

فصلنامه دنیا بسته‌بند و تجارت

شماره
۲۵

سال ششم - شماره - ۲۵ زمستان ۱۴۰۴ - قیمت ۲۷۰۰۰۰۰۰ ریال

انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران
حامه نشریات علمی وابسته به
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

فصلنامه علوم و فنون بسته‌بندی دوفصلنامه علمی پژوهش‌های میان رشته‌ای هنر



به ما پیوندید





سورنا انتخاب برتر، پیشرو در صنعت بسته‌بندی برندهای معتبر

📞 +98 21 58226 | 🌐 SORENACO.COM | 📷 SORENACO-COM





امتیاز و مزایای عضویت در انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران - اعضای حقوقی:

- دریافت گواهی عضویت حقوقی
- اعطای کارت عضویت حقیقی برای دو نفر بنا به معرفی نامه رسمی از طرف مرجع حقوقی
- فروش کتاب های تخصصی بسته بندی موجود در انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- درج اسم و لوگوی شرکت در سایت ، شبکه های مجازی و آگهی های تبلیغاتی انجمن
- پذیرش متقاضیان حضور در دوره های آموزشی انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- دعوت از اعضاء برای حضور در مجامع علمی و کارشناسی
- همکاری اعضاء در پروژه های علمی و کاربردی
- معرفی اعضاء به شرکت های تولیدکننده جهت همکاری های فی ما بین
- ارائه مشاوره های تخصصی به صورت محدود
- حمایت از انتشار مقالات علمی و کاربردی در نشریات معتبر
- معرفی توانمندی های فنی عضو حقوقی در فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت به صورت رایگان
- دریافت فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت به صورت رایگان
- انتشار آگهی تبلیغاتی شرکت به صورت رنگی در چهار شماره از فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت

- اعضای حقیقی:

- دریافت کارت عضویت حقیقی
- فروش کتاب های تخصصی بسته بندی موجود در انجمن با تخفیف ویژه ۴۰ درصد
- پذیرش متقاضیان حضور در دوره های آموزشی انجمن با تخفیف ۴۰ درصد
- دعوت از اعضاء برای حضور در مجامع علمی و کارشناسی
- همکاری اعضاء در پروژه های علمی و کاربردی
- ارائه مشاوره های تخصصی به صورت محدود
- حمایت از انتشار مقالات علمی و کاربردی در نشریات معتبر
- معرفی توانمندی های فنی عضو حقیقی در فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت به صورت رایگان



اعضای هیئت تحریریه :



مدیر مسئول و سردبیر : دکتر مصطفی امامپور
رئیس انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران



دکتر محمدحسن معادم
عضو هیئت علمی مرکز پژوهش مجلس شورای اسلامی



مهندس نیما سیدالحکامیه
مدیرعامل شرکت ماشین سازی حکامیه



دکتر سمیرا برنجه اردستانی

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای سازمان انرژی اتمی ایران



دکتر سپیده بهرام
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد صفادشت



بهزاد مرادم ساران
مدیر اجرایی و فناوری اطلاعات (IT)

مطالب منتشره بیانگر نظرات نویسندگان بوده و الزاماً
بیان کننده دیدگاه این فصلنامه نیست.
نقل مطالب این فصلنامه با ذکر مأخذ آزاد است.

آدرس دفتر فصلنامه:

تهران - میدان صنعت - خیابان هرمزان - خیابان پیروزان جنوبی
نبش کوچه پنجم - ساختمان اسراء - طبقه همکف
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
www.ispst-pack.ir

Email: contact@ispst-pack.ir

@ispst1395

ispst1395

تلفن : ۸۸۳۶۹۷۵

نماینده : ۸۸۵۷۵۶۴

۰۹۱۹۵۶۸۹۲۲۲

به نام خالق هستی

رَبَّنَا نَقْبَلْ مِنَّا إِنَّكَ
أَنْتَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ

بارالهی؛ این خدمت ناچیز را از ما
بپذیر زیرا که تویی
شنوای دانا

شماره
۲۵

فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت

سال ششم - شماره ۲۵ - زمستان ۱۴۰۴ - قیمت ۳۰۰۰۰۰۰۰ ریال

دارای مجوز رسمی از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به شماره پروانه ۳/۸۲۱۴۵

صاحب امتیاز : انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

دارای امتیاز رسمی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ثبت ۸۵۹۲۲

فهرست مطالب:

- ۵ ← سر مقاله
- ۶ ← گزارش علمی: بسته بندی خوراکی
- ۱۰ ← گزارش علمی: مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران
- ۱۲ ← اخبار: راهنمایی برای آخرین روندهای بسته بندی در سال ۲۰۲۵
- ۲۳ ← اخبار: تحلیل بازار بسته بندی خوراکی
- ← اخبار: کالیفرنیا در مسیر حذف "مواد شیمیایی دائمی" از بسته بندی ها
- ۲۷ ← معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته بندی دنیا
- ۳۴ ← مفاهیم و تعاریف کلی بسته بندی
- ۳۷ ← معرفی کتاب های تخصصی بسته بندی
- ۴۴ ←



صاحب بسته بندی



شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو
(سهامی خاص)



دانشگاه گیلان



بسته‌بندی پایدار

بسته‌بندی پایدار یا سبز، رویکردی است که هدف آن کاهش تولید زباله، افزایش بازیافت و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است. بسته‌بندی پایدار یعنی استفاده از روش‌ها و موادی در بسته‌بندی که کمترین آسیب را به محیط زیست وارد کنند و در عین حال، نیازهای صنعت و مصرف‌کننده را برآورده سازند. این نوع بسته‌بندی معمولاً از مواد بازیافتی، زیست‌تخریب‌پذیر یا منابع تجدیدپذیر ساخته می‌شود. اهمیت بسته‌بندی پایدار در:

- ۱- کاهش زباله‌های پلاستیکی (بخش بزرگی از آلودگی محیطی ناشی از بسته‌بندی‌های سنتی است. بسته‌بندی پایدار با جایگزینی پلاستیک‌های تجزیه‌پذیر یا چندبارمصرف این مشکل را کاهش می‌دهد)؛
- ۲- حفاظت از منابع طبیعی (استفاده از مواد بازیافتی باعث کاهش مصرف منابع خام می‌شود)؛
- ۳- کاهش انتشار کربن: فناوری‌های نوین در بسته‌بندی پایدار می‌توانند میزان گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهند.

مزیت اقتصادی و تجاری‌سازی (شرکت‌ها با استفاده از بسته‌بندی پایدار نه تنها هزینه‌های تولید و حمل‌ونقل را کاهش می‌دهند، بلکه اعتماد مصرف‌کنندگان آگاه به محیط زیست را نیز جلب می‌کنند). مواد مورد استفاده در بسته‌بندی پایدار عبارتند از: پلیمرهای زیستی (مثل PLA (اسید پلی‌لاکتیک) یا نشاسته گیاهی)، کاغذ و مقواهای بازیافتی، پلاستیک‌های زیست‌تخریب‌پذیر، بسته‌بندی‌های چندبارمصرف (مثل بطری‌های شیشه‌ای یا ظروف فلزی). بسته‌بندی پایدار ترکیبی از نوآوری، مسئولیت اجتماعی و حفاظت از محیط زیست است. این رویکرد نه تنها به کاهش آلودگی کمک می‌کند، بلکه آینده‌ای سبزتر برای صنایع و مصرف‌کنندگان رقم می‌زند. نمونه‌های واقعی بسته‌بندی پایدار در صنایع غذایی شامل: استفاده از مواد زیست‌تخریب‌پذیر، بسته‌بندی‌های چندبار مصرف و طراحی‌های سازگار با محیط زیست می‌باشد.

بسته‌بندی خوراکی

گزارش علمی: دفتر انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران

برابر اثرات مضر ضایعات بسته‌بندی‌های سنتی محافظت می‌کنند.

موادی که در بسته‌بندی خوراکی استفاده می‌شود.

بسته‌بندی خوراکی از مجموعه‌ای از مواد استفاده می‌کند که برای مصرف انسان ایمن هستند. یکی از رایج‌ترین مواد، نشاسته است که به دلیل خاصیت زیست‌تخریب‌پذیر و کاربردهای متنوعش مورد استفاده قرار می‌گیرد. نشاسته می‌تواند از منابعی مانند: ذرت یا سیب‌زمینی استخراج شود و برای کاربردهای مختلف غذایی مناسب است. ماده محبوب دیگر، ژلاتین است که از کلاژن حیوانی به‌دست می‌آید و ساختاری انعطاف‌پذیر و شبیه به فیلم ایجاد می‌کند. همچنین، عصاره‌های جلبک دریایی مانند: آلژینات به دلیل خاصیت ژل‌سازی طبیعی و توانایی تشکیل فیلم‌های خوراکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مواد نه‌تنها پایداری بسته‌بندی را افزایش می‌دهند، بلکه به کاهش ضایعات در صنعت غذا نیز کمک می‌کنند.

نگرانی‌های ایمنی در مورد بسته‌بندی خوراکی

نگرانی‌های ایمنی مربوط به بسته‌بندی خوراکی عمدتاً به مواد تشکیل‌دهنده آن و احتمال وجود آلرژن‌ها مربوط می‌شود. تولیدکنندگان باید اطمینان حاصل کنند که این مواد برای مصرف انسان ایمن هستند و خطرات سلامتی ایجاد نمی‌کنند. این موضوع شامل رعایت مقررات ایمنی غذایی و دستورالعمل‌هایی است که توسط نهادهایی مانند: سازمان غذا و داروی آمریکا¹ (FDA) تعیین شده‌اند. علاوه بر این، بسته‌بندی باید عاری از مواد

بسته‌بندی خوراکی به موادی اطلاق می‌شود که برای بسته‌بندی مواد غذایی طراحی شده‌اند و می‌توان آن‌ها را همراه با محصول غذایی مصرف کرد. این راه‌حل‌های نوآورانه معمولاً از مواد طبیعی مانند: جلبک دریایی، برنج یا سایر ترکیبات گیاهی ساخته می‌شوند و جایگزینی پایدار برای بسته‌بندی‌های سنتی ارائه می‌دهند. با استفاده از بسته‌بندی خوراکی، تولیدکنندگان می‌توانند میزان ضایعات را کاهش داده و تجربه کلی مصرف‌کننده را ارتقاء دهند، زیرا این مواد می‌توانند به غذا طعم یا ارزش تغذیه‌ای اضافه کنند. همچنین، بسته‌بندی خوراکی با ترجیحات روبه‌رشد مصرف‌کنندگان برای گزینه‌های زیست‌محیطی و قابل تجزیه در صنعت غذا هم‌راستا است.

بسته‌بندی خوراکی مزایای قابل‌توجهی برای محیط‌زیست دارد، زیرا باعث کاهش ضایعات ناشی از مواد بسته‌بندی سنتی می‌شود. برخلاف پلاستیک که ممکن است صدها سال طول بکشد تا تجزیه شود، بسته‌بندی خوراکی طوری طراحی شده که همراه با محصول غذایی مصرف می‌شود. این نوآوری منجر به کاهش زباله‌های دفن‌شده و کاهش تجمع مواد غیرقابل تجزیه در محیط‌زیست می‌شود. همچنین، بسته‌بندی خوراکی می‌تواند از مواد طبیعی ساخته شود، به این معنا که اغلب زیست‌تخریب‌پذیر و قابل کمپوست است. این ویژگی نه‌تنها آلودگی را کاهش می‌دهد، بلکه از اقتصاد چرخه‌ای نیز حمایت می‌کند؛ جایی که مواد به‌طور مؤثر دوباره استفاده و بازیافت می‌شوند.

با پذیرش بسته‌بندی خوراکی، کسب‌وکارها به تلاش‌های پایدار کمک کرده و از اکوسیستم‌ها در

مضر مانند: آفت کش ها یا آلاینده ها باشد. انجام آزمایش های دقیق روی مواد خوراکی توسط تولیدکنندگان ضروری است تا اطمینان حاصل شود که این مواد با استانداردهای ایمنی مطابقت دارند. آگاهی مصرف کنندگان از ترکیبات خاص نیز بسیار مهم است، زیرا برخی افراد ممکن است به مواد خاصی حساسیت داشته یا محدودیت های غذایی داشته باشند که می تواند تحت تأثیر بسته بندی خوراکی قرار گیرد.

تأثیر بسته بندی خوراکی بر ماندگاری مواد غذایی

بسته بندی خوراکی تأثیر قابل توجهی بر ماندگاری مواد غذایی دارد، زیرا با ایجاد یک سد محافظ در برابر رطوبت، اکسیژن و آلودگی های میکروبی، از فساد زودهنگام جلوگیری می کند. این راه حل نوآورانه می تواند تازگی محصولات غذایی را حفظ کرده، روند خراب شدن را به تأخیر بیندازد و طعم آن ها را حفظ کند. علاوه بر این، فیلم های خوراکی را می توان با نگهدارنده های طبیعی مانند: آنتی اکسیدان ها یا عوامل ضد میکروبی ترکیب کرد تا اثربخشی آن ها در حفظ کیفیت غذا در طول

زمان افزایش یابد. با جایگزینی بسته بندی های سنتی با گزینه های خوراکی، تولیدکنندگان مواد غذایی می توانند پایداری را بهبود بخشیده و اطمینان حاصل کنند که محصولاتشان برای مدت طولانی تری ایمن و خوش طعم باقی می ماند.

چند عدد و واقعیت جالب درباره نتایج

شرکت های فعال در بسته بندی خوراکی

- کشوری با بیشترین شرکت های مناسب:

ایالات متحده آمریکا

- تعداد تولیدکنندگان مناسب: ۸۷۴۲ شرکت

- تعداد ارائه دهندگان خدمات مناسب: ۴۴۹۷ شرکت

- میانگین تعداد کارکنان: بین ۱۰۰۱ تا ۵۰۰۰ نفر

- قدیمی ترین شرکت مناسب: تأسیس در سال

۱۹۲۰

- جدیدترین شرکت مناسب: تأسیس در سال

۲۰۲۱

جدول ۱: توزیع جغرافیایی نتایج

کشور	تعداد شرکت ها	درصد سهم از کل
ایالات متحده آمریکا	۳۲۷۵	۳۷٪
بریتانیا	۲۱۰۳	۲۳٪
هند	۱۴۴۹	۱۶٪
کانادا	۷۰۹	۸٪
آلمان	۷۰۶	۷٪
اسپانیا	۵۸۴	۶٪

آمار جدول (۱) نشان می‌دهد که ایالات متحده بیشترین تعداد شرکت‌های فعال در زمینه بسته‌بندی خوراکی را دارد، و کشورهای بریتانیا، هند، کانادا، آلمان و اسپانیا نیز سهم قابل توجهی از بازار جهانی را به خود اختصاص داده‌اند.

سؤالات پرتکرار درباره شرکت‌های بسته‌بندی خوراکی:

توزیع جغرافیایی شرکت‌ها:

۱. کدام کشور بیشترین تعداد شرکت‌های بسته‌بندی خوراکی را دارد؟ ایالات متحده با ۳۲۷۵ شرکت و سهم ۳۷٪ از کل، در صدر قرار دارد.

۲. آیا کشورهای اروپایی در این حوزه فعال هستند؟ بله، بریتانیا، آلمان و اسپانیا مجموعاً حدود ۳۶٪ از شرکت‌های فعال را تشکیل می‌دهند و در زمینه بسته‌بندی پایدار رشد قابل توجهی دارند.

۳. وضعیت کشورهای در حال توسعه چگونه است؟ هند با ۱۴۴۹ شرکت (۱۶٪) نشان‌دهنده رشد سریع در پذیرش بسته‌بندی خوراکی است، به‌ویژه با حمایت دولت و افزایش تقاضای بازار داخلی.

ویژگی شرکت‌ها:

۱. اندازه متوسط شرکت‌های فعال در این حوزه چقدر است؟ بیشتر شرکت‌ها در بازه ۱۰۰۱ تا ۵۰۰۰ نفر نیروی انسانی قرار دارند، که نشان‌دهنده مقیاس متوسط تا بزرگ است.

۲. قدمت شرکت‌های فعال چقدر است؟ قدیمی‌ترین شرکت مناسب در سال ۱۹۲۰ تأسیس شده و جدیدترین آن در سال ۲۰۲۱، که نشان‌دهنده حضور هم شرکت‌های قدیمی و هم استارت‌آپ‌های نوآور است.

