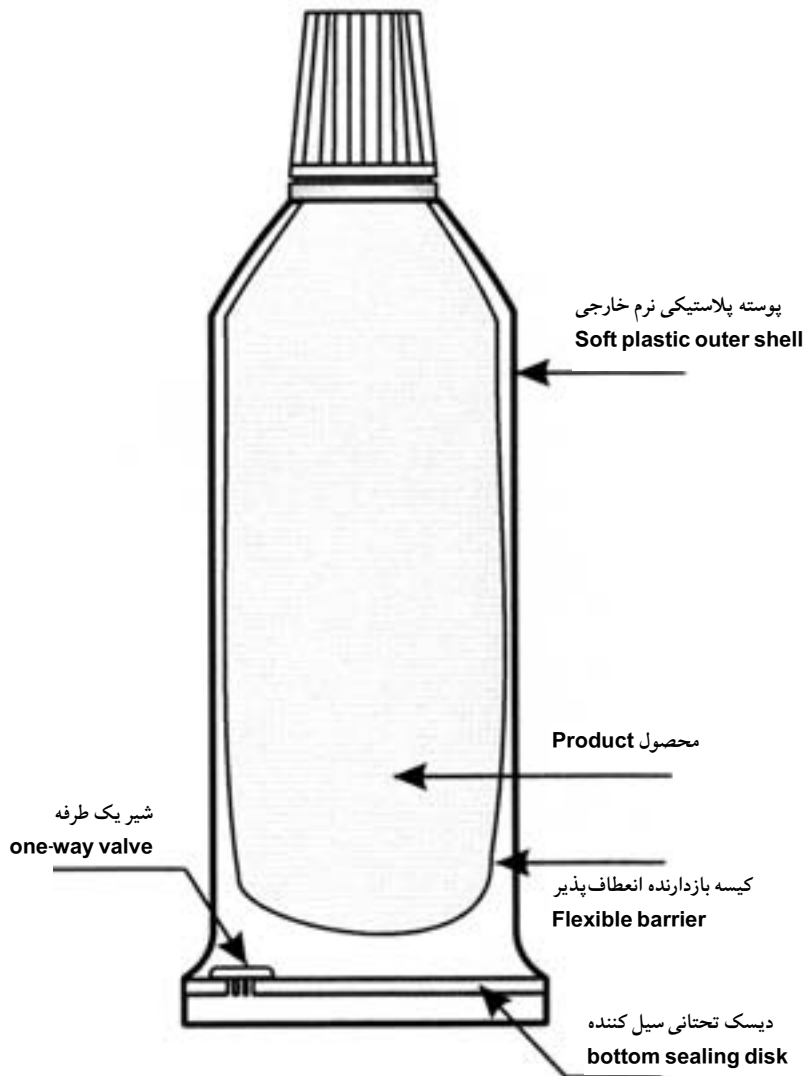
### مرکب‌های چاپ با مشخصات متغیر

همه نوآوری‌های قلمرو بسته‌بندی به

شکل ۱۹-۲۴: یک سیستم شامل دو بطری که معمولاً برای بسته‌بندی رنگ مو به کار می‌رود که اجازه می‌دهد دو جزء محصول درست قبل از مصرف با هم مخلوط شوند.



شکل ۱۹-۲۵: یک کیسه انعطاف پذیر که درون یک پوسته خارجی قابل فشردن دارای شیر قرار دارد.



طراحی فیزیکی بسته بندی مربوط نمی شود. مرکب های ترموکرومیک که رنگ آنها با دما تغییر می کند برای نشان دادن این که محصول در اجاق مایکروویو به دمای معینی رسیده است، به کار می رود. یک کاربرد دیگر طراح گرافیکی یک گرگ بر روی برجسب نوعی بطری آبجوست. وقتی که برجسب سرد است، تنها چشمان سرخ و شعله ور گرگ قابل رویت است. با گرم شدن بطری (مثلا بعد از مصرف کردن محتویات) بقیه تصویر گرگ نیز شکل می گیرد و قابل دیدن می شود.

پزشکان گاهی نیاز دارند روش ها و آزمون های مشخصی را در اتاق های نیمه تاریک انجام دهند (مثلا، استفاده از اندوسکوپی ویدیوئی)، در همین حال، باید برجسب ها و اطلاعات روی بسته بندی داروها و لوازم خود را بخوانند. در نوعی از تجهیزات و لوازم به کار رفته در این شرایط قابلیت خواندن در نور کم با استفاده از مرکب های ؟؟؟؟ افزایش می یابد.

### اختلاف عمده

بسته بندی های توصیه شده در بخش های قبلی تنها تعدادی از مثالهای بی شماری است که طراحی عالی بسته بندی، یک محصول معمولی را تا حد یک کالای غیر معمولی ارتقا داده و یا در برخی موارد قابلیت های یک محصول کاملا جدید را فراهم می آورد. احتمالا بیشتر طراح ها با چنین سئوالی شروع می شوند "چطور می توان این کار را آسان تر انجام داد؟" یا "چطور می توان از این مشکل خلاص شد؟" و یا حتی "باید راه بهتری برای انجام این کار وجود داشته باشد." در بازارهای به شدت رقابتی؛ این اغلب بسته بندی است که اختلاف بین یک کالای موفق و یک کالای ناموفق را ایجاد می کند.

گاهی، بسته بندی های برجسته و خاصی برای کالاهای با کیفیت پایین و یا کالاهایی که ویژگی های مورد ادعای خود را برآورده نمی کنند طراحی می شود. این درست است که یک بسته بندی خوب می تواند انگیزه حداقل یک بار خرید یک کالا را در مشتری ایجاد نماید.

(شکل ۱۹-۲۶)، ولی یک کالای نامرغوب، وقتی که از بسته بندی خارج شد، باعث انجام خرید دوم نخواهد شد. مورد عکس این موضوع نیز کالاهای مرغوب بسیار زیادی است که، نه به خاطر کمبودهای کیفی خود، بلکه به دلیل عدم توفیق بسته بندی آنها در جلب نظر مشتری، به خوبی فروش نمی کنند.

شکل ۱۹-۲۶: یک محصول خوب و یک بسته بندی خوب تضمین کننده موفقیت دراز مدت هستند.

افزایش اثر بخشی بسته بندی

محصول قوی (مرغوب) بسته بندی اثر بخش تجربه موفق بازار	محصول ضعیف (نامرغوب) بسته بندی اثر بخش موفقیت کوتاه مدت
محصول قوی (مرغوب) بسته بندی غیراثر بخش موفقیت بالقوه و محقق نشده	محصول ضعیف (نامرغوب) بسته بندی غیراثر بخش شکست محتمل

افزایش مرغوبیت محصول

ضخیم در قطعه می‌شود. سپس فشار گاز باعث چسباندن شدن مواد پلاستیک به سطح حفره قالب شده و با این عمل، جمع شدگی حجمی قطعه تا زمان جامدشدگی کامل آن، جبران می‌گردد.

در آخرین مرحله پر شدگی قالب با مواد مذاب، گاز نیتروژن به داخل هسته، هنوز مایع، مواد قالب گیری شده تزریق می‌شود. از آن محل، گاز راهی را که کمترین مقاومت حرکتی را ایجاد می‌کند، پیموده و جایگزین قسمت های مذاب



**Type:** Garden Shovel  
**QFM:** Demo Mold  
**Material:** Bayblend® T65  
**Technique:** Standard Gas Assist  
**Dimensions (mm):**  
 L: 330  
 W: 80  
 H: 35

**Weight (grams):** 94

**Gate Location**  
**Gas Injection Point**



**Type:** Pipe  
**QFM:** Bayer  
**Material:** Durethan® AKV 30  
**Technique:** Standard Gas Assist

**Overflow Cavity**

**Gas Injection Point**

**Gas and Water Injection Point**

**Gate Location**

## فرایند

# قالب‌گیری تزریقی با کمک گاز



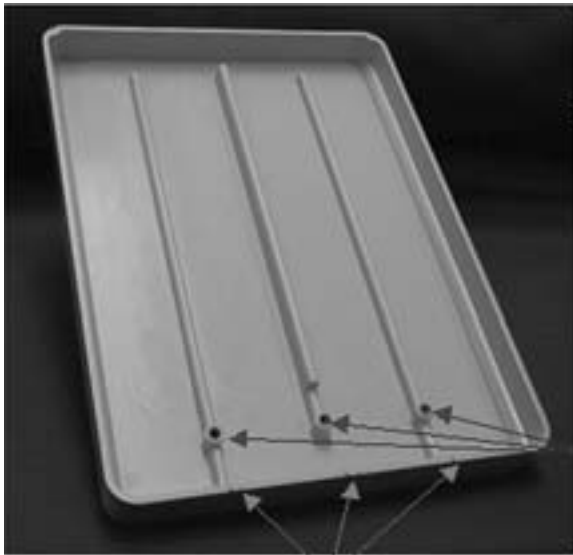
مهندس نویسن بیات

کارشناس پلیمر واحد تحقیق و توسعه بازار شرکت پاکشو

اصولا تولید قطعات پلاستیکی با دیواره های ضخیم با استفاده از سیستم های عادی و رایج قالب گیری تزریقی، کاری دشوار است، ولی خوشبختانه با ورود فرآیند قالب گیری تزریقی با کمک گاز در صنعت تولید قطعات پلاستیکی، تولید قطعات بزرگ توخالی به راحتی امکان پذیر شده است.

با استفاده از روش های قالب گیری دمشی نیز می توان قطعات با دیواره های ضخیم را تولید نمود ولی با توجه به نیاز بازار مصرفی امروزه به تولید قطعات پلاستیکی با کیفیت سطحی بسیار بالا و با عدم وجود مغایرت های ابعادی در یکسری تولید از این قطعات تولید شده، قطعات تولید شده با فرآیند قالب گیری تزریقی با گاز، از نقطه نظر پارامترهای نام برده در بالا، قابل مقایسه با قطعات تولید شده با فرآیند های معمول تزریقی یا دمشی نیستند.

فرآیند قالب گیری تزریقی با کمک گاز، فرآیندی است که در آن با استفاده از یک گاز خنثی (معمولا نیتروژن) جهت ایجاد کانالهای تو خالی در داخل قطعه تزریقی پلاستیکی استفاده می‌شود.



**Type:** Tray  
**OEM:** Bayer  
**Material:** Bayblend® FR3005  
**Technique:** Overflow Cavity  
**Dimensions (mm):**  
 L: 279.4  
 W: 209.55  
 H: 25.4  
**Wall Thickness (mm):** 3.18  
**Weight (grams):** 315  
**Gas Injection Point**

Gate Location

Processing Conditions - PC/ABS with Flame Retardant



**Theoretical Processing Conditions**

Mold Temperature = 125°F  
 Melt Temperature = 490°F  
 Injection Time = 2.2 seconds

Gas Channel #1: 3.75 seconds of delay  
 300 psi for 5 seconds  
 20 seconds of cool

Gas Channel #2: 3.6 seconds of delay  
 300 psi for 8 seconds  
 1200 psi for 7 seconds  
 5 seconds of cool

Gas Channel #3: 3.75 seconds of delay  
 300 psi for 8 seconds  
 1200 psi for 7 seconds  
 5 seconds of cool

**Actual Processing Conditions**

Gas Channels #1, #2, & #3: 4.2 seconds of delay  
 600 psi for 5 seconds  
 20 seconds of cool

مزایای استفاده از گاز در فرآیند قالب گیری تزریقی:  
 - صرفه جویی در مقدار مواد مصرفی مخصوصا در تولید قطعات پلاستیکی با دیواره های ضخیم تا حدود ۴۰ درصد.  
 - کاهش زمان تولید تا حدود ۵۰ درصد، در مقایسه با زمان تولید قطعات پلاستیکی با استفاده از فرآیند استاندارد قالب گیری تزریقی.  
 - کاهش نیروی گیره ها.  
 - کاهش استرس های موجود در بافت مواد، در حین تولید و در نتیجه کاهش مشکل تاب برداشتی قطعات پلاستیکی تزریق شده.  
 - ایجاد سطح صاف و صیقلی در قطعه تزریق شده.  
 - آزادی عمل در طراحی قطعات پیچیده.  
 - کاهش تعداد خطوط متصل کننده، بعلت کاهش تعداد مناطق تزریق در قطعه.

نمونه هایی از قطعاتی که در صنعت با استفاده از این فرآیند تولید می شوند:  
 - قطعات داخلی اتومبیل ها  
 - محفظه تلویزیون ها  
 - انواع دسته ها  
 - قطعات مورد استفاده در جاروبرقی ها  
 - قطعات مورد استفاده در تولید انواع مبلمان  
 - انواع پدال ها  
 - انواع بیل و پارو  
 - انواع لوله و پنل

**قالبهای مصرفی در این فرآیند:**

قالبهای مورد استفاده در این فرآیند، قالبهای تک یا چند حفره ای، قابلیت استفاده از گاز در تولید قطعات را داشته و گاز مصرفی در فرآیند، از طریق نازل، در سیستم رانر و یا در خود قطعه، قابل تزریق است.

اگر گاز از طریق نازل دستگاه، تزریق شود، طراحی قالب مورد استفاده، مانند یک قالب استاندارد تزریق خواهد بود و فقط اندازه گیت آن بایستی بزرگتر انتخاب شود تا نیتروژن بتواند بموقع و قبل از سرد شدن بیش از حد مواد پلاستیک، از سیستم عبور کند. استفاده از گاز در سیستم های هات رانر دار بایستی بصورتی باشد که از ورود گاز به داخل هات رانر جلوگیری شود. تعدادی از شرکت های معتبر تولیدکننده تجهیزات و ماشین آلات قالب گیری تزریقی با استفاده از گاز، در پایین صفحه معرفی شده اند:

[www.bayerone.com/gas-assist/tool.html](http://www.bayerone.com/gas-assist/tool.html)



# معرفی سیستم های

# (ACF) Aseptic Cold Filling

منبع: خبرنامه شرکت KHS تهیه و ترجمه: گروه مهندسين كار و اندیشه

در بین تولیدکنندگان آشامیدنی بعضاً عقیده ناصحیحی وجود دارد مبنی بر این که سیستم Aseptic Cold Filling بسیار گران قیمت است. در این مقاله که از نشریه اختصاصی شرکت KHS آلمان ترجمه شده، با توجه به طریقه کارکرد سیستم ACF، سعی شده است تا با ارائه جدول مقایسه هزینه ها برای خطوط مختلف بسته بندی آشامیدنی، این روش با سایر روش های رایج مقایسه و بررسی شود. نتیجه ای که از این بررسی حاصل شده، نشان دهنده آن است که روش ACF در مقایسه با سایر روش های موجود از نظر اقتصادی ۲۶٪ مقرون به صرفه تر است.

مخالفان استفاده از سیستم ACF در تولید آشامیدنی ها حرف خود را در قالب یک نظریه به این صورت مطرح می کنند که سرمایه گذاری در این زمینه بر اساس تصمیمات نامطمئن انجام می شود. این نظریه عملاً زمانی درست است که مبنای تصمیمات، پارامترهای پر خطری مثل سلائق و رفتار های مشتریان باشد اما در عمل، محاسبه سرمایه گذاری لازم برای مثلاً یک خط پرکن ACF، اصولاً بر اساس یک سری از واقعیات صورت می گیرد مخصوصاً اگر گزینه های مختلفی مطرح باشد.

در هر حال، تولید کنندگان، دیر یا زود تصمیم خود را می گیرند و آنها که بر این باورند که سیستم های اسپتیک بسیار گران است، نهایتاً نظر خود را که ناشی از قضاوتی عجولانه است، اعمال خواهند کرد.

این وضعیت فعلی تجارت محصولات آشامیدنی در بخش مربوط به پرکردن آشامیدنی های غیر الکلی حساس به اکسیژن می باشد. در این صنعت، تولید کنندگان گزینه های مختلفی را پیش روی خود دارند که باید نهایتاً یکی از آنها را انتخاب کنند و لذا سوالات در رابطه با گزینه ای پیش روی برای آنها مطرح است..

آیا خط پرکنی که می خواهیم خریداری کنیم برای پرکردن آشامیدنی ها بصورت داغ و در PET طراحی شده است و یا اینکه سیستم پرکردن بصورت ACF است؟ که البته در این صورت راه حل بسیار مناسبی برای یک سرمایه گذاری مطمئن انتخاب شده است و یا اینکه شاید بهتر باشد که همچنان محصول خود را بطورت داغ در شیشه پر کنیم. البته بطور دلخواه می توانیم از سیستم پرکردن محصولات بدون گاز بصورت داغ و یا محصولات گازدار بصورت سرد هم استفاده کنیم. در این خصوص سوالات زیادی مطرح است ولی به سختی میتوان به پاسخ های قاطعی رسید.

مزایای فن آوری ابتکاری Filling system Aseptic Cold (ACF) با عباراتی مانند "بدون

نیاز به افزودنی های نگهدارنده" و یا "عملکرد بدون آسیب رساندن به کیفیت محصول" مطرح می گردد. بحث "پرهزینه" بودن این روش عموماً بعنوان اشکال اصلی مطرح است. هر چند این عقیده که ACF بسیار گران است، آشکارا نظری انحرافی بوده و از آنجا ناشی میشود که برای بسیاری این مطلب باور کردنی نیست که در مقایسه با روش پرکردن محصول بصورت داغ (hot filling)، سیستم ACF تاثیر ناچیزی بر طعم محصول دارد، ضمن اینکه توانایی کار با طیف وسیعی از محصولات مختلف را دارد، حتی برای نوشیدنی های گازدار و بدون گاز مناسب است، بعلاوه امنیت میکرو بیولوژیکی را بدون نیاز به نگهدارنده ها فراهم می آورد و هزینه های راهبری آن نیز کمتر است.

جدول ۱

مشخصات	ACF برای بطری PET	Hot Filling برای بطری PET	Hot Filling برای بطری PET
نوع محصول	محصولات گازدار و بدون گاز در بطری ۱.۵ لیتری (تلفظ محصولات رقیق دانه)	محصولات بدون گاز در بطری ۱.۵ لیتری (تلفظ محصولات رقیق دانه)	محصولات بدون گاز در بطری ۱.۵ لیتری (تلفظ محصولات رقیق دانه)
انواع بطری	۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰ و ۳۰۰۰۰۰۰	۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ و ۳۰۰۰۰۰۰	۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ و ۳۰۰۰۰۰۰
انواع انواع بطری	نوع بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)	نوع بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)	نوع بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)
کامپوزیت	نوعی بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)	نوعی بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)	نوعی بطری ۱.۵ لیتری با درجه بندی ۳۰۰۰۰۰۰ (نوعی ۱.۵ لیتری و ۰.۵ لیتری)
انواع شیرها در PET و PETG	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری
نوع ماده بطری	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری	شیر سرد، زبادی، ماست، خامه، شیر ترش، ماست ترش، ماست کم چرب، ماست پر چرب، ماست باکتری
تجهیزات	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی
مهندسی فرآیند	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی
Blending pasteurizing	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی
مجموعه عملیاتی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی
نوع ماده	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی	تجهیزات برای پرکردن و بسته بندی

بدین خاطر، عده ای از کارشناسان با نگاه موشکافانه به روشهای مختلف برای پرکردن بطری های یکبار مصرف، جدول مقایسه ای را تهیه کرده اند که شرایط غالب را به هنگام کارکرد واقعی این خطوط به وضوح نشان می دهد. این مقایسه فنی و واقع گرایانه بین سه نوع متفاوت از خطوط پرکن بطری های یکبار مصرف صورت میگیرد:

- در بطری PET
- در بطری PET

• یا Cold Filling در بطری شیشه ای

این بررسی و مقایسه شامل دو بخش اصلی "مقایسه فنی" و "بررسی هزینه ها" میباشد. پیشاپیش نیز می توان نتیجه گیری نمود که بهر حال ACF کم هزینه تر از سایر روش های مورد مقایسه است.

### تجهیزات خط تولید مبنای مقایسه است

(جدول ۱) این جدول نشانگر مقایسه ای بین سه روش عملی برای پرکردن نوشیدنی های غیر الکلی در بطری های یکبار مصرف بهمراه مشخصات آنهاست.

خط تولید اول: Aseptic Cold Filling در بطری PET  
خط تولید دوم: Hot Filling در بطری PET (۸۵°C یا ۹۲.۵°C)

خط تولید سوم: Cold/Hot Filling در بطری شیشه ای  
نکات مشترک هر سه خط:

ظرفیت نامی ۲۴,۰۰۰ بطری یک لیتری در ساعت؛ سه شیفت کاری؛ در هر سه خط فرض این است که فرایند تولید، با ورود محصول آماده برای پرکردن به خط Filling شروع و با بسته بندی و خارج شدن آن از دستگاه پالت زن، خاتمه یابد. چیدمان یکسان تجهیزات؛ سیستم هواگیری مورد نیاز برای محصولات نهایی و سیستم Paramix برای نوشیدنی های مخلوط؛ دستگاه Tubular Flash Pasteurizer که برای پرکردن آب میوه های پالپ دار مورد نیاز است؛ دستگاه Blowmolder برای ساخت بطری های PET و دستگاه Depalletizer برای بطری های شیشه ای؛ سیستم های مختلف پرکنی و دربندی؛ دستگاه Recooler تونلی یا پاستوریزاتور تونلی برای Hot Filling در بطری شیشه ای یا PET؛ روشهای مختلف لیبیل زنی و بسته بندی. با توجه به پاره ای تفاوت های پایه ای، وجود برخی اختلافات در دستگاههای مورد استفاده در

خطوط گوناگون، قابل تصور است.

### تجهیزات ویژه ACF:

بافر تانک استریل؛ سیستم CIP/SIP؛ لوله کشی ضد عفونی شده؛ بلوک پرکنی-دربندی ضد عفونی شده؛ استریلیزاسیون درب بطری؛ سیستم Plant Informatio برای بلوک ACF و تجهیزات process engineering؛ تست نهایی.

### مقایسه قیمت سیستم ها

محاسبه قیمت ها موارد نصب، آموزش، حمل و نقل، بیمه، validation، قطعات یدکی، فضای مورد نیاز برای نصب خط، اجرت کارگر و هزینه های پرت مواد را شامل نمی شود. (جدول ۲)

### بازگشت سرمایه:

• دوره بازگشت سرمایه: پنج سال حضور معمول در بازار  
• میزان سود: شش درصد  
• تعداد هفته های کاری در سال: ۴۸ هفته  
• مواد ضد عفونی کننده:

• ۰/۴۷۰ سنت برای هر بطری در خط ACF (استریلیزاسیون خشک بطری و درب بوسیله آب آکسیژنه)  
• کمتر از ۰/۱ سنت برای هر بطری در خط Filling

جدول ۲ الف) اطلاعات کلی جهت محاسبه قیمت ها در اروپا

مشخصات	ACF برای بطری PET	Hot Filling برای بطری PET (۹۲.۵°C یا ۸۵°C)	Hot Filling برای بطری شیشه ای (۹۲.۵°C)
سرعت تولید	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت
حجم فیلد	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت
تعداد	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت	۱۹,۰۰۰ بطری در ساعت
تولید	۲,۳۰,۰۰۰ بطری در سال	۲,۳۰,۰۰۰ بطری در سال	۲,۳۰,۰۰۰ بطری در سال

ب) هزینه مواد به ازای هر بطری در اروپا

مشخصات	ACF برای بطری PET	Hot Filling برای بطری PET (۹۲.۵°C یا ۸۵°C)	Hot Filling برای بطری شیشه ای (۹۲.۵°C)
Preform*	۱.۵۰ سنت برای هر بطری	۱.۵۰ سنت برای هر بطری	۱.۵۰ سنت برای هر بطری
چوبی بسته بندی	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
لباس فرسایش	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
انرژی	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
بطری شیشه ای	---	---	---
آب و پسماند	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
درب بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
پالمت	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
ورق فلزی و پالمت بندی	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
فیلد و پالمت	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰ سنت برای هر بطری
جمع کل	۱۸.۰۰ سنت برای هر بطری	۱۳.۰۰ سنت برای هر بطری	۱۳.۰۰ سنت برای هر بطری

ج) هزینه تولید به ازای هر بطری (بدون محصول)

مشخصات	ACF برای بطری PET	Hot Filling برای بطری PET (۹۲.۵°C یا ۸۵°C)	Hot Filling برای بطری شیشه ای (۹۲.۵°C)
بازگشت سرمایه (امروزی)	۲.۲۳۱ سنت برای هر بطری	۲.۵۸۳ یا ۲.۵۸۳ سنت برای هر بطری	۳.۷۹۰ سنت برای هر بطری
مواد	۱۰.۳۹۰ سنت برای هر بطری	۱۳.۴۸ سنت برای هر بطری	۱۳.۹۱ سنت برای هر بطری
مواد ضد عفونی کننده	۰.۵۰۴۷ سنت برای هر بطری	۰.۵۰۰۰ سنت برای هر بطری	۰.۵۰۱۰۰ سنت برای هر بطری
سایر قبایم	۰.۴۰۲ سنت برای هر بطری	۰.۳۴۳ یا ۰.۳۴۳ سنت برای هر بطری	۰.۲۱۴ سنت برای هر بطری
مزیت ACF در هزینه تولید (بر حسب سنت برای هر بطری)	۱۳.۲۱۴	۱۶.۷۸۸ یا ۱۶.۴۱۸	۱۷.۹۲۴
مزیت ACF در هزینه تولید (بر حسب درصد)	---	۱۸.۱ (۱۹.۱)	۱۳.۰

Hot بطری شیشه ای یا PET سایر اقلام مورد نیاز: برق، آب، بخار/بخار استریل، هوای فشرده/هوای استریل

### نتیجه گیری

سیستم ACF در صدر جدول قرار گرفته و بدین خاطر این سیستم را بدرستی روش پرکنی آینده برای نوشیدنی های بدون الکل و حساس به اکسیژن در نظر میگیرند. سایر مزایای این سیستم عبارتند از:

تازگی بیشتر محصول، از بین نرفتن طعم طبیعی محصول، حفظ طعم و رنگ، افزایش گزینه ها در انتخاب نوع محصول، توانایی کار با حساس ترین انواع محصولات، توانایی پرکنی نوشابه های گازدار، عدم استفاده از نگه دارنده ها در محصول، آزادی بیشتر در طراحی بطری.

در خطوط با ظرفیت تولید پایین، سیستم Filling Hot از مزیت سرعت عمل در تعویض سایز (changeover) برخوردار است.

مزیت بطری شیشه ای نیز بالا بردن کلاس محصول تولیدی میباشد.

برای استراتژی بازاریابی محصولات گران قیمت در آینده، تولید نوشیدنی های غیرالکلی در بطریهای شیشه ای نیز توجیه پذیر است.

## یک شرکت تولیدی در نظر دارد، ماشین آلات و تجهیزات (آکبند) مزاد بر نیاز خود را بشرح ذیل بفروش برساند:

۱- سیستم انجماد سریع IQF

- ساخت کارخانه EUROTEK انگلستان
- ظرفیت: ۲ تن در ساعت
- دمای محصول ورودی: ۲۰ درجه سانتیگراد
- دمای محصول خروجی: ۱۸- درجه سانتیگراد (زیر صفر) با مجموعه کمپرسور کامل

۲- ریفاینری ۱ مرحله ای (ONE STAGE)

- ONE Stage Refining Machine
- ساخت کارخانه Rossi & Catelli ایتالیا
- ظرفیت: ۶۰ تن در ساعت
- دارای مش ۰/۶ با موتور ۵۵ کیلووات ساخت ABB آلمان

۳- مخزن دوازده هزار لیتری استیل ۳۰۴

- دارای همزن، سیستم لوله کشی CIP و سرریز و سایت گلاس ۲ دستگاه

علاقمندان در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر می توانند با شماره تلفن های ۰۹۱۲۱۳۵۵۰۱۷ و ۰۹۱۲۳۳۵۳۹۵۵ تماس حاصل فرمایند.

## نفیس و ارزشمند

دوره کامل  
ماهنامه صنعت بسته بندی  
با صحافی عالی

برهه ای مهم از تاریخ بسته بندی ایران







شرکت صنایع قطعات

سامه

# لاستیک گستر

LASTIC GOSTAR  
SAMEH INDUSTRIAL PARTS Co.

تحت لیسانس شرکت MITEX آلمان



روکش لاستیکی نوردهای چاپ و بسته‌بندی:

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

دارنده گواهینامه ISO 9001-2000



# MITEX<sup>R</sup>

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

# فیلم‌ها و پوشش‌های خوراکی و بسته‌بندی زیست تخریب پذیر

## Edible Films and Coatings and Biodegradable Packaging

By: S. Gulbert Ref.: Bulletin of International Dairy Federation 346/2000

ترجمه سیده زهرا سلیم بهرامی

کارشناس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی استان مازندران



### چکیده:

بسته‌بندی‌های زیست تخریب‌پذیر یا خوراکی با منشا درشت مولکول‌های گیاهی (کشاورزی) سبب کنترل تغییرات فیزیولوژیکی، میکروبیولوژیکی و فیزیکی شیمیایی در محصولات غذایی شده است. این مهم با کنترل انتقال جرم بین فرآورده غذایی و محیط اطراف یا بین فازهای مختلف فرآورده‌ی غذایی محقق شده است. این بسته‌بندی‌ها که به عنوان "بسته-بندی‌های زیست فعال" (Biopackaging) (Active) نیز می‌توانند شمرده شوند قابلیت بهبود شرایط سطح بیرونی فرآورده غذایی را نیز با استفاده از کنترل بر آزاد شدن بعضی از گروه‌های عاملی و ترکیبات طعم‌دار را دارا هستند. مواد یا روش‌های شکل‌دهی که به این منظور به کار می‌روند باید در تطابق با هر فرآورده‌ی غذایی و شرایط استفاده‌ی آن باشد.

### ۱ - پلیمرهای گیاهی (Agro - Polymer)

سه روش برای استفاده از محصولات گیاهی (به عنوان مواد اولیه کاملاً تجدیدپذیر) در قالب پلیمرهای گیاهی ممکن است:  
الف) استفاده از پلیمرهای گیاهی به تنهایی یا در ترکیب با پلیمرهای مصنوعی زیست تخریب‌پذیر:

غالب محصولات کشاورزی معمولی در این زمینه کاربرد دارند و لیکن بهبودهایی که در محصولات اصلاح شده ژنتیکی مانند محصولات کشاورزی که مقدار پلیمرهای مطلوب آن افزایش یافته (نشاسته‌هایی با شاخه آمیلوز (Amylose) زیاد یا پلی استرهای میکروبی (Microbial Polyesters) باعث شده که این مواد نیز مورد تحقیق قرار بگیرند. تولید بیوپلاستیک‌ها (Bioplastics) با استفاده از این

روش مناقشات و جدول‌های فراوانی را به همراه داشته است.

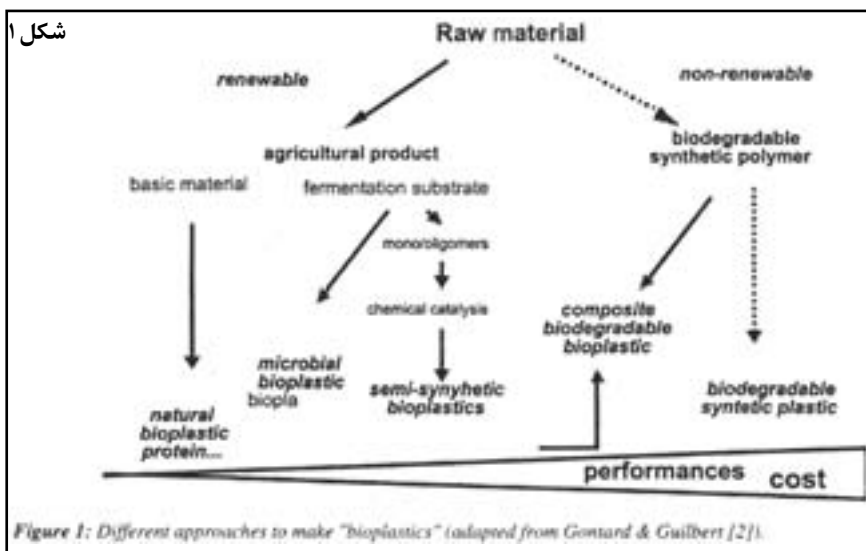
ب) محصولات گیاهی بعنوان سوبسترای واکنش تخمیر برای تولید پلیمرهای میکروبی. پ) محصولات گیاهی (یا محصولات جانبی گیاهی) بعنوان سوبسترای واکنش تخمیر به منظور تولید مونومر یا الیگومرهایی که قابلیت پلیمریزاسیون با روش‌های معمول شیمیایی را دارند. موارد بر شمرده را در شکل شماره ۱ می‌توان دید.

نشاسته دلیل ارزانی، در دسترس بودن و سهولت کاربری رایج‌ترین ماده اولیه گیاهی در این زمینه است. بیوپلاستیک‌های تمام نشاسته (All Starch Bioplastics) که از نشاسته‌های گرما نرم (ترموپلاستیک) ساخته شده‌اند با روش‌های شکل‌دهی متعارف برای فیلم‌های-پلاستیک‌های مصنوعی مانند اکستروژن یا قالبگیری تزریقی شکل‌دهی می‌شوند. استفاده از پروتئین‌های گرما نرم نیز در این زمینه در حال بررسی است. لیکن برای کاربردهای تجاری هنوز باید منتظر ماند. در بین پروتئین‌ها، پروتئین شیر

مانند کازئین و پروتئین آب‌پنیر (proteins whey) و پروتئین‌های غلات (proteins cereal) مانند زئین و گلوتن گندم (wheat gluten, zein) بیشتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

این گونه مواد عمدتاً از پایه‌ی هیدروکلوئیدها (hydro colloid) بوده و نسبت به آب بسیار حساسند. ایجاد بهبودهایی در زمینه مقاومت در برابر آب و افزایش خواص نفوذناپذیری آب از مهمترین اقدامات برای این هیدروکلوئیدها می‌باشد. برای این منظور بهبودهای شیمیایی و استفاده از بعضی افزودنی‌ها مانند عوامل ایجاد اتصالات عرضی یا نرم‌کننده‌ها مطابق با نوع پلیمر مورد مطالعه قرار گرفته است. بر پایه این تحقیقات استفاده از پروتئین‌هایی با ساختار غیر تکراری پیچیده (non - monotonous complex structure) با خواص عاملی زیاد کاملاً موفق بوده است.

یک راه دیگر برای رسیدن به بیوپلاستیک‌های بر پایه نشاسته که در برابر آب مقاوم هستند، البته برای کاربردهای غیر خوراکی - آمیختن ریز مولکول‌هایی از پلیمرهای



مصنوعی زیست تخریب پذیر به نشاسته است. این مواد مرکب از نشاسته‌ی ژلاتینی (Starch gelatinized) (حداکثر ۶۰ الی ۸۵ درصد) و پلیمرهای مصنوعی آب دوست مانند کوپلیمر اتیلن وینیل الکل و یا از نشاسته و یک پلیمر مصنوعی آب گریز مانند پلی کاپرولاکتون (polycaprolactone) و عوامل سازگار دیگر می‌باشند.

پلیمرهای میکروبی توسط میکروارگانیسم‌هایی که روی نشاسته هیدرولیز شده یا روی مواضع چربی کشت داده شده جذب یا به خارج ترشح می‌شوند (دفع می‌شوند). برای مثال می‌توان به پلی (۳) هیدروکسی بوتیرات (3-hydroxybutyrate-hydroxyvalerate) اشاره کرد. هزینه‌های خالص سازی این نوع محصولات که از مخلوط-

های بسیار پیچیده بدست می‌آیند بسیار بالاست. اگر اتصالات استری در زنجیره پلیمر این مواد با کاتالیست‌های آنزیمی بوجود آمده باشند زیست تخریب پذیر و قابل بازیافت هستند.

از دیگر مواد مطرح در این زمینه پلی لاکتیک و پلی گلاکولیک اسید است که عمدتاً توسط پلیمریزاسیون شیمیایی لاکتیک اسید و گلاکولیک اسید بدست می‌آید.

خود این دو اسید نیز از تخمیر لاکتو باسیلوس (lactobacillus) منتج می‌شوند. کاربرد تجاری این مواد در حال رشد است. برای مثال می‌توان به لیوان ماست شرکت دانون (Danone) که از این مواد ساخته شده است اشاره کرد.

فیلم‌ها و پوشش‌های خوراکی از سالیان دور به صورت عملی برای محافظت از محصولات غذایی بکار می‌رفته است. مثال‌هایی که می‌توان در این زمینه به آنها اشاره کرد استفاده از شکر یا شکلات برای محافظت سطح شیرینی‌ها و یا استفاده از موم‌ها یا روکش‌هایی از جنس لیپو پروتئین‌هایی مانند یوبا (yuba) برای سطح میوه-هاست.

امروزه هنوز هم استفاده از روغن‌ها و یا چربی‌های جامد برای حفاظت مواد غذایی رایج است البته از پلی ساکاریدها، پروتئین‌ها و چربی‌ها در ساخت فیلم‌ها و یا پوشش‌های خوراکی بسیار استفاده می‌شود. در ساخت اینگونه پوشش‌ها یا فیلم‌ها حتماً از یک بیوپلیمر

برای تشکیل یک ماتریس (ساختار) یکپارچه استفاده می‌شود.

اساساً دو روش رایج به این منظور وجود دارد:

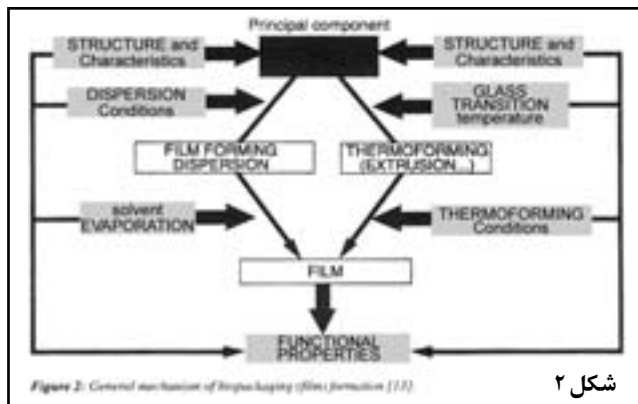
### الف) فرآیند خشک (Dry process):

مانند روش اکستروژن که مبتنی بر خواص ترموپلاستیک بیوپلیمرها و حرارت دادن به آنها در بالای درجه حرارت انتقال شیشه (tg) می‌باشد.

### ب) فرآیند تر (Wet process):

که مبتنی بر خشک شدن یا پخش یک محلول است که متشکل از اجزا تشکیل دهنده فیلم است.

