

اولین ماهنامه تخصصی ماشین آلات بسته بندی تری سیلر، ترموفرمینگ و وکیوم چمبر شماره ۱۵

# PACKEN

شرکت دانش بنیان و ماشین سازی استیل غرب آسیا، مرجع نوآوری با فناوری ممتاز و اعتبار بالا در حوزه کاری خود

ماهنامه شماره پانزدهم / فروردین ماه ۱۴۰۵ صاحب امتیاز و مدیر مسئول: مهندس سعید فاتحی - طراح دستگاههای استیل غرب آسیا و موسس این مجموعه  
سردبیر: دکتر داود موذن (عضو هیئت علمی دانشگاه و مشاور بازاریابی و فروش)  
ویراستار و مترجم: دکتر سحر کا کاوند - هیئت تحریریه: واحد مارکتینگ و فروش شرکت استیل غرب آسیا

اهمیت استفاده از بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP)  
در افزایش ماندگاری خوراک خشک حیوانات خانگی



جهت دریافت اطلاعات اسکن نمایید

**PACKEN.CO**  
EN-AR-FA-RU-DE





دارای گواهینامه  
ایزو 9001 در زمینه ساخت  
دستگاه های بسته بندی



موفق به دریافت گواهینامه CE  
از اروپا در زمینه ساخت دستگاه های  
بسته بندی



عضو رسمی انجمن  
ماشین سازی  
صنایع غذایی ایران



صاحب امتیاز و مدیر مسئول :  
مهندس سعید فاتحی

سردبیر: دکتر داوود مؤذن  
(عضو هیئت علمی دانشگاه)

ویراستار و مترجم :  
دکتر سحر کا کاوند

کمک سردبیر: یاسمن جمالی  
کارشناس صنایع غذایی

گرافیکست و صفحه آرایی:  
مهندس محمدرضا مشاطان

Packen.Co/ En-Ar-Fa-Ru-De

سایت

۰۲۱-۲۲۰ ۱۱۰ ۲۳

۰۹۱۲ ۱۳۱ ۰۳۲۲

شماره تماس

info@Packen.co

ایمیل

**PACKEN.CO**  
EN-AR-Fa-RU-DE



# فهرست



SEMI-AUTOMATIC  
TRAY SEALER MACHINE



AUTOMATIC TRAY SEALER  
PACKAGING MACHINE

- ۴ پشت ویتترین پت شاپ ها چه می گذرد؟  
نقش دستگاه بسته بندی تری سیلر (سیلر وکیوم) در ماندگاری واقعی
- ۵ خط بسته بندی فول اتوماتیک گوشت (Meat Line)
- ۷ اهمیت استفاده از بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP) در افزایش ماندگاری خوراک خشک حیوانات خانگی
- ۸ نقش پمپ وکیوم در بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP) عامل کلیدی کیفیت و بهره‌وری
- ۹ سریال خوراک حیوانات خانگی
- ۱۰ حفظ عطر و کیفیت؛ تجربه موفق برند شایدر در بسته بندی خوراک حیوانات خانگی
- ۱۱ شرکت اصفهان پک
- ۱۲ اهمیت استفاده از دستگاههای تری سیلر، ترموفرمینگ و وکیوم چمبر در صنایع بسته بندی مدرن امروز



## پشت ویتترین پت شاپ ها چه می گذرد؟ نقش دستگاه بسته بندی تری سیلر (سیل وکیوم) در ماندگاری واقعی

سردبیر: دکتر داود مؤذن

صنعت پت فودها (غذاهایی حیوانات خانگی) امروز دیگر یک بازار فرعی نیست و بدلیل اهمیتی که انسان برای حیوانات خانگی خود قائل است، مشتری از غذای پت همان سطح ایمنی و تازگی غذای انسانی را انتظار دارد. در چنین شرایطی، بسته بندی بویژه با دستگاه های بسته بندی تری سیلر (سیل وکیوم) نقشی تعیین کننده در کیفیت محصول پیدا کرده است، زیرا پت فودهای مرطوب به اکسیژن، رطوبت و آلودگی میکروبی بسیار حساس اند. بنابراین موضوع تنها پلمپ ظرف نیست، بلکه مدیریت دقیق گاز داخل بسته، یکنواختی دمای سیل (دوخت) و صحت تنظیمات سیل مستقیماً بر ماندگاری اثر می گذارد. بسیاری از مرجوعی های بازار در واقع ناشی از ناپایداری بسته بندی مانند نشستی های میکروسکوپی یا تعریق داخلی است که مصرف کننده آن را ضعف برند تلقی می کند. به همین دلیل امروزه بسته بندی با دستگاه تری سیلر و به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP)، بخشی از اعتبار تولیدکننده در بازار خرده فروشی محسوب می شود. در ماهنامه شماره ۱۵ تلاش کرده ایم نگاه کاربردی به روش MAP، بویژه در صنعت خوراک حیوانات خانگی داشته باشیم. امید است مطالب تدوین شده برای تولیدکنندگان محترم کاربردی باشد.





