

# ماهنامه صنعت بسته بندی پذیرای اندیشه شماست

مقالات، تحقیقات، پیشنهادات، اخبار و درد دل‌های خود را  
برای این دفتر بفرستید تا مستند شود و به اطلاع دیگران برسد

- خاموشی می تواند روشن کند ◀ ۲
- برج پیزای نمایشگاهی صنعتی و تجاری ◀ ۳
- آینده‌شناسی بسته‌بندی و دیگر اهریمنان ◀ ۴
- مسابقه بسته‌بندی آب ◀ ۵
- صنایع بسته‌بندی کشور نیازمند یک مدیریت سیستمی ◀ ۶
- دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی ◀ ۸
- سیر قانونی استاندارد و ضوابط بهداشتی تولید و مصرف مقوای بسته بندی مواد غذایی ◀ ۲۴
- بسته‌بندی کاربردی (بخش نخست) ◀ ۳۴
- بسته‌بندی مرغ، گذشته، حال، آینده ◀ ۳۷
- بسته‌بندی مواد غذایی به روش MAP (بخش پایانی) ◀ ۳۸
- پلی پروپیلن شفاف شده، انتخاب خوب جهت تولید ملزومات بسته‌بندی غذایی شفاف ◀ ۴۰
- نقش قانون در بسته‌بندی (قسمت اول) ◀ ۴۱
- دیدگاه‌های اتحادیه صحافان در باره بسته‌بندی ◀ ۴۳
- معرفی استانداردهای جهانی بسته‌بندی ◀ ۴۴
- واژه‌شناسی بسته‌بندی (ترکیبی) ◀ ۴۶
- نمایه ◀ ۴۸
- معرفی کتاب داخلی ◀ ۵۱
- کتابهای بسته‌بندی ◀ ۵۲
- اخبار بسته‌بندی ◀ ۵۴

روسیه در تأمین الوار، گوی سبقت را برده است / بامبو، جایگزین مناسب برای الوار چوبی / تولید سالانه هزار تن کاغذ قابل بازیافت در تهران / شرکت کاغذ Nippon استراتژی بلند مدت خود را تنظیم کرد / ۱۵۰۰ میلیارد ریال جایزه صادراتی برای سال ۸۵ / انعقاد قرارداد فروش ۴ میلیون تن محصول‌های پلیمری تا پایان امسال / نرم‌افزاری جدید برای تخمین وزن عمر قفسه‌ای بطری‌های PET / پتروشیمی ایران ۲ میلیون تن PET صادر می‌کند / نقش ترک‌های ریز در تولید OPP‌های بسیار سبک / بازده بالاتر برای واحدهای گرمایش چرخه‌ای PET / بخشنامه وزارت بهداشت در مورد تمامی واحدهای تولیدکننده مواد غذایی / بخشنامه جلوگیری از بسته‌بندی مواد خوراکی و آشامیدنی در ظروف فاقد پروانه ساخت / جلوگیری از ورود برخی تولیدات چاپی به کشور / یک سایت دیگر برای طراحان گرافیک / گام اول برای توسعه صادرات محصولات صنایع غذایی به ژاپن / سومین نمایشگاه اختصاصی جمهوری اسلامی ایران تاشکند - از بکستان / شش واحد استاندارد تولید مقوای بهداشتی بسته‌بندی مواد غذایی معرفی شدند / یک آزمایشگاه جدید در گروه بسته‌بندی موسسه استاندارد / واژه‌نامه کانتینرهای باری در موسسه استاندارد تدوین شد / سطح چاپ روی فیلمهای ۳ لایه کم می‌شود / ساخت نخستین دستگاه پرس آخال توسط تک‌کارتن سپاهان / سپاس دستگاه چاپ دوکاره خود را عرضه کرد / صمیم‌کارتن اول از ورق‌کارتن پالت ساخت / رنگدانه سیرجان در یافت اولین پروانه ساخت در تولید مسترچج رنگی Food Grade / صنایع کاغذسازی کاوه برای سال ۸۵ تعدیل منفی سود پیش‌بینی کرد / بسته‌بندی اسپتیک توسط Bravo / پاکت‌های ایستاده برای آب سرد / Alcan بخشی از متعلقات خود را فروخت / ساخت فیلم پلی‌استر مقاوم شده / فیلم محافظ / فیلم برای تولید کیسه‌های خرید / نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی / نمایشگاه بین‌المللی صنایع غذایی مازندران / اولین نمایشگاه بین‌المللی تجاری عراق ۲۰۰۶ / برگزاری نمایشگاه‌های 2006 GRAFITALIA&CONVERFLEX در ایتالیا / تولید پالت با ماشین‌های تزریقی کم‌فشار / کاهش تقاضای پلاستیک‌ها در بازار اروپا / تبدیل ضایعات پلیمری به گازوئیل.



## شرکت صنایع بسته بندی نهان گل

تولیدکننده قوطی‌های فلزی برای صنایع شیمیایی و غذایی و تولیدکننده بطری‌های PET در احجام مختلف، چاپ روی حلب از یک رنگ تا ...

تلفن: ۷-۸۸۸۷۹۲۸۶-۸۸۸۸۱۰۰۹ فکس: ۸۸۷۱۳۰۵

www.nahangol.com

## ماهنامه صنعت بسته بندی

(چاپ و بسته بندی سابق)

ISSN 1735-4749

سال ۱۳۸۵ شماره ۷۷

----- تیراژ ۶۷۰۰ نسخه -----

صاحب امتیاز، مدیرمسئول و سردبیر

رضا نورائی

تهران، صندوق پستی: ۱۴۸۷-۱۳۱۴۵

تلفن: ۷۷۵۱۳۳۴۱-۷۷۶۰۷۹۶۳

فکس: ۷۷۵۱۲۸۹۹

www.iranpack.org

info@iranpack.org

===== امور مشترکان: =====

سپیده هژبری

دبیر بخش ترجمه:

سهیل چهره‌ای ۱۷ ۳۴ ۲۰۵ ۰۹۱۲

همکاران تحریریه:

مهندس مصطفی امام‌پور، سوسن خاکبیز،  
مهندس ارسطو شهابی، مهندس نوشین بیات،  
مهندس هاشم حبیبی، آذر کهوایی

اسکن و صفحه‌آرایی: زینب صادقی

حروفچینی: زهرا مهرابی

----- نمایندگی اصفهان: ۲۵ ۷۵ ۳۱۴ ۰۹۱۳ -----

اسکن: ماهنامه صنعت بسته بندی

کامپیوتر به زینک: رایان پارس ۷۳ ۸۸۷۴۰۰۷۳

چاپ متن و رنگی: چاپ رایان ۲۷ ۴۴۵۰۴۹۲۷

صحافی: سپیدار ۷۷۵۶۹۷۹۷

نقل مطالب این ماهنامه با ذکر ماخذ آزاد است

# خاموشی می تواند روشن کند

سردبیر

اکنون که در تمام جوانب بازار صحبت از عدم اطمینان به آینده است هیچ نهادی به جز اتاق بازرگانی صنایع و معادن ایران توانایی جمع و جور کردن اوضاع را ندارد.

اتاق با تکیه بر خیل سرمایه‌گذاران عضو خود و بهره‌گیری از تجارب این همه مدیر باتجربه بخش خصوصی باید خود را وارد معرکه کرده و جلوی پیشرفت تنش در بازار را بگیرد. اعزام هیئتهای اعتمادساز به کشورهای طرف معامله ایران و برگزاری کنفرانسهایی که مخاطبان آنها نه دولتی‌ها بلکه مدیران اتحادیه‌ها و شرکتهای طرف معامله باشند بسیار موثر است.

پس از گذشت این همه سال از انقلاب اسلامی ایران هنوز حتی بسیاری از دولتمردان خارجی شناخت درستی از ایران ندارند و برخی تصمیم‌گیری‌ها و اظهاراتشان از سر بی‌اطلاعی است. بسیاری از ایشان پس از تماس مستقیم با نخبگان ایرانی و یا سفر به ایران دارای ذهنیت بهتری از ایران می‌شوند.

اکنون اتاق بازرگانی باید با فعال‌تر کردن تنش خود در صحنه بازرگانی کشور به ویژه بازرگانی خارجی نردبان طنابی تجارت ایران را که در معرض توفان قرار گرفته مهار کرده و در جای خود نگه دارد. عرصه مذاکرات و تماس با حوزه‌های صنعتی و تجاری کشورهای خارجی خصوصاً اروپایی نباید از وجود عوامل اتاق بازرگانی صنایع و معادن خالی باشد اگر نه بسیاری از دست‌آوردهای پیشین بر باد خواهد رفت.

پیشنهاد می‌شود رئیس اتاق و سرمایه‌گذاران عضو همت کنند و در قالب هیئتهای اتاق بازرگانی، کنفرانسه‌ها و سفرهای اعتمادساز خود در داخل و خارج کشور را هر چه زودتر آغاز کنند و ارزشهای تجارت با ایران را به طرفهای تجاری ایران نمایش دهند بلکه توانایی سیاسی کشورهای پیشرفته برای اثرگذاری در معاملات تجاری با ایران کاهش یابد.

گذشته نشان داده که گفت‌وگو نقش موثری دارد و ایرانیان توانایی خوبی در تاثیرگذاری از این طریق دارند. البته بیشتر در برابر افراد آزاد و منطقی. خوشبختانه تجار و صنعتگران غربی را می‌توان تا حدی در این جرگه به حساب آورد. تنها لازم است قدری فعال‌تر عمل کنیم. اتاق باید چراغ اول را روشن کند.

در میان گفت‌وگوهای پراکنده‌ای که با صنف خود داشتیم شنیدیم که یکی از دست‌اندرکاران چاپ و مواد آن که سرمایه‌گذاری‌های بسیار کلان و موثری در صنعت چاپ بسته‌بندی انجام داده به دلیل اوضاع جدید سیاسی که پیش آمده دچار مشکلاتی شده است. شنیدیم که یکی از خریدهای مهم خارجی وی که می‌تواند در پیشرفت کشور مفید باشد تنها به دلیل احتمال تحریم ایران متوقف شده است. به عبارتی دیگر طرف اروپایی گفته چون احتمال تحریم ایران وجود دارد فعلاً معامله را متوقف می‌کنیم.

در جایی دیگر دیدیم یکی دیگر از سرمایه‌گذاران صنعت بسته‌بندی کشور که سرمایه بسیار زیادی را در این صنعت وارد کرده و تعهدات بسیار سنگینی (چند میلیون دلار) را در برنامه مالی خود قرار داده به دلایلی شبیه آن چه در بالا آمد با طرفهای اروپایی خود دچار مشکل شده است. این مشکل برای سرمایه‌گذاران یا تولیدکنندگان دیگر ایرانی نیز پیش آمده است. متأسفانه به نظر می‌آید پیشرفتهای صنعتی و تجاری ایران براحتی دستخوش تحریمهای غیررسمی اروپایی‌ها می‌شود. باید با ملاقات و مذاکره و کار رسانه‌ای صاحبان صنعت و تجارت را در کشورهای خارجی قانع کرد که برای استفاده بیشتر از بازار ایران، خود جلوی ورود تنشها و بلوفهای قدرتهای سیاسی به تجارت را بگیرند.

این کار از دست کسی یا نهادی بر می‌آید که وجهه و اعتبار تجاریش بیشتر از هویت سیاسی آن باشد. قدرت چانه‌زنی و ایجاد اعتماد داشته باشد و در ضمن از تصمیمات دولت و نظام نیز بی‌خبر نباشد. همچنین برای چنین کمکی به اندازه کافی حامی و دلسوخته کشور و مصالح سرمایه‌گذاران نیز باشد.

به نظر می‌آید تنها نهادی که درصد بالایی از خصوصیات زیر را می‌تواند در خود داشته باشد «اتاق بازرگانی صنایع و معادن ایران» است. در این خصوص شخص «علی نقی خاموشی» نیز می‌تواند به تنهایی موثر باشد.

خاموش کردن جو شایعه، ناامیدی، فرار سرمایه، تحریم، از آب گل‌آلود ماهی گرفتن و... اکنون بر عهده «خاموشی» است.

# برج پیزای نمایشگاه‌های صنعتی و تجاری

واقعا که کارآفرینان از بابت این حمایت‌های دولتی باید بسیار به خود ببالند و به خارجیان بنازند!

داستان از همین جا آغاز می‌شود. روش کار دولت در این گونه موضوعات الگوی تربیتی غلطی است که پیمانکاران را به سمت روش‌های ناصواب و برخوردهای تجاری صرف می‌کشاند. در این راستا عرصه برای حضور افرادی مهیا می‌شود که می‌توانند از هر چیزی بی‌ارزش بسازند و بابت آن از مردم طلب پول کنند. امتیازات انحصاری دولتی نیز که پشت قبالة نمایشگاه باشد هر کاری امکان‌پذیر خواهد شد.

مثال: "سالانه انواع کتابهای راهنمای مشاغل و صنایع به مناسبت‌های گوناگون در کشور منتشر می‌شود. اما یک کتاب ساده نمایشگاهی آن قدر در زیر پنجه‌های نمایشگاه‌داران ورز داده می‌شود تا بتوان از همین یک کتاب ساده که ماندگاری آن حتی به یک سال هم نمی‌رسد چهل پنجاه میلیون تومان به جیب زد. البته نه جیب یک شخص. بلکه چند شخص حقیقی و حقوقی که هر کدام سهمی طلب می‌کنند. از برگزارکننده نمایشگاه گرفته تا کسی که گوشی تلفن را برمی‌دارد تا جواب ارباب رجوع را بدهد همه سهم می‌خواهند. بخصوص صاحبان امتیاز نمایشگاه‌ها که از همه چیز سهم می‌خواهند. برگزارکننده هم کتاب مجانی می‌خواهد و هم درصدی از درآمد کتاب می‌خواهد، هم گاهی اوقات واسطه‌گری کرده و پورسانت می‌خواهد. خلاصه این که در جریان نمایشگاه‌داری هر خدمتی ولو به سادگی نشر یک کتاب نمایشگاهی باید به منبعی برای ایجاد درآمد تبدیل شود."

بزرگواری و کرامت از بین رفته است. وقتی دولت بابت آن چه وظیفه‌اش است درآمدزایی کرده و طلب سود می‌کند دیگر چه کسی می‌تواند خدمتی را تنها برای خدمت بودنش انجام دهد و فقط هزینه‌های آن را جبران کند. عرصه‌های ملی با برخوردهای کاسبکارانه برخی نهادهای دولتی دیگر و چهره ملی خود را از دست داده‌اند و تنها کسانی می‌توانند در آنها فعالیت کنند که نه نبوغ و تدبیر در جهت توسعه کشور که نبوغی در جهت حل پیچیدگی‌های مالی و ابداع ترفندهای پولساز داشته باشند. چنین افرادی گاهی فاقد فرهیختگی، وجاهت و عزت نفس کافی بوده و با توسل به هر طریقی تنها به انجام کار خود می‌اندیشند و حتی اصول حرفه‌ای کار را نیز به درستی رعایت نمی‌کنند. و البته آثار مخربی نیز در روحیه کارآفرینان و اخلاق کاری جامعه باقی می‌گزارند.

برگزاری نمایشگاه و خدمات جانبی آن نباید به موقعیتی برای پولسازی برگزارکننده تبدیل شود. زیرا امتیاز آن انحصاری است و دولت در خصوص امور پردرآمد حق دادن امتیاز انحصاری ندارد و اگر امتیاز را داد جریان کار باید توسط نهادی دیگر کنترل شود تا از مسیر اصلی خارج نشود. البته همان طور که در بالا گفته شد وضع فعلی حاصل سوءتدبیرهایی است که مجری آن یعنی مرکز توسعه صادرات و شرکت سهامی نمایشگاه‌ها بنیان گذاشته و در فراگیر شدن آن تاثیر زیادی داشته‌اند.

آیا برگزارکنندگان نمایشگاه‌های صنعتی به صنعتگران کشور پشت کرده‌اند و در سرآشویی بی‌اعتنایی به آرمانهای ملی و اخلاقی گام برمی‌دارند؟ بواقع چه خبر شده است؟ نمایشگاه‌های ما به کدام سو می‌روند؟ چه کسی نمایشگاه‌های ملی ما را به محملی برای سودآوری‌های انحصاری تبدیل کرده است؟ آن گونه که برای هر موضوع کوچکی در هر جای کشور نمایشگاهی سربلند می‌کند و همه فقط به راه‌های گوناگون پول گرفتن فکر می‌کنند.

تجربه نشان داده در ایران هر امکان دولتی و هر انحصار ساده‌ای بسادگی به شغل تبدیل می‌شود. از کوپن‌فروشی تا نمایشگاه‌داری. بله به نظر می‌آید نمایشگاه‌داری آن هم از نوع امتیازدار آن در ایران شغل خوب و پردرآمدی شده است. نخستین سنگ کج این بنا را خود دولت گذاشت. وقتی دولت برای کارهایی که وظیفه‌اش است از مردم پول کلان طلب کند مردم چه خواهند کرد؟

یکی از وظایف دولت ایجاد رونق اقتصادی و تجاری در کشور است. باید بستری برای رشد و توسعه مردمی که پول و سرمایه خود را در این کشور به کار انداخته‌اند و تابع قوانین آن هستند فراهم کند. باید فرصتهایی ایجاد کند که کوچک‌های بالی‌اقت خود را نشان دهند و استعداد‌های کشور شکوفا شود. یکی از راه‌کارهای رسیدن به این هدف ایجاد شرایط برگزاری نمایشگاه‌های صنعتی و تجاری است. متأسفانه صنعتگران، تجار و صاحبان ایده‌ها برای رسیدن به فرصتهای نمایشگاهی ابتدا باید از گردنه‌های سختی که خود دولت و کارگزاران به ظاهر خصوص‌اش ایجاد کرده‌اند عبور کنند. مطالبات دولتی، عوامل دولتی، سیستم گردش کار شبه‌دولتی، تفکرات دولتی و... همه در کنار هم به جای آن که مردم را به سمت توسعه و شکوفایی هل دهند ذوق کارآفرینان را کور کرده و باعث دل‌سردی آنان می‌شوند.

امتیاز نمایشگاه‌ها تنها از سوی دولت و دولتیان تفویض می‌شود. ایشان به هر کسی این امتیاز را نمی‌دهند و البته وقتی امتیاز را دادند دیگر به هیچ اعتراضی نیز گوش نمی‌دهند. زیرا خود پروسه امتیاز دادن برای هر دوطرف بسیار سخت و دشوار است و به این راحتی قابل تغییر نیست. نمایشگاه‌داری دولت پر از عیب و نقص و زورگویی است و صدالبته کسی می‌تواند امتیاز نمایشگاه را از دولت دریافت کند که بتواند در همین سیستم غلط کار کرده و توانایی خود را نشان دهد اگر نه متصدیان امور چرا باید امتیازها را به کسانی که منتقد این ساختار هستند بدهند!؟

ساختاری که از ابتدا بر نامهربانی و نفی ارزشهای حمایتی و ملی صنایع کشور قرار داشته باشد طبیعی است که تا انتها نیز باید بر همین روش برود تا ورشکست نشود.

بسیاری از غرفه‌داران نمی‌دانند که بخش زیادی از وجهی را که بابت غرفه‌هایشان می‌پردازند پولی است که دولت از برگزارکننده و به عبارتی از آنها می‌گیرد. مبلغی نزدیک به بیست هزار تومان برای هر متر مربع! چه حمایتی!



# نکته‌های ارسطویی

## آینده‌شناسی، بسته‌بندی و دیگر اهریمنان!

مهندس ارسطو شهابی

ذکر املاح مشخص آب معدنی تولیدی خود بر روی لیبل تمکین نمی‌کنند که:  
"اگر املاح خاصی در ترکیب آب معدنی باشد؛ باید آن را در کنار نام آب معدنی و به شکلی مشخص چاپ کرد". تا آن جا که اطلاع دارم، فقط یکی دو شرکت داخلی این مورد را رعایت می‌کنند. به هر حال استفاده از تمام پتانسیل‌های لیبل فرصتی مناسب برای رقابت است.

۴- موسسه کانادایی **Canadean** به سفارش مجله **PETplanet** گزارشی مبسوط از وضعیت **PET** در سالهای گذشته تهیه کرده است که در شماره اخیر این مجله منتشر شده است.  
در این گزارش با ذکر مزایای **PET** آماری از کشورهای جهان ارائه گردیده که برای مسئولان امر قابل توجه است و در این جا به بعضی از آنها اشاره‌ای کوتاه می‌شود:  
نیمی از نوشیدنیهای گازدار در سطح دنیا در **PET** عرضه می‌شوند، از طرفی از هر ده لیتر آب معدنی هشت لیتر در بطری‌های پلی‌اتیلن ترفتالات بسته‌بندی می‌شوند.

بالاترین رشد **PET** در اروپای شرقی و مشخصاً روسیه و اوکراین بوده است. در آسیا، بالاترین مصرف در اختیار چین است که البته علاوه بر نوشیدنیها، مصارف آرایشی و بهداشتی نیز به جهش مصرف **PET** کمک کرده‌اند.  
مصرف سرانه ۶ لیتر آب بطری شده به نسبت ۶۶ لیتر در آمریکا نشان از فضایی باز برای **PET** در چین است. اندونزی و تایلند هم به مرور به جرگه مصرف‌کنندگان **PET** اضافه می‌شوند.

در حال حاضر هنوز از بطری‌های کدر پلی‌اتیلن در این دو کشور استفاده می‌شود. علاقه‌مندان جهت دریافت اطلاعات و گزارشهای کامل‌تر این موسسه می‌توانند به نشانی [www.canadean.com](http://www.canadean.com) مراجعه کنند.

میل پول می‌دانند... مفهومی به تازگی در عرصه علم و مخصوصاً الکترونیک و **IT** ابداع شده تحت عنوان **Futurology** و کارشناسان این شاخه که حقوقشان هم خیلی بیشتر از مهندسان معمولی است فقط به بیان احساسات صنعتی و پیش‌بینی‌هایشان می‌پردازند.

مثلاً این که در سالهای دهه ۲۰۷۰ مفهوم زمان در اینترنت دچار چالش می‌شود (?!!) آینده‌شناسان بسته‌بندی از نقش فزاینده بسته‌بندی در هوشیار ساختن مصرف‌کننده خبر می‌دهند.

به عنوان نمونه تخریب خود به خودی بسته در سررسید انقضاء آن، نفوذ مواد هوشمند و هوشمندانه مواد از جداره بطری به داخل ظرف و نابودی خواص مواد داخل آن که مصرف‌کننده دیگر دچار شک و تردید برای مصرف نشده و مجبور باشد مواد را دور بریزد. آینده‌شناسی، شاخه برگزیده تکنولوژی در سالهای پیش روست.

۳- لیبل‌های آب معدنی نقشی اساسی در بسته‌بندی یافته‌اند. در مقاله‌ای به قلم این جانب در شماره ۳۹ مجله بسته‌بندی، توجه ۲۰۶ شرکت تولیدکننده آب معدنی به رنگ‌ها و اشکال بررسی شده بود.

در خیرها خواندم، برای نیروهای آمریکایی مستقر در شهر **Zamboanga** فیلیپین، بطری‌های آب معدنی با لیبل‌هایی جدید ارائه می‌شوند؛ بر روی این لیبل‌ها تصاویری از هاپیلون، جنجلانی و آنتل و دیگر رؤسای گروههای مخالف فیلیپینی نقش بسته است. اعتقاد روانشناسان بر این است که اگر سربازان به هنگام تشنگی، این تصاویر را ببینند، انگیزه‌شان برای دستگیری افراد بیشتر می‌شود!

این هم خبری برای شرکتهای داخلی بود که حتی به قانون ابتدایی دو صد البته بین‌المللی،

۱- بالاخره برای یک بار هم که شده، یکی از متخصصین، نسبت به مقاله‌های این جانب، واکنش نشان داد و در مکالمه‌ای تلفنی از کم لطفی من نسبت به تلاشهای صنعتی آکادمیک‌ها و عطش علمی آچار به دستان گلايه کرد.

(مصائب شیرین، صنعت بسته‌بندی، شماره ۷۶)  
خوشبختانه آن قدر محافظه‌کار هستم که فعالیت عزیزان را به کلی نفی نکرده باشم و متأسفانه آن قدر شخصیت مهمی هم نیستم که نظرم تاثیرگذار باشد! به هر حال در پاسخ آن دوست عزیز به دو نکته تاریخی کوچک اشاره می‌کنم:

الف) **Fransman** در کتاب "تکنولوژی اطلاعات در ژاپن" به اراده جمعی ژاپنی‌ها در سالهای آغازین قرن بیستم می‌پردازد و یکی از مثالهایش احداث واحدهای تحقیقاتی توسط شرکتها و دانشگاهها برای تولید دانش در زمینه الکترونیک در سالهای ۱۹۲۰ است. همین پایه‌های اصولی امروزه به چیزی تبدیل شده است که همگان لمس می‌کنیم.

ب) در سال ۱۹۶۷ بنا به نظر اقتصاددان کشور مشهور بلوک شرق آن موقع، **Trapenznikof** حدود ۹۸٪ پژوهشگران و دانشمندان شوروی هنوز به طور تمام وقت در موسسات علمی اشتغال داشتند؛ در حالی که در آمریکا، ۷۰٪ اساتید دانشگاه به طور کامل درگیر صنعت و اجرای پروژه‌های کاربردی بوده‌اند.

اگر چه این آمارها شیرینی ندارند ولی نمکی هستند بر زخم ما. مقایسه اعداد (به شرط وجود) و این که در مورد کشورمان در حال حاضر چیست می‌تواند معنادار باشد. آری، مدتهاست همکاری موثر دانشگاه و صنعت شاخص غیر رسمی برای توسعه یافتگی است.

۲- از این گذشته، خبری هم برای آن دسته از عزیزان که هزینه‌های تحقیق و توسعه را حیف و

## اطلاعیه

# بسته بندی آب

نوشیدنیها به واسطه ماهیت متفاوتشان جایگاهی بسیار ویژه در صنایع بسته بندی دارند. از آن جا که آب این هدیه آسمانی از ابعاد گوناگون ویژگی های خاصی در میان سایر نوشیدنی ها دارد و با توجه به نقش مهم آب بسته بندی شده در تامین نیازهای موضوعی کشور به آب آشامیدنی و از طرفی به دلیل مزیت های کمی و کیفی ایران در تهیه و بسته بندی آب، ماهنامه صنعت بسته بندی بر آن شده است موضوع بسته بندی آب در ایران را مورد بررسی قرار دهد. این حرکت با دو هدف کلی صورت می گیرد:

۱- طرح شبکه سراسری تولید و توزیع آب بسته بندی شده در ایران (طرح مطالعاتی)

۲- معرفی برترین های بسته بندی آب در بخش طراحی محصول (مسابقه)

در این بررسی نکات مربوط به کیفیت شیمیایی و بهداشتی آب و نیز مواد پلیمری مورد مصرف در ساخت قطعات بطری و درب مد نظر نمی باشند. همچنین بررسی های کارشناسی بخش مسابقه از دید طراحی صنعتی (Design) انجام خواهد شد. در این راستا با دعوت از متخصصان شرکتهای فعال این صنعت، نکات فراروی ایشان در امر بسته بندی آب معدنی نیز در جلسه ای مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

از این رو از همه دست اندرکاران بسته بندی آب در ایران دعوت می شود در این طرح ملی همکاری نموده و مشخصات واحد تولیدی خود را به همراه نمونه محصولات تولیدی طبق موارد ذیل برای این دفتر ارسال فرمایند.

### مسابقه در چهار بخش برگزار می شود که عبارتند از: طراحی، توزیع، حقوق مصرف کننده، ایده ها

داوران بخشهای چهارگانه مسابقه از کارشناسان مجرب حوزه صنعت و دانشگاه انتخاب خواهند شد.

در راستای این طرح، نظرسنجی هایی نیز از مصرف کنندگان در مورد عوامل مطلوب در بسته بندی آب معدنی به عمل خواهد آمد و سعی بر آن است تا حتی الامکان و در چارچوب اصول علمی مقبول نتایج عملی و آماری قابل استفاده از آن در اختیار واحدهای شرکت کننده در این رقابت قرار گیرد. ضمناً هیأت داوران خود را محق می داند به صورت اتفاقی اقدام به نمونه برداری از سطح بازار مصرف کند.

شرکت کنندگان در مسابقه برای حضور در هر یک از بخشها موارد ذیل را به نشانی تهران، خیابان سپاه، پایین تر از میدان سپاه، پلاک ۲۲۲، دفتر

ماهنامه صنعت بسته بندی ارسال فرمایند. برای شرکت در مسابقه ارسال تمامی موارد قید شده در سه بخش نخست لازم است.

بخش طراحی	۱- نمونه بطری خالی لیبل نخورده (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد ۲- نمونه بطری خالی لیبل خورده (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد ۳- نمونه محصول پر شده و تمام شده (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد ۴- نمونه لیبل (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد ۵- نمونه درب کامل (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد
بخش توزیع	۱- نمونه بسته بندی ثانویه شریک یا کارتن یا... (شش، هشت یا دوازده تایی) از هر ظرفیت سه بسته ۲- تصویر بسته بندی واحدها (در صورت استفاده از پالت یا صندوق یا امثال آن)، از جهات مختلف
بخش حقوق مصرف کننده	نمونه محصول پر شده و تمام شده (در اشکال و ابعاد گوناگون ارائه شده به بازار) از هر کدام سه عدد
بخش ایده ها	نمونه طرح ها و ایده های جدید مربوط به بسته بندی آب اعم از بسته بندی اولیه (طرف) یا ثانویه یا واحدها
توجه: نمونه های ارسالی برای بخش مسابقه باید در ایران تولید شده و امتیاز طرح آن نیز متعلق به شرکت کننده باشد (کپی نباشد)	

علاقتمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر با دفتر ماهنامه صنعت بسته بندی ۷۷۵۱۳۳۴۱ - ۷۷۶۰۷۹۶۳

و یا با شماره ۰۹۱۲۳۳۶۳۸۹۰ (مهندس شهابی) تماس حاصل فرمایند.

بدین وسیله از شرکتهای سازمانها و نهادهای مربوط نیز برای مشارکت در برگزاری این مسابقه دعوت می شود.

# صنایع بسته بندی کشور نیازمند یک مدیریت سیستمی

مهندس مصطفی امامپور

مسئول بخش بسته بندی مرکز مطالعات و پژوهشهای پشتیبانی و مهندسی



صنایع بسته بندی کشور هم پای دیگر صنایع راه رشد را در پیش داشته و چند سالی است که سرعت این پیشرفت توسط صنعتگران ماهر و ابتکار طراحان خوش ذوق بیشتر از پیش بوده است. در این راه شرکت‌هایی نقش بسزایی داشته‌اند که جا دارد از زحمات آنها قدردانی شود. با رشد صنایع بسته بندی می‌بایست نیروی انسانی مورد نیاز نیز پرورش یابد و با رشد دو عامل ۱ - مواد اولیه ۲ - تجهیزات همگام شود. برای برقراری این سه عامل نیز بایستی از یک نظام هماهنگی کننده بین اجزاء نامبرده استفاده کرد و این چیزی نیست جزئی ایجاد یک سیستم منظم و آگاه به روز.

## تعریف سیستم

سیستم عبارت است از عناصری که به همدیگر وابستگی متقابل داشته و بین اجزای آن به یکدیگر تشکیل یک حیات واحد برای انجام یک وظیفه خاص را دارند. همانطور که مهندسان صنایع در ارتباط با طراحی، بهبود و نصب سیستم‌های یکپارچه نقش ایفاء می‌کنند (که متشکل از انسان، مواد و تجهیزات است). همانطور که از عناصر تشکیل دهنده یک سیستم اگر به صورت دوایری به هم متصل باشند و این دوایر به هم پیوسته تشکیل یک خطوط ارتباطی متصل بهم را بدهند، پس در اینجا از این فرضیه بسته بندی مطلوب (جدول ۱) در حداقل رعایت استانداردهای تعریف شده و تأیید شده به راحتی می‌توانند نقش آن عناصر و اجزای تشریح شده در بالا بازی کنند. با استفاده از یک سیستم مطلوب و تعریف شده و نگاه مهندسی به صنایع در ریاضیات، فیزیک و علوم اجتماعی به همراه اصول و روشهای تحلیل مهندسی در خلق و طراحی سیستم بسته بندی می‌توان به نتایج خوبی دست یافت. امروزه صنایع بسته بندی، نیازمند ایجاد سیستم‌ها در واحدهای خود در سطوح تولیدی، تحقیقی و تبلیغاتی می‌باشد. همه صنایع مرتبط با صنعت بسته بندی باید قبول کنند که با رشد سیستمی محیط پیرامون است که می‌توانند به صف صدور کالا در جهان دست پیدا کنند و به اهداف خود بر پایه استراتژی‌های تعریف شده

برسند. از جمله مهمترین این سیستم‌های محیطی پیرامون در صنایع بسته بندی را می‌توان به شرح ذیل عنوان کرد:

## الف - سیستم برنامه ریزی در روند تولید محصولات بسته بندی:

برای رسیدن به یک برنامه ریزی مطلوب در تولید محصولات بسته بندی با استفاده از سه عامل معرفی شده بالا (نمودار ۱) می‌توان به هدف تعریف شده رسید.

انرژی انسانی

مواد اولیه و مواد مصرفی / تجهیزات بسته بندی / نمودار (۱) معرفی عناصر مهم در برنامه ریزی

البته با توجه به سه عنصر معرفی شده در نمودار یک می‌توان گفت که از ادغام عوامل عناصر یاد شده می‌توان گفت که برنامه ریزی در یک سطحی ادغام می‌شود که تمام محصولاتی که از طریق منابع و تجهیزات مشترک استفاده می‌کنند به طور یک جا در نظر گرفته می‌شود (به عنوان مثال تولید اشکال ظروف بادی تزریقی را می‌توان نام برد).

البته بایستی به این نکته نیز اشاره کرد که قبل از اجرای برنامه ریزی تولید محصولات بایستی روش تولید را شناخت. انواع خطوط تولید ظروف را می‌توان به چهار بخش عمده تقسیم کرد:

## ۱ - فرآیند تولید پیوسته:

نمونه این دسته تولید صناعی نظیر تولید ورق کاغذ و رول



پلاستیکی هستند که محصول را به طور پیوسته تولید می‌کنند. ماشینها طوری طراحی شده‌اند که فقط یک یا تعداد خیلی محصول مشابه تولید می‌کنند و تغییر خط تولید بسیار گران و هزینه بر بوده و بندرت صورت می‌گیرد.

## ۲ - تولید انبوه قطعات منفک (Discrete of Production Mass):

تولید بسیاری که در طول یک مقطع (دوره) زمانی به صورت طولانی مدت انجام می‌پذیرد و به نام تولید انبوه معروف است. یکسری از تجهیزات مخصوص به نام خطوط انتقال به تولید انبوه اختصاص داده شده‌اند که قابلیت انعطاف کمی دارند. نمونه‌های بارز این گروه در تولید بطری‌های دو مرحله ای PET می‌باشند.



## ۳ - تولید دسته ای (Bach Production):

در این روش تولید غالباً برای تولید محصولات مختلف ساخته شده‌اند ولی ماشین باید برای تولید هر محصول جدید تنظیم و آماده شود نظیر شرینگ کردن بسته‌ها. هزینه تغییر ماشین و مقدمات آماده سازی آن در مقابل هزینه نگهداری قابل ملاحظه است و در نتیجه بالانس این دو هزینه خود احتیاج



ردیف	نام عامل	شرح عامل
۱	حفظ محیط زیست	بازگشت سریع به محیط زیست / بازیابی / قابل برگشت به چرخه صنعت /
۲	ارگونومی	دستبرد / جلوگیری از سرفت / زیبایی و تناسب / تناسب بین قیمت بسته با کالا / سادگی / تعداد در بسته /
۳	اقتصادی	هزینه تمام شده (عدد) / مواد محافظ / مراتب بسته‌بندی / نوع تکنولوژی / کاربرد / در دست بودن مواد اولیه / هزینه تمام شده (KG) / قیمت پایین / قیمت بالا /
۴	چاپ و برجسبگذاری	نصب پلاک بر روی بسته / اطلاعات بر روی بسته / روش چاپ /
۵	نگهداری و حمل نقل و توزیع	مدت نگهداری / سهولت حمل / چیدمان کالا روی خودش / روش جابجایی و تخلیه و بارگیری / حمل و نقل / دفعات جابجایی و تخلیه و بارگیری / حفاظت در حمل و نقل / روش و شرایط نگهداری / مدت حمل و نقل / سهولت در برداشتن / تکرار مصرف / سهولت در توزیع /
۶	مخرب	جوندگان / میکرواروگانسمها / حشرات / گرد و غبار / قارچها /
۷	محیط زیست	حفاظت محیط زیست /
۸	کنترل کیفیت	کنترل کیفیت / بازرسی / رعایت استانداردها /
۹	مشخصه فیزیکی	ابعاد نفوذپذیری / اکسیژن / ضخامت بدنه / شکل هندسی / گنجایش / حجم پذیری / رطوبت / نور / حرارت / رویت و شفافیت / سختی / قابلیت اشتعال / تعداد در بسته / گازها / حجم / عایق / چربی / سایش / سقوط ضربه / سوراخ شدن / پارگی / لرزش / ارتجاعیت / جنس /

(جدول ۱) معرفی عناصر و فاکتورهای مهم

اقتصادی بیشتری داشته باشند و بتوان به راحتی و با هزینه کم آنها را نگهداری و تعمیر کرد؟

۲ - در دوران بهره برداری از تجهیزات چگونه عمل شود که تجهیزات خرابی کمتری داشته باشند و سرعت فرسودگی آنها در حدود اقتصادی و قابل کنترل باشد؟

مجموع فعالیتهایی که پاسخگویی دو سؤال بالا باشد در سالهای اخیر در صنعت جهانی، تروتکنولوژی (terotechnology) نامیده می‌شود. فعالیتهای ردیف دوم که مربوط به دوره بهره برداری از ماشین است، در فرهنگ صنعتی کشور ما عناوینی نظیر نگهداری و تعمیرات را به خود گرفته است.

لزوم توجه به مسائل محافظت فنی از دستگاهها و برقراری سیستم منظمی که با مدیریت متشکل، به امور نگهداری داراییهای فیزیکی (شامل ماشین آلات تولیدی، تجهیزات تأسیسات و ساختمانها و...) رسیدگی کند هم اکنون در جهان صنعتی به حد کافی احساس می‌شود. در جهت بهبود بازدهی تولید و کارایی تجهیزات، لازم است فعالیتهای مدیریت فنی (تروتکنولوژی) در مراحل طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی و بهره برداری در سیستمهای صنعتی به عنوان یک بخش اساسی و بنیادی مورد ملاحظه قرار گیرند. وجود همه سیستمهای مطرح شده برای یک سازمان امری ضروری است.

در این راه بایستی خط مشی و استراتژی تعریف شود، اهداف بلند مدت و کوتاه مدت مشخص شوند و با طراحی و اجرای مناسب سیستمها به اهداف نزدیک شد. فرآیند طراحی سیستم که شامل موارد زیر است نیز بایستی به درستی اجرا شود.

- ۱ - شناخت محیط اطراف سیستم
- ۲ - طراحی اولیه
- ۳ - اجرای آزمایشی
- ۴ - دریافت بازخورها از سیستم (Feed back)
- ۵ - طراحی ثانویه
- ۶ - اجرای نهایی
- ۷ - نگهداری سیستم



### ج - سیستم کنترل کیفیت:

یکی از مهمترین سیستمهای روز دنیا است که کلیه واحدهای صنعتی در هر اندازه‌ای به آن احتیاج دارند و باید در مجموعه‌های خود آن را اجرا کنند. کیفیت عبارت است از مجموعه صفات و مشخصاتی که یک محصول در رابطه با بر طرف کردن نیازهای مشخصی از یک گروه مصرف کننده دارا باشد.

کنترل عبارت است از مجموعه عملیاتی شامل اندازه گیریها و آزمایشهای مختلف که بر روی یک فرآورده انجام می‌گیرد تا مشخص شود که آیا مشخصات و ویژگیهای آن فرآورده با مشخصات و ویژگیهای استاندارد مطابقت دارد یا خیر.

از وظایف واحد کنترل کیفیت می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ۱ - شناسایی عامل یا منبع به وجود آورنده نقص یا اشکال
- ۲ - بر طرف کردن عامل یا منبع به وجود آورنده نقص یا اشکال
- ۳ - پیش بینی‌های لازم برای جلوگیری از بروز مجدد عامل به وجود آورنده نقص یا اشکال.



عوامل اساسی مؤثر در کنترل کیفیت:

- ۱ - بازار (Market)
- ۲ - پول (Money)
- ۳ - مدیریت (Management)
- ۴ - نیروی انسانی (Man)
- ۵ - انگیزه (Motivation)
- ۶ - مواد اولیه (Material)
- ۷ - ماشین آلات و مکانیزم تولیدی (Machine and Machinezation)
- ۸ - روشهای اطلاعاتی مدرن (method information Modern)
- ۹ - برآورد کردن تمامی نیازهای محصول (Molting Product Requirement)

### د - سیستم نگهداری و تعمیرات:

در مراحل طراحی یک سیستم، علاوه بر در نظر گرفتن عواملی نظیر ظرفیت تولید، یا هزینه‌های تولید، نصب و بهره وری از سیستم، عوامل با اهمیت دیگری که لازم است همگام و سازگار با عوامل تولیدی مورد نظر قرار گیرند در پاسخگویی به سؤالات زیر قابل تعریف است:

- ۱ - تجهیزات چگونه طراحی و تولید شوند که عمر



به تکنیکهای خاصی دارد. ماشین شرینگ به اقتضای تونل حرارت دهنده و ابعاد کالای قابل شرینگ از جمله نکات قابل تعمق در اختلاف دستگاههای شرینگ و مراقبت‌های ویژه دوره نگهداری می‌باشد.

### ۴ - تولید کارگاهی (Shop Job):

یک کارگاه تولیدی نظیر کارگاه تولید بسته‌های چوبی، کارتنی و فلزی دارای ماشین ابزارهای متعددی است که در آن محصولات متنوعی به طرق مختلف برای کاربرد روی یک ماشین و یا بیشتر به توالی در آمده‌اند. در این نوع از روشهای معرفی شده تعداد محصولات معمولاً کم هستند. بعد از شناخت فرآیند تولید بایستی مراحل برنامه ریزی تولید محصولات و دورنمای برنامه ریزی تولید مشخص و مراحل اجرایی (فازهای عملیاتی) در این خصوص یکی یکی اجرا شوند.

### ب - سیستم کنترل موجودی:

یکی از مسؤلیت‌های مهم و اساسی در واحدهای صنعتی، مدیریت کنترل موجودی است. فعالیت‌های متمرکز شده تحت عنوان کنترل موجودیها همواره مورد توجه خاص مدیریت است. واحدهای مختلف صنعت نیز هر یک با توجه به اهداف و وظایفی که به عهده دارند، به نوعی خاص، سیاست‌های رایج و نحوه اعمال فعالیتهای مربوط به مدیریت و کنترل موجودیها را مورد توجه قرار داده و هر یک بنا بر مصالح خود به نوعی سیاست و خط مشی بخصوص در اداره این فعالیت گرایش دارند.

در این میان وظیفه مسئولین و دست اندرکاران قسمت کنترل تولید و موجودیها آن است که با توجه به اهداف واحد صنعتی و با در نظر گرفتن کلیه عوامل و شرایط، روشهایی را پیش گیرند و دنبال کنند که در اقتصاد کل کارخانه اثر مثبت داشته باشند.





# دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی

نمایشگاه دیده شد، این ماهنامه نیز رویه خود را در ارتباط با این مسئله اندکی تغییر داده است. ماهنامه صنعت بسته‌بندی اطمینان پیدا کرده است که طرف مربوطه توجهی به وضعیت موجود ندارد و نوشتن نقطه نظرات صاحبان صنایع بسته‌بندی در این رابطه نیز جز سیاه کردن کاغذ و هزینه کردن از جیب مدیر ماهنامه برآیندی نخواهد داشت. بنا بر این به خبرنگاران ماهنامه تاکید شد در گزارشهای خود چیزی در رابطه با کیفیت نمایشگاه و تولید آن پرسیده نشود. مگر آن که کسی خود اصرار داشته باشد چیزی بگوید. بدیهی است این رویکرد به معنی پذیرفتن شرایط موجود نیست. بلکه شان این ماهنامه بالاتر از آن است که صفحاتی را که حق هزاران جوینده اطلاعات و دانش است به مطالبی اختصاص دهد که همه می‌دانند و نقل محافل است و البته بازگو کردن آن نه تنها منشاء اثری نخواهد شد بلکه ممکن است مسیر حل مشکل را به بیراهه کشاند. ماهنامه صنعت بسته‌بندی همچون گذشته ضمن در نظر گرفتن نکات مثبت برگزارکنندگان نمایشگاه، ایشان را به تعامل با بخش بسته‌بندی کشور دعوت می‌کند.

شخصیتهای مختلف چاپی و اتحادیه چاپخانه‌داران اشغال شده بود و اثری از رهبران اتحادیه‌ها و انجمنهای مربوط به بسته‌بندی دیده نمی‌شد. البته اگر ایشان حضور داشتند نیز در میان جو چاپی مراسم چندان به چشم نمی‌آمدند. در این راستا وزیر محترم ارشاد نیز صنایع بسته‌بندی را بخوبی نواخت و در نقل قولهایی که از وی در رسانه‌ها منتشر شد تنها به عنوان "نمایشگاه چاپ" اشاره کرده بود. البته بارها گفته‌ایم که از وزیر ارشاد انتظار ورود به بحث بسته‌بندی را نباید داشت و این کوتاهی برگزارکنندگان نمایشگاه است که بخشهایی را که نامربوط و یا کم‌مربوط به ایشان است به هر دلیلی به دست اهلش نمی‌سپارند. اما گزارش نمایشگاه. از آن جا که بر ماهنامه صنعت بسته‌بندی مسجل شد برگزارکنندگان نمایشگاه بخصوص اتحادیه محترم چاپخانه‌داران به هیچ وجه توجهی به انتقادات دست‌اندرکاران صنعت بسته‌بندی کشور از ایشان و عملکردشان در امر مهم نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی ندارند و این موضوع بوضوح، برای چندمین بار و در حد کامل در جریان برگزاری و مراسم افتتاحیه

دوازدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی از ۲۵ تا ۲۸ بهمن ۱۳۸۴ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی در تهران برگزار شد. گفتنی است ماهنامه صنعت بسته‌بندی در اسفندماه منتشر نمی‌شود، به همین دلیل گزارش نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی به این شماره یعنی شماره فروردین ماه موقوف شد. این هم از مضرات دیگر تاریخ برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی است که به دلیل برگزاری آن در پایان سال نه تنها انعکاس ضعیفی در رسانه‌ها دارد بلکه بسیاری از قول و قرارها و هیجانانگیزات مثبت ایام برگزاری نمایشگاه در کوران مسائل آخر سال و با گذشت تعطیلات عید به فراموشی سپرده می‌شود. به هر حال این نمایشگاه به مدت ۴ روز و با حضور نزدیک به ۴۰۰ شرکت داخلی و ۱۲۰ شرکت خارجی از ۳۲ کشور برگزار شد. مراسم افتتاحیه این نمایشگاه با حضور وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی برگزار شد و اثری از هیچ یک از مقامات مربوط به صنعت بسته‌بندی نظیر وزیر کشاورزی، وزیر صنایع، رییس اتاق بازرگانی و... وجود نداشت. همچنین ردیف نخست صندلی‌های مجلس افتتاحیه نیز توسط







**امبا: چاپ خوب تنها بر روی سطح مناسب**  
 بسیاری از مشتریان و حتی تولیدکنندگان بر این موضوع هم نظرند که در ایران چاپ مستقیم بر روی کارتن به خوبی انجام نمی‌پذیرد و کیفیت کار نهایی چندان بالا نیست. از آن جایی که اغلب ماشین‌های این نوع چاپ در ایران تولید شرکت سوئدی EMBA هستند و از قضا این شرکت در نمایشگاه امسال دارای غرفه کوچکی بود بر آن شدیم تا گفتگوی مختصری با مسئولین این شرکت داشته باشیم و علت این مشکل را جویا شویم. **Weine Widar** مدیر فروش آسیا و خاورمیانه این شرکت توضیحات کوتاهی در این خصوص داد: "برای چاپ خوب احتیاج به کاغذ خوب دارید. چندین عامل باید در شرایط خوبی باشند تا چاپ نهایی خوبی به دست آید. علاوه بر ماشین چاپ خوب که اصل اولیه است باید مواد اولیه مناسبی نیز در اختیار داشته باشید. ماده اولیه خوب یعنی داشتن مقوایی با سطح مناسب برای چاپ که بسیار مهم است."

وی در ادامه به عدم کیفیت مناسب بسیاری از کاغذها و مقوای تولیدی در ایران اشاره کرد و البته پیشنهاد کرد که صنعتگران ایرانی حتماً بر روی کلیشه و جوهر نیز کار کنند. چراکه این دو نیز از موارد ضروری چاپ بر روی کارتن می‌باشند.

### بادران پنوماتیک: پیشرفت سریعتر بخش خصوصی نسبت به دولت

گل‌کار مدیرعامل بادران پنوماتیک شروع به کار این واحد تولیدی را سال ۶۴ ذکر کرد که محصول تولیدی آنها در صنف بسته‌بندی و چاپ مصرف بسیار داشت. وی گفت: "در



برای مصارف صنعتی، ظروف یکبارمصرف و خانگی - انواع فویل و لامینه چاپی و ساده جهت مصارف مختلف از قبیل بسته‌بندی، آمبیه، مواد غذایی، دارویی، دخانیات و عایق‌بندی با استفاده از آخرین فن‌آوری روز و ماشین‌آلات مدرن است.

"شهرام صادقی مدیر بازاریابی آلومینیوم پارس از جمله مشخصات فنی فویل آلومینیوم را نفوذناپذیری کامل در برابر بخار آب، نور، گاز، اشعه ماوراءبنفش، مقاومت عالی در برابر خوردگی و مواد شیمیایی، بهداشتی، غیر سمی،



بدون مزه و بو بودن با قابلیت چاپ‌پذیری عالی عنوان کرد که توانایی شکل‌پذیری و تاشوندگی بسیار خوبی نیز دارد.

وی با اشاره به کسب عنوان "صادرکننده نمونه" در سال ۸۳ توسط آلومینیوم پارس و تاکید دوباره بر صادرات محصولات تولیدی این شرکت به چندین نقطه از جهان، کیفیت در محصول را حق مسلم مشتری خود دانسته و این شعار را همواره سرمشق تمامی پرسنل و فعالیت‌های این واحد تولیدی برشمرد.



### آل‌پک: تولید در کنار واردات

عبداللهی مدیر آل‌پک فعالیت‌های این شرکت را چنین عنوان کرد: "۳۰ سال است که در صنف بسته‌بندی فعالیت می‌کنیم و ماشین‌آلات با تکنیک روز را برای رضایت بیشتر مشتریان وارد می‌کنیم. البته تولید را هم در کنار واردات آغاز کرده‌ایم.

از آخرین محصولات عرضه شده می‌توان به تسمه‌های بسته‌بندی جهت استفاده در دستگاه‌های وارداتی اشاره کرد. برای اولین بار نیز دستگاه چسب‌زن زیر و روی کارتن را از ایتالیا وارد کرده‌ایم.

دستگاه‌های موجود در بازار اغلب چینی و تایوانی هستند که برای تعویض نوارچسب وقت زیادی صرف می‌کنند اما تعویض چسب در این دستگاه به صورت خودکار انجام می‌پذیرد. از همین تکنیک در مورد ماشین‌های تسمه‌کش نیز به کار گرفته می‌شود. علی‌رغم بالاتر بودن قیمت این ماشین‌ها، کیفیت برنده نهایی خرید آنهاست."

عبداللهی وضعیت آینده بسته‌بندی در ایران را بسیار خوب ارزیابی کرد و استفاده از تکنیک‌های روز دنیا را برای باقی ماندن در رقابت بازار ضروری دانست.