روش تر عمدتاً برای ساخت فیلم‌های آماده یا برای ایجاد پوشش روی مواد غذایی بصورت مستقیم بکار می‌رود. (شکل ۲)



شکل ۲

Figure 2: General mechanism of biopackaging (film formation) [11]

بیوپلاستیک‌ها بدلیل خواصشان ترجیح دارند) آینده صنعتی استفاده از پلاستیک‌های زیست تخریب پذیر بدلیل مشکلات بی شمار آن هنوز در حال‌های از ابهام قرار دارد. یکی از موانع مهم برای همه گیر شدن استفاده از این مواد قیمت محصولات ساخته شده از آنها است (تقریباً ۵-۱۰ یورو در هر کیلو). به همین دلیل کل تولید بیوپلاستیک‌های گرمانرم در سال ۱۹۹۹ در حدود بیست هزار تن تخمین زده شده است. پس بنابراین استفاده‌ی زیادی برای این مواد متصور نیست. پیش‌بینی می‌شود نیاز جهان به این مواد در سال ۲۰۰۲ به صد تا دویست هزار تن می‌رسد و در این زمینه پروژه‌هایی در حال اجراست که البته از قیمت این مواد نیز خواهد کاست. قوانینی جدیدی که در اروپای غربی و ژاپن پیرامون این مواد وضع شده است مصرف‌کنندگان را تشویق به استفاده از این مواد نموده است ولی عدم وجود استانداردهای بین‌المللی در این زمینه مانع بزرگی محسوب می‌شود. بیوپلاستیک‌ها هنوز برای صنایع ناشناخته‌اند و البته عملکرد (مانند ضعیف بودن در برابر آب) و فرآیندپذیری آنها هنوز بعنوان یک مشکل باقی است. یکی دیگر از موانع، نبود زیرساخت‌های جمع-آوری زباله و تبدیل آنها به کمپوست در کشورهاست.

استفاده از لایه‌های خوراکی سدگر (barrier) بر روی مواد غذایی جدای اینکه سبب محافظت غذا خواهد شد سبب بهبود خواص ظاهری و لمسی ماده غذایی خواهد شد.

فیلم‌های خوراکی همچنین می‌توانند به منظور بسته‌بندی اجزا یا افزودنی‌هایی که قرار است در آب داغ یا در محصول غذایی دیگری ریخته شوند بکار روند. خیلی از عملکردهای فیلم‌های خوراکی مانند بسته‌بندی‌های مصنوعی است اما باید بر اساس نوع ماده غذایی و کاربرد آن و البته مکانیسم تخریب ماده غذایی نوع بسته‌بندی انتخاب شود.

استفاده از فیلم‌هایی با خواص سدگری مناسب در برابر گازها و یا رطوبت برای کنترل سطح مبادله گاز یا رطوبت بین محیط اطراف و ماده غذایی در خیلی از بسته‌بندی‌های رایج است. همچنین فیلم‌های خوراکی می‌تواند سبب کنترل نفوذ روغن و دیگر مواد، به ماده غذایی در هنگام فرآیند نیز گردد.

## ۲- کاربرد فیلم‌های خوراکی و زیست تخریب پذیر

به دلیل قیمت بالای این فیلم‌ها کاربرد واقعی این مواد همواره با ملاحظات زیست محیطی همراه بوده است. استفاده در بسته-بندی‌های یکبار مصرف و کیسه‌های زباله قابل جذب دو کاربرد عمده این مواد است به نحوی که ۹۰ درصد تقاضا در سال ۱۹۹۶ برای این مواد در این دو زمینه بوده است.

کاربرد بیوپلاستیک‌ها در سه دسته‌ی ذیل امکان پذیر است:

- ۱) پلاستیک‌هایی که قرار است بازیافت یا بعنوان کود استفاده شوند. (در مواردی که استفاده مجدد یا احیای دقیق مواد مشکل است)
- ۲) پلاستیک‌هایی که قرار است که در محیط زیست طبیعی بکار برده شوند (در مواردی که احیای مواد اقتصادی و یا خیلی ممکن نیست).
- ۳) پلاستیک‌های مخصوص (در مواردی که

### ۳- کاربرد خواص فیلمهای خوراکی و زیست تخریب پذیر

فیلمهای زیست تخریب پذیر یا خوراکی حتماً باید دارای یکسری خواص بنیادی مانند سدگری در برابر رطوبت، گاز و مواد حل شونده - حل شوندگی در آب یا چربی - رنگ و ظاهر - خواص مکانیکی و رئولوژیکی و عدم سمیت باشند. این خواص در فیلمها به نوع مواد بکار رفته، روش ساخت و نوع کاربرد بستگی دارد. برای بهبود این خواص می توان از نرم کننده ها، عوامل ایجاد اتصالات عرضی، میکروکپشورها و عوامل ضد اکسیژن استفاده نمود. قبلاً گفته شد که عامل اصلی تشکیل دهنده خواص در این فیلمها نوع ماده بکار رفته در آنها می باشد به واقع می توان گفت که خواص فیلم به پیوستگی و یکپارچگی ساختاری آن بستگی دارد. این یکپارچگی به ساختار پلیمر و بطور دقیق به طول و شکل زنجیرهای مولکولی، توزیع وزن مولکولی و نوع و موقعیت گروه های جانبی زنجیر پلیمر وابسته است. البته خواص فیلم به نوع و شرایط شکل دهی نیز وابسته است. برای مثال حتماً باید بهبودهایی در خواص پلیمرهای بی-شکل (آمورف) یا نیمه بلورین در کاربردهای بالای دمای انتقال شیشه (tg) اعمال شود. دمای انتقال شیشه کاملاً بر روی شرایط کاربرد از نظر حرارتی و میزان مقاومت در برابر آب موثر است. بطور کلی کاربرد بیوپلاستیک های بی شکل (آمورف) شدیداً متأثر از این واقعیت علمی است که دمای انتقال شیشه اینگونه مواد تحت تاثیر رطوبت می باشد (بخصوص در پلیمرهای آب دوست). در دماهای کمتر از (tg) مواد بصورت سخت و جامد و در دماهای بالای آن به حالت ویسکوالاستیک و حتی بعضاً مایع در می آیند. در دمای کمتر از (tg) جنبش های چرخشی زنجیره پلیمر بسیار ضعیف است و نحوه رفتار مکانیکی فیلم (مانند آسودگی از تنش) نسبت به درجه حرارت از رابطه آرنیوس تبعیت می کند. در دماهای بیشتر از (tg) چرخش و حرکات شدیدی در مولکولها و زنجیره های پلیمر دیده می شود. در دماهای بین (tg) و یکصد درجه سانتیگراد بیشتر از آن رفتار جنبشی چرخشی با رابطه ویلیام - لاندل بیان می شود.

### ۳-۱- خواص مکانیکی

خواص مکانیکی به شاخصه های اصلی پلیمر (مانند جرم مولکولی، ساختار، درصد بلورینگی) و مواد افزودنی (مانند روان کننده و پرکننده) بستگی دارد. اکثر پلی استرهای زیست تخریب پذیر استحکام کششی مشابهی با پلی اتیلن و یا پلی اتیلن ترفتالات از خود نشان می دهند اما افزایش طول (در هنگام کشش) در پلی استر زیست تخریب پذیر (بدون استفاده از نرم کننده خارجی) به مراتب کمتر است. هیدروکلئیدها نیز عموماً نیاز به استفاده از نرم کننده دارند (موادی نظیر گلیسرول و مشتقات اسیدهای چرب). هیدرو کلئیدها دارای استحکام کششی کمی هستند ولی میزان افزایش طول (در هنگام کشش) به مقدار استفاده از نرم کننده بستگی دارد.

### ۳-۲- عبور بخار آب

مقادیر نفوذپذیری بخار آب برای چند پلیمر گیاهی و مصنوعی در جدول شماره ۳ آورده شده است. آنگونه که ملاحظه می شود پلیمرهای خوراکی یا زیست تخریب پذیر بدلیل نفوذپذیری بسیار بالا نسبت به بخار آب تنها می توانند بعنوان لایه محافظ به منظور کاهش تبادل بخار آب برای مدت زمان کم بکار روند. (شکل ۳) به هر حال همین مواد می توانند در کاربردهایی که به نفوذپذیری بالا نسبت به بخار آب نیاز دارند مانند "بسته بندی در اتمسفر بهبود یافته" (Atmosphere packaging Modified) برای مواد غذایی تازه یا نیمه آماده بکار روند مانند بسته بندی برای انواع ماهی، گوشت میوه ها، سبزیجات و پنیر. پلی استرهای

زیست تخریب پذیر (یا چربی ها و واکس های خوراکی) خواص سدگری بهتری در مقابل بخار آب در مقایسه با زیست تخریب پذیرهای بر پایه نشاسته یا پروتئین نشان می دهند. (البته در مقایسه با پلیمرهای مصنوعی معمولی قابل رقابت نیستند.)

حال اگر بخواهیم تنها از منظر خوراکی بودن پوشش یا فیلم به مساله نگاه کنیم ترکیبات چربی اعم از حیوانی یا گیاهی مانند موم های طبیعی، استوگلیسیریدها به عنوان بهترین گزینه برای مقاومت و سدگری در برابر بخار آب مطرح می شوند ولی نباید از ذهن دور داشت که در شرایط اکسید شدن این مواد سبب ساز مشکلات ارگانولپتیکی (طعم موم) و مشکلاتی در بافت محصول نیز می گردند.

### ۳-۳- کنترل تبادل گاز

مقادیر نفوذپذیری نسبت به اکسیژن و دی-اکسید کربن برای چند پلیمر گیاهی و مصنوعی در جدول شماره ۴ آورده شده است. همانگونه که دیده می شود فیلمها ساخته شده از هیدروکلئیدها خواص سدگری خوبی در مقابل اکسیژن در شرایط خشک دارند. برای مثال خواص سدگری فیلم گلوتن گندم در مقابل اکسیژن ۸۰۰ برابر کمتر از پلی اتیلن سبک است یا در مقایسه با پلی آمید ۶ - بعنوان یک ماده سدگر خوب در برابر اکسیژن - دو برابر کمتر است. (شکل ۴)

افزایش مقدار عددی  $a_w$  بدلیل، افزایشی که در مقدار قابلیت دیفیوژن و انحلال پذیری ایجاد می کند، سبب رشد فزاینده ای در مقادیر نفوذپذیری نسبت به گاز می شود. افزایش در

شکل ۳ Table 3: Water vapour permeability of various films (adapted from Cuq et al.[4])

Film	Water vapour permeability ( $\times 10^{12}$ mol. m.m <sup>-2</sup> . s <sup>-1</sup> . Pa <sup>-1</sup> )	T (°C)	Thick. (mm)	RH % cond.
Starch	142	38	1.190	100 - 30
Sodium caseinate	24.7	25	-	100 - 0
Methylcellulose	7.78	25	0.025	52 - 0
Corn zein	6.45	21	0.200	85 - 0
Hydroxypropyl methylcellulose	5.96	27	0.019	85 - 0
Glycerol monostearate	5.85	21	1.750	100 - 75
Wheat gluten --- Glycerol	5.08	30	0.050	100 - 0
Wheat gluten --- Oleic acid	4.15	30	0.050	100 - 0
Fish myofibrillar protein	3.91	25	0.060	100 - 0
Wheat gluten --- Carnauba wax	3.90	30	0.050	100 - 0
Hydroxypropylcellulose	2.89	30	0.015	11 - 0
Dark chocolate	0.707	20	0.610	81 - 0
Low density polyethylene	0.0482	38	0.025	95 - 0
Wheat gluten-beeswax bilayer	0.0230	30	0.090	100 - 0
Carnauba wax	0.0185	25	0.100	100 - 0
High density polyethylene	0.0122	38	0.025	97 - 0
Beeswax	0.0122	25	0.120	87 - 0
Aluminum foil	0.000289	38	0.025	95 - 0

مقدار نفوذپذیری نسبت به دی‌اکسید کربن به مراتب مهمتر از افزایش در مقدار نفوذپذیری نسبت به اکسیژن است. این اختلاف در نفوذپذیری نسبت به اکسیژن و دی‌اکسید کربن پایه‌ی بعضی کاربردهای مفید این فیلم‌ها شده است بدین معنی که این فیلم‌ها می‌توانند با سرعت‌های متفاوتی گاز اکسیژن و دی‌اکسید کربن را با محیط بیرون مبادله کنند.

ثابت انتخاب (Selectivity Coefficient) بین دی‌اکسید کربن و اکسیژن در فیلم‌های زیست تخریب‌پذیر خیلی متاثر از درصد رطوبت و درجه حرارت است (برای مثال این ثابت برای فیلم گلوتن در شرایط مختلف بین ۴ تا ۳۵ می‌باشد) در حالیکه ثابت انتخاب برای پلیمرهای مصنوعی تقریباً ثابت است (تقریباً در بازه ۴-۶).

این اختلاف می‌تواند به واسطه تفاوت در مقدار حلالیت در آب، این گازها (دی‌اکسید کربن به مراتب حلالیت در آب بهتری نسبت به اکسیژن دارد) و همچنین دلیل بر هم‌کنش‌های بین دی‌اکسید کربن و پلیمرهایی که با آب نرم می‌شوند باشد.

آنگونه که گفته شد قابلیت انتخاب بین نفوذ گاز اکسیژن یا دی‌اکسید کربن در فیلم‌های زیست تخریب‌پذیر سبب‌ساز رونق بسته‌بندی‌های اتمسفر بهبود یافته برای پنیرها (با کنترل بر رشد و تکامل میکروفلور)، میوه‌جات و سبزیجات (با کنترل بر سرعت تنفس) شده است. برای مثال بسته‌بندی‌های اتمسفر بهبود یافته بسیار موفقی بر پایه گلوتن برای سبزیجات تازه طراحی شده است که غلظت دی‌اکسید کربن و اکسیژن در آن به میزان بسیار کم و در حال تعادل است.

### ۳-۴ - بهبود شرایط سطح ماده غذایی و کنترل بر آزاد شدن افزودنیها

فیلم‌های خوراکی یا زیست تخریب‌پذیر فعال (Active edible or biodegradable film) می‌توانند به منظور بهبود شرایط سطح ماده غذایی بکار برده شوند. یکی از خواص این فیلم‌ها کمک به بهبود پایداری و ثبات میکروبی ماده غذایی است. این اتفاق با این مکانیسم پدید می‌آید که لایه فیلم خوراکی فعال بعنوان یک عامل محافظت‌کننده از سطح سبب می‌شود که نفوذ مواد افزودنی به قسمت هسته‌ی درونی ماده غذایی در طی فرآیندهای متفاوت (انجماد و...) که به منظور بهبود شرایط میکروبیولوژیکی

صورت می‌گیرد محدود گردد. این فیلم‌ها همچنین می‌توانند با نگهداری مقادیر زیادی از مواد نگهدارنده بر سطح خود در هر موضعی که نیاز است به ایجاد ثبات میکروبی کمک کنند.

یکی دیگر از راه‌های کمک به ایجاد ثبات میکروبی کاهش میزان PH سطح ماده غذایی است. این کار با نشاندن و بی حرکت کردن اسیدها یا درشت مولکول‌های مخصوص در سطح فیلم میسر است. البته میزان آزاد شدن مواد نگه دارنده نیز باید قابل کنترل و تخمین باشد.

مطالعات میکروبیولوژیکی معمولاً کارایی و تاثیر بکار بردن مواد نگه دارنده در روکش‌ها را بر افزایش زمان ماندگاری محصول غذایی تایید کرده است.

### ۴ - نتیجه گیری

بالاخره پس از مدت‌ها، پلاستیک‌های زیست تخریب‌پذیر اکنون در اختیار ما هستند. اکثر تولیدکنندگان معروف پلیمرها وارد بازار رقابت در این حوزه شده‌اند. قیمت‌ها به سرعت در حال نزول است. مشکلات عملکردی و فرآیندی این مواد بهبودهای قابل توجه‌ای پیدا کرده‌اند. تدوین استانداردها و وضع قوانین نیز به بازار این مواد کمک شایانی نموده است و امید می‌رود بازار فروش این مواد در اروپای غربی ژاپن به شدت رونق بگیرد.

در بین گونه‌های متفاوت پلیمرهای زیست تخریب‌پذیر، هم پلیمرهای مصنوعی زیست تخریب‌پذیر و هم پلیمرهای بیوتکنولوژیک زیست تخریب‌پذیر که نیمه مصنوعی یا به تعبیری میکروبی هستند توانسته‌اند بازار صنایع

بسته‌بندی را از حیث مقدار مواد مورد نیاز، فرآیندپذیری و عملکرد موردنیاز راضی نگه دارند. بیوپلاستیک‌های طبیعی مانند نشاسته‌ی گرما نرم، پروتئین‌ها و کیتوزان از نظر پایین بودن هزینه‌ها بسیار جلب توجه کرده‌اند و لیکن مشکلات عملکردی ضعیف آنها و همچنین عدم توانایی تولید سهل مواد اولیه آن از نقاط-ضعف اساسی آنها محسوب می‌شود. پوشش‌ها یا فیلم‌های خوراکی سبب کنترل تغییرات فیزیولوژیکی، میکروبیولوژیکی و فیزیکی شیمیایی در محصولات غذایی شده‌اند.

اخیراً مفهومی تحت عنوان "لایه‌های فعال خوراکی" (Active edible layers) برای فیلم-های خوراکی گسترش یافته است بدین معنی که این فیلم‌ها با کنترل انتقال جرم (مانند اکسیژن، دی‌اکسید کربن، بخار آب و اتیلن) و یا با بهبود و کنترل شرایط سطحی ماده غذایی (همچون PH، میزان گروه‌های عاملی و کاهش سرعت آزاد شدن افزودنی‌ها) به نگهداری بهتر ماده‌ی غذایی کمک می‌کنند.

بسته‌بندی‌های زیست تخریب‌پذیر یا خوراکی چند جزئی نیز به منظور استفاده از خواص مفید نهفته در هر جز به بازار آمده است (بسته‌بندی‌های کامپوزیتی). اکثر فیلم‌های چند جزئی (کامپوزیتی) مطالعه شده تلفیق ترکیبات پلی استر (یا چربی) با یک هیدروکلئید بوده است.

به هر حال آینده استفاده از مواد زیست تخریب‌پذیر یا خوراکی بستگی به این دارد که خواص ترجیحی این مواد چقدر مورد کاربرد واقع شود.

شکل ۴	Film	O <sub>2</sub> Permeability (x10 <sup>18</sup> mol.m.m <sup>-2</sup> .s <sup>-1</sup> .Pa <sup>-1</sup> )	CO <sub>2</sub> Permeability (x10 <sup>18</sup> mol.m.m <sup>-2</sup> .s <sup>-1</sup> .Pa <sup>-1</sup> )	T (°C)	ε <sub>w</sub>
	Low density polyethylene	1003	4 220	23	0
	High density polyethylene	285	972	23	0
	Polyester	12	38	23	0
	Ethylene-vinyl alcohol	0.2	--	23	0
	Methylcellulose	522	29 900	30	0
	Beeswax	480	--	25	0
	Hydroxypropylcellulose	470	28 900	30	0
	Carnauba wax	81	--	25	0
	Com zein	35	216	38	0
	Wheat gluten protein	3	--	38	0
	Soy protein	2	--	23	0
	Wheat gluten	1	7	25	0
	Fish myofibrillar protein	1	9	25	0
	Chitosan	0.6	--	25	0
	High density polyethylene	224	--	23	1
	Cellophane	130	--	23	0.95
	Polyester	12	--	23	1
	Ethylene-vinyl alcohol	6	--	23	0.95
	Pectin	1340	21 300	25	0.96
	Wheat gluten	1290	36 700	25	0.95
	Starch	1085	--	25	1
	Fish myofibrillar protein	873	11 100	25	0.93
	Chitosan	472	8 010	25	0.93

# چگونه یک رول را جمع کنیم؟

منبع: PFFC نوشته Timothy S.Walker

در رول جمع‌کن‌های سطحی همیشه مشکلات بسیاری برای داشتن رولی سفت با توجه به استارت شل هسته وجود دارد.

بسیاری از رول جمع‌کن‌های سطح از گیره استفاده می‌کنند اما در بعضی از موارد تسمه کاربرد دارد. رول جمع‌کن مرکزی اغلب به صورت بدون گیره کار می‌کند.

آیا محصول شما متخلخل است؟

در رول جمع‌کنی از سطح هوایی که مابین گیره‌ها حبس می‌شود در لایه‌های بالایی رول خود را نشان می‌دهد. همین طور که حباب‌های حبس شده هوا بیشتر می‌شوند ایجاد چروک در محصولات سبک‌تر نیز افزایش می‌یابد. محصولات متخلخل با این مشکلات که در رول جمع‌کنی سطحی وجود دارد مواجه نیستند چرا که هوا از میان وب خارج می‌شود. این که چرا در رول جمع‌کنی از مرکز مشکل حباب‌های حبس شده وجود ندارد هنوز مشخص نیست اما شاید به خاطر جهت سفتی گیره باشد.

چرا هر دو را با هم انجام نمی‌دهید؟

رول جمع‌کنی مرکزی - سطحی حکایت کمربند و کش شلوار است. اغلب رول بازکن‌های مرکزی - سطحی حقیقتاً باعث بهبود رول بازکنی سطحی با کمک یک بخش تقویتی مرکزی می‌شوند. برخورداری از یک هسته با گشتاور مناسب بر روی یک رول جمع‌کن سطحی می‌تواند به محکم‌تر شدن وب به خصوص در هنگام استارت، تنظیم سرعت هسته جدید با انتقال اتوماتیک و کنترل کاهش سرعت (شتاب منفی) رول جمع‌کن شده کمک کند. مرکزی، سطحی، کمربند، کش شلوار یا همگی آنها برای این است که رول شما سفت و محکم باشد و شلوارتان همیشه بالا بایستد.

در رول جمع‌کن‌های سطحی اندازه رول مهم نیست و میزان اصطکاک درونی آن نیز بسیار کم است. گشتاور رول بازکن سطحی از طریق یک غلتک به سطح منتقل می‌شود به همین علت رول‌های بزرگتر احتیاج به گشتاور بیشتر یا موتورهای بزرگتر ندارند.

آیا نیازی به انتقال غلتک در سرعت بالا وجود دارد؟

در فرآیندهایی با سرعت بالا نمی‌توانید خازن یا انباره‌ای برای سیستم انتقال با سرعت صفر طراحی کنید بنابراین احتیاج دارید تا سیستم انتقال متناسب با سرعت رول جمع‌کن داشته باشید.

از رول جمع‌کن‌های انتقال خودکار در صنایع کانورتینگ فراوان استفاده می‌شود. رول جمع‌کن‌های خودکار مرکزی دارای دو محور است: یکی برای رول جمع‌کنی و انتقال دیگری برای باربرداری از غلتک، بارگذاری بر روی هسته و مرحله برش خودکار.

در هنگامی که محور رول جمع‌کن در حال کارکردن است بسیار ساده است تا هسته خالی هم سرعت با وب بچرخد تا برای انتقال حاضر شود. بسیاری از تولیدکنندگان تجهیزات روش‌های خلاقانه‌ای برای انتقال وب از غلتک کامل به هسته خالی تازه دارند. انتقال خودکار در رول جمع‌کن سطحی اگر چه غیر ممکن است اما بسیار پیچیده است و تولیدکنندگان بسیاری کمی هستند که تجهیزات آن را تولید می‌کنند.

به کدام یک از غلتک‌های سفت یا شل احتیاج دارید؟

هر دو نوع رول جمع‌کن می‌توانند رول با سفتی‌های متفاوت را تولیدکنند که این باید با کشش، گشتاور و نیرویی که از لقی احتمالی غلتک به وجود می‌آید منطبق باشد و اما در رول جمع‌کنی مرکزی همیشه تمایل به تولید رول‌های سفت‌تر و در رول جمع‌کن سطحی تمایل به تولید رول‌های شل‌تر وجود دارد.

بهترین راه برای جمع کردن رول چیست؟ شما سه انتخاب دارید. از سطح، از مرکز یا هر دوی آنها.

جواب مرسوم در صنعت کانورتینگ به نظر جمع‌کنی از وسط می‌آید. هسته کشیده می‌شود به موتور یا کلاچ وصل می‌شود و سپس میل‌لنگ به کار می‌افتد. رول جمع‌کنی از مرکز با استفاده از غلتک‌های لغزان یا غلتک‌های پرکننده شکاف که ورود وب به رول جمع‌کن را کنترل می‌کنند بهبود می‌یابد.

در جمع کردن سطحی رول‌های ضعیف هسته عملاً بدون استفاده است. تمامی کاری که برای جمع کردن رول لازم است توسط سطح رول و از طریق یک غلتک (یا تسمه) چرخان انجام می‌شود. رول جمع‌کنی سطحی در صنعت کاغذسازی کاربرد بسیاری دارد اما در دیگر صنایع کانورتینگ این روش کمتر به کار گرفته می‌شود.

چگونه از بین رول جمع‌کنی از سطح یا از مرکز یکی را انتخاب می‌کنید؟ در ادامه به طور خلاصه به نکاتی اشاره می‌شود که به شما برای یافتن جواب صحیح متناسب با کالای تولیدی‌تان کمک می‌کند.

بزرگی نهایی نظر رول در مقایسه با نظر هسته باید چه میزان باشد؟

رول جمع‌کن‌هایی که از وسط جمع می‌کنند مشکل بیشتری با نسبت بزرگتر رول جمع شده دارند. گشتاور و اندازه موتور رول جمع‌کن‌های مرکزی عملکرد مستقیمی بر کشش و شعاع نهایی دارد. علاوه بر این در رول جمع‌کنی از مرکز گشتاور اعمال شده به تمامی لایه‌های رول جمع شده انتقال می‌یابد چنان چه شما اصطکاک یا فشار جانبی در رول داشته باشید، گشتاور فزاینده ایجاد شده غلب باعث دررفتگی، سایش و تلسکوپی شدن فیلم می‌شود.

# چاپ آنیلاین<sup>(۱)</sup>، ۱۰۰ سال بعد

نوشته Dr. Richard M. Podhagny منبع: PFFC

این قرن به بالاترین رده ارتقاء دهد. باید توجه داشت که هر چه فلکسوگرافی در ظرافت و کیفیت پیشرفت کند هزینه‌های آن نیز بالا خواهد رفت. به همین خاطر چاپ فلکسو بسیاری از مزایای اصلی اقتصادی خود را از دست داده است. چاپ با کیفیت بالای وب‌های عریض با تمامی سروصداهایی که به راه انداخته است هزینه‌های بسیاری را نیز طلب می‌کند.

اما در حالی که هزینه‌های چاپ فلکسوگرافیک در حال افزایش است روتوگراور که همیشه به عنوان یک فرآیند با هزینه بالا تلقی می‌شد توانسته است طی سال‌های اخیر در این بخش اصلاحاتی را به عمل آورد. نتیجه این که: شاید زمان زیادی باقی نمانده باشد تا چاپ فلکسو را هم چنان به عنوان چاپ ارزان‌تر بشناسیم. شما باید در انجام کارهایتان قیمت را نیز کاملاً در نظر بگیرید.

اما اوضاع در تمامی نقاط جهان در خصوص چاپ گراور به گونه‌ای دیگر است. مثلاً قیمت پایین چاپ روتوگراور در کشورهای جهان سوم می‌تواند رقیبی جدی برای چاپ با کیفیت بالای فلکسوگرافیک در آمریکا باشد.

نتیجه اصلی تمامی این تغییرات این است که هر دو فرآیند چاپی پیشرفت‌های شگرفی را هم در کارکرد و هم در قیمت داشته‌اند. مدت زمان انجام چاپ کوتاه‌تر شده، کیفیت بالاتر رفته و انعطاف‌پذیری نیز بیشتر شده است. در برخی از موارد، ماشین‌های چاپ باعث افزایش انعطاف‌پذیری در هر دو نوع چاپ شده‌اند.

فرآیندی که روزی با عنوان آنیلاین شناخته شد امروزه به عنوان چند منظوره‌ترین و انعطاف‌پذیرین فرآیند چاپی شناخته می‌شود و هم چنان به این روند ادامه می‌دهد. این روتوگراور و لیتوگرافی نیست. این فرآیند چاپی منحصر به فردی است که هم چنان به گسترش و ارتقاء نقش کلیدی خود در بخش چاپ بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر ادامه می‌دهد.

۱- نام منسوخ چاپ فلکسوگرافی (flexography)

بالای مرکب‌های لیتوگرافیک فایده‌ای برای چاپ سطوح نازک انعطاف‌پذیر ندارد. مزیت کلیدی مرکب‌های فلکسو و گراور چسبندگی کم و خشک شونده‌ی بالای آنهاست که این نوع چاپ را مناسب برای سطوح نازک انعطاف‌پذیر کرده است.

رقابت فلکسوگرافی با روتوگراور اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. اگر چه هر دو فرآیند از مرکب‌های چاپی غلظت پایین استفاده می‌کنند اما چاپ فلکسو می‌تواند به گونه‌ای طراحی و انجام شود که عملیات حول یک درام مرکزی که قادر باشد سطوح انعطاف‌پذیر را پشتیبانی کند صورت گیرد. در این نوع چاپ احتیاجی به عبور دادن فیلم از بخش خشک‌کن با حرارت بالا بعد از هر مرحله رنگ نیست. این به معنای نصب و جایگیری بهتر سطوح حساس به حرارت است چراکه دمای درام مرکزی همیشه ثابت نگه داشته می‌شود.

فلکسوگرافی و روتوگراور از سال ۱۹۷۰ در رقابتی مداوم با یکدیگر بوده‌اند. کیفیت فلکسوگرافی در برخی از بخش‌های چاپ بسته‌بندی برای رقابت با روتوگراور به اثبات رسیده است به خوبی برخی چاپ‌های لیتوگرافیک.

فلکسو برای چاپ محصولات بسته‌بندی انعطاف‌پذیر چه با مرکب پایه آب و چه با مرکب پایه حلال مناسب است و اکنون نیز با مرکب‌های خشک شونده با اشعه بسیار کارا نشان داده است.

موفقیت مرکب‌های پایه آب و UV فلکسو باعث شده است تا این فرآیند به عنوان جانشینی بسیار موثر برای مرکب‌های پایه حلال باشد به خصوص هنگامی که بحث بازیافت یا سوزاندن به میان می‌آید: روتوگراور در به کارگیری فن آوری پایه آب و UV موفق نبوده است.

مزیت‌های هزینه‌های فلکسو همانند توانایی آن در به کارگیری فن آوری پایه آب و UV به خوبی توانسته این فن آوری چاپی را در ابتدای

فلکسوگرافی ریشه گرفته از فرآیند چاپی اولیه‌ای با نام aniline printing است. در ابتدای دهه ۱۹۰۰ این فرآیند چاپی کم‌کم در جهت چاپ سطوح انعطاف‌پذیر به کار گرفته شد و از مرکب‌هایی استفاده می‌کرد که رنگدانه‌های آن وجوه مشترک بسیاری با مرکب به کار گرفته شده در آنیلاین داشتند.

اولین استفاده از چاپ آنیلاین را مربوط به سال ۱۸۶۰ می‌دانند و اولین چاپ ثبت شده آنیلاین را به سال ۱۹۰۸ نوشته‌اند.

مانند هر شروعی این چاپ در مقایسه با چاپ‌های لترپرس، لیتوگرافی یا روتوگراور کیفیت مناسبی نداشت، با این وجود خشک شدن سریع مرکب آن باعث افزایش سرعت چاپ کیسه‌های چاپ شده در عملیات چاپی یکسره شد.

Windmoeller & Hoelseher GmbH در آلمان از اولین تولیدکنندگان ماشین‌های چاپ آنیلاین در سال ۱۹۱۴ بودند.

ویژگی خشک شونده‌ی سریع مرکب در چاپ آنیلاین باعث کاهش زمان فرآیند و حمل و نقل می‌شود. به همین خاطر صنعت کروگیت یکی از اولین صنایعی بود که در ابتدای دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ از این فرآیند بهره گرفت.

معرفی غلتک آنیلوکس و پلیت‌های چاپی لاستیکی قالب‌گیری شده باعث حرکت رو به جلوی این فرآیند چاپی شد.

در طی دهه ۱۹۴۰ فرآیند آنیلاین چند منظوره بودن خود را بیش از پیش نمایش داد که آن توانایی چاپ بر روی فیلم‌های جدید بسته‌بندی مانند سلفون و PE بود.

در ۱۹۵۲ نام آنیلاین برای تطابق بیشتر کاربردهای آن از جمله صنعت بسته‌بندی انعطاف‌پذیر مواد غذایی به فلکسوگرافیک "flexographic process" تغییر یافت.

چاپ فلکسوگرافیک بر پایه استفاده از مرکب‌های چاپی با غلظت پایین بنا شده است مانند روتوگراور "roto-gravure". چسبندگی

# نمایشگاه سیزدهم

گزارشی از سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی تهران

۲۵ تا ۲۸ بهمن ۱۳۸۵

سیده اکرم قدرت

توسعه پایدار این صنعت و ارتقاء کیفی در این زمینه برنامه‌ریزی انجام شود.

مهندس رحمانی نماینده مردم تبریز در مجلس ضمن بازدید از غرفه‌های موجود در سیزدهمین نمایشگاه بین‌المللی چاپ و بسته‌بندی گفت: در جریان بازدید از نمایشگاه، پیشرفت و ترقی در زمینه تولید انواع و اقسام ماشین‌آلات و محصولات به شدت احساس می‌شد و این روند بسیار رضایت‌بخش است.

وی افزود: تولید کارت‌ن ۷ لایه در کشور برای اولین بار معضلات عدیده‌ای را در مورد صادرات فله‌ای به ویژه برای میوه و انواع خشکبار از بین می‌برد و همچنین این امر می‌تواند موجب کاهش محصولات مرجوعی و برگشتی (به دلیل فاسد شدن و صدمه دیدن) از خارج شود.

رحمانی، برای رفع مشکلات موجود در زمینه صنعت بسته‌بندی قول مساعدت داد و اظهار داشت: حمایت از این صنعت، حمایت از اشتغال‌زایی و تولید کشور است بنابراین تلاش ما بر این است که مشکلات مربوطه را از طریق اعضای هیات مدیره اتحادیه حل و فصل کرده و پیشنهادات متخصصان و تولیدکنندگان این صنعت را در خصوص رفع آنها دریافت کنیم.

اما از همه این فرمایشات که بگذریم آن چه حکایت از واقعیات داشته و تعیین‌کننده آینده کشور خواهد بود همانا سخنان خود کارآفرینان و زحمتکشان صنعت است. ماهنامه صنعت بسته‌بندی در حد توان خویش گوشه‌ای از آن چه را که ایشان در نمایشگاه ارائه کرده بودند بازگو کرده است که در ادامه می‌خوانید.

ایتالیا، مالزی، کانادا و عربستان شرکت کردند و آخرین ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی، صنایع لیتوگرافی، صحافی، کاغذ و مقوا و کارتن را به بازدیدکنندگان ارائه دادند.

رئیس هیات مدیره و مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران در مراسم افتتاحیه سیزدهمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی، استفاده از سیستم‌های اتوماسیون و مانیپولینگ را از عوامل افزایش بهره‌وری در صنعت چاپ و بسته‌بندی دانست و گفت: این صنایع با بهره‌مندی از مزایای این سیستم‌ها می‌توانند به ارزش افزوده بیشتری دست یابند.

وی افزود: از آن جایی که تمام فرآورده‌های دارویی، پزشکی، غذایی، لبنی و ... در پایان فرآیند تولید نیاز به بسته‌بندی دارند و امروزه در کشورهای توسعه یافته هیچ فرآورده‌ای بدون بسته‌بندی مناسب مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، توجه به رشد و توسعه این بخش، اهمیت این موضوع را دوچندان کرده است.

سیدحمید قوام شهیدی عواملی همچون مدت مصرف، رعایت مسائل بهداشتی و سالم‌سازی محیط زیست، سادگی حمل و نقل، سهولت در فروش و توزیع و استفاده از بسته‌بندی را در پایانه یک فرآیند تولید اجتناب‌ناپذیر عنوان کرد و اظهار داشت: بنا به دلایل متعدد در کشور ما استفاده بهینه از این صنعت الزام‌آور است. وی ادامه داد: با توجه به این که کشور ما از نظر تولیدات در منطقه از جایگاه خوب و رقابت‌برخوردار است، باید برای

با توجه به این که هدف از برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی در کشور ما مثل تمام کشورها، علاوه بر بررسی و شناسایی وضعیت موجود صنعت آن کشور، انجام تعاملات حرفه‌ای - تجاری و عقد قراردادهای مربوطه، آشنایی با آخرین دستاوردهای روز دنیا، جذب مشارکت و سرمایه‌گذاری خارجی و جهت‌گیری در راستای ارتقای کمی و کیفی آن صنعت است ولی تحقق این اهداف در اکثر نمایشگاه‌های کشور ما با موانعی گوناگون روبه‌رو شده و موجبات ضعف و عدم برآورده شدن تقاضای غرفه‌داران را فراهم کرده است از این رو هر ساله با کاهش شرکت‌کنندگان داخلی و خارجی در این نمایشگاه‌ها مواجه هستیم.

از عوامل اصلی این معضل می‌توان به شرایط نامناسب اقتصادی، فرهنگی جامعه و از همه مهمتر بی‌توجهی دست‌اندرکاران و مسئولان ذیربط به نظرات و اعتقادات صنعتگران و تولیدکنندگان اشاره کرد که این امر می‌باید با هماهنگی و توجه خاص آنان رفع شود تا شاهد کاهش کمیت و کیفیت بیش از حد معمول نمایشگاه‌های فعلی نبوده و انگیزه شرکت‌کنندگان جهت تولید و عرضه ماشین‌آلات، محصولات جدید و نوآوری‌ها بیش از پیش دچار خدشه نشود.

نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی بهمن ۸۵ نیز همانند سال‌های قبل با حضور تعدادی از شرکت‌های داخلی و خارجی برگزار شد در این نمایشگاه ۳۵۸ شرکت داخلی و ۲۶ شرکت خارجی از جمله ترکیه، تایوان، چین، آلمان،







نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی امسال اظهار داشت: هزینه‌های بالای غرفه‌های بسیاری از تولیدکنندگان و غرفه‌داران را با معضلات دوچندان رو به رو کرده ولی جمع‌بندی در مورد چگونگی کیفیت نمایشگاه در آینده مشخص می‌شود.