## خط بسته بندی فول اتوماتیک گوشت (Meat Line)

مهندس سعید فاتحی

حاصل این تجربه، طراحی جدیدی است که با استانداردهای مطرح اروپایی هم راستا بوده و عملکردی دقیق، پایدار و کاملاً بهداشتی ارائه می‌دهد. این خط بسته بندی با نام Meat Line معرفی شده و یک سیستم کاملاً فول اتوماتیک به شمار می‌آید.

### مرحله اول: انتقال و آماده سازی ظروف

در ابتدای خط، دستگاه ظرف‌گذار اتوماتیک قرار دارد که ظروف را بدون دخالت اپراتور روی نوار نقاله قرار می‌دهد. سپس ظروف از طریق مسیر انتقال (نوارنقاله مدولار) به بخش های بعدی هدایت می‌شوند. دستگاه ظرف‌گذار بصورت موازی با خط تولید جانمایی شده است. این نوع طراحی باعث می‌شود فضای کمتری از نظر طولی در محل استقرار تجهیزات، اشغال شده و بهره وری بهتری از فضای موجود حاصل گردد. بر روی مسیر حرکت ظروف، نوار نقاله‌ای دیگری تعبیه شده است که وظیفه انتقال و بارگذاری محصول داخل ظرف را بر عهده دارد.

### مرحله دوم: بارگذاری اتوماتیک محصول

برای نمونه، در بسته بندی گوشت چرخ‌کرده، ابتدا گوشت وارد چرخ‌گوشت می‌شود. پس از آن دستگاه پرس‌کن قرار دارد که محصول را با دقت و نظم مشخصی، قطعه بندی می‌کند. سپس گوشت چرخ شده و جداسازی شده، روی نوار نقاله انتقال قرار گرفته و بدون هیچگونه تماس دست، داخل ظرف بارگذاری می‌شود.

اهمیت این بخش در آن است که عملیاتی که پیش‌تر توسط اپراتور انجام می‌شد، اکنون بصورت کاملاً مکانیزه انجام می‌گیرد. در نتیجه تماس دست انسانی حذف شده و بار میکروبی به شکل چشمگیری کاهش پیدا می‌کند.

### مرحله سوم: عملیات تکمیلی

پس از پرسیدن ظروف، آن‌ها وارد نوار نقاله بعدی می‌شوند. در این بخش، در صورت نیاز می‌توان عملیات تکمیلی مانند افزودن سس یا افزودنی‌های دیگر را نیز بصورت دستی و یا توسط فیلر دیگری بصورت اتوماتیک انجام داد. این عملیات در یک مسیر انتقال دو متری طراحی شده که امکان اجرای فرآیندهای سفارشی تولیدکننده را فراهم می‌کند.

صنعت فرآوری و عرضه محصولات پروتئینی در سال‌های اخیر بیش از هر زمان دیگری به مقوله بهداشت، یکنواختی کیفیت و افزایش ماندگاری وابسته شده است. محصولاتی مانند انواع گوشت چرخ‌کرده، همبرگر، گوشت مرغ و سایر فرآورده‌های گوشتی، زمانی که به مرحله بسته بندی می‌رسند در واقع به آخرین و حساس‌ترین بخش تولید وارد شده‌اند؛ مرحله‌ای که کوچک‌ترین خطا در آن می‌تواند تمامی زنجیره تولید را تحت تأثیر قرار دهد. از این رو طراحی یک خط بسته بندی استاندارد و مکانیزه، نه تنها یک انتخاب، بلکه ضرورتی صنعتی محسوب می‌شود.

