

دنيا بسته بند و تجارت

شماره

۸

سال دوم - شماره ۸ - پاییز ۱۴۰۰ - قیمت ۶۰۰۰۰۰ ریال

HOKAMAI



ماشین سازی حکمایی

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 آبدی ، جاجرود ، سعید آباد
خیابان البرز ، پلاک ۲۶
تلفن : ۷۶۲۰۳۶۱۹ (۰۲۱) فاکس : ۷۶۲۰۵۷۸۵ (۰۲۱)



شیرزاد

شرینک پک نیمه اتوماتیک



پرکن مواد گرانولی



دستگاه استرچ پالت

کیلومتر ۶۵ اتوبان تهران قزوین ، شهر هشتگرد ، شهر صنعتی هشتگرد ، فاز یکم ، خیابان یاس یکم

تلفکس : ۴۴۲۲۴۷۵۷-۹ و ۷ (۰۲۶) ۴۴۲۲۴۶۶ (۰۲۶)

www.shirzad.biz

موبایل : ۰۹۱۲-۴۰۶۱۱۴ و ۰۹۱۲-۱۲۰۷۹۱۱



[Telegram.me/shirzadpackingco](https://t.me/shirzadpackingco)

Info@shirzad.biz



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

اعضای هیئت تحریریه :

مدیر مسئول : دکتر مصطفی امام پور

رئیس انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران

سر دبیر : دکتر حبیب اله خادمی اسلام

عضو هیئت علمیه دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

دکتر محمدحسن معادی

عضو هیئت علمیه مرکز پژوهش مجلس شورای اسلامی

دکتر زاهد احمدی

عضو هیئت علمیه دانشگاه امیرکبیر

مهندس نیما سیدالحکامیه

مدیرعامل شرکت ماشین سازی حکمیه

دکتر مرجان شرافتمی

شرکت پارسا پلیمر شریف

دکتر سمیرا برنجی اردستانی

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

رضا پورزند

مترجم، مدرس و پژوهشگر

بهزاد مرادی 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 هرمان - 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 : ۸۸۵۷۵۶۰ - ۸۸۳۶۹۷۵

نماینده : ۸۸۵۷۵۶۰

۹۱۲ - ۸۱۴.۹۴



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

۸

فصلنامه
دنیای بسته بندی و تجارت

سال دهم - شماره ۸ - پاییز ۱۴۰۰ - قیمت ۶۰۰۰۰۰ 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 :

- ۲ - سرمقاله
- استانداردسازی مواد بسته بندی برای محصولات مختلف و
- بهینه سازی هزینه بسته بندی - قسمت آخر
- آزمایش عرضه کالا بدون بسته بندی در سوپر مارکت های زنجیره ای
- در آلمان ۹ اوت ۲۰۲۱ -
- دستورالعمل های بسته بندی و طراحی قطعات مکانیکی
- و خودرو - قسمت آخر
- ۲۱ - مجموعه ماشین های پرکن و آب بندی لیوان کاغذی
- ۲۵ - معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته بندی دنیا
- ۲۹ - اجسام نیمه هادی کارآمد، منجر به افزایش ارزش زباله های
- پلاستیکی می شود
- ۳۰ - بازار کیسه های پلاستیکی انعطاف پذیر به ارزش ۷۳.۵ میلیارد
- دلار تا سال ۲۰۲۶
- ۳۲ - معرفی کتاب های تخصصی بسته بندی
- ۳۷ -



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



گشت و صنعت سرزمین مهر آریا
با مسئولیت محدود
شماره ثبت ۵۱۶۱۰۴



نقش بسته‌بندی در ایجاد تحول اقتصادی

اکنون که با انجام حماسه سیاسی در انتخاب ریاست جمهوری سال ۱۴۰۰ گامی مهم برداشته شده است، انتظار می‌رود که با تشکیل کابینه‌ای جدید در ادامه‌ی تلاش‌های گذشته بتوان حماسه‌ای بزرگ در عرصه‌ی اقتصادی ایجاد کرد. نقش بسته‌بندی در صادرات غیر نفتی با ایجاد برنامه‌های زیربنایی تأثیر بسزایی دارد. با پایش آمایش سرزمینی می‌توان تأثیرگذاری نقش صنعت بسته‌بندی را بهتر مورد ارزیابی قرار داد. مسیرهای خوش آب و هوا و دسترسی به امکانات و تأسیسات مورد نیاز راه‌اندازی واحدهای صنعتی منجر شده است هزینه‌های سنگینی از محل تولید تا محل بسته‌بندی شرکت‌ها صورت گیرد و این خود یکی از دلایل پرهیز از بسته‌بندی محصولات ایرانی شده است. دولت باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید تا شرکت‌ها بتوانند در شرایط بد آب و هوایی و در مناطق محروم حضور داشته باشند تا با دسترسی به منابع تولید کالای ایرانی باعث کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل در ارسال کالا و مواد بسته‌بندی گردند. بسته‌بندی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های تأثیر گذار در قیمت نهایی محصول تولیدی یا خدمات نهایی می‌باشد. بسته‌بندی چه در شکل تأمین مواد اولیه و چه در فرایند عملیات تهیه یک بسته یا بسته‌بندی یک محصول (که نیاز به ابزار و مدیریت داشته باشد) در بخش‌های مختلفی از فرایند ارزش، نقش بسزایی دارد. بنابراین به‌کارگیری یک مدیریت مناسب در فرایند بسته‌بندی یا صنعت مربوطه، کمک بسزایی در رونق بازار و فروش محصول و در نتیجه معرفی کالا دارد. برای تعیین تأثیرگذاری بسته‌بندی کالا، ابتدا باید سهم سرمایه‌گذاری بسته‌بندی از مجموع قیمت تمام شده کالای تولیدی، تفکیک و مشخص شود و اگر مقدار زیاد بود، می‌توان از روش‌های جدید و سازنده‌ای از جمله: روش تعیین ارزش برای کاهش این هزینه، بدون لطمه زدن به کیفیت محصول تولیدی کمک گرفت. با تأکید بر میزان تأثیرگذاری بسته‌بندی، می‌توان در قیمت کالاهای مختلف به این نکته اشاره کرد که به لحاظ گستردگی و نقش بسته‌بندی در صنایع مختلف، نمی‌توان یک راهکار کلی برای همه بخش‌های تولیدی و تأثیرگذار بسته‌بندی ارائه داد و هر بخش تولید باید با توجه به شرایط و ویژگی‌های تولید محصول خود، روش خاصی از بسته‌بندی بهینه را به کار گیرد. نمونه‌های مناسب بسیاری در میان نشان‌های معروف تولید کنندگان صاحب نام وجود دارد.

استانداردسازی مواد بسته‌بندی برای محصولات مختلف

و بهینه‌سازی هزینه بسته‌بندی

(تسبیح آخر)

برگردان: سمیرا برنجی اردستانی

استادیار پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

۳- ادبیات تحقیق

در ادبیات تحقیق این مطالعه، مشکل بسته‌بندی که می‌تواند در هر فرآیند تولید مشاهده شود، توجه جامعه ریاضی را برای سال‌های زیادی جلب کرده است. این مشکلات به‌طور مستقیم یا به‌عنوان یک مشکل جنبی در مشکلات دیگر رخ می‌دهد. ریاضیدانان تلاش می‌کنند راه‌حل مناسبی را پیدا کنند که باعث کاهش ضایعات در مواد بسته‌بندی و صرفه‌جویی در هزینه شود. با یافتن راه‌حل مناسب برای این مشکلات بسته‌بندی، هزینه و میزان استفاده از مواد بسته‌بندی در تأسیسات تولید کاهش می‌یابد. در سال ۲۰۰۸، پایان‌نامه ایگ بلاد تفاوت بین مسئله برش تک بعدی و مسئله بسته‌بندی ظرف^۱ را متمایز کرد. در حالی که توجه به مسایل برش مواد اولیه مربوط به اندازه‌های اقلام کم (همگن) است، در مسئله بسته‌بندی ظرف از تعداد اقلام بیشتری (ناهمگن)

استفاده می‌شود. به لحاظ دو بعدی، بر اساس پایان‌نامه ایگ بلاد، سودمندی راه‌حل را از مسئله کوله پستی درجه دوم (صفر و یک)^۲ بهبود بخشید. مطابق این روش، واریانس بین اندازه محصول از نظر قد، وزن، اندازه و ارتفاع مواد مورد استفاده تعیین می‌شود تا زمانی که کل سطح پر شود و محصول مناسب برای بسته نیز انتخاب می‌گردد. ثالثاً، این مطالعه از نظر سه بعدی مورد بررسی قرار گرفته و هدف آن کاهش تعداد ظروف است.

در سال ۲۰۰۸ ایگ بلاد، اندازه محصول تولید شده متناسب با بسته‌بندی را تغییر داده است. ما برای تعیین نوع رویکرد در روش حل مسئله از توضیحات یک بعدی (D ۱) استفاده کردیم. با

۲- مسئله کوله‌پستی که با نام‌های Knapsack یا Rucksack مطرح می‌شود مسئله‌ای در بهینه‌سازی ترکیباتی است. فرض کنید مجموعه‌ای از اشیاء که هر کدام دارای وزن و ارزش خاصی هستند در اختیار دارید. به هر شیء تعدادی را تخصیص دهید به‌طوری‌که وزن اشیاء انتخاب شده کوچک‌تر یا مساوی حدی از پیش تعیین شده، و ارزش آن‌ها بیشینه شود. علت نامگذاری این مسئله، جهانگردی است که کوله‌پشتی‌ای با اندازه محدود دارد و باید آن را با مفیدترین صورت ممکن از اشیاء پر کند. معمولاً در تخصیص منابع با محدودیت‌های مالی، با این مسئله روبرو هستیم. همچنین مسائلی از این قبیل در ترکیبات، نظریه پیچیدگی محاسباتی، رمزنگاری و ریاضیات کاربردی به چشم می‌خورد.

۱- در مسئله بین پکینگ انگلیسی: (Bin Packing Problem)، اشیاء دارای حجم‌های مختلف باید در تعداد متناهی از جعبه از حجم V به شکلی که تعداد جعبه‌های استفاده‌شده کمینه شود، قرار داده شود. از نظریه پیچیدگی محاسباتی، این یک مسئله ترکیباتی ان‌پی سخت است. مسئله تصمیم (تصمیم اینکه تعداد مشخص از جعبه بهینه است) این مشکل یک ان‌پی کامل است.

توجه به توضیحات دو بعدی (D ۲) مورد استفاده برای شناسایی تغییرات، محدودیت‌ها را برای کاهش تغییرات اضافه کنید. با این حال، از مطالعات چند بعدی استفاده نمی‌شود زیرا این امر در تعریف مسأله ما اعمال نمی‌شود.

مارتلو و همکاران (۲۰۰۲) بسته‌بندی متعامد^۱ یک سری داده شده را مطالعه کردند. در چنین مسایلی، جعبه‌های مستطیل شکل شامل بارگذاری حداقل تعداد ظروف مستطیلی است. برای حل مسأله، الگوریتم‌هایی مانند: مسایل سه بعدی دقیق ذکر شده است. عملکردهای نظری و عملی مرزهای پایین در حین حل مسأله مقایسه شد. مسأله چیدمان بسته‌های با اندازه متغیر^۲ یکی دیگر از مشکلات مربوط به بسته‌بندی در منابع علمی است. در این مسأله، که با مسأله بسته‌بندی ظرف کلاسیک متفاوت است، تعداد محدودی از اندازه‌های مختلف جعبه وجود دارد و هیچ محدودیتی در مورد تهیه ظروف با اندازه‌های مختلف وجود ندارد. هدف قرار دادن قطعات مختلف درون ظرف است و در عین حال، فضای کلی مورد استفاده در فرآیند بسته‌بندی را به حداقل برساند. هدف همچنین شامل به حداقل رساندن هزینه کل بسته‌بندی است زیرا فرض بر این است که هزینه ظرف مستقیماً با اندازه آن متناسب است.

فریسن و لانگستون^۳ در سال ۲۰۰۵، سه روش اکتشافی را برای مسأله بسته‌بندی ظرف اندازه متغیر مطالعه کردند. این روش‌ها انطباق بعدی^۴

خوانده شده و فقط از بزرگ‌ترین ظروف استفاده می‌کنند (NFL)، اولین انطباق^۵ استفاده از بزرگ‌ترین ظروف را کاهش می‌دهد، در پایان، مجدداً در کوچک‌ترین ظروف ممکن بسته‌بندی می‌شود (FFDLR) و اولین انطباق استفاده از بزرگ‌ترین ظروف را کاهش داده، اما در صورت لزوم تغییر مکان می‌یابد (FFDLS).

هاواری و سریر (۲۰۰۹) مسأله ظرف بسته‌بندی متغیر یک بعدی را مطالعه می‌کنند. مسایل ظرف بسته‌بندی یک دسته از مشکلات بهینه‌سازی را در طیف گسترده‌ای از مناطق اعمال شده از جمله بسته‌بندی، برش و زمان تشکیل می‌دهد. در این مقاله، الگوریتم‌هایی برای مسأله بسته‌بندی با اندازه متغیر که تعمیم مسأله بسته‌بندی یک بعدی است، بررسی شده است. این مسأله، حداقل هزینه بسیاری از اقلام دارای اندازه نابرابر است و هزینه آن شامل قرار دادن یک مجموعه است. انواع مختلف ظروف در مدل‌سازی استفاده می‌شود و سعی شده است اطمینان حاصل شود که وزن کل همه موارد بارگیری شده در هر مورد دارای وزنی باشد که از هزار برابر ظرفیت آن بیشتر نیست. در این مطالعه، سعی شد مجموعه‌ای از حداقل هزینه بسته‌بندی به دست آید. بسته‌بندی متغیر یک بعدی، شش عملکرد آزمایشی بصری را برای این مسأله پیشنهاد و تحلیل کرده است. اگرچه این تحقیق مربوط به هدف مسأله ما است، اما یک متغیر یک بعدی مورد بررسی قرار گرفته است و روش‌های راه‌حل، مرتبط نیستند.

