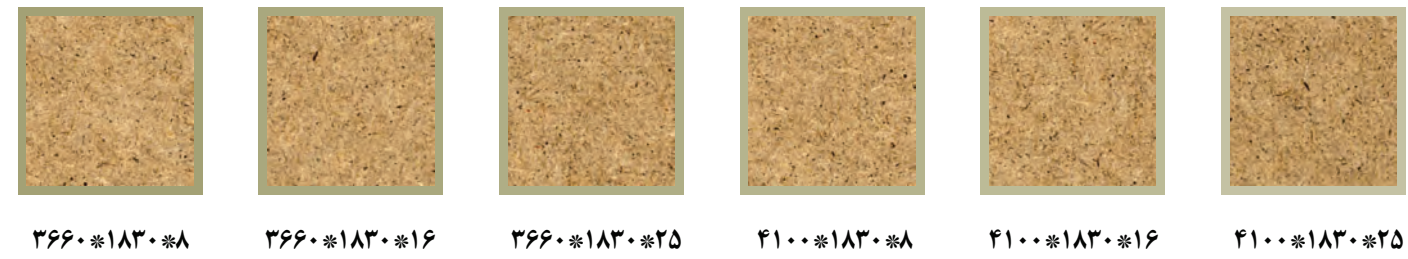




تولید کننده انواع NDF در ابعاد و ضخامت های مختلف جهت تولید پالت بسته بندی چوبی وزیر پالتي



۳۶۶۰*۱۸۳۰*۸ ۳۶۶۰*۱۸۳۰*۱۶ ۳۶۶۰*۱۸۳۰*۲۵ ۴۱۰۰*۱۸۳۰*۸ ۴۱۰۰*۱۸۳۰*۱۶ ۴۱۰۰*۱۸۳۰*۲۵



حمایت از محیط زیست
حمایت از زندگی

آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، روبروی پارک ملت، کوچه ناهید غربی، پلاک ۷۹، طبقه سوم
تلفن: ۰۲۱-۷۵۱۴۳۰۰۰ فاکس: ۰۲۱-۲۲۰۲۶۷۱۳ ۰۹۳۰۰۱۶۳۴۶۸
www.tf-aryana.com aryana_stf

بازار بسته بندی

ماهنامه علوم پایه، فنی و مهندسی صنعت بسته بندی - سال اول، شماره ۷، مرداد ۱۴۰۱ - صفحه ۹۵۰۰۰ تومان

نادی پلاستیک آریا
ماندگاری با کیفیت

PVC Stretch Film

PVC Shrink Film

POF Shrink Film

تهران، خیابان آفریقا، خیابان ناصری، پلاک ۴، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۷۹۳۶۵-۶ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۷۳۰۱۳
1 St Floor, No.4, Naseri St, After Zafar St, Afriqa St, TEHRAN-IRAN Tel: +98 21 88779365-6 Fax: +98 21 88773013
www.nadiplastic.com E-mail: info@nadiplastic.ir

تحول کالای نوین

NADIPACK

شرکت دانش بنیان نادى پک

Shrink Label



NPA1800-NPT1800



NPR1000



NPR200



NPS80



SR140-NPT10



تهران، خیابان آفریقا، خیابان ناصری، پلاک ۴، طبقه اول تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۷۹۳۶۵-۶ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۷۳۰۱۳
کارخانه: جاده خاوران، بعد از پلیس راه شریف آباد، شهرک صنعتی عباس آباد، بلوار خواجه نصیر،
خیابان جامی، جنب خیابان کاج، کوی ۳/۱، پلاک ۱۰۹۵

www.nadipack.com E-mail: info@nadipack.ir

نگش آلماس
NAGHSHEALMAS
Printing Complex

خندان و خشنود
با محصولات آماده فست فود

www.naghshealmas.com

تهران، خیابان ظهیرالاسلام نبش خانه
موزه صبا بن بست اول، پلاک یک ۰۲۱-۳۵۴۱
برای اطلاعات بیشتر تماس بگیرید ۰۹۱۲۰۵۳۱۲۶۷