### ایران ابزار: افزایش تولید نشتنک به میزان ۲/۵ میلیارد عدد

شرکت تولیدی و صنعتی ایران ابزار سالانه یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون ریال سر بطری فلزی (تشتک) تولید می‌کند و پیش‌بینی می‌شود این میزان به ۲/۵ میلیارد عدد برسد.

امیرحسینی مدیر فروش و صادرات این شرکت ضمن بیان این خبر گفت: این شرکت ضمن تولید سر بطری فلزی (تشتک) کار چاپ روی ورق‌های متری را نیز انجام می‌دهد.

همچنین شرکت مذکور توانسته با بسیاری از تولیدکنندگان نوشابه‌های گازدار همکاری داشته و عمده مصرف آنها را تولید کند. وی افزود: به دنبال صادرات این محصول به کشورهای خارجی هستیم و مذاکراتی را برای صادرات با کشورهای عراق و آسیای میانه انجام داده‌ایم.

### بسته‌بندی البرزتنک: دستگاه چاپ دورنگ لترپرس

واردات دستگاه چاپ دو رنگ لترپرس (دست دوم) از کشور ژاپن از آخرین اقدامات شرکت صنایع بسته‌بندی البرزتنک در سال ۸۵



عرضه شد. فراهانی مدیرعامل این شرکت در مورد فعالیت و مزیت این دستگاه افزود: دستگاه دایکت تمام اتوماتیک که ظرفیت دایکت آن ۵ هزار شیت در ساعت است به صورت محدود در ایران وجود دارد.

وی گفت: کار اصلی شرکت ما تولید سینگل فیس است که به صورت شیت به مشتریان ارائه می‌شود. فراهانی در خصوص چگونگی برگزاری نمایشگاه امسال گفت: به اعتقاد من تعداد بازدیدکنندگان تخصصی نسبتاً خوب بوده است.

### ایده‌آل ماشین پارسبان: ساخت دستگاه‌های بسته‌بندی ظروف دبه‌ای

ساخت دستگاه‌های بسته‌بندی ظروف دبه‌ای از تولیدات جدید شرکت ایده‌آل ماشین پارسبان در سال ۸۵ بوده است.

ابراهیم بصیرزاده مدیرعامل شرکت مذکور ضمن اعلام این خبر گفت: این دستگاه انواع ظروف سطلی و دبه‌ای را از ۱/۵ تا ۴ پر و بسته‌بندی می‌کند که تیراژ آن ۱۰۰۰ عدد در ساعت است. وی افزود: مهمترین پارامتر دستگاه جهت استفاده در صنایع لبنی، پرکردن ظروف بدون کف و سرریز بوده و وزن آن کاملاً دقیق است.

در ساخت دستگاه مذکور از بهترین مواد اولیه و قطعات اروپایی باکیفیت بالا استفاده شده و کارکردن با آن بسیار ساده و جذاب است. بصیرزاده در مورد چگونگی برگزاری



### اخترشمال: نصب ماشین جدید هفت رنگ ماشین جدید هفت رنگ ۴/۵ ورقی (KBA) توسط شرکت اخترشمال وارد کشور شده و با کمک متخصصان این شرکت، در حال نصب و راه‌اندازی است.

حسین یاراحمدی، مسئول تحقیقات این شرکت گفت: قصد داریم توسط این دستگاه سیستم جدیدی به نام Hexa chrome (شش رنگ) که از pantone های جدید شرکت است را انجام دهیم طرز کار با دستگاه مذکور بدین صورت است که ما در گذشته تمام تفکیک رنگ‌ها به وسیله چهاررنگ cmyk انجام می‌شد ولی با کمک این سیستم دو رنگ نارنجی و سبز نیز به رنگ‌های تفکیکی چاپ این شرکت، اضافه می‌شود.

وی افزود: قرار است سیستم ورنی UV نیز در اوایل سال ۸۶ در شرکت اخترشمال راه‌اندازی شود. وی اظهار داشت: برگزاری نمایشگاه سال ۸۵ نسبت به سال‌های گذشته از افت شدیدی برخوردار بوده و یکی از علت‌های اصلی آن نیز می‌تواند عدم حضور شرکت‌های واردکننده ماشین‌آلات (به خاطر شرایط نامناسب اقتصادی) باشد.

### امیدپک: دستگاه تمام اتوماتیک تولید جعبه‌های لمینیتی

دستگاه‌های تمام اتوماتیک تولید جعبه‌های لمینیتی در اواخر آذرماه سال ۸۵ در شرکت صنایع بسته‌بندی امیدپک نصب و در نمایشگاه





مجتبی جراحی مدیرعامل این شرکت ضمن بیان این مطلب گفت: دستگاه وارداتی تسمه‌کش با نظر متخصصان و صنعتگران فنی ایرانی به امکانات و تجهیزات جدیدی مجهز شده که از جمله محاسن آن شامل ملموس بودن سیستم کارکرد دستگاه است به شکلی که تمامی پارامترهای قابل تنظیم دستگاه در بخش نمایشگر قابل رویت است. عیب‌یابی دستگاه نیز به گونه‌ای است که اشکالات فنی به سهولت قابل مشاهده و پیگیری بوده و از همه مهمتر امکان ورود به تمامی سوابق تعمیرات دستگاه در بخش میکروپرسور دستگاه وجود دارد.

جراحی افزود: مزایای مذکور در مقایسه با دستگاه‌های سایر همکاران منحصر به فرد بوده به طوری که این مزایا موجب کاهش زمان توقف دستگاه، تسریع در برطرف شدن عیوب و افزایش کیفیت کارکرد دستگاه شده است.

وی ادامه داد: در نمایشگاه امسال مراجعه متخصصان نسبت به عامه مردم نسبت به نمایشگاه‌های دیگر خیلی بیشتر بوده و افزایش چشمگیر همکاران جدید در این نمایشگاه بسیار رضایت‌بخش است ولی با این وجود ارائه

این شرکت در این زمینه افزود: از مهمترین دغدغه‌های مشتریان این است که محصولات تولید شده آنها بر اساس نمونه ارائه شده آن شرکت باشد به همین خاطر یکنواختی کیفیت و چاپ استمرار آن در تمام ظروف از اهداف مهم شرکت ماست.

وی گفت: استفاده از موادی که بتواند کیفیت فیزیکی و ساختاری محصول را تأیید کند همان ساختار تولیدی محصول از لحاظ بهداشت فیزیکی ست که سعی کرده‌ایم به آن بیشتر توجه کنیم. نادری ادامه داد: از آن جایی که تنوع محصولات در شرکت‌های لبنی متمرکز شده و ظرف‌ها با دهانه‌ی ۷۵، ۹۵ و ۱۲۵ مورد استفاده بیشتری دارد بنابراین تولید این نوع محصولات جزء مهمترین اقدامات این شرکت است. وی اظهار داشت: با توجه به این که اعتماد دیر به دست می‌آید و زود از دست می‌رود از این رو تلاش کرده‌ایم رضایت مشتریان را سرلوحه کار خود قرار داده و طراحی، چیدمان، تناسب طرح و رنگ مطابق با سلیقه مشتریان را خودمان انجام دهیم و از کپی‌کاری در مورد فرم دست است برداریم هر چند این موضوع هزینه‌بر و زمان‌بر است.

بوده است. قنبری مدیرعامل این شرکت در مورد علت خرید این دستگاه‌ها گفت: کیفیت بالای چاپ و بزرگی اندازه دستگاه موجب شد تا اقدام به واردات این نوع دستگاه کنیم.

وی میانگین تولید این دستگاه را در روز ده هزار کارتن اعلام کرد و افزود: بالابردن کیفیت کار از نظر جنس و چاپ همیشه مدنظر ما بوده و قرار است در اوایل ساده ۸۶ خط ورق‌سازی جدیدی را راه‌اندازی کنیم. وی وضعیت نمایشگاه را در حد متوسط ارزیابی کرد و اظهار داشت: نمایشگاه جهت نشان دادن کیفیت و نوع کار از هر نظر بسیار خوب است به شرطی که هماهنگی خاصی بین سازندگان دستگاه‌ها، تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان وجود داشته باشد و این امر از طریق تبلیغات، مجلات، تلویزیون و رسانه‌های عمومی امکان‌پذیر است.

### بلورین جام الماس: یکنواختی کیفیت و چاپ

یکنواختی کیفیت در تمام ظروف تولیدی همراه با چاپ عالی از برنامه‌های شرکت بلورین جام الماس در سال ۸۶ است. نادری مدیرعامل



### به بند یزد: دستگاه تسمه‌کش عیب‌یاب

اولین دستگاه تسمه‌کش در دنیا مجهز به سیستم عیب‌یاب با شرح مراحل کارکرد دستگاه، از اقدامات جدید صنایع بسته‌بندی به بند یزد در سال ۸۵ است.





گفت: کمپانی مذکور تنها تولیدکننده ماشین‌های بسته‌بندی در کشور هند است که ماشین‌های افقی منوبلوک برای بسته‌بندی‌های دوی پک و همچنین چهارطرف دوخت را جهت محصولات مایع، نیمه جامد و انواع جامدات تولید می‌کند. به طوری که ساخت پاکت و همچنین فرایند پرکنی در چندین ایستگاه و تکمیل بسته‌بندی در یک ماشین صورت گرفته و فقط از یک رول فویل چندلایه یا فیلم یک لایه برای بسته‌بندی استفاده می‌شود.

وی افزود: این ماشین‌ها قابلیت تجهیز پاکت بسته‌بندی به درب SPOUT (برای محصولات مایع و نیمه جامد)، زیپ پلاستیکی و خط پرفوراژ (برای انواع جامدات) را دارا هستند. از این رو امکان بسته‌بندی طیف وسیعی از محصولات صنایع غذایی، بهداشتی، شیمیایی، دارویی و... در دوی پک که از مقاومتی مطلوب در برابر عوامل محیطی، قیمت تمام شده پایین و جذابیت در بازار برخوردار است را فراهم می‌کند.

کوتری، گفت: هم اکنون بیش از هشتصد دستگاه از ماشین‌های مذکور تولید و بخش

## پارس نوژن صبا:

### ساخت دستگاه پرکن تیوپ

عرضه دستگاه پرکن تیوپ جهت بسته‌بندی پماد، خمیردندان و غیره از جدیدترین دستاورد شرکت ماشین‌سازی پارس نوژن صبا در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی سال ۸۵ بود.

ابوالفضل اسم‌خانی مدیر بازرگانی این شرکت در مورد فعالیت شرکت افزود: شرکت پارس نوژن صبا در سال ۸۳ تاسیس شده و سازنده انواع دستگاه‌های بسته‌بندی دارویی، غذایی، صنعتی و شیمیایی است. وی گفت: اعتقاد بسیاری از شرکت‌های تولیدی از قبیل داروسازی، موادغذایی و صنعتی ضمن بازدید از غرفه این شرکت این بود که ماشین‌آلات ساخت ایران در مقایسه با سال‌های قبل از پیشرفت چشمگیری برخوردار بوده و به همین خاطر مکاتباتی را با شرکت‌های مختلف جهت خرید ماشین‌آلات ساخت این شرکت داشته‌ایم.

اسم‌خانی ادامه داد: به نظر من نمایشگاه در سطح خوبی برگزار شد ولی درصد تاثیرگذاری آن از لحاظ بازاریابی و فروش طی سال ۸۶ مشخص خواهد شد.

سرویس به مشتریان از لحاظ اطلاع‌رسانی و شناسایی غرفه‌ها در این نمایشگاه صحیح نبوده و مواردی که در نمایشگاه‌های دیگر مثل ایران پلاست رعایت می‌شود در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی که بین‌المللی نیز هست مدنظر گرفته نمی‌شود.

## بهرنگ آذران:

### دستگاه برش فیلم استرچ

ساخت دستگاه برش P.V.C (فیلم استرچ) که به صورت رول به رول انجام می‌گیرد، در سال ۸۴ توسط شرکت بهرنگ آذران شروع و در سال ۸۵ به بهره‌برداری رسید.

زمانی مدیرعامل شرکت مذکور ضمن بیان این خبر افزود: این دستگاه رول‌های عریضی را در اندازه‌های مختلف ۱۵-۱۰ تا ۸۰ سانتی‌متر برش می‌زند.

وی گفت: لوازم برقی (کنترل‌های سرعتی) این دستگاه‌ها از کشورهای اروپایی و بقیه از داخل کشور تهیه می‌شود و برای ساخت این دستگاه با مشکل خاصی روبه‌رو نبودیم.



## پاکونا: صادرات به ۵۶ کشور جهان

شرکت پاکونا ضمن بهره‌گیری از بخش‌های تحقیق و توسعه (R&D) توانسته در ساخت ماشین‌های بسته‌بندی به موفقیت‌های چشمگیری دست یابد.

R.Kothari مدیرعامل شرکت پاکونا ضمن بیان این مطلب به خبرنگار صنعت بسته‌بندی





و همچنین در دسترس بودن را داراست. وی افزود: با توجه به رطوبت موجود در سردخانه‌ها، این نوع کارتن‌ها هیچ رطوبتی را جذب نمی‌کند و جهت استفاده‌های متعدد به کار می‌رود. آذرپیرا وضعیت نمایشگاه را از لحاظ تفکیک غرفه‌ها نامناسب معرفی کرد و اظهار داشت: ما نسبت به جایگاه خود به عنوان کارتن‌ساز معترض بوده، همچنین مشکل دیگر ما در نمایشگاه سال ۸۵ هزینه‌های گزاف مربوط به پذیرایی بدون خدمات بوده است.

### پیوند: کیفیت بالای محصولات

برگزارکنندگان سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی در بررسی اسناد و مدارک و همچنین ارائه غرفه معضلاتی را برای این شرکت ایجاد کرده‌اند که این موضوع نابرابری پرداخت هزینه را برای ما در پی داشت. کامران رضانی مدیرعامل شرکت فنی مهندسی پیوند در این خصوص گفت: علاوه بر مورد فوق، ورودی نمایشگاه از کنترل خوبی برخوردار نیست و همه اقشار جامعه که شاید هیچ ارتباطی با صنعت چاپ و بسته‌بندی ندارند وارد نمایشگاه می‌شوند و این



**پرسی‌پک: ارائه خدمات چاپی**  
شرکت پرسپی‌پک ضمن ارتباط با شرکت‌های متعدد داخلی و خارجی، به مشتریان خود در زمینه تهیه و توزیع ماشین‌آلات و ملزومات چاپ خدمات ارائه می‌دهد.

جعفر عابدینی مدیرعامل شرکت مذکور ضمن بیان این خبر گفتک قصد داریم در حد توانایی خود به صورت مشاوره رایگان در خدمت صنعتگران و تولیدکنندگان باشیم و جهت انجام این کار نیز برنامه‌هایی را تدارک دیده‌ایم. وی افزود: ارتباط بیشتر با افراد نیازمند خدمات، کمپانی‌ها و شرکت‌های خارجی و برطرف کردن نیاز افراد از لحاظ اطلاعات و ملزومات (تا حدی که افراد به خاطر نبود موارد فوق دچار خدشه نشوند) از اهم اقدامات این شرکت در آینده است. همچنین اکثر این ملزومات و خدمات را از کشورهای چین، تایوان، عربستان و دبی وارد می‌کنیم.

### پوشش کالا: تولید و چاپ کارتن رنگی

تولید و چاپ کارتن رنگی در ابعاد بزرگ با ماشین چاپ لتریس در شرکت پوشش کالا، کشور را از واردات کاغذ رنگی جهت استفاده بر روی کارتن بی‌نیاز کرده، به جای آن چاپ مستقیم انجام می‌شود.

مهدی آذرپیرا مدیر اجرایی این شرکت گفت: این نوع کارتن جهت استفاده در جعبه‌های فانتزی و انواع میوه مورد استفاده قرار می‌گیرد و این کار موجبات صرفه‌جویی در قیمت



مهمی از آن به ۵۶ کشور صنعتی جهان صادر شده است.

وی شاخص‌ترین عامل این موفقیت را بهره‌گیری از بخش‌های تحقیق و توسعه (R&D) و طراحی قوی در شرکت پاکونا دانست و اظهار داشت: ساخت ماشین‌هایی با ظرفیت متوسط برای ۲۴ ساعت کار مستمر در شبانه‌روز، هدف اصلی این شرکت است.

این شرکت با دارا بودن استاندارد اتحادیه اروپا (CE)، تطبیق کامل با کدهای GMP، بهره‌گیری از تجهیزات زیمنس، فستو و میتسوبیشی برای بخش‌های مختلف الکتریکال، پنوماتیک و PLC برای ماشین‌هایی با وزن بیش از ۳ تن، موجبات رسیدن به اهداف فوق را فراهم کرده است.

سایر تولیدات این شرکت خطوط تمام اتوماتیک پرکنی، درب‌زنی و برجسب‌زنی برای گروه محصولات ذکر شده بالا در ظروف شیشه‌ای، پلاستیکی (FLACON) و فلزی، همچنین ماشین‌های عمودی F/F/S (یقه‌ای) است.





جعبه‌هایی که به طور اتوماتیک پر می‌شوند توسط این دستگاه چسبانده می‌شوند. همچنین تمام مواد اولیه این دستگاه‌ها ساخت داخل است. وی گفت: با وجود ماشین‌های چاپ دیجیتال در نمایشگاه سال ۸۵ آوردن ماشین‌های افست مقرون به صرفه نیست.

### تولیکا:

#### استقبال متقاضیان از ماشین فلکسو

ماشین فلکسو ساخت شرکت تولیکا سیزدهمین در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی ایران مورد استقبال و توجه بسیاری از بازدیدکنندگان قرار گرفت.

محمدرضا امیرزاده مدیرعامل این شرکت در این خصوص گفت: این دستگاه به خاطر داشتن قابلیت‌های خاص از جمله دقت بالا و کیفیت خاص رنگ در چاپ، استفاده از فولادهای مرغوب که موجب کیفیت برش کارتن شده و تخلیه آخال، توجه بسیاری از متقاضیان را به خود جلب کرد و قراردادهایی نیز جهت خرید این دستگاه بسته شد.

وی افزود: بسیاری از کارتن‌سازان متقاضی



شرکت تک‌سازان نوین، از جدیدترین تولیدات این شرکت در نمایشگاه سال ۸۵ به شمار می‌رود.

علیرضا عینیان مدیرعامل شرکت تک‌سازان نوین در این زمینه افزود: این دستگاه در ساعت ۱۲۰۰ بطری تولید می‌کند و فویل آن نیز به روش آلومینیوم رولی است که روی دستگاه نصب می‌شود. این دستگاه همچنین دارای سلفون‌کش اتوماتیک بوده و هم‌زمان گرده‌بری و سیل را انجام می‌دهد.

وی گفت: دستگاه مذکور دارای تنظیم‌کش رول است و جهت استفاده در شرکت‌های لبنیات، (شیر و دوغ) مواد غذایی و آرایشی و بهداشتی کاربرد دارد.

### تولید ادوات چاپ والی

ساخت دستگاه جعبه چسبانی شرکت تولید ادوات چاپ والی که با نمونه‌های آلمانی مطابقت می‌کند از جمله تولیدات این شرکت برای عرضه در سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی بود.

علی والی مدیرعامل شرکت فوق در این زمینه گفت: طراحی و ساخت این دستگاه به گونه‌ای است که بسیاری از چاپخانه‌های بزرگ کشور متقاضی خرید این نوع دستگاه‌ها هستند. وی افزود: این دستگاه جعبه‌های کوچک دارویی را ۵۰ هزار عدد در ساعت، جعبه دستمال کاغذی ۳۰۰ برگی ۲۵ هزار عدد در ساعت می‌چسباند.

والی ادامه داد: تولید هر یک از این دستگاه‌ها کمتر از دو ماه به طول می‌انجامد و اکثر

موارد موجب به هدر رفتن هزینه و وقت شرکت‌ها شده است. رضایی، فعالیت شرکت را شامل دو بخش ذکر کرد و گفت: از جمله فعالیت‌های ما در خصوص تولید تسمه‌های صنعتی مورد مصرف در صنایع غذایی و چاپ به صورت ابعاد مورد نظر است و دیگری شامل نوردهای ماشین‌های چاپ افست که دارای کاربرد فراوانی است و از کشور هند وارد ایران شده و به صورت آماده به مشتریان ارائه می‌شود.

وی افزود: محصولات این شرکت از کیفیت بالایی برخوردارند و این در حالی است که قیمت‌های ما یک چهارم قیمت کشورهای اروپایی است اما دیدگاه افراد نسبت به شرکت ما تجارتي است در صورتی که عمده فعالیت ما علاوه بر تولیدات به روش خدماتی ارائه می‌شود.

### تک‌سازان نوین:

#### ساخت دستگاه سیل‌زن دستی و اتوماتیک

ساخت دستگاه سیل‌زن برای تولید ظروف پلی‌اتیلن یک، چهار و بیست لیتری در ابعاد مختلف به صورت اتوماتیکی و دستی توسط





مهندس جهانیان مدیرعامل شرکت مذکور در این خصوص افزود: یکی از این دستگاه‌ها، سلفون‌کشی اتوماتیک دارای سیستم آپارات طرح هایدلبرگ است که تغزیه مقوا و کاغذ را به طور اتوماتیک انجام می‌دهد و چسب سرد روی سلفون زده شده و بعد از خشک شدن توسط دستگاه شیت‌کن اتوماتیک شیت شده و آماده‌فروش می‌شود.

سرعت این دستگاه حدود ۳ هزار برگ در ساعت است که برای اولین بار در کشور انجام شده به طور کلی قیمت تمام شده نیز کاهش می‌یابد.

وی گفت: سیستم سلفون‌کشی و شیت‌کن هم‌زمان، دستگاه دیگر این شرکت است که برای کاهش قیمت این دستگاه، سیستم تغذیه دستی را برای آن انتخاب کرده‌ایم. طرزکار با این دستگاه به این صورت است که بلافاصله بعد از این که سلفون روی کاغذ یا مقوا لاینیت شد به طور اتوماتیک در همان لحظه برش خورده و شیت می‌شود. این دستگاه همچنین باعث می‌شود که مرحله پر حجم از کار واحدهای سلفون‌کشی کاهش یافته و زمان تولید به یک سوم تقلیل یابد و



مسعود تهرانی مدیرعامل این شرکت در این زمینه گفت: دستگاه شریک‌پک تونلی و وکیوم به خاطر پیشرفته بودن سرعت بیشتری به بسته‌بندی می‌دهد به طوری که تولیدات آن از لحاظ سرعت تولید (ساعتی ۱۸۰۰) است البته مواد اولیه آن از داخل و خارج کشور گرفته و توسط این شرکت ساخته شده است.

وی افزود: در نمایشگاه امسال توانسته‌ایم با بسیاری از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این محصولات ارتباط برقرار و از مهمترین خواسته‌های همیشه آنها مبنی بر کیفیت خوب، سرویس‌دهی مناسب و به موقع و قیمت مناسب استقبال کرده و تلاش کرده‌ایم رضایت آنها را به طور کامل جلب کنیم.

تهرانی اظهار داشت: این شرکت به غیر از ارائه تولیدات و محصولات جدید در نمایشگاه سال ۸۵ توانسته نمایندگی انحصاری شرکت کره‌ای به نام (powerwrap) را به خود اختصاص دهد. این شرکت تولیدکننده فیلم‌های استرچ فیلم غذایی است و قرار است این محصول را طی دو سال آینده به کشور بشناسانیم و بعد از آن به صورت مشترک، این محصول را در کشور تولید و کار جدیدی در این رشته عرضه کنیم.

### جهانیان: ارائه دو دستگاه جدید سلفون‌کشی

عرضه دو نوع دستگاه سلفون‌کشی اتوماتیک در نمایشگاه سال ۸۵ که برای اولین بار در کشور ساخته شده، از آخرین تولیدات شرکت مهندس جهانیان است.



دستگاه فلکسو و لب‌چسب به صورت online بودند که این کار در برنامه کاری شرکت تولیدی در سال ۸۶ قرار گرفت.

امیرزاده در مورد چگونگی برگزاری نمایشگاه اظهار داشت: هزینه اجاره غرفه‌ها نسبت به سال گذشته افزایش چشمگیری داشت. همچنین با توجه به این که این نمایشگاه هم‌زمان با آغاز سال نو میلادی و در فصل سرما برگزار می‌شود تقریباً بازدیدکننده خارجی نداریم و بسیاری از خریداران ماشین‌آلات داخلی نیز ضمن تمایل به خرید به خاطر عدم وصول مطالباتشان (پرداخت حقوق، عیدی و ...) توانایی و امکان خرید برایشان میسر نیست.

### تهران پک: اخذ نمایندگی شرکت power wrap

ساخت دستگاه شریک‌پک و وکیوم، فیلم‌های شریک‌نرم و خشک و طلق‌های PVC، فیلم PET و همچنین استرچ فیلم غذایی san.wrap با عرض‌ها و ضخامت‌های مختلف آخرین دستاورد شرکت تهران پک در سال ۸۵ بوده است.





می‌کند. هم‌تیم مدیرعامل این شرکت ضمن بیان این خبر افزود: سیستم بسته‌بندی کیسه‌های اتوماتیک دارای ویژگی‌های فنی از جمله سیستم پرکن عمودی با کنترل الکتریکی، سیستم اندازه‌گیری فنجانکی تلسکوپی، بخش چرخشی متشکل از ۴ فنجانک، مجرای انتقال گرد و غبار به بیرون و ... است.

وی در مورد نحوه عمل این دستگاه‌ها گفت: مراحل عمل این دستگاه‌ها شامل ۷ مرحله شامل دریافت پاکت‌های خالی از بخش مخزن پاکت و قراردادن پاکت در بخش بازوهای چرخنده، بازکردن، پرکردن پاکت‌ها، ویریه کردن، ویریه کردن و شکل‌دهی دوباره به گوشه‌های پایینی پاکت‌ها برای درب‌بندی، برون‌بری کیسه به قیمت بستن کیسه و خالی کردن است.

وی گفت: شرکت پالیرانی قادر است تمام دستگاه‌های مورد نیاز بسته‌بندی را از ابتدا تا انتها که شامل دستگاه‌های کیسه‌گیر، کیسه پرکن، درب‌بند، دوخت حرارتی، دستگاه‌های کنترل کیفی، سیستم پالت‌گذاری و ... را در مدل‌های اتوماتیک و نیمه اتوماتیک و در ابعاد مختلف تولید کند.

بیان خبر فوق گفت: علاوه بر این، خط دوم PVDC نیز جهت افزایش ظرفیت خط PVDC همچنین تولید ورق‌های BOPP با PVDC Coat و خط دیگر تولید فیلم‌های چندلایه به صورت کوآکسترون لیمینیشن برای بسته‌بندی مواد غذایی و ... در این شرکت راه‌اندازی شده که محصول این دستگاه‌ها از اوایل سال ۸۶ به بازار می‌آید.

وی افزود: حضور غرفه‌داران داخلی و خارجی و بازدیدکنندگان نسبت به سال گذشته از لحاظ کمی و کیفی حدود ۶۰ درصد کاهش داشته و این امر می‌تواند ناشی از عدم آگاهی برگزارکنندگان این نمایشگاه از چگونگی وضعیت صنایع بسته‌بندی و برخورد نامناسب آنها با صاحبان این صنایع باشد.

خدابخش ادامه داد: با توجه به این که اکثر غرفه‌داران این نمایشگاه (۸۰ درصد) شرکت‌های بسته‌بندی هستند و اتحادیه چاپخانه‌داران از شناخت کافی و لازم نسبت به این قشر برخوردار نیست بنابراین نمی‌تواند نیاز شرکت‌های بسته‌بندی را شناسایی کرده و به آنان سرویس ارائه کند.

به طوری که جهت سلفون‌کشی و شیت کردن فقط یک اپراتور کافی است.

جهانیان در مورد چگونگی استقبال مراجعان از نمایشگاه امسال گفت: به خاطر جدید بودن این دستگاه‌ها که انقلابی را در واحدهای سلفون‌کشی ایجاد کرده، استقبال بازدیدکنندگان از این غرفه بسیار خوب بوده، همچنین ارائه این دستگاه توسط یک شرکت ایرانی (جهانیان) که دارای سطح بالایی تکنولوژی است برای مراجعان خیلی جالب بود شایان ذکر است که تمام مواد اولیه این دستگاه‌ها به غیر از لوازم برقی به طور کامل به دست متخصصان ایرانی تولید شده است.

### داروپات شرق: نصب و راه‌اندازی سه خط پیشرفته

در راستای افزایش کیفی و کمی خط PVC، خط جدید کلندر به ظرفیت هزار کیلو در ساعت در شرکت داروپات شرق در حال نصب و راه‌اندازی است.

ابراهیم خدابخش دچانی رئیس هیات مدیره شرکت صنایع بسته‌بندی داروپات شرق ضمن



### دلفارد: عرضه دستگاه‌های بسته‌بندی پاکت

دستگاه بسته‌بندی پاکت‌های پودری و گرانولی ۱ تا ۵ کیلوگرم، توسط شرکت پالیرانی ایتالیا ساخته و تولید شده و شرکت دلفارد این نوع دستگاه‌ها (نماینده شرکت) را وارد و عرضه





وضعیت نمایشگاه از لحاظ بازدیدکنندگان تخصصی درخور توجه و جالب نبود.

### شیرازنایلون: عرض ۵ تا ۱۴۰۰ سانتی متر

فیلم‌های نایلون (پلی اتیلن) از عرض ۵ سانتی متر تا ۱۴ متری توسط شرکت شیرازنایلون در سال ۸۵ تولید و عرضه شد. عباس فرح‌بخت مدیر کنترل کیفی شرکت شیراز نایلون در این مورد گفت: تولید فیلم ۱۴ متری برای اولین بار در ایران توسط این شرکت انجام شده که این نوع فیلم به صورت سه لایه تولید و بیشتر جهت روکش گلخانه‌ها (مثل UV) کاربرد دارد.

وی مصرف دیگر نایلون‌های سه لایه را در بسته‌بندی مایعات مثل شیر و دوغ عنوان کرد و افزود: این نایلون‌ها و انواع لفاف‌های بسته‌بندی می‌توانند توسط سیستم چاپ فلکسو شش رنگ و یا سیلندر مرکزی، چاپ، لمینیت، برش، دوخت و در نهایت به صورت کیسه‌های تبلیغاتی عرضه شوند.

فرح‌بخت گفت: این دستگاه‌ها را از کشور ایتالیا وارد کرده (مدل ۲۰۰۵) و موفق به اخذ



برنامه آینده این شرکت را بسته‌بندی کارت‌های اینترنتی و تلفن (به خاطر نبود این نوع بسته‌بندی در کشور) عنوان کرد.

### سپهرکارتن آسیا: واردات دستگاه‌های جدید در سال ۸۵

دستگاه چاپ جامبو با عرض ۳/۹۰ جهت چاپ کارتن‌های یخچالی با سایز بزرگ از کشورهای ایتالیا، آلمان و آسیای شرقی توسط شرکت سپهرکارتن آسیا در سال ۸۵ وارد کشور شد.

بهروز حسینی مسئول واحد فروش سپهرکارتن آسیا گفت: این شرکت دارای پیشرفته‌ترین دایکات آلمان به نام کبری (۲۰۰۶) با قابلیت ۵ هزار ضرب در ساعت و حاوی اتصالات با همولر تمام اتوماتیک با اتصال دو بل است. وی نصب خطوط ورق‌سازی (عرض ۱/۸۰ الی ۲/۵۰ سانتی متر) با فلوت A.B.C, E که مزیت تنوع ۳۲ محصول متفاوت داراست را از دیگر اقدامات این شرکت در سال گذشته عنوان کرد و افزود: این دستگاه، روزانه ۶۰۰ هزار مترمربع ورق تولید می‌کند.

حسینی برگزاری نمایشگاه را به خاطر شرایط نامناسب اقتصادی بد توصیف کرد و افزود:



### ساج ماشین: تولید پاکت‌های کیت‌های آزمایشگاهی

دستگاه تولید پاکت‌های کیت آزمایشگاهی با سیستم پانچ کنار بسته برای باز و بسته کردن آسان توسط شرکت ساج ماشین در سال ۸۵ ساخته شد.

سیدحسن سیدین در مورد مزیت این پاکت‌ها گفت: پاکت‌ها آماده استفاده به خاطر استریلیزه بودن در محیط آزمایشگاهی و بهداشتی پر و سپس تحویل بسته می‌شود.

وی افزود: تاکنون این پاکت‌ها از خارج از کشور وارد می‌شد و شرکت‌های خارجی به دلیل برش و دوخت خاص بسته‌ها که تحت لیسانس همان شرکت‌ها کار می‌کنند بسته‌های تولید داخل ایران را قبول نداشتند، از این رو شرکت ساج ماشین برای اولین بار پاکت‌های مذکور را در داخل تولید کرد. این دستگاه در دقیقه ۷۰ پاکت می‌زند و دارای دو سیستم فتوسل و سیستم تنظیم الکترونیکی طول بسته است.

همچنین این پاکت‌ها جهت کیت‌های تشخیص قند خون، هیپاتیت و برای مصارف آزمایشگاهی در منزل استفاده می‌شود سیدین







بسته‌بندی است با ارائه تعداد محدودی از ماشین‌آلات موجود و مربوطه حضور مستمر خود را در نمایشگاه حفظ کرد. حضور پر قدرت و مستمر هر شرکت در نمایشگاه بیانگر پشتوانه مستحکم تخصصی و فنی آن شرکت بوده و این موضوع موجب دلگرمی صنعتگران، خریداران و بازدیدکنندگانی است که ممکن است در آینده از آن شرکت خرید کنند و یا خدمات فنی بخواهند. وی اظهار امیدواری کرد: تصمیم جدید مسئولان مبنی بر برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی در مکان و فصل مناسب در سال ۸۶ تحقق پیدا کند تا همکاران و صنعتگران حضور پررنگ‌تر و فعال‌تری را در این نمایشگاه داشته باشند.

### صنایع تبدیلی الوند: تامین‌کننده چسب مورد نیاز ورق‌سازان

شرکت صنایع تبدیلی الوند تامین‌کننده بخش عمده‌ای از چسب مورد نیاز صنایع ورق‌سازی کشور است. مجتبی پیشوایی مدیر بازرگانی این شرکت ضمن بیان این خبر افزود:



برگزاری نمایشگاه به ارسال فکسی برای شرکت کنندگان محدود شده بود که این موضوع شاید نشان از علاقه و توجه مسئولان مربوطه به این صنعت داشته باشد؟! وی گفت: با توجه به شرایط نامساعد هوا و بارندگی (که از خصوصیات این فصل است) برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی هر ساله با مشکلاتی رو به رو بوده به طوری که بسیاری از بازدیدکنندگان، همان مشتریان دائمی و قدیمی شرکت‌ها و بقیه غیرمتخصصان هستند، در صورتی که این امر عکس هدف برگزاری یک نمایشگاه تخصصی است.

فریدستا اظهار داشت: متأسفانه ضعف‌های موجود در اطلاع‌رسانی و زمان برگزاری نمایشگاه سایر شهرستانها نیز موجب شده تا شرکت ما فقط یک بار در سال و آن هم در نمایشگاه تهران حضور داشته باشد البته این تصمیم بسیاری از شرکت‌های بزرگ صنعت چاپ و بسته‌بندی است.

وی ادامه داد: ایجاد مشکلات متعدد نمایشگاهی برای این شرکت، دریافت مبالغ اجباری جهت پذیرایی، عدم همکاری مسئولان نمایشگاه در زمان خروج دستگاه‌ها و شنیدن کلمات و جملات دور از انتظار و درخواست مبلغ قابل توجهی برای ورود جرثقیل به داخل سالن همگی از عوامل ایجاد معضلات در نمایشگاه امسال بود.

مدیر واحد فروش شرکت مذکور افزود: با این حال، از آن جایی که این شرکت عضو رسمی انجمن واردکنندگان ماشین‌آلات چاپ و



گواهینامه ISO9001-2000 در سال ۸۵ شده‌ایم. برای صادرات این نوع نایلون‌ها از کشورهای حوزه خلیج فارس متقاضیانی داشته‌ایم اما نوسان قیمت موجود در کشور و شرایط نامناسب اقتصادی موجبات ناهماهنگی در تولید و صادرات این شرکت را ایجاد کرده است.

وضعیت نمایشگاه امسال نسبت به سال‌های قبل از نظر تعداد بازدیدکنندگان تخصصی خیلی ضعیف بوده که یکی از دلایل قطعی آن می‌تواند رکود اقتصادی حاکم بر جامعه باشد.

### صنایع بسته‌بندی و چاپ والا: برگزاری نامناسب نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی ۸۵

عدم برگزاری مراسم افتتاحیه و ضعف اطلاع‌رسانی در خصوص زمان برگزاری سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی از مهمترین نکات قابل توجه در نمایشگاه سال ۸۵ بود.

محمدرضا فریدستا مدیر واحد فروش شرکت صنایع بسته‌بندی و چاپ والا Hipack در این زمینه افزود: اطلاع‌رسانی در مورد زمان





وی افزود: قسمت CIP دستگاه (شستشو) به آسانی انجام می‌شود و جنس لوازم و قسمت‌های داخلی دستگاه که باید مدت زمان طولانی فعالیت کند از مرغوب‌ترین جنس‌های ایتالیایی، ژاپنی و کشورهای اروپایی انتخاب شده است. به طور کلی دستگاه مذکور به صورت کاملاً اتوماتیک کار می‌کند و هر وقت خط تولید پر شد سرعت دستگاه کم و یا خاموش می‌شود. همچنین تنظیم ارتفاع این دستگاه نیز به صورت الکترونیکی است.

پورقاسمی عملکرد نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی امسال را نسبتاً خوب ارزیابی کرد و اظهار داشت: با وجود این که اکثر بازدیدکنندگان تخصصی بودند اما نتایج قطعی بعد از برگزاری نمایشگاه مشخص می‌شود.

### کارتن مشهد: نصب خط جدید کروگیت B.H.S

خط جدید کروگیت B.H.S با عرض ۱/۸۰ تا ۲/۴۰ سانتی‌متر و همچنین ماشین چاپ چهاررنگ Emba در کارتن مشهد در سال ۸۵ نصب و راه‌اندازی شد.



وی در خصوص تفاوت کیسه‌های سه لایه نسبت به کیسه‌های قبلی گفت: مرحله لمینیت‌گذاری در کیسه‌های جدید (یک مرحله) بیشتر است و به تبع آن وزن کیسه بالاتر می‌رود به همین خاطر قیمت تمام شده این کیسه‌ها حدود ۳۰ درصد گران‌تر است.

مساح اظهار داشت: کیسه‌های مذکور به دلیل داشتن ظاهر زیبا و شکیل در کارخانه‌های دارویی و غذایی مصارف فراوانی دارد.