از آنجایی که بسته‌بندی یکی از مهم‌ترین مشکلات تخصیص منابع، در بخش‌های مختلف

- 1- Orthogonal Packaging
- 2- Variable Sized Bin Packing Problem (VSBP)
- 3- Friesen And Langston
- 4- Next-Fit

5- First-Fit

صنعتی است، فناوری رایانه نقش مهمی در بهینه‌سازی مشکلات برای توسعه استفاده از منابع دارد. غیرقابل انکار است که استفاده بهینه از فضای بارگیری نه تنها در فضا، بلکه باعث صرفه‌جویی در هزینه و منابع حمل‌ونقل هم می‌شود.

وو و همکاران (۲۰۱۷) مسأله بسته‌بندی مفید جدیدی را مطالعه کردند که می‌توان به بسته‌بندی نامنظم سه بعدی را با مسأله مقوای اندازه متغیر، مسأله بسته‌بندی ظروف متغیرهای سه بعدی و مسأله بارگذاری یک ظرف مجزا را طبقه‌بندی کرد. جستجوی یک راه‌حل خوب برای مسأله دشوار است زیرا مسایل فرعی سخت در حد چند جمله‌ای غیرقطعی^۱ نیستند. مقاله آن‌ها سه مسأله فرعی را در مورد چگونگی بسته‌بندی اتصال‌دهنده‌های نامنظم در مقوایی با اندازه متغیر در نظر می‌گیرد به گونه‌ای که در درجه اول استفاده از مقوا بیشترین باشد. مسأله دوم مربوط به بسته‌بندی ظرف سه بعدی است و در نهایت محصولات مختلف در ظرف یا ترابری بارگیری می‌شوند. به همین دلیل، این مسأله بارگیری یک ظرف مجزا را شامل می‌شود. برای راه‌حل، هدف اصلی به حداکثر رساندن میزان پر شدن ظرف است و آن‌ها از یک الگوریتم جدید برای مسأله بسته‌بندی اتصال‌دهنده‌های اتصال نامنظم سه بعدی و مسأله بسته‌بندی ظرف سه بعدی استفاده می‌کنند.

در سال ۲۰۰۳ ایپیک مطالعاتی راجع به مسایل ظرف بین دو هدف دارد که عملکردهای هدف متناقض با یکدیگر هستند. این مسأله شامل

اختصاص مواردی با وزن متفاوت به جعبه‌هایی است که ظرفیت یکسانی دارند. اهداف اصلی این مسأله به حداقل رساندن انحراف کل از ظرفیت جعبه یا به حداقل رساندن بیشینه حداکثر انحراف است در حالی که تعداد کل جعبه‌های استفاده شده به حداقل می‌رسد. هدف از این مطالعه، ایجاد روشی برای حل مؤثر همه مسایل دو هدفه، با استفاده از نتایج تئوری زمانبندی، روش‌های سازنده و تیمار حد فوقانی هیوریستیک است. در این مطالعه می‌توان بیش از یک محصول را به یک جعبه اختصاص داد، به گونه‌ای که بیش از ظرفیت نباشد.

بلعکس، در مسأله ما، هر محصول به یک جعبه اختصاص می‌یابد. با وجود این تفاوت، هنگام بررسی پایان‌نامه، شباهت‌هایی بین پایان‌نامه و مسأله ما پیدا شد. از آنجایی که حوزه موجودی مقوا در کارخانه دارای ظرفیت است، همچنین هدف ما این است که تعداد اندازه‌های مختلف مقوای مورد استفاده در این مطالعه را نیز به حداقل برسانیم. همانطور که در این مطالعه هدف‌گذاری شده است، همچنین هدف ما این است که میزان انحراف بین اندازه مقوا و محصول مورد نظر برای بسته‌بندی را به حداقل برسانیم. در نتیجه، از این ادبیات تحقیق برای تعیین تابع هدف و محدودیت‌های مدل ریاضی متناسب با همه این‌ها استفاده شده است. چندین مسأله بسته‌بندی وجود دارد که قبلاً مورد بررسی قرار گرفته است. بعضی از این‌ها مسأله را از نظر استفاده بهینه از فضا بررسی می‌کنند. یکی از این موارد، مطالعه‌ای است که توسط ریچارد ویلسون^۲

2- Richard C. Wilson

1- NP-hard

اندازه‌های جعبه ایفا می‌کند، در حالی که در پایان مطالعه باعث افزایش هزینه کل فضا نمی‌شود.

۴- روش مدلسازی و روش تحقیق راه حل

این پروژه برای استانداردسازی ساختارهای بسته‌بندی انواع پایه‌ها، تاج‌ها، مارکیزها و کمدهای شرکت انجام شده است. هدف از این روش، تعیین اندازه‌های بهینه بسته برای هر اندازه محصول در هر گروه محصول در سیستم است. پس از تکمیل بررسی منابع و ادبیات تحقیق، در مورد مسایل و راه‌حل‌هایی که ممکن است مربوط به پروژه باشند تصمیم گرفته شده است تا شباهت‌ها و اختلافات با مسأله به طور گسترده تحلیل شود. در سال ۲۰۰۳ پایان‌نامه کارشناسی ارشد ایپیک مسایل ظرف بسته‌بندی با دو هدف را ارائه می‌دهد. یکی از مسایل که هدف آن به حداقل رساندن انحراف کل از ظرفیت ظرف و به حداقل رساندن تعداد ظروف است، دو هدف متناقض دارد. همچنین، در هنگام تعریف متغیرهای تصمیم‌گیری و برخی محدودیت‌ها، که محدودیت (۲) و محدودیت (۳)، از مساله است، از پایان‌نامه کارشناسی ارشد ایپیک استفاده شده است. علاوه بر این، بر اساس ایده انحراف بیش از حد مورد استفاده در پایان‌نامه کارشناسی ارشد، انحراف کل اندازه‌های بسته از اندازه‌های محصول در تابع هدف مدل ریاضی فرموله شده است. مطالعه ویلسون (۱۹۶۵) در مورد مسأله بسته‌بندی است که تعداد و اندازه بهینه جعبه‌ها را انتخاب می‌کند که هزینه کل سیستم را به حداقل می‌رساند. در بیان مسأله، فعالیت تقاضای پیش‌بینی شده هر محصول به عنوان یک شاخص در تابع هدف استفاده می‌شود.

در سال ۱۹۶۵ انجام شده است و بسته‌بندی انواع محصولات مشابه را در اندازه‌های مختلف بررسی می‌کند. این مطالعه شامل به حداقل رساندن کل هزینه داشتن تعداد مشخصی از اندازه‌های مختلف جعبه در سیستم با در نظر گرفتن هزینه خرید هر اندازه جعبه و هزینه فضای انبار که به دلیل اندازه جعبه ایجاد می‌شود. ویلسون (۱۹۶۵) اظهار داشت که اگر هر محصول در اندازه خود بسته‌بندی شود، می‌تواند هزینه‌های فضای انبار، هزینه‌های حمل‌ونقل و هزینه جعبه مقوا محدود شود. از طرف دیگر، در صورت استفاده از یک اندازه جعبه برای همه اندازه‌ها، می‌توان هزینه‌های نگهداری و خرید موجودی را کاهش داد.

ویلسون (۱۹۶۵) گزارش می‌دهد که پس‌انداز حاصل شده با استفاده از اندازه‌های مختلف جعبه برای هر اندازه از محصولات، با افزایش قیمت جعبه‌های خریداری شده در مقادیر کم، سفارش بیشتر بسیاری از اندازه‌های مختلف جعبه و هزینه‌های موجودی و جابه‌جایی، متعادل می‌شود. در حقیقت، از آنجا که تعداد متغیرها و محدودیت‌ها در مطالعه بسیار زیاد است، پس از تصمیم‌گیری در مورد حل مدل ریاضی مسأله همانطور که توسط برنامه‌نویسی عدد صحیح در آن زمان بیان شده غیرواقعی است، یک روش ابتکاری توسعه داده می‌شود. در ابتدا، مجموعه‌ای از اندازه‌های جعبه منتخب تولید می‌شود. به دنبال آن، از روش هزینه افزایشی برای کاهش اندازه‌های اولین مجموعه جعبه استفاده می‌شود. مقادیر فروش پیش‌بینی شده که به عنوان فعالیت سالانه محصولات استفاده می‌شود، نقش مهمی در تعیین اندازه‌های نهایی جعبه و کاهش حاصل در تعداد

بر اساس مطالعه ویلسون، در تابع هدف مدل ریاضی، مقادیر تقاضای پیش‌بینی شده برای هر محصول به عنوان یک تابع توزین برای انحراف کل استفاده شد. برای دستیابی به شاخص‌های مدل ریاضی، تصمیم گرفته شده است که داده‌های فروش سه سال گذشته هر گروه از محصول را تجزیه و تحلیل کرده و پیش‌بینی داده‌های فروش سال آینده را انجام دهد. روش رگرسیون خطی ساده به عنوان یک روش پیش‌بینی استفاده شده است. این روش برای به دست آوردن تقاضای پیش‌بینی شده برای هر گروه محصول پس از مرحله سازماندهی داده، روی داده‌های فروش سه سال گذشته اعمال می‌شود. مقادیر تقاضای پیش‌بینی شده برای مدل ریاضی که برای تعیین اندازه بهینه بسته برای هر اندازه محصول در هر گروه از محصول و تعداد کل اندازه‌های مختلف بسته‌بندی که در انتها استفاده می‌شود، بسیار مهم است. هدف تابع هدف مدل ریاضی به حداقل رساندن تعداد کل اندازه‌های مختلف بسته مورد استفاده و کل ضایعات ایجاد شده به طور همزمان در سیستم، است. در نتیجه، مشاهده شده است که این مسأله بیش از یک هدف را در بر دارد. از آنجایی که دستیابی به اهداف متضاد این مسأله به طور همزمان دشوار است، تصمیم گرفته شده که از این دو هدف با وزن‌های خود به عنوان یک تابع هدف واحد استفاده شود. بنابراین، مجموع وزنی این دو هدف در مدل‌سازی به دست می‌آید. در پایان هدف به حداقل رساندن تعداد کل اندازه‌های مختلف بسته‌بندی مورد استفاده و تفاوت بین اندازه بسته‌بندی و اندازه محصول با در نظر گرفتن ۳ بعد است. راهکار دنبال شده این است که برای

گروهی از محصولات که اندازه تقریبی دارند، از همان اندازه بسته استفاده می‌شود. این مدل اندازه‌های بسته پیشنهادی را برای توزین مقادیر تقاضای پیش‌بینی شده برای هر محصول تعیین می‌کند. محصولاتی که مقادیر تقاضای پیش‌بینی شده بالایی دارند، به دلیل تعریف مدل، به بسته‌هایی اختصاص می‌یابند که ابعاد آن‌ها به اندازه خودشان نزدیک است. مجموعه‌ها و شاخص‌ها در زیر ارائه شده است.

۴-۱- مجموعه‌ها و نمایه‌ها

$i \in N$ = محصولات در اندازه مختلف،

$j \in M$ = بسته‌ها در اندازه مختلف،

d = نمایه بُعد، $d = 1, 2, 3$ ؛ ۱ به پهنا، ۲ به عمق و ۳ به ارتفاع اشاره دارد.

۴-۲- متغیرها

Z_{id} = اندازه بعد d محصول i

a_{jd} = اندازه بعد d بسته j

f_i = تقاضای پیش‌بینی محصول i

W_1 = وزن تعداد کل بسته‌های مختلف مورد استفاده

W_2 = وزن کل ضایعات ایجاد شده

مجموعه‌ای از اندازه‌های بسته به گونه‌ای به مدل داده می‌شود که گویی هر محصول بسته‌بندی خاص خود را دارد.

۴-۳- متغیرهای تصمیم

$y_j = 1$ اگر بسته j انتخاب شده باشد؛ در غیر این صورت ۰

مدل ریاضی ایجاد شده با توجه به تعاریف ارائه شده در بالا به شرح زیر است:

$X_{ij} = 1$ اگر محصول i به بسته j اختصاص داده شود؛ در غیر این صورت 0 .

$$\text{Min } w_1 \cdot \sum_{j=1}^M y_j + w_2 \cdot \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M f_i \cdot x_{ij} \cdot ((a_{j1} - z_{i1}) + (a_{j2} - z_{i2}) + (a_{j3} - z_{i3})) \quad (1)$$

منوط به:

$$\sum_{j=1}^M x_{ij} = 1 \quad \forall i \in N \quad (2)$$

$$x_{ij} \leq y_j \quad \forall i \in N, j \in M \quad (3)$$

$$a_{j1} - z_{i1} \geq -M(1 - x_{ij}) \quad \forall i \in N, j \in M \quad (4)$$

$$a_{j2} - z_{i2} \geq -M(1 - x_{ij}) \quad \forall i \in N, j \in M \quad (5)$$

$$a_{j3} - z_{i3} \geq -M(1 - x_{ij}) \quad \forall i \in N, j \in M \quad (6)$$

$$\sum_{j=1}^M x_{ij} \geq y_j \quad \forall j \in M \quad (7)$$

$$x_{ij}, y_j \in \{0, 1\} \quad \forall i \in N, j \in M \quad (8)$$

را با در نظر گرفتن سه بعد به حداقل برساند (۱). علاوه بر این، در مطالعه ویلسون (۱۹۶۵)، فعالیت تقاضای پیش‌بینی شده محصولات به عنوان یک تابع توزین برای هزینه‌های سالانه مقوا استفاده می‌شود. در مدل ما، تقاضای پیش‌بینی شده از اندازه محصول برای تعیین اهمیت اندازه محصول استفاده می‌شود. اگر تقاضای پیش‌بینی شده زیاد باشد، اندازه اهمیت پیدا می‌کند و مدل اندازه بسته را انتخاب می‌کند که می‌تواند حداقل فاصله بین محصول و بسته را ایجاد کند. وزن‌های اختصاص یافته به اهداف در تابع هدف مدل متناسب با سطح اهمیت آن‌ها مشخص شده و دو

هنگام نوشتن تابع هدف، ما از پایان‌نامه کارشناسی ارشد ایپیک در سال ۲۰۰۳ الهام گرفته‌ایم. این رساله مربوط به دو مسأله بسته‌بندی ظرف با دو هدف است. یکی از آن‌ها، که مسأله بسته‌بندی ظرف کلاسیک است، هدفش به حداقل رساندن انحراف کل نسبت به ظرفیت است. در پروژه ما، هدف از مدل ریاضی این است که ضمن به حداقل رساندن تعداد کل اندازه‌های مختلف بسته مورد استفاده، از سوی دیگر، دستیابی به تخصیص مناسب اندازه محصول و اندازه‌های بسته که تفاوت کلی بین اندازه‌های محصول و اندازه‌های بسته اختصاص یافته به آن‌ها

باشد، پس اندازه بسته توسط مدل راه حل انتخاب نمی شود. سرانجام، محدودیت (۸) دامنه متغیرهای تصمیم گیری را نشان می دهد.