نوآوری و ایمنی:

۳. چه موادی در بسته‌بندی خوراکی استفاده می‌شوند؟ نشاسته (از ذرت یا سیب‌زمینی)، ژلاتین، و عصاره‌های جلبک دریایی مانند آلژینات از رایج‌ترین مواد هستند.

۴. آیا بسته‌بندی خوراکی از نظر ایمنی مشکلی دارد؟ بله، شرکت‌ها باید با مقررات ایمنی غذایی (مانند FDA) مطابقت داشته باشند، از آلرژن‌ها و آلاینده‌ها دوری کنند، و آزمایش‌های دقیق انجام دهند.

تأثیر زیست‌محیطی:

۵. بسته‌بندی خوراکی چگونه به محیط‌زیست کمک می‌کند؟ با کاهش ضایعات پلاستیکی، قابلیت کمپوست‌پذیری، و استفاده از مواد طبیعی، به اقتصاد چرخه‌ای و پایداری کمک می‌کند.

۶. آیا بسته‌بندی خوراکی بر ماندگاری غذا تأثیر دارد؟ بله، با ایجاد سد در برابر رطوبت و آلودگی، و افزودن نگهدارنده‌های طبیعی، تازگی غذا را حفظ می‌کند.

منبع:

<https://www.researchandmarkets.com>



بانک اطلاعاتی مرکز شماره گذاری کالا و خدمات ایران، یکی از ۱۲ بانک مرجع کشور است که در حوزه کالا و خدمات، مرجع قابل استناد می باشد. نمایندگی مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی (کد ۰۰۰۵۵)، از ابتدا تاکنون بیش از ۴۴۰۰ شرکت را عضوگیری نموده و تجربه شناسایی، طبقه بندی و کدگذاری بیش از دو میلیون و پانصد هزار کالا در سازمان ها و بنگاه های تولیدی و خدماتی در همه طیف های اقلام را در کارنامه خود دارد.

همراه: ۰۹۰۳۶۳۷۷۹۸۶

تلفن: ۸۸۳۶۹۷۴۶ - ۸۸۳۶۹۷۶۱

iranodelsrc1404@gmail.com

پست الکترونیکی:

مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران

بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریت زنجیره تأمین، شناسایی تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان کالا، تسهیل و تسريع در امور مناقصات خرید کالا، شناسایی دقیق اقلام و محصولات، ردیابی و رهگیری اقلام و محصولات، کمک در مدیریت موجودی و تأمین منابع، پیشگیری از تقلب و جعل، تضمین کیفیت، اطمینان از اصالت و ایمنی کالا، بهبود فرآیندها و بهره‌وری و ایجاد شفافیت در زنجیره تأمین، کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش کارایی و ...

مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی با کد ۰۰۰۵۵ از سال ۱۳۸۶ به‌عنوان نماینده مرکز شماره‌گذاری کالا و خدمات در تهران فعالیت خود را بر حفظ و توسعه نظام ایران‌کد از طریق به‌کارگیری نیروهای آموزش دیده در حوزه کدگذاری و عضوگیری، طراحی، تهیه و استفاده از نرم افزار بازاریابی و جذب عضو معطوف نموده است.

نماینده مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی (کد ۰۰۰۵۵)، از ابتدا تاکنون بیش از ۴۴۰۰ شرکت را عضوگیری نموده است. مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی تجربه شناسایی، طبقه‌بندی و کدگذاری و استقرار بیش از دو میلیون و پانصد هزار کالا در سازمان‌ها و بنگاه‌های تولیدی و خدماتی در همه طیف‌های اقلام را در کارنامه خود دارد.

خدمات قابل ارائه توسط این نمایندگی عبارتند از:

- صدور شناسه خدمت، صدور شناسه ملی ایران - کد برای کالاها، صدور شناسه بین‌المللی GS1 برای کالاها،

بانک اطلاعاتی مرکز شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران، طبق مصوبه شورای عالی فناوری اطلاعات یکی از ۱۲ بانک مرجع کشور و به‌عنوان معتبرترین مرجع قابل استناد در حوزه اطلاعات کالا و خدمات، به سازمان‌های متقاضی سرویس‌های لازم را ارائه و اطلاعات کالا و خدمات را در مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک کشور به اشتراک می‌گذارد.

در بانک اطلاعاتی مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران، اطلاعات مربوط به حداقل ۱۵۵ هزار عضو (تولیدکننده/تأمین‌کننده) و اطلاعات مربوط به بیش از هفت میلیون و دویست هزار کالا ثبت گردیده و هر روز در حال افزایش می‌باشد.

مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران، تنها نماینده سازمان جهانی GS1 در ایران است. سازمان GS1، یک سازمان غیرانتفاعی است که بیش از ۲ میلیون کسب و کار از استانداردهای GS1 در ۱۵۰ کشور جهان بهره برده و سابقه‌ای ۵۲ ساله در معرفی و تولید استانداردها و راهکارهای بهبود مدیریت زنجیره‌های تأمین را دارد.

بانک اطلاعات تأمین‌کنندگان ثبت شده در مرکز شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران شامل صنایع ذیل و نه محدود به آن‌ها مانند: صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، دارویی، پزشکی و بهداشتی، ملزومات و پوشاک، لوازم و تجهیزات اداری و خانگی، خودروسازی، قطعه‌سازی، حمل‌ونقل، خدماتی، خرده‌فروشی، بسته‌بندی، مواد خام و اولیه و ... می‌باشد.

برخی از کاربردهای اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی مرکز ملی شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران شامل موارد ذیل است:

شناسه‌های صادر شده در مرکز شماره‌گذاری کالا و خدمات، در حوزه بسته‌بندی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا:

- محصولات را به‌طور یکتا شناسایی نمایند؛
 - اطلاعات مربوط به محصولات را ضبط و به اشتراک بگذارند؛
 - به امنیت مواد غذایی کمک کنند؛
 - فرایندهای زنجیره تأمین را بهینه نمایند؛
 - هزینه‌ها را کاهش و کارایی و سرعت در فرآیندها را افزایش دهند؛
 - فرآیند فروش را تسهیل کنند؛
 - قابلیت رصد و ردیابی محصول را در بسته‌بندی‌ها فراهم نمایند؛
 - در زنجیره تأمین شفافیت ایجاد نمایند؛
 - با تسهیل فرآیند فروش و کاهش خطاها، رضایت مشتریان را افزایش دهند.
- برای اطلاع بیشتر با تلفن‌ها و یا آدرس پست الکترونیکی ذیل با ما تماس بگیرید.

- معرفی شرکت‌ها و بنگاه‌های تولیدی به بانک‌های مرجع کشور در حوزه کالا و خدمات،
- اجرای دوره‌های آموزشی لازم در زمینه نحوه استفاده و به‌کارگیری شناسه‌های ایران‌کد و GS1 در زنجیره تأمین و لجستیک شرکت‌ها، سازمان‌ها و بنگاه‌های عضو و غیرعضو این نمایندگی (خرید، حمل‌ونقل، انبارداری، نگهداری و تعمیرات، توزیع، مدیریت اموال، ردیابی محصول در زنجیره و ...)
- مشاوره به سازمان‌ها و شرکت‌ها در زمینه پیاده‌سازی و استقرار سامانه‌های ردیابی در زنجیره تأمین شرکت‌ها و سازمان‌ها مبتنی بر استانداردهای GS1،
- استقرار و پیاده‌سازی زیرسامانه‌های لجستیک و زنجیره تأمین شرکت‌ها و سازمان‌ها (تأمین، حمل‌ونقل، نگهداری و تعمیرات، انبارداری، توزیع، استانداردسازی، مدیریت اموال و ...) بر اساس شناسه‌های ایران‌کد و GS1،
- پیاده‌سازی و استقرار سامانه اطلاعات کالا در انبارها.



حامیان:

نشانی: تهران، شهرک قدس (غرب)، خیابان هرمان، خیابان پیروزان جنوبی، نبش خیابان پنجم، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی - دفتر نمایندگی مرکز شماره‌گذاری کالا و خدمات ایران (کد ۰۰۰۵۵)
تلفن: ۰۹۰۳۶۳۷۷۹۸۶ - ۸۸۳۶۹۷۳۱ - ۸۸۳۶۹۷۶۱ - ۸۸۳۶۹۷۴۶
پست الکترونیکی: irancode1404@gmail.com

واتساپ / ایتا: ۰۹۰۲۷۸۷۹۸۳۰

راهنمایی برای آخرین روندهای بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵

اخبار: دفتر انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران

روندهای برتر بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵:

۱. پایداری و مواد دوستدار محیط‌زیست (کاغذ، جلبک دریایی، بامبو)،
۲. بسته‌بندی هوشمند با کدهای QR، چیپ‌های NFC و نورپردازی OLED،
۳. طراحی احساسی با رنگ‌های جسورانه و بافت‌های ملموس،
۴. قالب‌های کاربردی، راحت و قابل حمل،
۵. مواد آزمایشی مانند فیلم‌های خوراکی و میسلایوم (ریشه قارچ).

پایداری در مرکز توجه بسته‌بندی چرا اولویت اصلی است؟

در سال ۲۰۲۵، پایداری دیگر یک انتخاب نیست، بلکه یک الزام است. نشان‌های تجاری که هنوز از پلاستیک‌های اضافی و غیرقابل بازیافت استفاده می‌کنند، نه تنها با فشارهای قانونی بلکه با کاهش اعتماد مصرف‌کننده مواجه‌اند.

چرا پایداری اولویت شماره یک شده است؟

چارچوب‌های قانونی سخت‌گیرانه مقرراتی مانند: قانون بسته‌بندی و زباله‌های بسته‌بندی اتحادیه اروپا (PPWR) نشان‌های تجاری را مجبور به تغییر در طراحی، مواد و چرخه عمر بسته‌بندی کرده‌اند؛

- تغییر رفتار مصرف‌کننده طبق گزارش وال استریت ژورنال، ۴۲٪ از اروپایی‌ها از نشان‌های تجاری که از پلاستیک بیش‌از حد استفاده می‌کنند، اجتناب می‌کنند؛
- مزیت رقابتی برای نشان‌های تجاری پایدار.

بسته‌بندی دیگر فقط برای محافظت نیست - بلکه به یک کانال حیاتی برای تعامل با نشان تجاری، انتخاب‌های پایدار و ارتباط با مصرف‌کننده تبدیل شده است. در سال ۲۰۲۵، نشان‌های تجاری باید با فشارهای قانونی، انتظارات طراحی و تحول دیجیتال روبه‌رو شوند تا در بازار برجسته بمانند.

در این میان، شرکت‌هایی مانند Inuru با ادغام OLEDهای فوق‌نازک در بسته‌بندی، نوآوری‌های تعاملی و سازگار با محیط‌زیست را ارائه می‌دهند که با نیازهای مدرن هم‌راستا هستند.

روندهای برجسته بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵

پایداری در مواد

- استفاده از مواد قابل بازیافت مانند: کاغذ، بامبو و جلبک دریایی،
- کاهش پلاستیک‌های یک‌بار مصرف و جایگزینی با گزینه‌های زیست‌تخریب‌پذیر.

فناوری هوشمند

- ادغام کدهای QR، چیپ‌های NFC و نورپردازی OLED برای تجاری‌سازی تعاملی،
- بسته‌بندی‌هایی که اطلاعات محصول، داستان نشان تجاری یا دستور مصرف را به صورت دیجیتال ارائه می‌دهند.

طراحی حسی و تجربه‌محور

- رنگ‌های جسورانه و بافت‌های لمسی برای جلب توجه و ایجاد حس جدید،
- تجربه باز کردن بسته‌بندی به عنوان بخشی از تعامل احساسی با نشان تجاری.

نوآوری‌هایی که اهمیت دارند:

• کاغذسازی^۱:

جایگزینی پلاستیک با کاغذهای پوشش‌دار و قابل بازیافت - ترکیبی از عملکرد و پایداری

• مواد زیستی^۲:

استفاده از منابع طبیعی مانند:

○ جلبک دریایی

○ بامبو

○ باگاس (تفاله نیشکر)

○ میسلیم (ساخته شده از قارچ) این مواد هم زیست تخریب پذیر هستند و هم ردپای کربن پایینی دارند.

• فرمت‌های تک‌ماده‌ای^۳:

طراحی بسته‌بندی با یک نوع ماده برای تسهیل فرآیند بازیافت و کاهش پیچیدگی در جداسازی

• مدل‌های چرخه‌ای^۴:

○ ایستگاه‌های شارژ مجدد^۵

○ برنامه‌های بازگشت و دریافت سپرده^۶ این مدل‌ها مصرف‌گرایی را به چرخه‌ای پایدار تبدیل می‌کنند.

این نوآوری‌ها نه تنها با مقررات جهانی هم‌راستا هستند، بلکه به نشان‌های تجاری کمک می‌کنند تا اعتماد مصرف‌کننده را جلب کرده و در بازار رقابتی برجسته شوند.

نمونه‌های صنعتی از بسته‌بندی پایدار و نوآورانه

در سال ۲۰۲۵، نشان‌های تجاری بزرگ و استارت‌آپ‌ها با اقدامات خلاقانه در مسیر بسته‌بندی

پایدار گام برداشته‌اند - از کاهش پلاستیک تا افزودن فناوری‌های تعاملی.

نمونه‌های برجسته:

• **Amazon** با جایگزینی پاکت‌های پلاستیکی با پاکت‌های کاغذی، مصرف پلاستیک را ۱۶٪ کاهش داده است؛

• **Lush** فروشگاه‌های آزمایشی با ایستگاه‌های شارژ مجدد در محل راه‌اندازی کرده تا مصرف بسته‌بندی یک‌بار مصرف را کاهش دهد؛

• **استارت‌آپ‌ها** اکنون سس‌ها را در ساشه‌های خوراکی ساخته شده از جلبک دریایی عرضه می‌کنند - ترکیبی از نوآوری و پایداری.

ادغام OLED در بسته‌بندی - بین فرم، عملکرد و مسئولیت پذیری:

شرکت **Inuru** با استفاده از نمایشگرهای OLED قابل بازیافت، امکان نمایش مستقیم موارد زیر روی بسته‌بندی را فراهم کرده است:

• دستورالعمل‌های بازیافت،

• نشان‌های پایداری و گواهی‌های زیست‌محیطی،

• نورپردازی تعاملی برای افزایش اسکن QR یا تعامل مصرف‌کننده،

این فناوری‌ها به نشان‌های تجاری کمک می‌کنند تا پیام‌های زیست‌محیطی را به صورت بصری و مؤثر منتقل کنند- در حالی که طراحی و تجربه مصرف‌کننده را نیز ارتقاء می‌دهند.

روندهای بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵: هوشمند،

فعال و مجهز به حسگر

در سال ۲۰۲۵، بسته‌بندی‌ها به ابزارهایی تبدیل شده‌اند که نه تنها از محصول محافظت می‌کنند، بلکه با مصرف‌کننده و محیط تعامل دارند. این روندها در سه دسته اصلی قابل بررسی‌اند:

1- Paperization

2- Bio-Based Materials

3- Mono-Material Formats

4- Circular Models

5- Refill Stations

6- Deposit-Return

بسته‌بندی فعال^۱:

هدف: حفظ کیفیت محصول از طریق واکنش با محیط داخلی بسته‌بندی نمونه‌ها:

- فیلم‌های ضد میکروبی برای جلوگیری از رشد باکتری
- جاذب‌های اکسیژن برای کاهش اکسیداسیون
- کنترل رطوبت برای حفظ تازگی و جلوگیری از فساد

بسته‌بندی هوشمند^۲:

هدف: ارائه اطلاعات، تأیید اصالت، و تعامل دیجیتال با مصرف‌کننده نمونه‌ها:

- کدهای QR برای دسترسی به اطلاعات محصول
- تراشه‌های NFC برای ارتباط بی‌سیم با گوشی هوشمند
- برچسب‌های RFID برای ردیابی در زنجیره تأمین
- تأیید منبع با بلاک چین برای شفافیت و اعتماد

حسگرها^۳:

هدف: نظارت بر وضعیت محصول در زمان واقعی نمونه برجسته:

- حسگرهای NFC بدون باتری که تازگی محصول را نشان می‌دهند - با اسکن ساده توسط گوشی
- این فناوری‌ها بسته‌بندی را به یک رابط هوشمند بین نشان تجاری و مصرف‌کننده تبدیل کرده‌اند - با قابلیت‌هایی که هم کیفیت را حفظ می‌کنند و هم تجربه خرید را ارتقاء می‌دهند.