وی افزود: استقبال بازدیدکنندگان و متقاضیان از این کیسه‌ها (به خاطر زیبایی و منحصر به فرد بودن) در سطح بسیار بالایی بود و گروه تحقیقات این شرکت جهت تولید کیسه‌های جدیدتر متناسب با نیاز مشتریان در حال تحقیق و بررسی در بازار هستند و امیدوارم در سال آینده با محصولات و تولیدات شکیل‌تر و مدرن‌تر در نمایشگاه شرکت کنیم.

### کارآفرینان مکانیک ایرانیان: ساخت دستگاه‌های پرسرعت

ساخت دستگاه‌های پرسرعت بسته‌بندی ظروف غذایی، شیمیایی و دارویی (پرکن سس، ۲۴ هزار تا در ساعت) جزء آخرین اقدامات شرکت کارآفرینان مکانیک ایرانیان در سال ۸۵ بوده است.

محمد پورقاسمی مدیر تولید شرکت فوق در این زمینه گفت: این شرکت اولین سازنده دستگاه پرسرعت و دی‌پارت رایزر در ایران است و سیستم دستگاه‌ها طوری طراحی شده که هراپراتوری می‌تواند به راحتی با آن کار کند.



بسیاری از شرکت‌های بزرگ کارتن‌سازی متقاضی خرید و مصرف این محصول جدید هستند و این شرکت نیز با پشتوانه عالی و قدرت علمی بالا مصمم به جذب بازار کل کشور است. وی گفت: این شرکت بزرگترین تولیدکننده نشاسته سیب‌زمینی در خاورمیانه و اولین تولیدکننده چسب آماده برای ورق کارتن است.

### صنیع باف پارسا: تولید کیسه‌های سه لایه لمینیت

تولید کیسه‌های سه لایه لمینیت پلی‌پروپیلن جدیدترین محصول شرکت صنیع باف پارسا جهت عرضه در سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی بود.

علی مساح مدیر بازرگانی این شرکت در این زمینه افزود: این کیسه‌ها از مقاومت بسیار بالایی در برابر آب، گاز و رطوبت برخوردار بوده و قابلیت چاپ شکیل‌تر، زیباتر و نامحدود را ایجاد کرده است.

مساح گفت: علاوه بر این کار جدید، تولید کیسه لمینیت رنگی هم‌چنان در انحصار این شرکت است.





راه‌اندازی می‌شود. وی اظهار داشت: سرعت و کیفیت بالا این دستگاه از جمله خصوصیات این دستگاه است که در ساعت ۸ هزار تولید دارد. احمدی گفت: با توجه به این که برای اولین بار در نمایشگاه بین‌المللی چاپ و بسته‌بندی شرکت کرده‌ایم وضعیت موجود برای ما رضایت‌بخش بوده است.

### کیمیپاک: تولید پاکت‌های چند لایه با چاپ افست

کیسه‌های کامپوزیت با چاپ افست و کیسه‌های چندلایه لمینیت توسط شرکت کیمیپاک در سال ۸۵ تولید و در نمایشگاه عرضه شد.

سعید فرزاد مدیرعامل این شرکت در این خصوص افزود: چاپ افست روی این کیسه‌ها برای اولین بار در کشور توسط این شرکت انجام شده و داخل این کیسه‌ها (جهت مقاومت و نگهداری بیشتر) فویل آلومینیوم و یا پلی‌اتیلن است. کیسه‌های مذکور ضد رطوبت و نور هستند و عمدتاً برای مصارف دارویی، صنعتی و کشاورزی کاربرد دارند. وی گفت: این کیسه‌ها



کارتن‌ها در دی‌ماه سال ۸۵ ماشین چاپ چهاررنگ در شرکت مذکور نصب و راه‌اندازی شد ولی ضرورت وجود ماشین چاپ پنج رنگ نیز احساس شد و بنا به درخواست مشتریان، این دستگاه نیز در اردیبهشت ماه سال ۸۶ راه‌اندازی می‌شود.

وی افزود: ابعاد چاپ در ماشین‌های چهار و پنج رنگ ۲ در ۱۲۰ متر است و ما تلاش کرده‌ایم با اضافه کردن خط چاپ چهاررنگ در سال ۸۵ نقایص خط تولید را رفع کرده و مشتریان بسیار خوبی را جذب کنیم و رضایت آنها را در خصوص کیفیت و نمونه‌کار به دست آوریم. پیش‌نماز وضعیت نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی امسال را خوب و راضی‌کننده عنوان کرد.

### کاوه سلولز: نصب واحد ورق‌سازی

واحد ورق‌سازی با دستگاه ژاپنی از عرض ۱۲۰ الی ۱۷۰ سه و پنج‌لا توسط شرکت صنایع چاپ و بسته‌بندی کاوه سلولز در سال ۸۵ نصب و راه‌اندازی شد.

نادر احمدی مدیرعامل و عضو هیئت مدیره شرکت مذکور در خصوص فعالیت این دستگاه گفت: این دستگاه با فلوت A, B مشغول کار است و تا آخر اسفند ماه سال ۸۵ فلوت C را نیز از کشور اسپانیا وارد و نصب می‌کنیم.

وی افزود: علاوه بر این خط کامل کارتن‌سازی از کشور ژاپن که دارای سه رنگ چاپ و روتاری و لب‌چسب online است در اردیبهشت ماه سال ۸۶ در این شرکت نصب و



سیدهاشم طباطبایی مدیر بازرگانی شرکت مذکور در این زمینه افزود: این شرکت تولیدکننده کارتن‌های سه و پنج‌لا با کاغذهای سفید ایرانی و خارجی همراه با چاپ‌های متنوع چند رنگ است.

وی گفت: ولی نمایشگاه‌های ایرانی انتظارات و جایگاه واقعی را ندارند (علی‌رغم این که اکثر مراجعه‌کنندگان به نمایشگاه مصرف‌کنندگان کارتن هستند). در واقع نمایشگاه محلی برای بازدید سالانه افراد شده و کار بازرگانی که هدف اصلی شرکت‌کنندگان است وجود ندارد البته شاید این مورد فقط در مورد متخصصان و صنعتگران در زمینه کارتن صحت داشته باشد.

### کالابسته: نصب دستگاه پنج رنگ فلکسو در اردیبهشت ماه سال ۸۶

دستگاه پنج رنگ فلکسو ترامه با سیلندرهای آبی لوکس در اردیبهشت ماه سال ۸۶ در شرکت کالابسته نصب و راه‌اندازی می‌شود.

حسن پیش‌نماز مدیر فنی و چاپ این شرکت گفت: با توجه به نیاز مشتریان مبنی بر ایجاد تصاویر چهاررنگ محصولاتشان روی





مدیرعامل شرکت مذکور ضمن بیان این خبر افزود: این قوطی‌ها سه تکه تحت فشار ساخته شده و به صورت صد درصد، تست میکرونی می‌شود. (این تولید تست هم می‌شود) تا جایی که موفق به اخذ استاندارد F.D.A از اروپا و استاندارد ملی ایران شده و تحت سیستم کنترل کیفی آلمان نیز هست.

وی گفت: دستگاه چاپ لیبیل (چاپ هشت رنگ UV) یکی از مدرن ترین دستگاه‌های روز دنیا است که این شرکت با سرمایه‌گذاری خیلی زیاد و مطابق با استانداردهای جهانی آن را وارد کرده است.

این دستگاه قابلیت چاپ انواع لیبل‌های پشت چسب‌دار، معمولی، شرینگ اسلیو و فیلم‌های متفرقه را دارد. وی برنامه آینده این شرکت را افزایش ظرفیت خط تولید شیر اسپری (که در حال حاضر به عنوان تنها تولیدکننده تحت لیسانس کاستر ایتالیا در حال تولید است) پیش‌بینی کرد. همچنین افزایش خطوط تولید قوطی اسپری با خرید ماشین‌آلات جدید از کشور سوییس را از مهمترین برنامه‌های در دست اقدام گسترش پادینه اعلام کرد.

نتوانست رضایت مشتریان را جلب کند و به همین دلیل گرید محصول جدیدی را برای صحافی ارائه کرده‌ایم که از نظر کیفیت، رنگ و قیمت مورد رضایت متقاضیان قرار گرفت به طوری که با محصولات خارجی از نظر چسب‌دهی و قیمت رقابت خوبی داشته است. وی افزود: چسب زنده دومین تولید جدید این شرکت است که برای محصولات بهداشتی و مصارف بسته‌بندی (با اخذ مجوز بهداشت) به کار برده می‌شود. وعیدی در خصوص وضعیت نمایشگاه اظهار داشت: نمایشگاه امسال نسبت به سال گذشته از نظر امکانات رفاهی و خدماتی ضعیف بوده و قطع شدن برق نمایشگاه در دوسه روز اول مشکلاتی را برای ما ایجاد کرد.

وی گفت: نبود تبلیغات قوی از طریق تلویزیون و بیلبردها موجب شده تا با مشتریان تخصصی کمتر مواجه شویم، در صورتی که نمایشگاه تخصصی باید مراجعان و شرکت‌های تخصصی داشته باشد مثل کشورهای خارجی که با ارائه پرسشنامه در جلو درب ورودی، مانع از ورود همه افراد غیر متخصص به داخل نمایشگاه می‌شود.

قابلیت چاپ‌پذیری هر گونه تصویر (به دلخواه) با کیفیت بالا را داراست.

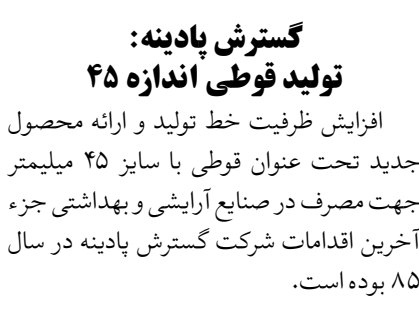
وی گفت: دستگاه مذکور را از کشور ایتالیا و چین وارد کرده و نماینده انحصاری کیسه‌های کامپوزیت با چاپ افست شرکت A.T.C در ایران هستیم. وی عدم اطلاع‌رسانی مناسب و به موقع نمایشگاه از طریق صدا و سیما و اقدامات نامناسب کارکنان نمایشگاه در خصوص حمل خودروها توسط لیفتراک را از نقاط ضعیف برگزاری نمایشگاه سال جاری عنوان کرد و اظهار داشت: به طور کلی نمایشگاه سال ۸۵ نسبت به سال‌های گذشته ضعیف بود.

### کیمیا جاوید:

#### تولید چسب‌های جدید صحافی

تولید نوعی چسب جدید جهت بسته‌بندی درب کارتن، آخرین محصول شرکت کیمیا جاوید برای عرضه در نمایشگاه سال ۸۵ بوده است.

مهدی وعیدی مدیر فروش این شرکت ضمن بیان خبر فوق گفت: چسب‌های صحافی شرکت ما در گذشته به خاطر گران بودن و عدم کیفیت



### گسترش پادینه:

#### تولید قوطی اندازه ۴۵

افزایش ظرفیت خط تولید و ارائه محصول جدید تحت عنوان قوطی با سایز ۴۵ میلیمتر جهت مصرف در صنایع آرایشی و بهداشتی جزء آخرین اقدامات شرکت گسترش پادینه در سال ۸۵ بوده است.





## ماشین سازی الماس شرق: ایجاد تغییرات عمده و اساسی در دستگاه‌ها

دستگاه بسته‌بندی کیسه‌ای (پری پک) ماشین‌سازی الماس شرق در مدل‌های جدید، از نظر کارایی با تغییرات عمده‌ای مثل دوخت، حرکت باز شدن رل در داخل دستگاه، وزن، تعداد بسته و کیفیت بالای بسته‌بندی در سال جدید به موفقیت‌هایی دست یافته است.

مهدی خانلری مدیرعامل شرکت الماس شرق ضمن بیان این خبر گفت: با ساخت و راه‌اندازی این دستگاه در داخل، مشکلاتی که در گذشته هنگام وارد کردن این دستگاه‌ها از کشور فرانسه، وجود داشت را تا حد زیادی کاهش داده اکثر این معضلات توسط متخصصان داخلی از طریق المنتها، سرعت و حرکت‌های مکانیک رفع شد در نتیجه توانسته‌ایم با پلاستیک‌های داخلی به استاندارد مطلوب دست یابیم به طوری که یک اپراتور ساده نیز قادر است به راحتی با این دستگاه کار کند.

وی افزود: علاوه بر این، دستگاه پرکن لیوانی از کشور فرانسه و ترکیه وارد می‌شد که با ساخت



شده است. محمودیان اظهار داشت: در کل خط تولید تنها دو قطعه شامل غلطک‌های فلوت (کنگره) و تسمه انتقال کارتن (پتو) وارداتی و بقیه ساخت داخل است.

وی علت حضور خود را در سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی، معرفی ماشین‌آلات جدید و پیشرفته این شرکت و تبادل نظر با افراد متخصص و سرمایه‌گذاران صنعت بسته‌بندی عنوان کرد و گفت: دستگاه کات - اف روتاری (قیچی روتاری) جهت برش طولی مختلف که در انتهای خط تولید ورق کارتن قرار می‌گیرد، جدیدترین تولید این شرکت بوده که برای عرضه به بازدیدکنندگان و متخصصان در نمایشگاه ارائه شد.

قابلیت‌های این دستگاه عبارتند از: ۱- به صورت مکانیکی به خط تولید وصل نمی‌شود بلکه دارای الکتروموتورهای مجزا است که توسط سیستم‌های الکترونیکی، سرعت کات - اف با سرعت خط تولید تنظیم شده و این امر باعث به حداقل رساندن خطا در برش طولی خواهد شد.

۲- سیستم اپراتور دستگاه دارای قابلیت برنامه‌ریزی جهت برش‌های طولی مختلف و ذخیره‌سازی اطلاعات مورد نیاز است. وی ادامه داد: شرکت مذکور همچنین در زمینه طراحی و ساخت ماشین‌آلات خط تولید ورق کارتن هفت‌لا در عرض‌های ۱۲۰، ۱۶۰ و ۲۰۰ سانتی‌متر نیز (در صورت سفارش) فعالیت می‌کند و قصد دارد در آینده در زمینه طراحی ماشین‌آلات با عرض‌های ۲۲۰ و ۲۴۰ فعالیت خود را گسترش دهد.



## ماشین‌سازی آرمینک: طراحی و ساخت ماشین‌آلات خط تولید ورق کارتن سه، پنج و هفت‌لا

خط تولید ورق کارتن پنج‌لا با عرض ۱۶۰ در شرکت فرم کارتن ارومیه توسط ماشین‌سازی آرمینک خردادماه سال ۸۶ نصب و راه‌اندازی خواهد شد.

سروژ محمودیان مدیرعامل شرکت ماشین‌سازی آرمینک ضمن بیان این خبر گفت: تاکنون خط سه‌لا با عرض ۱۶۰ سانتی‌متر را در کارتن ایلام، آئین کارتن رشت (شمس‌آباد تهران) و بخشی از خط صنایع مقوای یزد راه‌اندازی کرده‌ایم و در حال حاضر مشغول ساخت خط تولید ورق کارتن پنج‌لا جهت راه‌اندازی در شرکت فرم کارتن هستیم.

وی افزود: از آن جایی که تمام قطعات این خطوط به صورت مدل‌سازی، ریخته‌گری و تراشکاری داخل کشور طراحی و ساخته می‌شود به همین دلیل ارائه خدمات فنی و قطعات یدکی در کمترین زمان ممکن امکان‌پذیر است این امر همچنین موجب به حداقل رساندن ضررهای اقتصادی ناشی از کمبود قطعات و توقف تولید





شرکت‌های معتبر آسیایی و اروپایی در زمینه عرضه ماشین‌های تسمه‌کش است.

اسداللهی تولید تسمه PET را از برنامه‌ها و اقدامات آینده این شرکت ذکر کرد و در مورد چگونگی برگزاری نمایشگاه اظهار داشت: به عقیده من نمایشگاه امسال نسبت به سال پیش از شرایط بهتری برخوردار بود به طوری که با مشکل خاصی روبه‌رو نشدیم.

### هدایت کالای فارسی:

#### نماینده شرکت Royal shalimar

شرکت هدایت کالای فارسی نماینده رسمی شرکت Royal shalimar تایوان و KorMC از کشور کره جنوبی است.

فرانک طهماسبی در مورد فعالیت این شرکت گفت: این شرکت ارائه‌کننده انواع ماشین‌آلات و مواد بسته‌بندی از جمله خطوط کامل بسته‌بندی آب معدنی، آب‌میوه، روغن، سس و همچنین دستگاه‌های تمام اتوماتیک اسلیو (لیبل شینک) و ماشین‌آلات تولید تیوب‌های پلی‌اتیلنی، دستگاه‌های فویل سیل و پرکن و سیلر ساش است.



دلسرد و نامیدکنند. اسکویی اظهار داشت: دستگاه‌های ساخت این شرکت موجب افزایش کیفیت تولید و کاهش مصرف برق و ضایعات شده، همچنین با تولید حدود ۵۰۰ دستگاه در این شرکت (از زمان راه‌اندازی) از خروج ارز به خارج از کشور جلوگیری شده است.

### نسیم یزد: تولید تسمه پلاستیکی

خط تولید تسمه پلاستیکی ایتالیایی با تولید انبوه و چاپ مشخصات کارخانه بر روی این تسمه‌ها آخرین فعالیت شرکت نسیم یزد در سال ۸۵ بوده است. علیرضا اسداللهی مدیرعامل این شرکت در خصوص این تسمه‌ها گفت: این تسمه‌ها از سایز ۸ تا ۱۹ میلیمتر تولید می‌شوند. وی افزود: این شرکت همچنین سازنده دستگاه‌های تسمه‌کش نیمه اتوماتیک و تمام اتوماتیک بوده و در حال حاضر نماینده

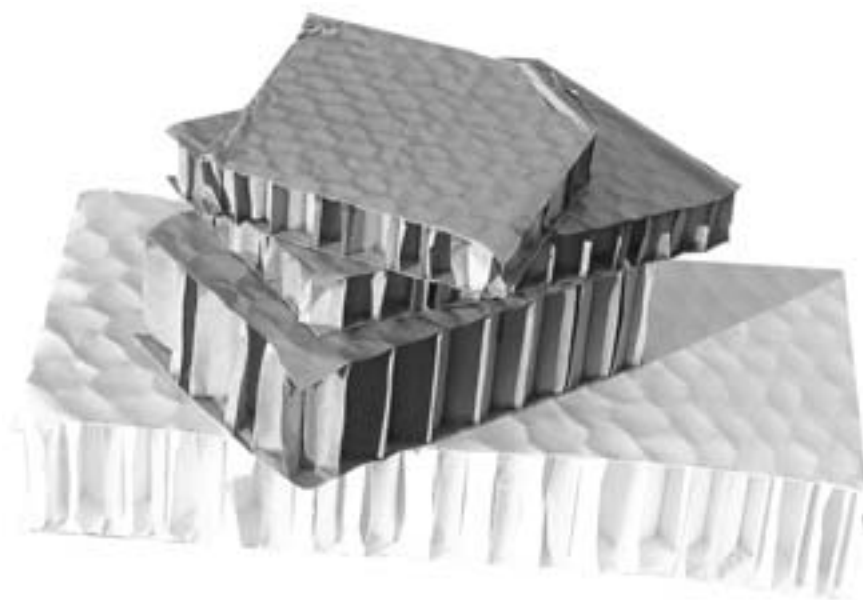


این دستگاه و همکاری شرکت‌های لبنی هم چون بهار فومن و شیرکوه یزد تلاش کرده‌ایم عیوب آنها را نیز رفع و دستگاهی کاملاً اتوماتیک که مجهز به PLC با برنامه کاملاً فارس است را عرضه کنیم.

### ناژ پلاستیک: ساخت دستگاه تولید انواع فیلم پلی اتیلن

دستگاهی جدید جهت تولید انواع فیلم پلی‌اتیلن و دستگاه پاکت‌سازی همراه با تکنولوژی پیشرفته، اولین بار توسط شرکت ناژپلاستیک در داخل کشور ساخته و در نمایشگاه عرضه شد. حسن اسکویی مدیرعامل این شرکت افزود: ۳۰ درصد مواد اولیه این دستگاه‌ها از کشورهای اروپایی و آسیایی وارد شده و برای واردات این نوع مواد با مشکلات فراوانی از جمله تاخیر جهت ترخیص کالا در گمرکات و ارائه وام‌های بانکی روبه‌رو بوده‌ایم. وی گفت: تقاضای ما از مسئولان و دست‌اندرکاران مربوطه این است که تولیدکنندگان و صنعتگران را حمایت کنند نه این که با مشکلات و معضلات گوناگون آنها را





# ساخت ورق‌های لانه زنبوری

## توسط شرکت کارتن اول

گفته‌اند اختراع زاییده احتیاج است. در آغاز به نظر می‌رسید که تکنولوژی جلوتر از دانش حرکت می‌کند، اما امروزه تئوری‌های عملی راه را برای تجربه هموار می‌کند، به عبارت دیگر دانشمندان اختراع می‌کنند و تکنولوژیست‌ها آن اختراع را به شکل قابل استفاده در عمل تبدیل می‌کنند.

در این راستا شرکت کارتن اول افتخار دارد که پس از مدت‌ها تحقیق با به دست آوردن تکنولوژی ساخت ورق‌های لانه زنبوری و پالت‌های کاغذی و تمام کارتنی و مقوایی برای اولین بار در ایران جهت پیشرفت سریع تکنولوژی بسته‌بندی در کشور گام بر می‌دارد و می‌تواند منشا خدمات ارزنده‌ای به صنایع کشور باشد. بنابراین ضمن معرفی این محصول جدید مفتخریم بعضی موارد استفاده آن را به اطلاع مردم برسانیم.

### ورق‌های لانه زنبوری کاغذی

#### Honeycomb Paper board

شبکه‌های کاغذی لانه زنبوری تشکیل شده از چندین لایه کاغذ (کرافت، بازیافت یا فلوتینگ) که به طور متوالی به صورت عمودی در واحد سطح با رعایت فاصله سلولی منظم به هم چسبیده‌اند. کاغذ لاینر زیر و رو: یک لایه کاغذ (کرافت یا بازیافت) از زیر و رو شبکه لانه زنبوری را احاطه کرده و پس از عملیات لمینیت و پرس نهایتاً ورق کامل لانه زنبوری را تشکیل می‌دهند.

#### موارد استفاده و مزایا

- ورق‌های لانه زنبوری دارای لانه‌های کوچک، منظم، به هم پیوسته و یک شکل بوده بنابراین فشار وارده به سطح را به طور یکنواخت به تمامی سطوح مظلوف خود انتقال داده و به دلیل خاصیت تحمل فشار زیاد که از ۵ تن بر مترمربع تا ۴۰ تن بر مترمربع (با توجه به سایز سلول‌های موجود در آن) تغییر می‌کند، قابلیت ضربه‌گیری و ضربه‌پذیری فوق‌العاده داشته و بدین جهت سلامت کالاهای سنگین و حجیم را هنگام حمل و نقل تضمین می‌کند.

- ورق‌های لانه زنبوری به دلیل تو خالی بودن بسیار سبک بوده و برای فضا سازی و حجم‌سازی جهت استفاده در دکوراسیون و غرفه‌سازی نمایشگاه‌ها، پارتیشن‌بندی، پانل‌ها و... کاربرد دارد. - ورق‌های لانه زنبوری می‌توانند به عنوان مغزی

درهای چوبی ساختمان و قطعات مبلمان مورد استفاده قرار گیرد.

- ورق‌های لانه زنبوری به دلیل خاصیت فضا سازی جایگزین مناسبی برای پلاستوفوم و یونولیت است و به دلیل عدم نیاز به ساخت قالب‌های گران قیمت و پایین بودن قیمت آن نسبت به موارد مشابه پلاستیکی استفاده از آن کاملاً مقرون به صرفه است.

- برای تولید فضا ساز و مقسم از جنس ورق لانه زنبوری هیچ گونه محدودیتی از نظر تعداد و تیراژ سفارش وجود ندارد.

- سبک و صد در صد قابل بازیافت بوده و همین امر امتیازی برای صادرات کالاها محسوب می‌شود.

- به دلیل دارا بودن سطح صاف قابلیت چاپ بسیار خوبی دارد و همچنین با لمینیت کردن روی آن در مصارف جعبه‌سازی نیز کاربرد دارد.

- در بسته‌بندی‌های بسیار بزرگ به صورت رول دو لایه قابل استفاده بوده و با تسمه‌کشی ثابت می‌شود.

- ورق‌های لانه زنبوری به دلیل مقاومت زیاد، استفاده وسیعی در ساخت انواع پالت‌های کارتنی و فضا سازی‌های روی پالت جهت بسته‌بندی‌های خاص نظیر دوک‌های بزرگ نخ و... دارند.

#### مشخصات فنی

ورق‌های لانه زنبوری متناسب با نوع مصرف می‌توانند از انواع کاغذ، با گرماژهای مختلف نظیر کاغذ کرافت، بازیافت، تحریر، گلاسه و فلوتینگ ساخته شوند.

- عرض ورق‌های لانه زنبوری تا ۱۰۰ سانتیمتر با طول دلخواه قابل تولید است.

- ضخامت ورق‌های لانه زنبوری از ۱ سانتیمتر به بالا مطابق با نیاز و سفارش قابل عرضه است.

- اندازه سلول‌های موجود در لانه زنبوری (قطر دایره محاط در سلول‌های شش ضلعی) و میزان مقاومت آنها در برابر فشار مطابق جدول است.

#### پالت‌های کارتنی

ورق لانه زنبوری، مقوای فشرده، ورق کارتن، اجزای تشکیل تشکیل دهنده پالت کارتنی هستند که هیچ کدام به تنهایی قابلیت تحمل وزن زیاد و شوک‌های ناشی از تکان‌های لیفتراک در حال حرکت را ندارند اما تلفیق مناسبی از سه ماده فوق کامپوزیتی را تشکیل می‌دهد که می‌تواند در ساخت استراکچرهای مقاوم و سبکی مانند پالت‌های کارتنی به کار رود.

#### مزایا

- سبکی فوق‌العاده (نصف وزن پالت چوبی)

- عدم محدودیت از نظر مسائل بهداشتی و زیست محیطی

- صد در صد قابل بازیافت

- قابلیت چاپ

- کم حجم و قابل مونتاژ بودن در محل و به تبع آن نگهداری و انبار کردن آسان و کم هزینه

پس از تولید موفقیت آمیز پالت کارتنی با تحمل وزن ۱۶۰۰ کیلوگرم بار، هم‌اکنون کارشناسان شرکت کارتن اول در حال تحقیق و پژوهش برای ساخت باکس پالت‌هایی با تحمل وزن بیش از ۴۰۰۰ کیلوگرم بار هستند که ان شاء الله در اوایل سال ۸۶ به تولید انبوه خواهد رسید.

همچنین این شرکت تمایل خود را به همکاری با اهل فن و متخصصان دانشگاهی برای انتقال تجربیات و استفاده از دانش فنی روز دنیا برای ارتقاء روزافزون فن‌آوری بسته‌بندی کاغذی و ابداع روش‌های جدید بسته‌بندی جهت بهره‌وری بیشتر اعلام می‌دارد.

مقاومت در مقابل فشار ۲۰٪	اندازه سلول	نام فنی
۰/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع (۵ تن بر مترمربع)	۴۰ میلیمتر	A Cell
۱ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع (۱۰ تن بر مترمربع)	۳۰ میلیمتر	B Cell
۲ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع (۲۰ تن بر مترمربع)	۲۰ میلیمتر	C Cell
۴ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع (۴۰ تن بر مترمربع)	۱۰ میلیمتر	D Cell

# زعفران ایرانی با نام ایرانی با گواهی FDA آمریکا

گفت و گو با مهدی هوشیار  
از صادرکنندگان موفق زعفران بسته بندی شده

مطلب مهم و درخور توجه این است که بازار ایران به زعفران و بسته بندی آن توجه و لازم را ندارد و ترجیح می دهد زعفران را با پلاستیک بخرند ولی برای بسته بندی آن، برنامه ریزی و هدف صحیح نداریم. رطوبت، نور، شرایط نامناسب و عدم نگهداری صحیح، زعفران را تحت تاثیر قرار می دهد و مشکلاتی را ایجاد می کند. برای حضور در بازارهای هدف چه اقداماتی انجام داده و چه پیشرفت هایی را کسب کرده اید؟

در ابتدا ضمن تحقیق و بررسی در بازار اروپا متوجه شدیم که در آن جا نمی توانیم دوام داشته و بازارهای آنها را به سمت خود جلب کنیم بنابراین هدف مان را بازارهای ایالات متحده آمریکا قرار داده زیرا در آن جا ایرانی ها و اسپانیایی ها از جایگاه خوبی در فروش زعفران برخوردار بودند. بازارسازی برای شناخت زعفران (در درجه اول) برای افرادی که اصلا زعفران و موارد مصرفی آن را نمی شناسند جزء اهداف اساسی و اصولی فعالیت ما به شمار می رود، از این ها گذشته دریافتیم که برای ورود کالا به بازارهای آمریکا FDA آمریکا لازم و ضروری است بنابراین با حمایت دوستان موفق به اخذ FDA آمریکا شدیم و بعد از آن زعفران را با نام روژان به طور قانونی و اصولی وارد مارکت های آمریکا کرده ایم. همچنین با چاپ و توزیع بروشورهایی در تمام نقاط آمریکا در خصوص چگونگی آزمایش زعفران، معرفی تقلب ها و ... برند روژان زعفران را به آنها معرفی کرده و توانسته ایم با عضویت در مجامع بین المللی جایگاه خود را در تجارت بین المللی محکم کنیم.

آیا گواهینامه های دیگری نیز در حوزه های غذایی دریافت کرده اید؟  
هوشیار: بله، خوشبختانه همت و پشتکار همکارانم در روژان باعث دریافت چند گواهینامه ای دیگر شده که علاوه بر پروانه بهره برداری از وزارت جهاد کشاورزی، علامت استاندارد ملی ایران برای ۴ نوع زعفران و مجوز از اداره نظارت بر غذا و داروی کشورمان، می توان به گواهینامه ی بهداشت و نظارت بر غذای اروپا HACCP آکرودیته ی RVA هلند و گواهینامه ی مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۱/۲۰۰۰ آکرودیته ی ناپث انگلستان اشاره کرد. البته بسیاری از گواهینامه های HACCP که در حال حاضر در کشورمان موجود است آکرودیته و مورد تأیید اتحادیه ی اروپا نیست و فقط گواهینامه هایی که مورد تأیید ۲ مرجع معتبر جهانی COFFRAC فرانسه و RVA هلند هستند مورد تأیید اتحادیه ی اروپا بوده و محصولا نشان قابلیت عرضه به صورت بسته بندی و خرده فروشی در مارکت های اتحادیه ی اروپا را داراست.

صنعت غذای دنیا مدیون تولیدکنندگان و صادرکنندگان زعفران ایران است. اما صنعت زعفران ایران تنها مدیون عده کمی از صادرکنندگان این محصول با ارزش است. این که صادرات این محصول با نام و برند تجاری ایران همراه با بسته بندی استاندارد و مطابق با استانداردهای جهانی صورت گیرد بسیار کم اتفاق می افتد و افراد معدودی در صادرات زعفران با روشی که به نفع کشور باشد موفق هستند. از جمله افرادی که توانسته بر اساس برنامه ریزی و اصول صحیح، زعفران ایران را با بسته بندی مناسب و مطابق با استانداردهای بین المللی به خارج از کشور صادر کند، شرکت کشت و صنعت روژان شرق است. ماهنامه صنعت بسته بندی جهت اطلاع از چگونگی موفقیت این شرکت در صادرات زعفران بسته بندی شده و کسب استانداردهای جهانی از سازمان های معتبر دنیا با مهدی هوشیار مدیرعامل شرکت روژان شرق گفت و گویی انجام داده که در ادامه می خوانید.

چرا و از چه زمانی شروع به بسته بندی زعفران به صورت موجود و بر اساس استانداردهای بین المللی کرده اید.

هوشیار: حدود ۱۳ سال قبل در سفر به روستای جنوب خراسان در فصل زعفران مشاهده کردم که مدارس و بعضی از ادارات به خاطر کار و فعالیت در مزارع زعفران تعطیل است و این افراد بعد از بازگشت از مزارع تا نیمه های شب و حتی تا صبح مشغول پرکردن گل ها هستند و انجام این کار بسیار سخت و پرمشقت بود به طوری که یک کیلو زعفران سرگل خشک ما حاصل پاک شدن حدود ۱۶۰ هزار گل زعفران است. نکته قابل توجه این بود که علی رغم تحمل این همه رنج و سختی، زعفران خیلی ارزان فروخته می شد و افراد با رفتن به بازارهای خراسان به خریداران جهت فروش محصولشان التماس می کردند با این وجود کسی خریدار زعفران آنها نبود بعد از تحقیق و بررسی در بازار متوجه شدم که واسطه ها و دلالان با هماهنگی یکدیگر مبادرت به نخریدن زعفران می کنند تا با انجام این کار تقاضا کم و عرضه را بالا ببرند تا طبق قانون بازار قیمت ها به طور سریع کاهش یابد. تلاش امروز من ناشی از وجود چنین اتفاقی بود و قصد داشتم با انجام این کار ثابت کنیم که مثل همه جای دنیا این فروشنده است که روی کالا قیمت می گذارد نه خریدار و تلاش کردم تا این تحول و موضوع جهانی در کشور ما هم اجرا شود.

با تلاش های مستمر و پیگیر بالاخره موفق شدم در سال ۷۶ مجوز وزارت بهداشت و درمان پزشکی خراسان را دریافت کنم تا از طریق خرید زعفران با قیمت بالاتر بتوانم به این افراد زحمتکش کمکی کرده باشم.





### در حال حاضر مشغول چه فعالیت جدیدی هستید؟

هوشیار: اخیراً در حال مذاکره با کارخانه داروسازی اروپا هستیم زیرا زعفران عامل بسیار مهمی در کاهش افسردگی دارد به همین خاطر برای تولید داروهای ضد افسردگی کاربرد دارد. (مصرف ۲ میلی گرم زعفران در ماه می تواند از لحاظ روانی تاثیر فراوانی داشته باشد) همچنین تلاش می کنیم سرانه مصرف زعفران را برای خریداران در سرتاسر دنیا مشخص کرده و اعجاز زعفران را به آنها معرفی کنیم. متأسفانه از زمانی که زعفران دوباره در اختیار مافیا قرار گرفته قیمت آن به شدت افزایش یافته و واسطه ها و دلالان پول های زیادی را به جیب می زنند.

پیشنهاد شما برای افرادی که تمایل به بسته بندی زعفران به طور اصولی و قانونی دارند، چیست؟

هوشیار: بعضی افراد با الگوبرداری از برخی کشورهای خارجی جهت بسته بندی زعفران راه های اشتباهی را پیش گرفته اند در صورتی که انجام این کار در یک شرکت با تراژ پایین نیز ممکن و شدنی است. هم چنان که بسیاری از کشورهای دنیا مثل ژاپن با در اختیار داشتن فضاهای بسیار کم (از نظر مساحت زمین) مشغول بسته بندی زعفران به صورت تخصصی و مستمر هستند. به کارگیری هولوگرام یکی از اقدامات مهم شرکت روزان زعفران است، استفاده از برچسب هولوگرام بین المللی مورد تایید انجمن هولوگرام سازان جهان مستقر در انگلستان که دارای کد امنیتی خاص شرکت روزان است موجب شده تا فرصت سوء استفاده از برند و بسته بندی روزان از افراد فرصت طلب سلب شود.

### و نکته پایانی...

هوشیار: در بسیاری از موارد برخی از افراد عقیده دارند که کالاهای ایرانی با بسته بندی ایرانی در خارج از کشور وجود ندارد در صورتی که ما این موضوع را با مستندات و دلایل محکم به این گونه افراد ارائه می کنیم. با توجه به این که خریداران کالاهای ما به ویژه زعفران خواستار نمایش دادن محصول هستند بسته بندی زعفران با ظروبی از جنس پلی استایرن تولید شده تا تقاضای آنها برآورده شود. این نوع بسته بندی بسیار زیبا، شکیل و به صورت شیشه ای است و به صورت بسته بندی ۶ تایی داخل یک باکس قرار گرفته است.

### مشکل عمده و اصلی شما در ارتباط با بازارهای بین المللی چیست؟

هوشیار: به خاطر عدم امکانات اینترنتی جامع و کامل در ایران نمی توانیم با تمام کشورهای دنیا ارتباط داشته و محصولاتمان را از طریق اینترنت به فروش برسانیم ضمن توجه به این مطلب که ۹۶ درصد زعفران در ایران تولید می شود ولی اکثر کشورها چنین تصویری از ایران به عنوان عمده ترین تولیدکننده زعفران ندارند در حالی که اسپانیا با کشت تولید ۵۰۰ تا یک تن، جنوب امریکا و کشمیر با میزان کم توانسته بازارهای عمده ای را به خود اختصاص دهند.

افغانستان نیز با بردن پیاز زعفران از ایران توانسته شاخص کیفیت زعفران را تا حد بالایی افزایش دهد هر چند در این کشور شرایطی مانند آب و نیروی کار ارزان، ارتفاع از سطح دریا و آب و هوای مناسب موجبات تولید زعفران با کیفیت را تا حد زیادی فراهم کرده است.

صادرات زعفران کشور ما به صورت فله ای یکی از مهمترین موانع و معضلات شناخت زعفران ایرانی است که باید این قانون لغو شود تا صادرکنندگان مجبور به بسته بندی زعفران شوند (هر چند شاید دو سه سالی را با رکود فروش زعفران مواجه شویم) و برای کسب استانداردهای بین المللی جهت ورود زعفران به مجامع جهانی تلاش کنند.





WILFRIED HEINZEL AG

MM  
KARTON

## همکاری WILFRIED HEINZEL و MM KARTON

### برای برنامه‌ریزی در بازار ایران

گفت‌وگو: سهیل چهره‌ای

میلیون تن در اروپا معرفی کرد که ۸۸٪ از محصول تولیدی این شرکت از مقوای بازیافت شده و ۱۲٪ از فیبر خام تولید می‌شود. این شرکت در سال ۲۰۰۵ در ۱۰۰ کشور بیش از ۷۷۰ میلیون یورو فروش داشته است. اگر بخواهیم کل فروش را در سرتاسر دنیا به سه بخش تقسیم کنیم باید بگوییم که محصول این شرکت ۶۰٪ در اروپای غربی، ۲۰٪ در اروپای شرقی و ۲۰٪ دیگر نیز در سایر نقاط جهان به فروش می‌رسد.