۵- نتایج محاسباتی

یک مدل ریاضی توسعه یافته با استفاده از تمام اندازه های مختلف محصول، که حاصل داده های فروش ۳ سال گذشته در هر گروه و مقادیر تقاضای پیش بینی شده برای هر اندازه محصول می باشد، در برنامه IBM ILOG CPLEX کار شده است. وقتی اطلاعات فروش ۳ سال گذشته شرکت بررسی می شود، تعداد اندازه های مختلف محصول مشاهده شده در هر گروه محصول در (جدول ۱) نشان داده شده است. ۵۰۴ اندازه مختلف محصول در گروه پایه ها، ۱۳۸۵ اندازه محصول مختلف در دسته تاج ها، ۷۲ اندازه مختلف محصول در رده مارکیزها و ۴ اندازه مختلف محصول در رده کمدها به عنوان شاخص های اندازه محصول در مدل ریاضی استفاده شده است.

هدف مدل در یک تابع هدف واحد بیان می شوند. همچنین، مقادیر w_1 و w_2 به عنوان ذهنی تعیین شده است تا سطح اهمیت اهداف را نشان دهد. در حالی که کل ضایعات در مقایسه با تعداد کل بسته ها تعداد بسیار زیادی خواهد بود، w_2 به صورت (۱) در نظر گرفته می شود و w_1 با تلاش برای تهیه تعداد زیاد برای اهمیت دادن به تعداد کل بسته ها مورد مطالعه قرار گرفته است. محدودیت (۲) مدل نشان می دهد که هر محصول باید دقیقاً به یک بسته اختصاص یابد. محدودیت (۳) اطمینان حاصل کند که اگر کالایی به یک بسته اختصاص داده شده باشد، بسته مورد استفاده قرار می گیرد. محدودیت های (۴)، (۵) و (۶) بیان می کنند که اگر محصولی به یک بسته اختصاص داده شود، پس تفاوت بین بسته بندی و اندازه محصول باید بیشتر یا برابر با صفر باشد. این محدودیت ها از اختصاص محصول به اندازه بسته کوچک تر جلوگیری می کند. محدودیت (۷) مدل نشان می دهد که اگر اندازه محصولی به اندازه بسته ای از مجموعه ای از بسته ها اختصاص نیافته

جدول (۱): تعداد کل اندازه های مختلف یک محصول

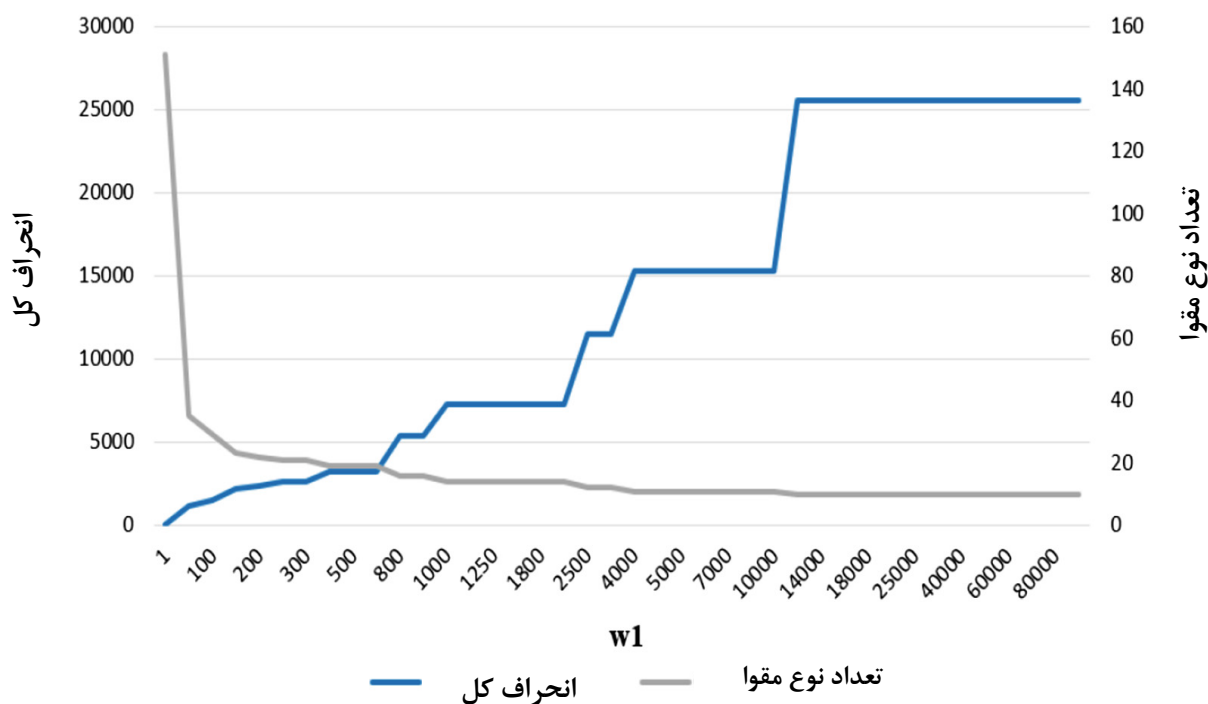
رده محصول			
پایه ها	تاج ها	مارکیزها	کدها
۵۰۴	۱۳۸۵	۷۲	۴

مقدار w_1 ، مدل ریاضی راه حل های مختلفی ارائه می دهد. بنابراین، در هر گروه محصول، مقادیر مختلف w_1 برای به دست آوردن نتایج متفاوت از مدل و اختلاف کلی بین اندازه های محصول و بسته بندی استفاده شده است که به انحراف کل اشاره دارد و تعداد کل اندازه های مختلف بسته بندی

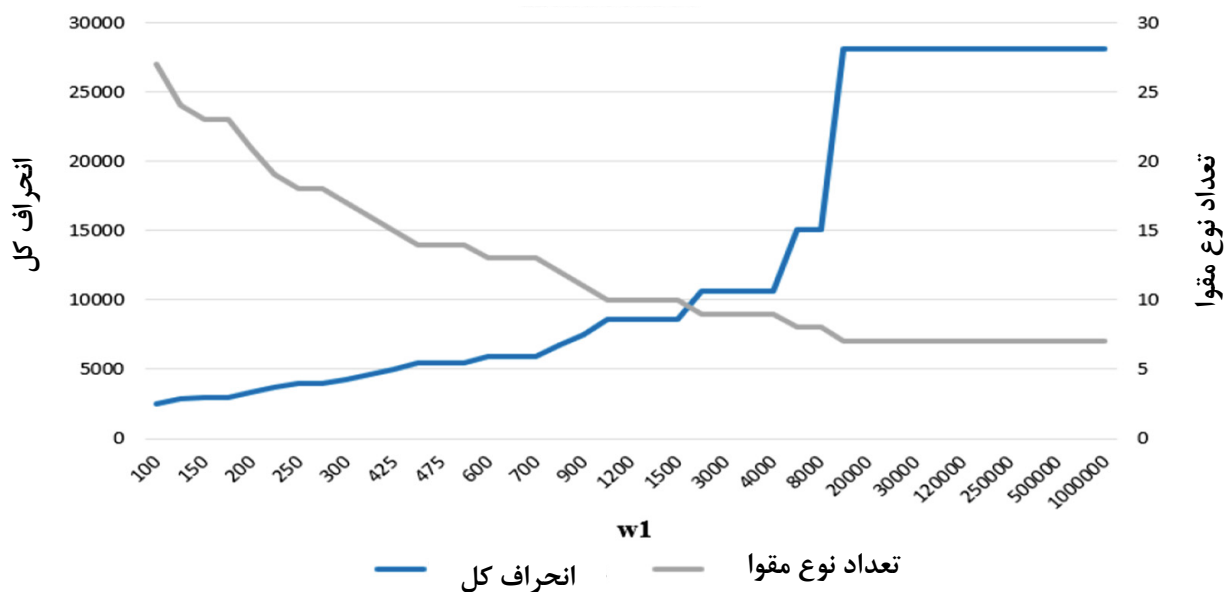
این مدل برای هر دسته از محصولات شرکت به طور جداگانه اجرا شده است و نتایج نشان می دهد اندازه های بسته تخصیص یافته به هر اندازه محصول و نسبت مقدار تعداد کل اندازه های مختلف بسته مورد استفاده حاصل می شود. با توجه به ایده جمع وزنی از دو هدف، با تغییر

انحراف کل برای مقادیر مختلف $w1$ را برای دسته‌بندی محصولات پایه، تاج و مارکیز را نشان می‌دهد.

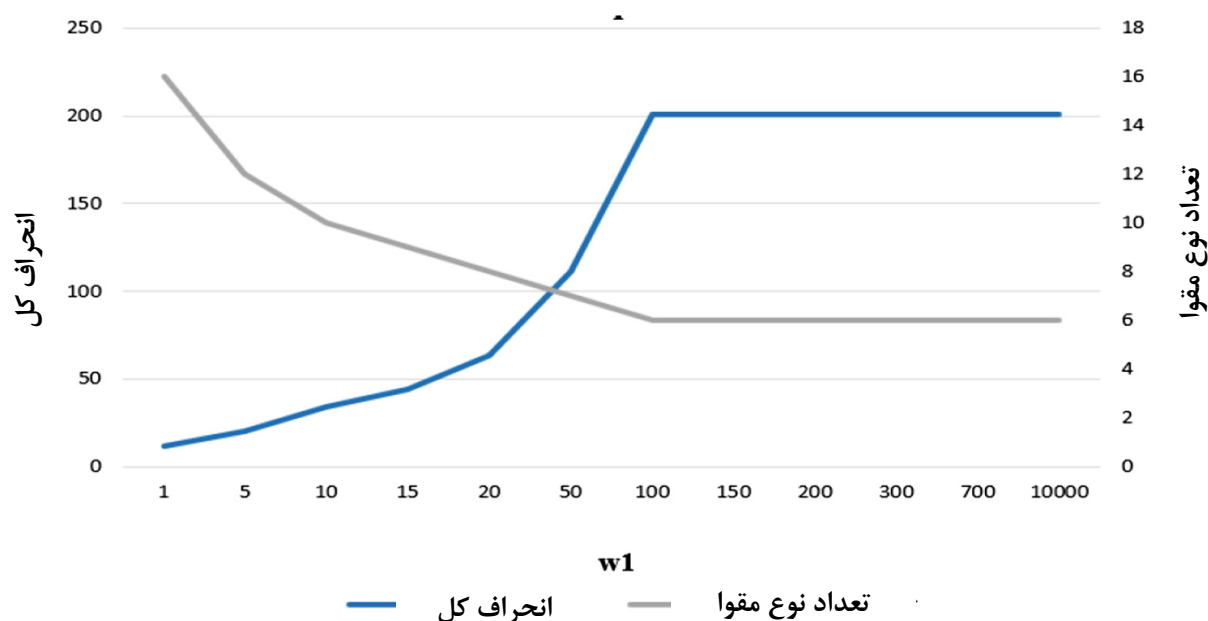
مورد استفاده در هر راه‌حل، گزارش شده است. نمودارهای خطی با توجه به نتایج مدل ریاضی ترسیم شده‌اند. این نمودارها که در شکل‌های ۷، ۸ و ۹، دیده می‌شود، رابطه تعداد تنوع مقوا و



شکل (۷): رابطه تنوع کل مقوا و انحراف کل پایه‌ها



شکل (۸): رابطه تنوع کل مقوا و انحراف کل تاج‌ها



شکل (۹): رابطه تنوع کل مقوا و انحراف کل مارکیزها

شده است. بنابراین، ما به مقادیر ضایعات برای تمام راه‌حل‌ها با مقادیر مختلف $w1$ در دسته‌های محصولات، پایه‌ها و مارکیزها رسیده‌ایم. بعلاوه، از آنجا که ما اطلاعات اندازه قدیمی بسته را برای تمام اندازه‌های محصولات پایه، تاج و مارکیز در اختیار داریم، مقدار ضایعات سیستم بسته‌بندی قدیمی مورد استفاده شرکت نیز محاسبه شده است. نتایج متفاوتی که با استفاده از مدل ریاضی به دست آمده از نظر مقدار کل ضایعات و تعداد کل بسته‌های مختلف استفاده شده با سیستم بسته‌بندی قدیمی شرکت مقایسه شده است. اگر مقدار کل ضایعات محاسبه شده و تعداد کل اندازه‌های مختلف بسته‌بندی استفاده شده در نتیجه مدل، کمتر از مقادیر سیستم بسته‌بندی قدیمی باشد، نتیجه برای شرکت قابل قبول است. در نتیجه، در هر گروه محصول، مقادیر $w1$ که نتایج بهتری در مقدار کل ضایعات و تعداد کل بسته‌های استفاده شده داشتند، به عنوان راه‌حل‌های بهینه مدل در نظر گرفته شده‌اند. پس از تجزیه و

با مشاهده شکل‌های ۷، ۸ و ۹، می‌توان نتیجه گرفت که وقتی تعداد تنوع مقوا افزایش می‌یابد، انحراف کل که به اختلاف کل بین محصولات و اندازه‌های بسته اختصاص داده شده اشاره دارد و به طور خودکار کاهش می‌یابد. این رابطه معکوس بین تعداد تنوع مقوا و انحراف کل نیز تأیید می‌کند که این مسأله دارای دو هدف متناقض است.