### آلومینیوم پارس:

#### صادرکننده نمونه سال ۸۳

"آلومینیوم پارس به عنوان بزرگترین تولیدکننده کویل، ورق و فویل آلومینیومی در سال ۱۳۵۳ تاسیس گردید. تولیدات این شرکت شامل کویل و ورق ساده و رنگی - کویل و ورق لامینه شده با پوشش PVC - انواع فویل آلومینیومی





چسبدار ۷۰×۵۱ سوپر گلاسه با نام کروم نقره‌ای را دقیقاً مشابه نمونه ژاپنی اصلی آن آغاز کرده و از ابتدای سال گذشته تولید پلی‌اتیلن محافظ، پلیسترهای دارویی و لیدفویل لبنی را به تولید انبوه رساندیم.

حسین گوگانی برنامه‌های سال آینده این شرکت را تولید پلیسترها و انواع کاغذهای پشت چسبدار مخصوص مثل کاغذهای مگنتیک، انواع رویه‌های PVC و فارما پیپر عنوان کرد.

وی در ادامه پیشرفت صنعت بسته‌بندی در ایران را از سه چهار سال پیش مثبت ارزیابی کرد اما معتقد بود که این رشد از یک سال پیش متوقف شده است. گوگانی عدم توانایی در برنامه‌ریزی بلندمدت به علت مسایل کلان مملکتی و همچنین پیوستن یا نپیوستن به WTO را از علل این توقف یکساله عنوان کرد.



ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی از طرف ایرانیان به ما رسیده است. حالا آمده‌ایم که این حضور و سفارش خرید را بیشتر کنیم. ایتالیا بعد از آلمان دومین کشور سازنده و صادرکننده این ماشین‌آلات به دنیا است.

وی در ادامه افزود: «ارتباط منوط به خرید ماشین‌آلات نمی‌شود بلکه همراه آن فن‌آوری و آموزش را هم می‌دهیم یعنی همراه با ماشین فروخته شده متعهد شده‌ایم که فن‌آوری و آموزش آن را نیز به خریدار ارائه دهیم. از دیگر فعالیت‌ها در این زمینه باید به برگزاری سمینارها و کلاس‌های آموزشی اشاره کنم که حتی برای نمایندگی‌های خودمان هم اعمال می‌شود که بتوانند خدمات و اطلاعات خوبی به مشتریان ارائه کنند.»

وی که برای چهارمین بار در این نمایشگاه شرکت می‌کرد سطح آن را از لحاظ برنامه‌ریزی و کیفی بسیار خوب ارزیابی کرد و این کیفیت بالا را نشانگر انتقال نسبتاً خوب فن‌آوری به ایران دانست.

### بردارشیب: سال آینده تولید پلیسترها و انواع کاغذ پشت چسبدار

«بردارشیب در سال ۶۲ تاسیس شد و در سال ۶۴ به بهره‌برداری رسید. ابتدا نوارچسب اسکات تولید می‌کردیم اما در سال ۷۰ انواع چسب (چسب آب، چسب کاغذی، نوارچسب کرپ و خودچسب‌های پلاستیک) با امکان چاپ‌پذیری را نیز به تولیدات خود افزودیم. سپس کاغذهای نچسب سیلیکونی، کاغذهای پشت چسبدار لیبل به صورت رول و شیب نیز تولید شدند. از دو سال پیش هم کار بر روی لیبل‌های پشت



صنعت بسته‌بندی بسیاری از کارخانه‌ها راه‌های زیادی رفتند که خوب بود و امید پیشرفت زیادی داشتیم. اما به دلیل عدم درک مناسب این صنعت توسط برنامه‌ریزان پیشرفت مثل ترکیه و مالزی نشد یا به کندی صورت گرفت.

تولیدکنندگان ما توانا هستند اما با بهره ۱۵ درصد بانکی امکان موفقیت ندارند. از طرف دیگر ورود بی‌رویه کالا و ماشین‌آلات جلوی هر نوآوری را می‌گیرد. وی در ادامه خواستار نشست و گفتگوی مستقیم مسولان با صنعتگران شد تا بتوانند از نزدیک در خصوص مشکلات موجود گفتگو کنند.



### بخش بازرگانی سفارت ایتالیا: سطح

نمایشگاه از نظر برنامه‌ریزی و کیفی بالا بود سولو نماینده مسول بخش ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی انجمن بازرگانی ایتالیا هدف از شرکت در نمایشگاه را توسعه مبادلات در زمینه ماشین‌آلات چاپ و بسته‌بندی با ایران عنوان کرد.

وی گفت: «در این ۴ سال اخیر مناسبات ما با ایران حدود ۳۰ درصد رشد داشته است. به عبارت دیگر ۳۰ درصد افزایش سفارش خرید



آیا کتاب دوازدهمین نمایشگاه بین‌المللی چاپ و بسته‌بندی را دیده‌اید؟ کتابی که راجع به یک نمایشگاه ایرانی است. در این نمایشگاه صدها نام ایرانی در کنار ده‌ها نام خارجی به ارائه دست‌آوردهای خود پرداخته‌اند. هزاران بازدیدکننده ایرانی در کنار چند ده نفر بازدیدکننده خارجی از این نمایشگاه دیدن کردند. آن‌گاه جلد کتاب نمایشگاه از طرف چاپ باز می‌شود (مانند کتابهای لاتین). عکس رهبران کشور، مقدمات و پیامهای مسئولان، نقشه‌های سالنها و همه آن‌چه که معمولاً در ابتدای کتاب می‌آید از سمت چاپ کتاب شروع شده است. پس از آنها فهرست لاتین کتاب آغاز می‌شود.

آیا بازکردن پای خارجیان به نمایشگاه‌های داخلی باید به قیمت زیر پا گذاشتن فرهنگ و غرور ایرانیان انجام شود.

به واقع نمی‌توان با قلم آن چه را که شایسته صاحبان چنین تدبیری است به روی کاغذ آورد. جایی که در یک نمایشگاه بسته‌بندی ایرانی در ایران برای غرفه‌داران چای بسته‌بندی شده در امارات را که صاحبش یک فرد افغانی است توزیع کنند باید انتظار آن را داشت که تا هر جا امکان دارد جفای بیشتری بر غرور ملی این مرز و



۸۵ راه‌اندازی خواهیم کرد. خط سوم نیز با قابلیت‌های جدید شروع به نصب گردیده است. " خانگی در پایان یادآور شد که این شرکت در زمینه بسته‌بندی دارو در کشور تحقیقات بسیار وسیعی را آغاز کرده بود که به زودی در تمامی امور بسته‌بندی دارو، جواب‌گوی داروسازان در داخل کشور و کشورهای منطقه خواهد بود.

#### بوست: بازار خوب ایران

Mohamed Hassairi مدیر ارتباطات گروه Bobst در خاورمیانه و آفریقا بازار ایران را بسیار خوب ارزیابی کرد و پیش‌بینی کرد که در آینده بهتر از این نیز بشود.



گذشته توصیف کرد و در پایان برای ماهنامه صنعت بسته‌بندی و پرسنل آن آرزوی موفقیت کرد.

#### بهینه پوشش جم: بزرگترین خط تولید فیلم PVC در خاورمیانه

مهندس خانی مدیرعامل بهینه پوشش جم نمایشگاه بسته‌بندی و چاپ امسال را بسیار خوب و پر بار ارزیابی کرد و معتقد بود که برگزاری این گونه نمایشگاه‌ها نگرش عموم و مصرف کنندگان را نسبت به صنعت کشور تغییر می‌دهد ضمن این که بین صنایع داخلی و خارجی نیز تبادل نظر صورت می‌گیرد.

وی بهینه پوشش جم را این گونه معرفی کرد: "این شرکت در سال ۱۳۷۶ با یک خط کلندر شروع به کار کرد خط دوم را نیز که بزرگترین خط تولید فیلم PVC در خاورمیانه است در بهار سال



#### بسته‌بندی ظفر:

#### تولید ظروف یکبار مصرف از جنس PET

"مهمترین فعالیت بسته‌بندی ظفر در حال حاضر تولید ظروف یکبار مصرف از جنس PET در اندازه‌ها و شکل‌های مختلف برای اولین بار در ایران است. از این ظروف برای بسته‌بندی خشکبار، گوشت و مرغ و از نوع درب‌دار آن جهت بسته‌بندی غذاهای حاضری استفاده می‌شود."

ظفرمند همچنین وضعیت بسته‌بندی ایران را رو به بهبود ارزیابی کرد و افزود برخی تولیدکنندگان هنوز نمی‌دانند که ۲۰ درصد قیمت تمام شده یک محصول باید قیمت بسته‌بندی آن باشد چون بسته‌بندی علاوه بر کمک به فروش بهتر در سالم رساندن و نگهداری مدت‌دار محصول نیز نقش اول را دارد.

وی نمایشگاه را در تمامی ابعاد بهتر از سال

## زورگیری و خودباختگی؟!

..... (درباره کتاب نمایشگاه) .....

طریق درج آگهی پرداخته بودند در مورد کتاب می‌بایست پول نقد ارائه می‌دادند. این به معنای آن است که پیمانکار کتاب خارج از تمام اصول و عرف حاکم و بدون آشنایی با خانواده چاپ و بسته بندی کشور و بدتر از آن خارج از سیستم اداری مالی نمایشگاه کتاب را تهیه کرده است.

البته این فرض با پشتیبانی غیر عرفی و عجیب مسئولان نمایشگاه از مجری کتاب در قضیه اجباری بودن درج مشخصات منافات دارد. آن چه از مجموعه جریان کتاب نمایشگاه دوازدهم بر می‌آید این است که مسئولان نمایشگاه نه تنها نمی‌خواستند فشاری به مجری کتاب بیاید بلکه آن را در حدی نامتعارف مورد حمایت قرار دادند تا مبادا دچار خسران شود و البته نتایج این نوع مدیریت علاوه بر رنجشهایی که پیش آورد فرهنگ کشور را نیز مورد نوازش قرار داد.

گفتنی است این بدعت غلط و ضد فرهنگی پیش از این نیز توسط پیمانکار کتاب و بعضی پیمانکاران کتب نمایشگاهی انجام شده که انتظار می‌رفت مسئولان نکته‌دان و مدعی نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی آن را نادیده نگیرند.

تا از این بطن چه شاهکار دیگری متولد شود، خدا می‌داند.

و به نظر می‌آید اختیارات خارج از عرفی به پیمانکار آن داده شده و مجری نمایشگاه در برابر پیمانکار تسلیم است. زورگیری سی و پنج هزار تومانی پیمانکار کتاب از غرفه‌گذاران نمونه‌ای از وجود اختلال مدیریتی در جریان کتاب نمایشگاه بود. متقاضیان غرفه صرف نظر از مبالغ سنگینی که برای اجاره غرفه خود می‌پرداختند باید به زور سی و پنج هزار تومان هم برای درج مشخصات خود در کتاب نمایشگاه تقدیم کتابسازان نمایشگاه می‌کردند. نکته اصلی این جاست که اگر کسی می‌خواست از درج مشخصاتش در کتاب صرف نظر کند اجازه غرفه گرفتن از او سلب می‌شد. یعنی کل فدای جزء.

حال این چه جزئی است که این قدر مورد وثوق کل است که تامین رضایت و موفقیتش بر تمام مشتریان نمایشگاه اولویت دارد.

حتی مشتریانی چون ماهنامه صنعت بسته‌بندی که هزینه غرفه خود را پایاپای و از

بوم روا داشته شود. این ایده‌ها از کجا می‌آیند؟ بعضی فکر می‌کنند که برای اداره امور مهم تنها داشتن دفتر و دستک و عوامل و سابقه و روابط و چه و چه کافی است. جای بسی تاسف است که امور مهم با چنین افکاری اداره می‌شوند. صاحبان تفکری که معلوم نیست با چه نیتی دست به چنین کارهایی که در بالا گفته شد می‌زنند و معلوم نیست که با وجود خیل مدیران توانا و مدبر و نکته‌سنج چه گونه به چنین اختیاراتی دست پیدا می‌کنند، به مرور زمان توسط حامیان خود پروژه‌های مهمتری نیز به دست خواهند گرفت.

نویسنده معتقد است که گاهی چنین خطاهایی از سر ناآگاهی و ناپختگی روی می‌دهد. در این خصوص روی صحبت با مسئولانی است که عرصه‌های مهم ملی را جولانگاه افراد ناپخته و بد تدبیر قرار می‌دهند. جریان کتاب نمایشگاه از ابتدا دارای نقائصی بود



نام برد. از دیگر واحدهای موجود در این مجموعه باید به بخش چاپ بر روی انواع لفاف‌های بسته‌بندی مثل FOIL, PET, OPP-PE, AL و PP به روش فلکسو تا ۶ رنگ و عرض ۱۲۰۰ میلی‌متر و همچنین واحد برش این لفاف‌ها از عرض ۵۰ تا ۱۲۰۰ میلی‌متر اشاره کرد.

### پاکت کاخ: تولید پاکت‌های ضد آب

”ما پاکت را به صورت کاغذ وارد می‌کنیم و در این جا برش و تاخورد و چسبانده می‌شود.“ یکی از مسوولین این شرکت در مورد نوع ماده اولیه این نوع پاکت اظهار بی‌اطلاعی کرد و گفت: ”دقیقاً از ماده اولیه آن خبر ندارم اما می‌دانم که یک لایه پلاستیک در وسط کاغذ است که باعث ضد آب شدنش می‌شود.“

### پایاپیک صنعت: صادرات به آفریقا

مهندس توفیقی مدیرعامل پایاپیک صنعت معتقد است بخش بزرگی از تولیدات مختلف به ویژه در زمینه صنایع غذایی مانند اکثر کشورهای جهان سوم بدون بسته‌بندی مطلوب و به صورت فله عرضه شده و در نتیجه بخشی از آن به علت عدم نگهداری مناسب اتلاف می‌گردد. البته در سال‌های اخیر با توجه به نقش مهم بسته‌بندی در بازاریابی و فروش کالا، تولیدکنندگان ایرانی به سهم بسته‌بندی در کاهش ضایعات محصولات توجه کرده و بسته‌بندی تکی محصولات روز به روز گسترش می‌یابد.

در بحث کارتینگ در واقع ما با نوعی بسته‌بندی ثانویه رو به رو هستیم یعنی تولیدات بسته‌بندی شده (در داخل انواع فیلم‌های بسته‌بندی، قوطی و یا سایر انواع ظروف



شده است و دارای بیش از ۱۲ نمایندگی رسمی فروش و ارایه خدمات پس از فروش در تهران و اغلب شهرهای مهم صنعتی ایران است. پارس نیوماتیک همچنین یک انستیتوی تخصصی جهت ارایه دوره‌های آموزشی و کاربردی ویژه نیوماتیک و اتوماسیون به تمامی دانشجویان، تکنسین‌ها، مهندسین و عموم علاقمند بنیان نهاده است تا در آن به طور عملی با مفاهیم و کاربردهای نیوماتیک و اتوماسیون آشنا شوند.

پیلور در ادامه سعی و تلاش این شرکت را استفاده از مرغوب‌ترین مواد اولیه، جدیدترین فن‌آوری، کار آزموده‌ترین مهندسین و کارگران آموزش دیده عنوان کرد تا بتوانند بهترین محصولات و خدمات را به مشتریان خود ارایه کنند و همگان بهبود مستمر را در شرکت شاهد باشند.

### پارسیان گروپ

این واحد با هدف تکمیل کردن سبد جنسی ارایه شده به کارخانجات لبنی راه‌اندازی شده است. نواب رضوی مدیر فروش این شرکت عمده فعالیت‌های آن را تولید ورق دو لایه و سه لایه از جنس PP-PET-HIPS، تولید لیوان و ظروف یکبار مصرف دو لایه و سه لایه به روش ترموفرمینگ از جنس PP, HIPS, GPPS و PET با دهانه‌های ۷۵، ۹۵ و ۱۲۵ میلی‌متر، چاپ بر روی انواع لیوان و ظروف یکبار مصرف تا شش رنگ به روش افست خشک معرفی کرد. وی همچنین از رامینا پلاستیک به عنوان اولین واحد تولیدکننده فیلم‌های ۳ لایه و ۵ لایه در ایران با ظرفیت تولید مجموع ۴۰۰۰ تن در سال



وی اجرای برنامه‌های ۵ ساله برای هر بازار را از کارهای بازاریابی این شرکت نام برد و تمرکز برای بازار ایران را در بحث جعبه‌های مقوایی، کروگیت‌ها و مواد انعطاف‌پذیر عنوان کرد. Bobst در ایران نماینده‌ای ندارد و همواره مستقیماً وارد بازار ایران می‌شوند.

### پارس نیوماتیک: انستیتوی تخصصی جهت ارایه دوره‌های آموزشی و کاربردی

پیلور پارس نیوماتیک را این چنین معرفی کرد: ”شرکت صنایع هوای فشرده پارس در سال ۵۷ تاسیس گردید. زمینه فعالیت شرکت به طور تخصصی در رابطه با تولید، فروش و ارایه



خدمات پس از فروش قطعات نیوماتیک شامل: انواع سیلندر و شیرهای نیوماتیک واحدهای مراقبت، انواع اتصالات سریع، کوپلینگ، شیلنگ و ... و همچنین واردات و توزیع تجهیزات اتوماسیون و ارایه خدمات فنی و تخصصی در این رابطه می‌باشد.

این شرکت در سال ۱۳۸۱ موفق به دریافت گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت بر اساس ISO 9001: 2000 از کمپانی RWTUV آلمان





## جای امیرکبیر خالی

در نمایشگاه بسته‌بندی امسال چشممان به دیدن چای معروف! الکوژی نیز روشن شد. مسئولان نمایشگاه لطف کردند و از غرفه‌گذاران با چای الکوژی پذیرایی کردند و با این کار خیلی به همه عزت گذاشتند!

ظاهراً تبلیغات ماهواره‌ها روی مسئولان بیشتر از مردم اثر گذاشته است.

محصولی که به دلیل نداشتن مجوز در ایران اجازه تبلیغات رسانه‌ای و عرضه ندارد چه قدر آسان توسط کسانی که باید مدافع مصالح ملی باشند به بازار ایران هل داده می‌شود. واقعا با این همه حُسن تدبیر! چه باید کرد؟ کارها به دست چه کاردانا‌هایی! سپرده شده و شایستگان! چه شایسته‌سالاری‌هایی می‌کنند.

درست هنگامی که چای معروف لیپتون در ایران تولید و بسته‌بندی و در کل منطقه عرضه می‌شود، چای الکوژی افغانی که در امارات بسته‌بندی شده و مجوز توزیع در ایران را هم ندارد در نمایشگاه بسته‌بندی ایران چه می‌کند؟ زهی هشیاری!

یک بار دیگر توجه کنید: در ایران، که تولید و صادرات چای دارد و در زمانی که تمام سعی ما بر این است که توانایی‌های خود را به دیگران اثبات کنیم و خود باوری را توسعه دهیم و در نمایشگاهی که معرف دست‌آوردهای بسته‌بندی ایران است میهمانان با چای افغانی بسته‌بندی شده در امارات پذیرایی می‌شوند.

خدا امیرکبیر را رحمت کند که جایش خیلی خالی است.



### پرسی پک:

#### بزرگترین ابعاد ماشین سلفون‌کشی

دکتر قاسمی مدیر بازرگانی پرسپی پک چاپ مستقیم روی کارتن و تولید ورق را در ایران ضعیف دانست و هزینه بسته‌بندی را بالا. وی همچنین از عدم برخورداری شرکت‌ها از سیستم بسته‌بندی و کمبود تنوع بسته‌بندی در بازار گله‌مند بود.

قاسمی در ادامه پرسپی پک را چنین معرفی کرد: "این شرکت دارای خط تولید ورق کارتن، E فلوت و سینگل فیس است. کار تخصصی ما نیز لمینیت است که با شرکت‌های پگاه، کاله، تکناز موتور، آرمیکو، زر ماکارون و ... همکاری می‌کنیم. اکثر پرسنل جذب شده در این سیستم فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها هستند. ماشین‌های لمینیت تمام اتوماتیک و سلفون‌کشی جدیدترین دستگاه‌های نصب شده در کارخانه هستند که ماشین سلفون‌کش ما با عرض ۱۳۰cm عریض‌ترین در نوع خود در کشور است."

وی برنامه‌های آینده پرسپی پک را تکمیل خط تولید ورق، سرمایه‌گذاری در چاپ مستقیم روی کارتن با استفاده از ماشین آلمانی عنوان کرد و گفت: "در حال تاسیس انجمن لمینیت‌کاران در ایران برای دادن قیمت واحد در کشور هستیم. راه‌اندازی کنگره تخصصی صنعت بسته‌بندی در دانشگاه علم و صنعت نیز از دیگر برنامه‌هاست."

#### پنساره: کماکان در حال تحقیق و تولید

##### ماشین‌های جدید

شرکت صنعتی و بازرگانی پنساره در زمینه ساخت ماشین‌آلات تولید و تبدیل کاغذ و مقوا و



بسته‌بندی) باید در داخل کارتن به نحو مطلوب و با کمک ماشین‌آلات اتوماتیک بسته‌بندی شوند.

توفیقی آغاز فعالیت‌های پایاپک صنعت را ۱۲ سال پیش عنوان کرد که با ماشین‌آلات بسته‌بندی کارتن بوده است و در چهار سال گذشته پیشرفت‌های چشمگیری در بهبود کیفیت بسته‌بندی اتوماتیک کارتن به دست آورده است. وی شیرین‌عسل، گلرنگ، نفت بهران، پارس مینو، دیناتوس، تبرک، شهد ایران و ... را از جمله مشتریان دستگاه‌های نیمه و تمام اتوماتیک معرفی کرد.



توفیقی فعالیت‌های جدید این شرکت را در زمینه چسب‌های نواری خودچسب مخصوص کارتن ذکر کرد که به دلیل کمبود این محصول در بازار بوده است. وی در خصوص صادرات برنامه‌های آینده را این چنین تشریح کرد: "اگر چه تاکنون مواردی از صدور دستگاه‌ها به کشورهای افغانستان و عراق وجود داشته اما از این پس در صدد آغاز فعالیت منسجم و هماهنگ جهت صادرات به کشورهای منطقه هم‌جوار خلیج فارس و نیز کشورهای آفریقایی هستیم."





است و ظرفیت تولید قوطی از قطر ۴۵ تا ۶۵ میلی‌متر، ۱۲۰ میلیون در سال است. چاپ نیز با برخورداری از خطوط کامل چاپ فلز در این شرکت انجام می‌شود.

سلطانی در ادامه به پادینه از دیگر شرکت‌های زیر مجموعه فومن شیمی که تحت لیسانس Coster ایتالیا شیر اسپری تولید می‌کند اشاره کرد که با ظرفیت ۱۰۰ میلیون شیر در سال تمامی انواع محصولات صنعتی اسپری شونده مانند رنگ، حشره‌کش، برف شادی، نگهدارنده مو و ... را پوشش می‌دهد.



وی همچنین تعدادی از مشتریان خارجی خود مانند رکیت بنکیزر (حشره‌کش پیف پاف) و موتیپ دوپلی آلمان (اسپری رنگ) را نام برد که محصول خود را در قوطی اسپری این شرکت عرضه کرده‌اند.

پادینه در آینده برای تولید پمپ غلیظپاش برای صابون‌های مایع و ژل مو تحت لیسانس کاستر با ظرفیت ۳۰ میلیون عدد ارسال برنامه‌ریزی کرده است. سلطانی دیگر فعالیت‌های پادینه را چنین تشریح کرد: "پادینه



حجم تجارت پیشرفت داشته و از لحاظ فنی هم به خاطر ورود فن‌آوری‌های جدید ارتقاء یافته است اما از لحاظ علوم پایه باید بگویم علم بسته‌بندی‌ای که مختص ما باشد رشد قابل ملاحظه‌ای نداشته است.

اغلب بسته‌بندی‌ها کپی‌برداری شده‌اند و چیز جدیدی ارائه نمی‌شود و در واقع همان قدیمی‌ها هستند که به روز شده‌اند. مسئله مهم دیگری که باید به آن اشاره کنم این است که در ایران به جای نگاه به مشتری به رقیب نگاه می‌شود که این باعث محدودیت می‌شود و رقابت‌های مخرب را افزایش می‌دهد.

از دیگر مشکلات باید به نسبت سرمایه‌گذاری روی تجهیزات به سرمایه‌گذاری روی تاسیسات اشاره کنم که منفی است. همین باعث افزایش نرخ سرمایه‌گذاری و کاهش توان مالی واحدها برای تولید و رقابت و افزایش سهم سرمایه ثابت بر روی قیمت تمام شده کالاهای تولیدی می‌شود.

### تولید و گسترش - پادینه: نصب گالوس

#### E-280 برای لیبیل خودچسب

سلطانی مدیر فروش تولید و گسترش - پادینه آن را از شرکت‌های زیر مجموعه گروه صنعتی فومن شیمی معرفی کرد که کارخانه آن در شهر صنعتی رشت است.

وی چنین گفت: "هدف اولیه تامین نیاز قوطی و شیر اسپری برای فومن شیمی بود که با توجه به ظرفیت و توان تولید بالا خدمات قوطی و شیر به سایر مشتریان نیز عرضه می‌شود. سیستم کنترل کیفیت ما مطابق با شرکت Stehle آلمان



کارتن و ارایه خدمات فنی و پشتیبانی آنها فعالیت می‌کند. کشاورز زاده مدیرعامل و مدیر مرکز تحقیق و توسعه این شرکت دانش فنی ساخت این ماشین‌آلات را داخلی می‌داند که در واحد طراحی شرکت و با فن‌آوری‌های روز مطابق با نیاز بازار ساخته می‌شوند.

وی آخرین ماشین چاپ ساخت پنساره که در سال آینده به بازار عرضه می‌شود را در خاورمیانه کم‌نظیر توصیف کرد و مدعی شد که این دستگاه از لحاظ فن‌آوری ساخت مشابه نمونه اروپایی اما از نظر قیمت بین ۱/۵ تا ۱/۸ آن



است. کشاورز زاده ماشین‌های چاپ چهار رنگ کارتن و دایکات روتاری مورد مصرف در صنعت تبدیل کارتن را که در این شرکت طراحی و تولید شده‌اند در ایران بدون مشابه داخلی دانست.

وی برنامه‌های آینده پنساره را توسعه مرکز تحقیقات عنوان کرد و خبر از ساخت و عرضه ماشین دایکات تخت جدیدتر با فن‌آوری اروپایی در اواخر سال آینده داد.

کشاورز زاده وضعیت بسته‌بندی در ایران را این چنین توصیف کرد: "بسته‌بندی از لحاظ





فعالیت‌های شرکت حباب آسمان برشمرد. وی دیگر فعالیت‌های این شرکت را تولید نوار خطر و فیلم استرچ عنوان کرد. ضربه‌گیرهای تولیدی حباب آسمان به چند صورت کیسه‌های آنتی‌استاتیک برای محافظت قطعات الکترونیکی و کیسه و کاور برای بسته‌بندی لوازم خانگی و وسایل منزل همراه با چاپ و لمینیت عرضه می‌شوند.

### داتیس: ارایه بارکد و RFID

”شرکت فن‌آوران صنایع داتیس واردکننده دستگاه‌های Zebra، (سازنده چاپگرهای صنعتی برچسب رومیزی) و Symbol و Metrologic (تولیدکننده تجهیزات بارکدخوان) و تمامی پروژه‌های مبتنی بر بارکد و سیستم RFID است.“ فرشته دولتخانی مدیر فروش این شرکت وضعیت بسته‌بندی در ایران را چندان مناسب ارزیابی نکرد و نشانه آن را عدم توانایی در صادرات مناسب برشمرد.



تایوان اعلام کرد و شرکتش را نماینده انحصاری این محصولات در ایران دانست. او برنامه‌های سال آینده را عرضه فیلم‌های لمینیت شده پلی‌اتیلن همراه با PET برای تولیدکنندگان گوشت و مرغ و دستگاه‌های بسته‌بندی شرینگ تا اردیبهشت سال ۸۵ برشمرد.

”نمایشگاه امسال خوب بود البته هدف ما همان تازه کردن دیدارها بود نه فروش بیشتر. امروزه تولیدکنندگان به این نتیجه رسیده‌اند که محصولشان باید بسته‌بندی خوب و شکیل داشته باشد. پیش از این کیفیت محصول خوب



اما بسته‌بندی ضعیف بود و نظر خریدار را در فروشگاه جلب نمی‌کرد. امید است که ما نیز بتوانیم در بهبود ارتقاء بسته‌بندی در ایران گام‌های مثبتی برداریم.“

### حباب آسمان: تولید نایلون حباب دار

حامد برهمنی از مسوولین حباب آسمان تولید نایلون از عرض ۵cm تا ۸mm همراه با چاپ آنها و همچنین نایلون حباب دار (ضربه‌گیر) دو لایه و سه لایه را از عمده



دستگاه چاپ فلکسو ۸ رنگ گالوس E-280 را جهت تولید لیبل خودچسب نصب و راه‌اندازی کرده است. ما همچنین برای تولید قوطی‌های اسپری استاندارد اجباری ایران را دریافت کرده‌ایم و علاوه بر برقراری و حفظ سیستم، نشان مدیریت کیفیت ISO-9001-2000 را هم به دیگر عناوین کسب شده افزوده‌ایم.

سلطانی صنعت بسته‌بندی در ایران را نسبت به ۱۰ سال گذشته هم در کمیت و هم در کیفیت دارای جهش عنوان کرد اما خاطر نشان کرد که به علت وابسته بودن بسته‌بندی به چندین عامل و همچنین به خارج از کشور دارای هزینه‌های بالایی است و همین باعث بالا رفتن قیمت تمام شده بوده است.

### تهران پک: عرضه فیلم لمینیت شده PE همراه با PET در سال آینده

مسعود تهرانی مدیرعامل تهران پک این شرکت را دارای ۳۰ سال سابقه در بسته‌بندی می‌داند که هدف آن کمک به تولیدکنندگان صنعتگران بوده است.

وی فعالیت‌های شرکت را چنین عنوان کرد: ”ما شرینگ فیلم‌های PVC نرم و خشک و استرچ فیلم‌های غذایی با نام تجاری San wrap و همچنین لیبل شرینگ‌های دارای قابلیت چاپ‌پذیری را وارد می‌کنیم.“ وی هدف از شرکت در نمایشگاه را تازه کردن دیدارها با مشتریان و گرفتن ایده‌ها و نظریات آنان و اعمال کردن آنها در تولید بیان کرد.

تهرانی واردات فیلم‌های استرچ، شرینگ و طلق‌های PVC را از کشورهای کره، ایتالیا و





دستگاه‌ها توسط پرسنل همان شرکت عنوان کرد. وی ساخت و راه‌اندازی خطوط مختلف برای بیشتر از ۲۰ شرکت را از عمده‌فعالیت‌های انجام شده در شیمی پژوهش صنعت نام برد.

حبیب‌زاده برنامه‌های آینده شرکت را چنین عنوان کرد: "به زودی خط تولید کاغذ پشت طوسی با سرمایه‌گذاری مشترک با ایتالیایی‌ها را برای اولین بار در خاورمیانه راه‌اندازی خواهیم کرد. ظرفیت تولید این خط ۲۰۰ تن در روز خواهد بود که پیش از این کاملاً از خارج وارد می‌شد. با افتتاح این خط فن‌آوری تولید آن بومی خواهد شد و از این نظر خودکفا خواهیم شد."

وی از شیمی پژوهش صنعت به عنوان تنها صادرکننده ماشین‌آلات کاغذسازی در ایران نام برد که اولین بار به کشور آذربایجان صادرات داشته است. حبیب‌زاده پیشرفت بسته‌بندی را در ایران مطلوب ارزیابی کرد که هر ساله بهتر نیز می‌شود.

### صنایع بسته‌بندی ایران نسترن: ما صنعت قوطی‌سازی را به ایران معرفی کردیم

محمدرضا ابودوله مدیر فروش صنایع بسته‌بندی ایران نسترن این شرکت را این چنین معرفی کرد: "ما اولین تولیدکننده قوطی اسپری در ایران هستیم. البته سال‌ها پیش و در ابتدای راه کار به صورت غیر اتوماتیک بود که بعدها ماشین‌آلات تمام اتوماتیک ساخت قوطی اسپری و سپس دستگاه‌های چاپ را وارد کردیم. ما با خرید شرکت پیمان که پیش از آن کار چاپ را انجام می‌داد عملاً وارد بخش واردات ماشین‌آلات چاپ شدیم و در سال ۷۶ شرکت



### سانیان آذر:

#### صادرات چاپگر لیوان به اروپا

ورشوچی مدیرعامل سانیان آذر تاسیس این شرکت در سال ۷۰ را با هدف طراحی و ساخت شماره‌های پیش تنظیم الکترونیکی و انواع کنترل‌های الکترونیک صنعتی عنوان کرد.

وی در ادامه فعالیت شرکت را چنین بیان کرد: "ساخت انواع ماشین‌های چاپ سیلک اسکرین بطری، ماشین سیل، ماشین چاپ سیلک اسکرین لیوان و چاپ افست خشک ۵ رنگ لیوان و ... ادامه کاری بود که در سال ۷۰ آغاز شده بود."

ورشوچی برنامه‌های آینده را ساخت ماشین‌هایی با ظرفیت ۶۵۰ لیوان در دقیقه برای صادرات به اروپا ذکر کرد. وی همچنین حضور در این نمایشگاه را جهت تجدید دیدار با مشتریان اعلام و حضور در صحنه عنوان کرد و در مجموع از استقبال از نمایشگاه راضی بود.

### شیمی پژوهش صنعت: تولید کاغذ پشت

#### طوسی برای اولین بار در خاورمیانه

حبیب‌زاده مسئول طرح تفضیلی آغاز به کار این شرکت را ۱۵ سال پیش با تولید دستگاه‌های تولید خمیر و کاغذ که بزرگترین مجتمع در ایران و خاورمیانه بوده است اعلام کرد. وی تفاوت این واحد تولیدی با برخی از واحدهای مشابه را طراحی تفضیلی، نقشه‌کشی و ... تمامی



### داروپات شرق: ماشین چاپ فلکسو ۸ رنگ ویژه PVC شرینگ

مهندس ابراهیم خدابخش رئیس هیات مدیره داروپات شرق از سرمایه‌گذاری جدید بر روی ماشین چاپ فلکسو ۸ رنگ ویژه PVC شرینگ و راه‌اندازی آن در آینده نزدیک خبر داد و تولید فیلم‌های محافظ (Barrier) برای محافظت مواد غذایی را نیز از دیگر فعالیت‌های آینده شرکت مطبوعش برشمرد.

خدابخش اما گفتنی‌های بسیاری در خصوص نمایشگاه امسال داشت: "کیفیت نمایشگاه پایین است. هر سال میزان اطلاع‌رسانی کمتر می‌شود. در قیاس با سایر نمایشگاه‌های تخصصی استقبال کمتری شده است. خیلی‌ها شرکت نکرده‌اند.

امکانات کم و استقرار غرفه‌ها اشتباه بوده است به خصوص اطلاع‌رسانی در خصوص استقرار غرفه‌ها. "وی کیفیت بازدیدکنندگان را به علت تخصصی‌تر بودن مطلوب ارزیابی کرد و آن را از نکات مثبت نمایشگاه برشمرد. وی بسته شدن قراردادهای زیاد حتی برای صادرات را از دستاوردهای دوازدهمین نمایشگاه بسته‌بندی و چاپ برای داروپات شرق عنوان کرد.







**فرسگال پلاست: لیبیل زنی درون قالب**  
 حسنی هدف از راه اندازی این شرکت را که امسال انجام پذیرفته تامین ظروف بسته بندی با آخرین فن آوری روز اروپا ذکر کرد.  
 وی مزایای فن آوری In Mold Labelling را تمام رباتیک بودن، دقت کار، عدم دخالت انسان، وزن کم، استحکام بالا و کمترین میزان مصرف PP در تولید ظرف عنوان کرد. از دیگر مزیت های بزرگ این فن آوری باید به برچسب زنی آن اشاره کرد.  
 از آن جایی که جنس برچسب از جنس خود بدنه است می توان از تمامی سطوح برای برچسب زنی استفاده کرد. علاوه بر چاپ و جلای بسیار عالی، عدم پارگی و کنده شدن برچسب نیز



از خصوصیت برجسته این نوع قالب گیری است. حسنی ثبت این فن آوری را ۲۰-۲۵ سال پیش در اروپا عنوان و فن آوری وارداتی شرکت را متعلق به آلمان و سال ۲۰۰۶ معرفی کرد. وی موارد استفاده از این نوع ظروف را در صنایع لبنیات، مواد غذایی، سوپ های آماده، ادویه جات، خشکبار، محصولات دریایی و ... بر شمرد و یکی از بازارهای بسیار عالی برای آنان



**فرسار تجارت:**  
**پشتیبانی پمپ های وکیوم بوش در ایران**  
 جمالی رئیس هیات مدیره، فرسار تجارت را نماینده انحصاری شرکت Busch در ایران معرفی کرد که سازنده پمپ های وکیوم مورد استفاده در صنایع بسته بندی و چاپ و البته ۲۸ بخش صنعتی دیگر هستند.  
 وی پمپ های وکیوم را حساس ترین بخش ماشین آلات بسته بندی و چاپ معرفی کرد که کیفیت و کارایی و سرویس به موقع آنها در تولید محصول نهایی بسیار مهم است.  
 ”هدف ما رضایتمندی مشتری با ارایه سرویس دهی سریع و به موقع و استفاده از لوازم اصلی و مشاوره مطمئن به آنان است چرا که در بسیاری از مواقع دادن مشاوره مناسب حتی کارآمدتر از خود دستگاه است.

سرویس های ارایه شده تحت نظارت شرکت آلمانی انجام می پذیرد و تمامی تکنسین ها دوره هایی را در آن کشور دیده اند. البته سرویس دهی و تعمیرات با ضمانت ۶ ماهه پشتیبانی می شود.

جمالی دیگر اهداف فرسار تجارت را معرفی به بازار به عنوان حامی پمپ های وکیوم بوش آلمان، ارایه سرویس های دوره ای، پایین آوردن هزینه ها و در نتیجه حفظ سرمایه مشتریان عنوان کرد.

وی وضعیت بسته بندی در ایران را خوب ارزیابی کرد اما خاطر نشان کرد که کسانی که دستگاهی را به کشور وارد می کنند باید پاسخگویی خدمات و پشتیبانی کننده آنها باشند چرا که اغلب مشتریان از ارایه این نوع خدمات بعدی ناراضی هستند.



چاپ ایران نسترن تاسیس شد. از آن پس شرکت هم کار تولید و چاپ قوطی را انجام می داد و هم ماشین آلات آن را وارد می کرد که در طی این مدت در حدود ۴۰ تا ۵۰ ماشین برای کارخانه های مختلف وارد کرده ایم.  
 ابودوله در ادامه می افزاید که این صنعت را ما در ایران معرفی کردیم و گسترش دادیم اما هیچ وقت از کیفیت نزدیکیم. خیلی از شرکت ها را تشویق به تولید قوطی کردیم چون حتی اگر ۲۰ شرکت هم در ایران قوطی تولید کنند باز هم بازار جوابگو خواهد بود. اما در بحث چاپ باید بگویم که متأسفانه هر کسی خودش یک دستگاه چاپ وارد کرده و کار می کند که این کیفیت کار را پایین آورده است.



وی برنامه های فعلی و آینده شرکت را این چنین عنوان کرد: ”فعلاً در تولید قوطی های سه تکه نوشابه و آلومینیومی سرمایه گذاری کرده ایم. همچنین قوطی تن ماهی رب گوجه و کمپوت با سیستم جدید و با استفاده از ماشین آلات آلمانی نیز در حال اجرا داریم.“ وی همچنین استقبال از نمایشگاه را خوب اما سرویس دهی را ضعیف ارزیابی کرد.





وی برنامه سال آینده را نصب و راه اندازی ماشین آلات جدید کارتن سازی (مقواسازی و چاپ) عنوان کرد.

میرزمانی در خصوص وضعیت فعلی بسته بندی در ایران را این چنین تشریح کرد: "بسته بندی در ایران در حال تغییر است. البته باید یاد آور شد که این صنعت به اقتصاد و صنایع دیگر وابسته است. هر چه آنها رشد کنند بسته بندی هم رشد می کند.

ما هنوز نگرانی هایی به خاطر وابسته بودن این صنعت به کاغذ وارداتی داریم که امیدواریم سال آینده محدودیت واردات کاغذ نداشته باشیم." وی در پایان برای ماهنامه صنعت بسته بندی آرزوی موفقیت کرد.



هستیم. در حال حاضر نزدیک به ۱۰۰ دستگاه در حال کار در سراسر کشور داریم. به زودی نیز ساخت یک نوع شریک خاص برای اولین بار در ایران را آغاز می کنیم همچنین دستگاه پرکن توزین دار مایعات را.

خادمی معتقد بود که بسته بندی نسبت به گذشته رشد عجیبی داشته است، و خریدارانی که در قدیم فقط به دنبال قیمت بودند امروز به دنبال کیفیت و نام خوب می گردند. وی رقابت بین رقبای خارجی و داخلی را باعث ارتقاء این صنعت دانست. خادمی در پایان رضایت خود را از چاپ آگهی در ماهنامه صنعت بسته بندی به خاطر بالابردن سطح ارتباط این شرکت با مشتریان ابراز داشت.



راکارخانجات تولیدکننده ماست های میوه ای ذکر کرد که قرار است در ایران تولید شوند.

حسینی در ادامه چنین گفت: "ظروف فعلی ککش بازار و اجرای صادرات ندارد و در مقایسه با تولیدات خارجی کم می آوریم. همان طور که می دانید بازاریابی شامل ۴ بخش عمده می شود قیمت، محصول، کانال توزیع و ترویج، بسته بندی در دو بخش محصول و ترویج نقش بسیار مهمی دارد که با داشتن بسته بندی خوب می توان به راحتی برای بازار برنامه ریزی کرد."

وی شیوه های قدیمی ساخت ظروف را جوابگو ندانست و این فن آوری را همگام با زمان ارزیابی کرد. او یکی از علل عقب ماندگی صنایع ما را تولید بیش از حد ظروف قدیمی عنوان کرد و با اشاره به وضعیت بسیار مهم بهداشتی برچسب و ظرف گفت: "به علت موادی که در مرکب و برچسب و گرانول ظرف وجود دارد باید به شدت مراقب شرایط بهداشتی آنها بود. کنترل کیفیت در این سیستم درون خود خط قرار دارد که تمامی برچسب ها و ظروف را بررسی کرده و به محض مشاهده کوچکترین مشکلی خط را قطع می کند. ما در ایران کار را با شرکت بزرگ کاله آغاز کرده ایم."



### کارتن پلاست نفیس: نیازمند حمایت بیشتر

"کارتن پلاست نفیس تولیدکننده کارتن های پلاستیکی است که البته نام صنعتی آن sheet hollow profile می باشد. دستگاه های خریداری شده تماماً اروپایی هستند. ابتدا ماشین تولید ورق نصب شد سپس دستگاه های کارهای جانبی مثل دایکات و چاپ،



### کارتن ایران: نصب ماشین آلات جدید کارتن سازی در سال ۸۵

میرزمانی مدیر بازرگانی کارتن ایران این شرکت را بزرگترین تولیدکننده انواع ورق های کنگره دار در خاورمیانه معرفی کرد که در حاضر پیشرفته ترین ماشین آلات چاپ و بسته بندی کشور به خصوص در بحث کارتن را دارا می باشد.

### کاراتوس: صادرکننده به ۷ کشور جهان

خادمی مدیر کاراتوس برگزار می نماید. امسال نسبت به سال قبل بهتر ارزیابی کرد. وی فعالیت های کاراتوس را این چنین عنوان کرد: "بیش از ۱۰ سال است که در صنف بسته بندی کشور فعالیت می کنیم. صادرکننده خط کامل بسته بندی روغن موتور به ۷ کشور جهان و دارای نماینده فعال در یمن و کشورهای آسیای میانه





پربارتر بوده است. بسته‌بندی در یکی دو سال اخیر به خصوص در صنف خود ما یعنی صنعت کارتن‌های مرغی‌رغم مشکلات فراوان مثل افزایش قیمت محصول تولید شده و رقابت شدید در بازار رو به رشد بوده است و اکثر شرکت‌ها فن‌آوری‌های جدید وارد کرده‌اند و شاید به همین دلیل اشکال مختلف بسته‌بندی نیز در حال ارتقاء هستند.

### کارتن نورین:

#### راه‌اندازی خط دایکات و لمینیت

مهندس آرمین مدیرعامل کارتن نورین مرحله اول کار خود را تولید انبوه کروگیت به عرض ۲ متر و کارتن ۳ و ۵ لایه همچنین سینگل فیس عنوان کرد و مرحله دوم را که در نیمه اول سال ۸۵ آغاز خواهد شد نصب دستگاه‌های تبدیل کارتن اعلام کرد که شامل دو خط کارتن عریض و متوسط ماشین‌های دایکات و لمینیت می‌شوند.

به گفته وی این ماشین‌ها از مدرن‌ترین نمونه‌های نصب شده در ایران هستند. آرمین ظرفیت تولید سالیانه را ۲۱۶۰۰ تن ذکر کرد که به کارگیری نیروهای متخصص سهم زیادی در این حجم تولید داشته است. وی عدم حمایت بانکی و عدم کیفیت مواد اولیه داخلی را از مشکلات عمده صنف تولیدی خود ذکر کرد.



حساب قیمت جنس ما ۳۰ تا ۴۰ درصد گران‌تر از کارتن‌های مقوایی تمام می‌شود که با این اوصاف از رقابت عقب می‌رفتیم.

### کارتن مشهد: عریض‌ترین ورق تولیدی در ایران با ۲۴۰۰ میلی‌متر عرض

موسوی مدیر فروش کارتن مشهد بهره‌برداری و تولید انبوه این مجموعه را سال ۶۹ عنوان کرد که ظرفیت تولید آن در حال حاضر سالیانه ۴۰ تن انواع ورق و کارتن است.

وی ماشین‌آلات مورد استفاده در این شرکت را اروپایی ذکر کرد که یک خط آن از کشور انگلیس برای تولید مقوا در عرض‌های ۱۸۰۰ و ۲۰۰۰ میلی‌متر و خط دوم که به تازگی راه‌اندازی



شده از کشور آلمان (BHS) برای تولید عریض‌ترین مقوای تولید شده در ایران با عرض ۲۴۰۰ میلی‌متر وارد شده‌اند. از یک سال پیش نیز ۲ خط چاپ چهار رنگ ساخت شرکت سوئدی Emba به کار گرفته شده‌اند که می‌توان با آنها کارتن با تلفیق رنگ را تولید کرد.

موسوی مشتریان کارتن مشهد را از اکثر استان‌ها ذکر کرد و ادامه داد: "امسال نمایشگاه



ماشین چاپ سیلک اسکرین از آلمان خریداری شده و دایکات تمام اتوماتیک را نیز از شرکت Thieme ایتالیا خریده‌ایم.

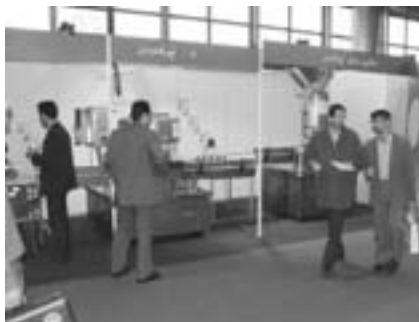
ناصر رحیم‌زاده قائم مقام مدیرعامل میزان تولید را ۱۰ هزار تن ورق ارسال اعلام کرد که برای انواع استندهای چاپی، شیت و زمینه بسته‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از دیگر موارد می‌توان به ورق‌های محافظت از پالت و قرقره‌های کابل با ضخامت ۲ تا ۱۰ میلی‌متر با رنگ‌های متنوع اشاره کرد. وی برنامه‌های سال آینده را تجهیز ماشین‌آلات موجود، بالا بردن کیفیت ورق‌های تولیدی و ایجاد بازارهای جدید جهت فروش محصول عنوان کرد.

رحیم‌زاده در خصوص مشکلات موجود در زمینه فعالیت‌های کارتن پلاست نفیس نیز صحبت‌هایی داشت: "از آن جایی که ما کشور نفت خیز هستیم و محصولات پتروشیمی با تولید بالا داریم کارتن پلاست می‌توانست بسته‌بندی خوب و جایگزینی مناسب برای کارتن‌های مقوایی باشد چرا که مواد اولیه در کارتن‌های مقوایی کاغذ است که هم در این مورد مشکل منابع را داریم و هم ارزی."

اگر پتروشیمی بتواند مواد خام ما را تامین کند البته با قیمت مناسب دیگر مجبور نیستیم که آنها را خارج تامین کنیم چرا که با بالا رفتن قیمت نفت قیمت مواد اولیه نیز بالا خواهد رفت و با این





### گوهرفام

سپیده زرین نژاد مدیر فروش بخش لاک و زرین در شرکت گوهرفام این شرکت را چنین معرفی کرد:

شرکت گوهرفام یکی از بزرگترین تولیدکنندگان انواع پوششهای مخصوص صنایع بسته‌بندی فلزی در کشور می‌باشد. از دیگر تولیدات این شرکت می‌توان تولید انواع رنگها و پوششهای مناسب صنایع خودروسازی OEM، پوششهای تعمیراتی، پلاستیزول و عایق زیر بدنه خودر، پوششهای خاص صنایع پلیمری، پوششهای مناسب برای صنایع هوایی، تجهیزات زمینی و پشتیبانی، پوششهای مخصوص صنایع فولاد، پوششهای صنعتی حفاظتی، رنگهای پودری و تولید انواع رزینهای صنعتی را نام برد.

وی در ادامه حضور در نمایشگاه امسال و وضعیت آن این چنین عنوان کرد: "این شرکت در سال‌های گذشته در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی مانند سایر نمایشگاه‌های مرتبط حضوری فعال داشته متأسفانه در نمایشگاه مذکور تا سال گذشته خبری از صنعتگران چاپ و بسته‌بندی فلزی شامل تولیدکنندگان قوطیهای کنسرو، تشتک‌های نوشابه تیوبهای آلومینیومی و غیره نبوده و به نظر می‌رسید روی سخن نمایشگاه فقط با صنعتگران چاپ و بسته‌بندی‌های غیر فلزی مثل کارتن و شرینگ و ... می‌باشد که علل این امر خود جای بررسی دارد. در حالی که چنین نمایشگاه بزرگی حضور تمام اقشار خانواده بسته‌بندی اعم از فلزی و غیر فلزی را می‌طلبد.

خوشبختانه امسال حضور تعدادی از تولیدکنندگان بسته‌بندی و قوطیهای فلزی و تیوبهای آلومینیومی باعث رونق بخش فلزی در



مشکلات سرویس‌های بهداشتی ذکر کرد. وی میزان تقاضا برای بسته‌بندی را در حال افزایش دانست و کیفیت آن را نیز در حال بهبود برشمرد.

### گونی بافی و بسته‌بندی جسور: تولید جمبوپک تا ظرفیت ۲ تن

یثربی مدیر بازرگانی شرکت جسور بهره‌برداری از این شرکت را سال ۸۳ عنوان کرده تولیدکننده کیسه (جمبوپک) با ظرفیت ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلو است. وی ۷۰ درصد از صادرات این محصول را به کشورهای اروپایی و مشتری داخلی خود را پتروشیمی ذکر کرد. این شرکت با سرمایه‌گذاری کشور ترکیه احداث شده است.



یثربی وضعیت بسته‌بندی در ایران را چنین ارزیابی کرد: "بسته‌بندی در ایران تدریجاً بهتر می‌شود که بخشی از این بهبود به خاطر رقابت بازار است. ماشین‌آلات خوبی نیز در داخل تولید می‌شود که حمایت همه جانبه دولت را برای ادامه‌کار نیاز دارد حمایتی که در حال حاضر کافی نیست."



### کاغذسازی میثم: تولید روزانه ۶۰ تن کاغذ کرافت و تست لاینر

سلسال رئیس هیات مدیره این شرکت آغاز به کار این واحد تولیدی را سال ۴۴ عنوان کرد که در حال حاضر دو خط آلمانی و هندی موجود در این شرکت روزانه ۶۰ تن کاغذ کرافت، تست لاینر، فلوتینگ تولید می‌کنند.