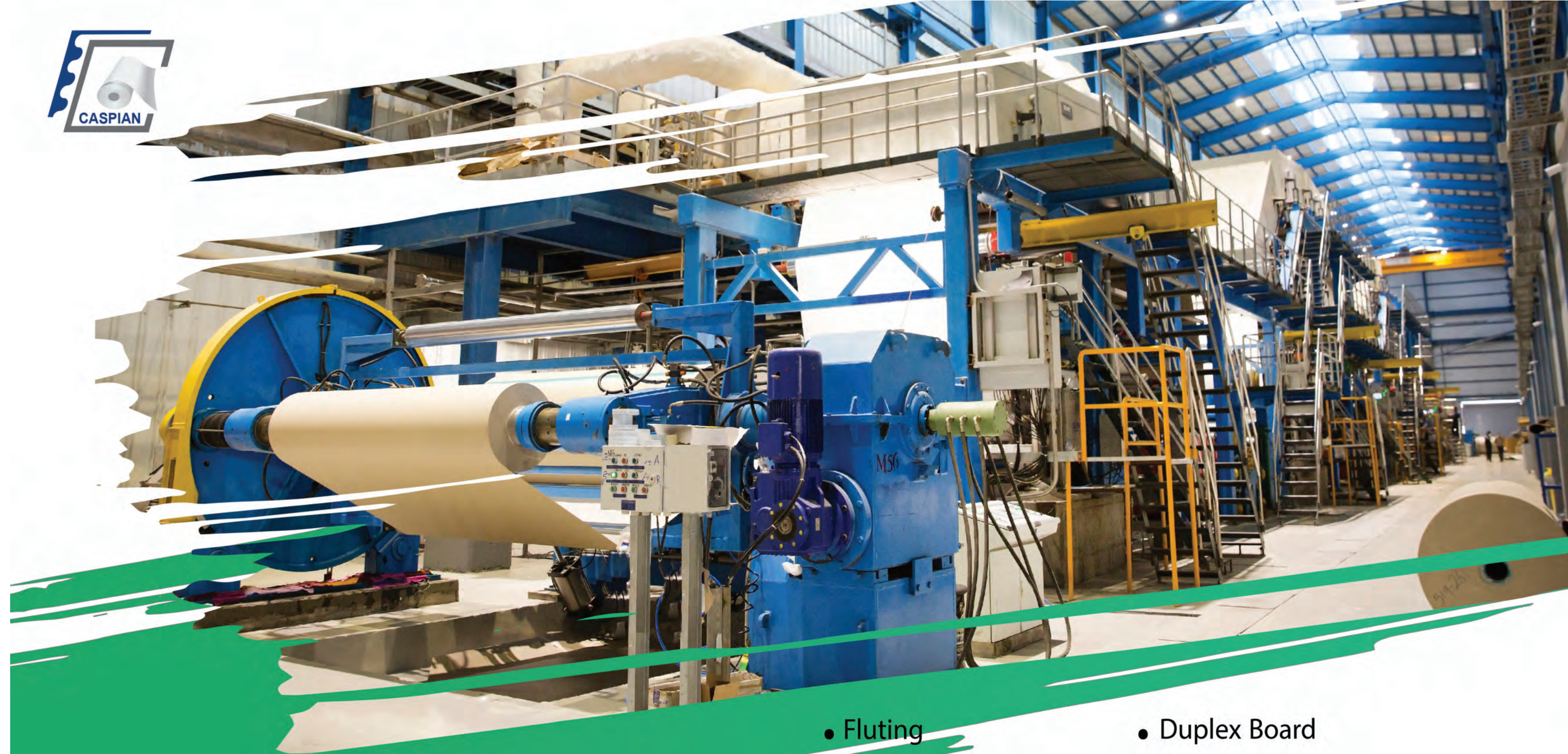
اسکرین کنید



 **دانش فرفیدار**
شرکت چاپ و بسته بندی



✉ info@daneshfarprint.com
🌐 WWW.daneshfarprint.com
☎ 026 - 34 55 29 18 - 34 56 91 81



مجتمع کاغذ سازی راشا کاسپین ایرانیان

تولید کننده انواع کاغذ ، مقوای بسته بندی و بهداشتی

شکوفاتر از همیشه ، نامی حاکی از کیفیت

- Fluting
 - Test Liner
 - Kraft Liner
 - White Top Test Liner
 - Duplex Board
 - Folding Box Board
 - Art Board (Glossy&Matt)
 - Cup Stock Board & Aseptic Board
- Substances 120-175 Substances 180-350