علاوه بر این، در رده محصول کم، شرکت فقط ۴ اندازه محصول مختلف تولید می‌کند. هنگامی که مدل ریاضی با مقادیر مختلف $w1$ اجرا شد، مدل راه‌حل یکسانی ارائه می‌دهد که اندازه محصول و تخصیص اندازه بسته یکسان را نشان می‌دهد. در نتیجه، ۴ اندازه مختلف از محصولات حداقل توسط ۳ بسته مختلف بسته‌بندی می‌شوند. برای مقایسه با سیستم فعلی، کل ضایعات ایجاد شده در هر راه‌حل با مقادیر مختلف $w1$ با کسر مساحت کل محصول از کل مساحت اندازه بسته بهینه اختصاص داده شده به محصول محاسبه

تحلیل نتایج و مرحله مقایسه، مقادیر w_1 و تعداد انواع مقوا در (جدول ۲) به عنوان مقادیری پذیرفته شده است که راه‌حل‌های بهینه مدل ریاضی را ارائه می‌دهد. درصد بهبود در کل ضایعات و هزینه بسته‌بندی مقوایی نیز بر اساس تخصیص تعداد بهینه انواع مقوا در هر گروه محصول محاسبه شده است و درصد بهبودها را می‌توان در (جداول ۲ و ۳)

مشاهده کرد. هزینه کل سیستم بسته‌بندی قدیمی شامل کل هزینه صفحات مقوایی است که توسط شرکت برای کلیه محصولات در هر گروه استفاده می‌شود. علاوه بر این، برای امکان محاسبه هزینه کل سیستم بسته‌بندی جدید، هزینه واحد مقوا با استفاده از اطلاعات فعلی مقوای شرکت محاسبه شده است.

جدول (۲): نتایج حاصل از راه‌حل‌های بهینه و درصد بهبود ضایعات

محصول	w_1	تعداد انواع مقوا	مقدار کل ضایعات سیستم بسته‌بندی قدیمی (cm^2)	مقدار کل ضایعات سیستم بسته‌بندی جدید (cm^2)	درصد بهبود
پایه	۱۲۰۰۰	۱۰	۱۳۰۷۸۴۱۳	۹۶۵۷۱۶۸	۲۶
تاج	۱۱۰۰	۸	۵۶۲۷۸۹۸	۴۱۱۳۱۸۰	۲۷
مارکیز	۲۰	۸	۱۲۰۱۸۸	۶۷۸۲۶	۴۴
کمد	غیرمؤثر	۳	-	-	-

جدول (۳): نتایج حاصل از راه‌حل‌های بهینه و درصد بهبود در کل هزینه مقوا

محصول	w_1	تعداد انواع مقوا	هزینه کل سیستم بسته‌بندی قدیمی (£)	هزینه کل سیستم بسته‌بندی جدید (£)	درصد بهبود
پایه	۱۲۰۰۰	۱۰	۱۹۲۹۶	۱۸۴۳۶	۴/۴۶
تاج	۱۱۰۰	۸	۶۸۷۶	۶۱۴۴	۱۰/۶۴
مارکیز	۲۰	۸	۲۹۷	۱۴۶	۵۰/۹۳
کمد	غیرمؤثر	۳	-	-	-

به دنبال آن، با فرض استفاده از همان کیفیت مقوا در سیستم بسته‌بندی جدید با همان هزینه برای هر واحد، هزینه اندازه‌های استاندارد مقوا مورد استفاده در سیستم جدید به دست آمده است. بنابراین، هزینه کل سیستم بسته‌بندی جدید محاسبه و مطابق (جدول ۳) گزارش شده است. از طرف دیگر، اگرچه اندازه‌های استاندارد مقوا در گروه محصولات کمد به دست آمده است،

مقایسه‌های ضایعات و هزینه با سیستم بسته‌بندی قدیمی به دلیل کمبود داده قابل انجام نیست. نکته مهم دیگر در گروه کمد این است که با تغییر مقدار w_1 ، نه نتایج تخصیص اندازه بسته‌بندی محصول و نه تعداد کل انواع مقوا مورد استفاده تغییر نمی‌کند. بنابراین، w_1 در جداول غیرمؤثر بیان شده است. هنگامی که مدل ریاضی با مقادیر w_1 نشان داده شده در (جداول ۲ و ۳) در

هر گروه محصول اجرا می‌شود، اندازه‌های بسته‌بندی مورد استفاده در بسته‌بندی تمام اندازه‌های محصول در دسته‌بندی محصولات مرتبط مانند (جدول ۴) انتخاب می‌شوند. بنابراین، در دسته پایه‌ها ۱۰ اندازه مختلف مقوا، در دسته

تاج‌ها ۸ اندازه مختلف مقوا، در رده مارکی‌ها ۸ اندازه مختلف مقوا و در رده کمدها (تخته‌های شب)، در کل ۳ اندازه مختلف مقوا توسط مدل استفاده می‌شود.

جدول (۴): اندازه‌های استاندارد بسته‌بندی تعیین شده برای هر گروه محصول

نوع محصول				اندازه‌های استاندارد بسته‌بندی
پایه	تاج	مارکیز	کمد	
۱۰۲×۲۴×۲۲۲	۱۲۲×۱۴×۱۲۲	۱۰۲×۵۲×۲۳	۵۲×۴۸×۳۳	
۱۰۲×۲۵×۲۰۲	۱۶۲×۱۴×۱۲۲	۱۵۲×۴۲×۳۱	۵۲×۵۲×۳۱	
۱۱۲×۲۴×۲۰۲	۱۸۲×۱۹×۱۲۲	۱۶۲×۵۷×۲۷	۵۳×۴۲×۳۵	
۱۲۲×۲۴×۱۹۲	۲۰۲×۱۴×۱۴۲	۱۷۲×۵۷×۲۵		
۱۴۲×۲۳×۲۲۲	۲۰۲×۱۴×۲۲۲	۱۸۲×۴۲×۳۱		
۲۰۲×۲۰×۲۲۲	۲۰۲×۱۹×۲۰۲	۱۸۲×۴۷×۲۸		
۲۰۲×۲۳×۲۱۲	۲۲۲×۱۹×۱۸۲	۱۸۲×۴۸×۲۸		
۲۲۲×۱۵×۲۲۲	۲۲۲×۲۲×۱۷۲	۲۰۲×۴۲×۲۹		
۲۲۲×۲۰×۲۰۲				
۹۲×۲۵×۲۱۲				

۶- نتیجه‌گیری و کارهای آتی

این پروژه به منظور به حداقل رساندن میزان ضایعات مقوا در فرآیند بسته‌بندی با تعیین اندازه‌های استاندارد بسته مورد نیاز مطابق با تقاضای محصولات موجود انجام شده است. سیستم بسته‌بندی فعلی شرکت و الزامات سیستم، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و مناسب‌ترین مدل ریاضی برای مسأله مشاهده شده تهیه گردیده است. به منظور انجام مقایسه‌های ضروری در طرح‌های بسته‌بندی به دست آمده از مدل برای هر گروه محصول، ابتدا داده‌های فروش ۳ سال گذشته بین انواع محصولات تقسیم شده و تجزیه و تحلیل هزینه‌های ضایعات و بسته‌بندی

این محصولات برای سیستم بسته‌بندی مورد استفاده در شرکت ساخته شد. این داده‌ها با هزینه بسته‌بندی و کل ضایعات در سیستم بسته‌بندی استاندارد تازه توسعه یافته مقایسه شد. به دنبال آن، نتیجه‌گیری شده است که استفاده از مجموع ۸ اندازه مختلف مقوا برای تاج‌ها، ۱۰ اندازه مختلف مقوا برای پایه‌ها، ۸ اندازه مختلف مقوا برای مارکی‌ها و ۳ اندازه مختلف مقوا برای کمدها مناسب است. طبق این نتایج، کاهش مقادیر زباله حاصل ۲۶٪ در گروه پایه‌ها، ۲۷٪ در گروه تاج‌ها و ۴۴٪ در گروه مارکی‌ها است. به عنوان یک نتیجه مستقیم از بهبود در مقدار ضایعات، بهبودهای مشاهده شده در هزینه بسته‌بندی ۴/۴۶٪ در گروه

تجزیه و تحلیل نمود. بنابراین، مقایسه هزینه انواع مقوا در آینده قابل بررسی است. همچنین، بهبود مصرف مواد و بهینه‌سازی هزینه می‌تواند برای کلیه مواد بسته‌بندی مورد استفاده در فرآیند انجام شود. بنابراین، این کار استانداردسازی تمام مواد بسته‌بندی را پوشش می‌دهد. درصد بهبود هزینه و کارایی مقدار مواد استفاده شده افزایش می‌یابد.

۷- منبع:

Özge Ceyhan-Merve Türk-Nejat Kutup-
Standardization of Packaging Materials for Various Products and Cost Optimization in Packaging-Chapter
October 2019- DOI: 10.1007/978-3-030-31343-2_65- Yasar University-
PUBLICATIONS 2 CITATIONS-
Department of Industrial Engineering,
Yasar University, Bornova, Turkey-
ozgeceyhan6@gmail.com,
erveturkk59@gmail.com,
hafizehelvacı1243@gmail.com,
{damla.yuksel,-nejat.kutup}@yasar.edu.tr-
© Springer Nature Switzerland AG 2020.
N. M. Durakbasa and M. G. Gencyilmaz
(Eds.): ICPR1 2019, LNME, pp. 775–790,
2020.-https://doi.org/10.1007/978-3-030-31343-2_65.

پایه‌ها، ۱۰/۶۴٪ در گروه تاج‌ها و ۵۰/۹۳٪ در گروه محصولات مارکیز است. بنابراین، سیستم بسته‌بندی قدیمی که مبتنی بر تجربه کارمندان است، با استفاده از روش‌های ریاضی بهبود یافته و به سیستمی تبدیل شده است که منابع از آن با کارایی بیشتری استفاده می‌شود. علاوه بر این، در نتیجه، یک سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری مفید (DSS) ایجاد شده است که وابستگی به نیروی کار را از بین می‌برد و هزینه‌های اضافی بسته‌بندی و میزان ضایعات در سیستم بسته‌بندی شرکت را کاهش می‌دهد. DSS کاربر پسند ایجاد شده با رابط‌های Excel VBA اندازه‌های بهینه بسته را برای محصولات موجود در برنامه تولید هفتگی و کل نیازهای مقوایی را نشان می‌دهد و همچنین ردیابی موجودی مقوا را برای کاربر آسان‌تر می‌کند. اگر نتیجه پروژه می‌خواهد توسعه و بهبود یابد، می‌توان مطالعاتی راجع به کیفیت مقوای مورد استفاده شرکت به منظور کاهش هزینه کل استفاده از مقوا انجام داد. به عنوان کار آتی، برای ارزیابی کیفیت مقواهای جایگزین و تصمیم‌گیری در مورد تغییر نوع مقوا که در حال حاضر استفاده می‌شود، می‌توان طرح کنترل کیفیت مقوا را

کارگاه نقش بسته بندی در لجستیک و حمل و نقل
ویژه دانشجویان رشته زنجیره تامین - MBA

ارایه‌کننده: انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
پنجشنبه ۴ شهریور ماه ۱۴۰۰
محورهای کارگاه:
انواع روش‌های بسته بندی، استانداردهای بسته بندی
طراحی بسته بندی، الزامات بسته بندی، بسته بندی لجستیکی

برگزار کنندگان:
مرکز آموزش‌های ضمن خدمت دانشگاه تهران - آمادگران
ispst95

قابل توجه فعالان و اتحاد کنندگان کسب و کار خانگی

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
امادگی دارد تا برای فعالان و تولیدکنندگان محصولات خانگی آموزش‌های تخصصی بسته بندی را ارائه نماید.
به شرکت کنندگان 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: ۸۸۲۶۹۷۵۰
شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶
@ISPST95 دایرکت دهید



صنایع تولیدی بازرگانی پارت لوازم تجهیز

مشاور، طراح و سازنده انواع ماشین آلات خطوط تولید و بسته بندی صنعتی

دستگاه سیل پک حرارتی رومیزی مدل تمام اتوماتیک با سیستم تاریخن حرارتی و تزریق گاز نگهدارنده



کد دستگاه	DFA41-1418
مشخصات	تمام اتوماتیک
جنس بدنه	استیل ضد زنگ
توان تولید در ساعت	۳۰۰ عدد
ابعاد	۸۵ * ۴۰ * ۴۰ سانتی متر
برق مصرفی	تک فاز ۲۲۰ ولت

قابلیت ها :

- قابلیت بسته بندی با انواع رل فیلم (شفاف و چاپدار)
- قابلیت بسته بندی با فویل آلومینیومی



www.packlavazem.com
sale@packlavazem.com



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



021 - 33127347

مدیریت بسته بندی



رضا نورائی
مشاور راهبردی
صنعت بسته بندی

با سرفصل های
کارکردهای بسته بندی
شناخت مواد بسته بندی
طراحی بسته بندی
چاپ بسته بندی
مدیریت عملیات بسته بندی
گرایش ها در بسته بندی