RAPPOLD در جواب سوال ما در خصوص بسته‌بندی و نقش ماده

اولیه خوب برای داشتن بسته‌بندی مناسب چنین گفت:

بازار محصولات متنوع می‌خواهد مثلاً جعبه سیگار یا برخی محصولات دیگر که باید ضدآب باشند. برای دستمال کاغذی باید جعبه‌هایی تمیز داشته باشیم با چاپ عالی چرا که اگر جعبه به قدر کافی براق و جذاب نباشد مشتری آن را نمی‌خرد زیرا عمده تصمیم خرید در جایگاه فروش گرفته می‌شود. در کل برای ساخت جعبه چیزهای زیادی باید بدانیم مثلاً نوع بسته‌بندی محصول، حمل و نقل، اندازه و ... مهم‌ترین اصل در فلسفه ما برای تولید باکیفیت بالا این است که از مشتری می‌پرسیم که دقیقاً چه می‌خواهد.

وی رشد حقیقی را در بازار آسیا دانست به خصوص خاورمیانه که میزان

سالیان سال است که MM KARTON در بازار ایران حضور دارد. نزدیک به دو ماه است که MM KARTON با شرکت heinzelsales از مجموعه WILFRED HEINZEL همکاری خود را آغاز کرده است و این شرکت فروش مقوای MM در ایران را به عهده گرفته است. در نمایشگاه بسته‌بندی و چاپ امسال مسئولین هر دو شرکت را در غرفه‌ای مشترک یافتیم و مصاحبه‌ای را با آنان انجام دادیم که در پی می‌خوانید.

FRANZ RAPPOLD: عضو هیات مدیره MM KARTON

ما یک تیم هستیم که سالیان سال است در ایران فعالیت می‌کنیم. از همان سال‌ها صادرکننده مقوا به ایران هم بوده‌ایم و البته در جهت تقویت کیفیت هم گام‌های بسیاری را برداشته‌ایم.

فعالیت‌های MM KARTON را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: یک بخش تولید مقوا و بخش دیگر کانورتینگ و ساخت جعبه. به همین خاطر می‌توانیم جعبه‌ای را که می‌سازیم از کیفیت آن پیش از تولید مطمئن شویم. ماکماکان در پی یافتن بازارهای جدید هستیم مانند تولیدکنندگان کفش و دستمال و برای هدف‌گیری بهتر بازار را به دو بخش غذایی و غیرغذایی تقسیم کرده‌ایم.

وی MM KARTON را دارای ۹ کارخانه با ۱۳ خط و ظرفیت تولید ۱/۶

سمیناری را در هتل استقلال تهران برگزار کردند. در این سمینار هر دو شرکت ضمن معرفی خود از برنامه‌های وسیع خود برای بازار ایران خبر دادند.

اما پیش از برگزاری سمینار گفتگویی را با Moncef Reinser مدیر تجارت بین‌المللی heinzelsales ترتیب دادیم که در پی می‌آید:

ایران برای ما بازار بزرگی است. اطلاعات مردم درباره صنعت چاپ زیاد است. ما در ایران هم فروش و هم اطلاعات فنی را پشتیبانی می‌کنیم. ما فقط در پی فروش doublex board نیستیم بلکه می‌خواهیم بگویم که چگونه تولید می‌شود و راجع به دستگاه‌های مناسب چاپی که بتوانند با مقواهای مناسب و مختلف کار کنند مشاوره می‌دهیم. ابتدا می‌پرسیم که بسته‌بندی برای چیست و برای چه کاری مصرف دارد سپس او را راهنمایی می‌کنیم. وی مردم ایران را هوشمند و مطلع خواند اما بازار صنعت کانورتینگ و چاپ ایران را بکر خواند.

کیفیت تولید در ایران بالاتر رفته است مثلاً بسته‌بندی چشمک طرح جین را من در منزل دارم و در هیچ جای جهان ندیده‌ام. باید تکنیک‌های خاص را بدانید مثلاً در برخی از اوقات گراماژ مقوا را کم کنید اما محصولی با همان استقامت داشته باشید. این یک کار گروهی بین تولیدکننده، کانورتر و مصرف‌کننده نهایی است.

Moncef Reinser پاسخ ما را در خصوص برنامه‌های این شرکت برای ارتقاء دانش تولید و تبدیل مواد چنین داد:

ما ماشین‌آلات جدید را در ایران دیده‌ایم. ماشین‌های چاپی هستند که ساعتی ۱۵ هزار شیت را چاپ می‌کنند. اگر مقوا خوب نباشد این کار عملاً میسر نخواهد بود. ما سمینار می‌گذاریم. کارشناسان را به اتریش دعوت می‌کنیم تا از نزدیک و به طور عملی مراحل کار را ببینند و تجربه کسب کنند. ضمن این که سعی داریم از همین سفرها به طور مداوم به ایران داشته باشیم.



آن چیزی در حدود ۵ تا ۱۰ درصد در مقایسه با اروپا و آمریکای ۲ درصدی است. البته اروپای شرقی را هم دارای پتانسیل بالایی دانست. ایران هم در خاورمیانه رتبه دوم را پس از مصر به خود اختصاص داده است.

RAPPOLD پاسخ سؤالی دیگر در خصوص وضعیت و کیفیت تولید مقوا و کارتن و چاپ روی آن همچنین مشکلات این صنعت در ایران را چنین داد:

در پنج سال گذشته ماشین‌های چاپ بر روی مقوا با سرعت بالا از کشورهای مختلف وارد شده است. سطح مقوا نیز بهبود پیدا کرده که باعث داشتن چاپ‌های بهتر شده است. به همین خاطر بازار خوبی هم برای ما ایجاد شده چون چاپ خوب نیازمند مقوای خوب است.

در بخش کروگیت‌ها مشکل اصلی فن‌آوری است که در ایران به کار گرفته می‌شود شما باید هم‌زمان هم لایه‌های مدیوم خوب و هم فلوت‌های خوب داشته باشید. در ایران ماشین‌آلات به روز نیستند و ماده خام خوب مصرف نمی‌شود. البته در این میان ساختار جعبه نیز نباید فراموش شود.

نکته دیگر این است که برای جنس خوب مشتری خوبی نیز باید وجود داشته باشد چون هزینه زیاد است و مشتری باید بتواند آن را بپردازد.

سابق بر این در چین اوضاع بر همین منوال بود اما امروزه کارتن‌های آنها بسیار خوب شده است چرا که به تصویر کالا اهمیت زیادی می‌دهند شما نمی‌توانید جنسی را با جعبه بی‌کیفیت بفروشید. شما هم باید سرمایه‌گذاری بیشتری کنید. در صنعت غذایی شما صادرکننده خوبی هستید.

در اروپا مردم ترجیح می‌دهند محصولات را در کارتن و جعبه بخرند تا قوطی یا پلاستیک چون از لحاظ روان‌شناسی دوست دارند محصول را حس کنند، البته از پلاستیک برای بهبود آن استفاده می‌شود. ۵۵ درصد از بازار ما به بسته‌بندی محصولات غذایی و ۴۵ درصد نیز به محصولات غیر غذایی اختصاص یافته است که رشد در بخش غذایی‌ها بهتر است.

Arnoud Snelleman مدیر فروش فرامرزی MM KARTON هم در ادامه ۶۵ درصد فروش شرکت را در ۲۰ درصد بازار عنوان کرد که در این بازار ۲۰ درصدی ایران در رتبه پنجم قرار دارد. وی با تأکید مجدد بر این که MM در سرتاسر جهان به صد کشور فروش داشته است گفت که ما ترجیح می‌دهیم جنس‌مان را به جاهایی که جنس خوب می‌خواهند صادر کنیم.

در ادامه Christoph J. Heinzl پسر Alfred Heinzl صاحب شرکت همکاری Heinzl Group با ایران را ۳۰ ساله خواند و گفت که همکاری آن با MM در ایران حدود ۲ ماه است که آغاز شده است. وی بازار ایران را بسیار مستعد خواند و از برنامه‌های خاص این شرکت برای آن خبر داد.

در تاریخ ۲۹/۱۱/۸۵ heinzl sales و مسئولین MM KARTON



# الموت آتش فشان کرد

## توصیه های ایمنی

وی گفت: توصیه من به عنوان یک مسئول ایستگاه آتش نشانی به مدیران کارخانه و شرکتهای ویژه کارتن سازان و سایر تولیدکنندگان کالاهاست حساس به آتش این است که کارخانه های خود را به سیستم های اعلام کننده و اطفای حریق مجهز کرده و به این مساله به صورت جدی نگاه کنند. همچنین تجهیز کارخانه به لوله های مخصوص آب که دسترسی و اتصال شیلنگ آتش نشانی به آن به راحتی امکان پذیر باشد بسیار ضروری و لازم است (چون خنک کردن و سردکردن فقط با آب صورت می گیرد). شهرداری ها و موسسات مربوطه باید ضمن دادن مجوز جهت تاسیس کارخانه و شرکت ها، از آنها تایید آتش نشانی را نیز جهت شروع کار بخواهند تا این عمل به صورت یک قانون در تمامی کارخانه ها جایفتند، وجود الکتورهای حرارتی، دودی یا گازی در کارخانه که به محض کوچکترین حادثه ای به صدا درمی آید و هم افراد را آگاه می کنند هم به خودی خود آتش را خاموش می کنند لازم است. مسئول ایستگاه آتش نشانی شهرستان آبیک افزود: با توجه به این که کارخانه های بسیاری به خاطر سهل انگاری و نبود این سیستمها دچار حریق و آتش سوزی می شود ولی هنوز اکثر کارخانه ها جهت کسب تاییدیه آتش نشانی مراجعه نکرده اند بنابراین این موضوع باید توسط مسئولان ذیربط مورد نظارت جدی و سریع قرار گیرد. متأسفانه در این خصوص اقدامات موثری انجام نشده و تنها به صورت بخشنامه است.

## سیده اکرم قدرت

از مهار حریق و عملیات جداسازی، آتش نشانی آبیک و قزوین به مدت ۱۱ روز در محل مستقر شدند تا از وقوع مجدد حریق جلوگیری کنند.

با توجه به وسعت آتش سوزی، مدیران مختلف استان از جمله فرماندار آبیک، معاون استاندار، مسئول حوادث غیرمترقبه و ... ضمن حضور در محل تمام امکانات و تجهیزات لازم را جهت اطفای حریق به کار گیرند و نقش بسزایی در خاموش کردن سریع آتش و احتمال سرایت آن به سالن های به هم پیوسته داشته باشند.

مسئول ایستگاه آبیک در خصوص چگونگی تجهیزات اطفای حریق در کارخانه الموت افزود: کارخانه مذکور هیچ گونه وسایل ایمنی و سیستم های اعلام کننده اطفای حریق نداشت (با توجه به نحوه فعالیت و نوع کار کارخانه که وجود وسایل ضدحریق را غیرقابل اجتناب می کند) تا جایی که دهنه شیر آب ۲/۵ یا ۱/۵ اینچ نیز برای اتصال شیلنگ آب وجود نداشت. بنابراین نبود این امکانات، کار را برای آتش نشانان بسیار دشوار کرد.

همچنین نحوه چیدمان رولها در سوله به صورت به هم پیوسته موجب شد تا عملیات جداسازی و خروج این رولها به سختی انجام شود و به گفته مسئولان این کارخانه میزان خسارت بسیار بالا باشد.

وی در ادامه به عدم همکاری و هماهنگی مدیران کارخانه الموت و کارشناسان بیمه جهت تبادل اطلاعات با آتش نشانی آبیک اشاره کرد و اظهار داشت: تا به حال ماموران بیمه برای گرفتن گزارش آتش سوزی به ما مراجعه نکرده اند و ما هیچ گونه اطلاعی از ماجرای پس از واقعه نداریم در صورتی که تمام مراحل مذکور باید در آتش نشانی منطقه آبیک که مرتبط با کارخانه الموت است انجام می شد.

## گزارش آتش سوزی کارخانه کاغذ و کارتن الموت

کارخانه الموت پس از حدود یک ماه از زمان راه اندازی فاز دوم، طعمه حریق شد و بخشی از در آتش سوخت.

شاه محمدی مسئول ایستگاه آتش نشانی شهرستان آبیک ضمن بیان این مطلب به خبرنگار صنعت بسته بندی گفت: در تاریخ ۲۶ اسفندماه سال گذشته و در ساعت ۱۲:۱۰ دقیقه، وقوع حریق گسترده ای در انبار کارخانه الموت توسط فردی با تلفن همراه به ایستگاه آتش نشانی آبیک اعلام شد و ماموران بلافاصله خود را به محل رساندند.

وی افزود: با توجه به گستردگی حریق و امکان افزایش و حجم بالای آتش سوزی، اطفای حریق به آسانی ممکن نبود بنابراین ضمن تماس با تمام ایستگاه های آتش نشانی اطراف آبیک مثل هشترگرد، نظرآباد، محمدیه، الوند، قزوین و ... همکاران در محل حاضر شدند و عملیات اطفای حریق به صورت دسته جمعی و با تجهیزات کامل ادامه یافت.

شاه محمدی، مکان آتش سوزی را یک سوله بزرگ ۱۰ هزارمتری دارای ۲۰ هزارتن کاغذ رول عنوان کرد و گفت: ماموران آتش نشانی با سردکردن دیوارها و ساختمان های اطراف مانع از گسترش آتش به سالن های دیگر کارخانه شدند و این عملیات حدود ۱۰ تا ۱۲ ساعت به طور مستمر و مداوم به طول انجامید.

همچنین ماموران آتش نشانی با خارج کردن خاکسترهای موجود از سوله و اطفای آن در محوطه باز کارخانه از سرایت حریق به اطراف و خسارات جدی تر و بیشتر جلوگیری کردند و حدود یک سوم رول های سالم نیز توسط لیفتراک به بیرون منتقل شدند. وی ادامه داد: بعد از حدود ۱۲ ساعت تلاش خستگی ناپذیر آتش نشانان ایستگاه های مختلف سرانجام پس

## افتتاحیه فاز ۲ کارخانه کاغذ و کارتن الموت



## حریق کارخانه کاغذ و کارتن الموت. تصاویر حادثه از روزنامه ولایت قزوین



Food Application	W (g/g)	Colour B	AA	Food contact	😊	😊
PET	0.5	5	5	5	yes	yes
PET-2	0.75-0.8	<5	5	Minor Street	yes	yes
PET-2	0.75-0.8	5	5	5	yes	yes
PET-2	0.75-0.8	<5	< 5ppm	yes	yes	yes

# مصرف جهانی PET در سال ۲۰۱۵ به ۶۷/۵ میلیون تن خواهد رسید

گزارش کوتاه از کنفرانس PET در تهران

سیده اکرم قدرت

وی افزود: اسید ترفتالیک خالص یکی از مهمترین مواد اولیه برای تولید پلیمر پلی اتیلن ترفتالات است که روند رشد تولید و مصرف آن در جهان بسیار چشمگیر بوده است. پلی اتیلن ترفتالات همچنین یکی از مهمترین مواد قابل استفاده و تولید فیلم‌های پلاستیکی، انواع بطری‌های مواد نوشیدنی، قوطی و ظروف مورد استفاده در بسته‌بندی مواد غذایی، دارویی و بهداشتی است که از روند رشد تولید و مصرف فزاینده‌ای برخوردار است.

وی ادامه داد: طرح‌های PET و PTA در دو فاز اجرا شده‌اند که فاز اول کاملاً راه‌اندازی شده و از فاز دوم نیز واحد PTA-2 و واحد PET-2 و الیاف در مرحله پیش راه‌اندازی است.

سابق زاده نکات برجسته این طرح را تولید چیپس PET گرید بطری برای اولین بار در ایران، داشتن واحد تصفیه پساب مستقل و رعایت مسائل زیست محیطی، استفاده از آخرین تکنولوژی کنترل فرایند از نوع FIELD BUS و استفاده از حرارت تولید شده در خود تولید جهت تولید بخار با فشارهای ۲۱ Bar و ۵ Bar و کسب استانداردهای مختلف عنوان کرد.

در این کنفرانس همچنین در خصوص ارزش‌های پلی اتیلن ترفتالات و پتانسیل رشد آن در ایران، بازار جهانی پلی اتیلن ترفتالات، بازار جهانی و داخلی پلی استر در شرایط موجود و آینده مقالاتی توسط کارشناسان پتروشیمی ایرانی مقالاتی ارائه شد.

همچنین در بخش دوم این کنفرانس PHI جدیدترین تکنولوژی تولید پلی استر بطری (رینهارد رونکر آلمانی)، جدیدترین اخبار در زمینه تولید پلی استر جهت مصارف بسته‌بندی و آندریاس گروندمن (S-HIP) تکنولوژی جدید تولید پلی استر بطری (مارتین مولر سوئیس) و PBT - پلیمری جهت تولید پلاستیک‌های مهندسی (رینهارد رونکر) مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

همچنین در سال ۲۰۰۵ از کل تقاضای ۱۱/۸ میلیون تنی PET حدود ۹۳ درصد برای ساخت بطری مصرف شده است. در منطقه خاورمیانه ظرفیت تولید چیپس گرید بطری PET در سال ۲۰۰۵ برابر ۳۱۳ هزار تن و در سال ۲۰۱۰ برابر ۹۴۵ هزار تن با احتساب ۳۶۰ هزار تن تولید ایران خواهد بود. رضا افشین ادامه داد: این آمار گویای جذابیت سرمایه‌گذاری در زنجیره تولید و عرضه PET در طول سال‌های گذشته و آینده بوده و بر همین اساس ما باید ظرفیت‌های قابل توجهی را جهت تولید PET ایجاد کنیم البته باید توجه داشت که رشد تولید و تجارت PET بدون سرمایه‌گذاری در بالا و پایین دست آن، امکان پذیر نیست بدین معنا که جهت تثبیت و حمایت از رشد فزاینده ظرفیت‌های تولید PET باید مواد اولیه نظیر اسیداستیک، اتیلن گلاکول و پارازایلین به میزان کافی در دسترس باشند. مدیرعامل شرکت پتروشیمی شهید تندگویان در این کنفرانس گفت: این شرکت با تصویب هیات مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی جهت اجرای طرح‌های تولید اسیدترفتالیک خالص (PTA)، چیپس پلی اتیلن ترفتالات (PET) و الیاف اسیتیل و فیلامنت در اوایل اردیبهشت ماه سال ۷۷ تاسیس شد.

کل مصرف جهانی PET در کاربردهای مختلف بطری، فیلم، الیاف و کاربردهای مهندسی در سال ۲۰۱۵ به ۶۷/۵ میلیون تن خواهد رسید. به گفته رضا افشین مدیر کنترل تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی در اولین کنفرانس پلی استر، پلی اتیلن ترفتالات و صنایع وابسته که دوم اسفندماه سال ۸۵ برگزار شد. طبق آمار و ارقام موجود بیشترین نرخ رشد تولید و تقاضا در میان پلاستیک‌های اصلی متعلق به PET است به طوری که از ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ کل مصرف جهانی آن در کاربردهای مختلف بطری، الیاف، فیلم و کاربردهای مهندسی از ۴۰ میلیون تن به ترتیب به ۵۳/۵ و ۶۷/۵ میلیون تن خواهد رسید. وی افزود: بر اساس پیش‌بینی‌ها، نرخ رشد تقاضای گرید بطری PET طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ و ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ به ترتیب برابر ۷/۹ و ۶ درصد خواهد بود و برآورد شده که این میزان بیشترین نرخ رشد در بین تمامی ترموپلاستها باشد، گرچه نرخ رشد نزولی به نظر می‌رسد ولی پیش‌بینی‌ها حاکی از این است که در سال ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۱/۴ و ۵/۸ میلیون تن کمبود عرضه رزین PET (چیپس گرید بطری) در برابر تقاضا داشته باشیم.

تولیدکننده کارتن های صادراتی سه لا، پنج لا و لمینیتی  
با امکانات مجهز



صنایع بسته بندی

آدرس دفتر و کارخانه: جاده قدیم قم، ابتدای باقرشهر،  
ایستگاه یخچال، خیابان شهید ذبیح الله زارعی، پلاک ۲۵، ۲۳

تلفن: ۵۵۲۰۲۴۱۲      فکس: ۵۵۲۱۸۱۱۰  
همراه: ۰۹۱۲۱۸۵۴۰۰۶

- آجزن
- لمینیت
- دایکات فکی عرض ۱۲۰×۱۴۰
- UV و ورنی
- چاپ روی کارتن



## صنایع ماشین سازی حرفه و فن

نخستین سازنده

ماشین های کات فکی

در سایزهای مختلف

و جلدکن شومیز در ایران

تلفن دفتر: ۳۳۹۲۲۲۶۱      فکس: ۳۳۹۲۲۲۶۰  
کارخانه: ۰۲۹۲۳۲۳۶۵



واردات و فروش انواع:

## استرچ فیلم      فویل آلومینیوم

شرینک فیلم - فیلم وکیوم - فیلمهای BOPP

استرچ فیلم مخصوص بسته بندی پالت و مواد غذایی      فویل آلومینیوم از ۷ تا ۲۰۰ میکرون - مصارف صنعتی و غذایی  
انواع شرینک فیلم P.E و P.V.C      انواع فیلمهای مخصوص وکیوم: شفاف - نقره ای - طلاایی

بازرگانی افشار تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۸۳۱۲۷۲۹

شرکت سپیده کویر کاشان      اولین تولید کننده ورقهای پلاستیکی در ضخامتهای ۲ تا ۱۰ میلیمتر

با نام تجاری پلاست پک

## پلاست پک



صنایع بسته بندی بعنوان کارتن پلاستیکی با مزایای کاربردی بسیار.

صنایع خودرو سازی و شیلات.

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

صنایع کشاورزی بعنوان پوشش گلخانه های صنعتی.

لوازم آنتن ریز مثل کیف و کلاسور.

تزیینات و ساخت تابلوهای تبلیغاتی و بسیاری موارد دیگر.

WWW.Iranplastpack.com  
E-Mail: info@iranplastpack.com

آدرس: تهران، خیابان سپهروردی شمالی، خیابان هویزه شرقی، پلاک ۴۴، طبقه اول، واحد دوم  
تلفن مستقیم فروش: ۸۸۷۴۹۲۷۵      تلفن: ۰۲-۸۸۷۴۴۳۱۲      فکس: ۸۸۷۶۲۰۲۰

به نام خدا

همه سرمایه یک نشر به تخصصی مشترکان آن هستند

امروز مشترک شوید

# فرم اشتراک ماهنامه صنعت بسته بندی

برای اشتراک ماهنامه صنعت بسته بندی

۱ - فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

۲ - پس از انتخاب نوع اشتراک مورد نظر در جدول پایین فرم، مبلغ آن را به حساب جاری شماره ۵۰۵۴۳ - ۱۳۵۸ بانک تجارت شعبه اردیبهشت به نام "رضا نورائی" واریز فرمایید.

لطفاً از ارسال وجه نقد خودداری فرمایید.

۳ - اصل رسید پرداخت را همراه اصل یا فتوکپی فرم اشتراک به نشانی تهران، صندوق پستی ۱۴۸۷ - ۱۳۱۴۵ به نام ماهنامه صنعت بسته بندی ارسال فرمایید.

نام دریافت کننده:

نام صاحب اشتراک:

شماره مورد نظر برای شروع اشتراک:

زمینه فعالیت:

نشانی:  محل کار  منزل

کد پستی:

صندوق پستی:

تلفن:

لطفاً روی اشتراک مورد نظر ضربدر بزنید

از آن جا که شرکت پست در برابر پست عادی مسئولیتی نمی پذیرد اشتراک به صورت پست سفارشی است

فکس:

یک سری با پست سفارشی	دو سری با پست سفارشی	شماره
۱۴۵۰۰۰ ریال	۲۸۰۰۰۰ ریال	۱۲ شماره
۲۸۰۰۰۰ ریال	۵۵۰۰۰۰ ریال	۲۴ شماره
۴۲۰۰۰۰ ریال	۸۲۰۰۰۰ ریال	۳۶ شماره

دانشجویان عزیز با ارائه کارت دانشجویی معتبر از ۴۰ درصد تخفیف برخوردار هستند





TP 202



TP 501



TP 601D



**TRANSPAK**  
TRANSPAK EQUIPMENT CORP.

ORH-47



ORT-200



دستگاه شرینگ پالت (فرانسه)

# صنایع بسته بندی آل پک

تهران، خیابان ۱۵ خرداد غربی، نبش کوچه مهدی ولیسی، پلاک ۱۰۸۲  
تلفن: ۲-۵۵۸۰۲۴۷۱ - ۵۵۶۰۷۲۸۰ - ۵۵۶۱۳۴۰۳ فکس: ۵۵۶۳۰۴۴۳

**ORGAPACK**



# ویدر

گروه صنعتی

ماشینهای صنعت بسته بندی

## مهر چرخان دستی

- قابلیت حروفچینی فارسی و لاتین
- عدم نیاز به استمپ جداگانه
- چاپ یک ای چهار سطر فارسی و انگلیسی
- امکان چاپ آرهما و لوگوهای اختصاصی
- ارزان و اقتصادی بدون نیاز به تخصص

گروه صنعتی ویدر:

تهران، بلوار میرداماد، بین ولیعصر و آفریقا، شماره ۲۸۰/۱، واحد ۲۰

تلفکس: ۸۸۶۷۱۹۱۶-۸

www.widder-group.com E-mail: info@widder-group.com

تولید: ۸۵/۲/۲۶  
مصرف: ۸۶/۲/۲۶  
سری: ۱ ۲ ۳ ۴ ۵  
قیمت: ..... ریال

# ویدر

گروه صنعتی

## از شماستیم و همراه شما

مشاوره، طراحی، ساخت و تامین  
ماشین آلات خطوط تولید و بسته بندی  
مایعات گازدار و بدون گاز  
(آب و نوشابه)  
همراه با ارائه خدمات فنی

دفتر مرکزی: تهران، خیابان میرداماد  
بین ولیعصر و آفریقا (جنب پل)  
شماره ۲۸۰/۱، واحد ۲۰  
کدپستی: ۱۹۶۹۷  
تلفکس: ۸۸۶۷۱۹۱۶-۸  
www.widder-group.com  
info@widder-group.com



بهری جاز



برچسب چسبان



مخلوط کن و گاز زدن  
و تصفیه آب



چاپگر جوهر هشدار



بهری شهر و درون  
در بند



شربتی

# استند اخباری

آخرین وضعیت

آخرین وضعیت

۲۰۰ تا ۷۵۰ کیلو در ساعت عنوان کرد و گفت: از آن جایی که این دستگاه از دو قسمت تشکیل شده بنابراین افراد می‌توانند با کمک مشعل (گاز، گازوئیل) و یا بخار با آن کار کنند و توسط این حرارت کاغذ را به صورت صاف، تخت و تمیز در آورند. نعیمی همچنین در خصوص ماشین آلات پشت طوسی ساخت این شرکت افزود: این ماشین تمام کاغذهای باطله که تبدیل به مقوا می‌شود را به دو صورت مقوای ساده که جهت بسته‌بندی مواد خشک (لامپ) و مقوای پشت طوسی که برای بسته‌بندی لوازم آرایشی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند، تبدیل می‌کند.

وی گفت: ۷۰ درصد این مواد از ضایعات تمیز موجود در چاپخانه و بقیه از ضایعات کثیف است که بعد از مخلوط شدن این دو نوع مقوا به صورت هم زمان مقوای پشت طوسی ساخته می‌شود که یک طرف آن تمیز و براق و طرف دیگر آن مقوای معمولی است. گلاسه کردن مقوای پشت طوسی به این صورت است که مقوا به روی ماشین گلاسه (که توسط این شرکت ساخته شده) رفته و بعد از کوتین شدن، رنگ لعاب روی بخش سفید مقوا کشیده می‌شود تا براق و آماده چاپ شود. لازم به ذکر است که این دستگاه با تناژ ۲۸۰ گرم به بالا فعالیت می‌کند.

مدیرعامل این شرکت این دستگاه را نیز همانند دستگاه‌های مذکور دارای ثبت اختراع از اداره کل ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی دانست و افزود: دستگاه پشت طوسی برای دو سال متوالی به ژنو فرستاده شد و هنوز شبیه آن ساخته نشده است.

## ساخت دستگاه استاکر ۹۰ درجه

دستگاه استاکر متحرک (۹۰ درجه) برای تولید ورق کارتن توسط حسنعلی امینی برای اولین بار در جهان ساخته شد. وی در این زمینه به خبرنگار صنعت بسته‌بندی گفت: فعالیت من به عنوان کارشناس صنایع بسته‌بندی در زمینه تولید کارتن (از سال ۱۳۴۴) گروه صنعتی بهشهر واقع در تهران کار را شروع کرده‌ام و موفق به ساخت دستگاه استاکر ۹۰ درجه برای اولین بار در ایران و جهان شده‌ام و هم‌چنان آماده خدمت به صنایع کشور هستم.

## برای اولین بار ماشین آلات کاغذ پلیسه و پشت طوسی توسط شرکت آذرنوید ساخته شد

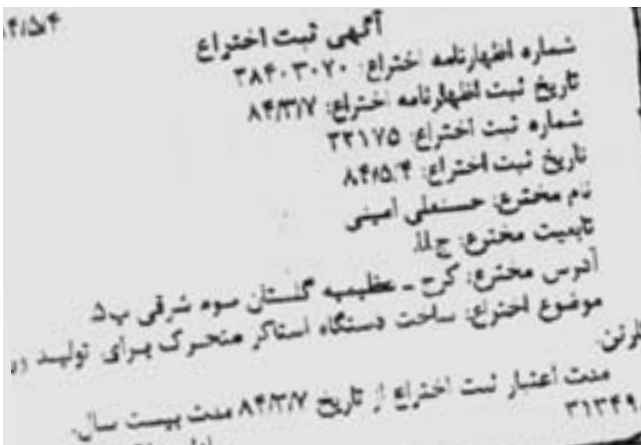
ماشین آلات کاغذ پلیسه برای تبدیل ضایعات کاغذ به مقوا و یا کاغذ بهتر که می‌تواند به شکل پلیسه و ... باشد توسط شرکت آذرنوید ساخته و تولید شد.

عباس نعیمی مدیرعامل این شرکت ضمن اعلام این مطلب به خبرنگار صنعت بسته‌بندی گفت: نحوه کار با این دستگاه به این صورت است که تمامی کاغذهای باطله و دوریز پس از جمع‌آوری توسط این دستگاه به صورت مقوای مورد استفاده در می‌آید که این امر نوعی بازیافت مواد کاغذی به صورت تقریباً بهداشتی است.

وی افزود: برای بهداشتی کردن این مقواها سعی کرده‌ایم تا جایی که امکان دارد از مواد ضد عفونی کننده (color) استفاده کنیم.

نعیمی اظهار داشت: کاربرد این مقواها (پلیسه) بیشتر داخل قوطی‌ها جهت شکل‌تر و زیباتر کردن آنها و همچنین جهت استفاده برای کاغذ دیواری مثل کشورهای اروپایی (ایتالیا) مورد مصرف قرار می‌گیرد.

وی ادامه داد: با توجه به این که این دستگاه به طور کلی ساخت داخل کشور است برای تولید آن با مشکلات مالی زیادی روبه‌رو بوده‌ایم. همچنین سرمایه‌گذاران صنعتی با واردات این نوع دستگاه از خارج معضلات ما را چند برابر کرده‌اند. نعیمی مزیت دستگاه مذکور را شامل ارزان بودن، وجود دانش فنی در داخل توسط شرکت سازنده، جلوگیری از هدررفت ارز، کیفیت و تولید دستگاه مطابق با نیاز و درخواست مشتریان از





**PACKAGING INDUSTRIES**  
DOYPACK - FLAT - CATRONGING - PALLET - FILLING - LABELING  
STRETCH - FLOWRAP - THERMOFORMING - SHRINK - VERTICAL

ارائه دهنده انواع ماشین آلات بسته بندی برای تمامی محصولات





- بسته بندی Doypack و Flat
- تغییر حجم از ۱۴۴ تا ۳۰۰۰cc
- تغییر عرض از ۳۰mm تا ۳۶۰mm
- تغییر طول از ۳۰mm تا ۳۰۰mm
- تغییر وزن از ۰.۱gr تا ۱۵۰۰gr
- نصب انواع فیلر و توزین
- نصب میکرو ب زدا و اتاق گاز
- شکل دهی و فرم دهی متنوع بسته
- قرار دادن زیپ، دریوش (Cap) و تی در داخل بسته
- اپراتوری آسان و تشخیص به موقع اشکالات و اعلام به اپراتور
- میزان خطا بسته به شرایط به طور نرمال کمتر از ۱٪
- استفاده از قطعات با استاندارد CE اروپا



H-130      H-320      MS-18 Stick



بسته بندی انواع مواد خوراکی (گوشتی، پروتئینی، سبزیجات تازه، میوه، ...)

و غیر خوراکی (پزشکی، بهداشتی، صنعتی، ...) به روشهای متنوع و نوین

Stretch wrap, Horizontal Flowrap, Thermoform, Shrink wrap, Vertical wrap, Blister



website : <http://www.izkco.com> e-mail : [www.izkco.com](mailto:www.izkco.com)  
تلفن و فکس: ۶۶۴۲۴۲۷۹ (۰۲۱)

## نمایشگاه چاپ و بسته بندی

# در مهر ماه

## برگزار خواهد شد

نارضایتی بسیاری از دست اندرکاران و صاحبان صنایع چاپ و بسته بندی از برگزاری این نمایشگاه در بهمن ماه هر سال که از نظر شرایط آب و هوایی و اقتصادی و ... نامناسب به نظر می رسد بالاخره پایان یافت و با توافق سازمان نمایشگاهها چهاردهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی از ۲۳ تا ۲۶ مهرماه امسال برگزار خواهد شد.

بلالی، نایب رئیس اتحادیه چاپخانه داران در این زمینه به خبرنگار صنعت بسته بندی گفت: "اتحادیه چاپخانه داران بر اساس نظرسنجی از صاحبان واحدهای چاپ و بسته بندی، پیشنهاد برگزاری این نمایشگاه را در مهرماه یا آذرماه هر سال به سازمان نمایشگاهها ارائه داد و آنها نیز با توجه به تعهدات و برنامه ریزی مربوطه، با برگزاری نمایشگاه مذکور در مهرماه هر سال موافقت کردند."

وی افزود: "به نظر می رسد برگزاری نمایشگاه در مهرماه سال جاری از لحاظ زمان، شرایط آب و هوایی، و ... بسیار مناسب باشد و غرفه داران و شرکت کنندگان معضلات قبلی (بهمن ماه) را نداشته باشند."

وی همچنین در خصوص برگزاری همزمان نمایشگاه چاپ و بسته بندی با نمایشگاه بین المللی محصولات، ماشین آلات و مواد اولیه نان، بیسکویت و شیرینی و شکلات ایران گفت: "برگزاری نمایشگاههای مختلف به طور همزمان و در یک دوره در همه جای دنیا وجود دارد و به اعتقاد من برگزاری این دو نمایشگاه با یکدیگر نه تنها تداخلی در کار یکدیگر ایجاد نمی کند بلکه موجب می شود تا دست اندرکاران و صاحبان صنایع شیرینی و شکلات از نزدیک با واحدها، ماشین آلات و نوآوریهای موجود در صنعت چاپ و بسته بندی آشنا شوند و ضمن توجه به ارتباط این دو صنعت، موجبات همکاری متقابل بیشتر شود."

پیش بینی می شود چهاردهمین نمایشگاه چاپ و بسته بندی تهران شاهد حضور فعالتر واحدهای تولید و چاپ لفاف بسته بندی باشد. زیرا صنعت شیرینی و شکلات از مشتریان اصلی چاپخانه های لفاف هستند. در مجموع تعیین مهرماه برای نمایشگاه بسته بندی برای کل صنعت ایران بسیار سودمند است و نقش صنعت بسته بندی کشور را در بازار آخر سال پرنرنگتر خواهد کرد.

# سسته اخبار بندی

آخرین وضعیت

## سپیده‌گان کرمان پاکت پلاستیکی جهت استفاده در صنایع لاستیک تولید کرد

پاکت پلاستیکی جهت استفاده در صنایع لاستیک خودرو برای اولین بار در ایران توسط شرکت سپیده‌گان کرمان و به سفارش لاستیک بارز کرمان تولید شد.

کارنما، ضمن بیان این مطلب به خبرنگار صنعت بسته‌بندی گفت: با توجه به این که نقطه نرمی پلاستیکی این پاکت‌ها کمتر از ۹۰ درجه سانتیگراد است (بر خلاف پاکت‌های معمولی که نقطه نرمی آنها بالاتر از ۱۲۰ درجه است) در صنعت بسته‌بندی به راحتی همراه مواد اولیه داخلی آن، ذوب و با آنها ترکیب می‌شود.

وی افزود: کاربرد این پاکت‌ها در صنعت بن‌بری موجب می‌شود بعد از ذوب و ترکیب هیچ گونه اثری از آنها باقی نمانده بنابراین از این پاکت‌ها می‌توان به راحتی در تولید تیوب نیز استفاده کرد.

## دستورالعمل شمولر صدور پروانه ساخت جهت بسته‌بندی روغن مایع سویا

روزنامه رفاه: اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی وزارت بهداشت طی دستورالعملی اعلام کرد: بنا به بررسی‌های به عمل آمده در خصوص بسته‌بندی روغن مایع سویا در احجام تا یک لیتر به اطلاع می‌رساند، مقرر گردید منبعده به جای صدور مجوزهای یک ساله، محصول فوق مشمول صدور پروانه ساخت با شرایط مندرج در بخشنامه‌های صادره از این اداره کل باشد.

## ثمین ایزو ۹۰۰۱ گرفت

مجمع طراحی، چاپ و بسته‌بندی ثمین موفق به دریافت گواهینامه ایزو ۹۰۰۱ از شرکت توف آلمان شد. به همین مناسبت عصر سه‌شنبه ۲۸ فروردین جشنی در محل این مجمع در شرق تهران برگزار شد. در این مراسم از کارکنان مجمع و کسانی که در راستای دریافت گواهینامه ایزو همکاری کردند تقدیر و تشکر شد. همچنین معاون این شرکت با کمک نموداری به شرح چگونگی دریافت گواهینامه ایزو و ساختار سازمانی اصلاح‌شده شرکت پرداخت. در پایان با یکی که به همین مناسبت تهیه و تزئین شده بود از مهمانان پذیرایی شد. حقیقت مدیر بازاریابی مجمع طراحی، چاپ و بسته‌بندی ثمین یادآور شد که این مجمع برنامه‌ای برای برگزاری سمینارهای تخصصی در دست دارد که بتدریج اجرا خواهد شد.