1- Active Packaging
2- Intelligent Packaging
3- Sensors

نمونه‌های صنعتی از بسته‌بندی هوشمند و فعال در سال ۲۰۲۵

نشان‌های تجاری پیشرو در سراسر جهان در حال استفاده از فناوری‌های بسته‌بندی هوشمند برای ارتقاء تجربه مصرف‌کننده، حفظ کیفیت محصول و افزایش شفافیت هستند: نمونه‌های واقعی:

- JP نشان‌های تجاری چای ژاپنی با استفاده از اسکن NFC، مصرف‌کنندگان را به راهنمای دم‌کردن چای متصل می‌کنند - افزایش تعامل و آموزش در لحظه
- تأمین‌کنندگان غذاهای دریایی در آمریکا به کارگیری حسگرهای تازگی که با شرایط نگهداری مرتبط هستند - اطمینان از کیفیت و ایمنی مواد غذایی
- این نمونه‌ها نشان می‌دهند که بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵ فراتر از محافظت فیزیکی رفته و به رابطی هوشمند، تعاملی و قابل اعتماد

بینش ادغام OLED در بسته‌بندی - تحول در تجربه مصرف‌کننده

فناوری OLED در بسته‌بندی‌های مدرن، نشان‌های تجاری را قادر می‌سازد تا تعامل، تأیید اصالت و اطلاع‌رسانی بصری را به‌طور مستقیم روی محصول ارائه دهند - بدون نیاز به باتری‌های حجیم یا اجزای پیچیده.

کاربردهای کلیدی OLED در بسته‌بندی:

- درخشش هنگام تازگی محصول: بسته‌بندی می‌تواند با نور فعال‌شونده نشان دهد که محصول تازه و قابل مصرف است - مثلاً در غذاهای دریایی یا نوشیدنی‌ها،

• تأیید نسخه‌های محدود یا ویژه:

نماد تجاری یا نشان خاص می‌تواند فقط در نسخه‌های خاص روشن شود، ایجاد حس انحصار و اصالت،

• انیمیشن‌های تبلیغاتی و تعاملی:

پیام‌های بازاریابی، تخفیف‌ها یا داستان نشان تجاری می‌توانند به صورت نورپردازی یا حرکت روی بسته‌بندی ظاهر شوند - افزایش تعامل و نرخ اسکن QR.

این فناوری نه تنها تجربه مصرف‌کننده را ارتقاء می‌دهد، بلکه با طراحی فوق‌نازک و قابل بازیافت، با اصول پایداری نیز هم‌راستا است.

طراحی برای ارتباط احساسی

Coca-Cola x Inuru

طراحی برای ارتباط^۱

در دنیای امروز، بسته‌بندی اولین تماس فیزیکی مصرف‌کننده با نشان تجاری است - و همین لحظه می‌تواند آغاز یک رابطه احساسی، وفاداری بلندمدت و حتی لحظه‌ای قابل اشتراک‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی باشد.

چرا این رویکرد مؤثر است؟

• طراحی احساسی باعث یادآوری نشان تجاری، ایجاد وفاداری و خلق لحظات قابل اشتراک می‌شود.

• در فضای تجارت الکترونیک^۲ که تجربه حضوری حذف شده، بسته‌بندی به نماینده اصلی نشان تجاری تبدیل می‌شود.

• طبق گزارش Food & Wine، نشان‌های تجاری که بسته‌بندی احساسی و تعاملی دارند، تعامل بیشتری با مصرف‌کننده ایجاد می‌کنند.

همکاری Coca-Cola با Inuru:

در این پروژه، Coca-Cola از فناوری OLED قابل بازیافت شرکت Inuru استفاده کرده تا:

• نماد تجاری هنگام باز کردن محصول درخشش داشته باشد؛

• پیام‌های تبلیغاتی به صورت نورپردازی یا انیمیشن نمایش داده شوند؛

• تجربه مصرف‌کننده را از یک نوشیدنی ساده به یک لحظه احساسی و به یادماندنی تبدیل کند. این نوع طراحی نه تنها زیبایی بصری دارد، بلکه ارتباط عمیق‌تری با مصرف‌کننده برقرار می‌کند - و در بازار رقابتی امروز، همین ارتباط تفاوت‌ساز است.

جهت‌گیری‌های فعلی در طراحی بسته‌بندی

- ۲۰۲۵

در سال ۲۰۲۵، طراحی بسته‌بندی به یک هنر چندبعدی تبدیل شده است که نه تنها محصول را معرفی می‌کند، بلکه تجربه‌ای احساسی، بصری و حسی برای مصرف‌کننده خلق می‌کند. در ادامه، مهم‌ترین گرایش‌های طراحی بسته‌بندی را مرور می‌کنیم:

تصاویر دست‌ساز^۳:

استفاده از روش‌هایی مانند چاپ لترپرس و تایپوگرافی دستی برای ایجاد حس اصالت، هنرمندی و ارتباط انسانی با نشان تجاری.

1- Design for Connection

2- eCommerce

3- Handcrafted Visuals

روایت رنگی جسورانه^۱:

ترکیب‌های رنگی چشم‌گیر شامل:

- گرادیانت‌های پویا
- رنگ‌های زنده و پرانرژی
- پاستل‌های توانمند و جدید منبع الهام^۲:

روایت از طریق فرم^۳:

طراحی‌های خلاقانه با استفاده از:

- برش‌های خاص^۴
- پنجره‌های شفاف برای نمایش محصول
- سیلوئت‌های مجسمه مانند که هویت نشان تجاری را تقویت می‌کنند.

لایه‌های چندحسی^۵:

افزایش تعامل با مصرف‌کننده از طریق:

- لمینت‌های نرم‌لمس
- برجسته‌سازی^۶
- جوهرهای معطر برای تحریک حس بویایی

نمونه‌های صنعتی از طراحی احساسی در

بسته‌بندی – همراه با فناوری OLED

در سال ۲۰۲۵، نشان‌های تجاری با استفاده از طراحی‌های خلاقانه و فناوری‌های نوین، بسته‌بندی را به یک تجربه احساسی و ماندگار تبدیل کرده‌اند. در ادامه، نمونه‌هایی از این رویکرد را مرور می‌کنیم:

نمونه‌های طراحی احساسی:

- FR شیرینی‌پزی‌های فرانسوی استفاده از جعبه‌های گرادیانت پاستلی با برش‌های خاص که حس لطافت و ظرافت را منتقل می‌کنند.
- نشان‌های تجاری آبجوی دست‌ساز چاپ نقشه شهرها روی قوطی‌های نسخه محدود - ایجاد ارتباط محلی و داستان‌پردازی بصری
- نشان‌های تجاری شکلات جدید نمادهای تجاری فلزی برجسته‌شده روی سطوح مات - ترکیبی از تجمل، لمس و زیبایی بصری

بینش ادغام: OLED

فناوری OLED می‌تواند تجربه باز کردن بسته‌بندی را به سطحی فراتر ببرد:

- نماد تجاری درخشان داخل جعبه هنگام باز کردن محصول
- ایجاد لحظه‌ای احساسی، شگفت‌انگیز و قابل اشتراک‌گذاری

- بدون نیاز به باتری یا اجزای حجیم—کاملاً قابل بازیافت و هم‌راستا با پایداری
- این ترکیب از طراحی هنری و فناوری تعاملی، بسته‌بندی را به رسانه‌ای برای ارتباط عمیق با مصرف‌کننده تبدیل می‌کند.

نوآوری عملکردی و تعامل دیجیتال در

بسته‌بندی

نوآوری عملکردی و تعامل دیجیتال^۷

- در عصر تجارت الکترونیک، بسته‌بندی باید فراتر از محافظت فیزیکی عمل کند - مصرف‌کنندگان امروزی انتظار دارند که بسته‌بندی:
- قابل استفاده باشد.

1- Bold Color Stories

2- Graphic Design Eye

3- Shape Storytelling

4- Die-cuts

5- Multi-sensory Layers

6- Embossing

7- Functional Innovation & Digital Engagement

روندهایی که در حال حاضر مؤثر هستند:

- پاکت‌های قابل بسته‌شدن و فرمت‌های قابل حمل^۱: مناسب برای سبک زندگی پرتحرک، کاهش ضایعات و افزایش راحتی مصرف‌کننده
- کدهای QR متصل به اطلاعات پایداری و ردیابی: مصرف‌کنندگان می‌توانند با یک اسکن ساده، به اطلاعات منبع محصول، گواهی‌های زیست‌محیطی و دستورالعمل‌های بازیافت دسترسی پیدا کنند.

- بسته‌بندی‌های سبک و انعطاف‌پذیر: کاهش وزن و حجم بسته‌بندی منجر به کاهش انتشار کربن در حمل‌ونقل و بهبود بهره‌وری زنجیره تأمین می‌شود.

- چاپ دیجیتال برای کمپین‌های محلی هدفمند: نشان‌های تجاری می‌توانند بسته‌بندی‌هایی با پیام‌های خاص برای مناطق جغرافیایی خاص تولید کنند- افزایش ارتباط و تأثیرگذاری در سطح محلی.

این عناصر نشان می‌دهند که بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵ نه تنها باید عملکردی و زیست‌محیطی باشد، بلکه باید هوشمند، تعاملی و شخصی‌سازی شده نیز عمل کند.

نمونه‌های نوآورانه از بسته‌بندی عملکردی و دیجیتال در سال ۲۰۲۵

- نشان‌های تجاری در سال ۲۰۲۵ با ترکیب طراحی خلاقانه و فناوری‌های تعاملی، بسته‌بندی را به ابزاری برای ارتباط، اطلاع‌رسانی و شخصی‌سازی تبدیل کرده‌اند. در ادامه، چند نمونه برجسته را مرور می‌کنیم:

• تعامل برانگیز باشد.

• و برای فروش برخط بهینه‌سازی شده باشد.

چرا این موضوع حیاتی است؟

• در خرید برخط، بسته‌بندی نقش اصلی در

تجربه نشان تجاری را ایفا می‌کند.

• مصرف‌کنندگان به دنبال اطلاعات فوری، اصالت

محصول، و تعامل دیجیتال هستند.

• نشان‌های تجاری که بسته‌بندی را به یک رابط

هوشمند و تعاملی تبدیل کنند، در بازار برجسته‌تر

خواهند بود.

نقش Inuru در این تحول:

در همکاری با نشان‌های تجاری دیجیتال محور

مانند Cyber، شرکت Inuru از فناوری OLED

برای افزودن قابلیت‌هایی مانند:

• نماد تجاری درخشان هنگام باز کردن بسته

• پیام‌های تبلیغاتی یا دستورالعمل‌های تعاملی

• افزایش نرخ اسکن QR بانورپردازی هوشمند

این فناوری‌ها بدون نیاز به باتری یا اجزای

حجیم، بسته‌بندی را به یک رسانه دیجیتال

پایدار و قابل بازیافت تبدیل می‌کنند.

چه چیزهایی در بسته‌بندی سال ۲۰۲۵ مؤثر

واقع شده‌اند؟

در سال ۲۰۲۵، نشان‌های تجاری با تمرکز بر

راحتی، پایداری و تعامل دیجیتال، بسته‌بندی‌هایی

طراحی کرده‌اند که هم با سبک زندگی مدرن

هم‌خوانی دارند و هم با ارزش‌های زیست‌محیطی

مصرف‌کنندگان.

بطری‌های نوشیدنی ورزشی با طراحی اختصاصی برای شهرها

• نشان‌های تجاری با چاپ نقشه‌ها، نمادها یا رنگ‌های خاص هر شهر روی بسته‌بندی، حس تعلق و ارتباط محلی را تقویت می‌کنند - ایده‌آل برای کمپین‌های منطقه‌ای و مسابقات ورزشی.

بسته‌بندی‌های متصل به واقعیت افزوده (AR) در تنقلات

• با اسکن بسته‌بندی، مصرف‌کننده وارد تجربه‌ای تعاملی می‌شود - مانند: بازی، انیمیشن یا داستان‌گویی نشان تجاری. این روش باعث افزایش تعامل و سرگرمی در لحظه مصرف می‌شود.

بسته‌بندی دارویی با NFC برای یادآوری دوز مصرفی

• تراشه‌های NFC در بسته‌بندی داروها به گوشی هوشمند متصل می‌شوند و زمان مصرف، هشدارها یا اطلاعات پزشکی را نمایش می‌دهند - افزایش ایمنی و راحتی برای بیماران

• این نمونه‌ها نشان می‌دهند که بسته‌بندی در سال ۲۰۲۵ نه تنها باید عملکردی و پایدار باشد، بلکه باید هوشمند، شخصی‌سازی شده و تعاملی نیز عمل کند.

بینش ادغام - OLED تجربه‌ای احساسی در باز کردن بسته‌بندی

فناوری OLED چاپ‌شده و فوق‌نازک شرکت Inuru بسته‌بندی را به یک رسانه تعاملی و احساسی تبدیل کرده است - بدون افزودن حجم یا اختلال در قابلیت بازیافت.

مزایای کلیدی OLED در بسته‌بندی:

• نورپردازی فعال‌شونده با لمس:

نمادهای تجاری یا آیکون‌ها هنگام لمس یا باز کردن بسته، روشن می‌شوند - خلق لحظه‌ای شگفت‌انگیز و به یادماندنی

• تجربه احساسی در باز کردن محصول:

مانند کمپین **Marvel x Coca-Cola** که نماد تجاری درخشان هنگام باز کردن بطری، تجربه‌ای سینمایی ایجاد می‌کرد یا برچسب‌های شامپاین **Cattier** که با نورپردازی خاص، حس جدید بودن را تقویت می‌کردند.

• بدون نیاز به باتری یا اجزای حجیم:

OLEDهای Inuru با طراحی فوق‌نازک و قابل بازیافت، هم‌راستا با اهداف پایداری نشان‌های تجاری هستند.

این فناوری به نشان‌های تجاری کمک می‌کند تا بسته‌بندی را از یک ابزار محافظتی به یک تجربه احساسی، تعاملی و پایدار تبدیل کنند - ایده‌آل برای بازارهای جدید، آرایشی، نوشیدنی و هدیه

روندهای نوآورانه و نوظهور در بسته‌بندی - مرزهای آینده

در سال ۲۰۲۵، بسته‌بندی به عرصه‌ای برای نوآوری‌های جسورانه و تحول‌ساز تبدیل شده است. نشان‌های تجاری و استارت‌آپ‌ها در حال آزمایش راه‌حل‌هایی هستند که نه تنها پایدار، بلکه تجربه‌محور، زیست‌تخریب‌پذیر و حتی خوراکی هستند.

مرزهای نوآوری در بسته‌بندی:

• مواد زیست تخریب پذیر^۱:

استفاده از پلیمرهای طبیعی، نشاسته، یا میسلایوم برای بسته‌بندی‌هایی که پس از مصرف به‌طور طبیعی تجزیه می‌شوند.

• بسته‌بندی‌های خوراکی^۲:

ساشه‌های ساخته‌شده از جلبک دریایی، ژلاتین یا پروتئین‌های گیاهی که همراه با محصول قابل مصرف هستند - مناسب برای سس‌ها، مکمل‌ها یا میان‌وعده‌ها

• بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد^۳:

طراحی‌هایی که مصرف‌کننده می‌تواند آن‌ها را دوباره پر کند یا در سامانه‌های بازگشت شرکت دهد - مانند ظروف شیشه‌ای، پاکت‌های سیلیکونی یا مدل‌های اشتراکی

این روندها نشان‌دهنده گذار از بسته‌بندی‌های یک‌بارمصرف به الگوهای پایدار، تعاملی و آینده‌نگر هستند - با تمرکز بر کاهش ضایعات، افزایش تجربه مصرف‌کننده و هم‌راستایی با مقررات جهانی.

تحولات اخیر در بسته‌بندی‌های نوآورانه و

پایدار - ۲۰۲۵

در ادامه مسیر بسته‌بندی‌های آینده‌نگر، نشان‌های تجاری و تولیدکنندگان در حال توسعه راه‌حل‌هایی هستند که هم با محیط‌زیست سازگارند و هم تجربه مصرف‌کننده را ارتقاء می‌دهند. این نوآوری‌ها نشان‌دهنده گذار از بسته‌بندی‌های سنتی به مدل‌هایی خوراکی، قابل کمپوست و قابل بازیافت هستند.

فیلم‌های خوراکی^۴:

• ورق‌های جلبک دریایی و پاکت‌های نشاسته‌ای حل‌شونده

• مناسب برای بسته‌بندی سس‌ها، مکمل‌ها یا میان‌وعده‌ها،

• بدون ضایعات - مصرف‌کننده می‌تواند بسته‌بندی را نیز بخورد یا در آب حل کند.