۱۳ و ۱۴ مرداد ۱۴۰۰

تخفیف ویژه برای اعضای حقیقی و حقوقی انجمن
گواهینامه معتبر از سوی انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۳۶۹۷۵۰ - ۸۸۵۷۵۶۰۰



[ispst95](https://www.instagram.com/ispst95)



فایل نوحه 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 می توانند درخواست های خود
را به دبیرخانه انجمن به آدرس زیر
ارسال فرمایند:

Email : contact@ispst-pack.ir

شماره تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰

شماره نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶

@ISPST95 دایرکت دهید



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



واحد مهندسی بسته بندی



کیلومتر ۱۲ جاده مخصوص کرج (شهید لشگری) - شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو (سپارکو)



شهر قدس، ملارد، صفا دشت



مسابقات ملی دومین دوره

ایده



در صنایع غذایی، آرایشی - بهداشتی و دارویی

با رویکرد تولید، پشتیبانی ها و مانع زدایی ها
در دوران کرونا و پسا کرونا

محورهای مسابقه

● نانو تکنولوژی و روش های نوین فناوری

بررسی اثرات روش های نوین
نانو مواد و بسته بندی نانو

● بسته بندی

طراحی های نوین و خلاق
استفاده از ترکیبات نوین در بسته بندی فعال و هوشمند

● ایمنی در صنایع غذایی، آرایشی - بهداشتی و دارویی

محصولات تراریخته
کاهش ترکیبات ناخواسته

● محصولات فراسودمند

فرمولاسیون و معرفی فرآورده های جدید
غذا داروها و گیاهان دارویی
صنعتی کردن محصولات بومی و سنتی

ایده های برتر توسط حامیان مسابقه حمایت شده و جوایز نفیس به برگزیدگان هر یک از زمینه ها اهدا خواهد شد

ارسال ایده ها از طریق: bpj.safaiau.ac.ir/match

انتخاب ثبت ایده

مهلت ارسال ایده ها: ۲ آبان ۱۴۰۰



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



شهر قدس، ملارد، صفا دشت



safadashtbpj@gmail.com



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس



مرکز تحقیقات گیاهان دارویی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

دبیرخانه مسابقه: تهران، صفادشت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد صفادشت، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان

آزمایش عرضه کالا بدون بسته‌بندی در

سوپرمارکت‌های زنجیره‌ای در آلمان

۹ اوت ۲۰۲۱

سوپرمارکت موجود است، پر کنند. در طول آزمایشات، استانداردهای موجود بهبود بیشتری داده شد و به یک مفهوم بهداشتی ویژه‌ای ارتقاء یافته است. برای مثال، همه اقلام غذایی فقط از طریق دستگاه‌های پخش‌کننده در دسترس هستند، به طوری که هیچ تماس مستقیم با غذا وجود ندارد. استفن اندلیچ، مدیر عامل توزیع کالا در فروشگاه‌های زنجیره‌ای می‌گوید: "تا کنون، ما از نتایج بسیار راضی هستیم. در طول چند هفته اول، این مراکز مورد توجه مشتریان و کارکنان قرار گرفت. برای اینکه بتوانیم یک تصمیم معتبر و پایدار بگیریم، آزمایشات مربوط را حداقل نیم سال انجام خواهیم داد."

کافلند یکی از مسئولین فروشگاه‌های زنجیره‌ای کشور آلمان اعلام کرده است که، در حال آزمایش بخش‌های بدون بسته‌بندی در سوپرمارکت‌های خود است که به مشتریان اجازه می‌دهد اقلام غذایی مانند: ماکارونی ارگانیک، برنج، عدس یا میوه خشک را بدون استفاده از بسته‌بندی خریداری کنند. در صورت موفقیت‌آمیز بودن آزمایشات، این ایده در فروشگاه‌های زنجیره‌ای عرضه می‌شود. این طیف شامل حدود ۴۰ غذای اصلی مانند: برنج، ماکارونی، بلغور و کینوا، همچنین آجیل‌های پوشیده از شکلات، میوه‌های خشک و ... است. مشتریان می‌توانند غذاها را یا در ظروفی که خود آورده‌اند یا در ظروفی که در

پنجمین کارگاه آموزشی چگونگی بسته‌بندی محصولات
ویژه کارآفرینان در کسب و کارهای جدید



ارایه کننده: انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران
محورهای کارگاه: ۲۱ شهریور ماه ۱۴۰۰
معرفی بسته‌بندی، کارکرد و ضرورت‌های بسته‌بندی، مواد و انواع بسته‌بندی
طراحی بسته‌بندی، الزامات بسته‌بندی، ماشین آلات بسته‌بندی

برگزار کننده: برنامه میدون صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران
 **ispst95**



سام محاسب تحلیل ارائه راهکارهای جامع مالی و فروش



- مشاوره و اجرای امور مالی و مالیاتی
- ارائه و استقرار نرم افزارهای یکپارچه مالی
(نماینده رسمی سپیدار همکاران سیستم)
- امکان سنجی و اجرای مکانیزاسیون عملیات انبار





دوره‌های تخصصی بسته‌بندی با ارائه گواهینامه رسمی از انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران وابسته به وزارت علوم - تحقیقات و فناوری

ردیف	عنوان دوره	سرفصل‌ها	مدت دوره
۱	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 حمل و نقل/ روش‌های درج اطلاعات روی بسته‌بندی/ دسته‌بندی کالا و اهمیت بسته‌بندی هریک/ آشنایی با رنگها و فرم بسته‌بندی/ بسته‌بندی و محیط‌زیست/ روش‌های طراحی بسته‌بندی و ...	۱۶ ساعت
۲	شناخت مواد بسته‌بندی	مواد بسته‌بندی‌های چوبی/ کاغذی و مقوایی/ شیشه‌ای/ فلزی/ پلاستیکی و کامپوزیت ها/ انواع بسته از مواد مختلف/ بسته‌بندی‌های جدید و هوشمند /درب-بندی/ آزمون‌ها/ ماشین‌آلات بسته‌بندی و ...	۳۰ ساعت
۳	طراحی بسته‌بندی	مقدمه و تاریخچه/ ویژگی یک بسته از نظر طراحی و مخاطب/ ارتباط برند و بسته‌بندی /ارتباط بسته با خریدار/ تهیه دستورکار برای یک بسته‌بندی/ بریف خلاق در بسته‌بندی و نکات مهم در نوشتن بریف و تعادل مطالب موجود/ ساختار در بسته‌بندی اوریکامی و هندسه بسته‌بندی/ چاپ و انواع چاپ در بسته بندی / عناصر بصری در بسته‌بندی	۲۰ ساعت
۴	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 ...	۲۰ ساعت
۵	کاغذ، کارتن و چاپ مدرن و استانداردهای آنها	تحول تکنولوژی ساخت کاغذ و چاپ/ الیاف سلولزی و مواد شیمیایی/ تولید انواع خمیر کاغذ / ساخت کاغذ/ ماشین‌های کاغذ و مقوا و سیستم‌های چاپ/ استانداردهای کاغذ کارتن و چاپ و ...	۲۰ ساعت
۶	استاندارد آزمون‌های بسته‌بندی	آزمون‌های حفاظت فیزیکی/ سقوط آزاد/ سقوط بر روی گوشه/ سقوط بر روی لبه/ ضربه افقی/ واژگونی/ غلتاندن/ انعطاف‌پذیری/ خمیدگی/ آزمون شرایط محیطی و ...	۱۶ ساعت
۷	بسته‌بندی مواد غذایی	اصول بسته‌بندی مواد غذایی/ انواع بسته‌بندی مواد غذایی/ جاذبه‌های یک بسته‌بندی / بازاریابی و کنترل کیفیت/ چاپ و برچسب‌زنی/ ذخیره‌سازی و حمل و نقل	۱۶ ساعت

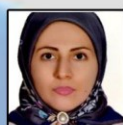
استاد دوره‌ها :



دکتر فرناز معصوم‌زاده



دکتر مرجان شرافتی



دکتر سمیرا ارنجی اردستانی



دکتر سیدمهدی جعفری



دکتر مصطفی امامپور



دکتر حبیب اله خادمی اسلام



دکتر علیرضا سوری



دکتر رضا نورائی



دکتر رضا پورزند



دکتر شادمان پور موسی



دکتر کامران اهری



دکتر مهدی فرهودی

نشانی :

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 : ۸۸۳۶۹۷۵۰ - ۸۸۵۷۵۶۰۰ - ۸۸۵۷۵۶۰۶ - ۸۸۵۷۵۶۰۶

نشانی مراسلات پستی : تهران - صنوق پستی ۱۴۶۱۶۱۱۶۷

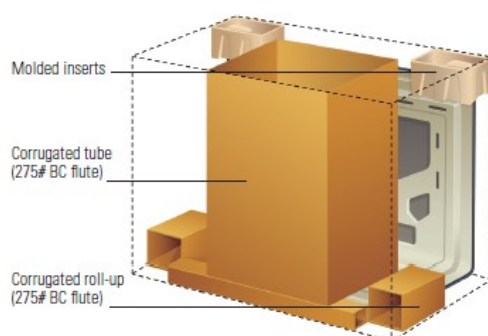
دستورالعمل‌های بسته‌بندی و طراحی

قطعات مکانیکی و خودرو

(قسمت آخر)

برگرداننده: دکتر منا شایسته کیا

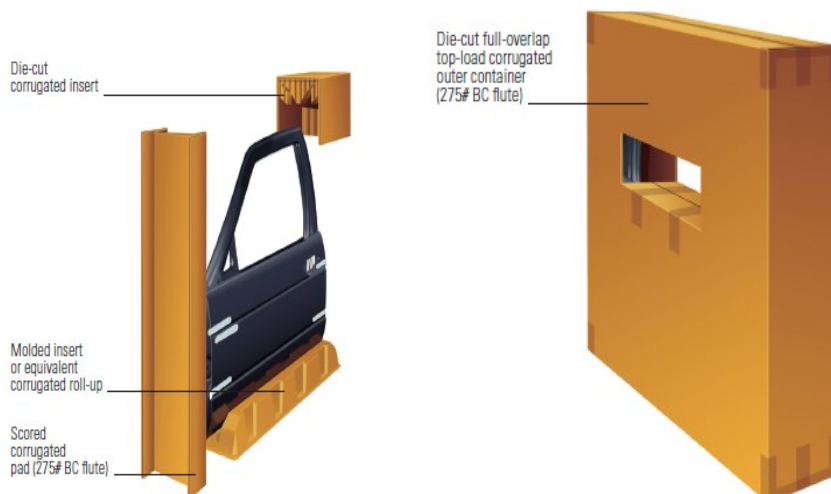
Trunk-Pack Design



پس از قرار گرفتن قالب‌ها، درب صندوق و بالشتک را داخل آن قرار دهید. برای محافظت کانتینر حمل‌ونقل از فلویت 275# BC با هم‌پوشانی کامل استفاده کنید.

طراحی بسته صندوق عقب

این طراحی به محافظت از صندوق عقب در برابر نیروهای خارجی کمک می‌کند. قالب استفاده شده برای ایجاد سلول‌های هوا و مهاربندی درب صندوق استفاده می‌شود.



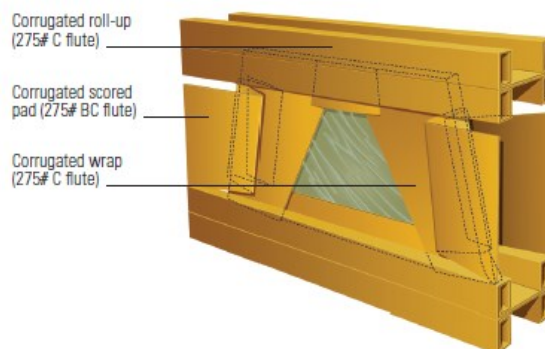
طراحی بسته درب

این طرح ترکیبی از استفاده از یک پد گلیبرگ مانند، یک قالب راه راه، برش خورده است و یک قالب برای کمک به بالشتک سازی و مهاربندی درب داخل کانتینر حمل و نقل خارجی می باشد.

هنگامی که رول آپ و پدها به درب متصل شدند، برای محافظت هم درب را بگذارید و هم بالشتک سازی با فلویت 275# BC را در داخل محفظه حمل و نقل انجام دهید.

طراحی بسته شیشه جلو اتومبیل

Windshield-Pack Design



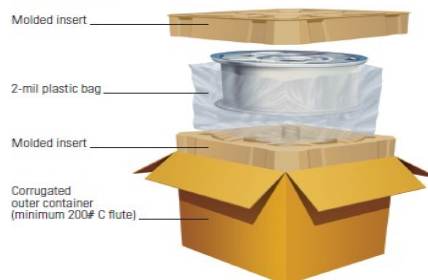
این طراحی به محافظت از شیشه های جلو در برابر ضربه و / یا گشتاور در هنگام انتقال کمک می کند. بسته بندی یک قسمت غیرسفت را به یک سطح سفت و سخت تبدیل می کند تا بتوان آن را

زیرسازی کرد و با بسته بندی آن را در مقابل فشار مقاوم کرد. قبل از حمل، شیشه جلو را با فلویت 275# BC و بالشتک گذاری با هم پوشانی کامل درون کانتینر برای حمل و نقل قرار دهید.

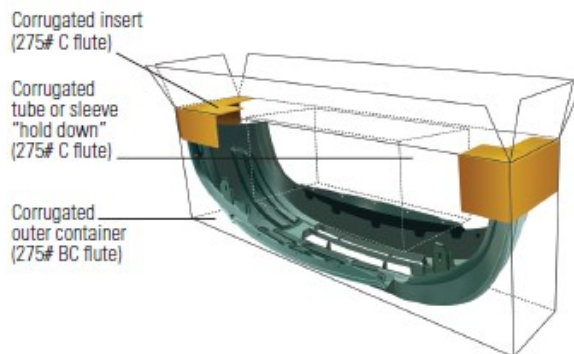
طرح رینگ چرخ

این طرح از لبه در برابر فرورفتگی، خراش و ساییدگی محافظت می کند. قالب های درزدار متناسب با اندازه های مختلف طراحی شده اند.