وی مشتریان عمده کاغذسازی میثم را کارتن میهن، داناپک، پاژ پارس، کارتن خوزستان، کارتن کرمان و ... نام برد. سلسال بسته‌بندی در ایران را رو به بهبود دانست و حمایت‌های دولت را خواستار شد. وی دیگر مشکل این صنف را واردات کاغذ با نام‌های دیگر و تعرفه‌های دیگر عنوان کرد.

### کشت و صنعت آریا ملیکا:

#### سال آینده خدمات مشاوره بسته‌بندی در تمامی زمینه‌ها

میثم بشیری که شرکتش نمایندگی mespack و Samovi اسپانیا، Flexipack و m.p.c آلمان و همچنین Seal pack تایوان را بر عهده دارد هدف این مجموعه را عرضه تمامی خطوط بسته‌بندی مانند دوی‌پک، ساشه، ترموفرمینگ، پلیسترینگ، پالت، شرینگ و ... عنوان و جدیدترین فعالیت آریا ملیکا را دادن مشاوره در زمینه‌های مختلف بسته‌بندی البته با تایید طرف‌های خارجی اعلام کرد.

بشیری در مجموع نمایشگاه امسال را نسبت به سال قبل بهتر ارزیابی کرد اما مشکلات آن را بالا بودن قیمت تجهیزات غرفه‌ها، حمل و نقل مشکل ماشین‌آلات به درون سالن‌ها، عدم باز و بسته کردن درب‌های سالن در ساعت مشخص و





گرم تا مقوا به وزن ۹۰۰ گرم نام برد. " حر مدیر بازرگانی ماتریس دیگر ماشین‌های موجود در این مجموعه را دستگاه دایکات مدل سال ۲۰۰۰ با توانایی برش ۱۰ هزار شیت در ساعت و جعبه چسبانی مدل سال ۲۰۰۳ با سرعت ۱۶۰ هزار جعبه در ساعت و قابلیت تولید جعبه‌های شش گوش معرفی کرد. وی هدف از خرید این ماشین‌آلات را تولید و چاپ جعبه‌های لوکس برای محصولات صادراتی به اروپا با کیفیت و سرعت بالا عنوان کرد.

حر چنین ادامه داد: "مجمع چاپ و بسته‌بندی ماتریس با اتکا به صنایع بسته‌بندی نفیس با ۳۰ سال سابقه در زمینه تولید جعبه و



کارتن و با هیات مدیره یکسان بزرگترین مجموعه در این زمینه در ایران است که همزمان به نیازهای جعبه و کارت‌های درخواستی پاسخگو هستند. باید بگویم که بسته‌بندی در سال‌های اخیر رشد خوبی داشته و برای مردم ایران اخیراً مسئله مهمی شده است. آنان مدتی است که دیگر کالا با بسته‌بندی خوب را می‌خرند. این جهت‌گیری البته به تولید و صادرات خوب کمک بسیاری می‌کند."



است. از این میان می‌توان به ماشین‌های چاپ از زیر و پنج مدل دستگاه در زمینه تبدیل کارت‌ن اشاره کرد که تحت استاندارد BVQi تولید می‌شوند.

در آینده نزدیک نیز دستگاه جدید دایکات روتاری و ماشین چاپ مکانیزه با سیستم PLC را در کنار دستگاه لب‌چسب کارت‌ن و تسمه‌کش و بسته‌بندی کارت‌ن به بازار عرضه خواهیم کرد."

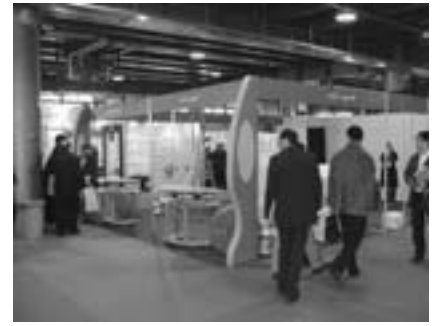
خاکزاد مدیر فنی صنایع شهید باقری در ادامه صنعت بسته‌بندی را در ایران صنعتی رو به رشد دانست که متأسفانه مدیران در وزارت صنایع اهمیت کافی به آن نمی‌دهند. وی از عدم داشتن اتحادیه و تشکل در بسته‌بندی ایران انتقاد کرد و خواستار تحت پوشش قرار گرفتن این شرکت‌ها توسط وزارت صنایع شد.

خاکزاد از نمایشگاه امسال و بازدیدکنندگان آن راضی بود و چنین اعلام حضوری را فرصتی خوب برای شناسایی و معرفی ماشین‌آلات تولید شده دانست.

### مجمع چاپ و بسته‌بندی ماتریس: چاپ برای محصولات صادراتی به اروپا

"ماتریس به فکر ارتقاء کیفیت چاپ و بسته‌بندی کشور از طریق واردات دستگاه‌های جدید اروپایی است. از جمله این دستگاه‌ها ماشین چاپ افست چهار رنگ هایدلبرگ CD 102 مدل سال ۲۰۰۶ است که عملیات روکش‌دهی را نیز انجام می‌دهد.

از مزایای چاپ با این ماشین می‌توان به کیفیت بهتر، سرعت بالاتر، دقت بیشتر آن اشاره کرد که در مقایسه با سایر ماشین‌های موجود در بازار می‌توان از قابلیت چاپ بر روی کاغذ از ۴۰



نمایشگاه بود و امید می‌رود که با اطلاع‌رسانی جامع‌تر و برطرف نمودن علل عدم شرکت این صنعت در سالهای گذشته، شاهد حضور پررنگ‌تر و جامع‌تر آن در آینده باشیم تا این گردهمایی صنعتی کامل‌تر گردد."

### مازندفیلر:

#### صادرات ۴۰ دستگاه به خارج از کشور

رضا رقیمی مدیر فروش مازندفیلر این شرکت را سازنده ماشین‌های بسته‌بندی در صنایع لبنی از جمله سیستم‌های پرکن لیوانی معرفی کرد که از سال ۱۳۷۰ با هدف توسعه صنعت بسته‌بندی کشور و بی‌نیازی به واردات تاسیس شده است.

وی کیفیت بالا و پایین بودن قیمت تمام شده دستگاه‌های تولیدی این شرکت را از دلایل صادرات آنها به ۴۰ کشور از جمله انگلیس، ارمنستان، آذربایجان، افغانستان، عراق و ... ذکر کرد که ۸۰ درصد از اهداف تولید را برآورده کرده‌اند. وی آزمایش موفقیت‌آمیز دستگاه پرکن خطی ۶ نازله تولیدی مازندفیلر در شرکت رامک را زمینه‌ساز تولید انبوه آن در سال ۸۵ دانست که با توجه به ساخت سری آن قیمتی در حدود یک‌ششم نمونه اروپایی‌اش خواهد داشت.

وی نمایشگاه امسال را خوب ارزیابی کرد و خواستار جدا شدن بخش چاپ از بسته‌بندی به خاطر تخصصی‌تر شدن آن شد.

### ماشین‌سازی صنایع شهید باقری: تولید تحت استاندارد BVQi

"صنایع شهید باقری از سال ۷۴ تولید ماشین‌آلات تولید و چاپ کارت‌ن را آغاز کرده





خوب و نیروی متخصص لازم که برای بالا رفتن کیفیت بسته بندی لازمند را در ایران موجود یافت اما هماهنگی و جهت مشخص شده را جزو کمبودهای این فرآیند برشمرد. وی معتقد بود که توانایی انجام کار خوب وجود دارد اما مشکل در سطوح مدیریت کلان است. اسکویی در این مورد ترکیه را مثال آورد که از ما جلوتر هستند در حالی که توان ما از آنان بیشتر است.

### نویسن تاب پارسیان: تولید تسمه در چند رنگ با امکان چاپ پذیری

ناجکار مدیرعامل نویسن تاب پارسیان که پیش از این با نام اخوان تاب فعالیت می کرد در خصوص فعالیت این شرکت چنین گفت: "۱۵ سال سابقه کار در صنعت بسته بندی داریم. ابتدا کار را با تولید نخ های بسته بندی و سپس طناب و تسمه آغاز کردیم. اخیراً نام شرکت و مکان آن را تغییر داده ایم و ماشین آلات جدید برای تولید تسمه، ساک دستی، سفره های یکبار مصرف، کیسه زباله رولی را به کار گرفتیم که در آینده خط تولید تور نیز به آنها اضافه خواهد شد. تسمه های جدید تولید شده در چند رنگ تولید می شوند و امکان چاپ پذیری دارند." ناجکار وضعیت بسته بندی را در ایران چندان مطلوب ندانست و معتقد بود به دلیل این که اهمیت کافی به این صنعت داده نمی شود و مصرف کننده نیز حاضر به پرداخت پول اضافی بابت هزینه های بسته بندی نیست در مجموع از صنعت روز دنیا فاصله زیادی گرفته ایم.

محسوب می شود در حالی که در کشورهای پیشرفته به عنوان سرمایه گذاری به حساب می آید. بسته بندی گویای شخصیت صنعتی تولیدکننده است و گویای اعتبار آن. مثلاً کارتن خرابی که از آن به عنوان بسته بندی استفاده شده است نه تنها ارزشی ایجاد نکرده بلکه ضد ارزش نیز هست. بسته بندی شرط اولیه برای راه یابی به بازارهای جهانی است چرا که در کالاهای خارجی اولین چیز بسته بندی است بعد خود جنس. در بازار می توانید خارجی یا ایرانی بودن کالا را از بسته بندی آن تشخیص دهید. مفهوم کلام این که تولید و بسته بندی مکمل هم هستند."

### ناژ پلاستیک:

#### حرکت از تولید به سوی مونتاژ

اسکویی مدیر این شرکت تاسیس آن را در سال ۷۰ و فعالیتش را ساخت ماشین آلات دوخت پلاستیک عنوان کرد. وی تعداد مشتریان دستگاه ها و سرویس های ناژ پلاستیک را بیش از ۵۰۰ شرکت ذکر کرد. داشتن نمایندگی شرکت QUEEN'S از تایوان در تولید نایلون و نایلکس و چاپ از دیگر فعالیت های ناژ پلاستیک است. اسکویی برنامه های کاری آینده را چنین نام برد: "سال آینده مونتاژ دستگاه های با فن آوری پیشرفته را آغاز خواهیم کرد. هدف بالا رفتن کیفیت و سرعت تولید پاکت است. اما رسیدن کامل به آن مرحله هنوز مشخص نیست." اسکویی همه چیز را برای داشتن بسته بندی خوب مهیا دانست. وی ماشین آلات نسبتاً

### مروارید سبز ساوه:

#### تولید تسمه های PP و PET

دایی مدیر بازرگانی مروارید سبز ساوه خبر از تولید تسمه های پلاستیکی از ضایعات بطری های PET در این شرکت داد. وی گفت: "ما دو دستگاه نصب کرده ایم. یکی از آنها بطری های PET ضایعاتی را از مراکز مجتمع زباله جمع آوری می شود بازیافت کرده و به پرک تبدیل می کند. مقداری کمی از این پرک تبدیل به تسمه شده و بخش اعظم آن به صنایع الیاف داده که می شود از آن پوشاک مختلف را تولید می کنند. این کار باعث پاکیزگی محیط زیست و جمع آوری بطری های از طبیعت می شوند بطری هایی که تا ۳۰۰ سال در محیط باقی می ماندند.

این تسمه ها در خاورمیانه و حتی اروپا مشتری دارند. اما ماشین دوم تسمه PP و PET و نخ پلی استر از مواد نو تولید می کند. از PP در صنایع بسته بندی سبک و از PET در صنایع بسته بندی سنگین مانند تولید پالت استفاده می شود. هر دو خط نزدیک به یکسال است که راه اندازی شده اند."

دایی از تلاش برای جایگزینی تسمه های فلزی با تسمه PET خبر داد و علت آن را سبک تر بودن، قیمت کمتر، عدم زنگ زدگی، چاپ پذیری و جلوگیری از آسیب های جسمی عنوان کرد. از طرف دیگر همین تسمه ها نیز مانند بطری های PET بازیافت می شوند و دوباره در صنعت الیاف مورد استفاده قرار می گیرند. دایی در خصوص وضعیت بسته بندی در ایران چنین گفت: "بسته بندی در ایران هزینه





از دیگر تولیدات نهان گل می توان به انواع بطری های PET در احجام مختلف از ۳۰۰ سی سی تا ۵ لیتر و همچنین گالن های پلاستیکی ۳، ۵ و ۲۰ لیتر اشاره کرد.

مختاری در ادامه تولید قوطی های فلزی رب گوجه ۴۵۰ و ۹۰۰ گرمی را یادآوری کرد و برنامه آینده نهان گل را عرضه قوطی فلزی برای تن ماهی و کنسرو همچنین روغن های خوراکی و صنعتی سه لیتری و چهار لیتری برشمرد.

وی بسته بندی در ایران را به طور کافی علمی ندانست و معتقد بود که به خصوص در بحث چاپ باید مطالعه زیاد باشد چون اکثر کارها هنوز به صورت استاد و کارگری است.

### نی نوش شیراز:

#### تولید نی در پوشش BOPP

”نی نوش شیراز تولیدکننده نی های U و i شکل در پوشش های BOPP است و به زودی نی هایی با طرح های جدید برای بسته بندی های آبمیوه و شیر را به بازار عرضه خواهیم کرد. ما در حال گرفتن گواهی مدیریت کیفیت ISO 2000 هستیم و امیدواریم که خط مشی تعیین شده شرکت که کیفیت بالا و مشتری مداری است هم چنان ادامه یابد.“

توکلیان قائم مقام مدیرعامل نی نوش در ادامه حرکت صنعت بسته بندی را در ایران کلاً رو به جلو پیش بینی کرد و معتقد بود که علی رغم بستر سازی انجام شده ابزار و نیروی متخصص متناسب با نوع خاص کالا کم است که در پی آن بتوان پیشرفت خوبی را در این صنعت به چشم دید و عملاً بسیاری از آنها کپی است.

پیشرفت است. ماشین آلات نسبت به قبلاً پیشرفته تر شده اند. مردم نیز گرایش بیشتری به کالاهای بسته بندی شده دارند.

در این میان برخی قوانین نیز می توانند کمک حال باشند مانند قانون ممنوعیت فروش مرغ بدون بسته بندی. ما در نوین ماشین با واردات ماشین آلات بسته بندی خارجی موافقیم چون ماشین های خارجی گران قیمت هستند و خدمات پس از فروش آنها ضعیف است. در ضمن از آنها برای ساخت ماشین های خودمان ایده هم می گیریم.“

وی برگزاری نمایشگاه را در این فصل نامناسب ارزیابی کرد و تغییر ساعت آن را به ۱۱ صبح تا ۸ شب خواستار شد. وی ادامه داد: ”به اعتقاد من برگزاری این نمایشگاه تبدیل به گزارش کار برای وزارت بازرگانی و عادت برای برگزارکنندگان شده است. بازدیدکنندگان خارجی نمایشگاه نیز بسیار کمند.“

پیش از نمایشگاه تبلیغات مناسبی برای آن نمی شود. در واقع می توان گفت نمایشگاه بین المللی نیست. نمایشگاه باید سایت داشته باشد و در طول برگزاری آن on-line باشد.“

### نهان گل:

#### تولید قوطی فلزی برای تن ماهی و کنسرو

مختاری مدیر برنامه ریزی و تولید نهان گل به ماهنامه صنعت بسته بندی چنین گفت: ”از آغاز به کار این شرکت تولید قوطی برای روغن نباتی در دستور کار قرار گرفت و با توجه به نیازهای بعدی دستگاه چاپ روی فلز به صورت تک رنگ و دو رنگ اضافه شده است.“

### نوین ماشین:

#### هر سال معرفی یک دستگاه جدید

موسوی مدیر بازرگانی نوین ماشین آغاز به کار نوین ماشین را سال ۱۳۶۲ عنوان کرد و افزود: ”نوین ماشین از اولین ماشین سازان ایران است. ما سازنده اولین دستگاه گرانول با سیستم پیمانه ای هستیم که با تحقیق و توسعه جای بهبود دارد. از لحاظ کیفیت ماشین های تولیدی ما در سطح بالایی قرار دارند. صادرات هم داریم اما باید حقیقتی را بگویم که در مورد اغلب همکاران نیز صادق است.“

اغلب واردکنندگان ماشین های بسته بندی در واقع خود ایرانیان مقیم خارج هستند که در این جا دستگاه ها را ریالی می خرند و در خارج ارزی می فروشند. بازار داخل هم هنوز پررونق است و تولید داخل را کاملاً جوابگوست. ما در نظر داریم که هر سال یک ماشین جدید را به بازار معرفی کنیم و در پی این بازار آسیای میانه را فعال نماییم. به همین خاطر به زودی دفتری در مسکو تاسیس خواهیم کرد.“

وی از عرضه نوعی دستگاه بسته بندی برای اولین بار در ایران توسط نوین ماشین خبر داد که در این نمایشگاه در معرض دید عموم قرار گرفت. موسوی از تولید دستگاه ساشه چهار دوخت نیز خبر داد که در نمایشگاه آگروفود سال ۸۵ به بازار خواهد آمد. تولید ماشین ساشه پدالی و ۱۲ توزین نیز در حال ساخت هستند که موسوی نیاز بازار را مهمترین دلیل برای این نوآوری ها دانست و آن را رمز بقا در بازار برشمرد. اما موسوی وضعیت بسته بندی در ایران را رو به پیشرفت دانست: ”بسته بندی در ایران رو به



# سیر قانونی استاندارد ملی و ضوابط بهداشتی تولید و مصرف مقوای بسته‌بندی مواد غذایی



مهندس کاظم محمدی

مدیرکل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی

مقاله ارائه‌شده در همایش تولید و مصرف مقوای بهداشتی برای بسته‌بندی صنایع غذایی

کارخانجات تولیدکننده از نظر موقعیت، با منابع آلودگی از قبیل کارخانجات سیمان و گچ ریخته‌گری‌ها، دامداری‌ها و مرغداری‌ها و کشتارگاه و غیره فاصله داشته باشند. جزئیات دیگری نیز در مورد چگونگی جایگزینی ماشین آلات و درب و پنجره‌ها و کف و دیوار سالن‌های تولید محوطه و ارتباط انبار مواد اولیه و محصول با سالن تولید و سرویس‌های بهداشتی و غیره در استانداردها و ضوابط بهداشتی ذکر شده است که به

علت ضیق وقت بنده به آن‌ها نمی‌پردازم. کارخانه تولید مقوای بهداشتی باید دارای یک آزمایشگاه برای تشخیص و کنترل کلیه ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی مقوا باشد. همچنین وجود یک آزمایشگاه میکروبیولوژی مجهز به اتوکلاو و انکوباتور، آون، بن ماری، دسیکاتور، کلنی کانتر و PH متر و جار بی‌هوای، لامپهای ماورای بنفش، گاز پک، ترازو بادقت یک‌کدم گرم و لوله‌های دورهام و دستگاه آب مقطرگیری و شیشه آلات آزمایشگاهی الزامی است، البته باید. محیط‌های کشت لازم در این آزمایشگاه وجود داشته باشند. مسئول فنی باید دوره‌های آموزشی لازم را طی نموده و دفاتر و فرمهای آزمایش و کنترل کیفیت را تهیه کرده و مرتباً ویژگی‌های مقوای تولیدی را تحت نظارت و کنترل داشته باشد.

مقوای مورد استفاده در بسته‌بندی محصولات مختلف دارای تنوع است و هر نوع از آن دارای استاندارد خاصی است و روشهای آزمون ویژه خود را دارد، اما آنچه که در این همایش مورد بحث قرار می‌گیرد، مقوای توپیر است، یعنی همان مقوایی که در ساخت جعبه شیرینی مورد استفاده

پیوسته قرار گرفته‌اند و در هیچ نقطه‌ای محصول دست کارگر یا با مواد آلاینده‌ای از جمله محصولات احتراق (Compustion products) تماس ندارد. به ویژه در خطوط تولیدی، که مقوای بهداشتی تولید می‌کنند، این امر اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. به همین دلیل در خشک کردن مقوا از drum dryer که با مشعل‌های گازی یا گازوئیلی یا با دیگ بخار گرم می‌شوند استفاده می‌شود.

طبعاً نوع مواد اولیه، یعنی آخال و کاغذهای باطله و سایر مواد سلولزی که در تولید مقوا مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز مهم است و نباید دارای آلودگی‌های شیمیایی و بهداشتی باشند و باید در انبارهای مسقف و دور از دسترس پرندگان، حشرات و موش و سگ و گربه نگهداری شده و با وسیله مناسبی، به ابتدای خط تولید انتقال پیدا کنند.

برای اطمینان از بهداشتی بودن مقوا باید از مواد ضد عفونی‌کننده مجاز از قبیل هیدروژن پراکساید و دیگر مواد مجاز استفاده شود.

آب مورد استفاده در خمیر ساز باید از کیفیت آب شرب برخوردار باشد و در برگشت دادن مجدد آب به خمیر ساز (Recycling) باید کیفیت آب دائماً تحت کنترل باشد. تخلیه آب آلوده و کثیف که قابل بازگشت به سیستم نیست می‌تواند محیط زیست و آبهای سطحی و تحت الارضی را به آلودگی بکشاند.

بنابراین ملاحظات ویژه ای برای تصفیه یا تخلیه پساب کارخانجات تولید مقوا ضروری است.

## خواننده گرامی

آن چه در پی می‌آید مجموعه‌ای است که بخشی از آن به صورت سخنرانی در "نخستین همایش تولید و مصرف مقوای بهداشتی برای بسته‌بندی صنایع غذایی" در اسفند ۱۳۸۴ به اطلاع حاضران در همایش رسید. حجم و ارزش اطلاعات ارائه شده در این مقاله بیش از آن است که کسی در زمان همایش توانسته باشد به دقت آنها را مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار دهد. از طرفی این مقاله به دلیل آن که تهیه‌کننده آن خود از افراد مطلع و موثر در قضیه بوده و هست، بخصوص با توجه به بخش ضمیمه آن (مکاتبات) از ارزش اسنادی نیز برخوردار است و می‌تواند مرجع پژوهشهای علاقمندان قرار گیرد. از این رو ماهنامه صنعت بسته‌بندی اقدام به انتشار تمام اطلاعات موجود در مقاله کرده است تا مجموعه‌ای کامل از پرونده مقوای مورد استفاده در صنایع غذایی ایران در دسترس عموم قرار گیرد.

کلیات: امروز در بسته‌بندی محصولات، به ویژه در بسته‌بندی مواد غذایی، مقوا در اشکال متفاوت و متنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تفاوتی که در استانداردها و مدارک علمی بین کاغذ و مقوا وجود دارد، برحسب وزن پایه یا گرماژ تعیین شده است، معمولاً تا گرماژ ۲۰۰ گرم بر متر مربع کاغذ و بالاتر از آن مقوا نامیده می‌شود. سیستم‌های تولید کاغذ و مقوا مشابه است و دارای اجزائی به شرح زیر است:

خمیرساز (Pulper) - پالایشگر (Refiner) - صافی (Screen) - مخزن خمیر (chest Machine) - مخزن سطح ثابت (level Box) - میز فوردرینیر (fordrinyer) - جعبه‌های مکش (vaccum Box) - پرس (press) - خشک کن (Dryer) - دستگاه پرس اتو (Calendring) - دستگاه رول پیچ (Winder) معمولاً در کارخانجات و واحدهای صنعتی، دستگاهها و اجزاء نامبرده، به صورت متوالی و

ردیف	عنوان استاندارد یا ضابطه فنی	شماره	سازمان تدوین‌کننده
۱	استاندارد ملی جعبه مقوای مواد خوراکی و ویژگی‌ها و روشهای آزمون	۳۳۴۱	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	آئین کار بهداشتی واحدهای تولیدکننده مقوای مورد مصرف جهت بسته‌بندی مواد غذایی	۶۶۹۰	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۳	حداقل ضوابط تامین و بهره برداری کارخانجات تولیدکننده مقوا جهت بسته‌بندی مواد خوراکی	آذر ماه ۱۳۸۲	اداره کل نظارت بر مواد غذایی و آشامیدنی



جدول شماره ۱ - ویژگیهای جعبه مقوایی مخصوص شیرینی خشک								
ردیف	وزن شیرینی (گرم)	بیشینه وزن جعبه و درب (گرم)	جرم پایه مقوا (گرم در متر مکعب)		کمینه مقاومت به ترکیدن (کیلو پاسکال)		کمینه شقی مقوا با زاویه خمش ۱۵ درجه (گرم در سانتی متر)	
			جعبه	درب	جعبه	درب	CD	MD
۱	۵۰۰	۸۰	۴۰۰-۷۰۰	۲۵۰-۳۸۰	۴۰۰	۳۰۰	۱۶۰	۶۰
۲	۷۵۰	۱۱۰	۴۰۰-۷۰۰	۲۵۰-۳۸۰	۴۰۰	۳۰۰	۱۶۰	۶۰
۳	۱۰۰۰	۱۳۰	۴۰۱-۷۰۰	۲۵۰-۳۸۰	۴۹۰	۳۰۰	۱۶۰	۶۰
۴	۱۵۰۰	۱۶۵	۷۰۰-۷۵۰	۳۰۰-۳۸۰	۵۳۹	۳۵۰	۲۶۰	۱۰۰
۵	۲۰۰۰	۲۳۳	۷۰۱-۷۵۰	۳۰۰-۳۸۰	۵۳۹	۳۵۰	۲۶۰	۱۰۰
۶	۳۰۰۰	۲۶۸	۷۰۱-۷۵۰	۳۰۰-۳۸۰	۵۳۹	۳۵۰	۲۶۰	۱۰۰
روش آزمون			بند ۷-۸		بند ۲-۸		بند ۴-۸	

جدول شماره ۲ - ویژگیهای جعبه مقوایی نان برنجی								
ردیف	وزن نان برنجی (گرم)	بیشینه وزن جعبه و درب (گرم)	جرم پایه مقوا (گرم در متر مکعب)		کمینه مقاومت به ترکیدن (کیلو پاسکال)		کمینه شقی مقوا با زاویه خمش ۱۵ درجه (گرم در سانتی متر)	
			جعبه	درب	جعبه	درب	CD	MD
۱	۵۰۰-۵۰۱	۹۵	۴۰۰-۵۰۰	۲۵۰-۳۸۰	۴۰۰	۳۰۰	۱۶۰	۶۰
۲	۱۰۰۰ تا	۱۸۵	۵۰۰-۷۰۰	۳۰۰-۳۸۰	۵۳۹	۳۵۰	۲۶۰	۱۰۰
یادآوری ۱- بهره گیری از پوشش بهداشتی و مقاوم به چربی در درون جعبه های مواد خوراکی، پیش از گذاشتن مواد خوراکی، به گونه ای که تمام کف و جدار داخلی جعبه را کاملاً بپوشاند الزامی است. همچنین برای بسته بندی شیرینی خشک لازم است این پوشش سطح کامل محتوی را بپوشاند								

جدول شماره ۳ - ویژگیهای جعبه مقوایی مخصوص شیرینی تر			
ردیف	نوع شیرینی	وزن شیرینی (گرم)	بیشینه وزن جعبه و درب (گرم)
۱	رولت	۱۰۰۰	۲۰۰
۲	کیک	۱۰۰۰	۲۰۰
۳	کیک	۲۰۰۰	۳۵۰
یادآوری ۲- ویژگیهای جدول شماره ۱ به جز وزن شیرینی و وزن جعبه و درب جعبه، در باره شیرینی های تر لازم الاجرا می باشد.			

جدول شماره ۴ - ویژگیهای جعبه مقوایی پر شده از مواد خوراکی						
ردیف	وزن محتوا (گرم)	جرم پایه مقوا (گرم در متر مکعب)	کمینه مقاومت به ترکیدن (کیلو پاسکال)		کمینه شقی مقوا	
			جعبه	درب	CD	MD
۱	۲۰-۱۰۰	۲۵۰-۲۸۰	۳۰۰		۱۶۰	۶۰
۲	۱۰۱-۳۰۰	۲۸۰-۳۵۰	۳۰۰		۱۶۰	۶۰
۳	۳۰۱-۱۰۰۰	۳۵۰-۳۰۰	۴۰۰		۲۶۰	۱۰۰
۴	۱۰۰۱-۲۰۰۰	۴۰۰-۴۵۰	۴۰۰		۲۶۰	۱۰۰

جدول شماره ۵ - ویژگیهای میکروبی ورق مقوا			
ردیف	نوع باکتری	حداکثر مجاز در هر گرم	روش آزمون استاندارد ملی ایران به شماره
۱	شمارش باکتری های هوازی مزوفیل	۵۰۰	۳۵۶
۲	باکتری های کلیفرم	منفی	۴۳۷
۳	استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز	منفی	۱۱۹۴
۴	استرپتوکوکهای گروه D لانسفید	منفی	۲۱۹۸
۵	پزودوموناس آئروژینوزا	-	۳۱۴۰
۶	کیپک ها	۲۰	۹۹۷
۷	مخمر ها	منفی	۹۹۷
۸	کلستریدیوم پرفریزنز	منفی	۲۱۹۷

قرار می گیرد. این مقوا باید بهداشتی و فاقد آلودگی های مضر باشد و از آخال و کاغذهای باطله تولید شود، متناسب با گنجایش جعبه ها باید در گرامهای معینی تولید شود. استانداردهای ملی که در مورد ویژگی های انواع مقوا و کاغذ و روشهای آزمون مورد نیاز تدوین گردیده است، به هشتاد استاندارد بالغ می گردد.

در این مقاله به دو استاندارد ملی ۳۳۴۱ و ۶۶۹۰ و آئین نامه ای که در اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، تهیه شده است می پردازیم.

### استاندارد شماره ۳۳۴۱

جعبه مقوایی مواد خوراکی - ویژگی و آزمون -

#### تجدید نظر - چاپ دوم

این استاندارد ابتدا در سال ۱۳۷۱ تدوین گردید. نمایندگان آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو و همچنین دانشگاه علوم پزشکی نیز در جمع اعضای کمیسیون فنی این استاندارد حضور داشتند. در سال ۱۳۷۶ مورد تجدید نظر قرار گرفت که تجدید نظر انجام شده در شصتمین اجلاس کمیته ملی استانداردهای بسته بندی و سلولزی در ۷/۶/۱۰/۶ مورد تصویب قرار گرفت. اجرای این استاندارد از سال ۱۳۷۵ با تصویب شورایی عالی استاندارد اجباری اعلام گردید.



● هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی ها، بسته بندی، نشانه گذاری، نمونه برداری و روشهای آزمون جعبه های مقوایی مواد خوراکی خالی و پر و مقوای توپر مورد مصرف در ساخت این جعبه ها می باشد.

● دامنه کاربرد این استاندارد جعبه های مقوایی که برای بسته بندی مواد خوراکی خشک و تر وزن ۳ کیلوگرم و همچنین مقوای برش خورده و نخورده برای ساختن این جعبه ها را شامل می شود.

● اصطلاحات و واژه هایی که در این استاندارد بکار رفته، تعریف شده اند.

● در فصل ویژگی های این استاندارد، در چهار

جدول به شرح زیر، ویژگی های مقاومت به ترکیدن (Burst strenght) و شقی مقوا (Stiffness) در جهت MD و CD متناسب با جرم پایه مقوا و جرم بدنه و درب جعبه ارائه شده است.

**جدول ۱- ویژگی های جعبه مقوایی مخصوص شیرینی های خشک**

**جدول ۲- ویژگی های جعبه مقوایی مخصوص نان برنجی**

**جدول ۳- ویژگی های جعبه مقوایی شیرینی تر**

**جدول ۴- ویژگی ها جعبه مقوایی پر شده از سایر مواد خوراکی**

دیگر از ویژگی های ذکر شده در این استاندارد مقاومت جعبه های پر شده در سقوط از ارتفاع ۷۵ سانتی متری است. همچنین مقاومت جعبه های مقوایی پر شده در برابر اعمال فشار عمودی با انجام آزمون خاصی اندازه گیری می شود.

● در این استاندارد آلودگی های میکروبی مقوایی که از پایان خط تولید نمونه گیری می شوند، در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

در مورد نان برنجی که بسته های آن یک کیلو گرمی بوده و بدون بسته بندی در بسته های بزرگتر ترابری می شود، ویژگی های جعبه آن باید برابر با جدول شماره ۲ باشد.

چنانچه آلودگی های میکروبی اندازه گیری شده از حدود مندرج در این جدول بیشتر باشد مقوا به هیچ وجه قابلیت استفاده در بسته بندی مواد غذایی را نخواهد داشت.

● در فصل پنجم چگونگی بسته بندی مقوا به طریقی که تماس آنها را با منابع آلوده کننده قطع شود، بیان گردیده است.

● در فصل ششم چگونگی نشانه گذاری بسته بندی های مقوا و اطلاعاتی که باید برای اطلاع مصرف کننده ارائه شود، بیان گردیده است.

● فصل هفتم چگونگی نمونه برداری از مقوای برش خورده، جعبه شده و جعبه های پر شده از محصول بیان گردیده است.

● فصل هشتم به شرح روش های آزمون برای مشروط کردن نمونه ها، اندازه گیری جرم پایه، اندازه گیری مقاومت مقوا در برابر ترکیدن و اندازه گیری شقی مقوا و اندازه گیری وزن کل جعبه و مقاومت آن در برابر سقوط آزاد و مقاومت جعبه پر شده در برابر فشار عمودی پرداخته است.

## استاندارد شماره ۶۶۹۰

آیین کار بهداشتی واحدهای تولیدکننده مقوای

مورد مصرف در بسته بندی مواد غذایی

این استاندارد در سال ۱۳۸۱ تدوین و در هشتاد و هفتمین اجلاس کمیته ملی استانداردهای چوب و فرآورده های چوبی، سلولزی و کاغذ به تصویب رسیده است. در میان اعضای کمیسیون فنی تدوین این استاندارد اسامی نمایندگان دانشگاه،

سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان و اداره نظارت بر مواد غذایی و دارویی نیز دیده می شود.

● هدف و دامنه کاربرد این استاندارد، ارائه ضوابطی است که رعایت آن ها موجب تولید مقوای با کیفیت بهداشتی برای بسته بندی مواد غذایی می گردد، این آئین کار در برگیرنده کلیه کارخانجات تولیدکننده مقوای مورد نیاز برای صنایع بسته بندی مواد غذایی می باشد.

● در لیست مراجع الزامی استاندارد به استاندارد ملی ۳۳۴۱ و همچنین به استاندارد ملی ۱۰۱۱ که بیان کننده ویژگی های میکروبیولوژی آب آشامیدنی است اشاره شده است.

● بر موقعیت استقرار کارخانه از نظر دور بودن از منابع و مراکز آلوده کننده از قبیل دامداریها، مرغداریها، کشتارگاهها، ریخته گیری ها و مواد رادیو اکتیو تاکید شده است.

● ویژگی های ساختمانی سالن ها، کف، دیوارها و درب و پنجره و سقف و درهای ورودی و خروجی از نظر قابلیت شستشو و نظافت و عدم تولید گرد و غبار و جلوگیری از ورود حشرات و جانوران موزی و پرندگان و تهویه/ و غیره توضیح داده شده است.

● شرایط عمومی بهداشت محیط کار از جمله سرویس های بهداشتی، موقعیت و امکانات موجود در آنها، مجزا بودن امکانات رفاهی مانند نماز خانه، آشپزخانه، ناهار خوری و رختکن از سالن های تولید، چگونگی جلوگیری از ورود حشرات و جوندگان، وضعیت فاضلاب ها، چگونگی مواد اولیه مصرفی، انتقال مواد اولیه به خمیر ساز، و ضرورت نظافت های دوره ای و ضد عفونی تجهیزات و مخازن با ضد عفونی کننده های مجاز و عدم نگهداری طولانی مدت خمیر مقوا در داخل مخازن تصریح شده است.

چنان چه هر دو نوع مقوای صنعتی و بهداشتی در کارخانه تولید می شود، باید سالن های تولید از هم جدا باشند. در مورد سیستم خشک کن مقوا بر پیوسته بودن آن تاکید شده است. دمای خشک کن و مدت زمان عبور مقوا از سیستم خشک کن باید بتواند رطوبت مقوا را به حدودی که در استاندارد ۳۳۴۱ تعیین شده برساند.

کیفیت آب مورد استفاده در خمیر ساز باید مطابق کیفیت آب شرب براساس استاندارد ملی ۱۰۱۱ ایران باشد.

کارخانه باید دارای آزمایشگاه فیزیکی و شیمیایی و آزمایشگاه میکروبیولوژی مجزا و مجهز به امکانات لازم برای آزمونهای مندرج در استاندارد ۳۳۴۱ باشد.

در مورد انبارهای مواد اولیه و انبار محصول نهائی برمجزا بودن این انبارها و مرتبط بودن انبار محصول نهائی با سالن تولید تاکید شده است به

نحوی که محصول نهائی برای انتقال به انبار محصول از فضای باز عبور نکند. چگونگی بار چینی در انبار توضیح داده شده و برپوشش داشتن محصول نهائی با پوششی از کاغذ یا پلاستیک تاکید شده است که رو ل ها یا بنیدیل های مقوا از گردوغبار و آلودگی های حین حمل و نقل مصون باشد.

دستگاههای برقی موجود در کارخانه باید دارای اتصال زمین باشند و بعضی جزئیات دیگر در مورد تهویه و نظافت انبارها و ایمنی کارکنان در هنگام زلزله و آتش سوزی و بازشدن درها به طرف بیرون در این استاندارد ذکر گردیده است.

## حداقل ضوابط تاسیس و بهره برداری

### کارخانجات تولیدکننده مقوا جهت

### بسته بندی مواد خوراکی - آذر ۱۳۸۲

این نظامنامه یا ضابطه در سال ۱۳۸۲ به کوشش و همت سرکار خانم دکتر صدیقه نوبان کارشناس ارشد اداره کل نظارت بر مواد غذایی و سرکارخانم لیلا روزبه نصیرائی کارشناس این اداره کل، با تشکیل یک کمیته علمی مشابه کمیسیون های فنی تدوین استانداردهای ملی کشور تدوین گردیده است. اعضای کمیته علمی از کارشناسان و متخصصین و مسئولین دستگاههای مرتبط و تعدادی از تولیدکنندگان مقوای بهداشتی تشکیل شده بود.

مراجع مورد استفاده در تهیه پیش نویس این ضابطه استانداردهای ملی کشور بوده است و ترتیب توالی مطالب به طریقی است که از هیچ یک از الزامات اساسی در این صنعت غفلت نشده است. در مقدمه این ضابطه به نقش مهم بسته بندی در حفظ و نگهداری محصول و کاهش ضایعات و تسهیل در حمل و نقل و انبارداری و توزیع و رسانیدن اطلاعات مورد نیاز به مصرف کننده اشاره شده و بر لزوم استفاده از بسته بندی هایی که تاثیرات مخربی بر محیط زیست نداشته باشد، تاکید شده است. همچنین اثرات بسیار مثبتی که بسته بندی مناسب بر تامین بهداشت و سلامت جامعه دارد، مورد توجه قرار گرفته است.

ترتیب مطالب با آن چه که در استاندارد ملی شماره ۵ ایران ذکر شده منطبق است. توضیح مطالب این ضابطه تکرار مکررات خواهد بود.

آنچه که در مورد مندرجات این ضابطه لازم به ذکر است این است که پس از هدف و دامنه کاربرد در بند واژه ها و اصطلاحات، آنچه که به تفهیم مطلب کمک می کند بطور کامل تعریف شده است. ● بخش های مختلف فرآیند و تجهیزات مربوطه در حد لازم تشریح شده است.

● ملاحظات مربوط به نشانه گذاری و چاپ و برچسب زنی با دقت ویژه ای بیان گردیده است.

● در فصل پنجم حداقل ضوابط برای تاسیس و بهره‌برداری و صدور پروانه بهداشتی برای واحدهای تولیدی مقوا ارائه شده که شامل ویژگی‌های مواد اولیه، موقعیت کارخانه، محوطه کارخانه، ضوابط ساختمانی سالن تولید و انبارها از بابت پوشش دیوارها، کف سالن‌ها، درها و پنجره‌ها، سرویس‌های بهداشتی، و غیره بیان شده بر رعایت اصول بهداشتی برای کارکنان و سیستم‌های اطفاء حریق و چیدمان ماشین آلات و رعایت فواصل ایمنی از دیوارها تاکید شده است.

● بسته‌بندی محصول نهایی و برچسب زنی و نشانه‌گذاری و ملاحظات مربوط به چاپ و نشانه‌گذاری تعیین شده است. همچنین لزوم پوشش واکنش محصول از پایان خط تولید تا رسیدن به محل مصرف مورد تاکید قرار گرفته است.

● در مورد آزمایشگاه‌های مورد نیاز در واحدهای تولیدی مقوای بهداشتی ویژگی‌های کامل و به لیست تمامی وسایل و تجهیزات و ابزارهای لازم ذکر شده است همچنین مواد شیمیایی مورد نیاز و محیط‌های کشت به صورت مشروح بیان شده است.

● نکته بسیار مهم در این ضابطه و دستورالعمل تاکید بر پیوسته (Continions) بودن خط تولید است که استفاده از خشک کن‌های آفتابی و یا تنوری نان پزی را که مقوای تر با دست به آنها انتقال می‌یابد، مجاز نمی‌داند.

در فصل هفتم به حدود وظایف و مقررات مربوطه به مسئول فنی و صاحبان مراکز تولیدی مواد غذایی مشمول قانون پرداخته شده است.

در پیوست‌های انتهایی مجموعه نیز اطلاعات مفیدی از جمله استانداردهای ۳۳۴۱ و ۶۶۹۰ و ۲۲۴۴ و فهرست کلیه استانداردهای ملی مربوط به تولید و آزمایش کاغذ و مقوا ارائه شده است.

تهیه این ضابطه، کاری بسیار ارزشمند و قابل تقدیر بوده است که رعایت آن از برخوردهای سلیقه‌ای و اجحاف و تبذیر نسبت به واحدهای تولیدکننده جلوگیری خواهد نمود. بنده از طرف موسسه استاندارد از تهیه کنندگان این ضابطه و دستورالعمل جامع و کامل قدردانی نموده و رعایت آن را مترادف با اجرای استانداردهای ملی مربوط به این محصول اعلام می‌نمایم.

### ابداً کد بهداشتی و اختلال در اجرای استاندارد اجباری

از آغاز سال ۱۳۷۸ در بعضی از استانهای کشور بوسیله ادارات نظارت یک نوع نشانه‌گذاری بنام کد بهداشتی معمول گردید که بر روی مقوای تولید شده در کارگاه‌ها و واحدهای تولیدی کوچک و فاقد پروانه کاربرد علامت استاندارد با روکش نمودن مقوا توسط یک فیلم پلی اتیلنی از این کد استفاده

می‌شد. از آن جا که معمولاً مقوای خارج از استاندارد دارای جرم پایه سنگین تر از انواع استاندارد بود و ظاهراً در داخل جعبه‌ها نیازی به استفاده از کاغذ پارشمنه وجود نداشت و فیلم پلیمری مزبور خود یک حائل بهداشتی بین مقوا و مواد غذایی قلمداد میشد، لذا به وسیله بعضی مصرف کنندگان که جعبه‌های سنگین را ترجیح می‌دادند، مورد استقبال قرار گرفت و از این طریق علاوه بر اجحاف به مصرف‌کننده نهایی، به لحاظ اینکه عملاً این نوع مقوا از ویژگی بهداشتی بودن بی بهره بود، بهداشت و سلامت جامعه نیز از این طریق مورد تهدید قرار گرفت.

اشاعه استفاده از این نوع مقوا و جعبه، باعث اختلال در اجرای استاندارد اجباری ۳۳۴۱ گردید و واحدهایی که با صرف هزینه‌های قابل توجهی، فرآیند تولید خود را اصلاح نموده و با رعایت کلیه مندرجات در استانداردهای ۳۳۴۱ و ۶۶۹۰ شریابی کاملاً بهداشتی برای تولید مقوا ایجاد نموده و آزمایشگاه‌های فیزیک و شیمیایی و میکروبیولوژی خود را تجهیز نموده بودند، در جوی که ایجاد شده بود، بازار خود را از دست داده و دچار بحران گردیدند.

شکوایه‌هایی در این مورد به موسسه استاندارد ارسال شد و بررسی‌هایی انجام گرفت که نتایج آن حاکی از این امر بود که مقوای غیراستاندارد که با یک فیلم پلی اتیلنی روکش شده‌اند و نشانه‌گذاری کد بهداشتی نیز بر روی آنها انجام شده، به هیچ وجه بهداشتی نیستند، بلکه دارای آلودگی‌هایی می‌باشند که می‌تواند سلامت و بهداشت مصرف کنندگان را مورد تهدید جدی قرار دهد.

دلایل این موضوع به شرح زیر پس از انجام آزمایشات عیدیه‌ای به اثبات رسیده بود.

۱- روکش نمودن مقوا با فیلم پلی اتیلن موجب ایجاد الکتریسیته ساکن در سطح آن می‌شود که می‌تواند غبار معلق موجود در هوا را به خود جذب و سطحی کاملاً کثیف و آلوده، را در تماس با مواد غذایی قرار دهد. میزان الکتریسیته ساکن اندازه گیری شده در سطح مقوای روکش شده ۱۰ برابر مقوای روکش نشده بود.

۲- فیلم پلی اتیلن بهیچوجه در مقابل آلاینده‌های شیمیایی و میکروبی موجود در مقوای غیر استاندارد، مقاوم و مانع عبور (Barrier) نبوده و برعکس تصور عوام، می‌توانست این آلودگی‌ها را به محتوای جعبه‌ها انتقال دهد.

۳- استفاده از فیلم‌های پلی اتیلنی که از نظر FOOD GRADE بودن مورد تردید هستند و می‌تواند خود آلودگی‌هایی را به مواد غذایی انتقال دهند، لذا از نظر بهداشتی بودن قابل تأیید نبود.

۴- استفاده از فیلم پلی اتیلن بر روی مقوا، باز یافت بعدی مقواها را با مشکلاتی مواجه می‌ساخت. ایراداتی که ذکر گردید، در جلسات متعددی

که با مسئولین محترم وقت و کارشناسان مربوطه در اداره کل نظارت و آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو با این موضوع ارتباط داشتند مطرح گردید و بعضی از آزمایشات در حضور ایشان تکرار و صورتجلساتی که در تاریخ‌های ۱۳۷۹/۱/۲۰ و ۱۳۷۹/۴/۲۲ و ۱۳۸۰/۹/۴ تهیه گردید، و همچنین در مکاتبات شماره ۸۷۶۷۴ مورخ ۱۳۸۰/۱۲/۱۸، ۱۰۴۹۴ مورخ ۱۳۸۰/۱۲/۱ و ۲۷۴۳۱ مورخ ۱۳۸۰/۸/۲۰ اداره کل نظارت و پاسخ شماره ۷۶۷۶۶ مورخ ۱۳۸۰/۹/۱۲ موسسه استاندارد مورد تأیید قرار گرفت و مقرر گردید روکش نمودن مقوای آلوده، با فیلم پلی اتیلن و استفاده از نشانه‌گذاری ((کد بهداشتی)) متوقف و تنها مطابقت با استاندارد ملی که متضمن برخوردارگی از ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی معین و قابل قبول و فقدان آلودگی‌های میکروبی بیماری‌زا می‌باشد، جهت تأیید مقوای مخصوص بسته‌بندی مواد غذایی ملاک عمل قرار گیرد.

تصاویر نامه‌ها و صورت جلسات فوق‌الذکر که مستندات مراتب مزبور می‌باشد. جهت اطلاع مدعوین محترم این همایش، ارائه می‌شوند.

این مستندات خود مبین آغاز یک دوران تعامل مثبت و همکاری نزدیک در سازمانها و نهادهایی بود که هر یک از آنها به نحوی با مسائل سلامتی و بهداشت جامعه و حراست از مصالح و منافع مصرف کنندگان، دارای مسئولیت‌های قانونی بودند.

=====

آن چه در ابتدای این مقاله در مورد قانون این موسسه و الزامات اجرائی آن بیان گردید و ترکیب شورایی عالی استاندارد که پانزده وزیر و تعدادی از مسئولین عالی کشور در آن عضویت دارند و ریاست عالی این شورا، خود حاکی از آنست استانداردهای ملی کشور مقررات داخلی یک موسسه یا سازمان کوچک نیستند، بلکه الزامات قانونی آن بویژه در مورد استانداردهای اجباری در سطح کشور، برای کلیه سازمانها و موسسات و نهادهای موجود در داخل مرزهای جغرافیایی کشور لازم‌الاتباع و لازم‌الرعایه است.

در ادامه سیر اداری و قانونی که منجر به ضابطه‌مند شدن تولید مقوای بهداشتی مواد خوراکی شد آمده است:

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران صورتجلسه جلسه‌ای در تاریخ ۷۸/۶/۸ ساعت ۱۴ در دفتر آقای مهندس اکبری معاونت تحقیقات و آزمایشگاه‌های بخش غیر فلزی بانفاق نمایندگان مدیریت صنایع بسته‌بندی و میکروبیولوژی در مورد بررسی استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۴۱ (جعبه‌های مقوایی مواد خوراکی) و لامینیت کردن مقوا یا لایه پلی اتیلن در رابطه با نامه مقواسازی بدر اصفهان تشکیل گردید و

موارد فوق مورد بحث قرار گرفت پس از بحث و گفتگو نتایج به شرح زیر اعلام می‌گردد:

چون استاندارد فوق اجباری اعلام گردیده است می‌بایستی حتماً اجرا گردد.

- در اجرای استاندارد فوق واحدهای مقواسازی چون در اولویت بالاتری قرار دارند بایستی حتماً کنترل گردند.

- ضمناً تولیدات واحدهای تولید جعبه با درج نام واحد مقواسازی بر روی جعبه‌های تولیدی می‌بایستی مورد آزمون فیزیکی قرار گیرند!

- به منظور اجرای استاندارد فوق می‌بایستی دستورالعمل اجرایی تهیه گردد.

- نمایندگان دو واحد بسته‌بندی و سلولزی و میکروبیولوژی (خانمها وثوق و مختاری) باتفاق بازدید از تعدادی از واحدهای تولیدی مقوا انجام دهند و آئین کار تولید در واحد مقواسازی مواد غذایی را تهیه و جهت کنترل به اداره نظارت و وزارت صنایع اعلام نمایند.

مقرر گردید واحدهای تولیدی مقوای مواد غذایی که حائز شرایط دریافت مهر استاندارد می‌باشند به کلیه اداره کل استاندارد و واحدهای تولیدی جعبه معرفی گردند تا واحدهای جعبه‌ساز برای تهیه مقوا ملزم به

تاریخ: ۷۸/۱۲/۱۸  
احتراماً،  
با عرض سلام، خاطر مبارک را مستحضر می‌دارم، تولید و کنترل کیفیت مقوا و جعبه‌های مقوایی که مواد غذایی و شیرینی در آن بسته‌بندی می‌شود، بر اساس استاندارد ملی شماره ۳۳۴۱ که نسخه‌ای از آن به پیوست تقدیم حضور شده، انجام می‌گیرد. همان طور که در فهرست اعضای کمیسیون فنی این استاندارد ملاحظه می‌فرمائید، نمایندگان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و آزمایشگاه کنترل غذا و دارو نیز در تدوین این استاندارد همکاری داشته‌اند.

همانطور که استحضار دارید، واحدهای تولیدی که محصول خود را با ویژگیهای مندرج در استاندارد ملی تولید نمایند، پس از دریافت پروانه کاربرد علامت استاندارد از این موسسه می‌بایستی تولیدات خود را با علامت استاندارد ایران به مشتریان خود عرضه نمایند و در عین حال تولید غیر استاندارد یا بدون علامت استاندارد ایران ممنوع می‌باشند.

حال آن که اخیراً در استان اصفهان، اداره نظارت بر مواد غذایی با یک طرح ابتکاری شیوه جدیدی را به موازات فعالیت موسسه استاندارد به اجرا در آورده است و با تشویق واحدهای تولیدی مقوا به روکش نمودن

پلی اتیلن برای مقوایی که کاربرد جعبه مواد غذایی دارند، الزامی گردد.

علیهذا چنانچه موافقت فرمائید جلسه مزبور راس ساعت ۹ صبح روز شنبه بیستم فروردین ماه ۱۳۷۹ در محل دفتر مرکزی شماره ۱ به آدرس ذیل تشکیل گردد.