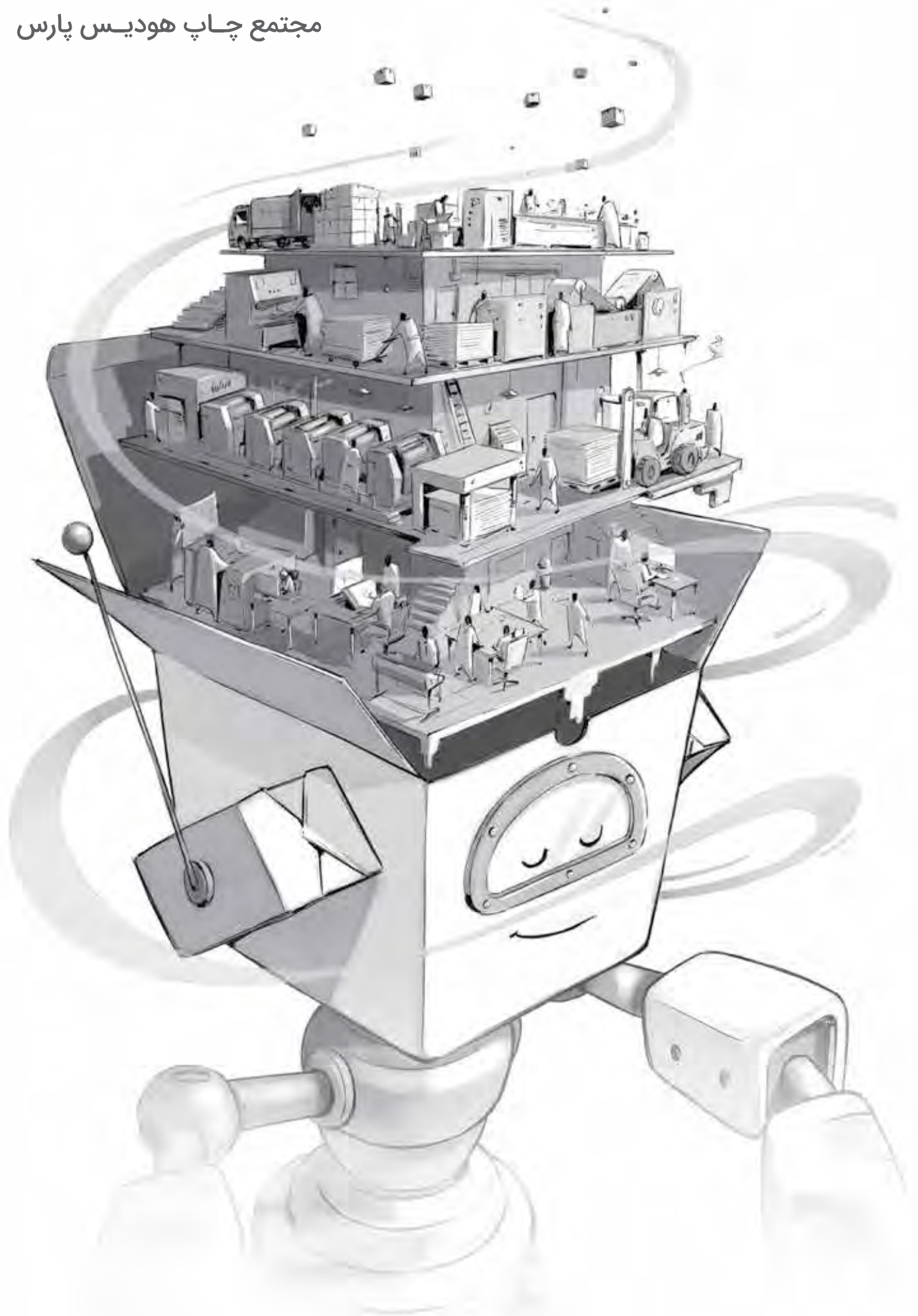
✉ www.caspian-paper.com ☎ +9821 41248 (Ext.1.2.3)