شرکت استیل غرب آسیا با رویکرد ارائه راه حل‌های عملی و مهندسی‌شده برای تولیدکنندگان، تلاش کرده است شرایطی فراهم آورد تا مجموعه‌های تولیدی بتوانند فرایند بسته بندی را با سهولت، دقت و ایمنی بهداشتی بیشتری انجام دهند. تمرکز اصلی این راهکارها بر حذف دخالت‌های انسانی در مرحله نهایی تولید است؛ زیرا در همین نقطه، محصول به شکل نهایی خود رسیده و می‌بایست بطور صحیح تری فرآیند کار توسط بسته بندی تکمیل و آماده عرضه به بازار می‌شود.

### اهمیت بهداشت در مرحله پایانی تولید

زمانی که محصول وارد بخش بسته بندی می‌شود، در واقع تولید آن به پایان رسیده است. هرچه میزان تماس مستقیم اپراتور با محصول کمتر باشد، احتمال انتقال آلودگی نیز کاهش می‌یابد. حذف عملیات دستی و جایگزینی آن با تجهیزات اتوماتیک، باعث کاهش شدید بار میکروبی، حفظ سلامت محصول و افزایش ماندگاری آن خواهد شد.

در مقابل، هرگونه دخالت انسانی در این مرحله می‌تواند آلودگی را به محصول منتقل کند؛ زیرا بسته بندی آخرین حلقه زنجیره تولید است و معمولاً، محصول پس از آن بدون هیچ فرآیند اصلاحی مستقیماً وارد بازار مصرف می‌شود.

### شکل‌گیری یک راهکار صنعتی

بر پایه بیش از پانزده سال تجربه در طراحی و ساخت خطوط بسته بندی محصولات مختلف، نمونه‌های متعددی توسط این مجموعه ساخته شده است.





در ادامه امکان نصب دستگاه تاریخ‌زن و لیبل‌زن اتوماتیک فراهم است تا اطلاعات محصول روی بسته درج و برچسب روی آن الصاق شود.

#### مرحله پایانی: آماده‌سازی برای عرضه

در پایان، محصولات روی میز گردان جمع‌آوری می‌شوند تا اپراتور با زمان کافی آن‌ها را داخل کارتن یا سبد قرار دهد. در این مرحله دیگر محصول کاملاً آماده عرضه به بازار است و دخالت انسانی تنها به جابه‌جایی ثانویه محدود می‌شود، نه تماس مستقیم با ماده غذایی.

اقدامی که توسط شرکت استیل غرب آسیا انجام شده، پاسخی عملی به نیاز امروز صنعت غذایی است. مهم‌ترین مزیت این خط، کاهش حداقلی حضور اپراتور در فرآیند بسته‌بندی است. این موضوع بطور مستقیم و قابل توجهی، موجب افزایش بهداشت، یکنواختی کیفیت، کاهش توقف‌های تولید و افزایش سرعت و نظم خط می‌شود.

در واقع این خط اتوماتیک بسته‌بندی تنها یک دستگاه نیست؛ بلکه یک راهکار مهندسی هوشمندانه برای ارتقای ایمنی غذایی و افزایش اعتماد مصرف‌کننده است. به همین دلیل می‌توان گفت Meat Line ارزش افزوده‌ای واقعی برای تولیدکنندگان محصولات گوشتی و پروتئینی ایجاد می‌کند.

ما تجربه‌ای قابل‌اتکا در طراحی و ساخت این تجهیزات داریم و این تجربه، پشتوانه عملکرد پایدار و موفق این فناوری در واحدهای تولیدی خواهد بود.

#### مرحله چهارم: تبدیل آرایش ظروف

در ادامه، ظروف وارد دستگاه تبدیل‌کننده یک ردیف به چند ردیف می‌شوند. این دستگاه با دقت بالا، ظروف پر شده از محصول را مطابق تعداد کوپته‌های قالب دستگاه تری سیلر مرتب می‌کند.

برای مثال اگر قالب سه‌کوپته باشد، ظروف در سه ردیف و اگر دوکوپته باشد در دو ردیف قرار می‌گیرند و سپس به صورت کاملاً کنترل شده وارد دستگاه بسته‌بندی خواهند شد.

#### مرحله پنجم: بسته‌بندی نهایی

بخش اصلی خط اتوماتیک ما، دستگاه تری سیل اتوماتیک تیپ Intelligent Packing است. در این دستگاه، ظروف پر شده از محصول، بسته‌بندی می‌شوند و امکان انتخاب روش‌های مختلف بسته‌بندی وجود دارد؛ از جمله:

- Inside Cut
- Outside Cut
- Skin Pack

تولیدکننده می‌تواند متناسب با نوع محصول، زیبایی بسته‌بندی مدنظر و بازار هدف، گزینه مورد نظر خود را انتخاب کند.