آدرس دفتر مرکزی شماره یک - تهران خیابان ولیعصر - کوی شهید پزشکپور - جنب پمپ بنزین و فروشگاه قدس - پلاک شماره ۲۲

رونوشت:

ریاست محترم موسسه جهت استحضار  
معاونت محترم تحقیقات و آزمایش صنایع غیر فلزی جهت استحضار  
مدیر محترم اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان اصفهان  
ریاست محترم دفتر حقوقی و امور مجلسی جهت استحضار  
مدیر محترم هماهنگی تدوین استاندارد جهت استحضار  
مدیریت صنایع بسته‌بندی و سلولزی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
تاریخ: ۷۹/۲/۲۷



مراجعه به واحدهای مزبور شوند. در رابطه با اجباری بودن استفاده از لامینیت پلی اتیلن در ساخت مقوای مواد غذایی که از طرف اداره بهداشت پیشنهاد گردیده است اعلام می‌گردد که استفاده از لامینیت در این گونه از مقواها با توجه به استاندارد ملی ۳۳۴۱ اجباری نمی‌باشد و ملاک عمل، در حال حاضر استاندارد ملی ایران می‌باشد.

آقای مهندس اکبری حقیقی  
آقای مهندس محمدی  
آقای مهندس ابوعلی  
آقای مهندس تبریزی  
خانم ناصح وثوقی  
خانم مختاری  
خانم ایردی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
جناب آقای دکتر باستانی  
مدیر کل محترم نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

محصول خود با یک فیلم پلی اتیلن، به ایشان کد بهداشتی اختصاص می‌دهد و با تمهیداتی واحدهای صنفی مصرف‌کننده جعبه مقوایی را ملزم به استفاده از این نوع مقوا و جعبه می‌نماید در حالی این امر با اجرای استاندارد ملی یاد شده مغایرت دارد در نتیجه تولیدات واحدهایی که محصول خود را با رعایت استاندارد ملی و به صورت بهداشتی و بدون آلودگی‌های میکروبی تولید می‌نمایند، علیرغم دارا بودن نشان استاندارد ملی، غیر قابل فروش می‌شوند.

از آن جا که این دوگانگی عملکرد برای بسیاری از اشخاص حقیقی و حقوقی ذریط ایجاد ابهام نموده است، تصمیم گرفته شد با تشکیل مجدد کمیسیون فنی مربوط به این استاندارد و نیز دعوت از حضرتعالی و کارشناسان آن اداره کل، جنبه‌های مختلف روکش نمودن مقوا به بحث گذاشته شود و چنانچه عملکرد اداره نظارت بر مواد غذایی در استان اصفهان از نظر حفظ سلامتی و بهداشت مصرف‌کنندگان، دارای توجیه علمی و فنی باشد، موضوع با تجدید نظر در استاندارد ملی در آن گنجانیده شود و داشتن روکش

لازم به یادآوری است فتوکپی دستورالعمل اجرایی استاندارد ملی مربوطه و فهرست نمونه‌برداری فرآورده‌های مشمول مقررات استاندارد اجباری و همچنین فتوکپی یک صفحه از صورتجلسه شورای معاونین مورخ ۷۹/۲/۱۴ موسسه جهت اطلاع به پیوست می‌باشد.

رونوشت:

معاونت محترم تحقیقات غیر فلزی جهت استحضار  
ریاست محترم دفتر حقوقی و امور مجلس  
مدیریت صنایع بسته‌بندی و سلولزی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
مدیریت محترم استاندارد و تحقیقات صنعتی استان اصفهان  
تاریخ: ۷۸/۹/۱۶  
احتراماً، عطف به بازدید مورخ ۷۸/۹/۸ توسط اینجانب و سرکار خانم وثوقی کارشناس مسئول این مدیریت و سرکار خانم امیدی، از کارخانه مقواسازی اصفهان بدر، بدین وسیله خاطر مبارک را مستحضر

می‌دارم، شرایط عمومی تولید از جمله نگهداری مواد اولیه و تجهیزات و ماشین‌آلات و امکانات تولیدی در وضعیت قابل قبول بوده و اشکالی در آنها مشاهده نگردید. از آن جا که حفظ شرایط بهداشتی تولید و جلوگیری از آلوده شدن محصول در جایجایی‌های داخل کارخانه یا حمل و نقل آن در بیرون از کارخانه نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد، لذا لازم است وفق مفاد بند ۵ از تجدید نظر استاندارد ملی ۳۳۴۱ در مورد بسته‌بندی محصول و استفاده از دستگاه شریک در انتهای خط تولید کارخانه اقدام لازم به عمل آید. بدیهی است پس از رفع این نقیصه استفاده از علامت استاندارد بر روی بسته‌بندی‌های محصول، بلا مانع خواهد بود. رونوشت:

معاونت محترم تحقیقات و آزمایش صنایع غیر فلزی عطف به مذاکرات جلسه مورخ ۷۸/۶/۸ جهت استحضار

مدیریت محترم صنایع غذایی جهت استحضار  
مدیریت محترم میکروبیولوژی جهت اطلاع  
مدیریت صنایع بسته‌بندی و سلولزی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
مدیریت محترم امور استانها

تاریخ: ۷۹/۲/۲۷

با سلام و احترام  
باستحضار می‌رساند استاندارد ملی شماره ۳۳۴۱ ایران (مواد خوراکی بسته‌بندی شده در جعبه‌های مقوایی) بر اساس مصوبه شورای عالی استاندارد مشمول مقررات استاندارد اجباری می‌باشد و از سال ۷۵ تاکنون با توجه به این که چند سال از اعلام اجباری بودن آن می‌گذرد اقدامی از سوی مناطق مختلف استاندارد در رابطه با نمونه‌برداری و کنترل این نوع بسته‌بندی صورت نگرفته است از طرفی مسئولین کارخانجات مواد غذایی که محصول خود را در جعبه‌های مقوایی بسته‌بندی می‌کنند جهت آشنایی و گذراندن دوره آموزشی به این آزمایشگاه معرفی نگردیده‌اند لذا از جنابعالی تقاضا می‌شود تا جهت آگاهی، مدیران محترم در ادارات کل استانی از این امر، اقدامات لازم معمول فرمائید.  
لیست اقدامی که باید نمونه‌برداری گردد نیز به شرح ذیل به عرض می‌رسد:

- ۱- انواع بیسکویت، شکلات، ویفر، کلوچه و ... که در جعبه‌های مقوایی بسته‌بندی می‌شوند.
  - ۲- انواع غذای کودک بسته‌بندی شده در جعبه مقوایی
  - ۳- انواع لازانیا و ماکارونی بسته‌بندی شده در جعبه مقوایی
  - ۴- انواع لبنیات مانند (شیر و ماست و پنیر ...)
  - بسته‌بندی شده در جعبه‌های مقوایی چند لایه
  - ۵- انواع همبرگر
  - ۶- انواع بستنی (مانند بستنیهای ۱ و ۲ لیتری)
  - بسته‌بندی شده در جعبه مقوایی
  - ۷- چای
  - ۸- نان برنجی بسته‌بندی شده در جعبه مقوایی
  - ۹- رشته آشی
  - ۱۰- انواع تنقلات و دانه‌های حجیم شده و چیپس، بسته‌بندی شده در جعبه‌های مقوایی
- تعداد نمونه‌های مورد نیاز مواد غذایی بسته‌بندی شده در جعبه‌های مقوایی در اوزان مختلف از هر نمونه ۷ عدد پراز محتوی و ۴ عدد جعبه خالی.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
ریاست محترم موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تاریخ: ۷۹/۱۱/۱۱

احتراماً،  
به عرض می‌رسد، در خصوص تهیه نامه‌ای جهت معاونت محترم وزارت بهداشت و درمان درباره موضوع مقوای مخصوص بسته‌بندی مواد غذایی با جناب مهندس اکبری معاون محترم غیر فلزی مشورت شد و مقرر گردید چنانچه جنابعالی تصویب فرمائید به جای مکاتبه، موضوع در جلسه‌ای مشابه جلسه آذماه با معاونت محترم دارویی و غذایی وزارت بهداشت و درمان و مسئولین ذیربط در اداره نظارت و آزمایشگاههای کنترل غذا و درمان مطرح گردد و چنانچه پاسخی در این مورد داشته و اقدامی جهت جلوگیری از این هرج و مرج و خودمختاری‌های منطقه‌ای به عمل نیاورند، نسبت به طرح موضوع از طریق مصاحبه تلویزیونی اقدام نمائیم.  
خواهشمند است در این مورد ارائه طریق فرمائید. رونوشت:

معاون تحقیقات غیر فلزی جهت استحضار  
مدیریت صنایع بسته‌بندی و سلولزی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

جناب آقای مهندس دوست حسینی  
ریاست محترم موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تاریخ: ۷۹/۱۰/۱۱

احتراماً خاطر مبارک را مستحضر می‌دارم، استاندارد ملی ۳۳۴۱ در مورد مقوای مخصوص بسته‌بندی مواد غذایی به خصوص شیرینی، از مهمترین استانداردهای بسته‌بندی محسوب می‌شود که اجرای آن در سطح کشور اجباری اعلام شده است.  
اداره نظارت بر مواد غذایی استان اصفهان با ایجاد یک بدعت و حمایت از یک واحد تولیدی محلی بحث روکش کردن مقوا با یک لایه پلی‌اتیلن را مطرح و علامتی به نام مهر و کد بهداشتی، ابداع نموده است.

علیرغم کوششهای مدیریت بسته‌بندی در جهت اجرای استاندارد ملی با تشکیل جلسات و دعوت از مسئولین مربوطه در وزارت بهداشت و درمان و اداره نظارت و آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو که اوراق ضمیمه اسامی حاضرین و خلاصه مذاکرات و تصمیمات اتخاذ شده را در این جلسات نشان می‌دهد، اداره نظارت بر مواد غذایی استان اصفهان کماکان به تبلیغ این نوع مقوا و ترویج آن نه تنها در استان اصفهان بلکه در سطح کشور ادامه می‌دهد.

در تاریخ ۲۰ مهرماه سال ۷۹ در برنامه کانال ۵ شبکه صدا و سیمای استان اصفهان شخصی به نام آقای علی اطمینان به عنوان کارشناس بهداشت در مورد مزیت‌های خیالی و مجعول مقوای روکش شده یا پلی‌اتیلن شرح کشافی به بینندگان ارائه نموده و از مردم خواسته است، هیچ نوع محصولی را به جز در بسته‌بندی‌های مزبور که دارای «کد بهداشتی» اداره نظارت استان اصفهان است مصرف نکنند.  
متأسفانه عملکرد ناهماهنگ اداره نظارت بر مواد غذایی در سطح کشور و فقدان وحدت رویه و سیاست‌گذاری‌های مستقل محلی و وجود یک نوع خودمختاری در واحدهای استانی این اداره، حالت

تقابل را در برابر اجرای استانداردهای ملی ایجاد نموده و حرکت در جهتی است که استاندارد ملی و اجباری معنی و مفهوم خود را به زودی از دست خواهد داد.  
استدعا دارم در خصوص برخورد با این پدیده نوظهور، این مدیریت و سایر مسئولین را در موسسه ارشاد فرمائید.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اساس استاندارد ملی شماره ۳۳۴۱ تولید می‌شود، هیچگونه مزیتی ندارد و برعکس باعث آلودگی بیشتر مواد غذایی می‌شود. لذا مقرر گردید موضوع از طریق اداره نظارت بر مواد غذایی و آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو نیز به اطلاع مسئولین محترم در استانهای کشور رسانیده شود تا از تأیید محصول مزبور و تخصیص کد بهداشتی و ترویج آن که مقابله با استانداردهای ملی و اجباری کشور تلقی می‌شود اکیداً خودداری نمایند.

نام - نام خانوادگی و سمت حاضرین در جلسه  
۱- مرتضی طالبی فروشان - مدیر کل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی اصفهان

۲- کاظم محمدی - مدیر صنایع بسته‌بندی و سلولزی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

۳- خسرو کسائیان - مدیرعامل صنایع کاغذ اصفهان

۴- اسداله سلطانی - رئیس آزمایشگاه مقواسازی اصفهان بدر

۵- محمود حسینی - مدیر مقواسازی اصفهان بدر

۶- مجتبی شمس‌نژاد - مدیرعامل صنایع چاپ و بسته‌بندی دایکات کرمانشاه

۷- رضا عباسی - کارشناس اداره نظارت بر مواد غذایی استان اصفهان

۸- سکینه هاشمی‌نژاد - کارشناس مسئول آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو - وزارت بهداشت و درمان

۹- زهرا جم‌نژاد - کارشناس آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو - وزارت بهداشت و درمان

۱۰- فرزانه بابا ربیع - کارشناس مسئول اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان اصفهان

۱۱- فریده ناصح وثوقی - رئیس گروه بسته‌بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

۱۲- لاله جاوید - کارشناس بسته‌بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

خلاصه مذاکرات جلسه

گردهمایی اجرای استاندارد اجباری مقوا جهت بسته‌بندی مواد غذایی

اصفهان - ۲۲ تیرماه ۱۳۷۹

طی جلسه‌ای که با دعوت قبلی در تاریخ ۷۹/۴/۲۲ در محل اداره کل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی اصفهان با حضور آقایان طالبی فروشان مدیر کل استاندارد استان اصفهان و آقای مهندس محمدی مدیر صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد و سرکارخانم مهندس هاشمی کارشناس مسئول آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو آقای مهندس عباسی نماینده اداره نظارت بر مواد غذایی استان اصفهان و اعضاء دیگری که در جلسه حضور داشتند تشکیل گردید و مباحث زیر مطرح و مورد تصویب و تأیید قرار گرفت:

ابتدا توسط آقای مهندس محمدی ضرورت تدوین

استاندارد ویژگیهای شیمیایی مقوایی مورد مصرف در بسته‌بندی مواد غذایی برای اعضای حاضر در جلسه توضیح داده شد و همچنین الزام قانونی بر اجرای استاندارد ملی شماره ۳۳۴۱ در کلیه مناطق کشور مورد تأیید قرار گرفت. سپس جنبه‌های مختلف از ویژگیهای کیفیتی مقوای روکش شده با پلی‌اتیلن در مقایسه با مقوایی که بر اساس استاندارد ملی تولید می‌شود، توسط حاضرین مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت که آقای مهندس محمدی ضمن انجام آزمون و نشان دادن خاصیت کهربایی مقوای لامینه شده برای اعضای حاضر در جلسه، دلایل مردود بودن استفاده از روکش پلی‌اتیلن برای مقوای مورد مصرف در بسته‌بندی مواد غذایی به خصوص جعبه‌های شیرینی را تشریح نمودند:

۱- در فرآیند تولید مقوا با پوشش پلی‌اتیلن ابتدا لافاف پلی‌اتیلن با کاغذ لامینه شده و سپس با چسب به مقوا چسبانده می‌شود. این عمل باعث حفظ رطوبت در مقوا شده، در نتیجه باعث رشد قارچ و کپک و ایجاد آلودگی در آن می‌گردد.

۲- لایه پلی‌اتیلن بر روی مقوا در اثر تماس بین لایه‌ها ایجاد الکتریسیته ساکن نموده و گرد و غبار و ذرات معلق در هوا را به خود جذب می‌کند و موجب انتقال آلودگی و عوامل بیماری‌زا به مواد غذایی بسته‌بندی شده می‌گردد و نه تنها مزیت بهداشتی ندارد، بلکه یک اقدام ضد بهداشتی خواهد بود.

۳- با توجه به این که در برنامه سوم توسعه کشور با تصمیم شورای عالی الگوی مصرف، مقرر است بخش عمده‌ای از نیاز مواد اولیه به خصوص در مورد سلولز از طریق بازیافت تأمین گردد، روکش کردن مقوا با پلی‌اتیلن، عملاً مقوا را غیر قابل بازیافت خواهد نمود و موجب افزایش نیاز کشور به واردات خمیر کاغذ خواهد گردید.

۴- مجبور ساختن کارخانجات و کارگاههای تولید مقوا به تهیه دستگاههای لامینه کردن با فیلم پلی‌اتیلن هزینه قابل توجهی به آنها تحمیل می‌کند و قیمت تمام شده محصول آنها را بدون دستاورد مثبتی افزایش می‌دهد.

۵- استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۴۱ (جعبه‌های مقوایی مواد خوراکی) با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری اعلام شده و اجرای آن در سطح کشور به موجب مواد الحاقی به قانون تأسیس موسسه استاندارد، الزامی است.

در خاتمه مذاکرات انجام شده چنین نتیجه‌گیری گردید که مقوای روکش شده با لایه پلی‌اتیلن در وضعیتی که در حال حاضر در اصفهان تولید می‌گردد از نظر بهداشتی و اقتصادی، نسبت به مقوای ساده با روکش کاغذ بکر

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ریاست محترم موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

به عرض می‌رسد، در خصوص تهیه نامه‌ای جهت معاونت محترم وزارت بهداشت و درمان درباره موضوع مقوای مخصوص بسته‌بندی مواد غذایی با جناب مهندس اکبری معاون محترم غیر فلزی مشورت شد و مقرر گردید چنانچه جنابعالی تصویب فرمائید به جای مکاتبه، موضوع در جلسه‌ای مشابه جلسه آذرماه با معاونت محترم دارویی و غذایی وزارت بهداشت و درمان و مسئولین ذیربط در اداره نظارت و

آزمایشگاههای کنترل غذا و درمان مطرح گردد و چنانچه پاسخی در این مورد نداشته و اقدامی جهت جلوگیری از این هرج و مرج و خودمختاری‌های منطقی‌ها به عمل نیآورند، نسبت به طرح موضوع از طریق مصاحبه تلویزیونی اقدام نمایم. خواهشمند است در این مورد ارائه طریق فرمایند.

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران جناب آقای مهندس اکبری معاون محترم تحقیقات غیر فلزی

تاریخ: ۸۰/۶/۱۸ احتراماً، همان‌طور که حضرتعالی مسوق می‌باشید، اجرای استاندارد ملی ۳۳۴۱ در مورد مقوای مخصوص جعبه‌های مواد غذایی در سال ۱۳۷۵ از طرف شورایی عالی استاندارد اجباری اعلام گردید.

در تدوین این استاندارد ملی، از مجموعه‌های تحت امر یا مربوط به وزارت بهداشت و درمان، افراد نامبرده ذیل تشریح مساعی داشته‌اند:

۱- خانم دکتر مهشید قره‌گوزلو

از آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو

۲- خانم مهندس زهره محمدیان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

علیرغم ویژگیهایی که در استاندارد مورد نظر ذکر شده

است، بعضی ادارات استانی اداره نظارت بر مواد غذایی

مخصوصاً در استان اصفهان با مطرح ساختن موضوع

کد بهداشتی و الزام تولیدکنندگان به روکش نمودن مقوا

با فیلم پلی‌اتیلن عملاً ویژگیهایی متفاوت با استاندارد

ملی را به اجرا گذاشته و واحدهای صنعتی و به خصوص

فروشگاههای قنادی و شیرینی فروشی را مجبور

نموده‌اند که از جعبه‌هایی استفاده کنند که از این نوع

مقوا تولید شده باشند. حتی جهت توسعه و ترویج این

نوع بسته‌بندی و مقوا از تلویزیون محلی استان اصفهان

به پخش مطالب کذب به عنوان مزایای این مقوا

پرداخته‌اند.

در حالی که معایب مقوای روکش شده با پلی‌اتیلن

منجمله ضد بهداشتی بودن و غیر قابل بازیافت بودن

آن با انجام آزمایشات علمی دقیق از سوی موسسه

استاندارد به اثبات رسیده است.

متأسفانه همین رویه، از سوی ادارات استانی نظارت بر

مواد غذایی در استانهای همدان و کرمانشاه و حتی تهران

آغاز گردیده و در حال توسعه است.

اوراق پیوست این نامه، سابقه امر را که تلاش این

مدیریت در جهت ایجاد هماهنگی بین اداره کل نظارت

بر مواد غذایی و موسسه استاندارد و جلوگیری از مقابله

اداره نظارت با این موسسه، و با استانداردهای ملی

کشور است به خوبی نشان می‌دهد. متأسفانه در این

زمینه هیچگونه همکاری از سوی اداره مزبور با این

موسسه به عمل نیامده است. علیرغم دعوتنامه‌ای که با

شماره ۸۷۶۷۴ در تاریخ ۷۸/۱۲/۱۸ برای آقای دکتر

باستانی مدیر کل محترم نظارت بر مواد غذایی و ...

ارسال و چندین بار نیز تلفنی جهت حضور ایشان در

جلسه هماهنگی گردید، در جلسه ۲۰ فروردین ۷۹

حضور نیافتند. از آن جا که مقابله اداره نظارت بر

مواد غذایی در واحدهای استانی که ظاهراً خودمختار

می‌باشند، شدت گرفته و تولیدکنندگان مقوا که با رعایت

استاندارد ملی شماره ۳۳۴۱ موفق به اخذ پروانه کاربرد

علامت شده‌اند، از سوی ادارات مزبور مورد تهدید قرار

می‌گیرند که نمونه آن را در نامه شماره ۵/۱۶/۴۲۹۹ د در

تاریخ ۱۳۸۰/۳/۹ دانشگاه علوم پزشکی همدان ملاحظه می‌فرمایند. تولیدکننده‌ای که مورد تهدید قرار گرفته طی نامه شماره ۸۰/۱/۴۲۳ درخواست تعیین تکلیف نموده است، تا موسسه اعلام نماید، از کالایی که مشمول استاندارد اجباری است و شرکت مزبور پروانه کاربرد علامت استاندارد را نیز از موسسه دریافت نموده و کارمزد خدماتی مربوطه را نیز طبق قانون پرداخت نموده، حمایت خواهد کرد یا خیر؟!

به طوری که سوابق موجود در پرونده نشان می‌دهد؛ موضوع به استحضار جناب دوست حسینی و آقای مهندس سید ابریشمی رسیده و هر دو با تشکیل جلسه در حضور وزیر محترم بهداشت و درمان و مکاتبه با ایشان موافق بوده‌اند. لیکن چون احتمال تغییر وزیر مزبور در کابینه وجود داشت، تا تعیین وزیر جدید، طرح موضوع مسکوت ماند.

از آن جا که مسئله وجود وظایف موازی و اقدامات تکراری از سوی موسسه استاندارد و اداره نظارت در آخرین اجلاس شورایی عالی استاندارد نیز مطرح گردیده و لزوم مذاکره و پرهیز از دوباره کاری و انجام امور موازی مورد تأکید قرار گرفته است، موضوع مقابله اداره نظارت با استانداردهای ملی کشور که قبلاً از سوی هیچ نهاد و وزارتخانه‌های سابقه نداشته، بالطبع از اولویت و ضرورت بیشتری جهت طرح و تصمیم‌گیری برخوردار می‌باشد.

علیهذا چنانچه ریاست محترم موسسه موافقت می‌فرمایند از جناب آقای دکتر پزشکیان وزیر محترم بهداشت و درمان و عضو شورایی عالی استاندارد، جهت بازدید از این موسسه و طرح مسائل منجمله موضوع فوق‌الذکر و دعوت به عمل آید، تا موضوع بسته‌بندی مواد غذایی و به خصوص شیرینی از ابهام و بلاتکلیفی خارج شده و تولیدکنندگان مقوا و جعبه استاندارد نیز تکلیف خود را بدانند.

رونوشت:

– مدیریت محترم اداره کل استاندارد و تحقیقات

صنعتی استان اصفهان جهت اطلاع

– مدیریت محترم اداره کل استاندارد و تحقیقات

صنعتی استان کرمان جهت اطلاع

– مدیریت محترم اداره کل استاندارد و تحقیقات

صنعتی استان همدان جهت اطلاع

– مدیریت محترم اداره کل استاندارد و تحقیقات

صنعتی استان تهران جهت اطلاع

=====

شرکت صنعتی و تولیدی اصفهان بدر (سهامی خاص) جاده ذوب آهن – منطقه صنعتی اشترجان مدیریت محترم صنایع بسته‌بندی و سلولزی سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تاریخ: ۸۰/۴/۲۶

احتراماً پیرو نامه ۱۹/۴۲۹۹ د مورخ ۱۳۸۰/۳/۹ اداره نظارت همدان مبنی بر بررسی و اقدام قانونی بر علیه شرکت اصفهان بدر به دلیل توزیع مقوای فاقد پروانه بهداشتی در آن استان، باستحضار می‌رساند که این شرکت بعد از مذاکرات متعدد شفاهی و شرکت در جلسات کارشناسی آن اداره محترم و نظر به این که اخذ کد بهداشتی منوط به روکش پلی‌اتیلن می‌باشد و شخص جنابعالی بیشتر از هر کسی نسبت به معایب این نوع لامینه و محاسن تولید مقوا تحت آئین‌نامه استاندارد مستحضر می‌باشید خواهشمند است جهت رفع ابهام و روشن شدن این شرکت چنانچه هنوز تولید

مقوا برای بسته‌بندی صنایع غذایی مشمول پروانه استاندارد اجباری می‌باشد راهنمایی لازم مبذول تا این که این واحد به دلیل تولید مقوای استاندارد (اجباری) تحت تعقیب قانونی قرار نگیرد.

مدیریت محترم غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ: ۱۳۸۰/۳/۹

سلام علیکم

احتراما، با توجه به این که تولید محصول مقوای بهداشتی مشمول اخذ پروانه‌های بهداشتی می‌باشد و شرکت اصفهان بدر به استناد نامه شماره ۸۰/۲/۲۷۵۵/د مورخه ۸۰/۲/۱۹ اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی فاقد پروانه‌های بهداشتی است و محصول خود را در این استان توزیع می‌نماید لذا خواهشمند است موضوع بررسی و اقدام قانونی لازم معمول و از نتیجه این معاونت را مطلع فرمائید.

دکتر عبدا... فرهادی نسب  
معاون درمان و دارو دانشگاه

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
مدیر محترم آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو

تاریخ: ۸۱/۱/۲۰

کنترل غذا و دارو اظهار داشتند:

متأسفانه در کشور ما موضوع بازرنگری محصولات تولید شده مورد توجه قرار داده نمی‌شود تا بدین وسیله مضرات و فواید این محصولات ارزیابی شود تا بتوان بر مبنای نتایج حاصل مجوزهای لازم صادر شود. ضمناً ایشان در ادامه صحبت خویش ادامه دادند مناسب نبودن ماده اولیه علت اصلی استفاده از روکش پلی اتیلن بوده است اما اسناد و مدارکی دال بر مناسب بودن این پوشش وجود ندارد.

اعضای جلسه پس از بحث و تبادل نظر در مورد مقوای روکش دار تصمیمات زیر را اتخاذ نمودند:

۱- رعایت موارد ذکر شده در استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۴۱، جعبه مقوایی خوراکی (ویژگیها و روشهای آزمون) اجباری اعلام شد و بر مبنای این استاندارد کلیه ویژگیهای فیزیکی، شیمیایی و میکروبی مقوای مصرفی در بسته‌بندی مواد غذایی کنترل شود. استاندارد مربوط به کنترل و ویژگیها و روش آزمون شیمیایی در دست تدوین است.

اداره استاندارد پذیرفت پیشنهادات سازمانهای مختلف را برای بازرنگری استاندارد فوق مورد توجه قرار دهد.

۲- از متداول کردن این روش و تشویق تولیدکننده به استفاده از لایه پلی اتیلنی بر روی جعبه‌های مقوایی جلوگیری شود و دادن مجوزهای جدید برای تولید این

نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی  
سرکارخانم مهندس شاه بزاز - نماینده محترم اداره کل  
نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی  
جناب آقای دکتر عبدالمجید چراغعلی - مدیریت  
محترم آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو تهران  
سرکارخانم مهندس هاشمی جوادی - کارشناس  
مسئول بخش بسته‌بندی آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو تهران  
سرکارخانم مهندس جهانمرد - کارشناس بخش  
بسته‌بندی آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو تهران  
معاونت غذا و دارو

صورت جلسه در مورد مقوای روکش شده با پلی اتیلن جلسه‌ای با حضور نمایندگان محترم موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (کرج)، اداره نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی و آزمایشگاه مواد غذایی استان اصفهان، اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی تهران با موضوع ارزیابی مقوای روکش شده از پلی اتیلن در تاریخ ۸۰/۹/۴ در محل آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو تهران تشکیل شد جلسه با صحبت آقای مهندس محمدی، مدیریت محترم بسته‌بندی موسسه استاندارد شروع شد، ایشان اظهار داشتند:

بهداشتی مقوای مصرفی به عنوان ماده اولیه نشود.  
- به دلیل احتمال ایجاد الکتریسته ساکن در سطح لایه پلی اتیلن، ذرات گرد و غبار در این لایه جذب می‌شود و با توجه به شرایط تولید، حمل و نقل و نگهداری مقوای روکش دار می‌تواند از نظر بهداشتی مشکل‌آفرین باشد.  
- چون مقوای روکش دار به راحتی قابل بازیافت نمی‌باشد این محصول می‌تواند مشکلاتی را از نظر مسائل زیست محیطی ایجاد نماید.  
جناب آقای مهندس باقری - مسئول محترم آزمایشگاه‌های مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی استان اصفهان اظهار نمودند:

- به نظر می‌رسد با روکش دادن یک لایه پلی اتیلن بر روی مقوا ممکن است توجه کافی به ویژگیهای



نوع مقواها تا بررسی‌های دقیق‌تر بعدی متوقف گردد.  
۳- مقرر شد در قنادیها و فروشگاهها به هنگام مصرف از یک لایه کاغذ پارشیمینه یا لایه پلاستیکی در کف جعبه استفاده کنند.

جناب آقای مهندس محمدی - مدیر کل محترم صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (کرج)  
سرکارخانم وثوق - رئیس گروه محترم بسته‌بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (کرج)

سرکارخانم جاوید - کارشناس مسئول محترم بسته‌بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (کرج)

جناب آقای عباسی نماینده محترم اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آرایشی استان اصفهان

جناب آقای مهندس باقری - مسئول محترم آزمایشگاه‌های کنترل مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی استان اصفهان  
سرکارخانم مهندس مدنی - نماینده محترم اداره کل

احتراما با عرض سلام و پیرو نامه شماره ۱۰۴۹۴ مورخ ۱۳۸۰/۱۲/۱ در خصوص تولید انواع جدیدی از مقوای بهداشتی مواد غذایی در استان اصفهان، درخواست‌هایی به این موسسه رسیده است و در نظر است از نظر مطابقت با استاندارد ملی مربوطه از واحدهای تولیدکننده این فرآورده، بازدید به عمل آمده و نمونه‌های تولید ایشان مورد بررسی و آزمایشات لازم قرار گیرد. علیهذا خواهشمند است دستور فرمائید نماینده محترم آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو و اداره نظارت نیز در این بازدید حضور یافته همکاری لازم معمول دارند.

معاونت غذا و دارو

کد بهداشتی به عنوان یک شاخص برای شناسایی تولیدکننده برای بازرسان قابل استفاده می‌باشد و به همین مناسبت وجود لایه پلی اتیلن بر روی کاغذ موجب محافظت چاپ این کد می‌گردد.

آقای دکتر چراغعلی - ریاست محترم آزمایشگاه‌های

در مقوا به عنوان ماده اولیه نیز باعث تشدید مهاجرت ترکیبات کلردار از لایه پلی اتیلن می شود.

آقای عباسی نماینده محترم اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی استان اصفهان اظهار نمودند نتایج بازرسیهای انجام شده در مورد جعبه های مقوایی مصرفی در استان اصفهان نشانگر آلودگیهای انگلی وضعیت غیر بهداشتی آنها در استان بوده است لذا با همکاری موسسه استاندارد اصفهان جلسه ای با حضور تولیدکنندگان آن استان تشکیل شد و مقرر گردید در مورد کاغذ و مقوای بازیافتی و تولید جعبه بهداشتی بازنگری و اقدام کنند و دستورالعملی دال بر استفاده از مواد اولیه مرغوب (کتاب، پرونده، آخال)، آب مناسب، شرایط محیطی مناسب برای نگهداری مواد اولیه و محصول نهایی در محیط کارگاه تنظیم شد تا نمونه برداری انجام شود و مجوز بهداشتی به کارگاههای مرتبط داده شود و طبق همین دستورالعمل کد بهداشتی به مقوای بازیافتی که شرایط فوق الذکر را رعایت کنند به مدت یکسال داده می شود.

=====

معاونت غذا و دارو

ریاست محترم واحد بسته بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

تاریخ: ۸۰/۸/۲۶  
احتراما بدین وسیله از جنابعالی و همکاران محترم و متخصصین ذیربط آن اداره کل دعوت می شود تا در نشست که در تاریخ یکشنبه ۸۰/۹/۴ ساعت ۱۳ در این آزمایشگاهها برگزار می شود حضور به هم رسانید.

موضوع این جلسه در ارتباط با بحث و تبادل نظر در مورد مقوای روکش دار می باشد که لازم است از نظر اصول بهداشتی و کاربردی مورد ارزیابی مجدد قرار داده شود. با توجه به کاربرد وسیع این نوع محصول در بسته بندی مواد غذایی حضور شما متخصصین گرامی در این نشست موجب هر چه پربارتر شدن آن خواهد شد.

دکتر عبدالمجید چراغعلی  
مدیرکل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو

=====

معاونت غذا و دارو

جناب آقای دکتر فرشاد

مدیرکل محترم سلامت محیط و کار

احتراما، نظر به نامناسب بودن وضعیت برخی واحدهای تولید مقوا و با توجه به این که این اداره کل به منظور جلوگیری از تولید مقوای غیر بهداشتی، کلیه واحدهای تولیدکننده مقوا جهت بسته بندی مواد خوراکی را مشمول اخذ پروانه های بهداشتی نموده است و کدهای بهداشتی سابق نیز از درجه اعتبار ساقط گشته اند به منظور ساماندهی وضعیت عرضه جعبه مقوای مورد مصرف در قنادی ها و اغذیه فروشی های کل کشور، این اداره کل پیشنهاد اجرای فاز اول طرح کنترل و جمع آوری مقوای بدون مجوز در سطح قنادی ها و اغذیه فروشی ها در تهران و اصفهان و سپس توسعه آن در کل کشور را دارد. لذا خواهشمند است دستور فرمایند همکاران بهداشت محیط در دانشگاه های علوم پزشکی این دو استان اقدامات لازم را با معاونت / مدیریت غذا و دارو به عمل آورند.

رونوشت:

- جناب آقای دکتر رضوی مشاور محترم در امور استانها جهت استحضار

- مدیریت محترم اداره کل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو جهت استحضار

- معاونت / مدیریت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران جهت استحضار و اقدام لازم

- معاونت / مدیریت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت استحضار و اقدام لازم

- معاونت / مدیریت غذا و دارو دانشگاه شهید بهشتی جهت استحضار و اقدام لازم

- معاونت / مدیریت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت استحضار و اقدام لازم

- اداره مواد غذایی

- مشاور فنی مدیر کل

- واحد پژوهش و برنامه ریزی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران - گروه صنایع بسته بندی

احتراما عطف به نامه شماره ۵۷۷۹۰ مورخ ۸۱/۷/۸ در خصوص بررسی دقیق تر جعبه مقوای لامینت شده با پلی اتیلن که در بند ۲ تصمیمات اتخاذ شده توسط اعضاء جلسه مورخ ۸۰/۹/۴ اعلام شده و با عنایت به صدور پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری برای بعضی از واحدهای تولیدکننده مقوای روکش دار خواهشمند است نظریه صریح آن موسسه محترم را در این رابطه اعلام فرمایند. /ک

مدیر کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مدیریت محترم آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو

تاریخ: ۸۱/۱/۳۰

احتراما نمونه های مقوای بهداشتی کارخانجات اصفهان بدر، خورشید، عکاف زاده و سپاهان سلولز که طی بازدید کارشناسان اعزامی از آن مدیریت و اداره کل صنایع بسته بندی و سلولزی موسسه استاندارد در تاریخ ۲۴ و ۸۱/۱/۲۵ از خط تولید آن واحدهای تولیدی نمونه برداری گردیده است جهت انجام آزمون های میکروبی ارسال می گردد خواهشمند است دستور فرمائید اقدامات لازم معمول گردد. قبلا از همکاری شما کمال تشکر را دارم.

رونوشت:

● مدیریت کل صنایع بسته بندی و سلولزی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، بهداشتی معاونت غذا و دارو - وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

احتراما،

عطف به نامه شماره ۸۱/۲/۲۷۴۳۱ د در تاریخ ۱۳۸۱/۸/۲۰ در خصوص جعبه های مقوایی لامینت شده با فیلم پلی اتیلن ضمن تاکید مجدد نامه شماره ۵۷۷۹۰ در تاریخ ۸۱/۷/۸ و مندرجات صورتجلسه تنظیمی در مورخه ۸۰/۹/۴ در محل دفتر آقای دکتر عبدالمجید چراغعلی مدیر محترم آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو، توضیحا موارد ذیل به اطلاع می رسد؛

۱- تولید مقوا که امروز در صدها واحد کوچک و بزرگ در سطح کشور انجام می شود، در واقع بازیابی فرآورده های سلولزی مانند کاغذ باطله و جعبه های مقوایی و روزنامه ها و نشریات و غیره است. بسیاری از

این واحدها به هیچ وجه دارای شرایط بهداشتی نبوده و مواد مصرفی آنها دارای آلودگی های بیماربرزا و خطرناک می باشد و فرایند تولید آنها نیز از شرایطی که قادر به رفع آلودگی باشد برخوردار نمی باشد.

۲- صورتجلسه فوق الاشاره حاکی از آن است که استفاده از فیلم پلی اتیلن به صورت لامینه بر روی مقوایی که در شرایط مندرج در بند ۱ این نامه، تولید می شوند به هیچ وجه آنها را بهداشتی نمی کند و کماکان امکان انتقال آلودگی از آنها به مواد غذایی وجود خواهد داشت. لذا در جلسه مزبور چنین اتخاذ تصمیم گردید که استفاده از کد بهداشتی برای مقوا محدود به مواردی گردد که مقوای تولیدی به صورت بهداشتی تولید شده و فاقد هر گونه آلودگی میکروبی باشد. به عبارت دیگر استفاده از کد بهداشتی برای سایر تولیدات به کلی متوقف و ممنوع و منسوخ گردد.

۳- استاندارد ملی ۳۳۴۱ در مورد مقوایی است که در بسته بندی مواد غذایی کاربرد دارند. به همین لحاظ بهداشتی بودن مقوا در این استاندارد مورد توجه قرار گرفته و فصل خاصی در این استاندارد به انجام آزمون های میکروبی اختصاص یافته است. مطابقت با این استاندارد و داشتن پروانه کاربرد علامت استاندارد به این معناست که مقوای تولیدی فاقد آلودگی میکروبی بوده و از نظر ویژگیهای فیزیکی نیز مناسب برای تولید جعبه شیرینی و سایر جعبه های است که در بسته بندی انواع مواد غذایی به کار می روند.

۴- بدیهی است تولید مقوای بهداشتی تنها در واحدهای صنعتی کارخانه ای که دارای تجهیزات لازم و فرایند ساخت قابل قبول می باشند امکان پذیر می باشد. اخیرا آئین کار خاصی نیز برای فرایند تولید مقوای بهداشتی از طرف این موسسه تدوین شده است که رعایت آن در کارخانجات دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد الزامی است.

علیهذا تولیدات واحدهای کارگاهی که فاقد شرایط بهداشتی هستند، به صرف لامینه کردن با فیلم پلی اتیلن، نباید به مصرف بسته بندی شیرینی و مواد غذایی برسد و مسموم شدن آنها با کد بهداشتی به هیچ وجه توصیه نمی شود.

بدیهی است مقوای تولید شده در این کارگاهها، در بسته بندی تولیدات صنعتی و کفش و غیره که فاقد جنبه های بهداشتی هستند کماکان قابل استفاده خواهد بود.

رونوشت:

- معاون محترم تحقیقات غیر فلزی موسسه جهت استحضار

- مدیر کل محترم هماهنگی امور استانها جهت استحضار

- جناب آقای دکتر عبدالمجید چراغعلی مدیر کل محترم آزمایشگاههای غذا و دارو جهت استحضار

- جناب آقای مهندس کلانتر معتمدی جهت استحضار

- مدیر کل محترم استاندارد و تحقیقات صنعتی استان اصفهان جهت استحضار

- اداره کل صنایع بسته بندی و سلولزی

=====

معاون محترم تحقیقات غیر فلزی موسسه

احتراما،

تاریخ: ۸۳/۱۲/۱۹

بدین وسیله به اطلاع می رساند در تاریخ دوشنبه ۱۲



بهمین ماه ۱۳۸۳ به منظور پیگیری امور کنترل و نظارت بر تولید و مصرف مقوای بهداشتی که در بسته‌بندی مواد غذایی و به ویژه در شیرینی مورد استفاده قرار می‌گیرد و استاندارد ملی مربوطه با شماره ۳۳۴۱ اجباری می‌باشد، با دعوت کتبی قبلی، جلسه‌ای در محل دفتر اداره کل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه در کرج تشکیل و موارد مندرج در صورت‌مجلس ضمیمه مورد بحث و توافق و اتخاذ تصمیم قرار گرفت. مراتب جهت استحضار و اقدامات مقتضی توسط مسئولین محترم به حضور عالی ایفاد می‌گردد.

خواهشمند است اوامر مقتضی صادر فرمایند.

=====

معاونت / مدیریت محترم غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران، شهید بهشتی و اصفهان  
تاریخ: ۸۳/۳/۱۲

سلام علیکم

نظر به نامناسب بودن وضعیت برخی واحدهای تولید مقوا و با توجه به ضرورت تحت پوشش قرار گرفتن واحدهای تولیدکننده مقوا جهت بسته‌بندی مواد خوراکی، جهت اخذ پروانه‌های بهداشتی و همچنین به منظور ساماندهی وضعیت عرضه جعبه مقوای مورد مصرف در قنادی‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها در سطح استان تهران و اصفهان، خواهشمند است دستور فرمایند جهت عدم مصرف جعبه‌های مقوایی غیر بهداشتی در استان‌های مذکور از تاریخ ۸۴/۵/۱ اقدامات لازم به عمل آید. بدیهی است به مرور سایر شهرهای کشور نیز مشمول این دستورالعمل خواهند شد.

رونوشت:

- جناب آقای دکتر رضوی مشاور محترم در امور استانها جهت استحضار
- مدیریت محترم اداره کل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو جهت استحضار
- اداره مواد غذایی
- مشاور فنی مدیرکل
- واحد پژوهش و برنامه‌ریزی

=====

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صورتجلسه

به منظور پیگیری امور کنترل و نظارت بر تولید و مصرف مقوای بهداشتی که در بسته‌بندی شیرینی و مواد غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنا بر دعوت کتبی از اشخاص و مراجع مرتبط در تاریخ دوشنبه ۱۲ بهمن ماه ۱۳۸۳ جلسه‌ای در محل دفتر مدیرکل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد در کرج، با حضور نامبردگان ذیل صورت‌مجلس تشکیل و موارد ذیل مورد بحث و مذاکره و اتخاذ تصمیم قرار گرفت:

- ۱- ابتدا در مورد اجباری بودن استاندارد ملی مربوطه با شماره ۳۳۴۱ و سوابق مکاتبات و جلسات مشترک و تعامل موسسه و اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی به شرح نامه‌های ۸۷۶۷۴ در تاریخ ۱۳۷۸/۱۲/۱۸ و ۱۰۴۹۴ در تاریخ ۱۳۸۰/۱۳/۱ و صورت‌جلسات مورخ ۱۳۷۹/۱/۲۰ و ۱۳۷۹/۴/۲۳، ۱۳۸۰/۹/۴ و استعلام شماره ۱/۲/۲۷۴۳۱ در مورخ ۱۳۸۱/۸/۳۰ مدیرکل محترم نظارت بر مواد غذایی و ... پاسخ موسسه با شماره ۷۶۷۶۶ مورخ ۸۱/۹/۱۲ توضیحات لازم توسط آقای مهندس کاظم محمدی ارائه و به متن اطلاعیه رسمی تیرماه ۱۳۸۲ موسسه در مورد الزامات قانونی مربوط به تولید و مصرف مقوای

بهداشتی که از طریق رسانه‌های مختلف منتشر شده است اشاره گردید.

- ۲- سرکارخانم دکتر صدیقه نوبان نماینده محترم اداره کل نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی ... اظهار داشتند، ضوابط مربوط به صدور پروانه ساخت برای واحدهای تولیدکننده مقوای بهداشتی که با همکاری مسئولین موسسه استاندارد، در اداره کل مزبور تدوین شده، طی نامه شماره ۱/۷/۳۰۷۲۱ د مورخ ۸۳/۱۰/۲۴ به مدیریت‌های غذا و دارو و دانشگاه‌های علوم پزشکی در سطح کشور ابلاغ گردیده و ضرورت جلوگیری از تولید و مصرف مقوای مغایر با ضوابط مزبور و همچنین بی‌اعتبار بودن کدهای بهداشتی صادره از تاریخ ۸۳/۴/۱ مورد تاکید قرار گرفته است.

- ۳- مقرر گردید، واحدهای تولیدکننده جعبه مقوایی برای بسته‌بندی شیرینی و مواد غذایی از طرف ادارات کل استانی موسسه استاندارد، شناسایی و به موجب استاندارد اجباری ۳۳۴۱ تحت پوشش کنترل و نظارت قرار گیرند تا به هیچ وجه از مقوای غیر بهداشتی که فاقد پروانه‌های ساخت و کاربرد علامت استاندارد می‌باشند، در ساخت جعبه استفاده ننمایند.

- ۴- جناب آقای سیدحسن قاسمی نماینده محترم صنف صحاف تهران اظهار داشتند ضوابط مرتبط با جعبه‌های مقوایی و بهداشتی مخصوص شیرینی و مواد غذایی را به اعضای محترم صنف اعلام خواهند نمود تا از چاپ مقوای غیر بهداشتی به این منظور، جلوگیری به عمل آید.

- ۵- سرکارخانم دکتر نوبان نام و نشان و تلفن مسئولین محترم در ادارات نظارت بر مواد غذایی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی و دانشگاه‌های علوم پزشکی استانها را تهیه و به موسسه اعلام می‌نمایند تا ارتباط و هماهنگی‌های لازم جهت اجرای برنامه فوق‌الذکر در سطح کشور بین دستگاه‌های مرتبط با این موضوع، امکان‌پذیر گردد.

- ۶- جناب آقای سیدحسن قاسمی نام و نشان عاملین مراکز عمده توزیع مقوا در تهران و مراکز استانها را تهیه و به موسسه استاندارد اعلام می‌نمایند.

- ۷- موسسه استاندارد از ارسال این صورت‌جلسه و اعلام ضرورت کنترل بسته‌بندی‌های مواد غذایی به ادارات کل استانی خود، توجه سازمانها نهادها و دستگاه‌های اجرایی را در سطح کشور، از قبیل ادارات بهداشت محیط، سازمان بازرسی و نظارت و وزارت بازرگانی و سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و تعزیرات حکومتی را به این امر جلب می‌نمایند تا در جلوگیری از کاربرد مقوای غیر بهداشتی و سنگین وزن که باعث اجحاف به مصرف‌کنندگان و خریداران نیز می‌گردد، همکاری لازم معمول دارند.

- ۸- اداره کل نظارت بر مواد غذایی و آشامیدنی، ضوابط بهداشتی مرتبط با مقوا و جعبه مورد استفاده در بسته‌بندی مواد غذایی و شیرینی را جهت اجرا و کنترل در واحدهای صنفی، به واحدهای تحت پوشش در سطح کشور ابلاغ می‌نمایند.

- ۹- موسسه استاندارد، اطلاعیه دیگری را در خصوص الزامات کیفیتی، بهداشتی و اقتصادی مقوای مورد مصرف در بسته‌بندی شیرینی و مواد غذایی تهیه و با استفاده از رسانه‌های دیداری و شنیداری و نوشتاری به اطلاع عموم می‌رساند.

- ۱۰- موسسه استاندارد مقدمات برگزاری یک سمینار تخصصی را با مشارکت سازمانها و ارکان‌های مرتبط و

علاقتمند برای تولید و مصرف مقوای بهداشتی مورد مصرف در بسته‌بندی فرآورده‌های غذایی، برای تابستان ۱۳۸۴ فراهم می‌نماید. و از کلیه مراجع مسئول برای حضور در این سمینار دعوت به عمل می‌آورد.

۱۱- کلیه حاضرین در جلسه در مورد غیر بهداشتی بودن استفاده از لایه‌های پلیمری که بر روی مقوای فاقد پروانه ساخت و علامت استاندارد، لامینه می‌گردد و ایرادات اصولی که بر آن وارد است اتفاق نظر داشتند و استفاده از کاغذ پارشمینه یا مومی را در داخل جعبه‌های شیرینی و سایر مواد غذایی ضروری دانستند.

● جلسه با تاکید بر لزوم همکاری بین دستگاه‌های ذیربط، در ساعت ۳:۰۰ دقیقه پایان یافت.

۱- آقای مجتبی قاسمی: مدیر تولید شرکت صنایع سلولزی خورشید تابان

۲- آقای سیدحسن قاسمی: نماینده صنف صحاف تهران

۳- آقای مهندس علیرضا قاسمی: مدیرعامل شرکت صنایع سلولزی خورشید

۴- آقای مهندس اسد...سلطانی: مدیر آزمایشگاه شرکت مقواسازی اصفهان بدر

۵- خانم مهندس لاله جاوید: رئیس آزمایشگاه مقوا و کارتن

۶- خانم دکتر صدیقه نوبان: نماینده اداره کل نظارت بر مواد غذایی آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی

۷- آقای مهندس کاظم محمدی: مدیر کل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد

۸- آقای مهندس سعید میمند: کارشناس آزمایشگاه مقوا و کارتن

=====

**بعضی از علامتها و کدهای بهداشتی مورد استفاده در کارگاه‌های غیر مجاز تولید مقوا**



# بسته‌بندی کاربردی

## APPLIED PACKAGING

نوشته‌والتر سورکا ترجمه مهندس هاشم حبیبی

بخش نخست

بخش اعظم این بحث‌های قبلی به مواد بسته‌بندی و متداولترین اشکال بسته‌بندی که از این مواد ساخته می‌شوند اختصاص یافته است. البته مواد بسیار دیگری نیز وجود دارند و همچنین ملاحظات فراوانی که به مواد مربوط نمی‌شوند ولی دقت متخصص بسته‌بندی را به خود مشغول می‌کنند. این فصل به برخی از این موارد خواهد پرداخت.

### بسته‌بندی با وجه نمایش کارتدار

بسته‌بندی‌های کارتدار بیشترین امکان رویت و راحتی خرید در مراکز سلف سرویس را ارائه می‌دهد در عین حالی که حفاظت مناسبی از محصول در مقابل آلودگی و آسیب‌های حمل به عمل می‌آورد. کارت مورد استفاده در این بسته‌بندی احتمال سرقت کالاهای ریز را از بین می‌برد و حمل مناسبی برای عرضه اطلاعات و دستورالعمل‌های مربوط به کالا فراهم می‌کند و همچنین به عنوان وسیله‌ای جهت عرضه کالا در مراکز خرده‌فروشی بسیار سودمند است. هر چند می‌توان از تسمه، بند و سایر ابزار فیزیکی برای بستن محصول به کارت استفاده کرد، ولی بسته‌بندی از نوع محفظه برجسته (blister) و از نوع غلاف پوستی (skin) با پوشاندن محصول محافظت بیشتری ایجاد کرده و برای تولید خودکار مناسب‌ترند. در بسته‌بندی محفظه برجسته از یک لایه پلاستیک قبل شکل داده شده

استفاده می‌شود که محصول را نگهداری کرده و با درزبندی حرارتی به کارت بسته‌بندی متصل شده است. در بسته‌بندی غلاف پوستی محصول روی کارت قرار گرفته و سپس با استفاده از خلاگیری یک فیلم پلاستیکی را با پوشش‌دهی کامل بر روی محصول می‌کشند. از یک پوشش قابل درزبندی به وسیله حرارت برای اتصال فیلم یا محفظه به کارت استفاده می‌شود. (شکل ۱-۱۹). مرکب به کاررفته برای تزئین کارت در هر دو نوع این بسته‌بندیها باید بتواند حرارت مورد نیاز درزبندی حرارتی را تحمل کند.