No .4, 9 St., Falamak Shomali St, Shahrak Gharb, Tehran, Iran



Printing Complex

مجتمع چاپ هودیس پارس



Your Brand is OUR PROMISE

تلفن: ۰۲۱ - ۹۱ ۰۰ ۲۴ ۲۴
فاکس: ۰۲۱ - ۴۴ ۱۹ ۴۰۰۶

مجتمع چاپ هودیس پارس
www.hoodis.co



توسعه صنایع چاپ و
بسته بندی کرمانشاه
(غرب کارتن)

همه چیز از یک بسته بندی
خوب شروع می شود

تولید کننده کارتن های ۳ لایه و ۵ لایه و لمینتی
تولید کننده جعبه های مقوایی و متالیز و سلفون کشی
اولین تولید کننده لیبل های IML در ایران

صادر کننده نمونه کشوری و استانی در چند سال متوالی





PERSIA ISATIS

BACK GRAY CARD PERSIA ISATIS



پشتطوسه
پرشیا ایساتیس

شرکت تعاونی ستاره ایساتیس یزد



صادرکننده به کشورهای ترکیه، امارات، عراق، افغانستان



+98 912 193 5941

+98 21 88737304 / +98 21 88738285 / +98 21 88513894 / +98 21 88513895

Printing Complex

Nami Naghsh

مجتمع چاپ نامی نقش

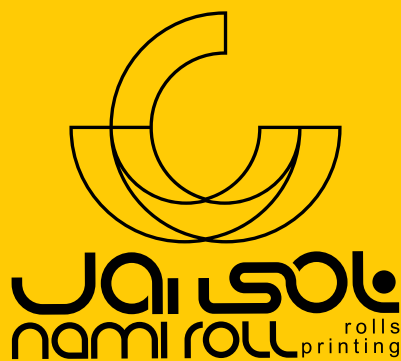


مجتمع چاپ نامی نقش ارائه دهنده ی خدمات
لیتوگرافی / چاپ افسست / سلفون حرارتی / واترپیس / طلاکوب
تولید انواع بروشور، کاتالوگ، جعبه و بسته بندی
در گرماژ مختلف کاغذ و مقوا

يك محصول با كيفيت يك ليبل خوب

چاپ انواع برچسب های رول
كاغذی / صدفی / متالایز / ترنسپرنت

انواع یووی موضعی و برجسته / انواع هات فویل / سلفون حرارتی



تهران . خیابان جمهوری بعد از چهارراه مخبرالدوله نرسیده
به خیابان ملت . کوچه محمودی کوچه سالار فاتح . پلاک ۳

تلفن : ۳۳ ۱۱ ۴۳ ۶۳ (خط ویژه) فاکس : ۳۳ ۹۷ ۶۳ ۳۷

www.naminaghshprint.com
www.namiroll.com

@naminaghsh
۰۹۳۳ ۳۸۱۲۳۹۶
۰۹۱۲ ۱۱۵۱۱۹۷

Hamid Soltani

Machinery

ZYK-1200 Flexo

فلکسو مدل ۱۲۰۰
چاپ، چاک و دایکات روتاری



SM-E Double Facer



SF-500 Single Facer




تولید کننده ماشین آلات صنعت کارتن سازی (کروگیت، چاپ و بسته بندی)

MANUFACTURER OF CARTON INDUSTRY MACHINERY (CORRUGATED, PRINTING, PACKING)

  Hamidsoltani_machinery

  +98-935-5555-156

 Soltanihamid2017@gmail.com

تهران، ملارد، شهرک صنعتی صفادشت، بلوار خرداد، خیابان نهم، پلاک ۱۶۶

NO.166, 9Th St, Khorrdad BLV, Safadasht Industrial city,
Theran, Iran

www.Soltantec.com

آگام نقش منظر



NAGHSH MANZAR

۲ دستگاه سلفون کشی تمام اتوماتیک ۷۰ × ۱۰۰

دارای پودر گیر از گرماژ ۱۰۰ الی ۵۰۰ گرم

دستگاه یووی ساکورایی چهارو نیم ورقی

دستگاه لترپرس سه ونیم ورقی (۹۰×۶۰)

دستگاه برش پلار



چسبی و حرارتی

مات براق متالایز مخملی صدفی طرحدار

تلفن: ۳۳۹۹۸۶۴۵ - ۷ / ۳۳۱۱۶۶۴۷

همراه: ۰۹۱۰ - ۰۹۱۰ ۲۴۶

آدرس: تهران، خیابان جمهوری، خیابان
ظهیرالاسلام، روبروی بانک تجارت،
پلاک ۱۰۴، ساختمان رضا، طبقه همکف