Rim-Pack Design



Fascia- (Bumper Cover) Pack Design



قبل از حمل، جلوی خودرو را درون یک فلوت
275# BC با هم پوشانی کامل در کانتینر
حمل و نقل قرار دهید.

این طرح از جلوی خودرو در برابر خراش و
سایش محافظت می کند. محافظت اضافی سطح با
چند کیسه اختیاری است.

طراحی بسته بندی اصلاح یا قالب

Trim or Molding Pack Design



بسته بندی حمل بار

محموله هایی که واجد شرایط باربری هستند،
باید بسته بندی شوند، بر این اساس، به راهنمای
خدمات فعلی FedEx مراجعه کنید. تعیین کنید
آیا محموله شما واجد شرایط حمل و نقل است؟
شما باید محموله های باربری خود را بسته بندی
کنید تا امکان انباشته شدن بسته های دیگر در
بالای محموله شما فراهم شود. اطمینان حاصل
کنید که محموله های باربری شما نوار (سلفون)
پیچ شده و محکم به پالت وصل شده باشد، در
حالی که نوارها در هر دو جهت پیچیده شده

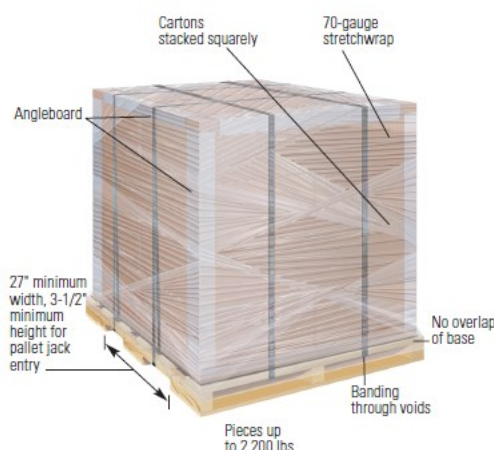
این طرح بسته بندی بیرونی سفت و سخت، از
خراش و خم شدن قالب های تر و تمیز قبل از
رنگ محافظت می کند. Sonopost را متناسب با
طول قطعه تنظیم کنید. کاور یا قالب کوتاه شده را
در قسمت بیرونی ظرف وارد کنید و هر دو انتها را
با حداقل ۲ نوار پلاستیکی حساس به فشار
بپوشانید.

Call 1.800.377.2692 for information on
Sonoco's Sonopost Technology.

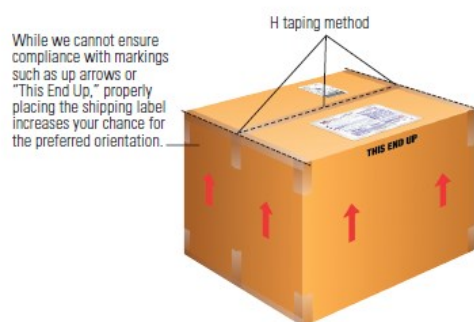
لیفتراک یا پیکربندی جک پالت در اینجا نشان داده شده است. برای اطلاعات دقیق در مورد آماده‌سازی محموله‌ها، به راهنماهای بسته‌بندی برای حمل بار مراجعه کنید.

fedex.com/us/services/packageshipment/preparing/

Minimum Freight Specifications, Typical Base, Forklift or Pallet-Jack Configuration



• برچسب‌های نواری، بندهای کابل یا برچسب‌های تایلر / جعبه را در اینجا درخواست کنید.



منبع:

Contact FedEx Packaging Services at 1.800.633.7019. Refer to the current FedEx Service Guide for terms, conditions and limitations applicable to FedEx® delivery services.

باشند. (بارهای پالت که فقط با سلفون بسته می‌شوند. قابل قبول نیستند).

از استفاده پالت چین‌دار یا پالت چوبی بدون تخته‌های زیر آن خودداری کنید. شما باید کلیه محموله‌های حمل بار با وزن ۱۵۱ پوند یا بیشتر را در یک پایه لیفتراک، سازگار با پالت جک ایمن کنید. حداقل مشخصات یک پایه معمولی برای

دستورالعمل‌های درزگیری کردن و برچسب گذاری

• هنگام درزگیری جعبه بیرونی حداقل سه نوار پلاستیک چسب حساس به فشار که عرض آن حداقل ۲ اینچ باشد را در بالا و پایین کارتن محکم ببندید.

• با استفاده از روش نوار زدن H، همه درزها یا لبه‌ها را نوارچسب بزنید.

• برچسب حمل‌ونقل را در بالای بزرگ‌ترین ضلع قرار دهید.

• هنگام حمل قطعات غیر قابل بسته‌بندی در محفظه‌های کنگره‌ای بیرونی، آن‌ها را به طور مناسب برچسب‌گذاری کنید.

• قطعات بسته‌بندی شده و پر شده را با برچسب نارسانای FedEx علامت‌گذاری کنید. و برچسب حمل‌ونقل را به آن بچسبانید.

مجموعه ماشین‌های پرکن و آب‌بندی لیوان کاغذی

برگردان: سمیرا برنجی اردستانی
استادیار پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

سوپ، یا غذای حیوانات خانگی آماده شده در ظروف را در بسته‌بندی پر کرده یا بسته‌بندی می‌کند. مفهوم ماژولار جدید این ماشین طوری طراحی شده است که تولیدکنندگان را قادر می‌سازد تا به سرعت در برابر تغییر خواسته‌های بازار واکنش نشان دهند. هر یک از عملکردهای دستگاه را می‌توان مجدداً تجهیز، اضافه یا تعویض کرد تا نیازهای سفارشی را برآورده کند. طراحی باز، دسترسی و دید مطلوب را برای نظافت و نگهداری آسان، تضمین می‌کند.



مجموعه ماشین‌های پرکن و آب‌بندی لیوان کاغذی از شرکت‌های فرعی Syntegon Ampack GmbH، آلمان و Osgood Industries، LLC، ایالات متحده آمریکا با دستگاه پرکننده LFS جدید برای صنایع لبنی و غذایی توسعه یافته است.

اجرای در دسترس بهداشتی تمیز و فوق‌العاده تمیز با LFS، که مایع، محصولات با ویسکوزیته بالا و محصولاتی که پمپاژ نیاز دارند، مانند ماست، خامه ترش، مارگارین، سالاد دلی، دیپ، سس،

مانند: تأمین فنجان، ضدعفونی، پر کردن، آب‌بندی، درب‌بندی و تخلیه فنجان است. هر ماژول را می‌توان با توجه به نیازهای تولید جداگانه برای حداکثر انعطاف، پیکربندی، اضافه یا اصلاح کرد. برای مثال، LFS می‌تواند به سه سیستم پمپ سرو درایو، یا پمپ مخزن یا سیستم تک پمپ تازه توسعه یافته، برای پوشش دادن انواع ویسکوزیته‌های مختلف محصول مجهز شود. ایستگاه دُز شامل: نازل‌های قابل تعویض و همچنین CIP یکپارچه (تمیز کردن در محل) و

توانایی کنترل انعطاف‌پذیر انواع محصولات و قالب‌ها می‌تواند یک مزیت کلیدی در بازار رقابتی مواد غذایی باشد. Oguz Karcier، مدیر محصول Syntegon توضیح می‌دهد: "هنگام توسعه LFS، ما به یک مفهوم مدولار توجه ویژه‌ای کردیم، که با خیال راحت مشتریان ما را قادر می‌سازد تا در دهه‌های آینده بتوان روی راه‌حل‌های جدید پر کردن و بسته‌بندی آن‌ها حساب باز کرد". مفهوم مدولار جدید LFS شامل ماژول‌های مجزا است که شامل عملکردهای اصلی ماشین

SIP (استریلیزاسیون در محل) برای تنظیمات فوق‌العاده تمیز است. LFS تمام قالب‌های متداول کانتینری را با قطر بین ۶۰ تا ۱۶۰ میلی‌متر در هشت خط با حداکثر سرعت خروجی تا ۲۰۰۰۰

فنجان در ساعت فراوری می‌کند. در پیکربندی نمایه‌سازی متوالی، صفحات حامل متناوب امکان فراوری دو قالب بسته‌بندی مختلف را یکی پس از دیگری بدون نیاز به تغییر قالب فراهم می‌کند.



برای اطمینان از شرایط مطلوب بهداشتی در حین فرآیند پر کردن، می‌توان ایستگاه ضدعفونی کننده را طوری تنظیم کرد که نیازهای محصول مجزایی را برآورده کند. برای کاربردهای فوق‌العاده تمیز مانند: محصولات با ماندگاری طولانی، مشتریان می‌توانند دو نوع روش ضدعفونی بدون مواد شیمیایی را انتخاب کنند: نور UVC یا نور پالسی. در صورت تمایل، می‌توان از همان فناوری برای ضدعفونی کردن درها قبل از قرار دادن آن‌ها روی فنجان‌ها استفاده کرد. علاوه بر این، فیلترهای HEPA هوا را تصفیه می‌کنند، در حالی که مکند‌های خلأ قبل از پر شدن، ذرات سست و بقایا را از فنجان‌ها حذف می‌کند. تولیدکنندگان مواد غذایی می‌توانند بسته‌بندی محصولات خود را با استفاده از فویل‌های از پیش برش خورده یا رول فیلم و چسب حرارتی مهر و موم کنند. حسگرهای یکپارچه برای اطمینان از ایمنی محصول، برای

آشکارسازی هر گونه نشتی یا مهر و موم ضعیف، یکپارچگی مهر و موم را بررسی می‌کنند.

تولید اقتصادی و کارآمد در حال حاضر و برای آینده

به لطف طرح کلی باز و طراحی مناسب برای تعمیر و نگهداری، کاربرها از دسترسی بهینه به قطعات دستگاه LFS برخوردار هستند و می‌توانند تغییرات قالب بدون ابزار را ایمن و سریع انجام دهند. ویژگی جدید برای تنظیم دقیق طول زنجیره و یاطاقان‌های روانکاری شده مادام‌العمر، باعث کاهش زمان خرابی و اطمینان از تولید بسیار کارآمد و قابل اطمینان می‌شود. علاوه بر این، LFS با در نظر گرفتن آینده طراحی شده است: صفحه نمایش چند لمسی HMI 4.0 یکپارچه، راهنمای چشمی به کاربر، را با یک منوی شفاف و ساختار یافته برای کمک به گردش کار، کارآمد و ساده‌سازی عیب‌یابی ارائه می‌دهد. راه‌حل‌های

"LFS انعطاف پذیری قابل اطمینان در آینده را فراهم می‌کند: مشتریان می‌توانند سیستم را متناسب با محصولات خود پیکربندی کرده و آن را در خطوط تولید موجود ادغام کنند. آن‌ها می‌توانند از مواد بسته‌بندی پایدار استفاده کنند، ایستگاه‌های پر کننده اضافی را افزوده یا ایستگاه دربندی موجود خود را تعویض کنند. به طور خلاصه: مشتری هر چه را انتخاب کند، ما مطمئن می‌شویم که دستگاه‌های پر کننده خطی LFS آن‌ها، برای همه نیازهای آینده آماده است."

دیجیتالی بیشتری را می‌توان اضافه کرد تا تغییرات سریع محصول امکان‌پذیر شود. برای مثال، دستورالعمل تغییر می‌کند و همه تنظیمات لازم شاخص‌های ماشین به طور خودکار با فشار یک دکمه انجام می‌شود. از نظر پایداری، LFS در مصرف انرژی صرفه‌جویی می‌کند و می‌تواند برای فراوری مواد پایدار، از جمله کاغذ و مواد تک جزیی به منظور بازیافت بهتر پیکربندی شود. جاناتان وینز، مدیر فروش و بازاریابی در Osgood Industries LLC می‌گوید: "هدف ما ارائه راه‌حل‌های بسته‌بندی و پرکنی انعطاف‌پذیر به تولیدکنندگان لبنیات و مواد غذایی بود."

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 می‌آورد. دانشجویان گرامی می‌توانند در صورت تمایل با دفتر انجمن مکاتبه و اعلام نیاز نمایند.

شماره های تماس: ۸۸۳۶۹۷۵۰ - ۸۸۵۷۵۶۰۰

بهترین راهکارها برای نیازهای شما



شرکت مجموعه راهکارهای علمی و صنعتی ساتر

پیشرو در زمینه فناوری در جهان

نماینده کمپانی‌های: Julabo, Skye, Binder, Hygiena, Atago, Labthink,...