بیشتر بسته‌بندی‌های کارتدار به صورت آویخته عرضه می‌شوند. یک ایراد مهم در بسته‌بندی‌های آویخته استحکام غیر کافی محل سوراخ برای نگهداری وزن محصول و بسته‌بندی است. کارت باید بتواند چندین برابر وزن محصول را تحمل کند و به سادگی قابل برداشتن و دوباره گذاشتن بر روی قلاب‌های نگهدارنده را بدون نیاز به مراقبت و دقت خاصی داشته باشد. کارتهایی که عرض آنها کمتر از ۵۰ میلی‌متر است بهتر است به روش‌های دیگری عرضه شوند. در مواردی که فرآیند سخت اجازه می‌دهد، گوشه‌های کارت باید دارای انحنا باشند تا احتمال پیچ‌خوردگی یا جدا شدن پلاستیک را کاهش دهد.

در بیشتر مراکز خرده‌فروشی ابعاد

استانداردی برای فاصله‌گذاری بین قلاب‌های نگهدارنده بسته‌بندی‌های کارتی وجود دارد. طول و عرض کارت باید طوری انتخاب شود که حداکثر استفاده از فضای نمایی موجود را فراهم آورد و نیازمند کمترین عملیات تنظیم دوباره فاصله قلابها باشد.

عمق بسته‌بندی بر اساس مشخصات هندسی محصول و نحوه قرارگیری آن در بسته‌بندی تعیین می‌شود. بسته‌بندی‌های محفظه برجسته و غلاف پوستی با مرکز ثقلی که به طور مشخصی در جلوی کارت قرار می‌گیرد هنگام آویختن با زاویه‌ای به سمت پایین می‌ایستند و چنین بسته‌بندی‌هایی سوراخ کارت را در مقابل قلاب می‌پیچاند و اغلب باعث پارگی در کارت می‌شوند.

نماینده‌ی این صنعت را موسسه بسته‌بندی کارتدار، به صندوق پستی ۱۳۳۳ استامفورد، CT06904 به عهده دارد.

### بسته‌بندی‌های محفظه‌ای

بسته‌بندی‌های از نوع محفظه برجسته از یک محفظه پلاستیکی سخت که به طریق حرارتی و از قبل شکل‌دهی شده، تشکیل یافته است، این محفظه معمولاً به یک کارت مقوایی متصل می‌شود. پوسته پلاستیکی معمولاً با چسب و گاهی نیز به روش‌های دیگر به کارت بسته‌بندی



شکل ۱-۱۹: یک بسته‌بندی کارتدار از نوع محفظه برجسته (چپ)، و یک بسته‌بندی از نوع غلاف پوستی

متصل می‌شود. متداولترین نوع بسته‌بندی محفظه‌ای نوع موسوم به "محفظه روی کارت" است که در شکل ۱-۱۹ نشان داده شده است. ایجاد برش نقطه چین در کارت باعث ایجاد سهولت در باز کردن بسته‌بندی می‌شود.

کارتهای فشرده شده روی هم یا تا خور به طور موثری ضخامت کارت را افزایش می‌دهند (شکل ۲-۱۹). طراحیهای لغزشی دسترسی مکرر و راحت را به محصول را میسر می‌سازد. طرحهای لغزشی نیازی به پوشش حرارتی قابل درزبندی ندارند.

محفظه‌های دو کپه‌ای (۲-۱۹) در مواقعی به کار می‌روند که دیدن محصول از همه زوایا یک امتیاز به حساب می‌آید، و یا مواقعی که محفظه برای نگهداری یک محصول با شکل غیر عادی طراحی شده و یا موادی که لازم است مرکز ثقل محصول نزدیک به نقطه مرکزی بسته‌بندی باشد. طرحهای دو کپه‌ای را می‌توان به عنوان یک ظرف نگهداری لولادار استفاده کرد. اطلاعات اغلب بر روی یک کاغذ یا کارت نوشته شده همراه با محصول به درون بسته‌بندی وارد می‌شود.

محفظه‌های پلاستیکی به روش شکل‌دهی حرارتی ساخته می‌شوند: بدین معنی که یک ورق پلاستیکی را تا دمایی حرارت می‌دهند که بتوان به روش قالبگیری به شکل دلخواه در آورد. خواص کلیدی بسته‌بندی محفظه‌ای هزینه تمام شده، قابلیت قالبگیری، مقاومت در برابر ضربه، مقاومت در برابر خش، عملکرد در دمای پایین، و شفافیت آن است. در حالی که بیشتر ترموپلاستیکها را می‌توان به روش حرارتی شکل‌دهی کرد، بسته‌بندی‌های محفظه‌ای معمولاً از یکی از مواد زیر ساخته می‌شود:

- پلی (وینیل کلراید) (PVC)
- پلی (اتیلن ترفتالات) کوپولیمر (PETG)
- پلی استیرن (PS)

استانهای سلولزی، پروپیوناتها، و بوتیراتها خواص بسیار خوبی از نظر شکل‌دهی حرارتی و شفافیت از خود نشان می‌دهند و زمانی مواد

دلخواه این کاربرد بودند، ولی قیمت بالا تقریباً استفاده از آنها را منسوخ کرده است.

درصد قابل توجهی از بسته‌بندیهای محفظه‌ای و دو کپه‌ای به روش حرارتی و از PVC ساخته می‌شوند. عملکرد PVC بسته به فرمولبندی آن متغیر است و مشخصات آن برای هر کاربرد خاص باید مورد بررسی قرار می‌گیرد. PETG اخیراً از نظر قیمتی رقابتی تر شده و در ضمن استحکام بالاتری نیز دارد. در برخی کاربردها، PETG از نظر زیست محیطی مناسبتر تلقی می‌شود. استیرنیکها (Styrenics) شفافیت بسیار خوبی دارند ولی مقاومت آنها در مقابل ضربه پایین است مگر این که از درجه‌بندی مقاوم در برابر ضربه آن استفاده شود. ضخامت پلاستیک بسته به ماده، ابعاد محفظه و ماهیت محصول متفاوت خواهد بود. برای بیشتر کاربردها، ضخامت ۰/۱۲ تا ۰/۱۸ میلی‌متر به کار می‌رود.

متناسب با وزن محصول مورد بسته‌بندی و مقوای کارت انتخاب می‌شود، این مقوا همچنین باید برای گرافیک مورد نظر نیز مناسب باشد. مقوای مورد استفاده برای بسته‌بندی محفظه‌ای با کیفیت بالا باید حدود ۵۰۰ میکرومتر ضخامت داشته باشد، این مقدار برای محصولات بزرگتر یا سنگین تر می‌تواند تا ۸۰۰ میکرومتر نیز باشد.

به جای استفاده از مقوای ضخیم‌تر می‌توان در صورت لزوم با استفاده از دو لایه ورق بر روی یکدیگر به ضخامت مورد نظر برای مقوا دست یافت. این روش به ویژه برای استحکام بخشیدن به محل سوراخهای کارت مناسب است. مقوای سبکتر تنها برای کالاهای کوچک استفاده می‌شود، برای کالاهایی که به صورت آویخته به نمایش در نمی‌آید. و برای طراحیهایی که برای ایجاد یکپارچگی ساختاری در آنها از وسایل دیگری استفاده می‌شود. بیشتر بسته‌بندیهای محفظه‌ای کارتدار تخت هستند و نیازی به این ندارند که مقوا خواص تاخوری خوبی داشته باشد.

سطح مقوا باید قابلیت پذیرش فرآیند چاپ را داشته باشد و باید استحکام پیوستگی داخلی کافی داشته باشد تا در مقابل لایه لایه شدن تحت شرایط مصرف مقاومت کند. کاغذ روزنامه با پوشش‌رسی یا معادل‌های آن برای بیشتر کاربردهای سخت‌افزاری مناسب است. مقوای دو طرف سفید خط‌دار برای کاربردهایی که در آن پشت ورق چاپ شده یا تزئین خواهد شد، به کار می‌روند. در مواردی که لازم است کل ظاهر مقوا دارای کیفیت خوب باشد، از مقوای شسته solid استفاده می‌شود.

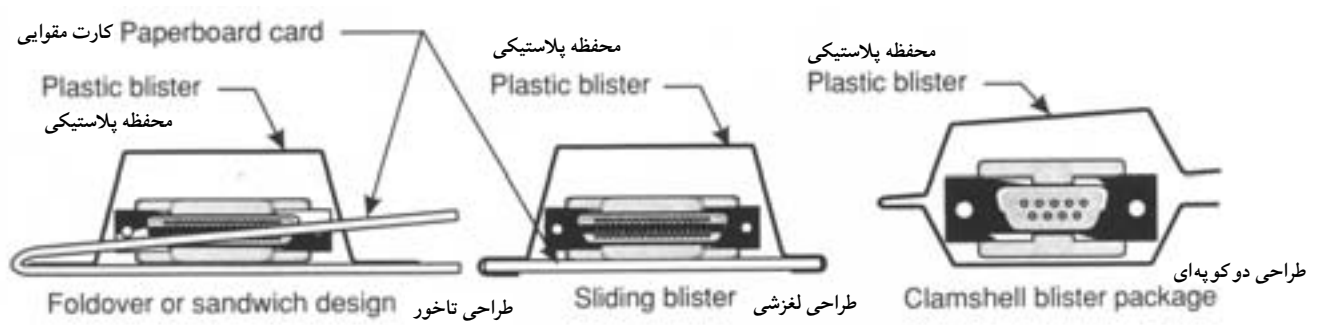
پس از چاپ، کارت با یک پوشش فوقانی قابل درزبندی با حرارت، پوشش‌دهی می‌شود، این پوشش چنان انتخاب می‌شود که با نوع پلاستیک سازنده محفظه سازگاری داشته باشد. بیشتر محفظه‌های PVC با استفاده از یک ماده بر پایه PVC و قابل درزبندی با حرارت، چسبیده می‌شود. از فرمولبندی‌های با پایه آکریلیک و استات اتیلن وینیل نیز استفاده می‌شود. محفظه پلاستیکی با اعمال حرارتی که از طرف محفظه و یا از طرف مقوا اعمال می‌شود چسبیده می‌شود. یک بسته‌بندی محفظه‌ای که به خوبی تولید شده است دارای یک پیوند در مقابل پارگی الیاف بین محفظه و کارت مقوایی خواهد بود.

در عملیات بسته‌بندی، محصول اغلب از بالا به درون محفظه انداخته می‌شود، سپس کارت مقوایی بر روی محفظه قرار داده می‌شود و حرارت به آن اعمال می‌شود تا درزبندی شکل بگیرد.

### بسته‌بندی کارتدار از نوع غلاف پوستی

بسته‌بندی کارتدار از نوع غلاف پوستی ابتدا با قرار دادن محصول روی یک ورق مقوای تخت ساخته می‌شود.

پس یک فیلم پلاستیکی که روی یک چارچوب بالایی کارت قرار گرفته تا حد نرم شدن



شکل ۲-۱۹: نمونه‌هایی از گونه‌های مختلف بسته‌بندی محفظه‌ای از نوع تاخور، لغزشی و دو کپه‌ای

حرارت داده می‌شود و سپس بر روی محصول کشیده می‌شود. با خلاگیری فضای بین فیلم پلاستیکی و کارت، فیلم به طور کامل محصول را در بر می‌گیرد. در محلهایی که فیلم با مقوای کارت تماس دارد یک چسب که با حرارت فعال می‌شود فیلم را محکم به کارت می‌چسباند.

بسته‌بندی غلاف پوستی، به عنوان جایگزینی برای بسته‌بندی محفظه‌ای، اقتصادی‌تر است، زیرا هیچ ابزار یا قالب خاصی برای آن مورد نیاز نیست؛ محصول خود به عنوان قالب عمل می‌کند. در این بسته‌بند به جای ورق پلاستیکی از فیلم پلاستیکی نازک استفاده می‌شود، عاملی که هر چه محصول بزرگتر باشد از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود. این فرآیند به سادگی برای خطوط تولید کوچک و بزرگ قابل به کارگیری است. بر خلاف بسته‌بندی محفظه‌ای، در بسته‌بندی غلاف پوستی محصول کاملاً بر کارت تکیه دارد. بسته‌بندی غلاف پوستی را می‌توان طوری طراحی کرد که چندین قطعه مختلف را چنان در بر می‌گیرد که هر یک از قطعات به طور جداگانه قابل بررسی و مشاهده باشند.

فیلمهای بسته‌بندی غلاف پوستی معمولاً پلی اتیلن یا ایونومر (مثلاً، Du pants surlyn)

هستند. ایونومرها شفافیت خوبی داشته، در مقابل سائیدگی مقاوم بوده، به طرز استثنایی محکم بوده و چرخه حرارتی کوتاهی دارند. این عوامل باعث می‌شوند که ایونومرها ماده دلخواه برای کاربردهای خرده فروشی باشد، حتی با وجودی که قیمت بالاتری دارند.

پلی اتیلنها مقرون به صرفه‌تر هستند ولی به اندازه ایونومرها شفاف نبوده و به سادگی نیز سائیده شده و خش می‌افتند. پلی اتیلن حرارت بیشتری احتیاج دارد (چرخه حرارتی طولانی‌تری دارد) و نسبت به سایر فیلمها ضریب جمع‌شدگی آن بزرگتر است.

ضریب جمع‌شدگی بزرگ می‌تواند باعث پیچیدگی فیلم در لبه‌های مقوا شود. امتیاز اقتصادی‌تر بودن ماده پلی‌اتیلن با چرخه طولانی‌تر گرمادهی شدیداً نقصان می‌یابد. در کاربردهای صنعتی جایی که شفافیت و ظاهر بسته‌بندی عوامل تعیین‌کننده‌ای نیستند از پلی اتیلن استفاده می‌شود.

از آن جایی که باید فیلم پلاستیکی از زیر خلاگیری شود تا کاملاً محصول را در بر بگیرد، مقواهای مورد استفاده در بسته‌بندی غلاف پوستی باید متخلخل باشند. به ندرت از مقوا با پوشش دهی استفاده می‌شود زیرا راس سوراخهای

سطح مقوا را بر می‌کند. اگر به دلیل ضرورت‌های مربوط به ظاهر بسته‌بندی، از مقوای با پوشش رسی یا سایر مقواهای غیر متخلخل استفاده شود، باید مقوا را شیاردار کرد تا از عبور هوا جهت خلاگیری غلاف پوستی اطمینان حاصل شود. شیاردار کردن مقوای با کیفیت بالا باعث افت ظاهر بسته‌بندی می‌شود، یکی از نقاط ضعف بسته‌بندی غلاف پوستی از نقطه نظر نمایش کالا مشکل ایجاد یک تصویر گرافیکی با کیفیت بالا روی آن است.

در برخی موارد محصول به اندازه کافی بزرگ است یا هندسه آن طوری است که شیاردهی مقوا پشت محصول پنهان می‌شود.

مقوای کارت باید به اندازه کافی سفت باشد تا یک کارت نمایشی خوب ایجاد شده و هنگام اعمال غلاف پوستی پیچیده یا ورقه ورقه نشود. ضخامت بین ۴۵۰ تا ۶۲۵ میکرومتر متداول است. مقوای موجدار به طور موفقیت‌آمیزی برای ساخت بسته‌بندی غلاف پوستی برای کالاهای بزرگتر به کار می‌رود.

ماده درزبندی نباید سطح مقوا را چنان درزبندی کند که مانع از خلاگیری سریع فیلم پلاستیکی شود. این مواد معمولاً از استات اتیلن وینیل فرمولبندی می‌شوند.

زکات علم نشر آن است



**شما به این کتاب نیاز دارید**

اطلاعات بیش از ۲۵۰۰ واحد مرتبط با بسته‌بندی حاصل ۲ سال تلاش کارکنان ماهنامه صنعت بسته‌بندی با ما تماس بگیرید

۷۷۶۰۷۹۶۳ - ۷۷۵۱۳۳۴۱

**ماشین سازی اوصانی**  
(ابزار قوطی سابق)

اولین سازنده دستگاه در بند قوطی شش کله  
تمام استیل اتوماتیک هوشمند در ایران  
و ارائه کننده آموزش، خدمات، قطعات و ماشین آلات  
به بیش از یکصد شرکت صنایع غذایی در ایران

www.OSUNNY-CO.COM



اوصانی در خدمت صنایع غذایی ایران

کارخانه: جاده ساوه، سه راه آدران، خیابان رنگ کار، کوچه چهارم، ماشین سازی اوصانی  
تلفن: ۵۵۲۵۵۶۶۶، فاکس: ۴۴۶۸۳۹۹-۲۲۹، همراه: ۰۹۱۲-۱۲۷۷۴۱

# بسته بندی مرغ، گذشته، حال، آینده

## آذر کهبایی

که توزیع مرغ به وسیله ماشینهای دارای کانگس و بعضاً دارای سیستم خنک کننده صورت می پذیرد و نظارتها تا حدی از لاشه های غرق در آب لاقط در جلوی انظار عموم کاسته است. ادامه ای عرضه مرغ با بسته بندی می توانست موجب تحول در این صنعت را فراهم نماید. تحول مذکور از یک سو موجب احداث واحدهای بسته بندی می شد و افزایش این واحدها با اعمال نظارت دقیق دستگاه نظارتی سلامت عموم مردم را در پی داشت که چنین امری به وقوع نپیوست.

نفس طرح چنین ایده ای در زمینه توزیع مرغ موجب شد تا بر تعداد متقاضیان احداث کشتارگاههای صنعتی و شرکتهای مرتبط با انجماد و بسته بندی مرغ افزوده شود. این واحدها بعضاً توسط بخش خصوصی و یا تسهیلات بانکی راه اندازی هم گردید، ولی شکست توزیع مرغ بسته بندی شده در استان تهران تا حدی از موج احداث چنین کارخانه هایی کاست با این همه اگر کارخانه های در دست احداث نیز راه اندازی گردند در این صورت می توان امیدوار بود که میزان زیادی از مرغهای موجود در بازار به شکل بسته بندی عرضه گردند. روند افزایش جمعیت و روند تولید مرغ و نیز تغییر شیوه های مصرف مواد غذایی آینده امیدوارکننده ای را در این صنعت نشان می دهد. کم و کیف و میزان تقاضا برای فرآورده های بسته بندی شده از جمله مرغ را مصرف کننده تعیین می نماید، چه بسا در آینده ای نزدیک با ادامه ی روند مزبور بر متقاضیان مصرف مرغ بسته بندی شده افزوده گردد چرا که تعداد واحدهای فعلی پاسخگوی نیاز مصرف کنندگان نمی باشد.

**توضیح دلایل ناکامی عرضه مرغ بسته بندی شده بر عهده ی مسئولان امر است و این که شکل فعلی توزیع مرغ پاسخگوی بازار مصرف است یا نه بحث دامنه دارتری را می طلبد. آن چه که روشن است آینده از آن مواد غذایی بسته بندی شده است که لازم است مقوله ی بسته بندی مرغ همانند سایر بسته بندی های مواد غذایی مورد توجه قرار گیرد.**

اتفاق توزیع کنندگان و فروشندگان جزء، مرغ کشتار نشده را در آب گذاشته تا اضافه وزن پیدا کند، این مسئله تنها ضرر مالی را متوجه مصرف کننده نمی کرد بلکه عوارض بهداشتی و گسترش بیماری های عفونی را نیز به همراه داشت. در طول سالهای گذشته، تلاش زیادی برای توزیع مرغ انجام پذیرفت به طوری که به صورت آزمایش توزیع مرغ به صورت فله بدون بسته بندی در سطح استان تهران ممنوع شد و از عرضه مرغ بدون بسته بندی برای مدت زمان کوتاهی جلوگیری به عمل آمد، این اتفاق برای مصرف کنندگانی که هر روز با صحنه های زنده ای روبرو می شدند بسیار امیدوارکننده بود. صحنه هایی از قبیل حمل مرغ با وسایل روباز و کثیف، تخلیه نامطلوب مرغ که گاه لاشه ی مرغها راهی جوی های کثیف جلوی مغازه ها می شدند، غرقاب کردن مرغ در حوضچه های پر آب و آبیاری ساعت به ساعت لاشه ی مرغها! جالب این که تمام این اعمال جلوی دیدگان رهگذرانی صورت می گرفت که گاه مشتریانهای همان مغازه ها بودند.

طرح عرضه مرغ به صورت بسته بندی شده پس از مدتی ناکام ماند، در چند و چون ناکام ماندن این طرح دلایل زیادی گفته شد ولی مهمترین دلیل، مقاومت توزیع کنندگان و فروشندگان مرغ بود، با این توجیه، که، بسته بندی مرغ هزینه ی اضافی را به مصرف کننده تحمیل می نماید. این توجیهی بیش نبود چرا که از آن زمان تاکنون قیمت مرغ همانند سایر فرآورده های غذایی به دلایل گوناگون، سیر صعودی پیدا کرده است و مرغ هم چنان به وسیله ی سیستم سنتی توزیع می شود، هر چند تغییراتی در این بین حاصل شده است، به طوری

زندگی در کلان شهرها بر جنبه های مختلف حیات روزمره ی ساکنان خود تاثیر می گذارد. یکی از این جنبه های مهم چگونگی تامین مایحتاج عمومی است، اگر در گذشته عده ی زیادی این فرصت را داشتند تا همه ی اقلام روزانه ی مورد نیاز خود را به صورت فله ای و گاه خام تهیه نمایند، ولی امروزه این فرصت کمتر در اختیار ساکنین این کلان شهرها قرار می گیرد، بسیاری از افراد که در چرخه ی زندگی روزمره چندان فرصتی برای آماده کردن مواد غذایی ندارند ترجیح می دهند این مواد را به صورت آماده تهیه و خریداری نمایند. نفس کمبود وقت تنها دلیل گرایش مردم بر مواد غذایی آماده و بسته بندی نشده نیست، در این مورد عوامل دیگری نیز مهم و تاثیرگذار هستند، از جمله، گرایش مردم به تجربه ی زندگی مدرن، اعتماد مصرف کننده به غذاهای بسته بندی شده با نام و نشان و بالاخره کیفیت مطلوبتری که از این مواد غذایی بسته بندی شده انتظار دارند.

به رغم توسعه و پیشرفت همه جانبه ی گرایشهای مختلف صنعت غذا که در این چند ساله همگی شاهد آن بودند ولی بسته بندی مواد غذایی از جمله، سبزی ها، میوه ها، مرغ و گوشت و سایر مواد غذایی، صنعتی جوان و در حال گسترش است. هم اکنون به وفور می توان بسته های این گونه مواد غذایی را در فروشگاههای زنجیره ای و سوپرمارکتها دید و هر ساله به تعداد واحدهایی که در این زمینه فعال هستند نیز افزوده می شود، که در این میان بسته بندی مرغ نیز دارای افت و خیزهای فراوان بوده است، در طول سالهای گذشته، توزیع مرغ به شکل فله ای در انظار عمومی با اما و اگرهای بسیاری روبرو گردید. اصطلاح مرغ آب زده اصطلاح رایجی شده بود چرا که اکثر قریب به



طراحی و ساخت تایوان

- ظرفیت تولید ۷۰ ظرف در دقیقه
- تعداد MOLD ۳ عدد
- ظرفیت مخزن پرکن ۵۰ لیتر
- مشخصات الکتریکی موتور اصلی 2HP و 50/60HZ



۱۵ سال طراحی و تولید موفق ماشین آلات پرکن و پرس ظروف و لیوانهای پلاستیکی



Professional and Best Features

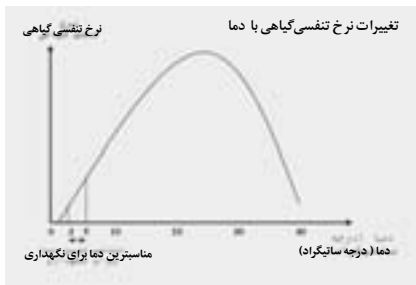
FM-3504 A

Net Weight: 1800 Kg

تهران - میدان توچک، ابتدای ستارخان، کوچه میامی، پلاک ۱۱۳، واحد ۲، تلفن ۳۴۴۴۷۶، فکس ۳۴۳۹۰۴، www.mbco.ir info@mbco.ir

# بسته بندی مواد غذایی به روش MAP

مترجم: نرگس بادامی - بخش پایانی منبع: اینترنت



می‌روند به عنوان مثال می‌توان به فیلم های میکروپروس<sup>(۴)</sup> و LDPE/OPP اشاره نمود. کلید موفقیت بسته بندی میوه ها و سبزیجات تازه انتخاب نوع فیلم مورد استفاده با یک میزان نفوذپذیری متوسط و مناسب است که اصطلاحاً EMA<sup>(۱۰)</sup> نامیده می‌شود. EMA یک ترکیب گازی متعادل با نسبت مناسبی از گازهای اکسیژن و دی اکسیدکربن است که میزان عبور آن از فیلم نفوذپذیر با نرخ تنفس گیاه (میوه یا سبزی) برابر باشد. به طور معمول ترکیب EMA محتوی ۳٪ تا ۱۰٪ اکسیژن و ۳٪ تا ۱۰٪ دی اکسید کربن دوام میوه و سبزی تازه را به طور محسوسی افزایش می‌دهد. ترکیب EMA به چند عامل از جمله: نرخ تنفس گیاه (میوه یا سبزی)، دما، فیلم بسته بندی، حجم بسته، وزن بسته و نور بستگی دارد.

نرخ تنفس با عواملی مانند: نوع، اندازه، رسیده بودن و ترکیب محصول تغییر می‌کند. در نتیجه بدست آوردن یک ترکیب مناسب EMA برای یک محصول معادله پیچیده ای است که فقط با آزمایشات تجربی حل می‌شود.

ترکیب گازی مناسب برای محصولات تازه ترکیبی از گازهای اتمسفر با نسبت حجمی: ۳-۱۰٪ درصد اکسیژن، ۳-۱۰٪ درصد دی اکسیدکربن و ۸۰-۹۰ درصد نیتروژن می‌باشد.

چنانکه قبلاً شرح داده شد، محصول تازه می‌تواند در یک بسته محتوی گاز با امکان تنفس گیاهی بسته بندی شود. اما در برخی موارد استفاده از پاشش گاز<sup>(۱۱)</sup> برای سرعت بخشیدن به ایجاد یک ترکیب EMA مناسب مفید واقع می‌گردد. برای مثال: قهوه ای شدن (سوختگی) سبزیجات مورد استفاده در سالاد را می‌توان با استفاده از پاشش گاز به جای بسته بندی در هوا به تاخیر انداخت. برای بدست آوردن بهترین روش باید از آزمایشات تجربی بهره گرفت.

به عنوان مثال برای بدست آوردن یک روش مناسب بسته بندی حلقه های سیب زمینی یا سیب درختی ورقه شده باید شرایط گوناگونی را ایجاد و اثر هریک را بررسی نمود. نتیجه آزمایش ها نشان داده که بسته بندی این محصولات در محیط های محتوی اکسیژن به فعالیت آنزیم ها و تغییر رنگ طبیعی محصول به قهوه ای سرعت می‌بخشد. اما اگر سیب زمینی حلقه شده تحت یک ترکیب گازی متشکل از ۲۰٪ دی اکسید کربن و ۸۰٪ نیتروژن بسته بندی شود، دوام نگهداری آن در دمای ۴ تا ۵ درجه، از نیم ساعت به ۷ تا ۸ روز افزایش می‌یابد.

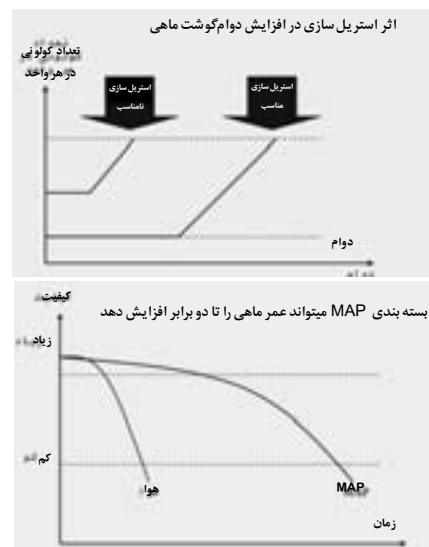
● اثر دی اکسیدکربن وجود دی اکسید کربن در پیشگیری فعالیت باکتری های هوازی مانند باکتری های میله ای بسیار موثر است. اگر بسته های فرآورده های دریایی دارای حداقل ۲۰٪ حجمی دی اکسید کربن باشند، مقدار PH بافت سطحی محصول پایین می‌آید. لذا به طور طبیعی درصد دی اکسیدکربن موجود در بسته ها در حدود ۵۰٪ در نظر گرفته می‌شود. با توجه به دمای نگهداری محصولات، MAP می‌تواند در افزایش دوام آن ها موثر واقع شود. مثلاً مدت زمان نگهداری ماهی تازه در ظروف پوشش داده شده با یک لایه فیلم پلاستیکی به روش MAP، در دمای صفر تا ۲ درجه در حدود ۳ تا ۵ روز افزایش می‌یابد. البته بالا بودن در صد حجم گاز نیز می‌تواند باعث ایجاد اثرات نامطلوب مانند از دست دادن آب در بافت های سطحی و بویژه در مورد محصولاتی مانند خرچنگ بالا رفتن اسیدیته و ترش شدن طعم گردد.

● جلوگیری از تغییر رنگ محصولات به کمک اکسیژن اکسیژن می‌تواند به عنوان جزئی از ترکیب گازی مورد استفاده در بسته بندی، از تغییرات رنگ و کمرنگ شدن رنگدانه ها در انواع ماهی و غذاهای دریایی جلوگیری نماید. همچنین از اکسیژن برای پیشگیری از رشد میکروارگانیسم های بی هوازی مانند کلوستریدیوم<sup>(۱۲)</sup> که می‌تواند مواد سمی تولید کنند، به کار می‌رود. خطر رشد کلوستریدیوم ها در ماهی های بسته بندی شده به روش MAP در صورت نگهداشتن دما زیر ۳ درجه، تقریباً از بین می‌روند.

در مورد ماهی های پرچرب، برای جلوگیری از تغییر طعم بهتر است در بسته بندی به جای اکسیژن از گاز نیتروژن استفاده شود.

۴- میوه ها و سبزیجات در صورتی که فیلم مورد استفاده در بسته بندی میوه ها و سبزیجات به اندازه کافی نفوذ پذیر نباشد، آلاینده های بی هوازی درون آن ها رشد خواهند نمود. و این موضوع باعث افت کیفیت محصولات خواهد شد. برعکس اگر محصول در یک فیلم کاملاً نفوذپذیر بسته بندی شود محیط گازی ایجاد شده ثابت باقی نخواهد ماند و همچنین کاهش رطوبت موجود در فضا به خراب شدن محصول سرعت می‌بخشد. بنابراین میزان نفوذپذیری فیلم بسته بندی در این مورد بسیار با اهمیت است. از موادی که برای بسته بندی MAP میوه ها و سبزیجات تازه به کار

۳- ماهی و غذاهای دریایی ماهی و سایر فرآورده های دریایی بر اثر رشد میکروب ها و فعالیت آنزیم ها، به سرعت کیفیت اولیه خود را از دست می‌دهند. این مساله با توجه به محتوای آب بالا، مقدار PH طبیعی (که زمینه مناسبی برای رشد میکروارگانیسم ها فراهم می‌کند) و وجود آنزیم هاست که به سرعت باعث تغییر در طعم و بوی این مواد غذایی می‌شود. شکسته شدن پروتئین ها توسط میکروارگانیسم های موجود مهم ترین عامل ایجاد بوی نامطبوع در این محصولات است. اکسیداسیون چربی های غیراشباع در ماهی هایی که چربی بالا دارند، مانند ماهی آزاد، ساردین و ماکرل<sup>(۱۳)</sup>، نیز یکی از عوامل ایجاد طعم و بوی نامطبوع در این ماهی ها به حساب می‌آید. ماهی هایی مانند ساردین و قزل آلا حتی ممکن است قبل از آغاز فعالیت میکروبی، بر اثر این عامل دچار تغییر طعم شوند. برای حفظ کیفیت محصولات دریایی تازه، بهتر است آن ها را در دماهای پایین و نزدیک به صفر درجه نگهداری نمود. ترکیب درست مخلوط گازی مورد استفاده در بسته بندی به همراه کنترل صحیح دمای نگهداری می‌تواند کمک بزرگی به افزایش عمر نگهداری و دوام این محصولات بنماید. البته با این شرط که زنجیره سرمایش محصولات در هیچ مرحله ای شکسته نشود. در مورد ماهی هایی همچون: کاد<sup>(۱۴)</sup>، سفره ماهی، پلایس<sup>(۱۵)</sup>، هداک<sup>(۱۶)</sup> و ماهی سفید استفاده از بسته بندی MAP، می‌تواند عمر نگهداری محصول را در دمای صفر درجه تقریباً به دو برابر افزایش دهد. بسته بندی MAP می‌تواند عمر نگهداری ماهی را تا دو برابر افزایش دهد.



## ۵- مواد غذایی خشک و انواع نان

مواد غذایی خشک مانند انواع محصولات کاکائویی، چیپس سیب زمینی، انواع خشکبار، قهوه و ادویه ها، همچنین شیرخشک و آرد سیب زمینی، محتوی درصدی از چربی های غیراشباع هستند. بنابراین این محصولات نسبت به اکسیداسیون چربی ها حساس بوده و خیلی زود تغییر طعم می دهند. عمر این محصولات به طور مستقیم با درصد اکسیژن موجود در بسته بندی مرتبط است. در برخی موارد حتی وجود مقدار کمی اکسیژن می تواند کیفیت محصول را پایین آورده و آن را از چرخه فروش خارج نماید.

درصد اکسیژن موجود در بسته های محتوی محصولات حساسی مانند شیرخشک نوزاد نباید از ۰.۲٪ بالاتر باشد. با جایگزین کردن گاز نیتروژن، دی اکسید کربن و یا ترکیبی از این دو، بجای اکسیژن در بسته ها می توان اثرات مخرب اکسیداسیون را در محصولات کنترل نمود. برای بدست آوردن نتیجه مناسب می توان در بسته بندی از مواد جاذب اکسیژن و رطوبت استفاده کرد. البته روش های به کار رفته برای کاهش اکسیداسیون در مراحل قبل از بسته بندی نیز می تواند به موفقیت MAP در این زمینه کمک کند. شاید در بعضی موارد لازم باشد از قرارگرفتن محصول در معرض اکسیژن در مراحل پیش از بسته بندی نیز جلوگیری نمود.

## نقش دی اکسید کربن در رشد کپک ها

مهمترین عاملی که موجب فساد انواع نان می شود رشد کپک و واکنش های شیمیایی است. نحوه تخمیر نیز می تواند در سرعت فاسد شدن نان و انواع شیرینی موثر باشد. با توجه به پایین بودن محتوی آب موجود در این محصولات، زمینه رشد سایر میکروارگانیسم ها به ندرت فراهم می شود. کپک یک میکروارگانیسم هوازی است که بسته بندی محصولات در محیط گازی محتوی دی اکسیدکربن و کاهش اکسیژن موجود (به کمتر از ۱٪) در محیط می تواند فعالیت آن را به طور قابل توجهی کنترل نماید. و این امر دوام محصولات را به مدت چند روز افزایش می دهد. بویژه در مورد محصولات همچون نان چاودار، نان های شیرین، انواع پای و کیک، بسته بندی به روش MAP بسیار مفید واقع می گردد.

در مورد شیرینی های دانمارکی و شیرینی های که با خامه تزیین شده اند، وجود دی اکسیدکربن اثر مطلوبی ندارد. زیرا حل شدن آن در چربی موجب ذوب شدن و جاری شدن خامه می گردد. اما در صورتی که ترکیب گازی متعادلی از دی اکسیدکربن و نیتروژن فراهم شود، این مشکل حل خواهد شد. مشکل جذب رطوبت در این محصولات را نیز می توان با استفاده از مواد محافظ برطرف کرد.

## ۶- غذاهای آماده

در مورد غذاهای آماده و از پیش طبخ شده

سرعت و نحوه فاسد شدن به مواد تشکیل دهنده غذا بسیار وابسته است از محصولی به محصول دیگر تغییر می کند. به عنوان مثال سرعت فاسد شدن گوشت در غذاهایی مانند راویولی و لازانیا نسبت به غذایی مانند ماکارونی متفاوت است. یک نکته مهم در مورد غذاهای آماده جلوگیری از آغاز آلودگی میکروبی در هنگام پروسه تولید است. بنابراین رعایت استانداردهای بهداشتی و انتخاب مواد اولیه با کیفیت بالا، تولیدکنندگان را در رسیدن به نتیجه مطلوب کمک خواهد کرد.

مهم ترین عوامل مخرب در این محصولات عبارتند از: رشد میکروارگانیسم ها، اکسیداسیون و کهنگی که باعث تغییر طعم، تغییر رنگ و نامطبوع شدن غذاها می شوند. برای مثال اگر یک پیتزای تازه در دمای ۴ تا ۶ درجه به صورت باز نگهداری شود، پس از یک هفته فاسد خواهد شد. اما با استفاده از یک بسته بندی مناسب محتوی گاز می توان کیفیت بالای محصول را به مدت چند هفته حفظ نمود. مخلوط گازی توصیه شده برای نگهداری پیتزا شامل دی اکسیدکربن و درصد بسیار کمی اکسیژن (کمتر از ۱.۵٪) می باشد.

نسبت دی اکسید کربن و نیتروژن در بسته بندی غذاهای آماده به درصد رطوبت این محصولات بستگی دارد. زیرا سرعت رشد میکروبی، اکسیداسیون و فعالیت آنزیم ها همه تابع رطوبت موجود در محصول هستند. هرچه رطوبت محصول بالاتر باشد، حجم دی اکسیدکربن به کار رفته در بسته بندی بیشتر می شود.

غذاهای آماده در صورتی که در محیط نامناسب نگهداری شوند به سرعت فاسد خواهند شد. نگهداشتن PH مواد غذایی در یک محدوده خاص عامل مهمی در افزایش عمر آن محسوب می شود. در مورد غذاهایی که از چند جزء گوناگون تشکیل شده اند، مانند ساندویچ ها و سالادها ایجاد شرایط نگهداری مناسب برای همه اجزاء تشکیل دهنده، سخت است. زیرا ممکن است هریک از مواد متشکل غذا، ویژگی های متفاوت و گاهی مغایر با سایر اجزا داشته باشند. بنابراین یافتن یک ترکیب گازی مناسب برای حفظ کیفیت همه این مواد کار بسیار پیچیده ای خواهد بود. MAP در نگهداری این گونه غذاها می تواند نقش بسزایی را ایفا نماید.

### ● غذاهای پخته شده

در مورد غذاهای پخته شده حفظ کیفیت و تازگی غذا تا رسیدن به مقصد بسیار حائز اهمیت است. زیرا غذا باید بعد از پخته شدن با فاصله زمانی کمی به مصرف برسد. و در بسیاری از موارد کاهش فاصله زمانی بین طبخ غذا و مصرف آن هزینه زیادی در برداشته و مقرون به صرفه به نظر نمی رسد.

وجود تکنولوژی MAP در آشپزخانه هاو مراکز تولید و توزیع غذا، نگرانی های ناشی از طولانی شدن فاصله زمانی بین تولید و مصرف را از بین خواهد برد. استفاده از این روش بعلاوه اقتصادی بودن، امکان نگهداری غذاهای پخته شده برای مدت های طولانی تری را فراهم می نماید.

MAP به هتل ها، رستوران ها و آشپزخانه ها این امکان را می دهد که بدون نگرانی از شرایط محیطی خدمات مناسب تری را به مشتریان خود ارائه نمایند. به عنوان مثال اگر پنیر ورقه شده و همبرگر صبحانه را بتوان با همان کیفیت اولیه نگهداری کرد، مقدار لازم برای یک هفته کاری را می توان در یک یا دو نوبت آماده نمود. و به این ترتیب راندمان کاری سیستم نیز افزایش می یابد. همچنین در مورد قطعات گوشت آماده شده برای کباب کردن، ساندویچ های آماده و غذاهای سرد این امکان وجود خواهد داشت که سرویس دهی در زمان های فوق العاده و حتی فروش محصولات در ساعاتی که رستوران کار نمی کند نیز امکان پذیر باشد.

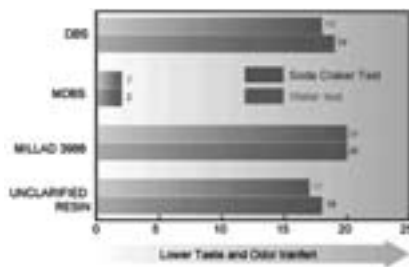
نوع ماده غذایی	دوام در هوا	دوام در بسته های MAP
گوشت قرمز خام ۲-۴ روز	۵-۸ روز	۱۶-۲۱ روز
گوشت سفید طیور (مانند مرغ) ۲-۴ روز	۲-۷ روز	۷-۱۴ روز
گوشت تیره طیور (مانند بوقلمون)	۲-۳ روز	۲-۵ هفته
سوسیس	۲-۴ روز	۲-۵ هفته
گوشت قرمز پخته شده	۲-۴ روز	۲-۵ هفته
ماهی خام	۲-۳ روز	۳-۵ روز
ماهی پخته شده	۲-۴ روز	۳-۴ هفته
پنیر سخت	۲-۳ هفته	۳-۴ هفته
پنیر نرم	۲-۴ روز	۳-۴ هفته
انواع کیک	چند هفته	حد اکثر یک سال
انواع نان	چند روز	۲ هفته
نان نیمه آماده	۵ روز	۲۰ روز
مخلوط سبزیجات	۲-۵ روز	۵-۱۰ روز
برش خورده سالاد ماکارونی	۱-۲ هفته	۲-۴ هفته
پیتزا	۷-۱۰ روز	۲-۴ هفته
انواع پای	۲-۵ روز	۳-۴ هفته
انواع ساندویچ	۲-۳ روز	۷-۱۰ روز
غذاهای آماده	۲-۵ روز	۷-۲۰ روز
مواد غذایی خشک	۴-۸ ماه	۲-۱ سال

باید توجه داشت که کنترل صحیح شرایط دمایی در حفظ کیفیت و افزایش عمر غذاها بسیار با اهمیت است. و البته استفاده از مواد اولیه با کیفیت بالا و دقت پرسنل در هنگام طبخ غذاها نیز نکات مهمی هستند که به موفقیت MAP در این زمینه کمک می کنند.

با توجه به آنچه ذکر شد، استفاده از این سیستم بسته بندی می تواند تولیدکنندگان انواع محصولات غذایی را در ارائه محصولات با کیفیتی بهتر و طول عمر بیشتر به طور وسیعی یاری نماید. البته نباید فراموش کرد یک بسته بندی مناسب در ارتقاء کیفیت محصول تاثیری ندارد بلکه مهم ترین نقش یک بسته بندی خوب حفظ کیفیت اولیه محصول تا هنگام مصرف می باشد. و MAP به عنوان یک روش بسته بندی اقتصادی توانسته است در این زمینه گام های موثری بردارد.

### پاورقی

- 9- Mackerel
- 10- Cod
- 11- Plaice
- 12- Haddock
- 13- Clostridium
- 14- Microporous
- 15- Equilibrium Modified Atmosphere
- 16- Gas-flush



# پلی پروپیلن شفاف شده، انتخاب خوب جهت تولید ملزومات بسته بندی غذایی شفاف

نوشین بیات / کارشناس پلیمر واحد تحقیق و توسعه شرکت پاکشو

Millad در مقایسه با مواد شفاف کننده DBS و یا حتی پلی پروپیلن عادی (فاقد مواد شفاف کننده) نشان دهنده عدم تاثیر بر روی طعم و بوی کالای تولید شده با مواد پلی پروپیلن حاوی مواد شفاف کننده Millad است. نمودار بالا

## موارد استفاده از پلی پروپیلن شفاف شده در بخش های مختلف از صنعت:

بطریهای تولید شده با فرایند اکستروژن دمشی مانند:

- بطریهای سس قرمز (مواد پلی پروپیلن شفاف شده در بیرونی ترین لایه تشکیل دهنده بطری سس قرمز استفاده شده است. در کنار امکان پر کردن داغ سس به داخل این بطریها، استفاده از پلی پروپیلن شفاف در تولید این بطریهای چند لایه در مقایسه با استفاده از مواد پت جهت تولید این بطریها بصورت سه لایه و یا حتی استفاده از شیشه بسیار اقتصادی تر است).

- استفاده از مواد پلی پروپیلن شفاف در تولید بطریهای دهانه گشاد شیر بچه که معمولا از مواد پلی کربنات تولید می شوند.

- استفاده از مواد پلی پروپیلن شفاف در تولید بطریهای شفاف جهت بسته بندی محصولات بهداشتی مانند انواع مایع دستشویی و ظرفشویی.

- استفاده از مواد پلی پروپیلن شفاف در تولید بطریهای آب معدنی.

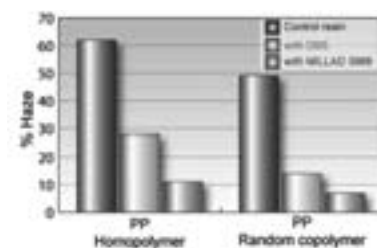
- استفاده از مواد پلی پروپیلن شفاف در تولید بطریهای حاوی دارو جهت بالا بردن زمان نگهداری داروها در این بطریها با استفاده از خاصیت خوب عدم نفوذپذیری رطوبت در پلی پروپیلن.

محصولات پلاستیکی در صنایع غذایی و دارویی می توانند به کالاهای خود تعدادی از خواص مورد نظر خود همانند: شفافیت، عدم نفوذپذیری در برابر گازها، مقاومت در مقابل مواد شیمیایی و .. را یکجا اعطا کنند.

در جدول زیر، خواص مختلف پلی پروپیلن شفاف شده با تعدادی از سایر مواد پلیمری شفاف و شیشه مقایسه شده اند:

## کاهش ماتی / افزایش شفافیت:

یکی از مواد شفاف کننده مورد استفاده در فرآیند شفاف سازی پلی پروپیلن، نسل جدید از مواد شفاف کننده با نام تجاری Millad 3988 می باشد که شفافیت بالاتری را در مقایسه با سایر مواد شفاف کننده موجود در بازار مانند (DBS) Dibenzylidene sorbitol می بخشد. در تصویر زیر بهبود درجه کدوری یا ماتی در قطعات تزریقی تولید شده با مواد homopolymer و random copolymer حاوی مواد شفاف کننده Millad 3988 و DBS نشان داده شده است:



## تاثیر گذاری بر روی طعم و بوی کالا:

تست های چشایی و بویایی انجام شده بر روی تاثیر احتمالی مواد شفاف کننده 3988

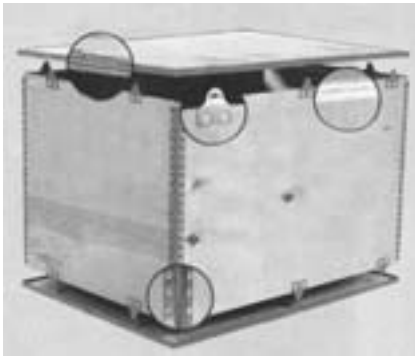
هرچند که ملزومات بسته بندی مورد استفاده در صنایع غذایی بعنوان محصولات پایین دستی صنعت پلاستیک محسوب می شوند ولی واقعیت این است که در حال حاضر بازار مصرفی این ملزومات خواسته های بسیاری از این ملزومات دارد. فراتر از کارایی بالا، این ملزومات بایستی از ظاهر مطلوبی برخوردار باشند تا بتوانند بازار رقابتی و در نتیجه فروش بالاتری را برای محصولات درون خود ایجاد نمایند. استفاده از خاصیت شفافیت در بسته بندیهای محصولات غذایی مدتی است که رویه صعودی را در بازار پلاستیک طی کرده است. شیشه، پت، پی وی سی، پلی استایرن و پلی کربنات در بسیاری از بسته بندیهای شفاف محصولات غذایی استفاده شده اند و هر یک نیز کاستیهای خاص خود را دارا هستند.



پلی پروپیلن ذاتا ماده ای نیمه شفاف است. معرفی و ورود به بازار مواد افزودنی شفاف کننده، مانند مواد شفاف کننده ای که تحت نام تجاری Millad، درب دنیای جدیدی را جهت اعطای شفافیت بسیار بالا به پلی پروپیلن در کنار حفظ کاراییهای فیزیکی پلی پروپیلن بر روی تولید کنندگان گشوده است. پلی پروپیلن شفاف شده بدین طریق، یک انتخاب ارزان تر در مقایسه با سایر پلیمرهای شفاف و یا شیشه است. با استفاده از این نوع پلی پروپیلن، تولیدکنندگان

Desired Property	PET	PS	PVC	HDPE	PC	Glass
See Through Transparency and Gloss	o	o	o	++	o	o
Cost/Unit Volume	++	+	+	o	++	+
Hot Filling Capacity	++	++	++	++	o	o
Moisture/Vapor Barrier	+	++	+	o	++	-
Lower Density	++	+	++	o	++	++
Taste & Odor Transfer Properties	+	+	o	+	o	-
Drop Impact Strength	+	++	-	-	++	-
Flexibility	o	++	o	o	o	++
Stiffness	-	-	-	+	-	-
Chemical resistance	+	+	++	o	o	o
Oxygen Barrier	-	o	-	-	o	-
Microwavability	++	++	++	++	++	-





## قوانین بسته بندی در اروپا

# نقش قانون در بسته بندی

### (قسمت اول)

تهیه کننده: سوسن خاکبیز

به موجب این قانون مصرف کننده نهایی باید بسته بندی را پس از استفاده برگرداند، همچنین برای تحقق بخشیدن به اهداف موجود یک هیأت بسته بندی برای راهنمایی Ministry Austrian Environment تشکیل شده است. تولید کنندگان بسته بندی، تولید کنندگان کالای مارک دار و خرده فروشها Recycling Abfall را تشکیل دادند تا جمع آوری بسته بندی حمل و نقلی، ثانویه و مخصوص فروش را از مصرف کنندگان نهایی صنعتی، تجاری و خصوصی سازمان دهی کنند. ARA با هزینه های مجوز تأمین بودجه نشده است و برای نشان دادن موافقت از نشانه سبز (Green Spot) استفاده می کند. هزینه های در هر کیلوگرم از ماده وصول می شوند. عملیات جمع آوری و بازیافت توسط (قطعات سبک وزن) ARO (بازیافت زباله کاغذی) و AGR (شیشه) انجام می شود. سیستم های موجود برای جمع آوری شیشه و کاغذ در این ساختار هماهنگ می شوند.

بنابر حکم صادره در مارس ۱۹۹۲، بسته بندی پلاستیکی ساخته شده پس از دسامبر ۱۹۹۲ باید به نام کامل پلیمر یا یک علامت اختصاری مجهز باشند. "O" "O" برای پلاستیک ترکیبی چند لایه به کار می رود. گرچه این قانون استثنائاتی نیز دارد.

### بلژیک

بلژیک در ژوئن ۱۹۹۳ یک مالیات محیطی در مورد ظروف نوشیدنی به تصویب رسید. از آوریل ۱۹۹۴ ظروف مخصوص آب معدنی، آبجو، کولا و دیگر نوشیدنی های بدون الکل تحت پوشش مالیات BF۱۵/۱ (فرانک بلژیک) قرار گرفتند میزان حداقل در هر ظرف BF۷ بود تصویر ۳۳-۷۷.

ظروف قابل پرکردن مجدد از این قانون معاف هستند، همین طور هر ظرف غیر قابل پرکردن مجدد از مالیات معاف است بدین شرط که با میزان حداقل استفاده ی مجدد و اهداف بازیافت سازگار باشد.

میزان حداقل استفاده ی مجدد برای آب و کولا

جدید بسته بندی اتریش وضع شد، رئیس مطالب این طرح را می توانید در جدول (۱) مشاهده کنید.

غیر از محدودیت های بازیافت یا احیای انرژی، محدودیت هایی نیز در مورد دفع بسته بندی دور ریخته شده وجود دارند.

این محدودیت ها نسبت به هر گونه افزایش وزن بسته بندی در بازار شدیدتر می شوند. اگر اهداف مورد نظر حاصل نشوند، اقدامات دیگری اجرا می شوند، مثل قرضی، اعمال محدودیت مربوط به نوع بسته مورد استفاده، بازیافت یا جمع آوری جداگانه و اجباری و هزینه های مربوط به دفع.