# ماشین های چسب گرم Robatech

Made in Switzerland



www.Robatech.com  
E-mail: info@Tajrishi.com

آدرس: تهران، میدان آرژانتین، خ لوند، خ ۲۹، پلاک ۲۴، ب ۶، واحد ۲۰  
تلفن: ۳-۸۵۲۰۸۵۳، فکس: ۸۸۸۷۰۸۵۳

## فراخوان شرکت در تور هیات تجاری - بازاریابی صنعت بسته بندی

(مسکو - روسیه ۲۰۰۷)

(۹-۴ تیرماه ۱۳۸۶ مطابق با ۳۰-۲۵ ژوئن ۲۰۰۷)

**برنامه سفر:** به مدت ۶ روز و ۵ شب (از روز دوشنبه ۴ تیرماه ۱۳۸۶) شامل:

- بلیط رفت و برگشت هواپیما (داخلی و خارجی).
- اقامت در هتل چهار ستاره با صبحانه به مدت ۶ روز (۵ شب).
- اخذ رویداد، بیمه مسافرتی و هزینه‌های خروجی.
- چاپ آلبوم اعضاء هیات.
- ایاب و ذهاب در کشور مقصد.
- بازدید از ۶ نمایشگاه بین‌المللی تخصصی مربوط به داروسازی و بسته‌بندی دارو، تجهیزات و تکنولوژی برای تولید، پردازش و بسته‌بندی مواد غذایی، ماشین آلات بسته‌بندی و تجهیزات، بسته‌بندی آلومینیومی و برگزیدگان بسته‌بندی.
- جلسات با عوامل ذینفوذ در تولید و خریدهای خارجی از جمله اتاق بازرگانی و صنایع و معادن مسکو و سن پترزبورگ.
- بازدید از مراکز صنعتی.
- بازدید از مراکز دیدنی شهرهای مسکو و سن پترزبورگ.

از کلیه شرکت‌های فعال در زمینه بسته‌بندی تقاضا می‌شود در صورت تمایل به حضور در هیات یاد شده نسبت به ارسال درخواست خود حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۶/۰۲/۳۱ به آدرس این شرکت اقدام نمایند. ضمناً در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر می‌توانید با امور نمایشگاه‌های خارجی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان تماس حاصل فرمایید.

### فرم ثبت نام جهت دریافت اطلاعات تکمیلی

اینجانب..... از شرکت.....  
سمت..... علاقه مند هستم تا در "تور تجاری - بازاریابی مسکو ۲۰۰۷" مطابق برنامه‌ریزی آن شرکت مشارکت نمایم. لطفاً اطلاعات تکمیلی را برای اینجانب ارسال نمایید.

نوع فعالیت:

نشانی کامل:

پست الکترونیک:

نمبر:

تلفن:

نام و امضاء متقاضی



PHARMAPACK



PACKMASH  
RUSSIA



آدرس: اصفهان - خیابان ۲۲ بهمن - انتهای خیابان علامه امینی - شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان صندوق پستی: ۸۱۶۵۵/۹۳۳

تلفکس: ۲۶۰۱۶۸۳-۲۶۱۲۵۵۹ (۰۳۱۱)

تلفن: ۲۶۱۲۵۵۷-۲۶۰۱۶۸۳-۲۶۱۲۵۵۹ (۰۳۱۱)

Foreign@Isfahan-Fair.com

www.Isfahan-fair.com

ضدعفونی مجاز با نظارت و با اطلاع کارشناسان حفظ نباتات در سراسر کشور انجام شده و توسط شرکت ضدعفونی کننده گواهی ضدعفونی به زبان انگلیسی صادر می‌گردد که در این راستا خواهشمند است دستور فرمایید موارد ذیل مورد توجه دقیق همکاران محترم جنابعالی قرار گیرد. ۱- ضدعفونی پالت‌ها و جعبه‌های چوبی بعد از بسته‌بندی محموله صادراتی به دلیل اثرات احتمالی نامطلوب گاز متیل بروماید بر روی محصولات بسته‌بندی شده ممنوع می‌باشد. ۲- انجام ضدعفونی و مهپور کردن بسته‌بندی‌های چوبی در محوطه گمرک و انبارهای وابسته به گمرک و بنادر اکیدا ممنوع است. ۳- در مورد کلیه بسته‌بندی‌های چوبی مهپور شده با مهر IS PM-15 ارائه برگ گواهی ضدعفونی به زبان انگلیسی و مهپور به مهر شرکت ضدعفونی کننده الزامی است. ۴- در مورد بسته‌بندی‌های چوبی که صد در صد از نئوپان و تخته سه لا تهیه شده است نیاز به انجام ضدعفونی و رعایت IS PM-15 نمی‌باشد. ۵- در مورد کالاهای وارداتی، از آن جایی که تاکنون کشور جمهوری اسلامی ایران استاندارد IS PM-15 را نپذیرفته است، مهپور بودن پالت‌ها و بسته‌بندی‌های چوبی با مهر PM-15 IS تا اطلاع ثانوی الزامی نیست. بدیهی است این سازمان پیگیر پذیرش استاندارد مذکور و اجرای آن در کشور می‌باشد.

اسامی کشورهایی که IS PM-15 را پذیرفته‌اند و ضدعفونی مواد چوبی مورد استفاده در بسته‌بندی محصولات صادراتی برای آنها الزامی است به شرح ذیل می‌باشد:

## لیست کشورهای دارای استاندارد ضدعفونی بسته‌بندی‌های چوبی اعلام شد

رفاه: سازمان حفظ نباتات وزارت جهاد کشاورزی در خصوص اعلام لیست اسامی کشورهایی که استاندارد ضد عفونی بسته‌بندی‌های چوبی مورد استفاده در صادرات محصولات مختلف (IS PM-15) را پذیرفته‌اند را ابلاغ کرد.

در متن نامه سازمان حفظ نباتات آمده است بدین وسیله لیست اسامی کشورهایی که استاندارد ضدعفونی بسته‌بندی‌های چوبی مورد استفاده در صادرات محصولات مختلف (IS PM-15) را پذیرفته‌اند و رعایت استاندارد مذکور در انجام صادرات به آنها الزامی است، ارائه می‌شود متذکر می‌گردد انجام ضدعفونی بسته‌بندی‌های چوبی تهیه شده از چوب خام و بدون پوست از قبیل پالت و جعبه قبل از بسته‌بندی کالا توسط شرکت‌های

## برنامه ریزی جدید کوموری برای حضور در بازار ایران

ماشین‌آلات چاپ، بیش از ۸۰ سال قدمت دارد و همکاری با این کمپانی بزرگ ژاپنی، حرکتی به سمت پیشرفت و توسعه است.

وی همچنین با ذکر این مطلب که کوموری در شرایطی به بازار ایران وارد شده که زمینه‌های بین‌المللی چندان مناسبی وجود ندارد، افزود: شرکت‌های چند محصولی تابع تاثیرات مختلفی از سوی مدیران آن است اما امتیاز کوموری این است که یک شرکت تک محصولی است که فقط ماشین‌آلات چاپ تولید می‌کند به همین دلیل بر خلاف شرکت‌های چندمحصولی، از ثبات حضور بالایی در بازار چاپ ایران برخوردار خواهد بود.

Zohbe مدیر منطقه‌ای شرکت کوموری نیز با بیان مطالبی، ورود به بازار ایران و همکاری با شرکت مگاپس را تحقق رویای دیرین این کمپانی نام برد و در مورد تاریخچه کوموری، فعالیت‌های آن و همچنین مشخصات فنی و تکنولوژی ماشین‌های چاپ این شرکت سخنرانی کرد.



هم‌زمان با برگزاری سیزدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی تهران، سمینار معرفی دستاوردهای نوین و تکنولوژی چاپ کوموری در تالار قدس هتل بزرگ آزادی برگزار شد.

در این سمینار که با تلاش شرکت مگاپس نماینده رسمی و انحصاری ماشین‌آلات کوموری ژاپن تشکیل شد، مدیر کل چاپ و نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مدیران و مسئولان روزنامه‌های ایران، اطلاعات، جام جم و سایر نشریات کشور، روسای اتحادیه لیتوگرافی تهران و جمعی از فرهیختگان و صاحب‌نظران صنعت چاپ کشور، حضور داشتند.

در این سمینار، سیدمحمد سیدقاسمی پور، رئیس هیات مدیره شرکت مگاپس، ضمن

تاکید بر این که، شرکت مذکور همواره برترین فن‌آوری‌های موجود صنعت چاپ در دنیا را معرفی و ارائه کرده، گفت: کوموری به عنوان یک شرکت کاملا شناخته شده جهانی در زمینه طراحی و ساخت

این خبر در روزنامه نروندویو اسلووا، حقیقی در گفت‌وگو با ایرنا تصریح کرد: محصولات این شرکت قرار است به تاجیکستان، ایران، پاکستان، قزاقستان و روسیه صادر و بخشی نیز در بازار داخلی به فروش برسد. وی تصریح کرد: شرکت مشترک تایل پلیمیر سینتر به زودی با راه‌اندازی خط دوم تولید خود اقدام به تولید جعبه‌های پلاستیکی حمل میوه، برخی ظروف یکبار مصرف و ظرف چهارلیتری روغن موتور "کاسترول" می‌کند. به گفته حقیقی شرکت وی در ایران نمایندگی تولید روغن موتور کاسترول از انگلیس را نیز دریافت کرده است. وی گفت: طرف ایرانی ۸۱ درصد و طرف ازبکی ۱۹ درصد سهام در این شرکت مشترک را در اختیار دارند. حقیقی افزود: این شرکت ۱۳ ماه پیش در ازبکستان به ثبت رسید و از هفت ماه پیش با راه‌اندازی اولین خط تولید خود به بهره‌برداری رسید.

### یک مخترع ایتالیایی موفق به تولید نوعی کاغذ جدید از میوه سیب شد

آلبرتو ولکان، مهندس ساکن شمال ایتالیا تاکنون برای ادارات منطقه‌ای ۶۰ هزار پاکت و ۷ هزار دفترچه از این نوع کاغذ تهیه کرده است. این مهندس ایتالیایی تولیدات خود را از سیب تنوع بیشتری بخشیده که شامل کالاهایی چون چسب و چرم می‌شود. به گفته مسوولان این روش بازیافت تاثیر مهم صنعتی و محیط زیستی در پی خواهد داشت.

### از ۱۵ تا ۲۰ اردیبهشت ماه سال ۸۶ برگزار می‌شود. نمایشگاه بین‌المللی تخصصی تجهیزات فرآوری، بسته‌بندی و فروش گوشت فرانکفورت

نمایشگاه بین‌المللی تخصصی تجهیزات، فرآوری، بسته‌بندی و فروش گوشت فرانکفورت از ۱۵ تا ۲۰ اردیبهشت ماه سال ۸۶ در محل دائمی نمایشگاه بین‌المللی فرانکفورت برگزار می‌شود.

در این نمایشگاه، تجهیزات و دستگاه‌های ذبح و پوست‌کنی، فن‌آوری تکه کردن و آماده‌سازی گوشت، تجهیزات آماده‌سازی روده طبیعی و مصنوعی، تجهیزات پخت، سرخ‌کن و دودی‌کن، فریزکردن، بسته‌بندی، حمل و نقل و نگهداری، کنترل کیفیت، سیستم‌های نظافت و امنیت در محیط کار، انواع مواد افزودنی مانند ادویه‌ها و مواد نگهدارنده و فروش محصول نهایی مانند انواع سوسیس و کالباس و تجهیزات مغازه‌های محل فروش این محصولات در معرض دید بازدیدکنندگان قرار خواهد گرفت.

### ۶ تا ۹ اردیبهشت ماه سال ۸۶ برگزار می‌شود اولین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی عرضه کالا

اولین نمایشگاه توانمندی‌های صادراتی عرضه کالا و خدمات فنی مهندسی از ۶ تا ۹ اردیبهشت ماه سال ۸۶ در العماره عراق برگزار می‌شود. این نمایشگاه به تلاش سازمان بازرگانی استان خوزستان و با مجوز سازمان توسعه تجارت برگزار خواهد شد.

- ۱- آرژانتین، ۲- استرالیا، ۳- برزیل، ۵- بلغارستان، ۶- کانادا، ۷- شیلی، ۸- چین، ۹- کلمبیا، ۱۰- کاستاریکا، ۱۱- جمهوری دومینیکن، ۱۲- کشورهای عضو اتحادیه اروپا، ۱۳- اکوادور، ۱۴- مصر، ۱۵- گوآتمالا، ۱۶- هندوراس، ۱۷- هند، ۱۸- اندونزی، ۱۹- ژاپن، ۲۰- اردن، ۲۱- جمهوری کره، ۲۲- لبنان، ۲۳- مکزیک، ۲۴- نیوزلند، ۲۵- نیکاراگوا، ۲۶- نیجریه، ۲۷- عمان، ۲۸- پاراگوا، ۲۹- پرو، ۳۰- فیلیپین، ۳۱- آفریقای جنوبی، ۳۲- تایوان، ۳۳- ترکیه، ۳۴- اکراین، ۲۵- آمریکا، ۲۶- سوریه.

### Advance Excelsior شروع به ساخت پوشش‌های حباب‌دار Oxo-biodegradable می‌کند.

همگن پلاستیک: شرکت امریکایی Advance Excelsior که در بسته‌بندی تخصص دارد شروع به ساخت حباب‌های زیستی کرده است که کمپانی مدعی است اولین پوشش حباب‌دار صد درصد است که این افزودنی پلاستیک را به شکل d2w می‌باشد. این محصول محتوی biodegradable-Oxo دگرشوی زیستی می‌شکند. این محصول جدید دارای طول عمر قابل برنامه‌ریزی است و همان حالت ارتجاعی پوشش‌های حباب‌دار سنتی را دارد. منبع خبر: (سایت انجمن همگن پلاستیک) [www.assoplast.com](http://www.assoplast.com)

### همایش بسته‌بندی اروپا در راه است

صنعت چاپ: همایش بسته‌بندی اروپا (Summit Europe Packaging)، این کنفرانس موقعیت مناسبی برای صاحبان برند مهیا می‌کند تا بتوانند راه حل‌های مناسب برای نیازهای بسته‌بندی خود پیدا کنند. این راه حل‌ها شامل خدمات و مواد مصرفی نیز می‌شود. مرکز بسته‌بندی هلند (NVC) برای دومین سال پیاپی حمایت خود را از این همایش اعلام کرده است. این کنفرانس طی روزهای ۲۶ و ۲۷ ژوئن ۲۰۰۷ در هتل اوکورا در آمستردام برگزار می‌شود.

### یک شرکت ایرانی و ازبک فعالیت خود را گسترش می‌دهد

همگن پلاستیک: شرکت مشترک ایران و ازبکستان موسوم به "تایل پلیمیر سینتر" (SINTEZ, TAAEL POLIMER) تولیدکننده بشکه‌های بزرگ پلاستیکی ویژه حمل اسید و متانول در شهر نوایی ازبکستان فعالیت خود را گسترش می‌دهد.

روزنامه "نروندویو اسلووا" چاپ ازبکستان روز جمعه نوشت: شرکت "نوایی ازوت" ازبکی و شرکت ایرانی "تایل مشهد ال.تی.دی" (LTD TAAEL MASHHAD) با سرمایه مشترک بیش از ۳۷۰ هزار دلار روزانه ۴۵۰ بشکه پلاستیکی ۶۰ تا ۱۸۰ لیتری تولید می‌کند.

این روزنامه به نقل از "محمد حقیقی" مدیرعامل این شرکت نوشت: بشکه‌های تولیدی این شرکت از کیفیت بالا و استاندارد جهانی برخوردار است و ۹۲ درصد آن به خارج از ازبکستان صادر خواهد شد. به دنبال درج

## افتتاح صندوق حمایت از بخش کشاورزی در سیستان و بلوچستان

طی مراسمی، صندوق حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی استان سیستان و بلوچستان در محل سازمان جهاد کشاورزی این استان افتتاح شد.

در این مراسم که با حضور قائم مقام معاون برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت جهاد کشاورزی، تولیدکنندگان و فعالان بخش کشاورزی برگزار شد، داوود بیات عضو هیات مدیره و معاون برنامه‌ریزی و پشتیبانی وزارت جهاد کشاورزی، هدف از تشکیل این صندوق را حمایت از تشکیل سرمایه، تقویت حجم و کیفیت سرمایه‌گذاری تولیدکنندگان و فعالان بخش کشاورزی استان سیستان و بلوچستان عنوان کرد.

وی افزود: صندوق حمایت از توسعه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ضمن توجه به تازه تاسیس بودن آن توانسته با بهره‌گیری از تجربیات و تخصص مدیران و کارشناسان گام‌های مهمی را جهت دستیابی به اهداف و سیاست‌های خود بردارد.

بیات اظهار داشت: تاکنون ۱۷ صندوق غیردولتی حمایت از توسعه بخش کشاورزی در سطح ملی و استانی تشکیل شده که از این تعداد ۱۳ صندوق استانی و ۴ صندوق ملی است.

وی گفت: با تشکیل این صندوق‌ها، بخش قابل توجهی از تولیدکنندگان ۱۲۰۰۰ تشکل ملی و استانی عضو شده و از تسهیلات قابل ارائه استفاده کرده‌اند.

## برگزاری نمایشگاه‌های مختلف بسته‌بندی در مسکو از ۴ تا ۹ تیرماه امسال

نمایشگاه‌های بین‌المللی مختلف بسته‌بندی مربوط به دارو، مواد غذایی و ماشین‌آلات بسته‌بندی و تجهیزات آن از ۴ تا ۹ تیرماه سال جاری در مسکو - روسیه برگزار خواهد شد.

۶ نمایشگاه بین‌المللی تخصصی در زمینه داروسازی و بسته‌بندی دارو، تجهیزات و تکنولوژی برای تولید، پردازش و بسته‌بندی مواد غذایی، ماشین‌آلات بسته‌بندی و تجهیزات، بسته‌بندی آلومینیومی و برگزیدگان بسته‌بندی است.

## اعلام تاریخ برگزاری نمایشگاه‌های داخلی در شش ماهه اول سال ۸۶

سازمان توسعه تجارت ایران فهرست نمایشگاه‌های داخلی کشور را که در شش ماهه اول سال ۸۶ برگزار خواهد شد را اعلام کرد.

از جمله این نمایشگاه‌ها، نمایشگاه محصولات، ماشین‌آلات کشاورزی و غذایی (آگروفود) است که ۱۰-۷ اردیبهشت ماه در مازندران، ۲۷-۲۴ و ۴-۱ خردادماه در کردستان و ایلام، ۱۸-۱۵ مردادماه در گلستان و ۱۴-۱۰ شهریورماه در اردبیل برگزار خواهد شد.

نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی نیز ۲۷-۲۴ تیرماه در گلستان، ۱۸-۱۵ مردادماه در فارس و ۴-۱ شهریورماه در کرمان برگزار می‌شود.

این سازمان همچنین زمان برگزاری نمایشگاه نان، بیسکویت، شیرینی و شکلات و ماشین‌آلات را ۱۹-۱۵ تیرماه در گلستان و ۲۸-۲۵ مردادماه در فارس بیان کرد. برگزاری نمایشگاه سوغات، صنایع دستی و فرش ۲۷-۲۴ اردیبهشت ماه در سمنان، ۲۴-۲۱ خردادماه در گیلان، ۱۱-۸ و ۲۴-۲۱ مردادماه در آذربایجان غربی و اردبیل و ۱۴-۱۰ و ۲۶-۲۳ شهریورماه در خراسان شمالی است. نمایشگاه صنعت تبلیغات و بازاریابی نیز ۱۸-۱۵ مردادماه در استان فارس برقرار خواهد شد.

همچنین متقاضیان می‌توانند جهت اطلاع بیشتر از زمان برگزاری تمامی نمایشگاه‌های مختلف داخلی که با مجوز سازمان توسعه تجارت ایران در سال ۸۶ برگزار خواهد شد به سایت <http://www.tpo.ir> مراجعه کنند.

## شرکت Husky آماده ادغام یا فروش است

Robert Schad، رییس و بنیان‌گذار شرکت کانادایی Husky که یکی از سازندگان معتبر ماشین تزریق پلاستیک می‌باشد به تازگی اعلام نموده است که قصد فروش یا ادغام این شرکت را با یک شرکت دیگر دارد. شرکت Husky که در شهر Bolton ایالت Ontario کانادا واقع است، شرکت "Market Citigroup Global" را به عنوان مسوول انجام بررسی و انعقاد قرارداد پیشنهادهای موجود در این رابطه معرفی کرده است. Schad اعلام کرده است که به رغم سرمایه‌گذاری سنگین ده ساله این شرکت در توسعه فناوری‌های خود، بهبود فعالیت‌های اجرایی و تقویت گروه مدیریتی، وضعیت این شرکت در بازار سهام در شرایط نامناسبی قرار دارد. در حالی که فروش این شرکت از ۲۳۲ میلیون دلار به ۲۶۰ میلیون دلار رسیده است، بیلان مالی سه ماهه نخست سال ۲۰۰۷ این شرکت که اوایل ماه مارس اعلام شد، سودی معادل ۱۰/۵ میلیون دلار را نشان می‌دهد که نسبت به زمان مشابه در سال گذشته (۱۲ میلیون دلار) کاهش داشته است. با وجودی که سفارشات ثبت شده این شرکت در حال حاضر بالاترین رکورد خود را در سال‌های اخیر داشته، Husky علت این موضوع را تقویت ارزش دلار کانادا و تضعیف بازار آمریکای شمالی می‌داند که پیش از این منجر به اخراج ۸۵ نفر از پرسنل این شرکت گردیده بود. قیمت سهام این شرکت پیش از این اعلام در بازار بورس تورنتو با افت شدیدی روبرو شده بود. ارزش کل سهام این شرکت معادل ۶۹۳ میلیون دلار کانادا است.



## فیروزکوه شهر نمونه غذا و دارو معرفی شد

فیروزکوه به عنوان شهر نمونه غذا و دارو در سطح کشور شناخته و معرفی شد. معاونت دارو و غذای دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی عصرشنبه در فیروزکوه گفت: با توجه به پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های موجود در شهرستان فیروزکوه این منطقه به عنوان نمونه و پایلوت غذا و دارو در کشور معرفی شده است.

دکتر "فرشاد حسینی شیرازی" باتوجه به اهمیت برنامه‌ریزی مدون در سیستم غذا و دارو در هر جامعه، افزود: در این نوع سیستم باید برنامه‌ریزی قوی وجود داشته تا زندگی افراد که ارتباط مستقیم با سلامت جامعه دارد به حداکثر مطلوبیت برسد. وی تصریح کرد: توزیع مناسب جمعیت، تعامل زیاد میان مردم و مسوولان، کشت عمده دو محصول پرخاصیت "گندم و جو"، تامین دو درصد محصولات لبنی کشور، وجود کادر بهداشتی و درمانی متخصص بهینه‌دارو و پیشگیری از مصرف بی‌رویه و خودسرانه آن توسط مردم از عوامل عمده انتخاب فیروزکوه به عنوان شهر نمونه غذا و دارو است.

حسینی اضافه کرد: ۲۰ درصد جمعیت شهرستان را دانش‌آموزان تشکیل می‌دهند و از مجموع حدود ۴۰ هزار جمعیت فیروزکوه ۱۵ درصد سالمند و ۱۹ درصد نیز بانوان فعال در عرصه‌های مختلف هستند که این پتانسیل‌ها جهت اجرای طرح‌های مختلف غذا و دارو بسیار مناسب است. وی اظهار داشت: خوشبختانه مسوولان و بویژه مردم این شهرستان همکاری بسیار خوبی با دانشگاه علوم پزشکی برای اجرای موفق این طرح داشتند که این مهم حاصل تعامل بین مردم، مسوولان و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است.

در پایان مراسم که برای معرفی فیروزکوه به عنوان شهر نمونه کشور باحضور جمعی از مسوولان استانی و شهرستان برگزار شد میهمانان و مسوولان شرکت‌کننده از شرکت شیر پاستوریزه و واحدهای تولید و بسته‌بندی مواد غذایی مستقر در شهرک‌های صنعتی این شهرستان بازدید کردند.

## صادرات ایران بزودی به ۱۵ میلیارد دلار در سال می‌رسد

معاون اول رییس جمهوری در جریان بازدید از گروه صنایع غذایی پودر شیر مولتی گفت به زودی میزان صادرات کشور به رقم ۱۵ میلیارد دلار در سال می‌رسد. پرویز داوودی در این دیدار افزود: در این میان تلاش ما بر آن است که طی سال ۸۶ به رقمی بیش از این میزان دست یابیم. وی با بیان این که صنایع غذایی از جمله مزیت‌های کشور است، گفت: ایران کشوری کشاورزی است و محصولات تولیدی آن برای رسیدن به جایگاه واقعی خود در بازارهای جهانی باید با استفاده از صنایع تبدیلی مناسب فرآوری و بسته‌بندی مناسب شود تا امکان رقابت یابد.

وی کارخانه صنایع پودر شیر مولتی در مشهد را یکی از کارخانه‌های نمونه و با تکنولوژی بالا در دنیا دانست و افزود: بر اساس نظر کارشناسان فناوری به کار گرفته شده در این کارخانه از سیستم‌های کشور اسکاتلند هم برتر است. او در ادامه افزود: وجود کارآفرینانی که در زمینه صنعت ریسک

## معرفی گونه جدیدی از پلی پروپیلن با شفافیت بسیار بالا برای بسته بندی مواد غذایی

شرکت Borealis گونه جدیدی پلی پروپیلن از خانواده بخشی از محصولات خود که با نام Borclear معرفی شده‌اند را ارایه داده است که در تولید فیلم‌های دمشی بسیار شفاف مورد مصرف در بسته‌بندی مواد غذایی به کار می‌رود. این ماده جدیدی که با نام تجاری "Borclear RB709CF" معرفی شده است، شفافیت و قابلیت درزبندی بسیار خوبی دارد و فرآیند تولید آن هم سازگار با محیط زیست و بسیار کم هزینه است.

"Borclear RB709CF" یک کوپلیمر اتفاقی پلی پروپیلن با شفافیت بسیار بالا، درزبندی عالی، سفتی مناسب و چاپ‌پذیری بسیار خوب می‌باشد. مقاومت گرمایی این فیلم تا ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد بوده و میزان پایین هگزان موجود در آن در سطح قابل قبول FDA، آن را برای بسته‌بندی مواد غذایی انتخابی بسیار مناسب می‌گرداند. از جمله کاربردهای این فیلم می‌توان به فیلم های بسته‌بندی نان، فیلم‌های لایه‌گذاری شده برای بسته‌بندی پاستای خشک و فیلم‌های بسیار شفاف برای تولید برچسب اشاره نمود.

ترکیب خاص ویژگی‌های فیلم تولید شده از این ماده از یک طرف نیازهای یک بسته‌بندی ایده‌آل مواد غذایی را از زاویه زیبایی و جذابیت برآورده می‌سازد و از طرف دیگر، تولیدکنندگان بسته‌بندی و فیلم را نیز از مصرف مقدار زیاد ماده اولیه به لطف سفتی بالای آن بی‌نیاز می‌کند. مصرف کم مواد اولیه در چرخه تولید، مصرف و بازیافت این مواد از نظر قیمت تمام شده و مسایل زیست‌محیطی به مزایای استفاده از آن می‌افزاید. علاوه بر این، این گونه جدید فرآیندی سریع‌تر و کارآتر نیز دارد. دمای آغاز درزبندی و قابلیت درزبندی بالا، چرخه زمانی درزبندی این فیلم‌ها را کاهش داده و سرعت خط تولید را می‌افزاید. به علاوه، جمع کردن فیلم‌ها و تبدیل آن به بسته‌بندی نهایی نیز آسان‌تر است.

شرکت Borealis از بیش از ۴۰ سال تجربه در تولید انواع گونه‌های مواد پلی‌الفینی مورد مصرف در فرآیندهای تولید فیلم، پوشش‌دهی و ترموفرمینگ برای صنعت بسته‌بندی بهره می‌برد.

## دومین نمایشگاه مازند پلاست در سال ۱۳۸۶ برگزار خواهد شد

۳ تا ۶ مرداد ماه ۱۳۸۶ دومین نمایشگاه پلاستیک، لاستیک، رنگ، رزین و صنایع پایین‌دستی پتروشیمی با نام مازندپلاست و با مجوز رسمی از سازمان بازرگانی، در استان مازندران و با حضور شرکت‌های داخلی و خارجی در مکان بین‌المللی نمایشگاهی استان مازندران واقع در شهر قائمشهر برگزار خواهد شد.

ساعات‌های بازدید نمایشگاه از ۱۴ تا ۲۰ هر روز خواهد بود. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر و یا تمایل به شرکت در این نمایشگاه می‌توانید با شماره تلفن‌های ۲۲۹۵۴۲۵ و ۲۲۹۵۴۸۰ - ۰۱۱۱ دبیرخانه نمایشگاه تماس حاصل نمایید.

او همچنین تبیین مشکلات فرآیند تولید و فرآوری محصولات، ایجاد بستر مناسب برای تبادل تجربیات تولیدکنندگان، سازندگان ماشین آلات، کارشناسان و محققان و شناسایی و انتخاب تولیدکنندگان برتر صنایع غذایی و تبدیلی کشاورزی و دامی و سازندگان ماشین آلات مربوط را از دیگر هدفهای این جشنواره برشمرد.

تولیدکنندگان صنایع غذایی، تبدیلی و سازندگان ماشین آلات حمل و نقل، انبارداری و فرآوری و بسته‌بندی و دیگر علاقه‌مندان شرکت در جشنواره می‌توانند برای ثبت به نشانی اینترنتی [www.agri-pci.com](http://www.agri-pci.com) مراجعه کنند یا با شماره‌های ۰۳۵۱-۶۲۶۱۸۸۵-۶۲۶۲۹۶۱ تماس بگیرند.

## کارخانه بسته‌بندی در شهرک صنعتی گرمی مغان

فرماندار گرمی مغان گفت: امسال با انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم شهرک صنعتی این شهرستان توسعه می‌یابد. اکبر صمدی روز دوشنبه در بازدید از طرح‌های عمرانی در دست اجرای این شهرستان افزود: با توسعه فعالیت واحدهای کارگاهی و کارخانه‌ای در این شهرک زمینه اشتغال ۳۵۰ نفر در آن فراهم می‌شود.

وی احداث کارخانه‌های ساخت دستگاه اتوماتیک پمپ آب، دستگاه اعلان نشست گاز، بسته‌بندی حبوبات و قند و شکر، کارخانه تولید کود شیمیایی سوپر فسفات، کارخانه ساخت ورق‌های پلیمری و ظروف یکبار مصرف و نیز کارخانه ساخت پروفیل مجموعاً در سه هزار و ۷۲ متر مربع زیربنا را از جمله برنامه‌های توسعه‌ای این شهرک برشمرد.

وی از تخصیص یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون ریال برای تکمیل طرح گازسانی و خیابان‌کشی این شهرک و نیز اختصاص ۳۰۰ میلیون ریال برای افزایش تولید کارخانه شکلات‌سازی گلشن نبات گرمی مغان خبر داد و بر لزوم بهره‌برداری و استفاده کامل از ظرفیت‌های این شهرک تأکید کرد.

شهرستان گرمی با یک صد هزار نفر جمعیت در شمال استان اردبیل و در منطقه مرزی با جمهوری آذربایجان واقع است.

## مجوز احداث پنج مجتمع بسته‌بندی و صادرات آب معدنی در کردستان صادر شد

رئیس هیات مدیره و مدیر عامل شرکت آب منطقه‌ای کردستان گفت: پنج مجوز احداث واحدهای بسته‌بندی و صادرات آب معدنی توسط این شرکت در استان صادر شد. مهندس عبدالله مشیرپناهی افزود: چهار مجوز این واحدها سال گذشته و یک مجوز نیز امسال صادر شده است.

وی گفت: این واحدها برای احداث در منطقه سروآباد به عنوان یکی از مناطق پرآب و دارای چشمه‌های فراوان استان صادر شده است.

وی افزود: مجوز احداث واحدهای بسته‌بندی آب معدنی توسط شرکت امور آب با هماهنگی و تأیید سازمانهای جهاد کشاورزی، محیط زیست، صنایع و معادن و شبکه بهداشت و درمان استان صادر می‌شود.

وی گفت: استان کردستان از نظر منابع آبی دارای پتانسیلهای بسیار خوبی است که می‌تواند زمینه احداث واحدهای بسته‌بندی آب معدنی را در استان مهیا کند. وی افزود: ایجاد این واحدها علاوه بر تأمین آب معدنی مورد نیاز کشور و منطقه می‌تواند زمینه‌های اشتغالزایی خوبی را نیز در استان

می‌کنند و قدرت ریسک‌پذیری بالایی دارند مایه افتخار ماست و از آنها حمایت می‌کنیم. وی ظرفیت این کارخانه را تولید ۱۶ هزار تن شیر خشک در سال ذکر کرد و گفت: این مجموعه با ۵۸۰ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری برای ۴۵۰ نفر اشتغال ایجاد کرده است. کارخانه شیر خشک مولتی که کلنگ احداث آن در سال ۷۹ به زمین زده شد هم اینک توان پاسخگویی به نیاز داخل کشور و حتی صادرات به خارج را در سطح خوبی داراست و نخستین کارخانه تولید انواع شیر خشک در خاورمیانه می‌باشد.

## قیمت خرمای صادراتی ایران در سال جدید توسط بخش خصوصی از یک دلار گذشت

محمد هاشم‌پور، نایب رییس انجمن خرمای ایران در گفتگو با ایانا گفت: برای نخستین بار قیمت خرمای صادراتی ایران در بازارهای بین‌المللی توسط صادرکنندگان بخش خصوصی بیش از یک دلار رسید. وی افزود: تولید خرمای استان خوزستان از ۲۰ هزار تن به ۳۰ هزار تن رسیده که ۱۰ درصد افزایش تولید داشته است.

وی خاطر نشان کرد: به دلیل واگذاری خرید تضمینی به بخش خصوصی استان خوزستان در سال گذشته خرید تضمینی نداشته که مشارکت بخش خصوصی موجب ساماندهی بسته‌بندی خرما، کیفیت، فرآوری خرما در سالی که گذشت شد. وی یادآور شد: با تشکیل ستاد خرما برای نخستین بار در طول سال گذشته انتظار می‌رود با مشارکت بخش خصوصی مشکلات سازماندهی، توسعه تخیلات و افزایش کیفیت خرما حل شود.

## اولین جشنواره نقش صنایع تبدیلی در کاهش ضایعات محصولات کشاورزی و دامی

به گزارش ایانا، مدیر ترویج سازمان جهاد کشاورزی یزد با اعلام این خبر افزود: «این جشنواره که سازمان جهاد کشاورزی یزد با همکاری کانون تشکلهای بخش کشاورزی استان یزد آن را برگزار خواهد کرد، شامل سه بخش جشنواره، کارگاه آموزشی و نمایشگاههای جنبی خواهد بود.»

یکی درباره هدفهای برگزاری این جشنواره گفت: «ایجاد و اشاعه فرهنگ صحیح مصرف محصولات کشاورزی، ایجاد فضای مناسب جهت رقابت سالم و سازنده، ارتقای دانش، مهارت و آگاهی تولیدکنندگان، تبادل اطلاعات و اطلاع‌رسانی در زمینه‌های توسعه کمی و کیفی صنایع غذایی و کاهش محصولات کشاورزی، ایجاد انگیزش برای معرفی و پذیرش نوآوری و دانش فنی روز تولید و فرآوری محصول و معرفی صنایع وابسته، تکنولوژی مرتبط، سازندگان و تولیدکنندگان ماشین‌آلات مربوط از مهمترین هدفهای برپایی این جشنواره است.»

## مردم ساوه نان مرغوب بسته‌بندی شده را از شهرهای اطراف تهیه می‌کنند

مدت‌های مدیریتی است که کیفیت پایین نان و صفهای طولانی برای تهیه نان از نانوائی‌ها جزیی از دغدغه‌های اصلی مردم شهرستان ساوه شده است. این روزها افزایش قیمت نان در این شهرستان بر این مشکل دامن زده و بر نارضایتی مردم افزوده است. «محمود، نیازی» افزود: به علت پایین بودن کیفیت نان بیش از ۲۰ درصد از نانهای عرضه شده تبدیل به نان خشک می‌شوند. وی، اضافه کرد: نان‌هایی که توسط نانوائی‌های ساوه در اختیار مردم قرار می‌گیرد به حدی نامطلوب است که برخی از مردم مبادرت به خرید نان از سایر شهرهای نزدیک و یا بسته‌بندی شده می‌کنند.

## ۲۰۰ کارگر کاغذ شوشتر بیکار هستند

نماینده‌ی شهر شوشتر در خانه‌ی ملت تعطیلی کارخانه‌ی کاغذ شوشتر نبود بودجه‌ی کافی برای آبیاری زمین‌های «شائبه» را از مهم‌ترین مشکلات حوزه‌ی انتخابیه‌ی خود دانست.

محمدعلی شیخ، یکی از مشکلات حاد، در شهر شوشتر را تعطیلی کارخانه‌ی شوشتر دانست و گفت: واگذاری این کارخانه از بانک صنعت و معدن به بخش خصوصی و سپس رها شدن آن، باعث بیکار شدن ۲۰۰ کارگر این کارخانه شده است. وی که درباره‌ی مهم‌ترین مشکلات حوزه‌ی انتخابیه‌ی خود سخن می‌گفت، اظهار کرد: وزارت خانه باید در واگذاری این کارخانه به اشخاص، اهلیت آنان را مدنظر قرار می‌داد، نه این که صرفاً تمکن مالی را معیار و ملاک در نظر می‌گرفت.

نماینده مردم شوشتر در مجلس، ضمن انتقاد از نحوه‌ی مدیریت کشت و صنعت کارون خاطر نشان کرد: ضمن این که باید در واگذاری مدیریت‌ها، کارشناسی و دقت عمل صورت گیرد، دلسوزی نیز باید از معیارهای یک مدیر لایق باشد و هم‌چنین باید مدیران محلی جایگزین مدیران نا آشنا به شهر شوند.

## کارگران کاغذسازی کارون زیر پوشش بیمه بیکاری قرار می‌گیرند

نماینده کارگران خوزستان گفت: بیش از ۱۰۰ کارگر کارخانه کاغذ سازی کارون که از یک سال قبل تعطیل شده با طی شدن مراحل اداری، به زودی زیر شمول بیمه بیکاری قرار می‌گیرند.