• ساختارهای میسلایومی^۵:

• ساخته‌شده از قارچ، این ساختارها به‌عنوان محافظ

قابل کمپوست برای حمل‌ونقل استفاده می‌شوند.

• جایگزین مناسبی برای فوم‌های پلاستیکی یا

بسته‌بندی‌های حجیم

• پس از مصرف، به راحتی در خاک تجزیه می‌شوند.

نوآوری‌های صنعتی در بسته‌بندی‌های نوظهور

و پایدار - ۲۰۲۵

• نشان‌های تجاری و استارت‌آپ‌ها در سال ۲۰۲۵ با نوآوری‌هایی جسورانه، بسته‌بندی را به بخشی از راه‌حل‌های زیست‌محیطی تبدیل کرده‌اند. این نوآوری‌ها نه تنها ضایعات را کاهش می‌دهند، بلکه تجربه مصرف‌کننده را نیز متحول می‌سازند.

قاشق‌های خوراکی از ارزن برای جشنواره‌ها

• جایگزینی خلاقانه برای ظروف یک‌بارمصرف پلاستیکی - قابل مصرف، مغذی و بدون ضایعات. مناسب برای رویدادهای عمومی و غذاهای خیابانی.

پادهای آبی ساخته‌شده از جلبک دریایی

• جایگزین بطری‌های پلاستیکی - این کپسول‌های کوچک قابل نوشیدن هستند و پس از مصرف، کاملاً

4- Edible Films
5- Mycelium Structures

1- Biodegradable
2- Edible Packaging
3- Reusable

زیست تخریب پذیرند. راه حلی نوآورانه برای کاهش آلودگی پلاستیکی در صنعت نوشیدنی.

ظروف غذایی قابل استفاده مجدد با لجستیک

چرخه بسته

• مدلهایی که مصرف کننده پس از استفاده، ظرف را بازمی گرداند و سامانه آن را شست و شو و دوباره وارد چرخه می کند.

- مناسب برای رستوران ها، فودکورت ها و خدمات بیرون بر

• این نوآوری ها نشان می دهند که آینده بسته بندی به سمت پایداری، تعامل و مسئولیت پذیری اجتماعی حرکت می کند - و نشان های تجاری که این مسیر را انتخاب کنند، در ذهن و دل مصرف کننده ماندگار خواهند شد.

بینش ادغام - OLED تحول در بسته بندی

بدون اختلال در پایداری یا تولید

نمایشگرهای OLED چاپ شده شرکت Inuru با طراحی فوق نازک، شبیه کاغذ و قابل بازیافت، بسته بندی را به رسانه ای تعاملی و نورپرداز تبدیل

می کنند- بدون ایجاد اختلال در فرآیندهای تولید یا قابلیت بازیافت.

ویژگی های کلیدی OLED های Inuru :

• طراحی سبک و انعطاف پذیر: به راحتی روی بسته بندی های مختلف قابل نصب هستند- از بطری نوشیدنی تا جعبه های آرایشی،

• قابل استفاده مجدد در خطوط تولید مختلف: نشان های تجاری می توانند این فناوری را در چندین محصول یا کمپین به کار بگیرند، بدون نیاز به تغییرات اساسی در زنجیره تأمین،

• تجربه نوری تعاملی: افزودن جلوه های نوری هنگام لمس، باز کردن یا اسکن بسته بندی-افزایش تعامل و جذابیت نشان تجاری،

• سازگار با پایداری: بدون باتری، بدون اجزای حجیم، و کاملاً قابل بازیافت- هم راستا با مقررات زیست محیطی و انتظارات مصرف کننده.

این فناوری به نشان های تجاری امکان می دهد تا داستان خود را با نور روایت کنند- در حالی که همچنان پایدار، کارآمد و قابل اعتماد باقی می ماند.

جدول ۱: خلاصه روندهای بسته بندی و مزایای OLED

مزیت فناوری OLED	تمرکز اصلی	رشد
درخشش و انیمیشن های لحظه ای و تعاملی	تازگی، اصالت، داده	بسته بندی هوشمند
تجربه باز کردن محصول با شگفتی بصری ارتقاء یافته	رنگ ها، بافت ها، نشانه های حسی	طراحی احساسی
افزایش تعامل با QR و اسکن از طریق نورپردازی	راحتی و اتصال	عملکردی و دیجیتال

منبع:

<https://www.inuru.com/post/packaging-trends-2025-guide>



شرکت علم و فناوری سو بار
Coding & Marking Solution

تولیدکننده دستگاه **جت پرینتر**، **کارت‌ریج**
و **مرکب** برای تمامی صنایع ایران

عضو حقوقی جدید انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

۴-۷۲ ۷۷ ۷۶ ۳۷ ۷۲ ۰۲۱ ☎



SubarTech Hx Cartro TIJ Printer
For Cardboard & Carton

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Egestas purus viverra accumsan in nisl nisi. Arcu cursus vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque. In sagittis erat imperdiet sed euismod nisi porta lorem mollis. Maecenas tristique senectus et netus. Mattis pellentesque id nisl tortor id aliquet lectus proin. Sapien faucibus et mo-

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Egestas purus viverra accumsan in nisl nisi. Arcu cursus vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque. In sagittis erat imperdiet sed euismod nisi porta lorem mollis. Maecenas tristique senectus et netus. Mattis pellentesque id nisl tortor id aliquet lectus proin. Sapien faucibus et mo-



دارای رتبه علمی الف
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
حامی علمی فصلنامه علوم و فنون بسته بندی

مدیر مسئول: دکتر آرشی آرمان
سر دبیر: دکتر بابک قنبرزاده
جانشین سر دبیر: دکتر مصطفی امام پور

<https://packaging.ihu.ac.ir>

<http://ispst-pack.ir>

علاقمندان برای ارسال مقالات خود می توانند
وارد سایت فصلنامه شده و مطالب خود را
بارگذاری نمایند.



قابل توجه دانشجویان، اساتید دانشگاهها و محققین

موضوعات قابل تهیه برای مقاله نویسی:

بسته بندی های چوبی، بسته بندی مواد خطرناک، فرآوری با میدان های پالس الکتریکی، بسته بندی های فلزی، بسته بندی های هوشمند، فرآوری با استفاده از فشار بالا، بسته بندی شیشه ای، بسته بندی نظامی، فرآوری با امواج مایکروویو، بسته بندی پلاستیکی، مدیریت در بسته بندی، فرآوری با امواج فرکانس رادیویی، بسته بندی های کاغذی و مقوایی، چاپ و نقش آن در بسته بندی، فرآوری به کمک التراسوند، نقش تبلیغات در بسته بندی، استاندارد و نقش الزامات در بسته بندی، فرآوری از طریق پرتوافکنی، بسته بندی های قابل انعطاف، محیط زیست و بسته بندی، فرآوری توسط ازن، بسته بندی مواد غذایی، طراحی بسته بندی، حرارت دهی با امواج مادون قرمز، بسته بندی پوشاک، فناوری های جدید بسته بندی در دنیا، بسته بندی کالاهای صادراتی، بسته بندی قطعات و اقلام سنگین، مواد جدید بسته بندی، بسته بندی های اتوکلاو، بسته بندی دارویی، معرفی مواد بسته بندی، انواع درب بندی در بسته بندی، بسته بندی تجهیزات و لوازم ساختمانی، برچسب ها در بسته بندی، برچسب های امنیتی، بسته بندی صنعتی، نقش بسته بندی در کاهش هزینه ها، ویژگی های بسته بندی امنیتی، بسته بندی در زنجیره تأمین، نقش بسته بندی در اقتصاد و تجارت، نقش بسته بندی در تأمین و برآورد، بسته بندی اتمسفر تغییر یافته، نقش بسته بندی در بازرسی کالا، روش های مهار بسته، بسته بندی و نقش آن در حمل و نقل، ماشین آلات و تجهیزات بسته بندی، بسته بندی های هوشمند و نقش هوش مصنوعی در توسعه بسته بندی

تحلیل بازار بسته‌بندی خوراکی

اخبار: دفتر انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

علاوه بر این، روند روبه‌رشد رژیم‌های غذایی گیاهی، نوآوری در بسته‌بندی‌های مشتق‌شده از گیاهان را که با این سبک‌های زندگی هم‌خوانی دارند، تشویق کرده است. پیشرفت‌های فناورانه برای بهبود عملکرد، دوام و جذابیت ظاهری بسته‌بندی‌های خوراکی گیاهی، پذیرش آن‌ها را در صنایع متنوعی مانند: غذا، نوشیدنی و مراقبت‌های شخصی بیش از پیش تسریع می‌کند.

تحلیل بازار بسته‌بندی خوراکی بر اساس ماده اولیه

بخش پروتئین در سال ۲۰۲۴ با سهم ۴۵٫۲٪، پیش‌تاز بازار بسته‌بندی خوراکی بوده است. این برتری به دلیل ویژگی‌های برجسته فیلم‌سازی، زیست‌تخریب‌پذیری و توانایی ایجاد سد در برابر اکسیژن، روغن و رطوبت است. پروتئین‌هایی مانند: وی^۱، کازئین و سویا به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند، زیرا فراوان، تجدیدپذیر و دارای ویژگی‌های ساختاری و عملکردی عالی برای کاربردهای بسته‌بندی هستند. سازگاری آن‌ها با محصولات غذایی و توانایی در افزایش ماندگاری، آن‌ها را به گزینه‌ای محبوب برای تولیدکنندگان تبدیل کرده است. همچنین، نوآوری‌های مداوم برای بهبود ویژگی‌های مکانیکی و حسی بسته‌بندی‌های مبتنی بر پروتئین، به سلطه این بخش در بازار کمک بیشتری کرده‌اند.

منابع گیاهی در بازار بسته‌بندی خوراکی، با سهم تخمینی ۷۳٫۷٪ در سال ۲۰۲۴، جایگاه پیش‌تاز را دارند. دلیل این برتری، دسترسی فراوان، قابلیت تجدیدپذیری، و ویژگی‌های زیست‌محیطی این مواد مانند: نشاسته، سلولز و جلبک دریایی است که برای راه‌حل‌های بسته‌بندی پایدار بسیار مناسب‌اند. این مواد چندمنظوره، مقرون‌به‌صرفه، و با انواع محصولات غذایی سازگار هستند، در حالی که زیست‌تخریب‌پذیر و برای مصرف انسان ایمن نیز می‌باشند. تمرکز جهانی فزاینده بر کاهش ضایعات پلاستیکی، همراه با ترجیح مصرف‌کنندگان برای جایگزین‌های طبیعی و مناسب برای سبک زندگی به روز، سلطه منابع گیاهی را در بازار بسته‌بندی خوراکی بیش از پیش تقویت می‌کند. علاوه بر این، پیشرفت‌ها در علم مواد، برای بهبود عملکرد و دوام بسته‌بندی‌های خوراکی گیاهی، موجب پذیرش گسترده‌تر این نوع بسته‌بندی‌ها شده است.

پیش‌بینی می‌شود بسته‌بندی خوراکی گیاهی سریع‌ترین نرخ رشد سالانه CAGR را با ۵٫۹٪ در دوره پیش‌بینی‌شده ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰ ثبت کند. این رشد به دلیل فراوانی طبیعی، پایداری، و ترجیح فزاینده مصرف‌کنندگان برای جایگزین‌های دوستدار محیط‌زیست است. موادی مانند: جلبک دریایی، نشاسته و سلولز به‌طور فزاینده‌ای محبوب شده‌اند، زیرا با حرکت جهانی به‌سوی کاهش پلاستیک‌های یک‌بار مصرف و کاهش اثرات زیست‌محیطی هم‌راستا هستند.

1- Whey

از سوی دیگر، بخش پلی‌ساکاریدها پیش‌بینی می‌شود سریع‌ترین نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR) را با ۶٫۲٪ در دوره پیش‌بینی‌شده ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰ ثبت کند. این رشد به دلیل فراوانی طبیعی، زیست‌تخریب‌پذیری، و ویژگی‌های عالی فیلم‌سازی این مواد است. موادی مانند: نشاسته، سلولز و آلژینات به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته‌اند، زیرا توانایی ایجاد بسته‌بندی‌های بادوام و انعطاف‌پذیر را دارند و در عین حال، سد مؤثری در برابر گازها و روغن‌ها ایجاد می‌کنند. سازگاری آن‌ها با انواع محصولات غذایی و قابلیت اصلاح آسان برای بهبود ویژگی‌های مکانیکی و حرارتی، آن‌ها را بسیار چندمنظوره کرده است. همچنین، تقاضای روبه‌رشد برای راه‌حل‌های بسته‌بندی پایدار و گیاهی، همراه با پیشرفت‌ها در علم مواد مبتنی بر پلی‌ساکارید، موجب پذیرش سریع‌تر این مواد در بازار شده است.

تحلیل بازار بسته‌بندی خوراکی بر اساس بخش مصرف نهایی

بخش غذا و نوشیدنی در بازار بسته‌بندی خوراکی، با سهم تخمینی ۷۷٫۲٪ در سال ۲۰۲۴، پیش‌تاز است؛ زیرا این بخش به‌طور مستقیم از راه‌حل‌های پایدار و خوراکی بهره‌مند می‌شود که با تقاضای مصرف‌کنندگان برای بسته‌بندی‌های دوستدار محیط‌زیست و کاهش ضایعات هم‌راستا هستند. بسته‌بندی خوراکی به‌ویژه در محصولات تک‌نفره بسیار مؤثر است و راحتی، تازگی بیشتر و تجربه‌ای منحصربه‌فرد در مصرف را ارائه می‌دهد.

علاوه بر این، حمایت‌های قانونی برای کاهش مصرف پلاستیک و نوآوری‌ها در مواد بسته‌بندی مانند: جلبک دریایی، نشاسته و پروتئین‌ها، روند پذیرش این نوع بسته‌بندی را در این بخش تسریع

کرده‌اند. سازگاری بسته‌بندی خوراکی با انواع محصولات غذایی و نوشیدنی - از تنقلات خشک گرفته تا اقلام مایع - کاربرد گسترده آن را در صنعت بیش از پیش تقویت می‌کند.

بخش داروسازی پیش‌بینی می‌شود سریع‌ترین نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR) را با ۶٫۱٪ در دوره پیش‌بینی‌شده ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰ ثبت کند. این رشد ناشی از افزایش تقاضا برای راه‌حل‌های پایدار و زیست‌تخریب‌پذیر در حوزه تحویل دارو و بسته‌بندی دارویی است. مواد بسته‌بندی خوراکی که اغلب از پروتئین‌ها، پلی‌ساکاریدها یا سایر منابع طبیعی مشتق می‌شوند، با الزامات سخت‌گیرانه ایمنی و مقرراتی در صنعت داروسازی هم‌خوانی دارند.

این نوع بسته‌بندی راهکارهای نوآورانه‌ای برای بسته‌بندی داروهای تک‌دوز یا کپسوله‌کردن مواد مؤثره ارائه می‌دهد که موجب افزایش پایداری بیماران به مصرف دارو و کاهش ضایعات زیست‌محیطی می‌شود. تمرکز فزاینده بر راه‌حل‌های مراقبت سلامت دوستدار محیط‌زیست و تلاش صنعت داروسازی برای کاهش بسته‌بندی‌های پلاستیکی، نقش مهمی در رشد سریع بسته‌بندی خوراکی در این بخش ایفا می‌کند.

دامنه گزارش بازار بسته‌بندی خوراکی

این گزارش جهانی درباره بسته‌بندی خوراکی، بازار را بر اساس منبع، ماده اولیه، و بخش مصرف نهایی برای بازار جهانی و منطقه‌ای از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ تحلیل می‌کند، با پیش‌بینی‌هایی از سال ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰ بر حسب ارزش به دلار آمریکا، علاوه بر ارائه نمایه شرکت‌های بزرگ فعال در این حوزه، آخرین تحولات شرکتی و صنعتی نیز پوشش داده شده‌اند تا چشم‌اندازی روشن از نحوه و مسیر پیشرفت بازار ارائه شود.