در دهه ۱۹۹۰ برای بسته بندی قانونی وضع شد که به اجرا درآمد. این قانون به بسته بندی آلوده به مواد خطرناک مربوط نمی شد. بنابر قانون مذکور تولید کنندگان و توزیع کنندگان موظفند تا بسته بندی استفاده شده و مخانی را باز گردانند یا برای جمع آوری و بازیافت در سیستم های جامع و تحت نظر مقامات محلی مربوط به مدیریت زباله شرکت کنند. اگر شرکتها در این سیستم مشارکت داشته باشند، تعهداتشان بر عهده سیستم می افتد. سیستم باید هشتاد درصد مواد در دسترس را بازیافت یا استفاده مجدد کند. برای تولید کنندگان یا توزیع کنندگانی که با سیستم همکاری دارند چیزی برای جمع آوری یا دسته بندی وجود ندارد. برای شرکتهای غیر شریک، میزان بازیافتی وجود دارد که در اکتبر ۱۹۳۳ با ۴۰٪ شروع شد و از ژانویه ۲۰۰۰ تا ۸۰٪ نیز افزایش یافت. این قانون تمایزاتی میان بسته بندی حمل و نقلی، ثانویه و مخصوص فروش ارائه داده است. بازیافت انرژی تنها در مورد بسته بندی حمل و نقلی چوبی و بسته بندی مخصوص فروش مجاز است. استفاده از بسته بندی ثانویه مجاز نیست و خرده فروشها باید سطل های زباله ای داشته باشند تا مصرف کننده بتواند این بسته ها را در فروشگاه دور بریزد. اگر این بسته توسط مصرف کننده به منزل برده شود، به صورت بسته بندی مخصوص فروش در می آید.

### محدودیت های قانونی

محدودیت های قانونی و سیاسی بر بسته بندی و صنایع تأمین بسته بندی اروپا از نیمه دهه هشتاد به صورت شاخص رو به فزونی نهاده است.

### قانون گذاری اروپایی ملی در حال حاضر

قانون گذاری بسته بندی فعلی در ملل مختلف اروپا اختلاف فاحشی را از خود نشان می دهد، هر چند که هنوز کشورهایی هستند که از این قانون بی بهره اند. طرح کلی قانون گذاری فعلی در هر یک از کشورهای اروپای غربی بدین شرح است:

### اتریش

دولت این کشور برای ظروف پلاستیکی قابل پرکردن مجدد نوشیدنی قرضی برابر با AS۴ (شلینگ اتریش) تعیین کرده است. برای تمامی ظروف غیر قابل پرکردن مجدد نوشیدنی (غیر از شیر و مشروبات الکلی) سهم اجباری مدیریت زب Waste - ment manage برای بسته های با ظرفیت بیش از ۱۱ برابر با AS۱ و برای بسته های کوچکتر ۰.۳ ASO بوده است. این بسته ابتدا توسط [Ver(ARGEV) Swerting Packaging Austrian Arebeitsgemeinschaft] جمع آوری می شد، پیش از این فقط ظروف نوشیدنی مد نظر بودند اما امروزه تمامی بسته بندی ها در پوشش این طرح قرار گرفته اند. پرکننده ها و وارد کننده ها این پول را به ARGEV می پرداختند و فاکتور را برای خرده فروشی می فرستادند و خرده فروشی نیز هزینه را به مصرف کننده می پرداخت. ARGEV اخیراً با Austria Recycling Abfall شریک شده است، این طرح برای تکمیل قانون [Ordinance]

جدول (۱) - اهداف پرکردن مجدد و بازیافت برای سال ۲۰۰۰ در اتریش	هدف بازیافت و پرکردن مجدد	محصول
۹۶	آب	
۹۴	آبجو	
۸۳	نوشیدنی بدون الکل	
۸۰	آبمیوه	
۸۰	شیر	
۸۰	شراب و نوشیدنی الکل	

در سال ۱۹۹۴ از ۴۴٪ به ۶۰٪ در سال ۱۹۹۸ رسید. و برای آبخواز از ۹۴٪ تا ۹۵٪ تولیدکنندگان و وارد کنندگان نیز باید نشان دهنده که یا ۸۰٪ از ظروف فلزی و شیشه ای غیر قابل پرکردن مجدد و ۷۰٪ از پلاستیک غیر قابل پرکردن مجدد شان قابل بازیافت است یا اینکه خود از اعضای یک سازمان بازیافت شناخته شده به شمار می روند. اهداف بازیافت باید ۱۲٪ امکان توسعه در ۱۹۹۴ ۳۲٪ در ۱۹۹۵، ۵۵٪ در ۱۹۹۶، ۸۰٪ در ۱۹۹۷ و ۱۰۰٪ در ۱۹۹۸ باشد. سوزاندن تحت پوشش بازیافت قرار نمی گیرد.

هزینه های جمع آوری، دسته بندی و بازیافت باید تماماً از شرکت فروشنده محصولات مشمول مالیات حاصل شوند. سازمان FOST - PLUS با نشانه سبز در آوریل ۱۹۹۳ تأسیس شده هدف این سازمان خلق سیستمی تأیید شده در بازیافت و جمع آوری است.

موارد زیر نیز مشمول مالیات بسته بندی صنعتی هستند:

- جوهرها، چسبها، حلالها، روغنها و حشره کشها، مگر آنکه ظروف آنها گرویی داشته باشد که ضامن میزان بالای در برگشت سرمایه است،
- کاغذ کارتن های خشک و موج دار برای مواد غیر غذایی و غیر دارویی دیگر مگر آنکه تا سال ۱۹۹۸ شامل ۸۰٪ فیبر بازیافتی باشد،
- مقوا برای کارتن های تاشو و بسته بندی قابل



انعطاف مگر آنکه محتوای بازیافتی آن تا سال ۱۹۹۸ حدود ۶۰٪ باشد،

تصویر ۳۵-۷۷

- کاغذ روزنامه، کاغذ گرافیک بدون روکش، کاغذ چاپ و کاغذهای بهداشتی و خانگی مگر آنکه محتوای بازیافتی خاصی را شامل شود.
- علاوه بر این توافق هایی اختیاری میان دولت و وزارت صنعت در این کشور به انجام رسیده اند که تمامی بسته بندی موجود در زباله داخلی را تحت پوشش قرار می دهند و برای بازیافت مواد تقدم بیشتری نسبت به بازیافت انرژی قائل می شوند.

## دانمارک

طبق ۱۹۹۱ tallthe Danioh Environmen Protection تولیدکنندگان و واردکنندگان باید این مسأله را تضمین کنند که محصولاتشان از حداکثر چرخه زندگی برخوردار باشند تا بیشترین حد ممکن قابل بازیافت باشند، و در زمان دفع نهایی هیچ گونه تأثیر آلودگی یا محیطی ایجاد نکنند. کاربرد بطری های قابل پرکردن مجدد برای تولید داخلی آبجو و نوشیدنی های گازدار بدون الکل اجباری است. برای تحولات وارداتی باید سیستم قرضی برگشتی و بازیافت به کار رود. قوطی های نوشیدنی ممنوعیت کاربرد دارند.

در دسامبر ۱۹۹۱ دولت استراتژی خود را در مورد مدیریت زباله اعلام کرد بنابراین استراتژی برای بازیافت، احیا و دفع زباله بر اساس توافق های اختیاری، قانونگذاری های آتی و مالیات های آتی اهدافی تعیین شدند. برای ارتقای اهداف در محدودیت و نهایتاً ممنوعیت دفن زباله قابل احتراق، شارژ زباله تحویلی به مکان های دفع از  $t / ۱۳۰$  Dkr به  $t / ۱۶۵$  Dkr (کروفر دانمارک) در ژانویه ۱۹۹۳ افزایش یافت، و شارژ سوزاندن زباله از  $t / ۱۳۰$  rkd به  $t / ۱۶۰$  Dkr. بسته بندی مالیات تحت پوشش مالیاتی واقع شد تا مصرف ظروف یکبار مصرف کاهش یابد و بازیافت افزایش پیدا کند. از سال ۱۹۸۹ مالیات بطری های شیشه ای و پلاستیکی با ظرفیت CL ۶۰ - ۱۰ برابر با ۰.۵ Dkr و برای بطری هایی با ظرفیت CL ۱۰۶ - ۶۰ برابر با ۰.۶۲ Dkr و برای بطری های بزرگتر از CL ۲۰۲۴ Dkr بوده است. همچنین برای جعبه های تاشو با ظرفیت CL ۶۰ - ۱۰ برابر با ۰.۳۸ Dkr برای جعبه های CL ۱۰۶ - ۶، برابر با ۱.۹ Dkr برای جعبه های تاشوی بزرگتر از CL ۱۰۹ Dkr و برای کارتن های شیر بزرگتر از CL ۱۰ برابر با ۰.۱ Dkr بوده است.

دولت اخیراً برای کیسه های دسته دار مخصوص حمل و نقل نیز مالیاتی تعیین کرده است. تصویر ۳۶-۷۷

## فنلاند

مالیات بسته بندی بطری های شیشه ای و قوطی ها برای بسته بندی نوشیدنی های بدون الکل گازدار  $۳/۱$  FIM (مارک فنلاند) و برای ظروف ساخته شده از مواد دیگر  $۲$  FIM بوده است.

هر شرکتی می تواند تحت معافیت مالیاتی وزارت محیط فنلاند قرار گیرد، این معافیت مربوط به ظروفی است که حداقل سرمایه آن ۱.۵ -  $۰.۵$  FIM (بسته به اندازه ظرف) برآورد شده، مشروط بر آنکه سرمایه آن در محل فروش محصول قابل نقد کردن باشد، و ۷۵٪ میزان بازگشت تعیین شده در سال اول، ۸۵٪ در سال

دوم ۹۰٪ و در سال سوم ۹۵٪ در سال چهارم اجرای سیستم برآورده شود. این شرایط عملاً، ظروف قابل پرکردن مجدد را از مالیات معاف می کند، این ظروف به زودی بازار را به تسخیر خود در می آورند (۹۶٪ فروش نوشیدنی های بدون الکل، ۹۲٪ فروش آبجو و ۷۲٪ فروش مشروبات الکلی).

۱۹۷۹ ACT Waste Management در فنلاند چنین خاطر نشان می کند که مدیریت زباله تا حداکثر ممکن به گونه ای باید به اجرا در آید که بتوان زباله را بازیافت و در غیر این صورت از آن استفاده کرد، تا برای محیط زیست زیان آور نباشد. در این کشور یک محل سوزاندن زباله شهری وجود دارد. در منطقه مرکزی هلسینکی به خانه داران برای جمع آوری زباله و برچسب تعداد سطل های زباله و دفعات خالی شدن آنها هزینه ای پرداخت می شود.

از سال ۱۹۹۲، تولید و استفاده از قوطی های فولادی در فنلاند به اتمام رسید و امروزه قوطی های آلومینیومی به این کشور وارد می شوند.



تصویر ۳۷-۷۷

## فرانسه

بنا بر قانونی که در ژانویه ۱۹۹۳ در این کشور به اجرا در آمد، تولیدکنندگان و واردکنندگان ملزم هستند که مسؤلیت بازیابی زباله بسته بندی حاصل از منازل را در یک عملیات صنعتی یک سازمان مرکزی به عهده گیرند که مورد تأیید دولت باشد. شرکت هایی که در این طرح شرکت نمی کنند یا باید یک طرح تولید سرمایه ارائه دهند یا سیستم های جمع آوری خودشان را که مورد تأیید دولت است به مرحله اجرا گذارند. سازمان های خدماتی که عملیات دفع زباله را به عهده دارند به نمایندگی از تولیدکنندگان یا وارد کنندگان باید قرارداد معتبر شش ساله ای (یا با مدت کمتر) داشته باشند که بسته بندی دفع شده، حجم بسته بندی برگشتی، هزینه قابل پرداخت توسط تولیدکنندگان و واردکنندگان را

# دیدگاه‌های اتحادیه صحافان در خصوص بسته‌بندی

به قلم جلیل غفاری رهبر، رییس اتحادیه صنف صحاف تهران

استفاده از دستگاههای مخصوص بسته‌بندی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

گروه سوم: تولید قوطی، بطری، لیوان و... از مطالب یاد شده نتیجه می‌گیریم که بسته‌بندی اصولاً و قانوناً می‌بایست توسط صاحبان صنایع تولیدی کالاهای مختلف اعم از صنایع غذایی، دارویی، بهداشتی، آشامیدنی و سایر محصولات صنعتی در محل تولید کالا صورت می‌گیرد و ارائه خدمات با استفاده از تجهیزات و دستگاههای بسته‌بندی به صورت مستقل و منفک شده از صنایع تولیدی و یا خدماتی به هیچ عنوان وجود خارجی ندارد.

به عنوان مثال در گروه صنایع بسته‌بندی سلولزی می‌توان به بسته‌بندی محصولات دارویی اشاره کرد که جعبه و کارتن انواع دارو بنا به سفارش شرکت‌های تولیدی در واحدهای جعبه‌سازی ساخته و در کارخانجات داروسازی جهت بسته‌بندی محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرند و در خصوص گروه صنایع بسته‌بندی واکيوم با استفاده از انواع فیلمهای ساخته شده از مواد پتروشیمی (BOPP، PP، PVC) می‌توان به بسته‌بندی انواع محصولات خوراکی، غلات و حبوبات اشاره کرد که با چاپ و طرح دلخواه و درج سایر مشخصات در چاپخانه‌های دارای دستگاه چاپ مخصوص این امور فیلم‌های چاپ شده به کارخانجات تولیدی تحویل و در دستگاههای بسته‌بندی کارخانجات مورد بهره‌برداری و استفاده جهت بسته‌بندی محصولات قرار می‌گیرند.

شایان ذکر است که با توجه به میزان ظرفیت کارخانجات مختلف در صورت داشتن توجه اقتصادی نصب کارخانجات تولیدی با تامین دستگاههای چاپی و جعبه‌سازی و کارتن‌سازی و با راه‌اندازی خط تولید مربوطه در محل کارخانجات از این حیث به صورت خودکفاء اقدام می‌نمایند و تمامی امور یاد شده را در محل کارخانه انجام می‌دهند.

لذا با در نظر قراردادن مراتب ذکر شده نتیجه می‌گیریم که در امر بسته‌بندی واحدهای مختلفی دخالت دارند از جمله واحدهای جعبه و کارتن‌ساز و چاپخانه‌ها که هر کدام به لحاظ قانونی دارای متولی خاص خود می‌باشند.

فرآیند بسته‌بندی محصولات و انواع کالاهای واحدهای صنعتی و صنفی در نحوه بازاریابی و عرضه و فروش کالاها هر روزه از اهمیت خاص و ویژه‌ای برخوردار می‌باشد مصرف‌کنندگان کالا نیز در انتخاب محصولات مصرفی به این موضوع توجه زیادی معطوف می‌دارند. با عنایت به جایگاه و کارکرد بسته‌بندی، فناوری روز دنیا در زمینه ساخت ماشین‌آلات مخصوص بسته‌بندی به مرز صنایع تولیدی آمده‌اند، اصولاً پروسه بسته‌بندی کالا در صنایع مختلف به چند گروه مهم تقسیم می‌گردند.

گروه اول: بسته‌بندی کالا با استفاده از کاغذ و مقوا (مواد اولیه سلولزی) که توسط تولیدکنندگان کالاهای مختلف با سفارش به واحدهای تولیدی جعبه‌سازی و کارتن‌سازی در بسته‌بندی محصولات خود استفاده می‌نمایند. به عنوان مثال انواع جعبه‌های مقوایی و کارتن مورد مصرف صنایع غذایی، دارویی، آرایشی و بهداشتی، پوشاک، کفش و سایر محصولات صنعتی می‌باشد.

در این فرآیند بسته‌بندی کالا و محصولات صنایع مختلف بنا به سفارش کارخانه و با کارگاههای تولیدی محصولات مختلف به منظور تامین جعبه و کارتن مخصوص بسته‌بندی از خدمات تولیدی کارگاههای جعبه‌سازی و کارتن‌سازی استفاده می‌نمایند و امر چاپ در این گونه جعبه‌ها و کارتن‌ها در صورت وجود دستگاه چاپ در همین کارگاهها صورت می‌پذیرد و در صورت فقدان دستگاه چاپ که عموماً در این گروه قرار دارند از امکانات چاپخانه‌ها استفاده می‌نمایند.

گروه دوم: بسته‌بندی و واکيوم کالاهای مختلف در سایز و اندازه‌های مختلف با استفاده از فیلم‌های BOPP، PP، PVC می‌باشد. در این نوع بسته‌بندی فیلم‌های BOPP، PP، PVC بنا به سفارش صاحبان صنایع تولید کالای طرح و برشکاری لازم بر روی فیلمهای یاد شده که توسط کارخانجات مرتبط تولید می‌شوند در چاپخانه‌های دارای دستگاه چاپ مخصوص این امور چاپ می‌گردد و فیلمهای چاپ شده در کارگاههای تولیدی محصولات مختلف با

تعیین کند. بدین ترتیب سازمان می‌تواند بسته بندی استفاده شده و دسته بندی شده را با ارزش صفر یا مثبت در دسترس قرار دهد و ویژگی‌های فنی مواد بسته بندی شده و هزینه قابل پرداخت توسط سازمان خدماتی به مقامات محلی را تعیین کند تا قادر باشد هزینه‌های اضافی دسته بندی بسته بندی‌های استفاده شده را جبران کند.

این حکم امکان محاسبه پیشرفت را در اختیار سیستم کنترل و گزارش قرار می‌دهد اما اهداف خاصی را تعیین نمی‌کند. هدف از این قانون کاهش میزان زباله دفن شده است در اصل نه می‌توان انواع مواد بسته بندی مورد استفاده را تحت کنترل قرار داد، و نه این طرق مختلف استخراج بسته بندی از زباله، یا راههای مختلف Varorizing زباله تمایزی ایجاد کرد (پرکردن مجدد، بازیافت مواد، بازیابی انرژی و ترکیب). سیستم‌های موجود در این طرح جدید به صورت هماهنگی در آمده‌اند.

**ECO-Emballages** به عنوان یک سازمان خدماتی پذیرفته شده است که هدف آن Valorize کردن ۷۵٪ کل بسته بندی حاصل از زباله خانگی تا سال ۲۰۰۳ است، هیچ ماده‌ای نباید کمتر از ۶۰٪ Valirize شود. برای هر تن از مواد بسته بندی شده تحویلی برای بازیافت سوبسیدی تعیین شده است.

این بازیافت با حداقل ویژگی‌های کیفیتی مطابق است. ECO-Emballages بر این هدف است تا FF۲۴۰۰M (مارک فرانسه) از تولیدکنندگان به دست آورد و با ۹۵٪ از مقامات محلی قرارداد منعقد کند.

قرارداد منعقد شده با تولیدکنندگان تا سه سال اعتبار دارد. تمامی محصولات تحت پوشش باید علامت شناسایی داشته باشند. در سپتامبر ۱۹۹۳، ECO-Emballages با DSD توافق را به امضاء رساند، به موجب این توافق نشانه سبز در آلمان مصرف دو جانبه پیدا می‌کند. بنابر حجم بسته بندی کمک‌هایی مالی نیز هزینه می‌شوند.

Adelphe سازمان دیگری است که بر جمع آوری شیشه تمرکز کرده است، هزینه را در هر واحد بسته بندی شیشه ای تعیین، و نیز هزینه‌ها را از تولیدکنندگان / پرکنندگان و شرکت‌ها جمع آوری می‌کند، این سازمان به نمایندگی از ECO-Emballages عملیات جمع آوری را برای موادی غیر از شیشه نیز انجام می‌دهد. Adelphe بر این هدف است تا به میزان بازیافت ۷۵٪ برسد، و در این راه تعداد انبارهای شیشه را به دو برابر یعنی ۸۵۰۰۰ برساند.

منبع:

Environmentally responsible Packaging



# معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی

تهیه کننده: ر.م.الف

این استاندارد خاص بسته بندی قطعات مکانیکی نظیر میل لنگ می باشد و در آن به مهمترین نیازمندی ها و رعایت الزامات مربوط به آنها پرداخته شده است و در انتها در خصوص برچسب زنی و نکات مورد نظر نیز مطالبی آورده شده است. همچنین در این استاندارد از دیگرام های تصویری مناسب در رابطه با نحوه عملیات بسته بندی میل لنگ نیز تصویری آورده شده است که برای خوانندگان این استاندارد مفید می باشد.

**6 - Packaging of Pre-recorded Magnetic Tapes and Flexible Discs**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 52  
Issue 2 Publication 15 March 2002 Page : 12

این استاندارد در خصوص بسته بندی انواع صفحات و نوارهای ضبط مغناطیسی به صورت نوارهای انعطاف پذیر و دیسک های تخت می باشد و در آن مشخصات و ویژگی های بسته بندی به همراه الزامات مربوط به آن آورده شده است.

**7 - Packaging of Fuel Injection Pumps and Fuel Injectors**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 63  
Issue 3 Publication 03 October 2003 Page : 20

این استاندارد در خصوص نیازمندی مربوط به بسته بندی هایی که به وسیله پمپ های تزریقی اتوماتیک و پمپ های دستی با حجم ۳۰ کیلوگرم تولید می شوند بوده و، مطالبی را در سه سطح همراه با مشخصات آنها آورده است.

**8 - Packaging of RAF Mobile Ground Support Equipment**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 67  
Issue 1 Publication 29 September 1989 Page : 16

این استاندارد مشخصات و نیازمندی های بسته بندی را برای سطوح مختلف در مواقعی که شرایط استفاده از بسته بندی در حالت های مختلف نیازمندی پیش می آید، ارایه می دهد.

**9 - Packaging of Semiconductor Devices including Electrostatic Discharge Sensitive**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 74  
Issue 2 Publication 11 June 2004 Page : 12

در این استاندارد مشخصات و نیازمندی های بسته بندی دستگاه های سنگین

۷ - جداول ارتباط پنج نوع دستگیره با انواع مواد به کار گرفته شده در ساخت جعبه  
۸ - مشخصات مربوط به پیچ و بسته ها

**3 - International Standards for Phytosanitary Measures Guidelines for Regulating - 59 Wood packaging Material in international Trade**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81  
Issue 2 Publication 15 March 2002 Page : 14

این استاندارد در مورد مواد اولیه جعبه های چوبی بوده و در آن به منشاء گیاهی مواد چوبی پرداخته شده است و در آن همچنین به موارد زیر اشاره دارد:

- ۱ - خلاصه ای بر مهمترین نیازمندی ها و الزامات مربوط به آن
- ۲ - طبقه بندی نیازمندی ها
- ۳ - طبقه بندی مواد اولیه چوب برای ساخت بسته های چوبی
- ۴ - درب بندی چوبها برای ساخت بسته های چوبی
- ۵ - مراحل طبقه بندی چوبها
- ۶ - الزامات مهم و کاربردی
- ۷ - جداول آزمونها و تعیین گونه گیاهی چوبهای بسته بندی

**4 - Bags Desiccant , Silica Gel and Bags Desiccant , Activated Clay**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 68  
Issue 3 Publication 15 March 2002 Page : 14

این استاندارد دارای مشخصاتی برای کیسه هایی که حاوی مواد سیلیکاژل (رطوبت گیر) یا خاک رس فعال بوده می باشد. همچنین برای صنایع بسته بندی استفاده می شود و شامل نیازمندی های مربوط به مواد اولیه در تهیه کیسه، ساختار آن، تست های مورد نیاز برای کیسه های خشک کننده بسته بندی، انبار کردن کیسه های خشک کننده و برچسب گذاری می باشد. همچنین در متن این استاندارد از جداولی جهت معرفی ابعاد استاندارد رایج و ویژگی های نظیر مدت نگهداری آن در انبار و مقاومتهای آن در برابر اسید باز آورده شده است.

**5 - Packaging of Crankshafts and Associated Bearings**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 59  
Issue 2 Publication 28 June 2002 Page : 14

**1 - Paper , Kraft Union**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 48  
Issue 2 Publication Date 22 October 1999 Page : 12

این استاندارد در رابطه با مشخصات و نیازمندی های کاغذهای کرافت (بصورت رول) با وزن کم در حدود ۱۷۵ گرم در متر مربع بوده و برای بسته بندی هایی که به طریق واترپروف و جلوگیری از نفوذ هوا به داخل بسته مد نظر می باشد، الزاماتی را به همراه دارد. همچنین در این استاندارد به موارد زیر اشاره شده است:

- نکات مهم
- نیازمندی های مورد استفاده برای تأمین این نوع از بسته بندی ها
- تست و آزمون های مربوطه
- معرفی اسناد و استانداردهای مورد بهره برداری شده در تهیه این استاندارد

**2 - Handles , Webbing or Rope with Metal Brackets or Wood Blocks for use on Containers**  
Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 29  
Issue 3 Publication Date 4 June 1999 Page : 18

این استاندارد برای جعبه های چوبی کاربرد داشته و در آن به وضعیت قرار گرفتن دستگیره جعبه های چوبی پرداخته شده است. همچنین در این استاندارد خصوصیات پنج نوع از دستگیره جعبه های چوبی که بیش از ۶۰ کیلوگرم وزن دارند، توضیح می دهد و به نحوه ساخت این دستگیره ها و نقاط اتصال آنها به همراه مشخصات مربوطه در جعبه های مورد نظر نیز پرداخته شده است. از نکات مهم در ارتباط با دستگیره ها از نظر ابعاد با نوع جعبه های چوبی می باشد که به طور مفصل با آوردن دیگرام های تصویری در این استاندارد به آنها پرداخته شده است. در این سند استاندارد به مباحث زیر نیز پرداخته شده است:

- ۱ - معرفی اسناد استاندارد مورد بهره برداری قرار گرفته شده
- ۲ - نکات مهم
- ۳ - اطلاعاتی در خصوص نحوه خرید و سفارش این گونه از جعبه ها
- ۴ - معرفی انواع مواد اولیه برای دستگیره های حمل جعبه های چوبی
- ۵ - نحوه ساختن دستگیره ها
- ۶ - نحوه اتصال دستگیره های مختلف (پنج نوع)

الکترومغناطیسی نیمه رسانا پرداخته شده است و در آن به موارد ذیل اشاره شده است:

– نکات مهم

– نیازمندی‌های عمومی

– معرفی حساسیت‌ها و ویژگیهای دستگاههای

الکترومغناطیسی در ارتباط با بسته بندی‌ها

– سطوح مختلف بسته بندی

– برچسب زنی

#### 10 - Preservation of Cylinder

Blocks (with or without pistons) and Cylinder Heads

Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 72

Issue 2 Publication 18 July 2003 Page : 12

این استاندارد در رابطه با روش محافظت کردن بسته بندی با روغنهای محافظ می‌باشد و در آن به نوع تجهیزات پاشش توسط سیلندرها پرداخته شده است.

#### 11 - Barrier Material Aluminium Foll Laminate

Flexible , Heat Sealable , Water \_ Vapour Resistant

Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 75

Issue 2 Publication 25 July 1997 Page : 22

این استاندارد در خصوص ویژگیها و نیازمندیهایی در مورد سیل کردن انواع بسته بندی‌های قابل انعطاف پذیر می‌باشد و در آن با توجه به لایه‌های مختلف (آلومینیوم، کاغذ، فیلم‌های پلاستیکی) به روش سیل پرداخته شده بدون اینکه بعد از عملیات سیل کردن هیچگونه نفوذ آب و عبور هوا در آن به جا مانده باشد. همچنین در این استاندارد انواع مواد اولیه مختلف، نکات مهم، اسناد استنادی مورد استفاده قرار گرفته شده و روشهای تست سیل کردن پرداخته شده است.

#### 12 - Packaging of Fractional Horsepower Motors , Electrical

Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 78

Issue 2 Publication 28 June 2002 Page : 12

این استاندارد در خصوص مشخصات و نیازمندی‌های بسته بندی در خصوص اقلام الکتریکی و مونومرهای با چند اسب بخار می‌باشد. همچنین در این استاندارد به بسته بندی‌های مربوط به سه سطح P/N/J تعریف شده و در انتها به نکات مربوط به برچسب زنی نیز مطالبی آورده شده است.

#### 13 - Paper , Wrapping Grease \_ Resisting

Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 93

Issue 2 Publication 1 August 1997 Page : 14

این استاندارد در خصوص کاغذهای لاف پیچی مقاوم به روغن‌ها بوده و در آن به اسناد استنادی مرتبط با این موضوع، ساختار مواد اولیه، اطلاعاتی که در حین خرید باید مد نظر قرار داد و تست‌های مربوط به نیازمندی‌های

مربوطه پرداخته شده است و در انتها به الزامات مربوط به بسته بندی این نوع از مواد اولیه پرداخته شده است.

#### 14 - Packaging of Vehicle Type Radiators and Heat Exchangers

Ministry of Defence - Defence Standard 81 - 61

Issue 2 Publication 12 July 2002 Page : 12

از این استاندارد برای تهیه انواع وسایل انتقال حرارت و رادیاتور می‌توان استفاده کرد. در این استاندارد به تهیه نیازمندی‌ها، نحوه برچسب زنی، خصوصیات مواد اولیه (چوبی) و دستگیره‌های حمل که در هنگام بسته بندی باید به آنها توجه داشت، پرداخته شده است و در انتها نیز تصویری به صورت دیاگرام از طراحی مربوطه آورده شده است.

#### 15 - Determining the Penetration Preservation

AWPA : A3 - 84

1995

این استاندارد به روش حفاظت چوب اشاره دارد. روش‌های تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی و ضد آتش در چوب مطابق با استاندارد (۸۴ - APWA۸۳)

در این استاندارد روش‌های تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی در چوب تیمار شده طبق سطوح مقرر در استانداردهای تیمار توضیح داده شده است:

#### ۱ - روش تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی

آرسنیک دار:

محللول ۱: ۳/۵ گرم مولبیدات آمونیوم را در ۹۰ میلی لیتر آب مقطر حل کنید. سپس ۹ میلی لیتر اسید نیتریک غلیظ به آن بیافزایید.

محللول ۱: ۲ گرم آنیسیدین ( enidisinA - O) را در ۹۹ گرم محللول اسید هیدروکلریک ۱۷٪ نرمال حل کنید.

محللول اسید هیدروکلریک ۱۷٪ نرمال را با رقیق نمودن ۸/۵ گرم از اسید هیدروکلریک ۳۷٪ غلیظ توسط ۴۹۱/۵ گرم آب مقطر تهیه کنید.

محللول ۳: ۳ گرم کلراید استانیوم را در ۱۰۰ میلی لیتر اسید هیدروکلریک ۱: ۱ حل کنید (۱) قسمت اسید هیدروکلریک غلیظ به ۱ قسمت آب اضافه شود).

#### ۲ - روش تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی دارای

بود (rB) و مواد ضد آتش:

معرف‌ها:

محللول ۱۰: ۱ گرم ciremrut را با ۹۰ گرم اتیک الکل عصاره گیری کنید. برای به دست آوردن یک محللول صاف، آن را ظرف به ظرف یا فیلتر کنید.

محللول ۲۰: ۲ میلی لیتر از اسید هیدروکلریک غلیظ را با اتیل الکل تا ۱۰۰ میلی لیتر رقیق کرده، سپس آن را با اسید سالیسیلیک اشباع کنید (حدود ۱۳ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر).

#### ۳ - روش تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی

مس دار:

معرف: ۰/۵ گرم کروم آزرول (کروم آزرول S رنگ شماره ۴۳۸۲۵ که به عنوان آبی تند ۲۹ شناخته می‌شود). S و ۰/۵ گرم استات سدیم را در ۸۰ میلی لیتر آب حل کرده تا ۵۰۰ میلی لیتر آن را رقیق کنید.

#### ۴ - روش تعیین عمق نفوذ پنتاکلروفنل با استفاده

از ۴ و ۴ - دی متیل آمینو تری فنل متان

(MTMD) تحت عنوان لوکومالاکیت سبز یا

P و P بنزیلیدین بیس (N) و - N دی متیل آنیلین شناخته می‌شود. (MTMD)

با استفاده از ماده فوق تعیین حضور پنتاکلروفنل در چوب تیمار شده ممکن است. آزمایش به سهولت مقادیر ۰/۵ پوند در فوت مکعب را نشان می‌دهد.

آزمایش ممکن است با محللول MTMD در استن کهنه درست عمل نکند. بنابراین، فقط محللول‌های تازه تهیه شده باید استفاده شود. این روش برای تعیین نفوذ در چوب‌های تیمار شده با پنتاکلروفنل حل شده در حلال‌های سنگین P ۹ مناسب نیست.

#### ۵ - روش تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی

واجد روی

معرف‌ها:

۱ - ۱ گرم فروسیانید پتاسیم در ۱۰۰ میلی لیتر آب

۲ - ۱ گرم یدید پتاسیم در ۱۰۰ میلی لیتر آب

۳ - شاخص نشاسته: خمیری از ۱ گرم

نشاسته قابل انحلال در حدود ۵ میلی لیتر آب

مقطر تهیه کنید، ۱۰۰ میلی لیتر آب مقطر به آن

بیافزایید و برای ۱ دقیقه همراه با تکان دادن به

طور ثابت آن را بجوشانید.

سپس آن را سرد کنید. این محللول در معرض

تجزیه قرار دارد، بنابراین نباید برای بیشتر از سه

روز استفاده شود.

#### ۶ - روش تعیین عمق نفوذ مواد حفاظتی

فلوئوردار در چوب

محللول ۱: سولفونات آلزایرین سدیم ۰/۵ گرم

آب ۱۰۰ گرم

محللول ۲: کلرید روی (۸۰ - Z) ۰/۵ گرم

اسید هیدروکلریک (S.g = ۱.۹۱) ۳۰ گرم

آب ۷۰ گرم

## واژه‌شناسی بسته‌بندی این شماره: ترکیبی

### روش بسته‌بندی اسپتیک:

روش بسته‌بندی اسپتیک به مجموعه عملیاتی گفته می‌شود که در کلیه مراحل پر کردن و بسته‌بندی هیچگونه آلودگی ثانوی از خارج در آن نفوذ ننماید.



### فیلم پلی پروپیلن ارینت شده‌ی دو محوری (BOPP):

پلی پروپیلن که در دو محور MD و XD کشیده شده و ارینت گردیده باشد.

### پلی پروپیلن ارینت شده‌ی دو محوری حرارت دیده (BOPP):

یکی از فیلم‌های پلاستیکی است که موارد استفاده‌ی وسیعی یافته و در بسته‌های قابل انعطاف چند لایه کاربرد فراوان دارد. این ماده قابلیت‌های بی‌همتایی دارد. BOPP نیز نظیر سلفون می‌تواند به منظور افزایش خصوصیات و قابلیت‌ها، پوشش شود اما برخلاف سلفون می‌توان آن را با سایر رزین‌ها کوآکستروید نمود تا یک ساختار ترکیبی با قابلیت سیل حرارتی و سایر ضرورت‌های مختلف ویژه به وجود بیاید. فیلم BOPP به صورت هوموپلیمر، تک لایه و بدون پوشش، اغلب در قسمت خارجی و به صورت چاپ شده در یک ساختار لامینه بکار می‌رود. این فیلم با ضخامت  $51 \frac{1}{4} - 117 \frac{1}{4}$  قابل دستیابی می‌باشد.

### پلی استر ارینت شده دو محوری حرارت دیده (PET):

فیلم‌های پلی استر ارینت شده‌ی دو محوری ثابت ابعادی عالی دارند و نسبت به حرارت مقاومند. آنها را می‌توان با روش فلکسوگرافی یا روتوگراور در طرح‌های چند رنگ چاپ نمود. این خصوصیات سبب می‌گردد فیلم‌های PET یک انتخاب طبیعی برای اجزای بیرونی ساختارهای لامینه در مواقعی که با افزایش دمای سیل مواجه هستیم باشند.

### بوئیل این بگ (Boil in Bag):

کیسه‌هایی که محصولات درون آن را با کیسه می‌توان در داخل آب جوش انداخت و گرم نمود.



### بسته‌های مایکروویوی:

بسته‌هایی که مستقیماً در داخل اجاق‌های مایکروویو قرار می‌گیرند.

### متالایز (Metallized):

نشاندن و پوشاندن با استفاده از ذرات فلز (معمولاً آلومینیوم). (فیلم‌های روکش شده، روکش نشده و کوآکستروید شده را می‌توان با روکش بسیار نازکی از آلومینیوم در حلال متالایز یا فلز پاشی کرد.)



### بسته بندی‌های مقاوم در برابر کودک

### (Resistant - Child):

بسته‌هایی که توسط کودکان قابلیت استفاده ندارند.

### هیگروسکوپیک (Hygroscopic):

موادی هستند که با رطوبت به تعادل می‌رسند، یعنی با افزایش رطوبت نسبی، رطوبت جذب می‌نمایند.

### کواکستروژن‌ها یا اکستروژن‌های چند تایی (Coextrusions):

در فرآیند کواکستروژن یا اکستروژن چند تایی، دو یا چند لایه رزین در یک بار اکستروژن کردن با هم ترکیب می‌گردند. در بسیاری از مواقع کواکستروژن‌ها جایگزین لامینه‌های تهیه گردیده با همان ساختار و فیلم‌ها می‌گردند.

### دوام (Durability):

این ویژگی قابلیت بسته را برای حفظ خصوصیات حفاظتی خود در طی مرحله توزیع تا مصرف کالا، بیان می‌نماید. موادی نظیر سلفون و کاغذ گلاسن که به دلیل کاهش رطوبت شکننده می‌گردند از جمله مثال‌های بارز این قابلیت می‌باشند (کاهش دوام وقتی در هوای با رطوبت نسبی پایین قرار می‌گیرند). این مواد بسته بندی عالی، اشکالاتی را در زمستان و هوای سرد نشان می‌دهند. بسته‌های قابل انعطاف باید به شکسته شدن در زمان خم شدن که معمولاً در طی حمل و نقل ایجاد می‌گردد، مقاوم باشند. در لامینه‌ها موادی که در معرض شکستگی هستند می‌توانند به وسیله مواد مقاوم به شکست روکش گردند و در لایه‌ی این مواد قرار داده شوند.

### بسته بندی بگ این باکس (Bag in Box):

بسته‌هایی که مستقیماً در جعبه قرار می‌گیرند.



### قوطی‌های کامپوزیت پیچشی (Spiral Wound):

قوطی‌هایی که از مقواهای نازک و باریک تهیه می‌شوند، این مقواها به دور یک شفت (مغزی) فلزی پیچیده می‌شوند و نهایتاً لوله ای با ساختار مارپیچی شکل می‌گیرد و از آن در تهیه قوطی استفاده می‌کنند.

### قوطی‌های حلقوی

### (Convolute Wound Cans):

قوطی‌هایی که از مقوا تهیه می‌گردند، این مقواها به دور یک شفت (مغزی) فلزی پیچیده می‌شوند ولی شکل پیچیدن آنها به صورت صاف بوده و مارپیچی نمی‌باشد. از لوله شکل گرفته در تهیه قوطی استفاده می‌کنند.

### تجهیزات تبدیل (Converting Equipment):

یکی از کارهای اصلی و عمده‌ی این تجهیزات چاپ کردن است. همچنین ایجاد پوشش و لامینه کردن (چند لایه کردن) نیز جزو وظایف وسایل مربوطه می‌باشد. کلیه این مراحل در یک کارخانه می‌تواند به یکدیگر مربوط شده و در یک مرحله صورت گیرند. با اضافه کردن یک لامیناتور (Laminator) به یک فلکسوپرس (Flexopress) می‌تواند یک طرف فیلم را چسب زده و چاپ نماید. لایه دیگری نیز می‌تواند در همان نقطه به لایه قبل اضافه گردد. نتیجه کار یک لامینه دو لایه است که یک طرف آن چاپ شده است. لایه چسب در میان دو لایه نازک بوده و هیچ نقش اساسی در ساختار ندارد. راه‌های بسیار دیگری نیز امکان پذیر است و ساختار فوق می‌تواند با آن روش‌ها تکمیل و تهیه گردد.

### اسپتیک (Aseptic):

پرکردن و دربندی مواد غذایی از قبل استریل شده در داخل ظروف استریل و در شرایط استریل.

### صفحات پلیستر یا حباب دار (Injection):

صفحات نازک و چند لایه پلاستیکی که در یک یا دو سطح آن حباب‌هایی به شکل تاول وجود دارد.

### لفافهای کاغذی مسلح:

منظور کاغذها و لایه‌های سلولزی است که در تهیه آنها از الیاف شیشه و پلاستیک نیز استفاده گردیده است.

### سیل با امواج ماورای صوت

### (Ultrasonic Sealing):

در سیل با امواج اولتراسونیک (ماورای صوت) حرارت مورد نیاز به وسیله ضربه مکانیکی یا مالش مواد بسته بندی به یکدیگر و در یک فرکانس بالا تأمین می‌شود. این روش برای فیلم‌های ارینت شده مناسب می‌باشد زیرا گرمای سطوح داخلی به اندازه‌ای نیست که سایر قسمت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، همچنین این روش را می‌توان برای فیلم‌ها و مواد بسته بندی ضخیم و کلفت به کار برد. در سایر روش‌ها مواد ضخیم و کلفت اجازه عبور حرارت را از سطح خارجی به سطوح داخلی نمی‌دهند لذا سطح داخلی به دمای ذوب تعیین شده نمی‌رسد و یا در صورت رسیدن، سطح خارجی بسته بیش از حد لازم ذوب شده و از بین می‌رود. روش سیل با امواج ماورای صوت تنها روش جوش و اتصال فویل آلومینیوم در تولیدات آلومینیومی می‌باشد.

## سیل گاز (Gas Sealing):

این روش برای مسدود کردن و اتصال مقوا و کاغذهای پوشیده از پلی اتیلن یا فیلمهای کلفت ترموپلاستیک استفاده می شود چرا که ضخامت و ساختار این مواد اغلب به گونه ای است که در مقابل انتقال حرارت مقاومت می نمایند و مانع از رسیدن حرارت به سطوح داخلی می گردند. در اینجا حرارت به وسیله هوای گرم یا شعله گاز به سطوح داخلی منتقل می شود.

## سیل اتصال (tcatnoContact Sealing):

در این روش به جای گاز، دو سطح داخلی توسط صفحه (Plate) گرم می شوند. پس از اعمال گرمای مورد نیاز، فشار وارد می شود و اتصال برقرار می گردد. این نوع اتصال در تسمه های پلاستیکی نیز کاربرد دارد. سیل با مواد گرماب (Hot Melt Sealing):

این اتصال به صورت نوار ممتد با نقطه چین (خطوط منقطع) می باشد. مواد گرماب به صورت خط، نوار یا نقطه چین روی سطوح ترموپلاستیکی که باید بین آنها اتصال برقرار گردد، قرار داده می شوند، سپس سطوح مورد نظر روی هم فشرده گشته و اتصال پدید می آید. اعضای اتصال باید به اندازه ای در کنار هم نگه داشته شوند تا محلول گرماب در سطوح نفوذ کرده و آنها را چسبناک نماید. از این روش در جاهایی که گرما ممکن است سبب آسیب و خسارت به اعضای بسته گردد یا در محلهایی که اتصال به باز شدن (ور آمدن) تمایل دارد، استفاده می شود.

## سیل پنوماتیک یا بادی (Pneumatic Sealing):

در این روش فیلم پلاستیکی به اندازه کافی گرم می شود. حرارت اعمال شده به اندازه ای است که فیلم کاملاً نرم شده و در اثر تماس با سطح رویی مقوا، پوشش سیل حرارتی روی آن را ذوب نماید. فشار لازم برای ایجاد اتصال از یک طرف توسط فشار هوای بالای فیلم، و از طرف دیگر توسط پمپ خلاء زیر مقوا تأمین می شود. مکش پمپ خلاء از میان خلل و فرج مقوا، فیلم پلاستیکی را کاملاً به سطوح مقوا کشیده و فشرده می کند. فشار و حرارت اتصال بین فیلم و مقوا را تأمین می نماید.

## سیل بسته های کارتی (Carded Packaging):

نوعی از بسته بندی که کالا بین یک صفحه مقوایی و یک پوشش پلاستیکی محبوس است.

## بسته بندی بلیستر (Blister Packaging):

در این بسته بندی به کمک حرارت و قالب که از فرم کالا تبعیت می نماید، صفحه پلاستیکی را شکل داده و بلیستر (حباب) را تهیه می کنند. سپس کالا را در درون بلیستر قرار داده و مقوای چاپ شده را روی بلیستر به روش حرارتی یا سایر روشهای موجود متصل می نمایند. به منظور برقراری اتصال حرارتی بین مقوا و پلاستیک، از قبل روی مقوا پوششی ایجاد می گردد. کالا بین مقوا و بلیستر (حباب) محبوس است.



## بسته بندی اسکین (Skin Packaging):

در این بسته بندی، کالا روی مقوا قرار می گیرد و سپس فیلم پلاستیکی که در اثر حرارت نرم شده از بین تخلخل و سوراخ های ریز موجود (یا ایجاد شده) در مقوای زیر کالا، به روی مقوا مکش و کشیده می شود. در نتیجه فیلم پلاستیکی دقیقاً



دور تا دور و کلیه برجستگی ها و فرو رفتگی های کالا را پوشش می دهد. در این روش نیز فیلم و مقوا با استفاده از روشهای مختلف و پوشش به یکدیگر متصل می گردند. در واقع کالا نقش قالب را بازی می کند.

## فیلم های بسته بندی بلیستر

## (Blister Packaging Films):

در بسته بندی بلیستر از سه گروه فیلم پلاستیکی به عنوان حباب یا بلیستر استفاده می شود که شامل فیلم های سلولزی (Cellulosics)، استایرن ها (Styrenics) و وینیل ها (Vinyls) می باشند. اخیراً یک نوع کوپلی استر (Copolyester) نیز مصرف می گردد. رایج ترین فیلم های سلولزی، استات، بوتیرات و پروپینات، می باشند. سه گروه نامبرده در اثر اعمال حرارت از شفافیت عالی و قابلیت شکل گیری مناسب (Termoforming) برخوردارند. سیل (اتصال) این فیلم ها به مقوا بسیار مناسب بوده و به اندازه ای کافی قوی است. دمای سیل حرارتی برای فیلم های سلولزی اغلب بیشتر می باشد. فیلم های سلولزی در برابر برودت و کاهش دما استحکام کافی ندارند اما در برابر شوک و شکاف از استحکام مناسبی برخوردارند.

## فیلم های بسته بندی اسکین

## (sSkin Packaging Film):

این فیلم ها در اثر حرارت باید کاملاً نرم و قابل انعطاف شوند تا در اثر مکش دستگاه، شکل برجستگی و فرو رفتگی کالا را به خود بگیرند. از این فیلم ها می توان به پلی اتیلن با وزن مخصوص پایین (LDPE)، پلی وینیل کلراید (PVC) و اینومر (Ionomer) اشاره نمود. در میان این فیلم ها، پلی اتیلن در برابر ضربه و کشش مقاومت خوبی دارد و از قیمت پایین تری برخوردار است. در اثر سیل با مقوا چسبندگی و اتصال خوبی پدید می آورد و ممکن است نیاز به پوشش مخصوص سیل حرارتی روی مقوا را از بین ببرد. از این فیلم با ضخامت ۱۹۱ تا ۳۸۱ میکرومتر به همراه مقوای فلوت دار در بسته بندی قطعات صنعتی بزرگ و سنگین استفاده می کنند. در مقابل این مزایا، فیلم مزبور شفافیت فیلم های دیگر را ندارد و به منظور نرم شدن و فرم گیری به دمای بیشتری نیاز دارد و همچنین به محض سرد شدن کمی جمع شده و سبب انحناء و موج مقوای زیرین می گردد.

## مقوای بسته بندی اسکین

## (Skin Packaging Paper Board):

در این بسته بندی مقوا ضمن ضخامت مناسب، شقی و استحکام کافی باید دارای تخلخل (Porosity) باشد. خلل و فرج سبب می گردد که پمپ وکیوم دستگاه بسته بندی قادر باشد تا فیلم پلاستیکی را پس از

حرارت دیدن، از بین منافذ و سوراخ های مقوا به راحتی مکش نموده و فیلم را روی کالا و مقوا بکشد.

## مقوای بسته بندی بلیستر

## (Blister packaging Paper Board):

ضخامت مقوا برای این نوع بسته بندی بین ۰/۳۶ تا ۰/۷۶ میلیمتر است اما ضخامت ۰/۴۶ تا ۰/۶۱ میلیمتر بیشتر رایج می باشد. خلل و فرج سطحی مقوا در این نوع بسته بندی باید با مواد پرکننده پوشیده شود تا قابلیت چاپ بهبود یابد. پوشش سیل حرارتی باید به نحو مطلوبی صورت گیرد تا قابلیت اتصال بین مقوا و فیلم بلیستر افزایش یابد.

## پوشش سیل حرارتی (Heat Seal Coating):

این پوشش نقش بسیار مهمی در بسته بندی کارتی بازی می کند و در واقع یک پیوستگی بین مقوای چاپ شده و فیلم پلاستیکی (فیلم اسکین یا بلیستر) برقرار می نماید. این پوشش ممکن است محلول در آب (Water Based) یا حلال های آلی (Solvent Based) باشد. به هر حال مقوا پس از چاپ به صورت رول (Roll) یا ورق مسطح (Sheet) و اسپری، پوشش می شود. در اینجا باید به خصوصیات مواد پوشش دهنده نظیر ویسکوزیته (گرانروی) بسیار توجه نمود.

## کاغذ گلاسنین (Glassine):

نوعی کاغذ نازک با وزن مخصوص بالا که به صورت شفاف یا نیمه شفاف بوده و نسبت به عبور هوا و چربی مقاومت دارد.

## انسداد یا بلوک شدن (Blocking):

چسبیدن لایه ها به یکدیگر در زمانی که بر روی هم انباشته و انبار شده اند.

## واکس زنی تر (WET Waxing):

در واکس زنی تر، واکس با گذشتن از حمام آب به سرعت سرد می شود به طوری که بدون آنکه در کاغذ نفوذ نماید در سطح آن باقی می ماند و موجب شفاف شدن آن می شود.

## واکس زنی خشک (DRY Waxing):

در فرآیند واکس زنی خشک، کاغذ پس از روکش کاری از روی غلتک گرم عبور داده می شود به طوری که واکس به درون کاغذ نفوذ می کند و در سطح آن نمی ماند.

## بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده

## [poilage - Self (MAP)]:

در این شرایط هوای اطراف محصول در بسته سیل شده بهبود یافته و اصلاح می شود تا واکنش های نامطلوب به تعویق افتند.

## پرتودهی (Irradiation):

یعنی قرار دادن غذای تازه یا به عمل آمده در معرض پرتو الکترون یا منبع کبالت ۶۰ به منظور از بین بردن موجودات ذره بینی که می توانند صدمات خطرناکی به مواد غذایی وارد کنند.

## بسته های سینی شکل (Trays):

از جنس پلاستیک، کاغذهای پوشش شده یا فویل را می توان برای انتقال غذاهای پیش پخته و در دمای سرد از واحد مرکزی تهیه غذا به مکان های مختلف به کار برد. این بسته ها را می توان در اجاق های مایکروویو یا معمولی دوباره گرم کرد.

# 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 دوازده سال 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

۶۸۳ / ما تولید می کنیم اما دیگران بسته بندی می کنند و سود می برند / / / / روزنامه همشهری / / سال پنجم / ۱۳۷۵ / مهرماه ۱۳۷۶ / نامناسب بودن بسته بندی محصولات، کمبود امکانات حمل و نقل، کمبود سردخانه های مجهز، قاچاق کالا و فروش آن بانرخ های نازل کیفیت نامناسب و کمبود نقدینگی در کارخانه ها مشکلات همیشگی و تکراری این گروه از فعالان اقتصادی است. یک صادر کننده زعفران در مورد مشکلات تولید و صادرات زعفران گفت: حدود ۹۵ درصد زعفران کشور در جنوب خراسان تولید می شود و امسال به دلیل خشکسالی و زلزله در بخشهایی از این منطقه و تخریب قناتها پیش بینی شده است که تولید زعفران حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یابد. ایران در تولید و صادرات زعفران مقام اول را در جهان دارد. اما به دلیل نبود صنایع بسته بندی مناسب در ایران، سایر کشورها به ویژه اسپانیا از ارزش افزوده حاصل از بسته بندی زعفران در هر کیلوگرم حدود ۳۰ تا ۵۰ دلار برآورد می شود، بهره مند می شوند و...