هوشنگ درویشی افزود: استانداری خوزستان از محل اعتبارات کمیته بحران، یک و نیم میلیارد تومان به کارخانه کاغذسازی کارون شوشتر اختصاص داده و همه حقوق معوقه کارگران تا پایان سال ۸۵ به آنها پرداخت شد. وی گفت: از طرف کمیسیون کارگری استانداری خوزستان، مقدمات اداری برای تحت پوشش بیمه بیکاری قرار گرفتن کارگران کاغذ سازی کارون شوشتر به مرحله نهایی رسیده است. نماینده کارگران خوزستان افزود: از مسوولین استانداری خوزستان که برای رفع مشکل کارگران کاغذ سازی کارون شوشتر تلاش می‌کنند، نهایت سپاسگذاری را دارم.

مهیا کند. وی گفت: شرکت امور آب منطقه‌ای کردستان از ایجاد چنین واحدهای در استان استقبال می‌کند و در صورت درخواستی در این رابطه آن را مورد توجه قرار می‌دهد. وی در ادامه گفت: استان کردستان با متوسط بارندگی ۵۱۷ میلی‌متر در سال یکی از استانهای پر آب و سرشاخه حوزه‌های آبریز مهم کشور مانند دریای خزر دریاچه ارومیه، خلیج فارس و دریای عمان می‌باشد. مهندس مشیرپناهی در ادامه افزود: در استان کردستان چشمه‌های فراوانی وجود دارد که دارای آب بسیار گوارا و بهداشتی هستند و آب بیشتر این چشمه‌ها از نظر بهداشتی و سلامت مورد تایید بهداشت می‌باشد. استان کردستان دارای هشت هزار و ۷۰۳ چاه عمیق و نیمه عمیق، ۳۲ هزار و ۲۹ چشمه، ۱۷ رودخانه دائمی و فصلی و دو هزار و ۵۵ قنات می‌باشد.

## ۱۳۰ هکتار زمین برای احداث شهرک صنعتی دماوند اختصاص یافت

معاون مالی و برنامه‌ریزی فرمانداری دماوند، گفت: در راستای شعار عدالت محوری دولت و فراهم کردن بستراشتغال و تولید در این شهرستان ۱۳۰ هکتار زمین برای احداث نخستین شهرک صنعتی دماوند در اراضی ملی منطقه آئینه‌ورزان اختصاص یافت.

«جواد فرهادنیا» اعلام کرد: با احداث این شهرک صنعتی زمینه‌استقرار ۳۰۰ واحد صنعتی و تولیدی غیرآلاینده فعال بخصوص در بخش کشاورزی، باغی و بسته‌بندی فراهم می‌شود. وی گفت: هم‌اکنون عملیات زیرسازی و محوطه‌سازی این شهرک که در ۱۵ کیلومتری شرق دماوند واقع شده با مشارکت شرکت شهرک‌های صنعتی استان تهران آغاز شده است.

وی اظهار داشت: باراه اندازی این شهرک و استقرار واحدهای تولیدی و صنعتی، زمینه اشتغال بیش از دو هزار نفر بصورت مستقیم فراهم خواهد شد. فرهادنیا اضافه کرد: برای انجام عملیات آماده‌سازی و تسطیح اراضی شهرک صنعتی «آئینه‌ورزان» ۲۰ میلیارد ریال تخصیص یافته که تاکنون چهار میلیارد ریال آن هزینه شده است. وی گفت: با توجه به مصوبه دولت در ارتباط با لغو ممنوعیت استقرار صنایع در شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران، صنایع غیرآلاینده سازگار با محیط زیست و صنایع تبدیلی می‌توانند با اخذ مجوزهای مربوطه در این شهرک صنعتی مستقر شده و فعالیت کنند.

فرهادنیا یادآور شد: هماهنگی لازم بین محیط زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، صنایع و معادن و شرکت شهرک‌های صنعتی برقرار شده تا از این طریق تنها واحدهای صنعتی و تولیدی غیرآلاینده و مفید بخصوص در بخش مواد غذایی، فن‌آوری و بسته‌بندی محصولات کشاورزی در این شهرک اجازه فعالیت داشته باشند. وی تصریح کرد: این نخستین شهرک صنعتی دولتی در سطح شهرستان دماوند است که پس از سال‌ها تلاش برای استقرار آن سرانجام با همکاری دستگاه‌های اجرایی در منطقه احداث می‌شود. معاون فرماندار دماوند تاکید کرد: هم‌اکنون یک ناحیه صنعتی متعلق به جهاد کشاورزی در منطقه آئینه‌ورزان روبروی محل احداث شهرک صنعتی فعال است که به علت مشکلات متعدد، صنایع و واحدهای تولیدی تنها در ۳۰ درصد ظرفیت آن مستقر شده و مشغول فعالیت هستند.

اما تولیدکننده فلسفه گاو خندان را این گونه شرح می دهد که از آن جایی که این محصول به زودی در سرتاسر اروپا توزیع خواهد شد و نسل جدیدی از مصرف کنندگان آن را خواهند دید لذا این بسته بندی جدید باعث جلب توجه آنان برای امتحان شیوه جدیدی از مصرف می شود.

## Machines DUBUIT

### برنده جایزه Oscar de l'Emballage شد

Machines Dubuit برنده جایزه Oscar de l'Emballage 2006 به خاطر ماشین چاپ جوهرافشان ۳۲۹ شد. ماشین این امکان را فراهم ساخته است که بتوان از فن آوری چاپ جوهرافشان نه تنها برای سطح صاف که تاکنون کاربرد داشته است بلکه برای کارهای تخم مرغی یا سیلندری، بطری ها و تیوب ها نیز استفاده کرد.

این جایزه به خاطر دو سال تحقیق و توسعه که منجر به ابداع راه کاری خلاقانه در بخش چاپ دیجیتال UV اهدا شده است. Nicolas Moniez مهندس بخش تحقیق چنین می گوید: به خاطر پیشرفتی که تیم ما در بخش head controller Machines Dubuit داشته است، اولین شرکتی در دنیاست که تجهیزاتی را برای چاپ مستقیم چهاررنگ half tone برای چاپ بر روی هرگونه ظرف شکل دار پلاستیکی یا شیشه ای با قطر ۲۵ تا ۱۰۰ میلی متر ارائه کرده است.

ماشین چاپ جوهرافشان ۳۲۹ مزایای بسیاری در مقایسه با چاپ افست یا اسکرین دارد. قبل از هر چیز "سیستم کامل کامپیوتر به چاپ" که به معنای انتقال مستقیم داده های تصویری به ماشین است به چشم می آید. موضوعی که مسایل به مربوط به انتقال اطلاعات و عملیات پیش از چاپ را حل کرده است. علاوه بر کاهش چشمگیر زمان و هزینه، این ماشین انعطاف پذیری بسیار زیادی به خاطر تغییر سریع نرم افزار دارد و قابلیت چاپ در تیراژ پایین بدون هزینه های اضافی را نیز امکان پذیر ساخته است. کیفیت تصویر نهایی را می توان با تصویر ۹۰۰×۹۰۰ dpi مقایسه کرد.



## اخبار خارجی

### بطری فشاری، شیوه جدیدی برای مصرف پنیر

پنیر فرآوری شده Laughing Cow که در فرانسه تولید می شود از سال ۱۹۲۱ در شکل های مختلفی از جمله مقسم های آلومینیومی، ورقه ای، نواری و ... به بازار عرضه شده است.

گروه BELL به تازگی پنیر خود را در بطری های فشاری با هدف لذت بیشتر خانواده ها از خوردن پنیر بسته بندی کرده است.

این بطری چندلایه فشاری ۱۷۵ گرم وزن دارد که درب های flip-top ساخت BERICAP بر روی آن نصب شده است و از این طریق می توان با فشردن بطری پنیر را بر روی سطح مورد نظر تخلیه کرد.

سطح پهن درب استفاده وارونه از ظرف و در نتیجه مصرف آسان و بلافاصله محصول همچین ثبات و پایداری خوب بطری را سبب شده است.

flip-top محوری دارد که به کمک آن می توان تنها با یک دست درب را باز کرد. سوراخ ۶ میلی متری به کار گرفته شده کاملاً جوابگوی خروج پنیر ضمن این که بر روی درب نیز تصویر گاوی خندان برجسته کاری شده است.

درب با سیل آلومینیومی آسان باز شو که نقش شاهد دستکاری شدن را بازی می کند پشتیبانی شده است که محصول را از نفوذ اکسیژن و آلودگی های میکروبیولوژیکی محافظت می کند و آن را تازه نگه می دارد.



پس از ده سال حضور در بازار فن آوری چاپ دیسک نوری، از سه سال پیش Machines Dubuit تصمیم گرفت که به فعالیت اصلی خود یعنی طراحی و تولید ماشین های چاپ سفارشی برای بازار بسته بندی های لوکس جایی که ۸۰ درصد از فروش سالیانه آن را تشکیل می داد باز گردد. به خصوص تولید ماشین های با صرفه برای چاپ های با تیراژ پایین.

### پاکت های درون جعبه (Bag-in-Box) جایگزینی برای چلیک (Keg)

Ankerbrau Rapak برای نخستین بار از سیستم پاکت در جعبه Bag-in-Box به جای بشکه در بازار آبجو استفاده کرد. فن آوری جدید که مناسب برای تمامی انواع آبجوهاست از نظر قیمت با صرفه تر از بشکه های معمول موجود در بازار است.

آبجو در پاکت های ۲۵ لیتری Rapak پر می شوند که این کار توسط پرکن سفارشی نیمه اتوماتیک آبجو با نام Autokap 650 پر شده سپس درون جعبه قرار می گیرند.

سیستم Bag-in-Box دارای مزایای زیر برای مشتریان است:



- هزینه کمتر حمل و نقل
- طول عمر بیشتر
- فوم پایدارتر و با ماندگاری بیشتر بر روی آبجو

• خلاقانه ترین بخش این بسته بندی خروج CO<sub>2</sub>

از آبجو بعد از در هنگام تولید و پرکنی است که مجددا توسط Box Carbonator در هنگام خروج احیاء می شود.

### اولین نمایشگاه بسته بندی لوکس در شانگهای

همان گونه که پیش از این در امریکای شمالی (نیویورک)، امریکای جنوبی (سائوپائولو) و بازار تاریخی آن یعنی اروپا (موناکو) برگزار شده بود نمایشگاه بسته بندی های کالاهای لوکس در سال ۲۰۰۷ در شانگهای چین برقرار خواهد شد.

این نمایشگاه با هدف جلب نظر متخصصین و تصمیم گیران این صنعت در آسیا که رشدی معجزه آسا داشته است بنا شده است. بر طبق آمارها آسیا و چین بیشترین تعداد نام های تجاری لوکس را در طی سالیان



اخیر در خود پذیرفته بودند. پیش بینی می شود تا سال ۲۰۱۰ بیش از ۲۵۰ میلیون چینی به کالاهای لوکس دسترسی خواهند داشت ۱۷ بار بیشتر از امروز.

سایت نمایشگاه: [www.luxepack.com](http://www.luxepack.com)

### سطل های پلاستیکی برای تثبیت کننده خاک

RPC Containers Oakham سطل های شکیل و محکم پلاستیکی برای تولید کننده ماده تثبیت کننده با نام Perma-soil UK تولید کرده است. Perma-soil که یک پودر تثبیت کننده خاک است توسط ارتش امریکا طراحی و تولید شده است باعث سختی و نگهدارندگی خاک می شود. علاوه بر نوع پاکتی محصول جدید در ظروف ۱۲/۵ و ۲۵ لیتری برای مصرف طولانی تر عرضه شده است.

با توجه به خواست شرکت برای داشتن ظرفی زیبا و چشم نواز، از رنگ های نارنجی و مشکی در طراحی آن استفاده شد تا هماهنگی قابل قبولی هم با نام تجاری شرکت داشته باشد. مشخصات مربوط به محصول به طور مستقیم بر روی ظروف چاپ شده است.



# بسته بندی اخبار

## بطری یادبود برای قهرمانی جهان

شرکت Budweiser محصول جدید خود را به خاطر تیم ورزشی ای که از آن پشتیبانی می‌کند با نام World Series Champions 2006 در بطری نیم گالنی و آلومینیومی برای فصل تعطیلات راهی بازار کرده است. Budweiser پشتیبان تیم Cardinals است که امسال قهرمانی خود را جشن گرفت. Randall Blackford مدیر این شرکت می‌گوید: "اینها هدایایی عالی برای تعطیلات طرفداران بزرگسال تیم است که برای موفقیت سال آینده نیز دعا کنند."



بطری نیم گالنی یادبود لوگو قهرمانی در لیگ جهانی در سال ۲۰۰۶ را در جلوی خود دارد و سابقه‌ی خلاصه‌ای از این مسابقات را در برچسب پشتی. این بطری به طور جداگانه در جعبه‌های قرمز و آبی که لوگوهای قهرمانی جهان بر روی آنها درج شده است به فروش می‌رسند. بطری آلومینیومی نیم لیتری لوگوی قهرمانی جهان را بر خود دارد و فهرستی از ده عنوان این تیم در سری مسابقات. بطری آلومینیومی در بسته‌های ۱۵ تایی با برچسب Budweiser تصویری از بطری‌های سری قهرمانی جهان Cardinals را دارد.

## درب‌های BERICAP برای بسته‌بندی تایید شده UN

اقلام متفرقه رنگ مانند تینرها و حلال‌ها بیشتر در ظروف فلزی بسته‌بندی می‌شوند.



## تغییر شکل بسته‌بندی با رنگ‌های جدید

Alice White از معروف‌ترین تولیدکنندگان شربت انگور در استرالیا بسته‌بندی خود را با تغییر رنگ به بازار عرضه کرد. بسته‌بندی جدید گرم‌تر، روشن‌تر و رنگ‌های غنی‌تری دارد که نشان‌هایی از استرالیا دارد. بطری به گونه‌ای طراحی شده که بلندتر به نظر آید و عملیات فینیشینگ بر دهانه بطری به خوبی انجام شده است. تغییرات همگی به کمک تغییر رنگ صورت گرفته‌اند.

بسته‌بندی جدید با ظاهری زیبا و چشم‌نواز و با رنگ‌های تازه تصویری از استرالیا را به ذهن متبادر می‌سازد. مدیر طراحی نام تجاری این شرکت می‌گوید: با این بسته‌بندی مد روز سه مجموعه جدید را به بازار معرفی کردیم.



## تقویت استحکام در بطری Hercules

شرکت لیتوانیایی Valdorfo Didmenos که تولیدکننده مواد غذایی است یکی از اولین شرکت‌هایی است که در اروپا از بطری چندلایه واژگون ساخت RPC Corby's با نام Hercules استفاده کرده است تا بتواند تصویر بهتری از نام تجاری خود بر روی سس کچاپ ارائه کند.

این شرکت طی سالیان گذشته به یکی از بزرگترین و اصلی‌ترین تولیدکنندگان کچاپ و سس گوجه‌فرونی در اروپای شرقی تبدیل شده است. Valdorfo از شرکت‌هایی است که در پی جلب نظر مشتری به کیفیت بالاتر از طریق بسته‌بندی‌های بهتر است. بطری Hercules ساخت RPC Corby دارای برشی متمایز و منحنی است که شکل واژگون آن برای سهولت در فشردن بطری است. علاوه بر این ساختار چندلایه PP/EVOH/PP محافظی بسیار خوب برای نگهداری محصول در طولانی مدت است. اطلاعات تکمیلی در:

[www.rpc.corby.co.uk](http://www.rpc.corby.co.uk)



Omni-ID Tag و فن آوری Omni-ID PAK این امکان را فراهم ساخته است تا برچسب UHF مستقیماً بر روی سطح فلز متصل شده و عمل کند. با داشتن ضخامتی کمتر از ۱ میلی‌متر ساختار منحصر به فرد Omni-ID باعث جمع‌آوری و تمرکز انرژی RF می‌شود و اتصالی بسیار موثر را به چیپ میسر می‌سازد. مزیت دیگر سیستم این است که چیپ‌های RFID تنها به یک آنتن زوجی کوتاه نیاز دارد که باعث کاهش هزینه تولید خواهد شد.

Crown and QinetiQ هم‌چنان به برنامه خود برای ارتقاء این فن آوری ادامه می‌دهند. پیش‌بینی می‌شود در آینده نزدیک سطوح فلزی خود نقشی مکمل در بهبود فن آوری‌هایی ایفا کنند. به عنوان مثال در قوطی غذا یا نوشیدنی، خود قوطی می‌تواند به عنوان آنتن عمل کند، تولید برچسب RFID را تسهیل کند و هزینه‌ها را نیز کاهش دهد.

### Crown جایزه "بهترین ظرف فلزی" را از MPMA دریافت کرد

Crown Holdings Inc اعلام کرد که شرکت‌های تابعه آن جایزه "بهترین در فلز" از موسسه تولیدکنندگان بسته‌بندی‌های فلزی (MPMA) که مدال طلا بود را دریافت کرد.

جایزه اصلی به خاطر بسته‌بندی فولادی برجسته‌کاری شده با نام Flask Hip که برای نوشیدنی طراحی شده بود به این شرکت اهدا شد. Crown همکاری نزدیکی با تیم‌های Hot Shop و Ballantine برای خلق ظاهر نامعمول و متکا گونه فلاسک جدید داشته است که نهایتاً

بسته به ترکیب محصول و دمای انبارداری، حلال‌ها تمایل زیادی دارند که از میان درب‌های پلاستیکی نفوذ کنند.

در سال ۲۰۰۴ واحد تحقیق و توسعه BERICAP با همکاری مشتریان، شروع به ارتقاء درب‌هایی کرد که به طرز چشمگیری از نفوذ حلال جلوگیری می‌کردند و بر عمر مفید محصول می‌افزودند به خصوص در دمای بالا. این کار چه بسا باعث افزایش نفوذناپذیری در برابر رطوبت می‌شود که در کنار خواص مثبت دیگر باعث کاهش تمایل به ژله‌ای شدن نیز خواهد شد. از مسایل مهم دیگر باید به راحتی در ریختن حلال به کمک درب انعطاف‌پذیر اشاره کرد.

برخی از درب‌های P2 REL ALU با چاپ طرز بازکردن و برخی بدون این چاپ تولید شده‌اند.

### همکاری Crown و QinetiQ برای غلبه بر مشکل به کارگیری RFID بر روی بسته‌بندی فلزی

QinetiQ and Crown Holdings Inc یک برنامه همکاری برای نصب Quni-ID PAK RFID بر روی بسته‌بندی فلزی را آغاز کردند. این پروژه دارندگان نام تجاری را قادر خواهد ساخت تا برچسب‌های RFID (UHF) را بر روی بسته‌بندی فلزی برای کاربردهای مختلف و به صورت دانه‌ای نصب کنند.

این فن آوری با کاهش مسایلی هم‌چون انعکاس امواج، خارج شدن از تنظیم و اتصال منفی که باعث کاهش یا خنثی شدن تاثیر RFID بر روی بسته‌بندی فلزی یا محصولات مایع می‌شود توانسته است مشکل کار را به راحتی که بیشترین منفعت را داشته باشد تغییر دهد.



# استه اخباری

بسته‌بندی فلزی (فولادی) به شکل منحصر به فرد ساعت شنی که برای Waistline (R) تولید شده بودجایزه اول را در بخش مواد غذایی به خود اختصاص داد. این قوطی سه تکه دارای ته آسان بازشو (EOLE III (TM) برای راحتی بیشتر جهت مصرف و همچنین نصب شرینگ اسلیو برای نمای بهتر است.

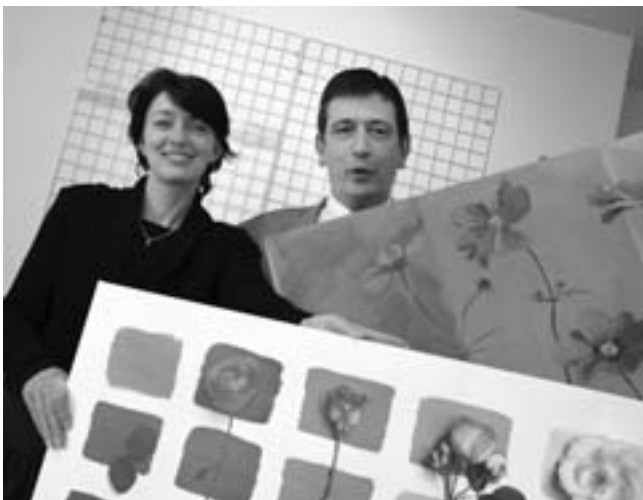
## کاهش هزینه‌ها با مقوای گران قیمت

پوسترها، کارت‌ها و تقویم‌ها محصولات تولیدی ناشر فرانسوی Nouvelles Images است که به بسیاری از نقاط جهان ارسال می‌شوند. یکی از تخصصی‌ترین و گران‌ترین بخش‌ها و محصولات این شرکت انتقال تصویر بر روی بوم است که پس از آن بر روی سطح چوبی کشیده می‌شود. در جهت پاسخگویی به نیازهای متفاوت مشتریان و کاهش هزینه‌های تولید، شرکت تصمیم گرفت که بوم‌های گران قیمت را با مقوای لوکس Invercote جایگزین کند که با این کار به طور قابل توجهی از هزینه‌های خود کاستند.

”مشتریان ما خواستار نصب هنر معاصر بر روی دیوارهای خود هستند اما به گونه‌ای که همانند اصل اثر نفیس به نظر آیند.“ مدیر Guy Vialard بازاربایی شرکت چنین ادامه می‌دهد: ”مانند تمامی شرکت‌ها ما هم باید بتوانیم هزینه‌ها را کنترل کنیم و قادر باشیم تا محصولاتمان را با قیمت‌های مختلف به بازار پیشنهاد دهیم. مقوا بر روی فنرکش به عنوان کاری جذاب مکملی بر محصولات قبلی بومی ما شد.“

Invercote تولید Iggesund Paperboard یکی از گران‌ترین مقوای موجود در بازار به نسبت قیمت در هر کیلوگرم است. اما ویژگی‌های خاصی دارد که از آن جمله می‌توان به مقاومت بالا در برابر پارگی اشاره کرد. خاصیتی که بسیار مورد نظر Nouvelles Images قرار گرفت.

Didier Saindon مدیر فروش Iggesund چنین می‌گوید: ”به خاطر خاصیت مقاومت در برابر پارگی Invercote می‌تواند از آن در کاربردهای مختلف استفاده کرد. مزیت دیگر آن قابلیت برجسته‌کاری کتان بر روی مقواست که شباهت کاملی به کتان‌های واقعی دارد. همچنین می‌توان به شباهت کلی آن به کتان برای کارهای هنری اشاره کرد.“



برجسته‌کاری به عمق ۳ میلی‌متر و پس از ۵ مرحله کار را بر روی بدنه فلاسک در پی داشته است. این برجسته‌کاری به صورت خام (بدون افزودن رنگ) صورت می‌گیرد سپس رونی Soft Touch بر روی آن می‌خورد. علاوه بر این جایزه Ballantine's hip Flask جایزه طلا در بخش ”گرایشات مصرف‌کننده“ را نیز به خود اختصاص داد.

در بخش بسته‌بندی بیسکویت Crown جایزه دیگری را به خاطر سبک بودن ظرف فولادی تولید شده به خود اختصاص داد. در این بسته‌بندی به طرز چشمگیری از ماده اولیه کاسته شده و باعث سبکی آن شده است.

برای این ظرف همچنین از مرکب‌های پایه آب است چاپ نهایی استفاده شده و استفاده از حلال کنار گذاشته شده است. طرح این بسته‌بندی در بخش شیرینی‌های آرد و شکری بالاترین جایزه را به خاطر بیشترین تاثیرگذاری در قفسه از آن خود کرد.

Crown Bevcan Europe & Middle East از دیگر شرکت‌های تابعه جایزه طلا در بخش محصولات جدید یا کاربردهای جدید در بازار را به خاطر بشکه‌های فلزی شرکت Heinken به خود اختصاص داد. این قوطی بشکه‌ای در اندازه‌های مختلفی برای کشورهای مختلف تولید شده است. بشکه نیز همان شکل کلی قوطی‌های Heinken و رنگ سبز سازمانی آن را دارد. نام تجاری Heinken نیز کم‌اکان به گونه‌ای که نهایت توجه خریداران را به خود جلب کند بر روی قوطی خودنمایی می‌کند.

Crown Aerosds Europe در بخش ایروسل بر بالای جدول نشست. این بسته‌بندی برای شرکت Gillette تولید شده بود. این محصول به بهانه جام جهانی ۲۰۰۶ که Gillette پشتیبان مالی آن بود به بازار آمد. شکل قوطی به گونه‌ای است که در دست گرفتنش ساده و خروج محصول از آن را آسان کرده است. طراحی و چاپ روی آن نیز به یادآوری گذشته‌های دور در مسابقات فوتبال می‌پردازد.





## بسته‌بندی جدید Hardy فراتر از یک محصول

شرکت استرالیایی Hardy نوشیدنی خود را در بطری‌ای بسته‌بندی کرده است که می‌تواند برای سایر نوشیدنی‌ها نیز مورد استفاده قرار گرفته و الگو باشد. بسته‌بندی خلاقانه Shuttle که بطری همراه با لیوان است شیوه‌ای جدید برای نوشیدنی در سرتاسر جهان است.

این اولین ترکیب بطری و لیوان با یکدیگر است که در دنیا عرضه شده است. مدیر بازاریابی جهانی Hardy خانم Miriam Leenders می‌گوید: "ما بسیار راضی هستیم از این که می‌بینیم کسانی که فرصت استفاده از این محصول را داشته‌اند آن را دارای جذابیتی زیاد عنوان کردند. ما معتقدیم که فن‌آوری این پتانسل را دارد که بتواند روش نوشیدن را در مردم جهان تغییر دهد به خصوص برای نوشیدنی‌های ورزشی و آنهایی که در بیرون از منزل نوشیده می‌شوند، به خصوص مراکزی که بردن اشیای شیشه‌ای به دلایل امنیتی ممنوع است."



وی در ادامه مزیت دیگر این بسته‌بندی را بهداشتی بودن و در دسترس بودن آن ذکر کرد و گفت: "از آن جایی که هر مصرف‌کننده بطری مخصوص به خود را باز می‌کند می‌تواند هر موقع که خواست آن را در اختیار داشته باشد ضمن این که این روش کاملاً بهداشتی نیز هست."

حجم بطری برای استفاده تک نفره ۱۸۷ میلی‌لیتر است که سیل ضد جعل دور تا دور آن پیچیده شده که با یک چرخش باز می‌شود و لیوان برای استفاده جدا می‌شود. محصول درون بطری تا ۱۲ ماه قابل نگهداری است که تقریباً دو برابر زمان نگهداری محصول در بطری‌های PET سایز کوچک موجود در بازار است.

نمونه ۲۵۰ میلی‌لیتری این محصول به عنوان آزمایش بازار راهی انگلستان نیز شده است.

## BERICAP اولین درب ورزشی فشاری سوت‌دار را به بازار عرضه کرد

درب‌های ورزشی فشاری ۲۸ میلی‌لیتری (PP) که نقش یک سوت را نیز بازی می‌کند به تازگی از سوی BERICAP به بازار آمد. این درب‌ها با هدف جلب نظر خریداران و ایجاد حس خریدی متفاوت در آنان تولید شده است.

این ایده که دربی ساخته شود که دوباره بتوان از آن به عنوان سوت یا ترومپت استفاده مجدد کرد مابین BERICAP و KOFOLA شکل حقیقی به خود گرفت چراکه KOFOLA در پی یافتن راه‌کاری کاملاً رقابتی برای هدف قرار دادن کودکان در کشورهای شرقی اروپا (مجارستان، لهستان، جمهوری چک و اسلوواکی) بود.

درب در کارخانه BERICAP واقع در مجارستان در اندازه ۲۸ میلی‌متر و از جنس PP تولید شد که در سر کارخانه KOFOLA مورد آزمایش قرار گرفت. چنین درب‌های سوت‌داری احتیاج به هیچ اصلاحی در خطوط درب‌گذاری مشتری ندارد اما نمی‌توان از آنها در خطوط اسپتیک استفاده کرد مگر این که پرتوافکنی شوند.

به خاطر استقبال بی‌نظیر از این درب‌ها کارخانه اتریشی SER AG - VOSLAUER MINERALWAS نیز سفارش خرید آنها را داده است.



# معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی

تهیه کننده: ر.م.الف



## 1- Military Specification parts Equipment and Tools for Army Materiel, Packaging of Mil\_P\_14232E(AT)NOTICE2

در این استاندارد به تجهیزات و مواد اولیه بسته بندی و همچنین به مراحل آماده سازی بسته پرداخته شده است، و شامل بخش های ذیل می باشد:

– مستندات بسته بندی به صورت مشروح

بسته بندی اقلام عمومی می بایست به منظور ارسال و ذخیره سازی مطابق با مستندات ارایه شده در مورد دستورالعمل های بسته بندی، استانداردهای بسته بندی و سایر برگه های مخصوص بسته بندی و اطلاعات موجود که در این استاندارد به آنها اشاره خواهد شد، باشد.

– مواد و روش ها

روشها و مواد مورد استفاده برای تمیزکاری، محافظت و بسته بندی اقلام بایستی مطابق با مشخصات مواد، استانداردهای بسته بندی، برگه های اطلاعاتی بسته بندی و استاندارد ۱۱۶ – P – Mil که در این استاندارد به آنها اشاره شده است، باشند.

– استفاده مجدد از مواد بسته بندی استفاده شده

مواد استفاده شده در بسته بندی همانند کیسه ها، کاغذهای لفاف پیچی، مواد بالشتکی و ضربه گیرها، بست ها و کانتینرها را می توان مجدداً مورد استفاده قرار داد به شرطی که این اقلام شرایط و الزامات ذکر شده در استاندارد ۱۱۶ – P – Mil و تمامی تست های اشاره شده را داشته باشند.

– کاربردهای اقلام محافظتی، خشک کاری و تمیزکاری

– تمیزکاری

طبق آن چه که در استانداردهای بسته بندی و برگه های اطلاعات بسته بندی و الزاماتی که در این استاندارد به آن اشاره شده، اقلام می بایست تمیزکاری شده و خشک گردند. در مواردی که یک فرآیند تمیزکاری برای سطوح ذکر نشده باشد، اقلام باید مطابق با فرآیند ذکر شده برای سطوح A تمیزکاری شوند.

– کاربرد مواد محافظ

بلافاصله پس از تمیزکاری و خشک کاری باید یک روکش حفاظتی بر روی سطوح فلزی رنگ نشده طبق آنچه که در ۱۱۶ – P – Mil آورده شده است، کشید. الزامات روکش کاری باید طبق مشخصات مواد روکشی که در استانداردهای بسته بندی و یا دستورالعمل های بسته بندی آورده شده است، انجام گیرد. در این خصوص می توان از الزامات اشاره شده بندهای ۱ – ۱۳ – ۳ – ۳ الی ۱۲ – ۳ – ۱ – ۳ – ۳ این استاندارد استفاده کرده در آنجا این الزامات برای اقلام خاص و شرایط خاص آورده شده است.

## 2- Standard practice for Commercial Packaging D3951\_98

این استاندارد به حداقل الزامات بسته بندی تجاری اقلام مختلف (خطرناک و غیر خطرناک) پرداخته است. این استاندارد شامل: الزاماتی برای محافظت تجاری، بسته بندی، یک سان سازی بسته بندی ها و علامتگذاری اقلام و تجهیزات می باشد و دارای حداقل الزامات برای محافظت فیزیکی و مکانیکی است و برای انواع جابجایی ها و ارسال بار با روش های مختلف و ذخیره سازی اقلام برای حداقل یک

سال در اماکن بسته بدون صدمه دیدن به کالا تهیه شده است. این استاندارد همچنین برای تعیین تعداد لایه های (مراتب) بسته بندی مناسب بوده و برای توزیع مجدد کالا بدون نیاز به بسته بندی مجدد و یا علامت گذاری دارای اطلاعاتی می باشد.

## 3- Standard Test Method for Water Vapor Permeability of Packages D895\_94

در این استاندارد تمامی نکات ایمنی ذکر نشده است گرچه برحسب مورد، ممکن است مواردی ذکر شده باشد و اتخاذ تدابیر استاندارد مناسب بر عهده کاربران استاندارد خواهد بود که قبل از استفاده محدودیت های آنها را مورد بررسی قرار دهد. و شامل بخش های ذیل می باشد:

کلیات: الزامات ذیل باید مورد استفاده قرار گیرد. مگر آنکه تغییرات اساسی در قرارداد و یا سفارش آورده شده باشد. البته منابع تأمین خواستارند تا از تکنولوژی های پیشرفته در این خصوص استفاده نمایند.

فرآیند بسته بندی – محافظت و علامت گذاری که توسط تأمین کنندگان صورت می گیرد باید حداقل الزامات ذیل را داشته و یا فراتر از آن باشند:

تمیزی – اقلام باید قبل از بسته بندی عاری از هر گونه کثیفی و یا سایر مواد آلوده ای باشند. مواد روکشی که برای محافظت از اقلام به کار می رود، مواد آلوده کننده محسوب نمی شوند.

محافظت: موادی که مستعد خوردگی و یا فاسد شدن است باید دارای روکش های حفاظتی و یا مواد ضدخورنده بوده و یا دارای یک بسته بندی واحد ضد رطوبت و خشک باشد.

اقلامی که باید در برابر صدمه دیدن مکانیکی و یا فیزیکی محافظت شوند و یا اقلام شکستنی باید با پیچیدن لفاف و یا گذاشتن بالشتک محافظت شوند. و باید بسته را قسمت بندی نمود و یا آن را کارتنی کرد و یا از سایر تدابیری استفاده کرد که بتواند شوک و ارتعاش وارده را مهار نموده و مانع از صدمه دیدن کالا در طول جابجایی و ارسال گردد.

بسته های واحد کالا – یک بسته واحد کالا باید چنان طراحی و ساخته شده باشد که هیچگونه آسیبی به کالای درون بسته وارد نشود و آسیب وارده به واحد بسته در طول ارسال و ذخیره سازی در کانتینرها به حداقل کاهش یابد و بتوان جابجایی های بعدی را روی آنها انجام داد.

تعداد بسته های واحد – در هر بسته واحد باید یک جنس و یا یک سری و یا یک مجموعه کامل گذاشته شود مگر آنکه در قرارداد چیز دیگری قید شده باشد. انتظار می رود این اقلام کوچک و سبک و وزن باشند همانند تجهیزات سخت افزار صنعتی که تعداد بسته بندی شده در هر بسته چنان است که استاندارد بوده و برای خرده فروشی مناسب می باشند. اقلام فله ای شامل این قانون نمی گردد مگر آنکه چیز دیگری در قرارداد آمده باشد.

بسته بندی میانی – کاربرد این نوع بسته بندی به ویژه در مواردی است که انجام آن موجب تقویت هر چه بیشتر جابجایی و ... می گردد.

کانتینرهای ارسال بار – این کانتینرها (شامل هر گونه کانتینر و یا جعبه ضد آب و بالشتک دار) باید با آیین نامه های حمل بار سازگار بوده و تحویل ایمن کالا به مقصد را با کمترین تعرفه انجام دهد. کالا باید قابلیت چنین بار جابجایی و ذخیره سازی تحت شرایط مطلوب همانند جابجایی در اماکن بسته برای حداقل ۱ سال را داشته باشند.

یکی کردن بارها – در صورت نیاز باید بتوان بارها را یکی نمود. این کار شامل باند پیچی کردن، یکی کردن بارها در یک جعبه و کانتینر و یا قرار دادن بر روی یک پالت می باشد و تمامی علامتگذاری های مورد نیاز نیز باید طبق دستورالعمل های یاد شده باشد تمامی علائم باید قابل خواندن و با دوام بوده و ماهیت جعبه را مشخص کنند.

علامت گذاری – علامت گذاری میانی و واحد کالا. علامت گذاری جعبه های واحد و یا جعبه های میانی شامل مواردی است که در توزیع تجاری و یا در فروش های خرده استفاده می شود. این علامتگذاری باید چنان واضح و مشخص باشد که ماهیت اقلام درونی بسته ها را مشخص نماید.

#### 4- Standard Test Method for Mechanical-Shock Fragility of Products, Using Shock Machines D3332-98

این استاندارد در رابطه با روش تست استاندارد برای تعیین نفوذپذیری بخار آب در بسته می باشد و شامل موارد ذیل می باشد:

– اهداف

این روش تست برای تعیین نفوذپذیری بخار آب در بسته ای که طبق دستورالعمل قرارداد بسته شده کاربرد دارد.

– این روش تست را می توان برای بسته هایی انجام داد که پس از یک یا چند تست عملکردی همانند تست افتادن استاندارد D 5278، تست غلطاندن روش استاندارد D 782، تست ارتعاش استاندارد D 999 و یا پس از تست شبیه سازی شرایط جوی حمل و نقل استاندارد D 4169 و یا پس از تکمیل تست حمل و نقل انجام داد. بسته هایی که دیواره آنها چنان باشد که خاصیت جذب آب را داشته باشند برای چنین روش تست مناسب نخواهند بود.

– اهمیت و کاربرد استاندارد

این روش استاندارد معمولاً برای موارد ذیل استفاده می شود:

۱ – ارزیابی مواد و ساخت برای نوع خاصی از بسته

۲ – مقایسه عملکرد انواع مختلف بسته ها

۳ – تعیین کافی بودن حفاظت انجام شده برای اقلام خاص

۴ – اعمال کنترل کیفی روی بسته

هرگاه چنین روش تستی برای تعیین حد مجاز بخار آب بسته به منظور تحقیقات توسعه و کنترل ساخت، اصلاح مشخصات و... انجام شود باید از یک وسیله خشک کن (رطوبت گیر) به عنوان وسیله جذب رطوبت استفاده شود.

۳ – ۴ – هرگاه از این روش تست برای تعیین میزان مناسب بودن بسته جهت مقاومت در برابر بخار آب برای اقلام خاصی استفاده شود، باید به جای رطوبت گیر در بسته، از خود اقلام استفاده شود.

وسایل تست:

– وزنه های تعادلی: استفاده از یک وزنه بالانس آزمایشگاهی به وزن ۱ میلی گرم و یا یک ده هزارم وزن بسته هر کدام که بزرگتر باشد.

۵ – محفظه انجام تست – اتاقک انجام تست چنان باید باشد که تهویه و سیرکولاسیون در اطراف نمونه به راحتی انجام گیرد. شرایط حرارتی این اتاقک باید بر روی  $OC \pm 38$  و  $\pm 2\%$  رطوبت نسبی و یا هر مقدار دیگری که توصیه شده باشد، تنظیم گردد.