#### مرحله ششم: خروج، تغییر مسیر، تاریخ‌زدن و لیبل‌چسبیدن

پس از بسته‌بندی، محصولات از دستگاه خارج می‌شوند. برای مدیریت فضای سالن تولید، دستگاه Pop-Up در خروجی قرار گرفته که محصول را با زاویه ۹۰ درجه تغییر مسیر می‌دهد.



# اهمیت استفاده از بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP) در افزایش ماندگاری خوراک خشک حیوانات خانگی

مهندس یاسمن جمالی

در دهه‌های اخیر، با گسترش فرهنگ نگهداری از حیوانات خانگی و تغییر نگرش جوامع به پت‌ها به عنوان اعضای خانواده، صنعت خوراک حیوانات خانگی به یکی از بخش‌های روبه‌رشد و استراتژیک صنایع غذایی در سطح جهان تبدیل شده است. امروزه مصرف‌کنندگان، علاوه بر تأمین نیازهای اولیه تغذیه‌ای حیوانات خانگی، به کیفیت، ایمنی، ارزش تغذیه‌ای و پایداری این محصولات توجه ویژه‌ای دارند. در این میان، خوراک خشک حیوانات خانگی بدلیل سهولت استفاده، ماندگاری بالاتر و قیمت اقتصادی‌تر، سهم قابل توجهی از بازار را به خود اختصاص داده‌اند.

غذاهای خشک حیوانات خانگی معمولاً دارای رطوبتی در حدود ۸ تا ۱۰ درصد هستند که این ویژگی، آن‌ها را در برابر رشد میکروارگانیسم‌ها مقاوم‌تر از غذاهای مرطوب می‌سازد. با این حال، پایین بودن رطوبت به‌تنهایی تضمین‌کننده پایداری بلندمدت محصول نیست. یکی از مهم‌ترین چالش‌های خوراک خشک حیوانات خانگی، اکسیداسیون چربی‌ها، کاهش کیفیت حسی، افت ارزش تغذیه‌ای و در برخی موارد رشد کپک‌ها در اثر نفوذ اکسیژن و رطوبت از طریق بسته بندی نامناسب است. این پدیده‌ها می‌توانند منجر به تولید ترکیبات نامطلوب، کاهش اشتها در حیوان و حتی بروز مشکلات گوارشی و متابولیکی شوند.

در سال‌های گذشته، برای کنترل این چالش‌ها، استفاده از مواد نگهدارنده شیمیایی مانند BHT، BHA و پروپیونات‌ها در فرمولاسیون خوراک خشک حیوانات خانگی رایج بوده است. هرچند این ترکیبات نقش مؤثری در افزایش ماندگاری دارند، اما مصرف طولانی مدت آن‌ها می‌تواند نگرانی‌هایی از نظر سلامت حیوانات خانگی و پذیرش مصرف‌کننده ایجاد کند. از این رو، صنعت خوراک حیوانات خانگی به سمت استفاده از راهکارهای نوین بسته بندی حرکت کرده است که بدون اتکا به افزودنی‌های شیمیایی، پایداری محصول را افزایش دهند. یکی از مؤثرترین این راهکارها، بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP) است. در این روش، هوای داخل بسته حذف شده و ترکیب گازهای موجود، معمولاً با کاهش یا حذف اکسیژن و جایگزینی آن با گازهایی مانند نیتروژن و دی‌اکسید کربن، بطور کنترل‌شده تنظیم می‌شود. حذف اکسیژن نقش کلیدی در کاهش سرعت واکنش‌های اکسیداسیونی، بویژه اکسیداسیون لیپیدها، دارد و در نتیجه از تندشدگی چربی‌ها و افت کیفیت طعم و بو جلوگیری می‌کند.