۶۸۴ / بحث تهیه و اصلاح خواص فیلم های بسته بندی خوراکی زیست تخریب پذیر از کجا و چگونه آغاز شد؟ / / / / شیرازی، پونه / روزنامه جام جم / / ششم / ۱۵۳۷ / شهریورماه ۱۳۸۴ / پیشگیری از آلودگی های زیست محیطی ناشی از ضایعات پلاستیکهای بسته بندی مصنوعی می باشد همچنین افزایش ارزش تغذیه ای مواد غذایی بسته بندی شده با توجه به رشد

روزافزون مصرف مواد بسته بندی و در نتیجه گسترش صنعت بسته بندی بخصوص پلاستیکهای بسته بندی که همه جا و در بسیاری از مواد غذایی، آشامیدنی، دارویی و بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته است، ضایعات دور ریختن آنها موجب افزایش آلودگی های زیست محیطی در کشورهای جهان از جمله ایران شده است. به طوری که در برخی کشورهای صنعتی مانند آمریکا حدود نیمی از زباله های شهروندان را از زباله های مواد بسته بندی پلاستیکی تشکیل می دهد. ۶۸۵ / آزمونهای مواد در بسته بندی انعطاف پذیر / مهندس سلمانی، حجت / Book of Packaging / Hand / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۴۶ - ۴۴ / ششم / ۵۲ / آبانماه ۱۳۸۲ / هر چه تعداد آزمونهای مشابه بیشتر باشد مراحل نمونه گیری محدودتر خواهد بود و لذا آزمون گرانتر انجام خواهد شد و علاوه بر این در شرایطی که هدف ما چک کردن مواد و یا مقایسه آنها در یک مشخصه باشد باید میزان اختلاف مجاز از حالت مورد نظر مشخص باشد. این اختلاف مجاز به وقتی که آزمایش باید انجام شود و هزینه آن بستگی دارد در مواردی که میزان اختلاف مجاز بالا باشد ممکن است بیش از یک بازرسی چشمی نیاز نباشد و در مواردی که اختلاف مجاز کوچک باشد آزمایشهای متوالی با تجهیزات دقیق و تحلیل های آماری نیاز خواهد بود. کاغذ چوب و سایر مواد از این قبیل در جهت Grain (جهت موازی با جهت خروج مواد از ماشین سازنده آن که معمولاً جهت ماشین MD نامیده می شود که متمایز جهت عرضی CD مد نظر می باشد) نتایج متفاوت می دهند لذا عموماً لازم است آزمایش در هر دو جهت انجام گیرد.

۶۸۶ / جداسازی و بازیافت پلی اتیلن ترفتالات (PET) / / مهندس سیدین آزاد، فخری و مهندس محبی، سعیده / مهندسی شیمی ایران / ۳۴ / سال سوم / ۱۲ / آبانماه ۸۳۱۳ / در حال حاضر در ایران PET به صورت لیاف پلی استر تولید می شود. و نوع مناسب برای بطری های نوشیدنی و فیلم از خارج وارد می شود ولی در آینده ای نزدیک با شروع تولید در شرکت تندگویان، ایران جزء تولید کنندگان TEP برای بطری قرار خواهد گرفت. استفاده از بطری های PET اولین بار توسط شرکت پیپسی کولا در سال ۱۹۸۷ شروع شد و بعد از آن توسط هفت شرکت تابع ادامه پیدا کرد. از مزایای استفاده از این بطری ها این است که درب بطری به راحتی باز می شود و قابلیت بسته شدن مجدد را دارد، همچنین سبک بوده و قیمت آن نسبتاً پایین است. علی رغم این امتیازات تجمع بطری های مصرف شده خطر آلودگی محیط زیست را به همراه دارد.

۶۸۷ / پلیمرها در بسته بندی / مهندس سلمانی، حجت / Hand Book of Packaging / ۳۸ - ۳۶ / ششم / ۵۳ / آذرماه ۱۳۸۲ / امروزه مواد پلیمری در بسته بندی استفاده های گسترده ای دارند که بسته بندی مواد غذایی و نوشیدنی از مهمترین این مصارف می باشد. طبق آمار ارائه شده در سال ۱۹۹۰ میزان مصرف پلیمرها برای بسته بندی ۸۵ میلیون تن بوده که این میزان در حال حاضر بالاتر از ۱۰۰ میلیون تن تخمین زده می شود. علل مصرف بالای این مواد عبارتند از ۱ - هزینه پایین تر نسبت به سایر مواد ۲ - ظرفیت انرژی پایین تر ۳ - خواص گسترده و متنوع ۴ - شکل پذیری دقیق تر و زیباتر ۵ - وزن پایین در مقابل استحکام بالا

۶ - مصرف آسان پس از استفاده

۶۸۸ / بسته بندی در چین / / / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۱۱ / ششم / ۵۲ / آبانماه ۱۳۸۲ / چین سرشار از تضادهاست. ساختارهای قدیمی با ارزشهای جدید همزیستی پیدا کرده اند جامعه مدرن شهری در کنار جمعیت سنتی روستایی در کنار یکدیگرند و به ناچار ثروت و فقر یکدیگر را بر دوش می کشند. طراحی بسته بندی در این جابجایی از این تضادهاست. زندگی در چین با سرعت در حال تغییر است. کالاهای جدید و نشان های تجاری برای به دست آوردن جایگاهی بهتر در بازار رقابت سختی با یکدیگر دارند. نیازها دوشادوش تولید حرکت می کنند. ۶۸۹ / ممکن است این یک جعل باشد / / / / ششم / ۵۴ / دیماه ۱۳۸۳ / نخستین بار فروشنده یکی از فروشگاههای ایرانی در تورنتو ما را در جریان این موضوع قرار داد. زمانی که وی متوجه شد با یکی از دست اندرکاران بسته بندی در ایران سرو کار دارد با تاکید بر اهمیت کیفی بسته بندی کالاهای ایرانی در خارج از کشور به نکته جالب و عجیبی اشاره کرد وی گفت در این جا بعضی از کالاهایی که با نامهای معتبر ایرانی به ایرانیان فروخته می شود در واقع محصولات دیگر کشورها از جمله کانادا هستند که برچسب ایرانی روی آنها زده می شود وی در این مورد به توزیع کنسرو ماهی تن غیرایرانی با نام و برچسب یکی از شرکتهای معتبر ایران اشاره کرد.

۶۹۰ / طراحی بسته بندی / / / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۱۵ - ۱۴ / ششم / ۵۲ / آبانماه ۱۳۸۲ / درک ارزشهای طراحی پایه اصلی درک طراحی بسته بندی است این موضوع بیشتر در خصوص محصولات است که ظاهر آنها به خوبی بیانگر ویژگیهایشان می باشد یک اسم بهترین و متداول ترین مثال است چه برای کالا و چه برای شرکت تولیدکننده لوگو یا فرم خاص برش و طراحی بسته بندی نیز نمونه ای دیگر است که البته همگی آنان توسط قوانین محافظت از نشان های تجاری و کپی برداری حمایت می شوند اما ارزش واقعی آنان بسیار بیشتر از این است.

۶۹۱ / بسته بندی هوشمند میوه ابداع شد / / / شیرزاد، آزاده و فتح الله نژاد، ثمین / روزنامه همشهری / / - ۲۶۳۶ / بهمن ماه ۱۳۸۰ / نوعی بسته بندی خاص و هوشمند میوه که سیستم تبادل اکسیژن و گاز کربنیک برخی از محصولات میوه را کنترل می نماید و موجب نگهداری میوه به مدت طولانی می شود برای نخستین بار در کشور توسط دو دانشجوی دانشگاه صنعتی امیر کبیر تهیه و ابداع شد. این بسته بندی از مواد پلاستیکی که فیلم هوشمند نامیده می شود، تهیه شده است و با توجه به نوع محصول و در نظر گرفتن مقرون به صرفه بودن بسته بندی، برخی از انواع میوه ها را طوری بسته بندی می نماید که بدون قرار گرفتن در سردخانه یا یخچال تا مدت قابل توجهی طعم و کیفیت اولیه خود را حفظ می نماید. از ویژگی های این بسته بندی استریلزه بودن و مقاوم بودن در برابر قارچها و میکروارگانیسم ها می باشد.

۶۹۲ / طراحی در بسته بندی / / / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۱ - ۲۰ / ششم / ۵۶ / اسفندماه ۱۳۸۲ / برپایه تحقیقاتی که بر روی مصرف کنندگان انجام شد IDentica علائم فرعی و



مجرای دیگری را طراحی کرد که برای بازارهای مقصد خاصی پیش بینی شده بودند. Identica گروهی از طراحی های مختلف با کدهای رنگی متفاوت را به بازارهای به خصوص و از پیش تعیین شده پیشنهاد کرد. عنوان فرعی جدید تحت عنوان Scolltape شناخته شد. گروهی از چسبها که برای استفاده کودکان طراحی شده بودند (گروهی که دارای پتانسیل رشد خرید بالایی هستند) با استفاده از موضوعات و عناصر جالب تزئین شدند که در واقع با این کار کاربرد چسب در اولویت بعدی قرار می گرفت.

**۶۹۳ / صنعت بسته بندی در کشور و مشکلات موجود /**  
- / کاظمی، تقی / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۱۸ / ششم / ۵۲ / آبانماه / ۱۳۸۲ / صنعت قوطی سازی در ایران از سال ۱۳۰۷ در رابطه با نگهداری انواع محصولات خوراکی مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۳۰۹ برخی از وسایل و دستگاه های ساخت قوطی های فلزی (قیچ لوه دستگاه برش و نظایر آن) که به طور دستی عمل می کرد وارد ایران شد و تعداد محدودی قوطی تولید و به بازار عرضه شد اما به علت کافی نبودن اطلاعات در زمینه ساخت ضایعاتی به بار آورده که باعث از بین رفتن مواد اولیه مصرفی می شد.

**۶۹۴ / توصیه های سازمان بازرسی و نظارت برای خرید کالا / - / - / روزنامه همشهری / - / یازدهم / ۳۲۸۲ /**  
دیماه / ۱۳۸۲ / در هنگام خرید کالا به ویژه مواد غذایی باید در ابتدا به درج پروانه ساخت وزارت بهداشت و درمان بر روی ته بندی کالا توجه کرد به گزارش خبرنگار ما خرید کالای استاندارد و اطمینان از کیفیت مناسب اجناس خریداری ده برای خانواده و مصرف کنندگان از اهمیت بالایی برخوردار است. مواد غیراستاندارد و تقلبی همواره بر روی جسم و سلامتی افراد جامعه تاثیر منفی دارد و باید در این زمینه مسؤولان اطلاع رسانی مناسبی را انجام دهند.

**۶۹۵ / چاپکار مبتکر دستگاه تولید پاکت CD ساخت / - / - / صنعت چاپ / ۱۳۳ / - / ۲۵۵ / دیماه / ۱۳۸۲ /**  
قاسمی در این باره گفت به خاطر علاقه به ساخت دستگاه و کارهای ابتکاری از سالها پیش به فکر ساخت یک دستگاه ابتکاری بودم تا این که دیدم پاکتهای مقوایی CD را با دست می سازند و با این روش هزینه تولید و راندمان کار پایین است لذا از چهار ماه پیش طراحی و ساخت دستگاهی را برای این منظور شروع کردم پس از طراحی و کشیدن نقشه ها به خاطر نبودن حمایت و توان مالی کافی ساخت آن را با استفاده از قطعات ماشین های مختلف مثل کپی پرینتر ملخی ماشین چاپ مولتی لیت و غیره شروع کردم و حالا این دستگاه در کارگاه خودمان به نحو مطلوب در حال کار است.

**۶۹۶ / جایگاه پلیمر در صنعت پتروشیمی ایران / - / - / مجله تجهیزات صنعت نفت / ۵۳ و ۵۲ و ۵۱ / ۵۰ / - / شماره ۱۲ / آبانماه / ۱۳۸۳ / از سال ۱۳۴۰ که نگاه پتروشیمی (بعدها به شرکت ملی صنایع پتروشیمی تغییر نام داد) مأمور نصب ماشین آلات خریداری شده جهت تولید پی وی سی در شهر صنعتی کرج شد. تاکنون، صنعت پتروشیمی در ایران تحولات و دگرگونی های فراوانی داشته است. تحولاتی که این صنعت عظیم را رفته رفته به صنعت اول کشور تبدیل می کند. به طوری که تولید هشتصد هزار تن انواع محصولات پتروشیمی در پایان جنگ تحمیلی**

(۱۹۸۸) به سی و پنج میلیون تن در پایان برنامه سوم اقتصادی افزایش یافته که از این مقدار، شش میلیون تن انواع پلیمر بوده است.

**۶۹۷ / جعبه های تاخور مقوایی - ۳ / مهندس حبیبی، هاشم / والتر سورکا / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۶ - ۲۳ / ششم / ۵۶ / اسفند / ۱۳۸۲ /**  
متداولترین نوع جعبه، جعبه تیوب شکل تاخور است که توسط سازنده تاخورده و چسبکاری (جعبه چسبانی) می شود یک تیوب یک سر باز را می توان به عنوان پوششی برای محصول به کار برد. ولی در بیشتر موارد تیوب دارای درب در ابتدا و انتها می باشد. ابعاد جعبه همیشه به ترتیب طول عرض عمق داده میشود که طول و عرض در آن به عنوان وجه های بازگو جعبه تعریف می شوند.... عمق بر مقطع بازشدگی جعبه عمود است.

**۶۹۸ / مشکلات کاغذ در ماشین چاپ / حمید لباغ / GATF / صنعت چاپ / ۸۶ / ۸۴ / ششم / ۲۵۶ /**  
اولین بخش از مطالب زنگ درس که در شماره های گذشته به چاپ رسید به عیب و ایرادهای مربوط به کاغذ در چاپ افسست اختصاص داشت در این شماره نیز با درج شش اشکال دیگر مربوط به کاغذ و شرح راه حل های رفع آنها بخش کاغذ تمام می شود و در شماره های بعدی به اشکالات مربوط به اشکالات برج چاپ می پردازیم.

**۶۹۹ / برجسبهای RFID / - / EDWRD.JBOYLE /**  
صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۴ - ۲۲ / ششم / ۵۲ / آبانماه / ۱۳۸۲ / حملات تروریستی ۱۱ سپتامب و نگرانی های بعدی نسبت به امنیت هوایی دولتمردان آژانسها و شرکتهای حمل و نقل را به تلاش بیشتر برای بهبود صحت و امنیت مسافرت های هوایی وا داشت. البته این اقدامات با در نظر گرفتن حداقل مشکلات و زحمات برای مسافری انجام می پذیرد. شرکت LDENT - X تولیدکننده برجسبها و اتیکتهای RFID مدعی است که محصولات این شرکت مقادیر بیشتری از اطلاعات را حمل می کند و از مسافت های دورتر قابل دریافت و بازخوانی هستند. خیلی بیشتر از سیستم های شناسایی اتوماتیک همچون بارکدها...

**۷۰۰ / ورق قلع اندود و قابلیت های آن برای بسته بندی مواد غذایی / - / مهدی کدیور سمیه صراف / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۱ - ۲۰ / ششم / ۵۲ / آبانماه / ۱۳۸۲ /**  
از سالهای بسیار قبل از فولاد در کنار شیشه جهت بسته بندی مواد غذایی استفاده شده است. بسته بندی مواد غذایی به خصوص مواد خوراکی اسیدی در ظروف آهنی واکنش آهن و ترکیبات موجود در ماده غذایی را به دنبال دارد. در این واکنش آهن قطب اند و یون هیدروژن قطب کاتد پیل الکتروشیمیایی را تشکیل می دهند و در نتیجه آهن اکسید و یون هیدروژن احیا می شد. این واکنشها سبب تولید ترکیباتی مانند سولفات فریک می شود که برای بدن انسان مضر هستند از طرفی تولید گاز هیدروژن در داخل قوطی منجر به بادکردگی درب قوطی می شود. بنابراین ورق فولادی با لایه نازکی از قلع که پتانسیل احیا و اکسیداسیون پایینی دارد پوشش دهی می شود. در این مقاله به علل استفاده از قلع در پوشش دادن فولاد به منظور استفاده در صنایع بسته بندی مواد غذایی و خصوصیات ورق قلع اندود جهت بسته بندی محصولات متنوع غذایی پرداخت می شود.

**۷۰۱ / انواع اکسترودرها اکسترودرهای لاستیک (بخش سوم) / - / مهندس شیخ، عباس / بسیار / ۲۴ / ششم / شماره ۳۴ / خردادماه / ۱۳۸۲ /**  
حجم اندک اطلاعات منتشر شده در زمینه اکستروژن لاستیک در مقابل فراوانی کتابها و مقالات در زمینه اکستروژن پلاستیک با ملاحظه اهمیت تجاری اکستروژن لاستیک شگفت آور است. نخستین اکسترودرهای لاستیک برای اکستروژن با خوراک دهی داغ طراحی شده و در حدود ۱۹۵۰ ماشین هایی برای اکستروژن با خوراک سرد گسترش یافتند. برتری های اکسترودرهای با خوراک سرد عبارتند از: ۱ - قیمت کمتر تجهیزات ۲ - کنترل بهتر دمای انباره ۳ - کاهش هزینه نیروی کار ۴ - قابلیت کار کردن با گونه های بیشتری از آمیزه ها اما توافق عمومی در این زمینه وجود ندارد. در نتیجه اکسترودرهای با خوراک سرد، امروز تفاوت زیادی با اکسترودرهای گرمناهم ندارند. برخی از تفاوت ها عبارتند از: ۱ - طول کمتر ۲ - گرمایش و سرمایش ۳ - بخش خوراک ۴ - طراحی مارپیچ

**۷۰۲ / ماشین آلات بسته بندی / مهندس حبیبی، هاشم / والتر سورکا / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۲۸ - ۲۲ / ششم / ۵۳ / آذرماه / ۱۳۸۲ /**  
مایعات را می توان بر اساس حجم ثابت و یا سطح ثابت پرکردن در ظرف اندازه گیری کرد پرکردن با سطح ثابت بیشتر برای محصولات ارزان قیمت یا دارای قیمت متوسط مثل نوشیدنیهای غیرالکلی آبجو و کچاپ استفاده می شود در این موارد حجم دقیق مایع به اندازه تاثیر بصری سطح ثابت مایع دارای اهمیت نیست در این حالت به دلیل تفاوت در ضخامت دیواره ظرفها حجم واقعی مایع ظرفهای مختلف ممکن است با هم تفاوت هایی جزئی داشته باشند. بنابراین اگر ظرفها را بر اساس حجم ثابت مایع پرکنیم ممکن است سطح مایع در آنها متفاوت باشد.

**۷۰۳ / با توجه به ظرفیت بیش از نیاز سرمایه گذاری در صنایع بسته بندی ضرورتی ندارد / - / - / روزنامه همشهری / - / - / ۱۵۷۰ / خردادماه / ۱۳۷۷ /**  
به گفته یکی از مدیران صنایع بسته بندی نیاز کشور به انواع قوطی حدود ۵۵۰ میلیون عدد در سال و توان بسته بندی بالاتر از این رقم است وی افزود در صورت افزایش صادرات تولیدات مواد غذایی و کشاورزی، فعالیت واحدهای بسته بندی کشور نیز رونق خواهد گرفت و تولید آنها افزایش خواهد یافت وی گفت: صنایع بسته بندی کشور قادر است نیاز تولید کنندگان محصولات غذایی و کشاورزی را در اندازه های مختلف تأمین کند همچنین افزود صادرات این بخش تنها از طریق گسترش صادرات محصولات غذایی و تبدیلی کشاورزی میسر است.

**۷۰۴ / ضرورت اجرای طرح بسته بندی گوشت مرغ / - / دکتر صدرزاده، پرویز / صنعت بسته بندی (چاپ و بسته بندی سابق) / ۳۱ / ششم / ۵۳ / آذرماه / ۱۳۸۲ /**  
تعداد زیادی از آلودگی های میکروبی در کنترل مواد غذایی مهم هستند و سبب آلودگی و غیر قابل مصرف شدن آنها می شوند که از جمله به استافیلوکوک و... می توان اشاره کرد. این آلودگی ها از نظر بهداشت مواد غذایی مهم هستند و بی توجهی به آنها سبب غیر قابل مصرف شدن مقادیر زیادی از مواد غذایی می شود.



ماشینهای صنعت بسته بندی

مهر چرخان دستی

مدل : ۹۹



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

تهران- خیابان میرداماد، بین ولی عصر و چهارراه آفریقا، ضلع جنوبی پل- ساختمان ۱/۲۸۰، واحد ۲۰  
کد پستی ۱۶۹۷۷۵۵۱۱ تلفکس: ۰۳۰۱-۸۸۷۷-۸۸۶۷۱۹۱۸ - ۸۸۶۷۱۹۱۷ - ۸۸۶۷۱۹۱۸  
Web: [www.widder-group.com](http://www.widder-group.com) Email: [info@widder-group.com](mailto:info@widder-group.com)

# صنایع کارتن نورین

تولیدکننده انواع ورق و کارتن های صادراتی ۳ لایه و ۵ لایه

تلفن: ۲۲۲۲۹۷۶۵

۲۲۲۶۳۱۷۹

فکس: ۲۲۲۶۵۸۴۷

آدرس: تهران، خیابان میرداماد، خیابان کازرون شمالی، نبش کوچه هفتم، پلاک ۲۰

E-mail: [info@noorincarton.com](mailto:info@noorincarton.com)

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



## قوطی های کنسروی و راهنمای

### تنظیمات دستگاه های دربندی قوطی

تالیف: مهندس علیرضا اصائلو - ۱۶۰ صفحه، مصور  
 - قیمت: ۱۸۵۰ تومان - انتشارات: شهر آشوب ۱۳۸۲  
 علیرضا اصائلو خود سازنده ماشین آلات ساخت قوطی فلزی است و این موضوع همراه با تحصیلات مهندسی وی می تواند این نوید را بدهد که کتاب مورد بحث دارای بحثهای کاربردی و گرهگشا درباره ساخت قوطی فلزی باشد. کتاب قوطی های کنسروی از نثری روان و ساده برخوردار است و خواننده را در خود نمی پیچاند. به همین دلیل توان آموزشی آن بالاست. به طوری که هنگام خواندن کتاب، خواننده احساس می کند در کارگاه آموزشی حضور دارد و معلم در حال توضیح دادن است. گفتنی است حوزه اصلی مباحث کتاب درباره قوطی های سه تکه است. فهرست کتاب مطالب زیر را در بر دارد:

### مقدمه

تاریخچه قوطی در جهان و ایران

### فصل اول: ورق ها

- مراحل ساخت ورق ها
  - مراحل کنترل ورق ها
  - ورقهای فولادی بدون قلع (Tin Free Steel) - ورقهای آلومینیومی (Al.plate)
  - لاککاری ورقها
  - آزمایشات لاکها
  - چاپ ورق فلزی و آزمایشات مربوطه
- ### فصل دوم: قوطی ها
- انواع قوطی های فلزی
  - آزمایشات و کنترل بدنه قوطی

- قوطی های کششی
  - سر و کف قوطی ها و تست های مربوطه
  - اهمیت دوخت قوطی های فلزی
  - میکرو دوخت (دوخت ظریف)
  - آشنایی با دوخت سر و کف قوطی
  - عمل اول
  - عمل دوم
  - فصل سوم: دستگاه های دربندی (سیمرها)
  - آشنایی با دستگاه های دربندی (سیمر)
  - انواع دستگاه های دربندی
  - مکانیزم کار دستگاه های دربندی
  - دستگاه های دربندی دستی
  - دستگاه های دربندی نیمه اتوماتیک (پدالی)
  - دستگاه های دربندی اتوماتیک
  - دستگاه های دربندی اتوماتیک تک مرحله ای
  - دستگاه های دربندی اتوماتیک با مکانیزم - قوطی ثابت (چهار قرقره ای)
  - دستگاه های دربندی اتوماتیک با مکانیزم قوطی - چرخان (دو قرقره ای)
  - دستگاه های دربندی اتوماتیک دو مرحله ای
  - قسمت های اصلی دستگاه دربندی
  - تنظیمات اولیه دستگاه های دربندی
  - فیلگیری
  - فیلگیری کاذب
  - فشار پدال
  - کانال های ورودی درب و قوطی
  - نکات مهم در تنظیمات دستگاه های دربندی
  - تغییر سایز دستگاه های دربندی
  - دربندی قوطی با درب ایزی اپن
  - فصل چهارم: آشنایی با فاکتورهای دوخت قوطی
  - آشنایی با اندازه گیری فاکتورهای دوخت قوطی های فلزی
  - چگونگی کنترل اولیه فاکتورهای دوخت
  - طول دوخت
  - عمق دوخت
  - ضخامت دوخت
  - قلاب های سر و بدنه
  - کنترل ضخامت ورق سر و کف و بدنه قوطی
  - درصد درگیری
  - فضای آزاد بین لایه های دوخت قوطی
  - کنترل نشئی قوطی
  - فصل پنجم: کنترل
  - کنترل
  - تعداد نمونه گیری
- زمان و نحوه آزمایشات و کنترل
  - بازدید ظاهری
  - آزمایشات کامل
  - استفاده از نمودار
  - کنترل صورت ظاهری دوخت
  - ۱- وجود چین و چروک
  - ۲- پایین افتادگی
  - ۳- چین خوردگی و تا خوردگی
  - ۴- بریدگی یا تیزی
  - ۵- اثرات طبق (دیسک)
  - ۶- خراشیدگی و ناصافی سطح دوخت
  - ۷- سایر اشکالات
  - کنترل با دستگاه سیم پروژکتور
  - روش کنترل مرغوبیت نهایی
  - فصل ششم: رفع عیوب دستگاهها
  - راهنمای رفع عیوب و نواقص دوخت در دستگاه های دربندی
  - ۱- طول قلاب سر
  - ۲- طول قلاب بدنه
  - ۳- طول دوخت
  - ۴- ضخامت دوخت
  - ۵- عمق دوخت
  - ۶- درصد درگیری دوخت
  - ۷- فضای آزاد بین لایه های دوخت
  - ۸- چرخیدن قوطی (سرخودن)
  - ۹- غیر یکنواختی فاکتورهای دوخت
  - ۱۰- تیزی و پله و بریدگی
  - ۱۱- بریدگی قسمت زیرین دوخت
  - ۱۲- پایین افتادگی
  - ۱۳- چین و چروک
  - ۱۴- پیک یا دکمه
  - ۱۵- گیرکردن قوطی به دیسک
  - ۱۶- دوخت ناقص
  - ۱۷- چین خوردگی و تا خوردگی
  - طریقه کنترل پروفیل قرقره های دوخت با پروژکتور
  - یک دوخت ایده آل
  - فصل هفتم: سرویس و نگهداری
  - نگهداری، نکات ایمنی و سرویس دستگاه های دربندی
  - انبارداری قوطی های فلزی (قبل و بعد از دربندی شدن)
  - فهرست منابع
  - علاقتمندان می توانند کتاب مذکور را از محل دفتر ماهنامه صنعت بسته بندی تهیه کنند.

شرکت صنایع قطعات  
**لاستیک گستر**  
 www.lasticgostar.com

**MITEX**  
 INDUSTRIAL PAINTS Co.  
 تهران، ایران

---

روکش لاستیکی نورد های چاپ و بسته بندی

آب گل، آب و مرکب چاپ، است (رول، ورق)، مسلامه، چاپ فلکسو، هلیوگراف، لمینت و نوردهای سبلیکوشی (حرارتی)، کرنا، کشنده تولید نایلون، سلفون، کاغذ، کارتن، فلز و غیره. تولیدکننده فرآورده های لاستیکی مساموم در مقابل روغن، حرارت، گازها، حلالهای شیمیایی و قطعات تقویت شده با فلز و منجیب. تولیدکننده قطعات پلی یورتان

دارنده گواهینامه ISO 9001-2000

تهران، ایران - تهران، جمهوری اسلامی ایران - شماره ۳۳ - تلفن: ۰۲۱-۸۴۰۹۰۰۰ - فکس: ۰۲۱-۸۴۰۹۰۰۱ - پست الکترونیک: info@lasticgostar.com



## و مواد سخت پلاستیکی)

سال انتشار: ۲۰۰۴ میلادی

اگر شما بتوانید به مواد اولیه مختلف آشنایی پیدا کنید و نحوه استفاده کردن از آنها را در بسته بندی محصولات تان بدانید، شما دچار اشتباه در نحوه انتخاب تکنولوژی نخواهید بود و در خرید و فروش محصولات رشد چشمگیری خواهید داشت. اگر شما بخواهید صاحب یک برند تجاری شوید و شناخته شده باشید با استفاده از بکارگیری مواد اولیه درست می‌توانید به آن دست پیدا کنید. امروزه از پلاستیکها می‌توان در وضعیتهای مختلف بسته بندی محصولات استفاده کرد. با توجه به مشخصه‌های بالقوه و پنهانی که دارند دارای یک انقلاب بزرگ هستند. از مزیت‌های مهم آنها قابلیت بازیافت و بازیابی آنها با توجه به تکنولوژی‌های جدید روز است. از نکات مهم در قابلیت بسته‌های پلاستیکی انعطاف پذیر، خصوصیت تغلیظ شدن می‌باشد که این خصوصیت آنها را از بسته‌های پلاستیکی سخت متمایز می‌کند و می‌توان انواع مختلف محصولات را با این روش بسته بندی کرد. شما در این کتاب می‌توانید یاد بگیرید که:

- انواع مختلف مواد اولیه قابل دسترس
  - انواع ماشین آلات در صنایع بسته بندی
  - چگونه بسته‌های پلاستیکی از مواد اولیه خام به بسته‌های انعطاف پذیر تبدیل می‌شوند؟
  - چه وقت و چطور می‌توان از بسته‌های سخت استفاده کرد؟
- فصلهای مختلف این کتاب به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱ - مواد بسته بندی و انواع بسته بندی (پلاستیکی، کاغذی، چوبی، شیشه ای و فلزی)
- ۲ - روش تجارت (صنایع حمل، ابعاد تجارت به



## مقدمه ای بر بسته بندی

سال انتشار: ۲۰۰۴ میلادی

این کتاب به عنوان یک راهنمای مناسب برای بسته بندی‌های تجاری بوده و در آن به عملکردهای مختلف بسته بندی با استفاده از کلید واژه‌های مربوطه (که دارای اطلاعات فراوانی در باره قوانین بسته بندی می‌باشند) پرداخته شده است. این کتاب بسیار مطلوب و پرمحتوا برای تجارت محصولات ضروری و اساسی شناخته شده است. شما در این کتاب برای رفع نیاز به طراحی بسته در بسته بندی محصولات تان می‌توانید مراجعه کنید و در آن با توجه به مطالب آورده شده، طرحی برای بسته بندی سفارش دهید. این کتاب به مباحث زیر تقسیم بندی شده است:

- ۱ - بسته بندی محصولات با کیفیت و قابلیت بکارگیری مطلوب
- ۲ - شناخت بسته بندی‌ها برای تهیه بسته بندی با هزینه مطلوب
- ۳ - چگونه بسته بندی استفاده می‌شود؟
- ۴ - دیدن بسته بندی‌های مختلف و شرح ویژگی آنها
- ۵ - چگونه با برنامه ریزی و هزینه کم یک طرح مناسب برای محصولات خود انتخاب کنیم؟
- ۶ - نحوه محافظت کردن بسته بندی از نظر فیزیکی، شیمیایی و ...
- ۷ - روشهای مختلف بسته بندی
- ۸ - اطلاعاتی از مهمترین نیازمندی‌های بسته بندی (قوانین، بارکد و ...)
- ۹ - نیازمندی‌های مربوط به ماشین آلات
- ۱۰ - بسته بندی اقتصادی
- ۱۱ - چاپ و تزئین بسته بندی

مواد اولیه بسته بندی ۱ (مواد قابل انعطاف پذیر

وسيله بسته‌های با حجم بزرگ)

۳ - پلاستیک و انواع بسته بندی‌های انعطاف پذیر پلاستیکی و خصوصیات مواد اولیه آنها نظیر: پلی اتیلن، پلی پروپیلن، نایلون و پی وی سی

۴ - فیلم‌های پلاستیکی تولید شده به روشهای اکستروژن، لامینیت، کواکستروژن و متالایز

۵ - پلاستیک و بسته‌های سخت (انواع بسته بندی‌های غیر قابل انعطاف به روش بلومولدینگ، ان جکشن مولدینگ و ترموفرمینگ)



## تهیه بسته بندی و مشخصات آن

سال انتشار: فوریه ۲۰۰۴ میلادی

با توجه به شناخت ضروریات و نیازمندی‌های شما بسته ای مناسب با مشخصات خوب برای شما انتخاب می‌شود. شما با توجه به نیازمندی‌هاست که می‌فهمید محصولات شما با چه بسته ای بسته بندی می‌شود. از جمله این مثالها می‌توان به روش چاپ و برچسب زنی اشاره کرد که با توجه به نیازهاست که می‌توانید روش چاپ را از قبل بر روی بسته بندی انتخاب شده سفارش دهید. شما با توجه به این نکات هست که می‌توانید بهترین مدیریت تولید بسته بندی را انتخاب کنید و بسته مورد نظر خود را سفارش دهید. از عوامل موفق و هدایت کننده روش انجام پروژه بسته بندی این است که شما می‌توانید با بکارگیری از یک روش مناسب و سیستمی از انتخاب مواد اولیه مناسب گرفته تا روش چاپ و فرآیند آن، بهترین فرآیند را انتخاب کنید. در فصلهای مختلف این کتاب به مباحث زیر پرداخته شده است:

- ۱ - کلید رویه و روش انتخاب حداقل نیازمندی در بسته بندی با توجه به هزینه ها
- ۲ - آزمایش و روشهای مختلف تست
- ۳ - بسته بندی و دستورات نیازمندی در بسته بندی ها
- ۴ - استراتژی بسته بندی و فلسفه تأمین آن
- ۵ - فروشگاهها و استراتژی بسته بندی و تدابیر لازم برای تأمین آن
- ۶ - مراکز ساخت جعبه



**چگونه با چوب بامبو کارهای چوبی بسازیم**  
 چوب بامبو که بسیاری از مردم خود می توانند آن را پرورش دهند جایگزین مناسبی برای چوب است که دارای مزایای زیست محیطی متعددی از جمله قابلیت تجدید پذیر بودن و رشد همواره گیاه آنست. در اینجا بیست طرح چوبی ارائه شده که شیوه ساخت به صورت مرحله به مرحله و مصور ارائه شده است در ضمن نکاتی برای تهیه چوب بامبو و چگونگی رشد گیاه آن نیز ارائه شده است.



برای بسته بندی استفاده شود به مشتری خود معرفی کنید و حداقل نیازمندی ها را در بسته بندی یاد بگیرید و با این دانستنیها استراتژی بسته بندی خود را توسعه داده و ارزش گذاری کنید. در فصلهای مختلف این کتاب به موارد ذیل اشاره شده است:

- ۱ - ضرورت یک خط مشی برای هدایت و پشتیبانی سلسه مراتب بسته بندی
- ۲ - شرح دادن ملاحظات مهم در بسته بندی
- ۳ - خرید بسته بندی و ضروری ترین نیازمندی ها
- ۴ - چه چیزی به عنوان مشخصات می باشد.
- ۵ - چطور یک روش پشتیبانی انتخاب کنید.
- ۶ - انتخاب بهترین مواد اولیه
- ۷ - رنگ و مشخصات چاپ روی بسته
- ۸ - مشخصات بسته بندی

#### حداقل بسته بندی و کاهش هزینه ها

سال انتشار: فوریه ۲۰۰۴ میلادی  
 در سرتاسر اروپا بسته بندی های تولید شده به صورت یک قانون در آمده است. با توجه به رضایت مندی مشتری و تأمین تأثیرات محیطی روی محصولات بسته بندی شده، اصلاح زنجیره های عرضه بسته و رعایت حداقل الزامات با توجه به کاهش هزینه های تولید بایستی در نظر گرفته شود. چه اگر شما مدیر خوبی باشید همیشه به این آینده نگری توجه دارید و این حداقل یک قدم در موفقیت تولید بسته بندی بوده و شما را از چندگانگی برای تأمین در قراردادها کمک می کند. شما در این کتاب می توانید به مهمترین مواد اولیه ای که لازم است



## در امور بسته بندی با ما مشورت کنید

### تهران پک

- توزیع کننده انواع ورقهای P.V.C جهت جعبه های طلقی و وکیومی (نماینده رسمی کره)
- فیلمهای شیرینک پک ایتالیا و تایوان (نرم و خشک) در عرضها و ضخامتهای مختلف
- توزیع کننده دستگاههای شیرینک پک در سایزهای مختلف با نشانه استاندارد CE اروپا
- نماینده استرچ 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)

حفاظت محیط زیست در گفتگو با ایرنا، افزود: با مقایسه تولید، واردات و مصرف کاغذ طی سالهای اخیر در ایران افزایش متوسطه سالانه درصدی در این بخش مشاهده می شود.

وی ادامه داد: با توجه به اینکه درصد بالایی از کاغذهای مصرفی کل کشور در تهران توزیع می شود پس با در نظر گرفتن درصد انواع کاغذ و مقوا در ترکیب زباله شهر تهران می توان گفت که میزان کاغذ قابل بازیافت از زباله شهر تهران سالانه به هزار تن بالغ می شود. مدیر کل دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست گفت: کارخانه های کاغذسازی حفاظت محیط زیست گفت: کارخانه های کاغذسازی دی اکسید گوگرد بیشتری را منتشر می کنند در حالی که کارخانه های بازیافت ممکن است لجن بیشتری را تولید کنند. عبادی افزود: بازیافت کاغذ به معنی استفاده کمتر از درختان برای ساخت کاغذ است. همچنین کاغذ را تنها می توان از چوب درختان خاصی تهیه کرد به همین دلیل هر درخت قطع شده برای ساخت کاغذ بلافاصله باید با درخت دیگری جایگزین شود، تا چرخه طبیعی ادامه یابد.

وی ادامه داد: تحقیقات نشان می دهد که برای تهیه هر تن کاغذ اصله درخت قطع می شود و با توجه به اینکه در تهران روزانه چندین تن کاغذ مصرف می شود می توان برآورد کرد که برای تأمین این میزان کاغذی اصله درخت تنومند جنگلی باید مورد استفاده قرار گیرد.

مجله صنایع چوب و کاغذ

## شرکت کاغذ Nippon استراتژی بلند مدت خود را تنظیم کرد

گروه کاغذ Nippon استراتژی توسعه خود را با نام دورنمای ۲۰۱۵ برای ۱۰ سال آینده تنظیم کرده است. این شرکت بزرگ ژاپنی در نظر دارد که به یکی از ۵ شرکت برتر صنعت خمیر و کاغذ دنیا تبدیل شود. این گروه تولیدی تصمیم گرفته است تا فروش خود را تا ۱/۵ الی ۲ تریلیون ین ژاپن (معادل ۱۳/۹ الی ۱۸۶ میلیارد دلار) و سود خود را از بازار داخلی به میزان ۱۰۰ میلیارد ین افزایش داده و همچنین تجارت خود را در سطح جهانی گسترش دهد. شرکت Nippon در پایان سال مالی خود در تاریخ ۳۱ مارس سال ۲۰۰۵ میلادی فروش خالص را ۱/۲ تریلیون ین ژاپن اعلام کرد. این گروه تولیدی بزرگترین کارخانه تولید کاغذ و مقوا در ژاپن بوده و در بررسی نشریه PPI در سال ۲۰۰۳ بر اساس میزان فروش در رتبه نهمین شرکت بزرگ دنیا جای گرفت.

شرکت کاغذ Nippon استراتژی های گوناگون را برای نیل به اهداف خود اتخاذ کرده است که شامل توسعه تجارت در سه بازار کلیدی آسیا، آمریکای شمالی و اروپا بوده تا بتواند فروش خارجی خود را به میزان ۳۰ درصد افزایش دهد.

علاوه بر این مورد، گروه کاغذ Nippon در نظر دارد کارآیی واحدهای تولیدی خود را مجدداً بازنگری کند. دومین تولید کننده بزرگ ژاپن شرکت کاغذ Oji تدابیر مشابهی را در سال های اخیر به اجرا گذاشته است که در نتیجه آن تولید تعدادی از ماشین های کوچک و قدیمی متوقف شد. همچنین گروه کاغذ Nippon تصمیم دارد تجارت جنگل داری را در سطح جهانی توسعه داده، کارخانجات کلیدی را که قیمت رقابتی بازار را تعیین می کنند، شناسایی کرده و اندازه گیری ها و مطالعاتی را جهت صرفه جویی در هزینه های کارگری و انرژی به اجرا گذارد.

ماهنامه صنایع چوب و کاغذ

## روسیه در تأمین الوار، گوی سبقت را ربوده است.



از ژانویه ۲۰۰۵، روسیه از اندونزی به عنوان بزرگترین تأمین کننده الوار پهن برگ (از نظر حجمی) به چین پیشی گرفته و انتظار می رود که این جایگاه را در آینده حفظ کند. واردات چوب پهن برگ از روسیه با دیگر تأمین کنندگان (به ویژه ایالات متحده) به دلیل پایین نگهداشتن

هزینه ها در حال رقابت است و دلیل این امر هزینه اندک نقل و انتقالات جاده ای و سیستم ترجیحی مالیات این کشور است. علی رغم حذف تخفیف مضاعفی که دولت چین در ژوئن ۲۰۰۴ اعلام کرد، منابع بازار نشان دهنده این است که تجارت مرزی هنوز از محل کاهش عوارض گمرکی و VAT در حال ترقی است. بنا بر آمار مصرف کنندگان محلی ۹۰٪ کرده بینه و ۷۰٪ الوار از روسیه به طریق تجارت مرزی وارد چین می شود و بقیه ۳۰٪ از الوار از طریق کشتی ها مستقیماً به جنوب چین و خصوصاً gjiangChan و دلتای رودخانه IPear وارد می شود، که مرکز تولید مبلمان چین در این نواحی مستقر است.

مجله صنایع چوب و کاغذ

## بامبو، جایگزین مناسب برای الوار چوبی

غنا باید جنگل های بامبو و خیزران خود را به عنوان جایگزین مناسب برای چوب به عنوان سرمایه ای بزرگ قلمداد کند و این در شرایطی است که منابع جنگلی کشور ما در حال نابود شدن هستند.

خانم Gifty Ohui Alloty مدیر برنامه توسعه بامبو و خیزران در مصاحبه ای با GNA در روز سه شنبه گفته که بامبو جایگزین مناسبی برای چوب است، چون سریع رشد کرده و می توان از آن به عنوان جانشین برای الوار استفاده کرد. او همچنین گفته که چوب این گیاهان را می توان تقریباً برای انواع نیازهای چوبی کشورها مورد استفاده قرار داد.

او افزود: صرف نظر از برنامه جنگلکاری دولت، چوب بامبو به دلیل داشتن دوره بهره برداری پنج سال دارای مزایای بیشتری در مقایسه با چوب عادی است که دوره بهره برداری آن حداقل ۲۰ سال است. خانم Allotey توسط مقاطعه کاران به یک پروژه مشترک دعوت شده که برنامه آن تدویل و فرموله کردن استراتژی هایی برای حفاظت از بامبو به عنوان جایگزین برای الوار است که در حال حاضر بازار الوار دارای تقاضای زیادی بوده و منابع چوب عادی به تنهایی قادر به برآورده ساختن آن نیستند.

به هر حال، نیاز به تولید بیشتر به جهت افزایش نیاز کارخانجات موضوع با اهمیتی است که تلاشهایی در حال انجام است تا تولید چوب بامبو خیزران افزایش یافته و توسعه و رفاه آینده تضمین شود.

او همچنین برای ایجاد فرولاسیون سیاستی جدید راجع به حفاظت بامبو دعوت شده که کار آن برنامه ریزی برای فعالیتهای این صنعت و رشد گیاهان است.

مجله صنایع چوب و کاغذ

## تولید سالانه هزار تن کاغذ قابل بازیافت در تهران

درصد ترکیبات زباله های شهری را "کاغذ" تشکیل می دهد. دکتر "محمد تقی عبادی" مدیر کل دفتر بررسی آلودگی آب و خاک سازمان

رییس سازمان توسعه تجارت ایران گفت: تاکنون در پرداخت جوایز صادراتی به صادرکنندگان سال ۸۳ یک سال تاخیر وجود دارد که در صورت عدم اختصاص بودجه در نظر گرفته شده، به صورت کامل مدت زمان پرداخت جوایز صادراتی به ۲ سال افزایش خواهد یافت که این امر چندان مطلوب نیست چرا که صادرکنندگان روی قول سازمان توسعه تجارت حساب باز کرده‌اند.

## انعقاد قرارداد فروش

### ۴ میلیون تن محصول های پلیمری تا پایان امسال

مجله همگن پلاستیک: معاون بازرگانی خارجی شرکت بازرگانی

## ۱۵۰۰ میلیارد ریال جایزه صادراتی برای سال ۸۵

مجله همگن پلاستیک: جوایز صادراتی در نظر گرفته شده در بودجه سال ۸۵ با ۵۰ درصد رشد به ۱۵۰۰ میلیارد ریال رسید.

دکتر مهدی غضنفری معاون وزیر بازرگانی، با بیان این مطلب گفت: سال گذشته برای پرداخت جوایز صادراتی به صادرکنندگان ۱۰۰۰ میلیارد ریال در نظر گرفته شده بود که متأسفانه این رقم به ۸۵۰ میلیارد ریال تقلیل یافت. این درحالی است که در بودجه سال آتی برای پرداخت جوایز صادراتی به صادرکنندگان ۱۵۰۰ میلیارد ریال در نظر گرفته شده که خوشبختانه با موافقت سازمان مدیریت و برنامه ریزی مواجه شده است، ضمن این که این رقم در شورای عالی صادرات نیز تصویب شده بود.

# قطعنامه همایش تولید و مصرف مقوای بهداشتی برای بسته بندی صنایع غذایی

داشته باشد و از برخوردهای سلیقه‌ای بر اساس نظریات شخصی اکیداً جلوگیری شود.

۵- دستگاههای مسئول در کنترل واحدهای صنعتی و صنفی تولیدکننده مواد غذایی به ویژه شیرینی، از کاربرد هر نوع مقوا و جعبه غیر استاندارد و فاقد مجوز بهداشتی در واحدهای تحت پوشش جلوگیری به عمل آورند.

۶- استفاده از مقوای غیر استاندارد و فاقد مجوزهای بهداشتی، در بسته بندی تولیدات صنعتی، غیر خوراکی، که ضرورت بهداشتی بودن ندارند، بلامانع است و باید مورد حمایت قرار گیرد.

۷- به موجب دستورالعمل شماره ۱۳۸۲/۱۰/۲۴ مورخ ۱/۳۰/۷۱۲ د مورخ ۱۳۸۲/۱۰/۲۴ اداره کل نظارت بر مواد خوراکی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، تمامی کدهای بهداشتی صادره که بر روی مقوا و جعبه مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند از درجه اعتبار ساقط است.

۸- به موجب صورت جلسه مورخ ۱۳۸۰/۹/۴ که طی نامه شماره ۱۲۴۲۸/۴ د مورخ ۱۳۸۰/۱۰/۲ اداره کل آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو بخشنامه شده است، استفاده از لایه پلی اتیلنی بر روی مقوای آلوده و غیر استاندارد، موجب بهداشتی شدن مقوا نمی‌گردد و قراردادان یک لایه کاغذ پارشینه در داخل جعبه‌های مواد غذایی الزامی است.

۹- واحدهای برش زنی مقوا و جعبه‌سازی‌ها اعم از صنفی و صنعتی و چاپخانه‌های مرتبط با این امر که جعبه‌های مواد غذایی و شیرینی را تولید می‌کنند، فقط باید از مقوای دارای نشان استاندارد و مجوزهای بهداشتی معتبر، به این منظور استفاده نمایند.

۱۰- تدوین هر گونه دستورالعمل و ضابطه و آئین نامه اجرایی که در اجرای صحیح موارد فوق مورد نیاز می‌باشد، در تمامی دستگاه‌های اجرایی مسئول و مرتبط با این امر مورد نیاز عاجل بوده و همایش بر ضرورت آن تاکید دارد.

یادآوری: اسفند ۱۳۸۴ نخستین همایش تولید و مصرف مقوای بهداشتی برای بسته بندی صنایع غذایی در محل دانشگاه شهید بهشتی تهران برگزار شد. این همایش به همت اداره بسته بندی و سلولزی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی برگزار و دبیر آن کاظم محمدی مدیرکل اداره مذکور بود. بسیاری از مطالب مطرح شده در این سمینار کاربردی و در واقع لازم الاجرا بودند. در این راستا قطعنامه‌ای نیز صادر شد که این قطعنامه می‌تواند نوعی بخشنامه اجرایی تلقی شود که در آینده تبدیل به قانون خواهد شد. گفتنی است در این همایش شش شرکت تولید مقوا که مورد تایید موسسه استاندارد هستند معرفی شدند. در ادامه قطعنامه را می‌خوانید.

از آن جا که توجه به امر بازیافت و توسعه آن به لحاظ الزامات زیست محیطی و اقتصادی در ماده ۶۶ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و همچنین در قانون مدیریت پسماندها و آئین نامه اجرایی آن مورد توجه و تاکید قرار گرفته است، همچنین به منظور تامین شرایط بهداشتی برای تولید و مصرف مقوای مخصوص بسته بندی مواد غذایی و حفظ سلامت و بهداشت در جامعه، برگزارکنندگان و حاضرین در همایش از مسئولین محترم در تمامی دستگاه‌های ذیربط استدعا دارند به موارد ذیل توجه عاجل معطوف نمایند:

۱- اجرای استانداردهای ملی مربوط به تصویب شورای عالی استاندارد اجباری اعلام گردیده، و اطلاعیه‌های متعددی در این مورد در روزنامه رسمی و جراید کثیرالانتشار درج شده، لذا توجه به الزامات قانونی بر اساس مواد ۹ تا ۱۴ قانون استاندارد در سطح کشور برای تمامی دستگاه‌های اجرایی ضروری می‌باشد.

۲- بر اساس مستندات قانونی صدرالاشاره تمامی فعالیتهای بازیافت و به ویژه بازیافت کاغذهای باطله و تولید مقوای بسته بندی باید مورد حمایت قرار گرفته و با ارائه ارشادات لازم و تخصیص اعتبارات ویژه برای این صنعت، که اغلب در نقاط محروم، روستاها و حاشیه شهرها پا گرفته است، به توسعه کمی و کیفی آن مساعدت شود.

۳- صدور پروانه کاربرد علامت استاندارد و پروانه ساخت یا هر نوع مجوز دیگری که به بهداشتی بودن محصول یا فرآیند مربوط می‌شود، پس از تحقق کامل شرایط مندرج در استانداردهای ملی و ضوابط و آئین نامه‌های وزارت بهداشت و درمان مجاز باشد.

۴- در اجرای موازین قانونی و ضوابط فوق الذکر وحدت رویه وجود



پتروشیمی ایران از نهایی شدن قرارداد صدور ۴ میلیون تن «پلی الفین» به بازار چین و کشورهای اروپایی تا پایان امسال خبر داد.

مهندس یوسف مسافر گفت: بر اساس برنامه ریزی های انجام شده تا سال ۲۰۱۰ میلادی ۴ میلیون تن پلی الفین تولیدی کشور به بازارهای بزرگ چین و کشورهای اروپایی صادر خواهد شد. وی افزود: بازاریابی ۳ میلیون تن از محصولات پلیمری برای فروش در کشور چین انجام شده است و همچنین یک میلیون تن آن نیز به بازارهای اروپا شامل کشورهای ایتالیا، اسپانیا، آلمان، فرانسه، بلژیک، هلند و لوکزامبورگ فرستاده خواهد شد.

مهندس مسافر اظهار داشت: شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران در بازارهای هدفی که برای فروش محصولات پلیمری در نظر گرفته، دارای سابقه و اعتبار است و این محصولات به مشتریان معتبر بازار که دارای حساب در بانک های معتبر و امکانات انبار هستند فروخته می شود.