- واحد اندازه‌گیری: ارزش بازار بر حسب دلار آمریکا (US\$)
- تعداد شرکت‌های ذکر شده: بیش از ۱۰ شرکت

- شاخص‌های کلیدی گزارش
- دوره تاریخی: ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳
- سال پایه: ۲۰۲۴
- دوره پیش‌بینی: ۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰

ویژگی‌های کلیدی گزارش:

ویژگی گزارش	جزئیات
تعداد صفحات	۲۸۷ صفحه
دوره پیش‌بینی	۲۰۲۴ تا ۲۰۳۰
ارزش تخمینی بازار در سال ۲۰۲۴	۹۸۸,۱ میلیون دلار آمریکا
ارزش پیش‌بینی شده بازار تا سال ۲۰۳۰	۱,۴۰۰ میلیون دلار آمریکا
نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR)	۵,۶٪
مناطق تحت پوشش	جهانی

بخش A: چشم‌انداز بازار جهانی

۱. مقدمه

- تعریف بسته‌بندی خوراکی
- منابع بسته‌بندی خوراکی
 - گیاهی
 - حیوانی
- مواد مورد استفاده در بسته‌بندی خوراکی
 - پروتئین
 - پلی‌ساکاریدها
 - لیپیدها
 - سایر موارد
- بخش‌های مصرف نهایی بسته‌بندی خوراکی
 - غذا و نوشیدنی
 - داروسازی

۲. روندهای کلیدی بازار

- رشد تقاضا برای بسته‌بندی‌های پایدار و زیست‌تخریب‌پذیر

- نوآوری در مواد خوراکی مانند جلبک دریایی، نشاسته، پروتئین‌ها و پلی‌ساکاریدها
 - حمایت‌های قانونی برای کاهش مصرف پلاستیک
 - افزایش محبوبیت رژیم‌های گیاهی
 - توسعه فناوری‌های بسته‌بندی برای بهبود دوام، عملکرد و جذابیت ظاهری
- #### ۳. بازیگران جهانی اصلی
- آمکور^۱
 - دِورو^۲
 - ایووور^۳
 - اینگریدیون^۴
 - فناوری JRF^۵
 - شرکت مونوسول (از گروه کوراری)^۶

1- Amcor
2- Devro
3- Evoware
4- Ingredion
5- JRF Technology
6- MonoSol (LLC Kuraray)

- ❖ نمای کلی بازار جهانی بر اساس بخش مصرف نهایی:
- غذا و نوشیدنی
- داروسازی

بخش B: چشم‌انداز منطقه‌ای بازار

• نمای کلی بازار جهانی بسته‌بندی خوراکی بر اساس مناطق جغرافیایی

- بخش C: راهنمای صنعت**
- اطلاعات راهبردی برای فعالان بازار،
 - روندهای نوظهور، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و چالش‌های کلیدی،
 - توصیه‌هایی برای ورود، توسعه و رقابت در بازار بسته‌بندی خوراکی.

- بخش D: پیوست‌ها**
- جداول آماری، نمودارها، تعاریف اصطلاحات و منابع تکمیلی،
 - روش‌شناسی تحقیق و جزئیات مربوط به گردآوری داده‌ها.

منبع:

<https://www.researchandmarkets.com/r/q3aahz>

- شرکت ناگاسه^۱
- نات‌پلا^۲
- تیت و لایل^۳
- شرکت تیپا^۴
- واتسون^۵
- طراحی‌های ویکی‌سل^۶

۴. روندهای کلیدی کسب‌وکار و محصول

- تمرکز شرکت‌ها بر توسعه بسته‌بندی‌های خوراکی نوآورانه و زیست‌تخریب‌پذیر،
- افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای بهبود عملکرد، دوام و جذابیت ظاهری بسته‌بندی،
- همکاری‌های راهبردی میان تولیدکنندگان مواد اولیه و نشان‌های تجاری غذایی،
- گسترش کاربرد بسته‌بندی خوراکی در بخش‌های جدید مانند: مراقبت‌های شخصی و داروسازی،
- رشد تقاضا برای محصولات تک‌نفره و قابل مصرف مستقیم همراه با بسته‌بندی.

۵. نمای کلی بازار جهانی بسته‌بندی خوراکی

❖ نمای کلی بازار جهانی بر اساس منبع:

- گیاهی
- حیوانی

❖ نمای کلی بازار جهانی بر اساس ماده اولیه:

- پروتئین
- پلی‌ساکاریدها
- لیپیدها
- سایر موارد

1- Nagase & Co
2- Notpla
3- Tate & Lyle
4- Tipla Corp
5- Watson
6- WikiCell Designs

کالیفرنیا در مسیر حذف "مواد شیمیایی دائمی" از بسته‌بندی‌ها

اخبار: دفتر انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران

ناشی از (PFAS مواد شیمیایی موسوم به "مواد دائمی") و میکروپلاستیک‌ها است.

مفاد اصلی دو قانون جدید:

۱. ممنوعیت PFAS در بسته‌بندی‌های غذایی

تا سال ۲۰۲۸

○ PFAS به دلیل پایداری بالا و ارتباط با بیماری‌های مزمن، هدف مقررات سخت‌گیرانه قرار گرفته‌اند.

۲. گسترش ممنوعیت میکروپلاستیک‌ها

○ شامل محصولات مراقبت شخصی و مواد شوینده، فراتر از محدوده قبلی

این قوانین اکنون برای امضای نهایی به فرماندار "گاوین نیوسام"^۵ ارسال شده‌اند. در صورت تصویب، کالیفرنیا یکی از پیشگامان جهانی در حذف مواد شیمیایی ماندگار از زنجیره مصرف خواهد بود.

لایحه SB 682 کالیفرنیا: گام بلند در حذف

PFAS از کالاهای مصرفی

لایحه سنای ۶۸۲ (SB 682)، معرفی شده توسط سناتور "بن آلن"، یکی از مهم‌ترین اقدامات قانون‌گذاری در ایالت کالیفرنیا برای مقابله با PFAS مواد شیمیایی موسوم به "مواد دائمی" محسوب می‌شود. این قانون با هدف کاهش خطرات زیست‌محیطی و سلامت عمومی، مجموعه‌ای از اقدامات کلیدی را شامل می‌شود:

در گزارشی منتشر شده در ۱۷ سپتامبر ۲۰۲۵ توسط محمد دابو^۱، اعلام شده که ایالت کالیفرنیا با تصویب لایحه شماره ۶۸۲ سنا^۲ قصد دارد تا پایان دهه، استفاده از PFAS^۳ معروف به "مواد شیمیایی دائمی" یا مواد شیمیایی تجزیه‌ناپذیر^۴ را در محصولات مختلف از جمله بسته‌بندی‌های غذایی، ظروف آشپزخانه و سایر کالاها به تدریج حذف کند.

PFAS چیست؟

- گروهی از مواد شیمیایی مصنوعی مقاوم در برابر آب، چربی و حرارت،
- به دلیل پایداری بالا، در محیط باقی می‌مانند و با سلامت انسان مرتبط هستند (مانند: اختلالات هورمونی و سرطان).

هدف لایحه SB 682:

- حذف تدریجی PFAS تا پایان دهه،
- اعمال محدودیت بر محصولات مصرفی، به‌ویژه آن‌هایی که با غذا در تماس هستند،
- هم‌راستایی با روند جهانی در کاهش مواد شیمیایی ماندگار در زنجیره تأمین.

کالیفرنیا در مسیر حذف مواد شیمیایی ماندگار و میکروپلاستیک‌ها

در سپتامبر ۲۰۲۵، قانون‌گذاران ایالت کالیفرنیا دو لایحه مهم را تصویب کردند که هدف آن‌ها کاهش خطرات زیست‌محیطی و سلامت عمومی

1- Mohamed Dabo

2- Senate Bill 682

3- Per- and Polyfluoroalkyl Substances

4- Forever Chemicals

5- Gavin Newsom

6- Ben Allen

نکات برجسته لایحه: SB 682

- **دامنه ممنوعیت:** از سال ۲۰۲۸، فروش یا توزیع بسیاری از کالاهای مصرفی حاوی PFAS عمداً افزوده شده ممنوع خواهد شد.
- **محصولات مشمول ممنوعیت:**
 - بسته‌بندی‌های غذایی
 - ظروف آشپزخانه (ممنوعیت از ۲۰۳۰)
 - نخ دندان
 - محصولات پاک‌کننده
 - واک اسکی^۱
 - برخی اقلام مربوط به کودکان

• تعاریف و معافیت‌ها:

- "PFAS عمداً افزوده شده" به‌طور دقیق در قانون تعریف شده
- محصولات قدیمی یا مواردی که PFAS در اجزای الکترونیکی یا مکانیکی غیرقابل دسترسی هستند، ممکن است از ممنوعیت مستثنی شوند.
- این قانون، در صورت امضای نهایی توسط فرماندار "گاوین نیوسام"، می‌تواند الگویی برای سایر ایالت‌ها و کشورها باشد و فشار بیشتری بر تولیدکنندگان برای یافتن جایگزین‌های ایمن‌تر وارد کند.

PFAS ممنوع می‌شود: دلایل حمایت و

نگرانی‌های مخالفان

لایحه SB 682 در کالیفرنیا، که به دنبال ممنوعیت استفاده از PFAS در محصولات مصرفی است، با حمایت گسترده و همچنین مخالفت‌هایی از سوی صنعت مواجه شده است.

دلایل حمایت از قانون:

- **پایداری بالای PFAS در محیط زیست:** این مواد تجزیه‌ناپذیر هستند و در خاک، آب و هوا باقی می‌مانند.

1- Ski Wax

- **قابلیت نفوذ به غذا و آب آشامیدنی:** خطر انتقال به بدن انسان از طریق بسته‌بندی یا ظروف غذایی
- **خطرات سلامتی:** شامل: اختلالات ایمنی، مشکلات رشد و احتمال ارتباط با سرطان
- **حمایت سازمان‌های محیط‌زیستی:**
 - گروه کاری محیط زیست^۲
 - شورای دفاع از منابع طبیعی NRDC^۳
 - سازمان اقدام برای آب سالم^۴

نگرانی‌های مخالفان:

- **هزینه‌های انطباق بالا** برای تولیدکنندگان
- **دسترسی محدود به جایگزین‌های ایمن و مؤثر برای PFAS**

• ابهام در مقررات و الزامات آزمایش و تأیید:

به‌ویژه برای محصولات پیچیده یا چندمنظوره این تضاد دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که حذف PFAS نیازمند تعادل بین سلامت عمومی، پایداری زیست‌محیطی و واقعیت‌های صنعتی است و موفقیت آن به سیاست‌گذاری دقیق، حمایت از نوآوری و همکاری بین‌بخشی بستگی دارد.

AB 823: گسترش ممنوعیت میکروپلاستیک‌ها

در کالیفرنیا

لایحه AB 823، به رهبری نماینده مجلس ایالتی "تاشا بورنر"^۵ از انکینیتاس^۶، گام مهمی در مسیر کاهش آلودگی میکروپلاستیکی در

2- Environmental Working Group

3- Natural Resources Defense Council

4- Clean Water Action

5- Tasha Boerner

6- Encinitas

انکینیتاس یک شهر ساحلی در ایالت کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا است که در شهرستان سن‌دیگو واقع شده است. این شهر به خاطر سواحل زیبا، فرهنگ موج‌سواری، و فضای آرام و هنری‌اش شناخته می‌شود.

محصولات مصرفی است. این قانون با هدف محافظت از محیط زیست و سلامت عمومی، ممنوعیت‌های قبلی را گسترش می‌دهد.

تغییرات کلیدی در AB 823:

- گسترش ممنوعیت میکروذرات^۱: شامل محصولات مراقبت شخصی و پاک‌کننده‌هایی که نیاز به شست‌وشو ندارند.

○ اجرایی از ۱ ژانویه ۲۰۲۹

- ممنوعیت اکلیل پلاستیکی^۲: در محصولات مراقبت شخصی

○ اجرایی از ۱ ژانویه ۲۰۳۰

این قانون در ادامه تلاش‌های کالیفرنیا برای مقابله با آلودگی‌های پلاستیکی ریز است موادی که وارد منابع آبی می‌شوند، در بدن موجودات زنده تجمع می‌یابند و با سلامت انسان مرتبط هستند.

AB 823: گامی تکمیلی در مبارزه با

میکروپلاستیک‌ها در کالیفرنیا

لایحه AB 823 با هدف پر کردن خلأ قانونی موجود در ممنوعیت میکروپلاستیک‌ها، اکنون دامنه ممنوعیت را فراتر از محصولات شست‌وشو شونده گسترش می‌دهد.

پیش‌زمینه قانونی:

- قانون قبلی در کالیفرنیا میکروذرات پلاستیکی در محصولات شست‌وشو شونده مانند: اسکراب‌ها^۳ و خمیردندان را ممنوع کرده بود.
- اما لوازم آرایشی ماندگار (مانند: کرم‌ها و آرایش) و مواد شوینده خانگی مشمول نبودند.

- AB 823 این خلأ را پر می‌کند و ممنوعیت را به این دسته‌ها نیز گسترش می‌دهد.

دلایل زیست‌محیطی و سلامت:

- شواهد فزاینده‌ای از وجود میکروپلاستیک‌ها در اکوسیستم‌ها و بدن انسان
- اندازه بسیار کوچک میکروذرات مانع از فیلتر شدن آن‌ها در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب می‌شود.
- تأثیر منفی بر کیفیت آب، حیات وحش و سلامت عمومی

مسیر قانون‌گذاری و حمایت:

- تصویب یک‌صدا و با حمایت دو حزبی در یکی از مجلس‌های قانون‌گذاری
- حمایت گسترده از سوی سازمان‌های محیط‌زیستی و کاهش زباله مانند:

○ گروه کاری محیط زیست^۴

○ ائتلاف مقابله با آلودگی پلاستیکی^۵

○ ائتلاف مدیریت پسماند کالیفرنیا^۶

این قانون نشان‌دهنده تعهد کالیفرنیا به مقابله با آلودگی‌های پنهان، اما خطرناک است و می‌تواند الگویی برای سایر ایالت‌ها و کشورها در تنظیم مقررات دقیق‌تر باشد.

پیامدها و مراحل بعدی: چشم‌انداز اجرای SB

682 و AB 823 در کالیفرنیا

اکنون که دو لایحه مهم SB 682 ممنوعیت PFAS و AB 823 (گسترش ممنوعیت میکروپلاستیک‌ها) با حمایت گسترده تصویب شده‌اند، مرحله بعدی به تصمیم فرماندار "گاوین نیوسام" بستگی دارد.

4- Environmental Working Group

5- Plastic Pollution Coalition

6 California Waste Alliance

1- Microbeads

2- Plastic Glitter

3- Scrubs

تصمیم فرماندار:

- هر دو لایحه در انتظار امضای نهایی فرماندار هستند.
- در صورت تصویب، اجرای آن‌ها به صورت مرحله‌ای و بر اساس دسته‌بندی محصول آغاز خواهد شد.

جدول زمانی اجرای احتمالی:

- ۲۰۲۸: ممنوعیت PFAS در بسته‌بندی‌های غذایی و محصولات مصرفی
- ۲۰۲۹: ممنوعیت میکروذرات در محصولات مراقبت شخصی و پاک‌کننده‌های غیرقابل شست‌وشو

تأثیر صنعتی و پیش‌زمینه تاریخی قوانین جدید زیست‌محیطی در کالیفرنیا

با تصویب احتمالی لایحه‌های SB 682 و AB 823، صنایع مختلف در کالیفرنیا با تغییرات گسترده‌ای روبه‌رو خواهند شد تغییراتی که نه تنها عملیاتی بلکه تاریخی هستند.

تأثیر بر صنعت:

- فرمولاسیون مجدد محصولات برای حذف PFAS و میکروپلاستیک‌ها،
- بازطراحی زنجیره تأمین برای تأمین مواد جایگزین و پایدار،
- مستندسازی انطباق قانونی شامل گواهی‌های تأیید و برجسب‌گذاری دقیق،

- شرکت‌های فعال در حوزه‌های زیر باید برای گذار آماده شوند:

- تولید ظروف آشپزخانه
- بسته‌بندی‌های غذایی و مصرفی
- محصولات آرایشی و بهداشتی
- مواد شوینده خانگی

پیش‌زمینه تاریخی و جایگاه پیشگام:

- AB 823 ممکن است کالیفرنیا را به اولین ایالت آمریکا تبدیل کند که میکروذرات پلاستیکی را در محصولات آرایشی ماندگار و مواد شوینده به‌طور کامل ممنوع می‌کند.
- SB 682 دامنه ممنوعیت PFAS را فراتر از قوانین قبلی گسترش می‌دهد از جمله قوانینی که فقط PFAS را در بسته‌بندی‌های گیاهی محدود کرده بودند.
- این ممنوعیت اکنون شامل طیف وسیعی از محصولات مصرفی می‌شود، از نخ دندان تا واک‌اسکی این قوانین نه تنها بر تولیدکنندگان تأثیر می‌گذارند، بلکه می‌توانند استانداردهای جدیدی در سطح ملی و جهانی ایجاد کنند و نشان‌های تجاری که زودتر تطبیق یابند، در بازارهای آینده مزیت رقابتی خواهند داشت.