در خوراک خشک حیوانات خانگی، استفاده از روش MAP می‌تواند مزایای متعددی به همراه داشته باشد. نخست آنکه این فناوری، رشد قارچ‌ها و کپک‌ها را بطور قابل توجهی محدود می‌کند، چرا که بسیاری از این میکروارگانیسم‌ها برای رشد به اکسیژن نیاز دارند. دوم آنکه، با کاهش تخریب ویتامین‌های حساس به اکسیژن و اسیدهای چرب ضروری، ارزش تغذیه‌ای محصول در طول دوره نگهداری حفظ می‌شود. سوم آنکه، نیاز به استفاده از نگهدارنده‌های شیمیایی کاهش یافته و امکان تولید محصولات سالم‌تر و مورد قبول‌تر برای بازارهای داخلی و صادراتی فراهم می‌گردد.

از منظر مهندسی صنایع غذایی، ترکیب فرمولاسیون علمی خوراک خشک پت با بسته بندی مبتنی بر روش MAP، یک رویکرد سیستماتیک برای افزایش ایمنی، کیفیت و ماندگاری محصول محسوب می‌شود. انتخاب مواد اولیه با کیفیت، کنترل دقیق رطوبت نهایی محصول، استفاده از فیلم‌های بسته بندی با میزان نفوذناپذیری بالا نسبت به اکسیژن و رطوبت (فیلم‌های بریر یا مانع)، و تنظیم صحیح ترکیب گازی داخل بسته، همگی عواملی هستند که در موفقیت این روش نقش اساسی دارند.

علاوه بر مزایای فنی، بسته بندی به روش MAP در خوراک خشک حیوانات خانگی از دیدگاه اقتصادی و بازاریابی نیز اهمیت دارد. افزایش ماندگاری محصول به معنای کاهش ضایعات در زنجیره تأمین، سهولت حمل و نقل، و امکان توزیع در بازارهای دورتر است. همچنین، ظاهر حرفه‌ای و ایمن بسته بندی، اعتماد مصرف‌کننده را جلب کرده و جایگاه برند را در بازار رقابتی تقویت می‌کند.

در نهایت می‌توان گفت که با توجه به حساسیت روزافزون مصرف‌کنندگان نسبت به سلامت حیوانات خانگی و کیفیت محصولات غذایی آنها، استفاده از فناوری‌های نوین بسته بندی مانند MAP دیگر یک انتخاب لوکس محسوب نمی‌شود، بلکه به یک ضرورت صنعتی تبدیل شده است. بکارگیری این روش در کنار دانش فنی مهندسی صنایع غذایی، می‌تواند گامی مؤثر در جهت تولید خوراک خشک حیوانات داخلی بصورت ایمن‌تر، پایدارتر و همسو با استانداردهای جهانی باشد.



# نقش پمپ وکیوم در بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP) عامل کلیدی کیفیت و بهره وری



## مهندس حمید معدنی پور (قائم مقام شرکت استیل غرب آسیا)

در مقابل، پمپ های روغنی که در دستگاه های تری سیلر رایج هستند، عملکرد مطمئن و اقتصادی ارائه می دهند و برای بیشتر خطوط تولید ایده آل اند.

### اهمیت عملکرد پمپ وکیوم

هدف اصلی وکیوم در MAP، رسیدن به فشار هدف است تا گازهای مخلوط (مانند دی اکسید کربن و نیتروژن) بدرستی تزریق شوند. اگر پمپ وکیوم ضعیف باشد یا عملکرد ناکارآمد داشته باشد، ترکیب گاز بهم می خورد و اکسیژن باقیمانده باعث رشد باکتری ها، کاهش ماندگاری، تغییر رنگ و بافت، و در نهایت کپک زدگی می شود. این مشکلات نه تنها کیفیت محصول را پایین می آورند، بلکه ریسک برگشت محموله و ضرر مالی را افزایش می دهند. از سوی دیگر، پمپ وکیوم قوی و با ظرفیت بالا، تأثیر مستقیمی بر بهره وری دارد. زمان سیکل بسته بندی کاهش می یابد؛ برای مثال، اگر هدف وکیوم ۴۰ درصد هوای داخل بسته باشد، پمپ قوی تر این کار را سریع تر انجام می دهد و تعداد بسته های تولیدی در واحد زمان افزایش می یابد. این یعنی صرفه جویی در زمان و نیروی کار، و در نهایت سودآوری بیشتر.