شرایط جوی داخل اتاقک باید به گونه ای باشد که هیچگونه تقطیری بر روی نمونه صورت نگیرد.

– مواد

۱ – مواد خشک کننده

مواد خشک کننده مورد استفاده باید از لحاظ شیمیایی به مشخصات بخار آب نزدیک بوده و ضریب خشک کنندگی بالایی داشته باشد. این مواد باید دارای فشار بخار آب پایین حتی پس از جذب مقادیر زیادی آب باشد.

توجه: یکی از این مواد خشک کننده، عبارتست از کلرید کلسیم بدون آب یا CaCl به شکل تکه های کوچک می باشد که بتواند از الک شماره ۸ بگذرد. (الک شماره ۸ دارای مش  $2/36$  میلی متر است)

۲ – محصول:

هرگاه برای تعیین مناسب بودن یک بسته خاص برای یک محصول ویژه، تستی انجام شود در این صورت می توان آن محصول ویژه را به خصوص نمونه تست انتخاب کرد.

– نمونه تست:

– نمونه ای که قرار است، تست شود نمایانگر بسته ای است که قرار است مورد تست قرار گیرد و باید به طور معمولی بسته شده و آب بندی شده باشد.

– عملکرد نهایی باید بر مبنای انجام تست های فوق بر روی تعدد مناسب و

کافی نمونه ها انجام شود، نمونه های متناسب با ابعاد و نوع جعبه تا نتیجه حاصله درست و معتبر باشد.

– تعداد خشک کن ها یا رطوبت گیرهای مورد استفاده در داخل نمونه باید به تعداد کافی باشد تا در طول تست این تعداد رطوبت گیر به طور چشمگیری مرطوب نگردند. حداقل مقدار مورد استفاده در هر بسته باید ۸۰ الی ۱۰۰ گرم باشد به جز در مواردی که ظرفیت واقعی کمتر از ۸۰ گرم است در چنین حالتی مقدار رطوبت گیر مورد استفاده باید نصف ظرفیت بسته پر گردد. در صورتی که جنس داخل بسته گذاشته شود، بسته باید با ظرفیت معمولی خود پر شود و قبل از شروع تست محتویات مرطوب کالا (رطوبت کالا) فوراً مشخص شود.

#### 5- Standard Practice for Conditioning Containers, Packages or packaging Components for Testing D4332-89

این استاندارد در رابطه با روش تست استاندارد برای تعیین کیفیت عایق حرارتی بسته ها می باشد و به موارد ذیل پرداخته است:

– اهداف و کلیات

این روش تست برای تعیین کیفیت عایق حرارتی بسته و ایزولاسیون بسته بندی در برابر اختلاف درجه حرارت موجود بین اقلام بسته بندی شده و محیط بیرونی بسته می باشد.

– اهمیت و کاربرد این استاندارد

برخی از اقلام نظیر: محصولات بیولوژیکی، مواد دارویی، چسب های صنعتی، خون و گوشت باید در درون بسته هایی جایجا شوند که درجه حرارت آنها کنترل می گردد.

پارامترهایی که نرخ انتقال حرارت بسته را تحت الشعاع خود قرار می دهند عبارتند از: میزان رطوبت انواع اقلام بسته بندی شده و ضخامت بسته، فشردگی مواد عایق بندی، پیوسته بودن آن، یکنواخت بودن آن و محل بستن عایق.

– به علت وجود انواع پارامترهایی که عملکرد بسته عایق کاری شده را تحت تأثیر خود قرار می دهند، باید در صورت امکان، تست را با بسته بندی حقیقی انجام داد. و در صورت استفاده از بسته های شبیه سازی شده، باید دقت شود که تا حد امکان بار و مواد سرد کننده شبیه سازی شده از لحاظ درجه حرارت و سایر مشخصات فیزیکی به حالت واقعی نزدیک باشد.

– وسایل و شرایط تست

#### 6- Standard Practice for Performance Testing of Shipping Containers and Systems D4169-98

این استاندارد در رابطه با روش های تست استاندارد برای اقلامی که در اثر شوک های مکانیکی شکستنی می باشند با استفاده از دستگاه های اعمال شوک کاربرد دارد

– اهمیت و کاربرد استاندارد

این روش استاندارد معمولاً برای موارد ذیل استفاده می شود:

۱ – ارزیابی مواد و ساخت برای نوع خاصی از بسته

۲ – مقایسه عملکرد انواع مختلف بسته ها

۳ – تعیین کافی بودن حفاظت انجام شده برای اقلام خاص

۴ – اعمال کنترل کیفی روی بسته

این استاندارد در رابطه با فعالیت های استاندارد برای تست های عملکردی سیستم ها و کانتینرهای ارسال کالا کاربرد دارد و شامل موارد ذیل می باشد:

– اهداف و کلیات

این فعالیت ها یک مبنای یکنواختی را برای ارزیابی (آزمایشگاهی) توانمندی واحدهای ارسال بار جهت استفاده در محیط های توزیع را ارایه می نماید.

اهداف و کلیات:

این فعالیت برای محیط تست مهیا شده و می تواند برای شبیه سازی شرایط و زمینه خاصی که کانتینر و بسته ها و یا اجزاء بسته بندی شده در طول چرخه تست و یا چرخه عمر خود با آن مواجه می شوند را ایجاد نماید.

# نمایه

## نمایه مقالات بسته بندی در نشریات تخصصی

ماهانامه صنعت بسته بندی به منظور ایجاد بانک‌های اطلاعاتی بسته بندی اقدام به فهرست گیری مقالات از موضوعات مختلف بسته بندی کرده است. در این راستا، در هر شماره تعدادی از عناوین مقالات مندرج در جراید علمی و اطلاع رسانی که طی سالهای اخیر چاپ شده است به ترتیب تاریخ انتشار به علاقمندان معرفی می شود تا در تحقیقات و توسعه صنعت بسته بندی موثر واقع شود.

ترتیب ارائه اطلاعات:  
ردیف / عنوان / مترجم / نویسنده / نام مجله / شماره صفحه مجله / سال انتشار / چکیده

۹۰۹ / ضربه لرزش و فشردگی / مهندس حبیبی، هاشم / والترسورکا / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۳۸ / ششم / ۶۰ / تیرماه ۱۳۸۳ / هر ماده ای که تحت تاثیر بار اعمال شده در آن تغییر شکل ایجاد شود را می توان به عنوان ماده ضربه گیر به کار برد از طریق همین تغییر شکل است که ماده ضربه گیر می تواند سطح G ماکزیمم وارد آمده به محصول را در مقایسه با ضربه آبی وارد شده به سطح بسته بندی کاهش دهد. مواد ضربه گیر را می توان به گروه مواد با پایه سلولزی و گروه با پایه سنتزی یا پلیمری تقسیم کرد. مواد ضربه گیر با پایه سلولزی عموماً مقرون به صرفه ترین مواد هستند و شامل مواد زیر می شوند لایه های سلولزی تراشه چوب لایه های موجدار خمیر کاغذ قالب گرفته شده کاغذ کرافت شیاردار کاغذ روزنامه. ویژگیهای خوب ضربه گیر قابلیت ارتجاع و تمیزی این مواد متغیر بوده و از درجه ضعیف تا خوب را در بر می گیرد. مواد ضربه گیر با پایه پلیمری شامل:

پلی اتیلن منبسط - پلی پروپیلن منبسط - پلی استایرن که به صورت متخلخل پرسازی شده - ورقه های دارای حباب هوا - فوم پلی اورتان منبسط - پلی اورتان همراه با فوم می باشند.

۹۱۰ / صنایع بسته بندی / - / صیقلی - حبیب الله / صنعت ایمنی / صفحه ۷۵ / - / شماره ۴ / - / در این مقاله به سابقه مصرف قوطیهای فلزی می پردازیم و مصرف محصولات قابل بسته بندی در قوطی نشان داده می شود. همچنین قوطی های جدید غیرفلزی، نحوه ساخت و کاربرد آن در صنایع بسته بندی را مشخص می کند.

۹۱۱ / کنترل کیفیت در ISO۹۰۰۰ / - / - / صنعت قوطی / ۲۱ - ۱ / - / تابستان ۷۳ / - / در فصل نامه وضعیت صنعت بسته بندی در جهان - نحوه کنترل کیفیت بسته بندی های فلزی - آزمون های بسته بندی فلزی آورده شده است. ۱۲۹ / گزارش جامع کمبود چوب مورد نیاز صنایع چوب و کاغذ کشور و لزوم رفع موانع و ممنوعیت های واردات چوب / - / تهیه و تدوین: انجمن کارفرمایان صنایع چوب و به کوشش همکاران مهندسین آقایان آرین، امین - اسفندیاری، علی محمد - حسین پور، یدالله - دواتگر، مهدی - عبایی، منصور - نجفی، سعید / نشریه تخصصی - صنایع چوب و کاغذ / صفحه ۳۲ / سال چهارم / شماره ۱۶ / تیرماه ۱۳۸۴ / تا سال ۱۳۷۳ ورود چوب آلات اعم از با پوست و بدون پوست به کشور با محدودیتی مواجه نبود. در سال ۱۳۷۳ سازمان حفظ نباتات به طور ناگهانی و بنا به دلایل حفاظتی ورود کلیه چوب آلات به پوست به کشور را از همه نقاط جهان ممنوع اعلام نمود. با کاهش حجم برداشت گرده بینه از جنگل های داخلی و ممنوعیت واردات چوب با پوست و مقرون به صرفه نبودن و معیوب شدن گرده بینه های وارداتی بدون پوست و ترک خوردن عمیق آنها در حمل و نقل و مراحل پخت به علت نداشتن پوست، موجب ضرر و زیان شده و منجر به کاهش فعالیت و نهایتاً توقف و ورشکستگی تعداد زیادی از واحدهای تولید کننده روکش و تخته لایه گردید.

۹۱۳ / ویژگیهای مرکب افست ورقه برای کاغذ و مقوا / - / محمدمدلو حسین / صنعت چاپ / ۹۵ - ۶ / - / ۳۷۱ / شهریور ماه ۱۳۷۶ / در این مقاله به بیان بازارهای مهم جهان که از پلاستیک..... استفاده می کنند اشاره شد و

یک بررسی روی جهت کشورهایی که از این مواد بهره برداری اقتصادی می کنند با جداول و آمار و ارقام (به بازارهای مصرف فیلم های پلاستیکی ABS، HDPE، LDPE، PVC، PET)، اشاره شده است.

۹۱۴ / سهم کانادا در بازار جهانی خمیر و کاغذ / - / فضلعلی، محمد / صنعت چاپ / ۱۰ - ۸ / - / ۳۷۱ / شهریورماه ۱۳۷۶ / در این مقاله ضمن بیان سابقه مصرف PVC به اهمیت کاربران در جامعه امروزی پرداخته و با معرفی سازندگان و تولیدکنندگان این مواد به اسامی کشورهایی که از این مواد استفاده می کنند با درصد ارقام مصرف و نوع کاربردی که در صنایع دارد... پرداخته شده است.

۹۱۵ / دانستنیهایی از مواد کنسرو شده / - / MB / uttitude Apic Food can / صنعت قوطی / ۶۱ / - / - / تابستان ۷۶ / در این مقاله به معرفی قوطی فلزی و کاربردهای آن پرداخته شده و در ضمن به ابعاد قوطی فلزی نیز با ارائه جدولی اشاره شده است و در انتها به مواردی که بایستی در برچسب و چاپ روی قوطی جهت ارائه اطلاعات به صورت ثابت به مصرف کننده ارائه شود، اشاره شده است.

۹۱۶ / برچسبهای مشترک / - / - / صنعت چاپ / ۹۲ / - / ۷۸ / مردادماه ۷۵ / در این مقاله به موقعیت اقتصادی کشورهای آسیایی و پیشرفت های آنها در صنعت لیبل، تمایل روزافزون موقعیت تولیدکنندگان لیبل و مقایسه وضعیت لیبل در کشورهای آسیایی نسبت به کشورهای اروپایی و کشورهای غربی و انواع روشهای چاپ و ماشین آلات در آسیا (لتبریس/فلکسو لیبل) و... پرداخته شده است. ۹۱۷ / پلیت های حرارتی و انواع / - / کورت وولف / صنعت چاپ / ۶ / - / ۶۹ / فروردین ماه ۷۸ / تمامی این سه نوع مختلف پلیت منحصر هستند و هر کدام به مهم خود مورد استفاده قرار خواهند گرفت به همین خاطر به عوض این که اشتباهاً از آنها به عنوان نسل های مختلف پلیت یاد کنیم، بهتر است آنها را پزیتو - نگایتو و بی نیاز از ظهور بنامیم.

۹۱۸ / نقشینه چاپ / - / - / صنعت چاپ / ۳ / - / ۲۰ / مهرماه ۷۸ / به دنبال نیاز چاپ لفاف، مرغوب و قابل صادرات در صنایع غذایی و چاپ لفاف های شیرینی و شکلات... بر روی لفاف سال های اخیر سرمایه گذارهایی صورت گرفته است. نقشینه چاپ از جمله... می باشد.

۹۱۹ / هر بسته به چاپ ویژه ای نیاز دارد / - / - /  
صنعت و چاپ / ۴۲ / - / ۴۹ / بهمن ماه ۷۷  
/ در این مقاله بسته بندی یکی از موتورهای  
صنعت چاپ معرفی شده است. بسیاری از تغییر  
و تحولات در عرصه تکنولوژی ماشین آلات و  
مواد مصنوعی چاپی، به واسطه نیاز سفارش های  
بسته بندی پدید آمده اند گرچه هر یک از چاپی  
برای چاپ انواع سفارش های می تواند استفاده  
روشهایی شود. از نظر کیفیت و کارایی با یک  
روش چاپی در چاپی مناسب و در جای دیگر  
نامناسب قلمداد می شود. در ادامه به -  
روش های چاپ و کاربردهای بسته بندی -  
افست - لترپرس - سیلک اسکرین،  
هلیو...پرداخته شده است.

۹۲۰ / چوب - پلاستیک پدیده امروز - نیاز  
فردا (گزارشی از اولین همایش آشنایی با  
فرآورده های چوب - پلاستیک) / - / گزارش  
/ نشریه تخصصی چوب و کاغذ / صفحه ۳۸ /  
سال چهارم / شماره ۱۶ / تیرماه ۱۳۸۴ /  
محصولات مرکب چوب - پلاستیک بدون  
اینکه نیاز به فرآوری اضافی یا تولید ضایعات  
داشته باشند، شکل نهایی را ارایه می دهند و در  
صورت نیاز دقیقاً مانند چوب قابلیت برش،  
پرداخت و اتصال دارند. بازار محصولات چوب  
- پلاستیک در حال حاضر در آمریکا ۴۵۰ کیلو  
تن در سال و در انگلستان به عنوان شاخصی از  
اروپا حدود ۲۵ کیلو تن در سال است. تحقیقات  
انجام شده در بازار این کشورها نشان داده که  
محصولات چوب - پلاستیک به سرعت  
جایگزین محصولات چوبی و یا پلاستیکی  
می شوند. اما آنچه که تاکنون در این کشورها نیز  
مطرح بوده، فقدان یک گواهی نامه استاندارد بین  
المللی و معتبر است تا روند پذیرش این  
فرآورده ها در بخش صنعت را تسریع کند.

۹۲۱ / الفبای بارکدها / رزاقی اصفهانی، محمد  
رضا / - / صنایع پلاستیک / ۲۴ / - / ۲۰۰ /  
اسفندماه ۱۳۸۳ / بارکدها تبدیل به بخشی  
پذیرفته شده از زندگی روزمره ما شده اند اما واقعاً  
بارکدها چه هستند و چه چیزی را نشان می دهند  
؟ شما تنها کسی نیستید که با دیدن خطوط و  
فضاهای خالی چاپ شده بر روی برچسب مواد  
غذایی، جعبه های حمل و نقل محصولات،  
نامه ها، بازو بند بیماران و غیره گیج شده اید. در  
نظر اول همه آنها شبیه به هم به نظر می رسند، اما  
در واقع این طور نیست. هر صنعتی دارای یک  
نماد استاندارد است که بعداً در مورد آن صحبت

خواهیم کرد. اگر در نظر دارید یک سیستم  
مدیریت اطلاعات بارکد نصب نمایید با گرفتن  
جواب تمام سؤال هایی که ذهن تان را به خود  
مشغول کرده است و داشتن درکی عمیق تر از این  
فناوری، می توانید برنامه ریزی مناسب تری برای  
بکارگیری این ابزار مفید انجام دهید. در این مقاله  
موارد زیر را مورد بررسی قرار می دهیم: ۱- مبانی  
بارکدها ۲- نمادها ۳- اسکنر - انواع ثابت،  
قابل حمل و بی سیم ۴- سازگاری با  
سیستم های موجود ۵- نرم افزار کاربردی ۶-  
چاپ بارکدها. این مقاله برای متخصصین آینده  
نگر تهیه شده است تا به آنها خاطر نشان سازد که  
چگونه مزایای حاصل از مدیریت اطلاعات  
بارکدها می تواند بهره وری شرکتها را بالا برده و  
حاشیه سود آنان را افزایش دهد.

۹۲۲ / پلی استرهای تقویت شده با الیاف بلند /  
مهندس عزیزاده منیر، امیر / - / / بسپار / ۶۵ /  
ششم / ۳۳ / فروردین ماه ۱۳۸۳ / Ticona  
گونه های پلی (بوتیلن ترفتالات) (PBT) را با نام  
Celstran معرفی کرده است. همچنین شرکت  
فرانسوی obainG Vetrorex -  
Saint Reinforcement انواع جدیدی از چند  
سازه های الیاف شیشه (پلی اتیلن ترفتالات) را  
عرضه نموده است. گونه های سفت تر از  
آمیزه های نایلونی محصول Ticona بوده و  
چقرمگی یکسانی با آنها دارند. استحکام کششی  
و خمشی این گونه ها ۱۰۰ Mpa بیشتر از گونه های  
بر پایه پلی پروپیلن بوده و استحکام ضربه ای  
آنها ۱۰۲ kJ/m بیشتر از آمیزه های پلی پروپیلنی و  
سه برابر بوتیلن ترفتالات تقویت شده با الیاف  
کوتاه شیشه ای است. طول الیاف در این آمیزه ها  
۱۱ mm است در حالی که طول الیاف در  
آمیزه های معمولی حدود ۲ mm است.  
۹۲۳ / تولید مقرون به صرفه خمیر کاغذ از منابع

غیر چوبی / - / مهندس رضانی، امیر / نشریه  
تخصصی صنایع چوب و کاغذ / صفحه ۸۳ /  
سال چهارم / شماره ۱۶ / تیرماه ۱۳۸۴ / تاریخچه  
استفاده از منابع غیر چوبی نظیر کاه غلات، انواع  
نی ها و باگاس نیشکر به ۲۰۰۰ سال قبل زمان  
شروع صنعت کاغذسازی باز می گردد. مصرف  
آنها بیشتر در آسیا و به ویژه کشور چین رواج  
دارد. تولید خمیر از منابع غیر چوبی در چین در  
حدود ۱۳ میلیون در سال می باشد که از کل تولید  
خمیر از منابع چوبی در فنلاند بیشتر است.  
سرمایه گذاری در اجرای پروژه هایی چون  
کارخانه کاغذسازی کارون و کارخانجات طرح  
توسعه نیشکر و فرآورده های جانبی همگی مؤید  
این است که صاحب نظران در صنعت خمیر و  
کاغذ کشود به جایگزینی چوب با منابع غیر  
چوبی می باشد. اما متأسفانه عدم بررسی و  
کارشناسی دقیق، در نظر نگرفتن مسایل زیست  
محیطی و نیز ریسک پذیری کم در بهره گیری از  
فن آوری نوین، ما را در آینده ای نزدیک با  
مشکلات گوناگونی روبرو خواهد ساخت. مواد  
غیر چوبی حاوی مقادیر بالایی از ترکیبات  
سیلیکون می باشند که در حین فرآیند خمیر  
سازی حل می شوند. این مواد حل شده در چرخه  
بازیابی مواد شیمیایی تجمع یافته و از بازیابی  
مواد حل شده و شیمیایی جلوگیری می کنند.

۹۲۴ / تبلیغات بسته بندی / - / خاکبیز،  
سوسن / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی  
سابق) / ۲۴ / - / ۲۲ / ۵۹ / ششم / خردادماه ۱۳۸۳  
/ شاید بعد از انتخاب تکنیک در طراحی  
مهمترین بخش تبلیغ و آموزش بسته طراحی  
شده کالا باشد تبلیغات به منزله رساندن صحیح  
مشخصات کامل کالا در عین جذابیت و رقابت  
ارزنده است از این رو این اصل جدانشدنی در  
عرضه کالا پس از تولید است زیرا در هر حال اگر

## شرکت روزبه کارتن

خریدار رول مقوا عرض ۶۰ و ۷۰ سانت

گرمات ۵۰۰ الی ۷۰۰ گرم

تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۰۷۱۶۷۵ - ۰۹۱۲۳۴۹۸۳۹۰

کالا برای اولین بار تولید شود یا با وجود کالای همگن در بازار وارد شود یا این که دوره ثبات خود را حفظ نماید و به ارزش رقابتی خود بیفزاید در همه این موارد لازم است که تبلیغات در چارچوب طراحی صحیح انجام پذیرد و این خود ارایه هر چه بیشتر به شکل فرم رنگ و حتی انتخاب فن را نمایان می‌سازد.

۹۲۵ / کارآفرین ایرانی دستگاه تولید کیسه پلی پرویلین قیف دار را ساخت / - / - / صنعت بسته‌بندی (چاپ و بسته‌بندی سابق) / ۴ - ۲ / ششم / ۵۹ / خردادماه ۱۳۸۳ / این دستگاه که به دلیل گرانی و محدودیت در عرضه به صورت محدود در ایران به کار گرفته شده از جمله تجهیزات مدرن و مورد نیاز صنایع مختلف از جمله صنعت سیمان غله پتروشیمی و... می‌باشد.

۹۲۶ / بسته‌بندی خرما / - / سید مصطفی ایران منش / صنعت بسته‌بندی (چاپ و بسته‌بندی سابق) / ۴۶ - ۴۴ / ششم / ۵۸ / اردیبهشت ماه ۱۳۸۳ / به اعتقاد بنده همان طوری که در پایان نامه کارشناسی ارشد خود برای نخستین بار موضوع فعالیت... در خصوص پسته و نقش بسیار بسزایی که در پیدایش رشد و حتی پیشگیری الا توکسین پسته مورد استقبال اتحادیه اروپا و بخصوص برای سخنرانی در دانشگاه کالیفرنیا... از سوی انجمن علمی جهانی خشکبار قرار گرفت که در نهایت منجر به تولید روغن پسته شد. امروزه خطرات و مضرات ناشی از این گونه افزودنی‌ها مثل گاز متیل بروماید در خرما از سوی مجامع بین‌المللی بهداشت جهانی منع شده و توصیه می‌شود از استفاده این گونه مواد شیمیایی که در خطر و ضررش ثابت شده خودداری شود.

۹۲۷ / تخته‌های فشرده / - / - / مجله کیمیا / ۲۴ / - / - / اردیبهشت ۱۳۷۳ / مسأله عمده صنایع تخته‌های فشرده تأمین مواد اولیه آن است که به دو دسته تقسیم می‌شوند یعنی چوب و مواد شیمیایی و هر یک در صنایع سه گانه تخته لایه، نئوپان و فیبر مورد بررسی قرار می‌گیرند. از نقطه نظر اولیه چوبی باید احتیاجات صنعت نو تخته را به سه گروه تقسیم کرد: چوب برای تخته لایه و روکش، چوب برای تخته خرده چوب و چوب برای فیبر چوب. برای تخته لایه و روکش از گرده پینه‌های درجه یک دارای ابعاد متناسب استفاده می‌شود. در سطح جهانی برای تولید تخته لایه روکش تقریباً ۱۰ تا ۱۲ درصد از چوب بهره برداری

شده از جنگل‌ها مورد مصرف قرار می‌گیرد که این عدد در ایران کمتر از ۴ برابر است.

۹۲۸ / ۸۱/۵ / هزارتن کاغذ روزنامه، ۵۲ هزارتن کاغذکنگره‌ای تولید یازده ماه / - / - / صنعت چاپ / ۶ / - / ۵۹ / سفند ماه ۷۷ / در این مقاله با ارایه آمار و آگاهی در خصوص مقدار تولید محصولات، کاغذ و چوب کارخانه مازندران به تفصیل صحبت شده و از برنامه‌های آینده و بهره برداری از جنگلهای در دست تشریح شده است. ۹۲۹ / زیست تخریبی منسوجات بی‌بافت / ولی پور، پیمان / textile Research / صنعت نساجی / ۱۴ / ۷ / - / - / تیرماه ۷۷ / در این مقاله: کاربرد منسوجات بی‌بافت و تولید آسان آن، باعث می‌شود که مقدار زیادی از مواد زاید تولید شده از بین رفتنی نباشد. الیاف مصنوعی منبع وسیعی از مواد را برای تولید این منسوج فراهم می‌کنند. چون مواد مصنوعی را عموماً بیشتر از مواد از بین نرفتنی تولید می‌کنند و الیاف طبیعی به نظر می‌رسد که برای حداکثر...

۹۳۰ / طرح جدید دوخت برای قوطیهای سه تکه / - / - / صنعت قوطی / ۱۰ / - / - / تابستان ۷۲ / - / طرز ساخت قوطی - در این مقاله به معرفی خصوصیات مواد اولیه قوطی‌های فلزی پرداخته شده است.

۹۳۱ / ضرورت استفاده از PLC در ماشین‌های بسته‌بندی / - / کارگر شورکی، محمد / صنعت چاپ / ۵۴ - ۴ / - / ۶۹ / ۷۸ / یکی از مهم ترین مسایلی که در زمینه افزایش صادرات محصولات غیرنفتی و همچنین رقابت با سایر تولیدکنندگان مطرح است، نوع و کیفیت بسته‌بندی می‌باشد. با توجه به نوپا بودن صنعت تولید ماشین‌های بسته‌بندی در کشور، به تولیدکنندگان این نوع ماشین‌های در حال حاضر و یا در آینده نزدیک باید مسایل مختلفی را جهت رقابت با دیگر تولیدکنندگان در نظر داشت، به طوری که کیفیت، تیراژ تولید، اپراتوری، زیبایی، عیب یابی، کاهش ضایعات و افزودن امکانات و تجهیزات...

۹۳۲ / فلکسو تلاش برای فتح بازار / - / - / صنعت چاپ / ۳۳ - ۳۰ / - / ۴۹ / ۷۷ / مهم چاپ فلکسو در بازار چاپ به سرعت رو به افزایش است. در اولین سری از مقالات فنی منتشره توسط رادهی سردبیر فنی مجله دنیای چاپ علل بوجود آمدن این بازار مورد بررسی قرار گرفت. چاپ فلکسو سهم عمده در بازار چاپ و بسته‌بندی را به خود اختصاص داد. برای

طراحان و مشاوران بازرگانی این امکان را پدید آورده تا بازدیدهای جالب توجه و هزینه بسیار... ۹۳۳ / بسته‌های فردا را چگونه خواهند بست ؟ / - / - / صنعت چاپ / ۷۴ - ۷۳ / - / ۴۹ / ۷۷ / پیشرفت در تکنولوژی کامپیوتر باعث شده است بخش‌های بازار و همچنین بازاریابی هدفمند بیش از پیش شفاف و آشکار شود. بازاریابان به مدد این تکنولوژی‌های نوین قادر به شناسایی حفره‌های کوچک در بازارهای بزرگ شده‌اند بازاریابان اکنون با نیازهای این بخش‌های بازار آشنا شدند و تقاضاهای آنان را تأمین می‌کنند. کوچک شمردن این امر سبب شده است که تنوع در عرضه محصولات به اوج خود برسد و درحالی شبیه به انفجار قرار بگیرد. اکنون بسته‌ها هر کدام صاحب رنگ‌ها، طعم‌ها و مارک کالاها و...

۹۳۴ / رشد موزون چاپ و بسته‌بندی / - / - / صنعت چاپ / - / - / ۵۹ / ۷۷ / به تشریح عملکرد غرفه داران در پنجمین نمایشگاه بسته‌بندی پرداخته شده است.

۹۳۵ / کتابی برای همه دست اندرکاران چاپ / - / - / صنعت چاپ / ۵ / - / ۹۹ / ۷۸ / کتاب حاضر در ۴۳۳ صفحه مشتمل بر ۶ فصل است - روش چاپ افست - قسمت‌های اصلی چاپ افست - تغذیه کاغذ و کنترل حرکت آن - آماده سازی ماشین افست ورقی - راه‌اندازی ماشین و عیب یابی - مواد مصرفی

۹۳۶ / انتخاب روش چاپ برای بسته / - / - / elson Roeldred / صنعت چاپ / ۹۲ - ۸ / - / ۷۸ / ۹۹ / یکی از دغدغه‌ها و نگرانی‌های اصلی تولیدکنندگان انواع محصولات و طراحان گرافیک انتخاب روش مناسب برای چاپ بسته‌ها است. این انتخاب بر اساس ملاک و عوامل قابل محاسبه و بررسی است. مقاله حاضر ضمن بیان ویژگی‌ها و مزایا و معایب هر روش چاپی، معیارهای مورد نیاز و عوامل مذکور بر این... انتخاب را بازگویی کند.

۹۳۷ / بلژیک - فوگراما با نمایشگاهی متفاوت از بقیه / - / - / صنعت چاپ / ۳۶ - ۳ / - / ۷۸ / ۹۳ / فوگراما در میان صدها نمایشگاهی که در گوشه و کنار جهان در رشته صنعت چاپ تشکیل می‌شود یک استثناء است، برگزار کنندگان فوگراما دلایل... برخی می‌شمارند، اول این که این نمایشگاه جای عرض اندام غول‌های این صنعت نیست. سازندگان و چاپخانه‌ها نمی‌توانند در این نمایشگاه شرکت کنند.

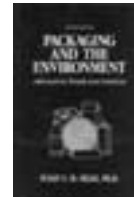


## بسته‌بندی و محیط پیرامون

نویسنده: Selke

تعداد صفحه: ۲۵۸

قیمت کتاب: \$ ۵۵



شما می‌توانید در این کتاب به موضوعاتی که پیرامون بسته‌بندی و طراحی یک بسته

برای کالا نقش دارد، آشنا شوید. جزئیات این موضوعات عبارتند از: تست کردن مواد، موضوعاتی که با چشم می‌توان آنها را مشاهده کرد و مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. مشکلاتی که در پیرامون یک بسته مطرح می‌شود، حمل و نقل، بازیافت و چاپ، برچسب زنی و...

## دشواری فرآیند اکستروژن

نویسنده: Ravwendaal/Noriega

سال انتشار: ۲۰۰۱ میلادی

قیمت کتاب: ۱۱۵ دلار

تعداد صفحه: ۱۴۰ صفحه



این کتاب برای اشخاصی که در حال حاضر با دستگاه‌های اکستروژن فعالیت دارند و

با موانع و مشکلات کاری مواجه می‌باشند، مناسب است. با مطالعه این کتاب می‌توان به پاسخ مناسبی برای سؤالات مطرح شده دسترسی پیدا کرد. این کتاب به طور سیستماتیک دستگاه‌های اکستروژن را تحلیل و بخش‌های مربوطه را به همراه تصاویر و دیاگرام‌های مربوطه تشریح می‌کند. در بخش‌های مختلف این کتاب آمده است:

- نیازمندی‌ها برای نتایج و حل مشکلات
- بیان مشکلات
- تجزیه و تحلیل مشکلات
- منابع علمی مربوطه

## فیلم‌های اکستروژن؛ اصول کلی و تمرینات

نویسنده: Chung

سال انتشار: ۲۰۰۰ میلادی

قیمت کتاب: ۱۲۵ دلار

تعداد صفحه: ۳۴۰ صفحه



این کتاب به هر آن چه از مواد اولیه پلیمری که

در دستگاه‌های اکستروژن به کار می‌رود و خصوصیات و ویژگی آنها را تشریح می‌کند را بیان می‌دارد. با آگاهی از خصوصیات و ویژگی پلیمرها است که طراح قبل از انتخاب طرح خود می‌تواند در طراحی به ساختار محصول خود احاطه داشته باشد تا محصول تولیدی در مقابل شرایط محیطی، قابلیت‌های مورد انتظار و مقاومت‌های لازم را داشته باشد. در این کتاب به موارد زیر اشاره شده است:

- تشریح فیزیکی دستگاه‌های اکستروژن
- بنیاد پلیمرها
- طراحی سیلندرهای پیچنده
- استاتیک مخلوط‌کن و دینامیک مخلوط‌کن
- شرح فیزیکی سیلندرهای اکستروژن

## فیلم‌های بسته‌بندی

### و کاربرد آنها در بسته‌بندی

نویسنده: Osborn/Jenkins

تعداد صفحه: ۲۵۸ صفحه

قیمت کتاب: ۱۰۰ دلار



این کتاب یک راهنمای جامع، فراگیر و منبع اطلاعاتی برای بسته‌بندی‌هایی است که از فیلم‌های پلاستیکی تهیه می‌شوند. کلیه اطلاعات این کتاب به مشخصات فیلم‌های

پلاستیکی، کاربرد آنها در بسته‌بندی، روش اجرای تولید فیلم و... می‌پردازد. این کتاب منبعی مناسب برای ارزیابی اقتصادی تولید بسته‌بندی‌ها به وسیله فیلم‌های پلاستیکی می‌باشد. در بخش‌های مختلف این کتاب آمده است:

- آشنایی با ساختار پلیمرها
- ساختار شیمیایی پلیمرها
- فرآیند پلیمریزه شدن پلیمرها
- توالی اکستروژن
- فرم دادن فیلم‌های ذوب شده
- فرآیند شکل گرفتن و باز شدن فیلم‌ها
- مقایسه فیلم‌های شکل گرفته با طرح
- فیلم‌های اورینت شده
- بسته‌بندی مواد غذایی و فیلم‌های بسته‌بندی
- روند اقتصادی فیلم‌ها
- بسته‌بندی‌های سنگین و سخت

## بسته‌بندی باهوش

(مقدمه‌ای به گزارش بسته‌بندی‌های باهوش)

نویسنده: Butler Paul



این کتاب اشاره به آخرین دستاوردهایی که در طی ده سال گذشته از تولید بسته‌بندی‌های هوشمند در بازار می‌گذرد را دارد. و کاربردهای آنها را

در بخش‌های: نظامی، پستخانه‌ها و برای ورزشکاران مشخص می‌نماید. در طی دهه گذشته تولید کنندگان این نوع محصولات توانسته‌اند بازار فروش و مصرف را به دست آورند. بسته‌بندی‌های هوشمند از جمله بسته‌بندی‌هایی هستند که طراحان بسته‌بندی با رشد و پیشرفت تکنولوژی صنعت به این نوع از بسته‌بندی‌ها دست یافته‌اند. در این کتاب آمده است که این نوع بسته‌بندی هم اکنون توانسته به عنوان یک برند برای محصولات نقش داشته باشد و کمکی برای حمل و نقل سیستم‌های حساس و قابل توجه باشد. همچنین در این کتاب آمده است که با ایجاد این نوع از بسته‌بندی می‌توان به بسته، قدرت و بهای بالایی افزود تا در تجارت روز از سایر رقبا پیشی گیرد. در فصل‌های مختلف این کتاب آمده است:

- بصیرت و خیال بسته‌بندی‌ها
- یک روز با بسته‌بندی‌های هوشمند
- دنیای هوشمند با بسته‌بندی‌های هوشمند
- فرصتی برای بسته‌بندی‌های قوی و هوشمند
- تعویض زندگی با فرصت‌های جدید

## هوش چوب

(راهنمایی برای تکنولوژی چوب)

سال انتشار: ۲۰۰۰ میلادی

قیمت کتاب: ۱۳/۵۸ دلار

تعداد صفحه: ۲۸۰ صفحه

در این کتاب آمده است که چوب یک ماده کاملاً دینامیکی است که می‌توان از آن به عنوان جانشین مواد دیگر با مهارت دست انسان استفاده کرد. در این کتاب شما ضمن آشنایی با نحوه رشد درختان گونه‌های مختلف، می‌توانید با خصوصیات، موارد استفاده و قابلیت چوب‌های مختلف نیز آشنا شوید.

In the name of God  
the Beneficent the merciful



Cover:

**Pack Company** L.T.D  
The manufacturer of  
packing machinery

Tel: +98 311 5723838-40

Fax: +98 311 5723841

Po. Box: 81595-144 Esfahan - Iran

Email: info@packesfahan.com

**SANAT BASTEBANDI**  
(Monthly Packaging magazine)

10th year, No.88 & 89, 2007

7500 Copies

Editor: Reza Nouraei

editor@iranpack.org

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

Tel: +98 21 77607963 - 77513341

Fax: +98 21 77512899

Email: info@iranpack.org

Web: www.iranpack.org

Writers:

Reza Nouraei

Soheil Chehrehei

soheil@iranpack.org

Arastoo Shahabi

shahabi@iranpack.org

Mustafa Imampour - Akram Ghodrat

Soosan Khakbiz - Azar Kahvae

Hashem habibi - Pouneh Hejab

M. R. Heydarpour - Z. Salim bahrami

Noushin Bayat - M. Nuoraie Ashtiani

ماهنامه صنعت بسته بندی  
با همکاری نشر هیراد منتشر کرد

## راهنمای بسته بندی محصولات شیمیایی

حاصل کار کمیته بسته بندی مواد شیمیایی  
انستیتو حرفه ای های بسته بندی آمریکا (IoPP)  
۸۰ صفحه - ۱۲۰۰ تومان



ماهنامه صنعت بسته بندی  
با همکاری نشر هیراد منتشر کرد

## مبانی فن آوری بسته بندی (پلاستیکها)

نوشته پروفیسور والتر سرکا  
ترجمه مهندس حجت سلمانی  
۱۵۲ صفحه - ۱۹۰۰ تومان



ماهنامه صنعت بسته بندی  
با همکاری نشر هیراد منتشر کرد

## مبانی فن آوری بسته بندی (شناخت)

نوشته پروفیسور والتر سرکا  
ترجمه مهندس هاشم حبیبی  
۱۲۸ صفحه - ۱۶۰۰ تومان



ماهنامه صنعت بسته بندی  
با همکاری نشر هیراد منتشر کرد

## چهارمین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران

فهرست دست اندرکاران بسته بندی در ایران  
حاصل دو سال تلاش پرسنل ماهنامه صنعت بسته بندی  
۴۰۴ صفحه - ۷۰۰۰ تومان