منبع:

<https://www.researchandmarkets.com/r/q3aahz>.
<https://www.researchandmarkets.com>.



**قابل توجه فعالان
و ایجاد کنندگان
کسب و کار خانگی**

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
آمادگی دارد تا برای فعالان و تولیدکنندگان
محصولات خانگی آموزش‌های تخصصی
بسته‌بندی را ارائه نماید.
به شرکت‌کنندگان در پایان دوره‌های مربوطه
گواهینامه رسمی انجمن زیر نظر وزارت علوم،
تحقیقات و فناوری اعطاء می‌گردد.
متقاضیان می‌توانند درخواست خود را به دبیرخانه
انجمن به آدرس زیر ارسال فرمایند:

Email :contact@ispst-pack.ir

شماره تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶



**قابل توجه صاحبان
صنایع بسته بندی
و تولید کنندگان کالا**

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
آمادگی دارد برای محصولات تان ضمن
تدوین استاندارد، سند استاندارد را از مراجع
معتبر و قانونی کشور دریافت نماید.
متقاضیان می‌توانند درخواست های خود
را به دبیرخانه انجمن به آدرس زیر
ارسال فرمایند:

Email :contact@ispst-pack.ir

شماره تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶



قابل توجه اعضای گرامی انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران

برای انتشار مقالات علمی خود انجمن آمادگی دارد تا مقالات شما
را در فصلنامه علوم و فنون بسته‌بندی که دارای رتبه علمی الف از
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد بعد از سیر مراحل داوری
منتشر نماید.

علاقمندان می‌توانند مقالات خود را به آدرس زیر ارسال نمایند:

<https://packaging.ihu.ac.ir/>

آدرس ارسال مقالات:



آگهی جذب مدرس

مدرسین علاقمند به تدریس در صنعت بسته بندی با ارسال سوابق علمی و اجرایی خود به دفتر انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران به آدرس زیر می توانند اعلام آمادگی فرمایند.
آدرس: @ISPST1395 مدارک خود را دایرکت فرمایید.



@ISPST1395



برگزاری دوره های تخصصی بسته بندی با ارائه گواهینامه از

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

با نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۰۲۱ - ۸۸۳۶۹۷۵۰

اطلاعیه

قابل توجه دانشجویان گرامی

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران از دانشجویان رشته های هنر، گرافیک، اقتصاد، پلیمر، صنایع چوب و کاغذ، رایانه، مکانیک، صنایع غذایی، صنایع و طراحی صنعتی برای گذراندن طرح درسی کارآموزی دعوت به عمل می آورد.
دانشجویان گرامی می توانند در صورت تمایل با دفتر انجمن مکاتبه و اعلام نیاز نمایند.

۸۸۵۷۵۶۰۰ - ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره های تماس:



 دوره‌های تخصصی بسته‌بندی با ارایه گواهینامه رسمی از انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران با نظارت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری					
عناوین		سرفصل‌ها			
شناخت (مبانی) بسته‌بندی		تعاریف بسته‌بندی/ کارکردها و هدف از بسته‌بندی/ صنایع بسته‌بندی ایران/ ویژگی‌های یک بسته‌بندی خوب/ انواع بسته‌بندی/ آماده‌سازی کالا برای بسته‌بندی/ بسته‌بندی‌های ویژه حمل‌ونقل/ روش‌های درج اطلاعات روی بسته‌بندی/ دسته‌بندی کالا و اهمیت بسته‌بندی هر یک از آن/ آشنایی با رنگ‌ها و فرم بسته‌بندی/ بسته‌بندی و محیط زیست/ روش‌های طراحی بسته‌بندی و عوامل مؤثر و... (۱۶ ساعت)			
شناخت مواد بسته‌بندی		مواد بسته‌بندی‌های چوبی/ کاغذی و مقوایی/ شیشه‌ای/ فلزی/ پلاستیکی و کامپوزیت‌ها/ انواع بسته از مواد مختلف/ بسته‌بندی‌های جدید و هوشمند/ درب‌بندی/ آزمون‌ها/ ماشین‌آلات بسته‌بندی و... (۱۲ ساعت)			
طراحی بسته‌بندی		مقدمه و تاریخچه/ ویژگی یک بسته از نظر طراحی و مخاطب/ ارتباط برند و بسته‌بندی/ ارتباط بسته با خریدار/ تهیه دستور کار برای یک بسته‌بندی/ بریف خالق در بسته‌بندی و نکات مهم در نوشتن بریف و تعادل مطالب موجود/ ساختار در بسته‌بندی اورینگامی و هندسه بسته‌بندی/ چاپ و انواع چاپ در بسته‌بندی/ عناصر بصری در بسته‌بندی و... (۱۲ ساعت)			
چوب و پالت در بسته‌بندی		چوب و بسته‌بندی، انواع بسته‌بندی‌های چوبی، اتصالات، طراحی بسته‌بندی‌های چوبی، معرفی مواد مصرفی، تعاریف پالت، انواع پالت، استانداردها، نحوه چیدمان، فناوری‌های جدید در ساخت و بازیافت و... (۱۲ ساعت)			
پلاستیک‌های بسته‌بندی		کاربرد پلاستیک‌های بسته‌بندی در صنایع غذایی و دارویی/ روش‌های فرآوری و شکل‌دهی بر هم کنش پلاستیک‌های بسته‌بندی بر مواد غذایی/ کنترل و ارزیابی خواص پلاستیک‌های بسته‌بندی بر مواد غذایی/ مقررات و استانداردهای لازم برای پلاستیک‌های بسته‌بندی مواد غذایی/ آزمایشگاه کنترل و شرایط ایمنی و... (۱۲ ساعت)			
کاغذ، کارتن و چاپ مدرن و استانداردهای آن‌ها		تحول فناوری ساخت کاغذ و چاپ/ الیاف سلولزی و مواد شیمیایی/ تولید انواع خمیر کاغذ/ ساخت کاغذ/ ماشین‌های کاغذ و مقوا و سیستم‌های چاپ/ استانداردسازی کاغذ، کارتن، چاپ و... (۸ ساعت)			
استاندارد آزمون‌های بسته‌بندی		آزمون‌های حفاظت فیزیکی/ سقوط آزاد/ سقوط بر روی گوشه/ سقوط بر روی لبه/ ضربه افقی/ واژگونی/ غلتاندن/ انعطاف‌پذیر/ خمیدگی/ آزمون شرایط محیطی و... (۸ ساعت)			
بسته‌بندی مواد غذایی		اصول بسته‌بندی مواد غذایی/ انواع بسته‌بندی مواد غذایی/ جاذبه‌های یک بسته‌بندی/ بازرسی و کنترل کیفیت/ چاپ و برجسب‌زنی/ ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل و... (۱۲ ساعت)			
ویژگی‌های چسب در کارتن‌سازی		معرفی مواد و ترکیبات آن‌ها/ فرآیند تولید/ فرآیند اتصال چسب و تأثیرگذاری آن / آزمون‌های عملکرد، آسیب‌های احتمالی و آسیب‌شناسی در تولید کارتن (۸ ساعت)			
بسته‌بندی مواد خطرناک		آشنای با انواع مواد خطرناک بر اساس کتاب UN، انواع مواد بسته‌بندی و انواع بسته‌های مرتبط با مواد خطرناک/ مشخصات و ویژگی‌های بسته‌بندی‌های مواد خطرناک/ برجسب‌های مواد خطرناک/ شرایط حمل و ذخیره‌سازی مواد خطرناک (۸ ساعت)			
چاپ و طراحی کارتن		مشخصات مواد و جوهرها، کاربرد مواد چاپی در صنعت کارتن، معرفی مشخصات مواد کارتنی/ فرآیند مختلف چاپ روی کارتن/ ارزیابی از فرآیند چاپ و آسیب‌شناسی (۸ ساعت)			
ارتباط تصویری و نقش آن در بسته‌بندی		بیان تأثیر و اهمیت ارتباط تصویری / نقش و جایگاه بسته‌بندی‌های ارتباطی که موضوع ارتباط تصویری دارند/ انواع روش‌های موجود / ارتباط وضع تصویر با علایق مخاطبین / تأثیر تصویر برحسب نوع بسته و کالایی که بسته‌بندی خواهد شد. (۸ ساعت)			
دوره‌های ویژه		این نوع از دوره‌ها برحسب نیاز مخاطبین صنعت بسته‌بندی و تولیدکننده کالا طراحی و برگزار می‌گردد. (۱۲ ساعت)			
 دکتر مصطفی امام پور دکتر سید مهدی جعفری دکتر سمیرا برنجی اردستانی دکتر فرناز معصوم‌زاده دکتر سپیده بهرامی		 دکتر سپیده بهرامی	 دکتر فرناز معصوم‌زاده	 دکتر سمیرا برنجی اردستانی	 دکتر سید مهدی جعفری
		 دکتر حسین میر سعید قاضی	 دکتر مهدی فرهودی	 دکتر حسن حریری‌زاده	 محسن کریمی
EMAIL: contact@ispst-pack.ir INSTA: @ispst1395					

معرفی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بسته‌بندی دنیا

نقش و اهمیت بسته‌بندی در جهان امروز بر کسی پوشیده نیست. بسته‌بندی به عنوان پوشش کالا نقش واسطه‌ای بین فناوری و مصرف‌کننده را دارد که علاوه بر جنبه نگهداری کالا، با ویژگی ارتباطی - تبلیغی خود در فروش کالای تولیدی بسیار تأثیرگذار است. بدین منظور یکی از فعالیتهای دولت‌ها استفاده از مراکز دانشگاهی برای ترویج این صنعت بزرگ و آموزش آن در دانشگاه‌ها می‌باشد. در اینجا به بررسی و معرفی مراکز آموزشی و پژوهشی که در بخش آموزش صنعت بسته‌بندی در دنیا فعالیت دارند پرداخته شده است.

مرکز تحقیقات بسته‌بندی در کارلستاد سوئد



مرکز تحقیقاتی جدیدی را به نام Innventia AB به وجود آورده‌اند.

در واقع تعامل و تشریک مساعی دو مرکز تحقیقاتی Stfi و Pack Forsk موجب همکاری کارشناسان و متخصصان خلاق با دیگر شرکت‌ها و سازمان‌های مرتبط شده که در نهایت موجب رونق تجاری با اتکا به علم و فناوری تحت نام Innventia شده است. مرکز تحقیقاتی Stfi از تشریک مساعی و همکاری ۱۵ بخش تشکیل شده است، این بخش‌ها در زمینه الیاف سلولزی به تحقیق و توسعه مشغول می‌باشند و همچنین Pack Forsk به عنوان مهمترین مرکز مطالعه و

Innventia AB نام یکی از مراکز تحقیقات مهم جهانی می‌باشد، که در زمینه صنایع کاغذ، مقوا، رسانه گرافیکی - تبلیغات، بسته‌بندی و پالایش زیستی فعالیت می‌کند. گروه بزرگی از کارشناسان، متخصصان، اساتید علوم و فنون مرتبط تحت نام Innventia مشغول به تحقیق و بررسی و فعالیت در زمینه‌های گوناگون می‌باشند. از آپریل سال ۲۰۰۹ با همکاری و تشریک مساعی دو مرکز تحقیقاتی مهم در کشور سوئد به نام‌های:

Stfi (Swedish Test Fiber Institute) & pack forsk (The Institute for Packaging and logistic AB)

تحقیق در زمینه مواد اولیه، فرآورده‌ها، بسته‌بندی و لجستیک در کشور سوئد دارای جایگاه ویژه‌ای در بین صنایع، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است. ترکیب Stfi - Pack Forsk بطور فزاینده‌ای برای مشتریان و دست‌اندرکاران در زمینه‌های مختلف از جمله موارد ذیل ثمربخش و سودآور می‌باشد.

الف- انجام تحقیقات در سطح علوم بین‌المللی.

ب- به‌کارگیری نتایج حاصل از تحقیقات در انعقاد پیمان‌نامه‌ها و همچنین در زمینه‌های مشاوره‌ای و سرویس‌های تحصیلی و آموزشی و مانند آن.

ج- فراهم آوردن سرویس‌های کاربردی، دستگاه‌های آزمایشی و تجهیزات آزمایشگاهی.

Stfi - Pack Forsk در طی سالیان طولانی در زمینه کاغذ و مقوا دارای سابقه تحقیقات وسیعی می‌باشد. اغلب شرکت‌هایی که در زمینه کاغذ و مقوا فعالیت می‌کنند به خصوص شرکت‌هایی که در کشورهای حوزه اسکاندیناوی مشغول به کار می‌باشند به خوبی Stfi که یکی از منابع اطلاعاتی مهم در زمینه کاغذ و مقوا می‌باشد را می‌شناسند. از سال ۲۰۰۱ Stfi از یک مؤسسه‌ی تحقیقاتی دانشگاهی به یک کمپانی که بر اساس نیاز مشتری تحقیقاتی را ارائه می‌دهد، تبدیل شده است. در سال ۲۰۰۳ دو مرکز Stfi و PackForsk جهت بالا بردن توان علمی و فنی خود شروع به همکاری و تشریک مساعی نمودند. تعامل Pack Forsk به عنوان یک مؤسسه مهم تحقیقاتی در بسته‌بندی و لجستیک با Stfi که بخش عمده فعالیت آن مطالعه، بررسی و تحقیق در زمینه کاغذ و مقوا، مواد خام و مواد مصرفی می‌باشد

موجب تفکیک Stfi - Pack Forsk به پنج قسمت شده است:

- ایاف سلولزی، مقوا
- کاغذ به عنوان یک رسانه اطلاعاتی (پروفایل بخش گرافیکی از ماه می سال ۲۰۰۸ به این مرکز الحاق شده است)

- بسته‌بندی و مواد بسته‌بندی
- منابع اطلاعاتی مهم و نظام‌مند
- وسایل و تجهیزات آزمایشی جهت تولید کاغذ و از نقطه نظر تجاری برای انجام تجارت موفق و اجرای مناسب آن به چهار مورد ذیل تقسیم می‌شوند:

۱. تحقیقات

۲. پیمان‌نامه‌های کاری و مشاوره‌ای

۳. سرویس‌های ویژه

۴. آموزش

الف- تحقیقات

از سال ۲۰۰۳ تا سال ۲۰۰۵ تحقیقات گسترده مختلفی مشتمل بر ۱۷ عنوان در Stfi انجام گرفته است که هر عنوان نیز شامل چندین پروژه و برنامه مهم کاری بوده است.

ب- پیمان‌نامه‌های کاری و مشاوره‌ای

پیمان‌نامه‌های کاری در زمینه‌های تحقیق و توسعه بنیادی و یا رفع مشکلات به خصوص، نظیر تنگناهای تولید منعقد می‌گردد.