در صنعت بسته بندی مواد غذایی، بویژه برای محصولات حساس مانند پروتئین ها و فرآورده های تازه، پمپ وکیوم یکی از اجزای حیاتی سیستم های MAP است. این پمپ نه تنها هوا را از داخل بسته خارج می کند، بلکه زمینه را برای تزریق گازهای مخلوط فراهم می سازد تا ماندگاری محصول افزایش یابد. انتخاب پمپ مناسب می تواند تفاوت بین یک محصول با کیفیت بالا و ماندگار و محصولی با مشکلات کیفی و اقتصادی ایجاد کند. در این مقاله، بر اساس تجربیات عملی در خطوط تولید، به بررسی انواع پمپ ها، مزایا و معایب آن ها و تأثیرشان بر فرآیند MAP می پردازیم.

انواع پمپ وکیوم بر اساس کاربردهای آن ها در سه دسته اصلی تقسیم بندی می شوند:

- روغنی
- خشک
- اسکرو

پمپ های اسکرو برای ظرفیت های بسیار بالا طراحی شده اند و در خطوط تولید بزرگ کاربرد دارند. پمپ های خشک برای محیط هایی مناسب هستند که حساسیت به روغن بالا است، مانند کارخانه های تولید شیر خشک نوزادان یا محصولات غذایی حساس به آلودگی.

### جمع بندی

پمپ وکیوم در بسته بندی MAP نه تنها ابزاری فنی است، بلکه عامل تعیین کننده ای در کیفیت نهایی محصول و کارایی خط تولید به شمار می رود. انتخاب پمپ مناسب مانند پمپ روغنی برای کاربردهای عمومی، پمپ خشک برای محیط های حساس و پمپ اسکرو برای ظرفیت های بالا می تواند چالش های کیفی و اقتصادی را به حداقل برساند. در نهایت، سرمایه گذاری روی پمپ وکیوم با کیفیت، به معنای حفظ اعتماد مشتری، کاهش ضایعات و تقویت جایگاه در بازار است. اگر در انتخاب یا بهینه سازی سیستم MAP نیاز به مشاوره دارید، خوشحال می شوم تجربیاتم را با شما به اشتراک بگذارم.



**تولید خوراک حیوانات؛ علم و هنر فرمولاسیون دقیق**

فرمولاسیون علمی، استفاده از مواد اولیه مرغوب و کنترل کیفیت دقیق برای سلامت ضروری است.

۳

**پایه سلامت رشد و کیفیت**

خوراک با کیفیت منبع انرژی و مواد مغذی حیاتی است که رشد و ایمنی حیوان خانگی را تضمین می‌کند.

۲

**خوراک حیوانات خانگی**

۱

**چالش‌های فساد؛ آفات، رطوبت و اکسیداسیون**

خوراک نسبت به آفات، رطوبت و اکسیداسیون چربی‌ها حساس است و مدیریت نادرست می‌تواند باعث آفت و پناهمین‌ها و افزایش بیماری‌ها شود.

۶

**چالش‌های تولید خوراک؛ حیوانات خانگی؛ از مواد اولیه تا محصول نهایی**

خطاهای فرآوری در مراحل دریافت، آسیاب، میکس و پلت سازی می‌تواند حجم، ایمنی و سلامت حیوان خانگی را کاهش دهد.

۵

**راز ماندگاری خوراک حیوانات خانگی؛ کنترل رطوبت و فراوری اصولی**

نگهداری رطوبت مناسب، خشک‌سازی صحیح و پیشگیری از کپک‌زدگی، ارزش غذایی خوراک را در طول زمان حفظ می‌کند.

۴

**بسته بندی هوشمند در خوراک حیوانات خانگی**

حسگرهای رطوبت، اکسیژن و آلودگی در بسته بندی هوشمند شرایط خوراک را پایش کرده و از فساد زودهنگام جلوگیری می‌کنند.

۹

**بسته بندی پایدار و دوستدار محیط زیست**

استفاده از بسته بندی مقاوم، بازیافت پذیر و کم‌انرژی محیط زیست هم کیفیت خوراک را حفظ کرده و هم مایعات را کاهش می‌دهد.

۸

**بسته بندی خوراک حیوانات خانگی؛ حفظ ارزش غذایی و جلوگیری از آلودگی**

بسته بندی مناسب از خوراک در برابر رطوبت، نور، اکسیژن و آفات محافظت کرده و کیفیت تغذیه‌ای را حفظ می‌کند.

۷

**استیل غرب آسیا**  
**با نام برند تجاری PACKEN**

تجارت شرکت دانش بنیان و سازنده دستگاه‌های بسته بندی تری سیلر (سیل وکیوم)، با سیستم واقعی MAP در کشوری باشد که در حدود ۱۵ سال به طور تخصصی در این حوزه فعالیت دارد.