فعال در زمینه‌های:

- تجهیزات تست انواع قوطی‌های فلزی
- انواع سیستم‌های ارزیابی دوخت مضاعف قوطی‌های فلزی
- تجهیزات آزمایشگاهی در زمینه بسته‌بندی مواد غذایی، کشاورزی، دارویی و بهداشتی
- تعیین تراوایی فیلم‌های بسته‌بندی
- انواع اتوکلاو و سانتریفیوژ
- محفظه‌های تست شرایط محیطی و پایدار



معرفی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی

بسته‌بندی دنیا

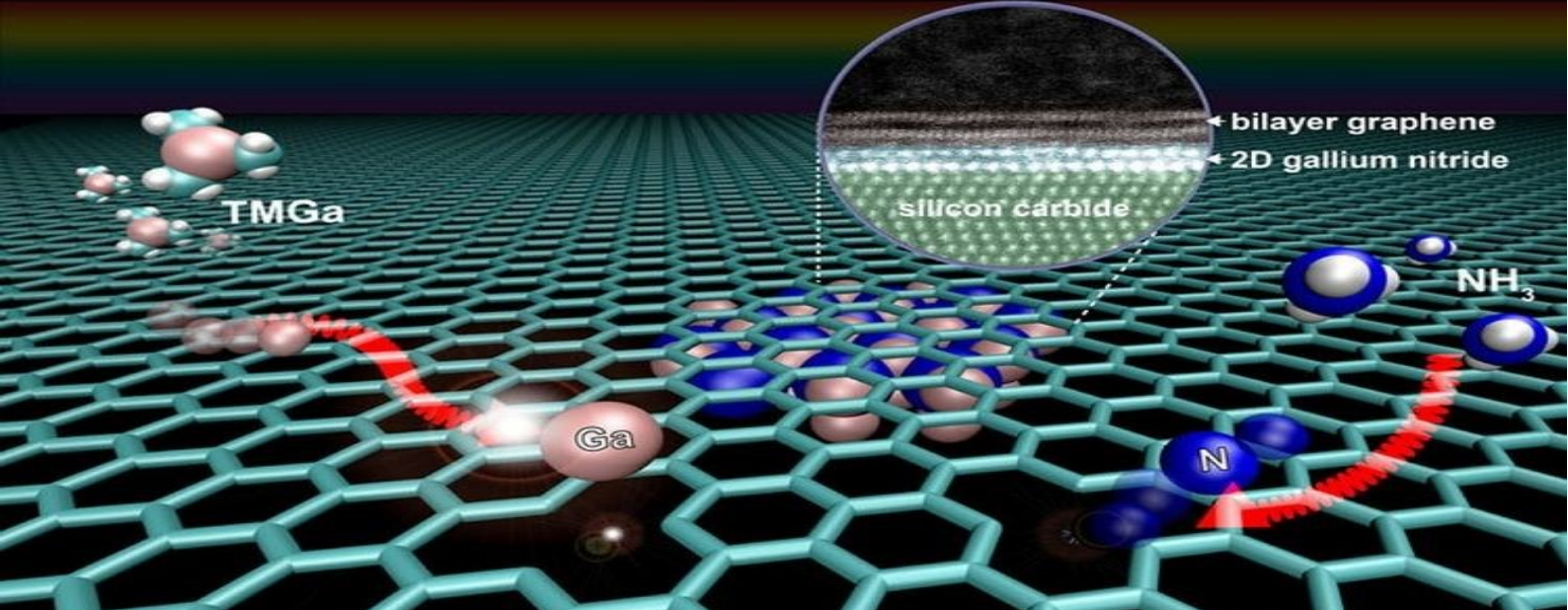
World در رتبه‌بندی ۱۵ دانشگاه برتر کشور قرار دارد.

UF یک پیشگام در علوم، از جمله برنامه‌های برتر مهندسی، علوم کشاورزی، زیست‌شناسی، بیوشیمی و غیره است. UF به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مؤسسات تحقیقاتی در کشور آمریکا، برای برنامه‌های نوآورانه خود در بیوفناوری مشهور است. UF متخصص در مهندسی، زیست‌شناسی و فناوری است که در مقطع کارشناسی، مهندسی زیست‌شناسی و مهندسی بسته‌بندی را گردآوری کرده است. این برنامه، بخشی از مهندسی بزرگ زیست‌شناسی است که با تکیه بر مهارت‌های طراحی رایانه، بیوشیمی و فیزیک تمام جنبه‌های درگیر در طراحی و ایجاد بسته‌بندی مواد غذایی را در نظر دارد. ارتباط گسترده و قوی دانشگاه فلوریدا با صنعت و کسب‌وکار در منطقه، در بازار کار رقابتی برای فارغ‌التحصیلان حضور مهمی دارد.

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. در حال حاضر، هزینه بسته‌بندی جهانی برای ۱۳۵۰ میلیون تن محصولات غذایی بالغ بر ۷۴۵ میلیون دلار است و تحقیقات نشان داده است که یک دلار سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی تا ۳ دلار سود را می‌تواند در پی داشته باشد و همین عامل، دلیل قانع‌کننده‌ای برای حضور سرمایه‌گذاری دولت‌ها در این زمینه است و یکی از فعالیت‌های دولت‌ها استفاده از مراکز دانشگاهی برای ترویج این صنعت و آموزش آن در دانشگاه‌ها می‌باشد. در اینجا به بررسی یکی از این دانشگاه‌ها پرداخته می‌شود.

دانشگاه فلوریدا

دانشگاه فلوریدا یک دانشگاه آمریکایی عمومی و تحقیقاتی در فضایی به وسعت ۲/۰۰۰ هکتاری در گینه سویل، فلوریدا است. یکی از مهم‌ترین دانشگاه‌های تحقیقاتی دولتی در جنوب، دانشگاه فلوریدا است که توسط گزارش U.S. News &



اجسام نیمه هادے کارآمد،

منجر به افزایش ارزش زباله‌هاے پلاستیکے مے شود.

برگردان: دکتر منا شایسته کیا

جداسازی آن‌ها را از پلاستیک‌های دیگر بسیار دشوار می‌کند. این امر در بهترین حالت منجر به کاهش FG PET ارزشمند، بیشتر در مورد فیبر می‌شود. یا در بدترین حالت، باعث از دست دادن آن در محل دفن زباله می‌گردد. با پیش‌بینی تقاضای rFG PET (بازیافت FG PET) که از عرضه کنونی پیشی گرفته است [iii]، SORT-IT یکی از ابتکارات متعدّد برای افزایش جذب این مواد است و در صورت موفقیت آمیز بودن این امر می‌تواند منجر به این شود که MRF ها (تأسیسات بازیابی مواد)، بتوانند خروجی پلاستیک خود را درجه‌بندی کرده و بسته‌های مختلف را به نحو احسن قیمت‌گذاری کنند.

اسکات وایت، مدیر عامل شرکت PragmatIC Semiconductor می‌گوید: "ما هیجان زده هستیم که پروژه دیگری را هدایت کنیم که از فناوری ما برای تأثیر مثبت و ماندگار بر پایداری منابع سیّاره ما استفاده خواهد کرد." "مشکل چرخه بازیافت یک مشکل پیچیده است و ما پیش‌بینی می‌کنیم

توسعه‌دهنده تجهیزات الکترونیک، انعطاف‌پذیر (PragmatIC Semiconductor) رسانا کاربردی اعلام کرده است که در حال کار بر روی پروژه نوآوری UK، تولید هوشمندانه‌تر، برای افزایش کیفیت بازیافت پلاستیک است. در این پروژه، با کد SORT IT، به بسته‌بندی‌ها شناسه دیجیتالی منحصر به فردی داده می‌شود تا ردیابی و جداسازی ضایعات بسته‌بندی در تأسیسات بازیابی مواد (MRF) تسهیل شود.

تولیدکنندگان بسته‌بندی مواد غذایی و نوشیدنی در تلاش هستند تا کیفیت بازیافت مواد پلی‌اتیلن ترفتالات PET (FG PET) با کیفیت بالا را تأمین کنند تا به اهداف قانونی خود برای محتوای بازیافتی برسند [i]. این امر به این دلیل است که حتّی در کشورهایی با زیرساخت‌های جمع‌آوری خوب زباله، مانند: انگلستان، که در آن طرح‌های بازیافت خانگی در حال حاضر حدود ۴۵ درصد از زباله‌های شهری را به خود اختصاص می‌دهند [ii]، طبیعت ترکیبی مواد بازیابی شده

یک نقطه اثبات بسیار مورد نیاز برای مرتب‌سازی بازگشت سرمایه (ROI) با استفاده از RFID را فراهم می‌کند." "با داده‌های به دست آمده ما انتظار داریم بتوانیم این پروژه را در مقیاس بزرگ‌تر با شرکای خود در سال ۲۰۲۲ پیش ببریم."

منبع:

<https://packagingeurope.com/pragmatic-semiconductor-leads-project-to-increase-the-value>

که وسایل الکترونیکی تعبیه شده پتانسیل این را دارند که در چندین مرحله در طول عمر بسته فعال شوند و بخشی از پازل را در هر مرحله حل کنند."

به عنوان بخشی از پروژه، PragmatIC با طیف وسیعی از شرکت‌های این اکوسیستم همکاری می‌کند که معتقدند برچسب‌های هوشمند امکانات جالبی در مرتب‌سازی ارائه می‌دهند. بابت منش، سرپرست تحقیقات در مرکز تحقیقات پیشرفته تولید (AMRC) Cymru می‌گوید: "این امکان‌سنجی





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 می‌توانند اعلام آمادگی فرمایند

آدرس: @ISPST95 مدارک خود را دایرکت فرمایید.

بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر به ارزش ۷۳/۵ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۶

برگردان : دکتر منا شایسته کیا

MarketsandMarkets، اندازه بازار کیسه‌های پلاستیکی قابل انعطاف ۵۳/۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ تخمین زده می‌شود و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۶ به ۷۳/۵ میلیارد دلار برسد. در (CAGR) 6.5 درصد (میانگین نرخ رشد سالانه یک سرمایه‌گذاری در یک بازه زمانی مشخص بیش از یک سال)

طبق گزارش جدید تحقیقات بازار "کیسه‌های پلاستیکی قابل انعطاف بر اساس مواد (PP, PE) پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن، نوع (کیسه‌های تخت، کیسه‌های ایستاده)، کاربرد (غذا، نوشیدنی) و منطقه (APAC، آمریکای شمالی، اروپا، آمریکای جنوبی و خاورمیانه و آفریقا) - پیش‌بینی‌های جهانی تا سال ۲۰۲۶، "منتشر شده توسط

$$CAGR = \left(\frac{V_{\text{final}}}{V_{\text{begin}}} \right)^{1/t} - 1$$

CAGR = compound annual growth rate

V_{begin} = beginning value

V_{final} = final value

t = time in years

کاربردهای غذایی و آشامیدنی، شاهد رشد زیادی است.

بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر به دلیل افزایش تقاضا برای محصولات بسته‌بندی سبک و راحت و مقرون به صرفه و راه‌حلی برای



پلی اتیلن بزرگترین قسمت مواد، بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر را تشکیل می‌دهد.

بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر بر اساس مواد به پلی اتیلن، پلی پروپیلن و سایر موارد تقسیم می‌شود. بخش مواد پلی اتیلن سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص داده است. این به ویژگی‌های جریان منحصر به فرد آن مانند: تمایل به کشش در هنگام فشار، هزینه‌های پایین تولید، وضوح بالا، قابلیت چسبیدن محکم حرارتی، نسبت داده می‌شود. قابلیت کشیدگی بالا و نرمی آن را برای بسته‌بندی کیسه‌ای مناسب می‌کند. پیش‌بینی می‌شود که پلی پروپیلن سریع‌ترین ماده در حال رشد در بخش مواد باشد. این به دلیل مقاومت خوب آن در برابر تقریباً همه انواع مواد شیمیایی، از جمله اسیدهای قوی، قلیاها و اکثر مواد آلی است و نقطه ذوب بالای آن باعث می‌شود که جزو مواد برتر برای بسته‌های قابل جوش و محصولات ضد عفونی شود.

کیسه‌های صاف بزرگترین بخش بازار کیسه‌های پلاستیکی قابل انعطاف هستند.

بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر بر اساس نوع، به کیسه‌های مسطح و عمودی تقسیم می‌شود. بخش کیسه‌های مسطح بازار را از نظر ارزش و حجم هدایت می‌کند. مقرون به صرفه بودن و نمایش زیبایی آن در فروشگاه‌ها به سهم اصلی آن در بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر کمک می‌کند.

غذا بزرگترین بخش کاربردی بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر است.

بازار کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر بر اساس کاربرد در غذا، نوشیدنی و سایر موارد تقسیم

می‌شود. بخش مصرف مواد غذایی بیشترین سهم بازار را به خود اختصاص داده است. شکل‌پذیری و وزن کم آن همراه با محافظتی که در برابر آلودگی‌ها ارائه می‌دهد، کیسه‌ها را به یک راه‌حل ایده‌آل بسته‌بندی برای محصولات بسته‌بندی مواد غذایی تبدیل می‌کند که منجر به سهم بزرگ آن در بازار می‌شود.

APAC (Asia-Pacific) آسیا و اقیانوسیه بزرگترین بازار برای کیسه‌های پلاستیکی قابل انعطاف است.

منطقه APAC پیش‌بینی می‌شود که بزرگ‌ترین بازار شود و در طول دوره پیش‌بینی در بالاترین میزان CAGR رشد کند. رشد درآمد APAC با افزایش درآمد و مصرف مردم در کشورهای مانند: چین و هند، افزایش جمعیت طبقه متوسط، با افزایش تقاضا برای غذاهای بسته‌بندی شده و رشد صنعت غذا و نوشیدنی همراه است. علاوه بر این، رشد بازار کیسه‌های پلاستیکی قابل انعطاف در منطقه APAC به هزینه‌های بیشتر مصرف‌کننده و تولید مواد بسته‌بندی در اقتصادهای در حال توسعه، مانند: چین و هند نسبت داده می‌شود. پیش‌بینی می‌شود که چین در آینده سریع‌ترین بازار در حال رشد در سراسر جهان باشد. این امر به دلیل افزایش جمعیت در این کشور، در دسترس بودن مواد بسته‌بندی همراه با توسعه فناوری است. این امر به طور مستقیم بر رشد کیسه‌های پلاستیکی انعطاف‌پذیر در منطقه APAC تأثیر می‌گذارد.

منبع:

Visit <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/flexible-plastic-pouches-market-106470108.html> for more information.