معاون بازرگانی خارجی شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران یادآور شد: پلی الفین ها شامل چهار محصول پلی اتیلن سنگین، پلی اتیلن سبک، پلی اتیلن سبک خطی، و پلی پروپیلن است که با بهره برداری از طرح های بزرگ الفین هفتم مجتمع پتروشیمی مارون، الفین دهم مجتمع پتروشیمی جم و الفین نهم شرکت پلیمر آریا ساسول، این چهار محصول به میزان بسیار بالایی در کشور تولید خواهد شد.

وی افزود: قرارداد فروش ۲ میلیون تن PET پلی اتیلن ترفتالات مجتمع پتروشیمی تندگویان نیز با کشورهای اروپایی، آفریقای و چین تا ماه مارس سال ۲۰۰۶ (اسفندماه ۱۳۸۴) نهایی خواهد شد.

مهندس مسافر در پایان، تاکید کرد: با توجه به طرح های بزرگ پلیمری کشور که تا پایان امسال و اوایل سال آینده به تولید خواهد رسید، برنامه های امسال شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران بر روی فروش محصولات پلیمری متمرکز شده است.

طول عمر قفسه ای بهینه تولید کرد.

**PET wall plus** مجهز به سیستم مدیریت زندگی قفسه ای، عمر قفسه ای بطری ها را در کمپانی **Future Design** از سال ۲۰۰۶ شروع به عرضه ی نوعی پیچیده برای پوسته های با اندازه های دمیده شدگی دلخواه تهیه شده است کرده است که دو واحد آن در خردادماه آینده برای خریداران ارسال خواهد شد. این دو واحد، عرضی برابر ۷۲ و ۶۴ اینچ داشته و تا ۴۵۰ ft/min برای کاربردهایی مانند ساختن بسته بندی هایی با کشیدگی دلخواه یا کیف ها به صورت همراستا (in-line) سرعت مکانیکی خط دارند.

این پیچیده ها مجهز به سیستم رنده و سیستم انتقال تار اتوماتیک PLC و کنترل کننده ی میزان کشندگی محوری که به سمت بیرون دوران دارد می باشد. و همچنین از سرعت متغیر با اتصال به منبع تغذیه ی AC بهره می برند.

## پتروشیمی ایران ۲ میلیون تن PET صادر می کند

**مجله همگن پلاستیک:** معاون بازرگانی خارجی شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران گفت: قرارداد فروش ۲ میلیون تن PET (پلی اتیلن ترفتالات) با کشورهای اروپایی، آفریقای و چین تا ماه مارس سال ۲۰۰۶ (اسفندماه ۱۳۸۴) نهایی می شود.

مهندس یوسف مسافر تصریح کرد: بازارهای مورد نظر شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران برای فروش گرید الیاف PET، شامل کشور چین و برخی از کشورهای قاره آفریقا هستند، همچنین کشورهای ترکیه، روسیه، اتریش، اسپانیا و ایتالیا به عنوان بازارهای هدف برای فروش گرید بطری PET تعیین شده اند.

وی افزود: هم اکنون یک قرارداد برای فروش گرید بطری PET با کشور ترکیه نهایی شده و مابقی قراردادها نیز تا اوایل ماه مارس سال نو میلادی نهایی خواهد شد.

## نقش ترک های ریز در تولید OPP های بسیار سبک

**مجله همگن پلاستیک:** فرایندهای فیزیکی حفره سازی کنونی می توانند غلظت لایه ی BOPP را ۰/۵ تا ۰/۶ g/cc کاهش می دهد. فرایند گسترش یافته ی جدید به نام Triaxcell طبق گزارشات می تواند غلظت ها را تا ۰/۳ یا احتمالاً ۰/۲ g/cc کاهش دهد. این فرایند محصول کمپانی Conenor Ltd. است که یک کمپانی توسعه ی فناوری در تامپر، فنلاند اسن. فرایند تازه قرار است در فیلم ها و برچسب های مخصوص غذاهای یخ زده استفاده شود.

## بازده بالاتر برای واحدهای گرمایش چرخه ای PET

**مجله همگن پلاستیک:** بازدهی تمام مدل های خط تولید سری های گرمایش چرخه ای Blomax III، محصول SIG Corpplant از ۱۶۰۰ بطری در ساعت به ۱۸۰۰ بطری در ساعت برای هر حفره افزایش داشته است. اولین دستیابی به سرعت ۱۸۰۰ بطری در ساعت برای هر حفره در مورد مدل Blomax 24 بود (با ۲۴ ایستگاه دمش) که پاییز گذشته در نمایشگاه K2004 در Dusseldorf در معرض دید قرار گرفت. چنین بازدهی هم اکنون برای مدل های Blomax با ۴ تا ۲۰ حفره ممکن شده است. سرعت بالا در این محصولات را به سبک تر شدن حمل کننده های قالب و جفت شدن مستقیم حرکات پایه ی قالب و حفره ها در هر ایستگاه نسبت می دهند. هم چنین در این دستگاه میله ها با کشش قابل تنظیم ساخته

## نرم افزاری جدید برای تخمین زدن عمر قفسه ای بطری های PET

**مجله همگن پلاستیک:** کمپانی AGR Topwave LLC به تازگی سیستمی برای کنترل ضخامت دیواره بطری ها با جداره PET مجهز به برنامه ای جامع برای مدیریت عمر قفسه ای بطری ها عرضه کرده است. این سیستم به قالب گیرهای دمشی این امکان را می دهد که خصوصیات زندگی قفسه ای بطری های PET را در حین انجام فرایند تولید تعیین کنند این نرم افزار با همکاری موسسه Container Science در آتلانتا که یک شرکت تخصصی در زمینه (طراحی شکل بطری ها) و مبتکر شیوه M-Rule در طراحی بدنه بطری ها، تولید شده است.

اطلاعات مربوط به ضخامت دیواره بطری ها که توسط سیستم PET wall plus تهیه می شود به وسیله نرم افزار M-Rule آنالیز شده و برای به تصویر کشیدن نسبت میزان بهره گیری از PET در ساخت بطری هایی که در لحظه در حال تولید شدن هستند به طول قفسه ای آنها استفاده می شود. نتایج آنالیزها در صفحه PET wall plus نمایش داده می شود و در طول فرایند تولید این اطلاعات مرتباً به روز می شود. در این صفحه همچنین میزان ماده مصرف شده PET و طول عمر قفسه ای پیش بینی شده برای بطری ها به شکل ساده و قابل فهمی نشان داده شده اند.

AGR Topwave می گوید با تنظیم کردن پارامترهای مربوط به توزیع ماده PET در ماشین با نرم افزار ذکر شده می توان بطری هایی را با شکل و



خوراکی و آشامیدنی در ظروف فاقد پروانه ساخت جلوگیری نمایند. ضمناً کارخانجاتی که ظروف خود را رسماً تولید می نمایند و فاقد پروانه ساخت جهت ظروف می باشند. باید ضمن استفاده از مواد اولیه پلی مری مخصوص مواد غذایی با ویژگی های مناسب نوع محصول و نوع فرآیند با نظارت مسئول فنی و انجام آزمایشات لازم در کارخانه و یا عقد قرارداد با آزمایشگاههای همکار مورد تایید به این امر مبادرت نمایند.

### جلوگیری از ورود برخی تولیدات چایی به کشور

شرق: اداره کل چاپ و نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی تصمیم گرفته است که از این پس از ورود تولیدات چایی دیگر کشورها که به صنعت چاپ داخل کشور ضربه می زنند جلوگیری شود. میراث خبر گزارش کرده است که اداره کل چاپ وزارت ارشاد با تشکیل کمیته ای تخصصی و به پیشنهاد اتحادیه صادرکنندگان خدمات چاپ این تصمیم را گرفته است. کمیته ای پنج نفره متشکل از دو نفر از کارشناسان وزارت فرهنگ و ارشاد و سه نفر از متخصصان صنعت چاپ که عضو اتحادیه صادرکنندگان خدمات چاپ، ارزیابی خواهند کرد که چه کالایی به کشور وارد شود. بیشتر از ورود کالاهایی که امکان چاپ در داخل ایران وجود دارد جلوگیری خواهد شد.

«داوود مهرعلیان» عضو موسس اتحادیه صادرکنندگان خدمات چاپ گفت: «به دلیل این که در سالهای گذشته صنعت چاپ کشور به دلیل وارد شدن کالاهای چایی دیگر کشورها و خروج پروژه های داخلی لطمات زیادی را متحمل شده بحثی را برای تشکیل کمیته ای تخصصی با اداره چاپ و نشر وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مطرح کردیم که با موافقت دکائی مراحل پایانی خود را طی می کند و به زودی کارشناسان این کمیته فعالیت خود را آغاز می کنند.» به گفته او از این پس تمامی کالاهای چایی که برای ورود به کشور تاکنون می باید از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مجوز دریافت می کردند باید از این کمیته مجوز دریافت کنند.

کارتن، کتاب، سررسید و تمامی اقلام برجسیبی محصولات دارویی و غذایی از جمله کالاهایی هستند که ورودشان از این پس به کشور ممنوع می شود. به گفته مهرعلیان اخیراً یکی از کارخانه های تولیدکننده نوشابه قصد داشته چاپ برجسب های نوشابه های خود را به شرکت های خارجی واگذار کند که با مخالفت این کمیته به یکی از چاپخانه داران داخلی معرفی شده است. مهرعلیان تشکیل این کمیته را اقدامی در جهت حمایت از صنایع داخلی عنوان کرد و افزود: «هم اکنون در حال تدوین اساسنامه این کمیته هستیم و با معرفی کارشناسان وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی این کمیته عملاً فعالیت خود را آغاز می کند. برای ورود کالاهای چایی به کشور تعرفه ای وجود دارد که این کالاها باید برای وارد شدن به کشور از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مجوز دریافت کنند.»

### یک سایت دیگر برای طراحان گرافیک

بهرام غفراوی از مولفان کتابهای گرافیکی در فعالیتی جدید پایگاه اینترنتی راه اندازی کرده که انواع فهرستهای کاربردی، مقالات، نرم افزارها، اطلاعات مربوط به دست اندرکاران گرافیک را در خود دارد. این پایگاه اینترنتی از نوع داینامیک (دو طرفه) است و در بعضی از بخشها قابل به روز شدن توسط خود کاربران می باشد.

نشانی این پایگاه اینترنتی [afravi.com](http://afravi.com) است. از ویژگی های مهم این پایگاه اینترنتی فارسی بودن آن است.

شده اند که باعث می شود برای ساختن یک بطری با طول متفاوت نیازی به تعویض میله نباشد.

فرایند با کاهش دمای دای (die temperature) تا نقطه ی تبلور F (۳۰۰ تا ۳۲۰ PP) آغاز می شود تا این که در لایه ی ذوب شده ترک های ریزی ایجاد شود. سپس برای کشیده کردن ترک ها لایه ی مذاب را روی MD می چرخانند (MD Orientation). در ادامه تارها وارد اتاقکی می شوند که در آن جا هوای پرفشار به درون حفره ها هدایت می شود. پس از این، مرحله ی چرخاندن به دور TD است (TD Orientation)، که در آن از یک کشنده ی دوار استفاده می شود. این کشنده، توسط خود Conenor طرح شده است و دارای مکانیزم کمربند مدور است که با قراردادن جزء به جزء مجموعه روی کمربندی که دورش را گرفته، آن را روی سطح کشنده پخش می کند. در آخر تارها را برای نرم و صاف شدن لبه هایش از روی غلتک های نرم کننده عبور می دهند و از آن جا به مرحله ی winding (پیچش) می فرستند. Conenor خطی آزمایشگاهی از این محصول را برای توسعه و کاربرد روی آن ساخته است و هم اکنون به دنبال شریکی صنعتی برای تولید تمام اندازه ی تجهیزات است.

### بخشنامه وزارت بهداشت در مورد

### تمامی واحدهای تولیدکننده مواد غذایی

رفاه: اداره کل نظارت بر مواد غذایی، آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی وزارت بهداشت طی بخشنامه ای اعلام کرد: با توجه به این که، سازمان دامپزشکی کشور اخیراً به جهت جلوگیری از گسترش آلودگیهای تخم مرغ، اقدام به برقراری روشهای کنترل و بازرسی در کارتن کردن تخم مرغها و نیز ثبت مشخصات تولیدکننده و تاریخ تولید بر روی کارتن های تخم مرغ های تولید شده در مراکز تولید و بسته بندی می نماید، لذا بدین وسیله تمامی واحدهای تولیدکننده مواد غذایی که در تولید آنها تخم مرغ به عنوان جزء اصلی یا فرعی به کار می رود از قبیل سسهای سرد، مایونز، پوششهای سالاد، کره های سالاد، انواع برگرها، خامه های قنادی، کیک و ... ملزم به تهیه ماده خام از مراکز معتبر تحت کنترل سازمان دامپزشکی در کارتن های حاوی مشخصات تولیدکننده یا بسته بندی کننده با درج تاریخ تولید می باشند، لذا مقرر می گردد مفاد این بخشنامه در اسرع وقت به واحدهای تولیدی مرتبط در سطح استان ابلاغ و مراتب حسن اجرای بخشنامه از طریق انجام بازرسیهای مکرر و برنامه دار مورد نظارت و پیگیری قرار گیرد، بدیهی است تبعات ناشی از عدم اجرای بخشنامه فوق الذکر مستقیماً بر عهده واحدهای تولیدی مختلف می باشد.

### بخشنامه جلوگیری از بسته بندی

### مواد خوراکی و آشامیدنی در ظروف فاقد پروانه ساخت

رفاه: اداره کل نظارت بر مواد غذایی وزارت بهداشت طی بخشنامه ای اعلام کرد: با توجه به این که تعدادی از کارخانجات تولید ظروف پلی مری مخصوص مواد خوراکی و آشامیدنی پروانه های چهارگانه بهداشتی اخذ کرده اند و نظر به این که بسیاری از کارخانجات تولید مواد خوراکی و آشامیدنی از جمله کارخانجات تولید فرآورده های لبنی، شربت ها، آب میوه ها و ... کماکان از ظروف پلی مری فاقد پروانه ساخت استفاده می نمایند، خواهشمند است دستور فرمایند کارشناسان محترم اداره های نظارت نسبت به این امر دقت بیشتری اعمال داشته و از بسته بندی مواد

## گام اول برای

### توسعه صادرات محصولات صنایع غذایی به ژاپن

ابزار اقتصادی: متخصصان صنایع غذایی ژاپن به منظور صادرات صنایع غذایی ایران و ژاپن به ایران آمدند.

به گزارش روابط عمومی انجمن متخصصین علوم و صنایع غذایی، طی پیگیری‌های صورت گرفته توسط دفتر سازمان تجارت جهانی ژاپن (جت‌رو) در تهران با سازمان شهرک‌های صنعتی در حال حاضر ۲ کارشناس مجرب و متخصص در زمینه صنایع غذایی که سابقه طولانی در زمینه مشاوره نیز دارند از ژاپن به ایران دعوت شد. آنها در طول اقامتشان در ایران از کارخانه‌های صنایع غذایی، تولید و بسته‌بندی این محصولات در ایران دیدن کردند. همچنین مقرر شده طی جلساتی این افراد مدیران صنایع غذایی کشور را با خواسته و سلیقه مشتریان ژاپنی و همچنین بهبود کیفیت، تولید، فرآوری و بسته‌بندی مواد غذایی آشنا کنند. لازم به ذکر است انجمن متخصصین صنایع غذایی، سازمان صنایع کوچک و سازمان شهرک‌های صنعتی با سازمان تجارت جهانی ژاپن (جت‌رو) همکاری می‌کنند.

## سومین نمایشگاه اختصاصی جمهوری اسلامی ایران ناشکند - ازبکستان

برگزاری این نمایشگاه که از ۲ الی ۵ خرداد ۸۵ بر پا خواهد شد را اتاق بازرگانی و صنایع و معادن اراک بر عهده دارد و هدف از آن گسترش مناسبات بازرگانی و اقتصادی بین دو کشور عنوان شده است. تمامی کالاهای ایرانی بدون محدودیت در زمینه نوع صنعت قابل عرضه در این نمایشگاه خواهند بود.

## شش واحد استاندارد تولید

### مقوای بهداشتی بسته‌بندی مواد غذایی معرفی شدند

موسسه استاندارد شش واحد تولید مقوای بهداشتی بسته‌بندی مواد غذایی را که مورد تأیید آن موسسه هستند معرفی کرد. طی همایش تولید و مصرف مقوای بهداشتی برای بسته‌بندی انواع مواد غذایی که به وسیله اداره کل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برگزار شده بود واحدهایی که موفق به کسب مهر استاندارد در زمینه تولید مقوای بهداشتی شده بودند معرفی شدند.

واحدهای تولیدی معرفی شده عبارتند از: اصفهان بدر، خورشید تابان، اصفهان سلولز، سپاهان سلولز، نصر روزان غرب و شیروان کاردبرد.

مدیر کل صنایع بسته‌بندی و سلولزی موسسه استاندارد در این همایش از سایر واحدهای تولیدی مقوای بسته‌بندی برای کسب مهر استاندارد دعوت کرد و از آنها خواست در این جهت تلاش کنند.

## یک آزمایشگاه جدید

### در گروه بسته‌بندی موسسه استاندارد

آزمایشگاه بسته‌بندی حمل و نقل به عنوان جدیدترین آزمایشگاه گروه بسته‌بندی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران راه‌اندازی شد.

کاظم محمدی مدیر کل بسته‌بندی موسسه استاندارد ضمن اعلام این خبر افزود: «این آزمایشگاه با هدف تدوین استانداردهای لازم برای روشها،

ابزار و موضوعات مربوط به بسته‌بندی در حمل و نقل راه‌اندازی شده است.» کارشناس مسئول این آزمایشگاه آقای محمدسعید میمندی است. آزمایشگاه فوق در حال حاضر مجهز به یک دستگاه آزمون Box Compression و دستگاه‌های آزمون وزن و پرتاب می‌باشد. گفتنی است نخستین استاندارد تدوین شده در این بخش جدید از موسسه استاندارد مربوط به کانتینرهای حمل بار است.

## واژه‌نامه کانتینرهای باری

### در موسسه استاندارد تدوین شد

سی و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد در روز سوم اسفند هشتاد و چهار دو استاندارد ملی مربوط به بسته‌بندی‌های حمل و نقل را تصویب کرد. اولین استاندارد که در این جلسه مورد بررسی و تصویب قرار گرفت «واژه‌نامه کانتینرهای باری» بود که طی آن تعاریف، اصطلاحات و واژه‌های مربوط به انواع کانتینرهای باری که در انواع حمل و نقل ریلی، جاده‌ای و دریایی برای جابه‌جایی کالا از آنها استفاده می‌شود تدوین شده است.

این استاندارد با استفاده از پنج استاندارد جهانی ایزو تهیه شده بود. در استاندارد ملی مذکور انواع کانتینرها به تفکیک تعریف و علامتها و کدهای آنها مشخص شده است. همچنین تمامی اجزای کانتینر تعریف و ویژگیهای کاربردی و ابعادی آنها تعریف شده است. استاندارد «کانتینر باری - واژه‌نامه» دارای جداول راهنما برای استفاده از استاندارد در انواع کانتینرها و علائم شناسایی و طبقه‌بندی آنها است. دومین استاندارد مرتبط با بسته‌بندی حمل و نقل که در سی و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد تصویب شد درباره کانتینرهای عایق‌بندی شده ویژه حمل هوایی کالا و به طور مشخص درباره الزامات بازده حرارتی بود.

این استاندارد نیز بر اساس یکی از استانداردهای جهانی ایزو که به همین نام در سال ۱۹۹۹ تصویب شده تدوین گردیده است. استاندارد مذکور حداقل الزامات عملیات حمل کالای فاسدشدنی و بازدهی حرارتی که در آن وضعیت اولیه کالا در خلال حمل و نقل زمینی و در مدت سی و شش ساعت حمل و نقل هوایی محفوظ می‌ماند را مورد بررسی قرار می‌دهد. در این استاندارد تمام کانتینرهای باری عایق‌بندی شده ویژه حمل و نقل هوایی کالا بدون توجه به کد شناسایی و اندازه آنها مورد توجه قرار گرفته است. استاندارد مذکور حاوی تمامی مشخصات و ویژگی‌های ابعادی، فرمولها و جداول محاسبه دما و ابعاد کانتینر است.

## سطح چاپ روی فیلمهای ۳ لایه کم می‌شود

کمیته ملی موسسه استاندارد در موضوع بسته‌بندی در سی و یکمین اجلاس خود استاندارد ملی جدیدی در بسته‌بندی تصویب کرد. در این استاندارد «فیلمهای سه لایه پلاستیکی جهت بسته‌بندی فرآورده‌های لبنی آب‌گونه پاستوریزه» مورد بررسی قرار گرفته، ویژگی‌ها و روشهای آزمون آن تعریف شده است. این استاندارد طبق روال معمول پیش از ارائه در کمیته ملی در کمیسیون‌های مربوطه (کمیته فنی) با حضور جمعی از دست‌اندرکاران و صاحب‌نظران از موسسه استاندارد، بخش خصوصی و نمایندگی از ادارات دولتی مربوطه تهیه و تدوین شده بود.

این استاندارد که در آن از دوازده استاندارد ملی و شش استاندارد بین‌المللی نیز استفاده شده، تمامی خصوصیات فیلم سه لایه‌ای که برای بسته‌بندی شیر پاستوریزه مورد استفاده قرار می‌گیرد را معین کرده است. از نکات ویژه این استاندارد، بند ۵-۲-۸ است که به کیفیت (در واقع



بازار عرضه شده است. این دستگاه بین شش تا دوازده بسته آخال را در ساعت فشرده می‌کند و دارای امکان مفتول‌کشی برای بسته‌بندی توده فشرده شده آخال می‌باشد. گفتنی است پیش از این ماهنامه صنعت بسته‌بندی در شماره ۶۲ خود در سال ۱۳۸۳ مطلب مفصلی به همراه تصاویر بسیار از انواع دستگاه‌های پرس آخال، قوطی و بطری منتشر کرده است.

## سپاس دستگاه چاپ دو کاره خود را عرضه کرد



شرکت چاپ صنعتی برادران آل طه (سپاس) دستگاه چاپ دو کاره خود را در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی تهران ارائه کرد. این دستگاه ترکیبی از ماشین چاپ پد (تامپو) و چاپ اسکرین است. چاپ اسکرین این ماشین در دو حالت مسطح و مدور امکان‌پذیر است. این ماشین جدید در حالت چاپ تامپو قابل استفاده برای یک یا دو رنگ چاپ است. چاپ صنعتی برادران آل طه (سپاس) از قدیمی‌ترین ماشین‌سازان چاپ کشور است. در سال ۱۳۷۸ نیز موفق به دریافت جایزه طلا و لوح تقدیر جشنواره خادمان صنعت چاپ ایران شده است.

## صمیم کارتن اول از ورق کارتن پالت ساخت



شرکت صمیم کارتن اول پالتهای ابداعی خود را که از ورق کارتن ساخته بود در دوازدهمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی عرضه کرد. از ویژگی‌های این پالتهای ساخت آسان و مصرف کم چسب در آن است.

مسعود آفاجانی مدیر صمیم کارتن اول در باره مقاومت این پالتهای گفت: «ایان محصول تولید جدید ما است. نمونه‌های پایداری خاصی روی این پالتهای انجام نشده و هنوز



کمیت) چاپ می‌پردازد. بند مذکور چنین است: «۵-۲-۸ کیفیت چاپ: سطح چاپ باید حداکثر ۳۰ درصد از سطح فیلم و روی بسته‌بندی اعمال گردد و ترجیحاً از مرکب محلول در آب برای چاپ استفاده شود.»

این بند نوعی نوآوری در تدوین استانداردهای بسته‌بندی است که به زعم تدوین‌کنندگان آن حداقلی است برای دفاع در مقابل انتقال آلاینده‌ها به لایه داخلی (Inside) لفاف بسته‌بندی.

به هر حال به زودی و با انتشار این استاندارد جدید تمامی تولیدکنندگان شیر پاستوریزه و فرآورده‌های آب‌گونه که برای بسته‌بندی کالای خود از لفاف پلاستیک سه لایه استفاده می‌کنند اجازه نخواهند داشت که بیش از سی درصد از لفاف مصرفی هر بسته را به چاپ اختصاص دهند. ایشان از هم‌اکنون باید برای تغییر طرح بسته‌های خود اقدام کنند تا طی مهلت قانونی که برای اجرای استاندارد جدید در اختیارشان قرار می‌گیرد دچار مشکل نشوند. استاندارد مذکور در اجلاس سه سی و یکم کمیته ملی استاندارد در تاریخ بیست و چهارم بهمن ماه سال هشتاد و چهار به تصویب رسید. با این حال ماهنامه صنعت بسته‌بندی پذیرای نظرات دست‌اندرکاران در این خصوص می‌باشد. استاندارد ملی مقوای مومی بسته‌بندی بستنی و خوراکی‌های یخی تدوین و تصویب شد.

سی و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد در بخش بسته بندی با حضور صاحب‌نظرانی از موسسه استاندارد، مراکز آموزش عالی، ادارات دولتی و تولیدکنندگان مربوطه تشکیل و استاندارد مقوای مومی مورد استفاده برای بسته‌بندی بستنی و فرآورده‌های قنادی یخ زده را که پیش از این در کمیته فنی مربوطه تدوین شده بود به تصویب رساند.

تدوین و تصویب این استاندارد یک نوع سنت‌شکنی در روند رایج قانون‌گذاری در کشور و به ویژه در سازمانهایی نظیر موسسه استاندارد است. زیرا به گفته اعضای کمیته‌های تدوین و تصویب در حال حاضر هیچ واحد تولیدی مشغول تولید این نوع مقوا نیست. حتی واردات آن نیز اعلام نشده است. اما از آن جا که احتمال استفاده از این نوع مقوا در آینده وجود دارد موسسه استاندارد پیشاپیش استاندارد آن را آماده کرد.

این روند، روندی امیدوارکننده است که سازمانهای نظارتی به علاج واقعه را پیش از وقوع آن بردارند. البته از مشکلات این حرکت پیشرو عدم دسترسی کافی و جامع به موضوع استاندارد مورد بحث است. به هر حال از این پس تولیدکنندگان فرآورده‌های یخی قنادی و بستنی در صورت استفاده از مقوای بسته‌بندی «اولیه» کالای خود باید از این استاندارد پیروی کنند.

## ساخت نخستین دستگاه پرس آخال توسط تک کارتن سپاهان

نخستین دستگاه پرس آخال در ایران به وسیله شرکت تک کارتن سپاهان ساخته شد. این دستگاه جزء رده پرسهای هیدرولیک محسوب می‌شود و مصرف آن در فشرده کردن پوشالها و آخال موجود در کارتن‌سازی‌ها، جعبه‌سازی‌ها و صنایع مشابه است.

یکی از مدیران شرکت تک کارتن سپاهان در باره این دستگاه گفت: «ما این دستگاه را به صورت سری‌سازی تولید کرده‌ایم تا بهای آن مناسب باشد. از این جهت استقبال خوبی نیز از دستگاه ما شد.»

انواع دستگاه‌های مشابه این دستگاه در جهان ساخته می‌شود. اما تولید تجاری آن برای نخستین بار به وسیله شرکت تک کارتن سپاهان انجام به

فرصت محاسبه مقاومت آن را به دست نیاورده ایم.

وی همچنین به کشویی بودن پایه های پالت اشاره کرد. گفتنی است این کارتن سازی جعبه های کارتنی مخصوص حمل و نگه داری لباس را نیز عرضه کرده است. این نوع جعبه ها در کشورهای پیشرفته وسیله ای رایج برای ارسال انبوه لباس های نو هستند.

## رنگدانه سیرجان، دریافت اولین پروانه ساخت

### در تولید مستریج رنگی Food Grade

رنگدانه سیرجان پس از ۲ سال تلاش موفق به دریافت اولین پروانه ساخت در تولید مستریج رنگی Food Grade از وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی به شماره ۴۲/۱۰۰۱۸ شد. این محصول قابلیت رفع نیازهای واحدهای صنعتی از قبیل تولیدکنندگان بطری PET، درب بطری، فیلم های بسته بندی مواد غذایی و بهداشتی، الیاف و فیلامنت های Hygienic و ظروف یکبار مصرف را دارا می باشد.

## صنایع کاغذسازی کاوه برای سال ۸۵

### تعدیل منفی سود پیش بینی کرد

ابرار اقتصادی: شرکت صنایع کاغذسازی کاوه برای سال مالی ۸۵ درآمد هر سهم را مبلغ ۹۲۲ ریال پیش بینی کرد. این رقم برای سال ۸۴ مبلغ ۱۰۹۳ ریال است.

مدیریت نظارت بر ناشران اوراق بهادار روز ۸۴/۱۲/۱۰ گزارش پیش بینی درآمد هر سهم شرکت صنایع کاغذسازی کاوه را منتشر کرد. بر اساس این گزارش درآمد هر سهم شرکت برای سال مالی ۸۵/۱۲/۲۹ با سرمایه ۲/۵ میلیارد تومان مبلغ ۹۲۲ ریال به طور خالص اعلام شد.

این شرکت پیش بینی درآمد هر سهم سال مالی منتهی به ۸۴/۱۲/۲۹ را در تاریخ های ۸۴/۱/۲۷، ۸۴/۵/۲۶، ۸۴/۷/۱۸ و ۸۴/۱۰/۱۸ مبلغ ۱۰۷۶ ریال اعلام کرده بود که علی رغم عدم تغییر با اهمیت پیش بینی درآمد هر سهم، جزئیات آن تغییر یافته که شرکت دلایل آن را اعلام نکرده است.

پیش بینی عملکرد سال مالی منتهی به ۸۵/۱۲/۲۹ در مقایسه با پیش بینی عملکرد سال مالی قبل به ترتیب فروش ۴ درصد افزایش، بهای تمام شده کالای فروش رفته ۱۳ درصد افزایش، سود عملیاتی ۱۷ درصد کاهش و سود پس از کسر مالیات ۱۶ درصد کاهش نشان می دهد که شرکت دلایل تغییرات را عمدتاً ناشی از رشد هزینه ها و کاهش مقدار تولید، افزایش هزینه های مالی به دلیل برآورد افزایش دریافت تسهیلات بانکی، کاهش سود حاصل از سرمایه گذاری در اوراق مشارکت، افزایش جزئی نرخ و حجم فروش و واردات کاغذ وایت تاپ اعلام کرده است.

بر اساس اطلاعات هیئت مدیره در نظر دارد تقسیم مبلغ ۲۰۰۰۰ میلیون ریال (مبلغ ۸۰۰ ریال به ازای هر سهم) از سود عملکرد سال مالی ۸۵ را به مجمع عمومی عادی سالانه پیشنهاد نماید. پیشنهاد هیئت مدیره در خصوص تقسیم سود عملکرد سال مالی ۸۴ مبنی بر تقسیم مبلغ ۲۵۰۰۰ میلیون ریال (مبلغ ۱۰۰۰ ریال به ازای هر سهم) از سود عملکرد سال مالی مذکور می باشد.

شرکت در نظر دارد طرح بازسازی خمیرسازی و خط ۲ با برآورد سرمایه گذاری بالغ بر ۳۶۰۰۰ میلیون ریال را اجرا نماید که تاریخ بهره برداری از آن طی سال ۱۳۸۶ برآورد گردیده است.

## بسته بندی اسپتیک توسط Bravo

شرکت بین المللی Bravo موفق به دریافت مجوز FDA برای تولید و بسته بندی شیر درون بسته بندی های اسپتیک شد. این بطری های HDPE عمری یکساله را برای محصول درونش که شیر است تضمین می کنند. پرکنی این بطری که به صورت اسپتیک است علاوه بر این که آن را استریلیزه می کند نیاز به یخچال برای نگهداری محصول را نیز از بین می برد. در فرآیند استریلیزه کردن بطری، آن را پس از پر شدن و در بندی به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه در دمای ۱۱۰ سانتی گراد قرار می دهند. چنین عملی می تواند سلامت شیر را از ۱۴ تا ۹۰ روز تضمین کند.

## پاکت های ایستاده برای آب سرد

Wasatch Ice Water از پاکت ایستاده oz-۱۶ برای بسته بندی و عرضه آب معدنی کوه های Unita استفاده کرده است. بسته بندی تولید شرکت Ampac از PET و BO nylon همراه با لایه داخلی کواکسترو شده ساخته شده است که لایه داخلی برای جلوگیری از ورود هر گونه عامل خارجی و تغییر طعم با رنگ و بوی آب طراحی شده است. بسته بندی همچنین از سیستم درب هوشمندی استفاده می کند که پایه آن از پلی اتیلن به همراه لوله سیلیکونی و درپوش ضد سرقت ساخته شده است.

## بخشی از متعلقات خود را فروخت.

Alcan Inc اعلام کرده که توافق نامه ای برای فروش بخشی از اموال خود در تجارت North American Packaging Plastic Bottle به Ball Corporation به ارزش ۱۸۰ میلیون دلار امضا کرده است. Christel Bories مدیر Alcon در این خصوص می گوید: "با این فروش Alcan Packaging گام موثر دیگری در جهت برنامه های ما برای تمرکز بر منابع در بازارهایی که ما قصد رهبری و ارزیابی آنها را داریم بر می دارد." این فروش شامل بخش بطری های مخصوص بسته بندی های دارویی نمی شود. Alcon از شرکت های چند ملیتی و پیشرو در آلومینیوم و بسته بندی است.

## ساخت فیلم پلی استر مقاوم شده

کارشناسان آلمان موفق به تولید فیلم پلی استر با خاصیت ارتقاء یافته محافظت در برابر اکسیژن شدند. این فیلم که به خاطر مقاومت خوب در برابر رطوبت برای استفاده در مواد اولیه بسته بندی مواد غذایی و سایر کالاهای مصرفی مشابه مناسب است از فیلم biaxially oriented polyester ساخته شده که حداقل یک سمت آن با لایه های محافظ از جنس polyvinyl alcohol و کوپلیمرهای waleic acid و acrylic acid روکش شده است که باعث نفوذناپذیری مناسب فیلم در برابر اکسیژن می شود. اطلاعات تکمیلی در: Myron@targetednews.com

## فیلم محافظ

با استفاده از رزین PVDC، Dow Chemical اقدام به تولید فیلم کواکسترو شده محافظ با عرض زیاد و شفافیت بالا نموده است. از این فیلم می توان برای استفاده در تجهیزات کانورتینگ و لمینیت برای

## اخبار بسته بندی

دارای جایگاه ویژه ای است. کاظمیان یادآور شد: "تمام تجهیزات و ماشین آلات خطوط تولید فرآورده های لبنی، ماکارونی، آبیومه، قند، آرد، کیک و کلوچه و محصولات صنایع غذایی از قبیل شیرینی و شکلات، زعفران، خرما، آلبیمو، ترشی، مربا، عسل، آبیومه، کنسانتره و کمپوت، آجیل و خشکبار، فرآورده های پروتئینی، صنف ماکارونی، ماهی و کنسرو، مرغ و تخم مرغ، نوشابه، دوغ، آب معدنی و ... و همچنین ماشین آلات و تجهیزات بسته بندی انواع فرآورده های غذایی در این نمایشگاه شرکت خواهند کرد."

وی، از کانون انجمنهای صنفی صنایع غذایی ایران، سازمان بازرگانی استان مازندران و شهرداری ساری به عنوان حمایت کنندگان این نمایشگاه نام برد.

### اولین نمایشگاه بین المللی تجاری عراق ۲۰۰۶

اولین نمایشگاه بین المللی تجاری عراق از تاریخ ۱۷ تا ۲۱ خرداد ۸۵ (۷-۱۱ ژوئن ۲۰۰۶) در مرکز نمایشگاه ها و همایش های غازی انتپ - ترکیه برگزار خواهد شد. این نمایشگاه با همکاری وزارت بازرگانی عراق و تحت نظارت اتاق بازرگانی غازی انتپ و اتحادیه اتاق های بازرگانی ترکیه و معاونت تجارت خارجی نهاد نخست وزیری این کشور خواهد بود. کالاهای قابل ارایه در زمینه های گوناگون تجهیزات و مواد اولیه لاستیک و پلاستیک سازی، چاپ برش و برچسب زنی، تشک زنی و تولید کیسه، مواد اولیه و تجهیزات بسته بندی، تجهیزات و ماشین آلات مربوط به بسته بندی مواد غذایی و ... خواهند بود.

### برگزاری نمایشگاه های

#### GRAFITALIA&CONVERFLEX 2006 در ایتالیا

نمایشگاه های GRAFITALIA&CONVERFLEX مرتبط با ماشین آلات، فن آوری و ملزومات صنایع چاپ، گرافیک، چاپ روی بسته بندی و صنایع تبدیلی کاغذ در تاریخ ۹ تا ۱۳ می ۲۰۰۶ (۱۹ تا ۲۴ اردیبهشت ۸۵) در مکان جدید نمایشگاه واقع در شهر RHO میلان با حضور ۹۵۰ شرکت کننده داخلی و خارجی و در ۵ سالن برگزار می شود. علاقمندان می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت های زیر مراجعه کنند: [www.grafitalia.biz](http://www.grafitalia.biz) [www.Converflex.biz](http://www.Converflex.biz)

### تولید پالت با ماشین های تزریقی کم فشار

صنایع پلاستیک: شرکت قالب سازی SMS (۱) که یکی از بزرگترین طراحان و سازندگان سیستم های راهگاه گرم در جهان است، یک سیستم راهگاه گرم جدید را برای شرکت قطعه سازی AVK طراحی کرده تا این شرکت بتواند با استفاده از آن پالت های بزرگ پلاستیک را بر روی ماشین های تزریقی کم فشار تولید نماید. شرکت SMS به منظور نمایش امکانات خود و از جمله نمایش همین سیستم راهگاه گرم در نمایشگاه اخیر پلاست ایتالیا شرکت کرد و سیستم های راهگاه گرمی را با توان وزن تزریق تا ۰/۱ گرم به نمایش گذاشت.

از آن جا که تولید پالت های ۱۲۰×۱۰۰ سانتیمتری بر روی ماشین های تزریقی کم فشار شرکت هلندی AVK یک چالش جدی برای این شرکت قطعه ساز به شمار می آمد، لذا تنها تصمیم گرفتند برای حل پیچیدگی های فنی این کار از دانش و تجربه SMS استفاده کنند. علت هم این بود که AVK به منظور تولید اقتصادی پالت های سبک وزن قصد داشت از ماشین های



کاربردهایی همچون بسته بندی قهوه، پنیر، سوپ، اسنک ها، گوشت های فرآوری شده، غذای حیوانات و محصولات پزشکی استفاده کرد. به علاوه این فیلم محافظ بسیار خوبی در برابر اکسیژن، رطوبت، بو و مزه است که قابل استفاده در ماکروویو می باشد. محصول تولیدی این شرکت را همچنین می توان با سایر رزین های محافظ برای افزایش مقاومت ناپذیری نسبت به اکسیژن و نیز استحکام بیشتر آنها ترکیب کرد. ضخامت این فیلم نیز که باعث افزایش طول عمر محصول می شود توسط خریدار تعیین می شود.

اطلاعات تکمیلی در: [www.ampaconline.com](http://www.ampaconline.com)

### فیلم برای تولید کیسه های خرید



Autobag یا کیف های خرید با جنس های مختلف در بازار وجود دارند که کاربردهای مختلفی نیز دارند. (PPRF) Polypropylene Retail Film فیلمی ۱/۸ میلی متر تولید شده با فن آوری Cast است که برای کاربردهایی که در آن وضوح، سیل با قدرت بالا و مطابقت با ماشین نقش اساسی دارند قابل استفاده است. (TM) PolyClean مخلوطی از رزین های PE

بدون هیچ گونه ذرات معلق و افزودنی است و برای استفاده در محصولات غذایی و پزشکی کاربرد دارد. مواد اولیه (TM) LifeX به خانواده فیلم های نایلونی کواکستروند شده تعلق دارد که برای افزایش بهره وری و کارایی در بازار خرده فروشی و محصولات حجمی به کار گرفته می شوند.

اطلاعات تکمیلی در: [www.autobag.com](http://www.autobag.com)

### نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی

دهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات چاپ و بسته بندی و صنعت چاپ کشور از تاریخ ۱۶ تا ۲۰ خرداد سال ۸۵ در تبریز برگزار خواهد شد.

### نمایشگاه بین المللی صنایع غذایی مازندران

به گزارش ستاد خبری نمایشگاه بین المللی صنایع غذایی و بسته بندی مازندران، مدیر اجرایی نمایشگاه یاد شده گفت: این نمایشگاه روزهای ۱۴ تا ۱۹ اردیبهشت ماه امسال برگزار خواهد شد.

به گفته "مرتضی کاظمیان"، این نمایشگاه با هدف ارایه آخرین تجهیزات و ماشین آلات تولید و بسته بندی داخلی و بین المللی صنایع غذایی، بازاریابی برای توسعه صادرات محصولات صنایع غذایی به کشورهای حوزه دریای خزر و بازاریابی داخلی به وسعت پانزده هزار مترمربع در شهر ساری برگزار خواهد شد.

وی با اشاره به این مطلب که در کنار هم بودن سه بخش مهم این صنعت، تجهیزات و ماشین آلات صنایع غذایی و صنایع بسته بندی و صنایع غذایی می تواند موجب ارتقاء این صنعت در مازندران گردد تصریح کرد: "با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه که یکی از قطبهای مهم این صنعت می باشد و جذابیت های گردشگری مازندران برای مخاطبان خارجی که نقش بسزایی در توسعه صادرات محصولات صنایع غذایی به کشورهای حاشیه دریای خزر ایفا می کند، این نمایشگاه از نظر بین المللی و صادراتی



### Recycling to day

این سایت در خصوص بازیافت مواد اولیه (کاغذ، چوب، فلز، شیشه و پلاستیک) بوده و در آن می توانید به معروف ترین مجلات، خبرهای جدید و آشنایی با انجمن های مربوطه آگاهی پیدا کنید. در ذیل به دو خبر از این سایت پرداخته شده که به شرح آن می پردازیم.

۱ - به نقل از این سایت راهنمای جدیدی تألیف شده که هدف از آن کمک به شرکتهای بازیافت چوب می باشد.

راهنمای PARW برای بازار محصولات چوبی بازیافتی با ارزیابی بازار و فرصتهای تجاری برای چوب بازیافتی آغاز شده و در آن توضیحی از نوع محصولات بازیافتی که بازیافت کنندگان برای تولید و برآوردن تقاضای بازار به آن نیاز دارند، ارائه شده است.

این راهنما با فهرست و درجه بندی مشخص طراحی شده تا استفاده از آن آسان باشد و در برگیرنده اطلاعات کلیدی مورد نیاز برای ایجاد بازاری مؤثر و برنامه های پیشرفته برای تجارت چوب بازیافتی می باشد. راهنمای نامبرده را می توان از آدرس زیر دانلود کرد:



۲ - در معرفی یک تحقیق تحت عنوان راهنمای بازار بازیافت کاغذ که در آن فقط به مجموعه کاغذهای باطله صنعتی که از چوبهای صنوبر تهیه شده بودند، پرداخته شده است.



شما با مطالعه این کتاب می توانید به ۴۰۰۰ فهرست مرکزی که در ارتباط با بازیافت کاغذ ارتباط دارند دستیابی پیدا کنید. شما با بازیابی این اطلاعات می توانید به موارد ذیل دستیابی پیدا کنید:

- انواع مراکز تجاری در رابطه با بازیافت (بازرگانی، امکانات بازیافت، اسناد معتبر در رابطه با بازیافت و فرآیند بازیافت)
- فرآیند بازیافت مواد اولیه (انواع کاغذ، چوب، شیشه، پلاستیک و فلز)

WWW.parW.gro.tnemnecodkkU.dim = ۲۱۹۸  
<http://www.recyclingtoday.com/>

تزریق اسفنج کم فشار که بتواند یک شکل پیچیده سه بعدی را در کمترین زمان تولید کند، استفاده نماید. برای تولید هر یک عدد پالت، حدود ۲۸ کیلوگرم مواد اسفنجی PP و مواد بازیافتی EPDM لازم است. پژوهش ها نشان داده است که برای یک چنین عملی نیروی قفل گیره ۱۳۰۰ تنی به همراه فشار تزریقی معادل ۸۰۰۹۰۰ بار لازم است تا مواد را به داخل قالبی با ۴۰ درجه سانتیگراد دما تزریق نماید و این موضوع پیچیدگی های فنی خاصی داشت که یک سیستم راهگام گرم ویژه می توانست آن را تامین نماید.

www.synventive.com  
 1-Synven Molding Solutions

### کاهش تقاضای پلاستیک ها در بازار اروپا

صنایع پلاستیک: افزایش بهای مواد اولیه پلاستیک در سال گذشته در اروپا موجب شده که برخی از انباردارها درهای انبارها را بگشایند و مواد خود را به بازار اروپا سرازیر کنند و همین موضوع موجب شد که طرح رشدی که برای بازار گرمانرمها در اروپا ترسیم شده بود، دگرگون شود. گزارشی که AMI در این رابطه منتشر کرده نشان می دهد که پس از رکود سال ۲۰۰۱ به بعد میزان این رشد سالانه بین ۲ تا ۳ درصد بوده و در سال ۲۰۰۴ به ۲/۲ درصد رسیده که در عین حال انتظار می رود که این میزان رشد برای سال ۲۰۰۵ (که هنوز در دست بررسی قرار دارد) به کمتر از ۲ درصد برسد.

این گزارش می گوید که نوسانات بهای مواد اولیه در طول سال های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ به همراه روند تقاضای ضعیف از سوی مصرف کنندگان، مجموع تقاضا برای گرمانرمها را به حداقل ممکن کاهش داده است.

در ارتباط با پلاستیک های تجاری مثل PP و PET که به صورت رایج همواره با تقاضا و رشدی قابل توجه روبرو بوده، شرایط بسیار مایوس کننده است. زیرا به عنوان مثال رشد تقاضای PP با کمتر از ۱ درصد مواجه بوده و اندکی بیش از ۸/۵ میلیون تن مصرف شده است. همچنین رشد مصرف PET به کمتر از ۵ درصد رسیده که رقمی کم سابقه است. بازار پلی اتیلن نیز بازار ضعیفی بوده و بازارهای پلی استایرن و بی وی سی هم وضعیتی رو به سقوط شبیه سال ۲۰۰۴ داشته اند. بازار پلی استایرن به ویژه تحت تاثیر افزایش قیمت های قابل توجه، جای خود را به استفاده از مواد دیگر داده است.

www.amiplastic.com

### تبدیل ضایعات پلیمری به گازویل

صنایع پلاستیک: به گفته ی مدیرعامل مجتمع پتروشیمی بندر امام: برای جمع آوری و تبدیل ضایعات پلیمری، هم اکنون طرحی در دست بررسی قرار دارد. وی از شرکت آلمانی KDB نام می برد که با آنها برای تبدیل ضایعات پلیمری به گازویل مذاکره شده است.

آقای شعری مقدم تصریح کرد که این شرکت آلمانی مدعی تولید کاتالیستی است که می تواند کاری را که زمین در زمان میلیون ها سال برای تبدیل ضایعات سلولزی گیاهی و حتی پلیمری به نفت انجام دهد در چند ثانیه انجام می دهد و این ضایعات را به گازویل تبدیل می کند.

ایشان در ادامه اظهار داشتند: این کار جدید است و نخستین بار در مکزیک عملی شده است. وی گفت: تا از درستی آن و صحت این ادعا اطمینان حاصل نکنیم قرارداد نمی بندیم. این قرارداد حدود ۵ میلیون دلار ارزش دارد. مدیرعامل پتروشیمی بندر امام، زمان برای نتیجه نهایی را ۴ ماه اعلام کرد.

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 - طلایی

بازرگانی افشار تلفن: ۰۹۱۱۲۱۹۵۲۳۴ - ۸۸۳۱۴۱۲۹ - ۸۸۳۱۲۷۲۹



**گرافیک طاهما**  
طراح و سازنده ماشین آلات مهر سازی  
کلیشه سازی و لیتو گرافی  
طراحی و ساخت انواع کلیشه های لاستیکی ،  
ژلاتینی و نایلون پرینت



تهران، خیابان شهید نامجو (گرگان)، مقابل کوچه زیبا، شماره ۱۰۵ تلفن: ۷۷۵۲۹۷۳۸ تلفکس: ۶۶۴۶۵۴۱۵

**پارس** ماشین سازی گسترش

سازنده ماشین آلات کارتن سازی با کیفیت برتر  
دارای مجوز رسمی از وزارت صنایع به شماره: ۰۱/۷۹۲۵۴



**سازنده: چاپ تک رنگ و دورنگ ، دایکات ، منگنه کارتن ، برش ، چاک ، لامینت ، پرس لامینت ، و .....**  
همراه با رضایت کامل مشتریان

تلفن: ۷۷۳۳۵۲۴۲-۴      فاکس: ۷۷۳۳۵۲۴۴  
پست الکترونیک: Info@Parsmachinery.com  
آدرس: تهران، جاده آبدلی، خیابان اتحاد، خیابان ۱۹ غربی، پلاک ۴۳      وب سایت: Http://www.Parsmachinery.com

# کیفیت رمز ماندگار است

In the name of God  
the Beneficent the merciful



Cover:

### Nahangol Packaging Industries

The manufacturer of metal cans for  
chemical and food Industries,  
The manufacturer of PET bottles,  
Printer of metal cans

Tel: +98 21 88881009-88879286-7  
Fax: +98 21 88771305  
Web: www.nahangol.com

### SANAT BASTEBANDI (Monthly Packaging magazine)

9th year, No.77, 2006

6700 Copies

Editor: **Reza Nooraei**  
editor@iranpack.org

P.O.Box: 13145-1487 Tehran, Iran  
Tel: +98 21 77607963 - 77513341  
Fax: +98 21 77512899

Email: [info@iranpack.org](mailto:info@iranpack.org)  
Web: [www.iranpack.org](http://www.iranpack.org)

Scanning and Layout: **Zaynab Sadeghi**

Writers:

**Reza Nooraei**

**Soheil Chehrehei**  
soheil@iranpack.org

**Mustafa Imampour**  
mos-sokh@iranpack.org

**Hojjat Salmani**  
salmani@iranpack.org

**Arastoo Shahabi**  
shahabi@iranpack.org

**Hashem habibi - Soosan Khakbzi**

**Nooshin Bayat - Azar Kahvaei**

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 (شناخت)

حاصل کار کمیته بسته بندی مواد شیمیایی  
انستیتو حرفه ای های بسته بندی آمریکا (IoPP)  
۱۲۸ صفحه - ۱۶۰۰ تومان



## صنایع بسته بندی عمرانی

تولیدکننده انواع کارتن سه لایه، پنج لایه، E فلوٹ  
با چاپ یک رنگ تا چهار رنگ مرکب

انواع کارتن های لمینت و دایکات

جاده قدیم کرج، اول شادآباد، انتهای خیابان شهید عزیزی (کارتن سازی)  
مجتمع صنعتی وحدت، پلاک ۲۵ تلفن: ۶۶۶۹۰۹۸۸ - ۶۶۶۹۷۵۵۰ فکس: ۶۶۶۱۰۹۸۲  
http: WWW.OMRANIPACKAGE.COM Email: info@omranipackage.com

قابل توجه کارخانجات کارتن سازی، چاپ و بسته بندی

## AKZO NOBEL INKS

شرکت سان کالر SUN COLOUR INKS

نماینده انحصاری مرکبهای چاپ کمپانی AKZO NOBEL

در زمینه مرکب فلکسو پایه آبی Waret-based

و حلالی سلونت Solvent و افست Sheetfed

و روزنامه Coldset در ایران می باشد



تلفن: ۲۲۲۵۸۸۸۷ - ۲۲۲۵۸۸۸۶ - ۲۲۲۵۰۲۱۱ - ۲۲۲۵۰۲۱۱ موبایل: ۰۹۱۲۱۲۰۰۵۵۳ - ۰۹۱۲۱۲۰۰۱۴۱ - ۰۹۱۲۱۲۰۰۳۷۱ فکس: ۲۲۲۵۷۳۷۱  
www.suncolour2000.com suncolour2000@yahoo.com