ج- سرویس‌های ویژه

در طول سالیان متمادی Stfi - Pack Forsk سرویس‌های ویژه‌ای را با استفاده از دو روش تحقیقات علمی تجاری و وسایل و تجهیزات جدید که برای مصارف به خصوص می‌باشد، ارائه داده است. برخی از تحقیقات علمی به عنوان استانداردهای ملی و بین‌المللی پذیرفته شده است

و این استانداردها نیز به عنوان یکی از منابع درآمدی برای این کمپانی تلقی می‌گردد. اغلب آزمایشگاه‌های آزمون در Stfi دارای گواهینامه تأیید صلاحیت می‌باشند و از این رو، دارای اعتبار هستند که این امر در زمینه تحقیقات و در نهایت تجارت موفق از شاخص‌های مهم و با ارزش تلقی می‌گردد. وسایل آموزشی ساخت کاغذ که هم می‌تواند به طور مؤثری برای مشتریان مورد استفاده باشد و به همان صورت در پیمان‌نامه‌های کاری نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

د- آموزش

از سال ۲۰۰۰، Stfi برنامه آموزشی موفق را تهیه و تدارک دیده است، آموزش به صورت دوره دو روزه توسط Stfi-Pack Forsk برگزار می‌گردد. شرکت کنندگان در این دوره می‌توانند با ارتباط علمی با کارشناسان و متخصصان جهت حل مسائل و برنامه‌های کاری آینده به راهکارهای مؤثر دست یابند. به مدت ۳۰ سال مرکز تحقیقاتی Pack Forsk در زمینه آموزش فناوری بسته‌بندی دیپلم آموزشی به آموزشیاران خود ارائه داده است در دوره فوق سرفصل‌های مهمی در زمینه بسته‌بندی و همچنین زنجیره‌های مرتبط با بسته‌بندی مطرح می‌شود، این دوره در ۵ سطح که از پاییز تا بهار به طول می‌انجامد، ارائه می‌شود. گرچه دوره فوق، دوره دانشگاهی نمی‌باشد، اما به خوبی نیاز صنعت را به امر بسته‌بندی تأمین می‌نماید. در دوره فوق اساتید

دانشگاه و متخصصین صنایع به عنوان مدرس مشغول به کار می‌باشند. این مرکز از چندین شبکه تحقیقاتی بین‌المللی در زمینه‌های مرتبط تشکیل شده است، در این شبکه‌ها، همکاری‌های رسمی و غیر رسمی در میان تعدادی از کمپانی‌ها و مؤسسات، سازمان‌ها و دانشگاه‌ها وجود دارد. این مرکز بر اساس توسعه شبکه تحقیقاتی صنایع و برنامه‌های اصلی تحقیقات و ارتباط و هماهنگی با دانشگاه‌ها، نقش بسیار فعالی در اجرای پروژه‌های بزرگ و مهم در اروپا اجرا می‌کند. همکاری و تشریک مساعی Stfi-Pack Forsk موجب شده که این مرکز به عنوان مرکز نشر تحقیقات قلمداد گردد. دفتر اصلی Stfi-Pack Forsk در شهر استکهلم نزدیک مؤسسه فناوری سلطنتی KTH و دانشگاه استکهلم می‌باشد و همچنین دفاتر دیگر آن در تروندهیم سوئد و لندن نیز مستقر می‌باشد. تحقیقات Stfi-Pack Forsk در زمینه‌هایی همچون مواد اولیه، بسته‌بندی حمل‌ونقل، آزمون‌های حمل‌ونقل، ارگونومی، آزمون‌های تخصصی بسته‌بندی و زیست محیطی را نیز در بر می‌گیرد و همچنین زمینه‌های کاری بر پایه تمرکز بر تحقیقات مواد، تغییر، تبدیل و طراحی روی الیاف سلولزی و پلیمری را نیز شامل می‌شود. در این مرکز تحقیقات روی الیاف سلولزی از نظر کاربرد آن در بسته‌بندی جایگاه برجسته و ویژه‌ای دارد.

قابل توجه اعضای حقوقی و حقیقی انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران



شروع جلسات هم اندیشی انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران
با مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
برای شناسایی و رفع مشکلات موجود در صنعت بسته‌بندی کشور
با برنامه‌ریزی و ایجاد سیاست‌گذاری‌های لازم

انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران آماده دریافت مشکلات و نظرات صاحبان صنعت بسته‌بندی کشور می‌باشد

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۳۶۹۷۵۰ ایمیل: contact@ispst-pack.ir

مفاهیم و تعاریف کلی بسته‌بندی واژه‌ها و اصطلاحات بسته‌بندی (شیشه‌ای)

Glossary of Packaging Terms

پرداخت شعله‌ای
(Fire polishing or fintshing):
به صاف و برآق نمودن سطح شیشه توسط شعله گفته می‌شود.

خفتگیر (Neck Ring):
قسمتی از قالب است که دهانه، گردن بطری و ظروف شیشه‌ای به هنگام قالب گیری در آن شکل می‌گیرد.

خم کردن (Bending):
انحنادادن تمام و یا قسمتی از شیشه به هنگامی که کاملاً گرم است.

دالان تغذیه (Feeder Channel):
دالانی از آجرهای دیرگداز که بین محفظه تصفیه و دستگاه تغذیه واقع شده است.

دروازه تغذیه (Feeder Opening):
دریچه‌ای است در دیواره کوره که شیشه مذاب از طریق آن وارد دالان تغذیه می‌گردد.

دریچه تغذیه (Feeder Gate):
قطعه آجر دیرگدازی است که در انتهای دالان تغذیه قرار گرفته و برای تنظیم یا قطع جریان شیشه مذاب به کار می‌رود.

دریچه دید (PEEP=Observation Hole):
روزنه‌ای است در دیواره کوره برای نگاه کردن و بررسی وضعیت درون کوره.

در این بخش از فصلنامه در نظر گرفته شد تا با تعریف واژه‌های تخصصی و کاربردی در حوزه صنعت بسته‌بندی، دانش‌پژوهان را با این واژه‌ها آشنا ساخته تا در یکنواخت کردن تعاریف و ترجمه‌ها مؤثر باشد.

آجر مشعل (Burner Block):
آجر نسوزی است که دارای یک یا چند دهانه بوده و مشعل از درون آن شعله را به داخل کوره پخش می‌کند.

آجر یاتاق (SkewBack):
آجرهایی با شکل ویژه که قسمت اعظم فشار سقف کوره را تحمل می‌کنند.

بارریزی پوششی (Blanket Charging):
ریختن بار بدرون کوره به طریقی که بار به شکل لایه‌ای نازک و هموار در تمامی سطح محفظه ذوب کوره پخش گردد.

بدنه (Body):
قسمت اصلی کار که با دم ساخته شده و ممکن است قطعاتی بدان افزوده شود (همچنین به واژه دم مراجعه شود).

برش شعله‌ای، گرم بری
(Cutting By Flame):
عبارتست از: بریدن شیشه توسط آتش.

دم پایی (Foot Blower):

دستگاهی برای دمیدن شیشه که به کمک پا، کار می‌کند.

دم شیشه‌گری

(Blowing Iron Or Blow Pipe):

لوله‌ای است آهنی که برای بیرون کشیدن بار از کوره و دمیدن در آن به منظور تهیه فراورده شیشه‌ای به کار می‌رود.

دمیدن آزاد (Free - Blown Or Off Hand):

دمیدن و شکل دادن به شیشه توسط دست بدون استفاده از قالب و یا وسیله دیگر.

دمیدن شیشه (Glass Blowing):

عبارتست از: دمیدن و شکل دادن به شیشه داغ با اعمال هوای فشرده به داخل آن.

دوباره جوشیدن (Reboil):

پیدایش دوباره حباب در شیشه مذاب پس از حباب زدایی اولیه آن.

دود زدگی (Smoked):

به رنگ برگشتگی شیشه در اثر شعله احیا کننده گفته می‌شود.

روش مکشی (Suction Process):

هر روشی که در آن لقمه شیشه به کمک خلأ برداشته شده و بعد به کمک ادوات مکانیکی وارد قالب می‌گردد.

ساق (Stem Ware):

لیوان‌های ویژه‌ای است که دارای ساقه بوده و معمولاً جهت نوشیدن و نوشیدنی به کار می‌رود.

ستون های نگهدارنده کوره

(Furnace Supporting Columns):

پایه‌هایی است که کوره بر روی آن‌ها بنا گردیده و تمامی وزن کوره را تحمل می‌نماید.

سختی شیشه (Hardness Of Glass):

مقاومت سطح شیشه در مقابل خراش توسط اجسام دیگر را سختی شیشه گویند. شیشه‌های معمولی به ترتیب از نرم تا سخت عبارتند از: شیشه سرب - پتاسیم - سیلیسی، شیشه بروسیلیکات، شیشه سودا - آهک سیلیسی، شیشه آلومینیوم - سیلیکات و شیشه سیلیسی.

سر دم (Hoil):

وقتی که شیشه از دم به واگیره برگردان می‌شود در انتهای دم کمی شیشه باقی می‌ماند که آن را سر دم گویند.

سرباره (Blast Furnace Slag):

ناخالصی‌های سبک کوره‌های ذوب آهن که روی مذاب قرار می‌گیرند، اصطلاحاً سرباره نامیده می‌شود و منبع خوبی از آلومین، سیلیس، آهک و اکسید منیزیم می‌باشد و از اینرو پس از آسیاب کردن سرباره می‌توان آنرا با درصد مناسبی به بار شیشه افزود.

سودا (Soda):

اصطلاحاً اکسید سدیم (Na_2O) و کربنات سدیم بی‌آب (Na_2CO_3) تجارتی را در این صنعت سودا می‌نامند.

شناور (Floater):

قطعه‌ای است از آجر نسوز که در سطح شیشه مذاب برای گرفتن کف‌ها و ناخالصی‌های سطحی شیشه به کار رفته و همچنین حرکت آن‌ها را در کوره کنترل می‌کند.

شیری شدن (Milking):

حالتی است که شیشه نور گذرایی کامل خود را از دست می‌دهد.

شیشه آبگزی (Ice Glass):

شیشه‌ای است که به روش آبگزی کردن تهیه می‌شود (به واژه آبگزی مراجعه شود).

شیشه اسفنجی (Foam Glass):

شیشه‌ای است با خلل و فرج فراوان و یکنواخت (اسفنجی شکل) که معمولاً دارای دوام شیمیایی زیاد بوده و برای عایق‌کاری به کار می‌رود.

شیشه اشک آهکی (Lime Crown Glass):

شیشه اشکی است که مقدار قابل توجهی اکسید کلسیم (CaO) داشته باشد.

شیشه اشک باریمی

(Barium Crown Glass):

شیشه‌ای که موارد استعمال نوری داشته و شامل مقدار قابل توجهی اکسید باریم باشد.

شیشه اشک بروسیلیکاتی

(Borosilicate Crown Glass):

شیشه اشکی است که دارای مقدار قابل توجهی اکسید بر (B₂O₃) می‌باشد.

شیشه اشک رویی (Zinc Crown Glass):

نوعی شیشه اشکی است که دارای مقدار قابل توجهی اکسید روی (ZnO) باشد.

شیشه اشک فسفات

(Phosphate Crown Glass):

شیشه‌ای که یکی از اجزاء اصلی تشکیل دهنده آن است
واژه شیشه‌های دست ساز مراجعه شود).

شیشه اشک فلوئوره (Flour Crown Glass):

یک نوع شیشه اشک نوری است که دارای مقدار قابل توجهی فلوئور بوده و معمولاً دارای پخش نور و ضریب شکست کم می‌باشد.

شیشه اشک نوری روی دار

(Optical Zinc Glass):

نوعی شیشه اشک نوری است که دارای درصدی از اکسید روی (ZnO) باشد.

شیشه آلومینو سیلیکاتی

(Alumino Silicate Glass):

شیشه‌ای است سیلیسی که معمولاً شامل بیش از ۲۰ درصد اکسید آلومینیوم می‌باشد. (Al₂O₃)

شیشه انتقالی (Transfer Glass):

شیشه نوری است که در درون بوته‌ای که در آن ذوب شده است، سرد شود.

شیشه بوراتی (Borate Glass):

شیشه‌ای است که تشکیل‌دهنده اصلی آن اکسید بر (B₂O₃) می‌باشد.

شیشه پرس (Pressed Glass):

شیشه‌ای است که منحصراً توسط فشار بین قالب و سنبه قالب شکل گرفته است.

شیشه فسفات (Phosphate Glass):

شیشه‌ای است که جزء اصلی تشکیل‌دهنده آن انیدرید فسفریک (P₂O₄) بوده و در مقابل اسید فلوئوریدریک (HF) بسیار مقاوم می‌باشد.

شیشه کرنش یافته (Strain Disc):

شیشه گردی که به هنگام عبور نور پلاریزه دارای پرتو مشخصی بوده و جهت پخت به کار می‌رود.

شیشه کروکس (Crookes Glass):

نوعی شیشه عینک است که نور ماوراء بنفش را به میزان کم از خود عبور داده و در ترکیب آن سریم و یا سایر عناصر گروه خاک‌های نادر به کار رفته است.

شیشه کوارتز (Quartz Glass):

شیشه شفاف است که از ذوب کردن کوارتز حاصل می‌شود.

شیشه کوره‌ای (Tank Glass):

شیشه‌ای است که در کوره ذوب شده باشد (در مقایسه با شیشه‌ای که در بوته ذوب شده است).

شیشه مات (Opals Glass):

شیشه‌ای است که تصویر از پشت آن به خوبی مشخص نبوده و همچنین سطح آن عاری از شفافیت است.

شیشه مشجر (Figured Glass):

شیشه تختی است که یک طرف، یا دو طرف سطوح آن منقوش باشد.

شیشه (ای) (E = Glass):

شیشه‌ای است که مقدار قلیای آن کمتر از یک درصد بوده (محاسبه شده به صورت Na_2O) و در تهیه الیاف شیشه‌ای به کار می‌رود.

شیشه‌گری (Glass Makings (By Hand):

شکل دادن به شیشه توسط دمیدن با دهان و مهارت دست.

(به واژه شیشه‌های دست‌ساز مراجعه شود).

عایق‌بندی کوره (Furnace Insulating):

پوششی است از مواد نسوز روی آجرهای اصلی کوره، جهت جلوگیری از انتشار حرارت کوره به محیط اطراف آن و اتلاف انرژی حاصل از سوخت.

فرابری (Carry Over):

مواد خیلی ریز موجود در بار که توسط گازهای ناشی از احتراق از کوره به سمت بازیاب‌های حرارتی، از طریق دریچه‌های احتراق منتقل می‌گردد.

قالب (Mould):

ابزاری (معمولاً فلزی) که شیشه در آن شکل می‌گیرد.

قلیا (Alkali):

الف - اصطلاحاً به کربنات سدیم (Na_2CO_3)، کربنات پتاسیم (K_2CO_3) و کربنات لیتیم (Li_2CO_3) که در تهیه شیشه مورد استعمال دارند، اطلاق می‌گردد.

ب - اصطلاحاً به اکسیدهای سدیم (Na_2O)، پتاسیم (K_2O) و لیتیم (Li_2O) که در ترکیب شیشه به کار رفته‌اند، می‌گویند.

قیچی قطع لقمه (Gob Shears):

ابزاری است که به طور خودکار در فواصل زمانی معین جریان شیشه مذاب را به صورت لقمه‌هایی قیچی می‌کند.

کفگیر (Skimmer):

کارگری که کف‌های موجود در سطح شیشه مذاب را جمع می‌کند.

کوره بازیاب حرارتی پیوسته

(Recuperative Furnace):

کوره‌ای که دارای بازگیرنده گرما می‌باشد (به واژه بازگیرنده گرما مراجعه شود).

کوره بازیاب حرارتی ناپیوسته

(Regenerative Furnace):

کوره‌ای که دارای بازیاب گرما می‌باشد
(به واژه بازیاب گرما مراجعه شود).

کوره بوتنه‌ای (Pot Furnace):

کوره‌ای است که بار در داخل بوتنه‌هایی که در آن قرار دارد، ذوب می‌شود.

کوره پیش گرمی

(Arch Or Preheating Furnace-Pot):

کوره‌ای است برای گرم کردن اولیه بوتنه‌ها قبل از آنکه وارد کوره بوتنه‌ای گردند.

کوره مداوم (Continuous Tank):

کوره‌ای است که از یک طرف بار وارد آن گشته و از طرف دیگر شیشه مذاب به طور مداوم کشیده می‌شود (معمولاً این نوع کوره‌ها بیش از یک محفظه دارند).

گرمای ویژه شیشه

(Specific Heat Of Glass):

گرمای ویژه شیشه‌ها در حرارت اطاق بین ۰/۱۷ تا ۰/۲۰ کالری بر گرم در درجه سلسیوس می‌باشد. این مقدار بیش تر از گرمای ویژه فلزات معمولی و کمتر از پلاستیک معمولی است.

گرمخانه چلی (Lehr Man):

کسی که مسئول گرمخانه می‌باشد.

گلوگاه (Throat):

گلوگاه دالان باریکی است که ورود شیشه مذاب را از محفظه ذوب به محفظه تصفیه ممکن می‌سازد.

لیف شیشه‌ای خام (Basic Fibre):

الیاف شیشه‌ای خارج شده از کوره الیاف، قبل از گذراندن مراحل بعدی به لیف شیشه‌ای خام معروف است.

ماسه (Sand):

دانه‌های سیلیسی که حدود دانه‌بندی آن‌ها بین ۰/۱ تا ۱ میلی‌متر باشد و یا به عبارت دیگر حدود دانه‌بندی آن‌ها با توجه به شماره الک‌های (ASTM) بین الک شماره ۱۸ تا ۱۴۰ قرار داشته باشد.

ماشه گرمخانه (Lehr loader):

ابزاری است برای مرتب و جابه‌جا کردن فراورده‌های شیشه‌ای در داخل گرمخانه.

ماهی (Pipe Blester):

حباب‌های نسبتاً بزرگی که عموماً کشیده و دراز بوده و طول آن‌ها بیش از ۲ میلی‌متر است.