This article was originally posted on www.flexpackmag.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



شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو

(سهامی خاص)

تفاهم نامه همکاری آموزشی و پژوهشی

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران با شرکت ساپکو

مهم ترین محورهای همکاری:

- تهیه استانداردهای تخصصی در زمینه لجستیک

و بسته بندی برای شرکت ساپکو

- عارضه یابی بسته بندی

- دوره های آموزش تخصصی بسته بندی

- طراحی بسته بندی های جدید و

جایگزین برای طرح های قدیمی

- طراحی بسته بندی چوبی به ویژه پالت

- تهیه نرم افزارهای چند جانبه برای

بسته بندی محصولات شرکت ساپکو

- تحقیق و اجرای طرح های جدید با مواد پلیمری برای جایگزینی وضع موجود

- تحقیق و توسعه روی کارتن و لیبل های بسته بندی محصولات ساپکو

- تحقیق برای ایجاد بسته بندی های هوشمند

- به روز نمودن ماشین آلات بسته بندی در شرکت ساپکو

- نگاه مهندسی به توسعه طرح های بسته بندی صادراتی محصولات ساپکو





مجموعه کتاب‌های تخصصی

صنعت بسته‌بندی

قوانین بسته بندی
قوانین انتخاب بسته های پلاستیکی
طراحی بسته با ضربه گیر
شناخت بسته بندی
مبانی طراحی در بسته بندی
اکولوژی و بسته بندی / بسته بندی و لمینت
روکش ها و لامینه ها در بسته بندی
معرفی استانداردهای جهانی بسته بندی
الزامات استاندارد بسته بندی
استاندارد بسته بندی مواد و اقلام خطرناک
بسته بندی شیشه ای / بسته بندی پلاستیکی
بسته بندی چوبی / بسته بندی کاغذی و مقوایی
بسته بندی فلزی / چاپ و بسته بندی
ساختار فیلم های انعطاف پذیر بسته بندی
سیل کردن / راهنمای تسمه کشی
بسته بندی کارتی / شرینگ
لایه های زیستی در محیط فرآوری مواد غذایی
فناوری های نوین بسته بندی مواد غذایی
آشنایی با نقش و فنون بسته بندی در زنجیره تامین کالا

قابل توجه

کارآفرینان

تولیدکنندگان

صاحبان کالاهای ایرانی

محققین و دانش پژوهان

ارتباط با ما :

نشانی : میدان صنعت (شهرک غرب) - خیابان
هرمزان - خیابان پیروزان جنوبی
نبش کوچه پنجم - ساختمان اسراء
انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
تلفن : ۸۸۳۶۹۷۵۰

معرفی کتابهای تخصصی بسته‌بندی



- عنوان: مدیریت بسته‌بندی در فرآیند بازاریابی و فروش
- مؤلفان: مازیار قاسم زاده، سمیره کارگرفرد
- ناشر: ادیبان روز
- سال انتشار: ۱۴۰۰
- تعداد صفحه: ۳۱۲
- زبان: انگلیسی
- شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۵۶-۵۸-۵

کتاب مدیریت بسته‌بندی در ۴ فصل تألیف شده است. در این کتاب به اصول و مبانی بسته‌بندی، مؤلفه‌های بسته‌بندی، مبانی نظری رنگ‌ها، روانشناسی رنگ‌ها، نقش رایحه و رنگ در بسته‌بندی به تفصیل توضیح داده شده‌اند. علاوه بر این‌ها طراحی عملی بسته‌بندی که شامل: ارتباط تصویری، نرم افزار و سایر آیتم‌های دخیل در آن مانند: تکمیل طرح لوگو، تنظیم و ترسیم تصاویر در نرم افزار، طراحی ظرف و یک بسته، آماده‌سازی هلوگرام و QR چینش و گریدهای عناصر تصویری و نوشتاری بر روی یک بسته از جمله مباحثی است که در کتاب مدیریت بسته‌بندی به آن پرداخته شده است. آموزش نرم افزار Illustrator از راهنمای نصب و فعال کردن نرم افزار تا باز کردن و انتخاب پروژه و کاربرد و قابلیت‌های این نرم افزار نیز در فصل سوم این کتاب آمده است.



- عنوان: اصول و روش های مدیریت و چیدمان فروشگاه
- مؤلفان: مازیار قاسم زاده سنگرودی، گلناز علیزاده حرفتی
- ناشر: ادیبان روز
- زبان: فارسی
- سال چاپ: ۱۳۹۷
- نوبت چاپ: سوم
- تعداد صفحات: ۳۴
- قطع و نوع جلد: وزیری
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۹۰-۳۹-۴

نقش اصول طراحی و چیدمان فروشگاه در افزایش رضایت مشتریان و سهم بازار از مسائل کلیدی روز، در فرآیند بازاریابی و فروش است. چیدمان، مکان یا ترتیب اصولی هر چیز در داخل یا اطراف ساختمان است، به نحوی که بتوان بیشترین بهره‌برداری را نمود.

در بسیاری از کسب‌وکارها، فروش محصولات از طریق مراجعه مشتریان به فضای فیزیکی فروشگاه و مشاهده کالاهای مختلف و انتخاب آن‌ها به صورت حضوری رقم می‌خورد. وقتی چیدمان فروشگاه ما توجه مشتریان را به خوبی جلب کند، مشتریان با سلیقه‌های مختلف به سمت کسب‌وکار ما جذب شده و موفقیت بزرگی در اولین گام به دست آمده است. آگاهی از شیوه‌های مدیریت فروشگاه، کسب اطلاعات پیرامون مهندسی فروش و آگاهی از شیوه‌های اصولی و متناسب برای چیدمان فروش و روش‌های فروشگاه مداری همگی می‌توانند از عوامل بسیار مؤثر در موفقیت در کسب‌وکار در مدل‌های فروشگاه‌های محسوب شوند که در این دوره آموزشی مورد توجه قرار می‌گیرد.

در کتاب حاضر سعی شده که با یاری جستن از مباحث مهندسی، معماری، بازاریابی و فروش، رنگ، نور و ... و تجربیات کسب شده حاصل از فعالیت‌های چندین ساله در پروژه‌های اجرایی و تدریس در دانشگاه‌های مختلف کشور و سمینارهای متعدد برگزار شده در این حوزه استفاده شده است.

برگزاری وبینارهای آموزشی ویژه صنعت بسته بندی

انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
وبینارهای آموزشی در خصوص موضوعات
مختلف صنعت بسته بندی را به صورت کلاس های
گروهی و اختصاصی برگزار می نماید.
علاقه مندان جهت حضور در این دوره ها می توانند
به آدرس اینستاگرام زیر مراجعه فرمایند.



@ISPST95

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.

علاقه مندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می توانند با دفتر
انجمن به شماره تلفن ۸۸۳۶۹۷۵۰ و یا با اینستاگرام @ISPST95
تماس حاصل فرمایند.

(تولیدکنندگان مواد اولیه، ماشین آلات، تجهیزات، ظروف، طراحی، صنعت چاپ و...)



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 ۲/۴۰۰/۰۰۰ ریال

فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

مبلغ اشتراک مورد نظر را به حساب جاری IR13018000000000376113671 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

اسری، طبقه همکف انجمن علوم و فناوری بسته‌بندی ایران تلفن: ۸۸۳۶۹۷۵۰ - ۸۸۵۷۵۶۰۰ 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.

معیار ارزیابی					موضوعات
بسیار بد	بد	متوسط	خوب	بسیار خوب	
					سر مقاله
					استانداردسازی مواد بسته بندی برای محصولات مختلف و بهینه سازی هزینه بسته بندی- قسمت آخر
					آزمایش عرضه کالا بدون بسته بندی در سوپر مارکت های زنجیره ای در آلمان ۹ اوت ۲۰۲۱
					دستورالعمل های بسته بندی و طراحی قطعات مکانیکی و خودرو- قسمت آخر
					مجموعه ماشین های پرکن و آب بندی لیوان کاغذی
					معرفی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی بسته بندی دنیا
					اجسام نیمه هادی کارآمد، منجر به افزایش ارزش زباله های پلاستیکی می شود.
					بازار کیسه های پلاستیکی انعطاف پذیر به ارزش ۷۳,۵ میلیارد دلار تا سال ۲۰۲۶
					معرفی کتاب های تخصصی بسته بندی
					گرافیک و صفحه آرای
					تصاویر و عناوین
					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 اسری- طبقه همکف-
 انجمن علوم و فناوری بسته بندی ایران
 تلفن: ۸۸۵۷۵۶۰۰ - ۸۸۳۶۹۷۵۰ نمابر: ۸۸۵۷۵۶۰۶
 Email: contact@ispst-pack.ir
 www.ispst-pack.ir

گونه ای منحصر از برچسب های هوشمند که میزان تغییرات افزایش دما را مشخص می کند

مزایای نشانگر زمان-دما ویرا

- کاهش خطراتی که ممکن است کالا را تهدید نماید
- تغییر رنگ ایجاد شده نسبت به زمان
- غیر فعال بودن این برچسب در لحظه تولید
- حداقل قیمت تمام شده این محصول نسبت به سایر
- نمونه های موجود
- مشخص کردن حرارت وارد شده به بسته
- قابلیت تنظیم حرارت متناسب با نیاز



تولید انجمن علوم و فناوری
بسته بندی ایران
با همکاری
شرکت دانش بنیان بسامدگستر

تهران - میدان صنعت - خیابان هرمزان

خیابان پیروزان جنوبی - نبش کوچه پنجم

ساختمان اسراء - طبقه همکف

انجمن علوم و فناوری بسته بندی

www.ispst-pack.ir

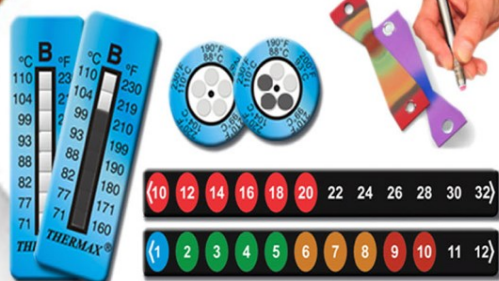
Email: contact@isps-pack.ir

تلفن: ۸۸۵۷۵۶۰۰-۸۸۳۶۹۷۵۰

نمبر: ۸۸۵۷۵۶۰۶

نشانی مراسلات پستی:

تهران - صندوق پستی ۱۴۶۶۶۴۱۱۶۷



In the name of God Packaging and Trade World Quarterly



Two year - No. 8- Autumn 2021
The price: 600,000 Rials

Concessionaire: Comprehensive, Imam Hossein University.

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. Habibollah Khademi Eslam

Dr. Zahed Ahmadi

Dr. Marjan Sherafati

Dr. Samira Berenji Ardestani Dr. Mohammad Hassan Maadi.

Eng. Nima SeyedolHokamaie

Reza Pourzand

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	2
➔ The Role of Packaging in Creating Economic Transformation	3
➔ Standardization of Packaging Materials for Various Products and Cost Optimization in Packaging -The Last Part	18
➔ German Supermarket Chain Trials Packaging Free Sections -The Last Part	21
➔ Collection of Paper Cup Filling and Sealing Machines	25
➔ Introducing the Worlds Packaging Universities and Research Centers	29
➔ PragmatIC Semiconductor Leads Project to Increase the Value of Plastic Waste	30
➔ Flexible Plastic Pouches Market worth \$73.5 Billion by 2026	32
➔ Introducing Specialized Packaging Books	37

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 - 88575600

Fax : +982188575606

کنگره گیاهان دارویی؛ مکانیزاسیون و فرآوری

**Medicinal Plants
Mechanization & Processing Congress**

برگزار کنندگان

- اتحادیه انجمن های علمی گیاهان دارویی
- مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)

کرج - ۲ الی ۴ اسفندماه ۱۴۰۰

انتشار مقالات در مجلات علمی - پژوهشی
برگزاری کارگاه های آموزشی

محورهای کنگره

- ✓ خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت
- ✓ پس از برداشت و فرآوری
- ✓ فناوری های نوین
- ✓ آموزش و کارآفرینی
- ✓ اقتصاد و تجارت گیاهان دارویی

MPMP 2022



mpmp.areeo.ac.ir



mpmp@areeo.ac.ir

کادر مجرب انتشارات نوروزی
با بیست سال سابقه
نشر و چاپ کتاب
آماده خدمت رسانی به
نویسندگان گرامی می باشد.

نوروزی

انتشارات نوروز

انتشارات

ارائه کلیه امور چاپی
تراکت، بروشور، کارت ویزیت، سربرگ

شماره
استاندارد
بین المللی
کتاب

www.Entesharate-noruzi.com
Entesharate.noruzi@gmail.com

معرفی و فروش کتاب های منتشر شده در سایت در سراسر ایران
استان گلستان. گرگان. خ شهید بهشتی. پاساژ رضا

۰۱۷۳ - ۲۲۴۲ ۲۵۸
۰۹۱۱ ۳۷۱ ۹۱۱۵ - ۰۹۱ ۲۷۰ ۷۷۱۶

صفحه آرای
طراحی جلد
هدایای تبلیغاتی
اخذ مجوز
چاپ با تیراژ ۳۰۰ جلد و بالاتر
صحافی
بسته بندی
ارسال سفارش



صنایع تولیدی بازرگانی پارت لوازم تجهیز

ساخت انواع دستگاه بسته بندی و پرکن مطابق با ظرف و توان تولید شما

مشاوره، تجهیز و راه اندازی مشاغل کوچک و خانگی در صنعت بسته بندی



TRAY SEALING MACHINE

دستگاه بسته بندی ریلی



DESKTOP SEALING MACHINE

انواع دستگاه بسته بندی اتوماتیک رومیزی

AUTO & SEMI AUTO FILLING MACHINE
انواع دستگاه پرکن اتوماتیک و نیمه اتوماتیک مایعات غلیظ و رقیق



DESKTOP SEALING MACHINE

انواع دستگاه بسته بندی نیمه اتوماتیک رومیزی



INFO@PACKLAVAZEM.COM



@PACK_LAVAZEM



09121259079

WWW.PACKLAVAZEM.COM

بهداشتی، ساده، کارا