۱۱

**جمع بندی؛ تعادل میان کیفیت ارزش غذایی و ماندگاری**

ترکیب فرمولاسیون علمی، کنترل کیفیت و بسته بندی استاندارد، سلامت حیوان خانگی و ارزش غذایی خوراک را در طول دوره مصرف تضمین می‌کند.

۱۰

**نقش MAP در نگهداری طولانی مدت خوراک حیوانات خانگی**

جایگزینی اکسیژن با گازهای بی اثر در بسته بندی به روش اتمسفر اصلاح شده (MAP)، باعث کاهش اکسیداسیون و کپک‌زدگی و افزایش ماندگاری و کیفیت خوراک می‌شود.





## حفظ عطر و کیفیت؛

## تجربه موفق برند شایر در بسته بندی خوراک حیوانات خانگی

در ادامه بازدیدهای واحد خدمات پس از فروش، این بار با آقای جمشیدیان، مدیرعامل برند شایر در حوزه تولید خوراک حیوانات خانگی گفت و گو داشتیم. این مجموعه با استفاده از دستگاه‌های بسته‌بندی تری‌سیلر شرکت استیل غرب آسیا، محصولات تشویقی خشک شامل گوشت خشک بوقلمون، مرغ و جگر مرغ را بسته‌بندی می‌کند؛ محصولاتی که در آن‌ها حفظ بو، طعم و تازگی نقش تعیین‌کننده‌ای در جذابیت برای سگ و گربه دارد.

به گفته آقای جمشیدیان، در صورت عدم استفاده از تکنولوژی مناسب بسته‌بندی، میزان جذابیت این محصولات برای حیوانات خانگی بین ۳۰ تا ۷۰ درصد بوده و به مرور زمان نیز کاهش پیدا می‌کند. اما با استفاده از وکیوم اصولی و تزریق گاز نیتروژن و کربن دی اکسید توسط دستگاه‌های ما، توانسته‌اند این جذابیت را تا ۹۵ درصد حفظ کنند؛ موضوعی که تأثیر مستقیمی بر کیفیت محصول و رضایت مصرف‌کننده نهایی داشته است.

از نظر ظرفیت تولید، این مجموعه توانایی بسته‌بندی ۱۵۰۰ بسته و حتی بیشتر را تنها در مدت ۴ ساعت دارد. این فرآیند با حضور دو اپراتور انجام می‌شود؛ هرچند کار با یک نفر نیز امکان‌پذیر است، اما حضور دو اپراتور باعث افزایش سرعت و نظم در خط تولید شده است. یکی از اپراتورها وظیفه جابجایی و کنترل فرآیند را بر عهده دارد و اپراتور دیگر محصولات نهایی را جمع‌آوری می‌کند. آقای جمشیدیان همچنین به یکی از مزایای مهم دستگاه اشاره کردند و آن عدم محدودیت در استفاده از رول‌های مختلف فیلم بسته‌بندی است.

این ویژگی باعث شده بتوانند متناسب با نیاز بازار، بسته‌بندی‌های متنوعی ارائه دهند و بدون محدودیت، تیراژ تولید خود را افزایش دهند. به گفته ایشان، این نوع بسته‌بندی تأثیر مستقیمی بر افزایش حاشیه سود و بهبود عملکرد کلی مجموعه داشته و همین‌طور نقش کلیدی در افزایش محبوبیت و استقبال از محصول ایشان دارد. در پایان افزودند: استفاده از دستگاه‌های شما تأثیر کاملاً مثبتی روی کار ما داشته و کیفیت بسته‌بندی به سطح بالاتری رسیده است. این پیشرفت باعث شده برنامه توسعه محصولات جدید را نیز در نظر بگیریم و در آینده، بسته‌بندی محصولات ترا هم با قالب‌های جدید یا دستگاه‌های دیگر انجام دهیم.





# فناوری پیشرفته پالتایزر صفحه ای: انقلاب در صنعت بسته بندی



حسین صلواتی

سلام، بنده حسین صلواتی، مدیرعامل مجموعه اصفهان پک، با افتخار به معرفی پالتایزر صفحه ای می پردازم؛ پالتایزرهای صفحه ای، شاهکار مهندسی اتوماسیون صنعتی، بسته ها را با سرعتی خیره کننده و دقتی بی نظیر روی پالت ها می چینند. این سیستم های هوشمند از صفحات متحرک پیشرفته بهره می برند و در صناعی که هر ثانیه ارزشمند است، مانند تولید انبوه، معجزه می کنند و بهره وری را به اوج می رسانند.