محفظه ذوب

(Melting Chamber Or Melting End):

محفظه‌ای که مواد اولیه شیشه در آن ذوب می‌شود.

میان لایه (Interlayer):

لایه‌های پلاستیکی بین شیشه‌های ایمنی لایه دار را میان لایه گویند.

ناهمگنی (Inhomogeneity):

ناهمگنی عبارتست از: غیر یکنواخت بودن ترکیب شیمیایی شیشه در نقاط مختلف آن.

ناودان (Scoop):

ابزاری که شیشه ناودان بوده و هادی لقمه (در مورد تهیه بطری و ظروف شیشه‌ای) از دستگاه تغذیه به قالب‌ها است.

نقره اندودی (Silvering):

اندود کردن رویه شیشه با یک لایه بسیار نازک از نقره توسط روش‌های شیمیایی می‌باشد.

نقش قلم مو (Brush Line Mark):

خطوطی شبیه اثر قلم مو روی سطح بطری، ظروف شیشه‌ای و همچنین شیشه‌های جام می‌باشد.

نقطه تغییر شکل

(MG) Deformation Polint):

دمایی است که تغییر شکل خمیری شیشه و انبساط حرارتی آنرا کاملاً خنثی می‌کند.

نگهدارنده کوره

(Furnace Supporting Columns):

پایه‌هایی است که کوره بر روی آن‌ها بنا گردیده و تمامی وزن کوره را تحمل می‌نماید.

مجموعه کتاب‌های تخصصی بسته بندی در دفتر انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

قوانین بسته بندی	قوانین انتخاب بسته های پلاستیکی	طراحی بسته با ضربه گیر
شناخت بسته بندی	مبانی طراحی در بسته بندی	بسته بندی و لمینیت
فناوری های نوین بسته بندی	ساختار فیلم های انعطاف پذیر	شرینگ
مواد غذایی	بسته بندی	و عناوین دیگر

طریقه دریافت: شماره تماس ۰۲۱-۸۸۳۶۹۷۵۰ رایانامه contact@ispst-pack.ir

کارگاه بسته بندی

بازگزار شد

ویژه کارکنان شرکت سنجش گستر دانا



۱۳ بهمن سال ۱۴۰۴

ساعت ۸ الی ۱۶

ارایه استانداردهای روز بازرسی بسته بندی کالا



مجموعه فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت



آدرس دفتر فصلنامه

تهران - میدان صنعت - خیابان هرمزان - خیابان پیروزان جنوبی
نبش کوچه پنجم - ساختمان اسراء - طبقه همکف
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
www.ispst-pack.ir
Email: contact@isps-pack.ir
تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵
نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶



معرفی کتاب‌ها تخصصی بسته‌بندی

عنوان: بسته‌بندی مواد غذایی (مواد، روش‌ها و مسائل زیست‌محیطی در بسته‌بندی مواد غذایی)

نویسنده: Anup K. Ghosh, Meenakshi Garg, Susmita Dey Sadhu N. C. Saha

زبان: انگلیسی

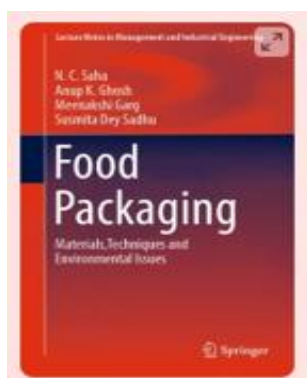
ناشر: Springer، یکی از معتبرترین ناشران علمی و دانشگاهی

سال انتشار: ۲۰۲۲ میلادی

نوبت چاپ: چاپ اول ۲۰۲۲ میلادی

قیمت: ۸۳۰/۰۰۰ تومان

تعداد صفحه: ۳۷۴ صفحه



- جدیدترین پژوهش‌ها در زمینه بسته‌بندی مواد غذایی را با کمک مطالعات موردی، مثال‌های عملی و موارد دیگر پوشش می‌دهد.

- با ارائه دیدگاه تاریخی از صنعت بسته‌بندی مواد غذایی، درک گسترده‌تری را فراهم می‌سازد.

- بخشی از مجموعه کتاب‌های: یادداشت‌های سخنرانی در مدیریت و مهندسی صنایع

(Lecture Notes in Management and Industrial Engineering - LNMIE)

- ۱۲ هزار بار دسترسی ۱۷ ارجاع علمی (Citation)

این متن نشان می‌دهد که محتوای مورد نظر بخشی از یک منبع اشتراکی است و برای دسترسی کامل به آن باید از طریق یک مؤسسه (مانند دانشگاه یا کتابخانه علمی) وارد شوید.

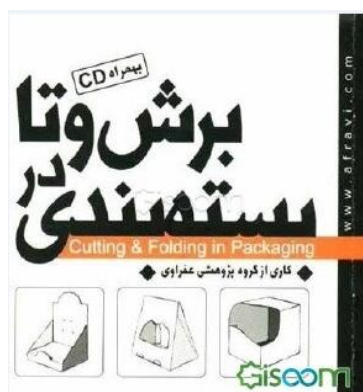
این کتاب جامع و معتبر با هدف ارائه بهترین روش‌ها در حوزه بسته‌بندی مدرن مواد غذایی تدوین شده است. کتاب جنبه‌های مختلف بسته‌بندی را پوشش می‌دهد، از جمله چالش‌ها و راه‌حل‌های آن‌ها، نوآوری‌ها و دغدغه‌های زیست‌محیطی است.

محتوای کتاب توسط کارشناسان فعال در این حوزه نوشته شده و با داده‌های فنی و آماری، مثال‌های عملی، مطالعات موردی و تجربیات واقعی دانشجویان و متخصصان صنعت بسته‌بندی مواد غذایی پشتیبانی می‌شود.

موضوعات مطرح‌شده در این کتاب شامل موارد ذیل است:

- چالش‌های بسته‌بندی مواد غذایی
- سامانه‌ها و مواد مورد استفاده در بسته‌بندی

- الزامات طراحی بسته‌بندی در صنعت غذا
- فناوری، ماشین‌آلات و سامانه‌های مرتبط
- چاپ و گرافیک در بسته‌بندی
- آزمون‌ها و جنبه‌های مقرراتی
- بسته‌بندی پیشرفته و هوشمند
- توزیع و حمل‌ونقل در محیط جهانی شده
- بسته‌بندی پایدار و سبز



عنوان: برش و تا در بسته‌بندی

نویسنده: بهرام عفراوی

زبان: فارسی

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری سی‌بال هنر

سال انتشار: ۱۳۸۶

نوبت چاپ: چاپ اول

تعداد صفحه: ۱۶۸ صفحه

با وجود تنوع چشمگیری که در ساختار بسته‌بندی می‌توان ارائه کرد، عمدتاً جعبه‌های ارائه شده شکل و فرم یکسانی دارند. این مسئله در حالی اتفاق می‌افتد که با کمی آگاهی و اطلاع از فرم‌های مختلف می‌توان به شکل متفاوت و کاربردی‌تری در بسته‌بندی دست یافت. به نظر می‌رسد که طراحان گرافیک فعال ما بایستی اطلاعاتی از این دست را در اختیار کارفرمایان قرار دهند. هر چند که کارفرما اصرار به استفاده از یک قالب خاص داشته باشد. بنابراین کتابی همچون کتاب ارائه شده می‌تواند راهگشای طراحان گرافیک و کارفرمایان باشد. کتاب حاضر با سعی و تلاش گروه پژوهشی عفراوی تهیه گردیده و همچون دیگر محصولات ارائه شده، دید کاربردی در ارائه بهتر کتاب و محتوای آن مدنظر قرار گرفته است.

از کاربران این کتاب انتظار می‌رود که با به‌کارگیری نمونه‌های ارائه شده ضمن استفاده، به ایده‌ها و خلاقیت‌های جدیدی دست یافته و آن‌ها را نیز به‌کار گیرند. هدف از تهیه کتاب حاضر، ایجاد انگیزه برای متنوع کردن بسته‌بندی‌های موجود در بازار می‌باشد.

پیشنهاد می‌شود بخش طریقه استفاده از کتاب را مطالعه و طبق توضیحات آن به خواسته خود دست یابید.



برگزاری وبینارهای آموزشی ویژه صنعت بسته بندی

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران، وبینارهای آموزشی در خصوص **صنعت بسته بندی** را بصورت گروهی و اختصاصی برگزار می نماید. علاقمندان جهت استفاده و بهره برداری می توانند با آدرس زیر مکاتبه نمایند:

ایمیل: contact@ispst-pack.ir

Industrial Packaging

قابل توجه شرکت های صنایع بسته بندی کشور



از کلیه صاحبان صنعت بسته بندی که به نوعی در تولید و ارتقا کیفی صنایع بسته بندی کشور نقش دارند دعوت می گردد توانمندی های علمی و فنی خود را به صورت رایگان در **فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت** (متعلق به انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران - وزارت علوم تحقیقات و فناوری) برای آگاهی مخاطبین و کارآفرینان کشور معرفی نمایند.

علاقمندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می توانند با دفتر انجمن به شماره ۸۸۳۶۹۷۵۰ تماس حاصل فرمایند.



فرم اشتراک فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت

«انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران»

نام: نام خانوادگی: رشته فعالیت:
نام شرکت: مسئولیت: مدیر ☐ کارشناس ☐ سایر ☐
شماره شروع اشتراک: کد اشتراک (اگر قبلاً مشترک بوده‌اید):
نشانی: استان: شهرستان: خیابان:
کوچه: پلاک: کد پستی (حتماً قید شود):
تلفن: نمابر: مبلغ: ریال طی فیش
شماره: مورخ: بانک تجارت شعبه:
پرداخت شد.



برای اشتراک فصلنامه «فصلنامه دنیای بسته‌بندی و تجارت»

☐ اشتراک ۴ شماره، ارسال با پست سفارشی به مبلغ ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

مبلغ اشتراک مورد نظر را به حساب جاری IR130180000000000376113671 بانک تجارت شعبه

۳۷۶۰ به نام انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران واریز و فیش نقدی آن را از طریق نمابر به شماره

۸۸۵۷۵۶۰۶ ارسال فرمایید.

لطفاً از ارسال وجه نقد، خودداری فرمایید.

نشانی: تهران، میدان صنعت (شهرک غرب)، خیابان هرمزان، خیابان پیروزان جنوبی، نبش کوچه پنجم، ساختمان

اسراء، طبقه همکف انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵۰ - نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶

www.ispst-pack.ir

Email: countact@ispst-pack.ir

فرم نظرخواهی فصلنامه دنیای بسته بندی و تجارت

«انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران»

خواننده گرامی، با تکمیل فرم نظرخواهی، ما را در بهبود کیفیت فصلنامه یاری فرمایید.

موضوعات					معیار ارزیابی				
					بسیار خوب	خوب	متوسط	بد	بسیار بد
سر مقاله: بسته بندی پایدار									
گزارش علمی: بسته بندی خوراکی									
مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات ایران									
اخبار: راهنمایی برای آخرین روندهای بسته بندی در سال ۲۰۲۵									
اخبار: تحلیل بازار بسته بندی خوراکی									
اخبار: کالفرنیا در مسیر حذف "مواد شیمیایی دائمی" از بسته بندی ها									
معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته بندی دنیا									
مفاهیم و تعاریف کلی بسته بندی (شیشه ای)									
معرفی کتاب های تخصصی بسته بندی									
شاخص های مهم دیگر									
					گرافیک و صفحه آرای				
					تصاویر و عناوین				
امور توزیمی									
					ویراستاری				
					بسته بندی مناسب				
					تحويل به موقع				
معیار/ موضوع مورد نظر شما									

.....* تکمیل این قسمت اختیاری است *

نام: نام خانوادگی: کد ملی: نام شرکت / سازمان / مؤسسه / صنعت:
 رشته تحصیلی: آخرین مدرک تحصیلی: سن:
 نشانی: تلفن: صندوق پستی:
 پست الکترونیک:
 خواهشمند است پس از تکمیل این فرم آن را به صورت پستی به آدرس زیر و یا از طریق نمابر به دفتر نشریه ارسال نمایید.

آدرس:

تهران- میدان صنعت (شهرک غرب)- خیابان هرمان- خیابان پیروزان جنوبی- نبش کوچه پنجم- ساختمان اسراء- طبقه همکف-
 انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
 تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵۰ نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶
 Email: contact@ispst-pack.ir
 www.ispst-pack.ir



واحد مهندسی بسته بندی

ایمیل: packing@sapco.com

تلفن: ۰۲۱-۴۸۹۲۲۲۷۵

فکس: ۰۲۱-۴۴۹۰۳۷۲۳

نشانی: تهران - کیلومتر ۱۲ جاده مخصوص کرج - شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو

In the name of God
Packaging and Trade World Quarterly



Sixth Year - No. 25- Winter 2025

The price: 3,000,000 Rials

Concessionaire: Comprehensive, Imam Hossein University.

Chief Editor & Director: Dr. Mostafa Emampour

Editor: Dr. Habibollah Khademi Eslam (Professor, Department of Wood and Paper Science, College of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran)

Executive Director & Information Technology:

Behzad Moradi Saran

Editorial members:

Dr. Mostafa Emampour

Dr. Mohammad Hassan Maadi.

Eng. Nima SeyedolHokamaie

Dr. Samira Berenji Ardestani

Dr. Sepideh Bahrami

Behzad Moradi Saran

With official permission from the Ministry of Culture and Islamic Guidance, To the license number 3/82145

Concessionaire: Iran Society of Packaging Science and Technology

With official concessions from the Ministry of Science, Research and Technology, To the registration number 85922



Material presented in the articles only tells the author comments and isn't necessarily speech journal reviews.

With the source cited, quoted content is permitted.

Contents:

➔ Editorial -----	5
➔ Scientific Report: Food Packaging -----	6
➔ Scientific Report: National Center For The Numbering Of Goods And Services Of Iran -----	10
➔ News: A guide To The Latest Packaging Events In 2025 -----	12
➔ News: Food Packaging Market Analysis -----	23
➔ News: California On Track To Eliminate 'Permanent Chemicals' From Packaging -----	27
➔ Introduction Of Universities And Packaging Research Centers In The World -----	34
➔ General Concepts And Definitions Of Packaging (Glass) -----	37
➔ Introducing Specialized Packaging Books -----	44

Address: Department of Packaging and Trade World Quarterly – Head of Alley - South Pirozan st, Hormozan Av, Sanat Square –Tehran –Iran

www.ispst-pack.ir /

Email: Contact@ispst-pack.ir

Tel : +982188369750

Fax : +982188575606

 [ispst1395](https://www.instagram.com/ispst1395)

ایرانول

— شرکت نفت ایرانول —



HOKAMAI



ماشین سازی حکمائی

دستگاه بسته بندی مایعات در کیسه پلی اتیلن

دارای تاییدیه ابتکار از سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

Liquid Packaging Machine in P.E Film



Plc5000P

- موارد بسته بندی : خامه قنادی ، کشک ، شیر پاستوریزه ، دوغ ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : یک و نیم لیتر الی پنج لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۵۰۰ بسته در ساعت



Plc2000 P

- موارد بسته بندی : مایعات نظیر شیر پاستوریزه ، دوغ ، شیر مدارس ، شیر کاکائو ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : ۲۰۰ میلی لیتر الی یک لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۴۰۰۰ بسته در ساعت



Plc1000 P

- موارد بسته بندی : مایعات نظیر شیر پاستوریزه ، دوغ ، شیر مدارس ، شیر کاکائو ، روغن خوراکی ، آب آشامیدنی
- حجم های قابل بسته بندی : ۲۰۰ میلی لیتر الی یک لیتر
- ظرفیت بسته بندی : ۲۰۰۰ بسته در ساعت

دفتر مرکزی : تهران ، استاد مطهری ، میرزای شیرازی

خیابان شهدا ، پلاک ۹ ، طبقه سوم ، واحد ۲۳

تلفن : ۱۷ - ۸۸۷۰۸۵۱۶ فاکس : ۸۸۷۲۸۲۳۳

همراه : ۰۹۱۲۱۰۹۱۱۶۴

صندوق پستی : ۳۵۳۳ - ۱۶۷۶۵

کارخانه : تهران ، جاده آبعلی ، جاجرود ، سعید آباد

خیابان البرز ، پلاک ۲۶

تلفن : ۷۶۲۰۳۶۱۹ (۰۲۱) فاکس : ۷۶۲۰۵۷۸۵ (۰۲۱)

www.hokamai.com
E-mail: info@hokamai.com