اجزای اصلی این دستگاه، هماهنگی بی نظیری دارند:  
تغذیه ورودی: دروازه ورود بسته ها از خط تولید است و نقاله های هوشمند ترتیب را اصلاح می کنند.  
میز ذخیره سازی: انبار موقت هوشمند محصولات را با الگوریتم های دقیق مرتب می سازد.  
صفحه متحرک (Platen): قلب تپنده است که بسته ها را مانند جراح دقیق به جایگاه می رساند.  
سیستم الواتور: ارتفاع را جادویی تنظیم کرده و لایه ها را پر می کند  
نقاله های محرک: انتقال سریع و بدون وقفه را تضمین می نمایند.  
خشاب پالت: منبع بی پایان پالت خالی فراهم می کند.  
ربات پست پالت: پالت های کامل را با ظرافت منتقل می کند؛ تابلو برق، مغز متفکر با PLC نظارت و بهینه سازی می نماید.

برتری های کلیدی شامل سرعت استثنایی است که هزاران بسته را در ساعت مدیریت می کند؛ دقت لیزری با سنسورها فضا را ماکزیمم می کند؛ صرفه جویی نیروی انسانی هزینه ها را حذف می نماید؛ ایمنی مطلق حوادث را ریشه کن می کند؛ انعطاف پذیری نامحدود برای محصولات متنوع؛ دقت ۱۰۰٪ خطای انسانی را پایان می دهد؛ فضای بهینه حمل را اقتصادی می سازد.  
در صنایع غذایی، دارویی، لوازم خانگی، الکترونیک، خودرو سازی و کالاهای مصرفی، ستاره عمل می کند.

نتیجه گیری: با سرعت برق آسا و صرفه جویی بی سابقه، آینده صنعت را رقم زده و برتری رقابتی تضمین می کند.



# اهمیت استفاده از دستگاه‌های تری سیلر ترموفرمینگ و وکیوم چمبر در صنایع بسته بندی مدرن امروز

- اهمیت استفاده از دستگاه‌های تری سیلر، ترموفرمینگ و وکیوم چمبر در صنایع بسته بندی مدرن امروز دستگاه‌های بسته بندی تری سیلر با کاربری آسان و نگهداری ساده، امکان بسته بندی متنوع ترین محصولات غذایی را فراهم کرده و علاوه بر افزایش ماندگاری، جلوه‌ای شکیل و حرفه‌ای به محصول می دهد
- دستگاه‌های بسته بندی ترموفرمینگ علاوه بر تولید ظروف، فرآیند پرکردن و بسته بندی را نیز انجام می دهند این دستگاه در تیپ های مختلفی چون فیلم نرم، فیلم سخت و اسکین پک به شکل کاملاً تخصصی و دقیق می تواند محصول غذایی را بشکلی حرفه ای و زیبا بسته بندی نماید
- دستگاه‌های وکیوم چمبر با تخلیه کامل هوا (وکیوم) از داخل پاکت های پر شده از محصول، تازگی، ایمنی و ماندگاری طولانی مدت مواد غذایی را می تواند ایجاد نماید.
- همچنین، نصب انواع فیلرها و آپشن های اختصاصی بر روی این دستگاه ها، فرآیند بسته بندی را اتوماتیک تر، بهداشتی و سریع تر می سازد.
- این ترکیب فناورانه، سطح استانداردهای بسته بندی را ارتقا می دهد و ضمن بروز تر کردن فرآیند تولید، اعتماد و تصویری مدرن از برند تولیدکننده، در ذهن مشتریان ایجاد می نماید



ما از شما مخاطبان عزیز دعوت می‌کنیم تا موضوعات مورد علاقه خود را با ما در میان بگذارید. نظرات و پیشنهادات شما نه تنها به غنی تر شدن محتوای ما کمک می‌کند، بلکه ما را در ارائه مطالبی کاربردی تر برای رفع نیازهای شما یاری می‌کند

**آیا مایلید گزارشی درباره صنعت خاص یا تکنولوژی ویژه‌ای در حوزه بسته بندی بخوانید؟**  
**نظرات خود را با ما به اشتراک بگذارید تا در شماره‌های آینده به آن بپردازیم**