ارایه‌کننده آموزش‌های حضوری و ویدیویی در زمینه چاپ و بسته‌بندی و نرم افزارهای تخصصی طراحی و آماده سازی فایل



چاپ ملاحی

هماهنگ با طبیعت

ECO BAGS IRAN



سبک ، مقاوم ، چشم نواز
تنوع رنگ پارچه در ۱۸ رنگ مختلف
دوخت ماشینی یکدست به روش اولتراسونیک
کاست (عطف) در سه طرف از ۸ سانت تا ۲۰ سانت
قابلیت طرح دار کردن پارچه به صورت فلکسو تا عرض ۱۶۰ سانت

ECO BAGS IRAN
انتخاب برندها برتر
باکس بگ ، نسل جدید
کیسه های پارچه ای



تهران، خیابان انقلاب، دروازه دولت، خیابان خاقانی، ساختمان ملاحی، پلاک ۴۹
تلفن: ۵-۸۸۳۲۰۴۰۰ فکس: ۸۸۳۲۰۶۰۰ واتس آپ واحد فروش: ۰۹۲۱۸۵۷۵۸۶۵
@ecobagsiran ecobagsiran.com info@ecobagsiran.com

www.ecobagsiran.com

کیاما

تولید و چاپ انواع برچسب رول و شیت



**KIAMA
PRINT**

تولید و چاپ انواع
برچسب رول - اسلیو شیرینک
Shrink Sleeve Roll sticker



Label Expert

FOR BEST

gallus 8
Label Master

OMET X FLEX
OMET

تهران - بزرگراه فتح - فتح نوزدهم - پلاک ۳۱
تلفن ۶۶۸۱۸۵۴۸ - ۶۶۸۱۰۴۳۲ - ۰۲۱ - ۶۶۸۱۸۵۰۳

www.kiama print.ir
www.kiama print.com



POOSHAN PLASTIC CO.

شرکت پوشان پلاستیک

تولید کننده انواع فیلم‌های پلی اتیلن چند لایه
جهت چاپ و بسته بندی
(شرینک، استرچ صنعتی، استرچ علوفه و استرچ خانگی)



www.pooshanplastic.com
[instagram.com/pooshanplastic](https://www.instagram.com/pooshanplastic)
[Linkedin.com/company/pooshanplastic-co](https://www.linkedin.com/company/pooshanplastic-co)

☎ ۰۲۱-۴۲۳۱۸۲۳۱-۶

☎ ۰۹۰۲۲۰۱۳۴۶۶

صادرات و واردات ثبت انواع پروفرما ، تامین مواد اولیه

در صنایع سلولزی ، چاپ و بسته بندی و صنایع مرتبط
(کاغذ ، مقوا ، تیشو)

تامین مواد شیمیایی مورد استفاده در صنایع سلولزی
تامین پلیمر های جاذب رطوبت



ما به دانش عمیق همه بازارهایی که در آنها تجارت می کنیم افتخار می کنیم
این به ما امکان می دهد تا کارایی ها و فرصت های جدید را شناسایی کنیم
و در عین حال ریسک را کاهش دهیم



رایان پارس آراین Rayan Pars Arian

- لیبل های امنیتی
- لیبل ها پشت چسبدار
- IML, TIML
- لیبل های دور پیچ
- شرینگ اسلیو



www.rayanlabel.com
info@rayanlabel.com

نشانی: تهران، احمد آباد مستوفی، خیابان انقلاب پ ۵۴
تلفن ها: ۵۶۲۷۵۷۲۶ - ۵۶۲۷۵۷۲۰ (+۹۸)

سخت می‌کوشیم برای رضایت شما

ANIL PACK
in mould labels



IML



BML



TML



IMD

آنیل‌پک، پیش‌ران توسعه IML ایران

اجرای فاز دوم توسعه باتوان تأمین ۸۰٪ نیاز بازار



اصفهان | شهرک صنعتی جی | خیابان یکم | فرعی ۱۰ | پلاک ۱۳۹

۳۸۱۰۸-۳۱

www.anilpack.com

anil.pack

هستی بوبین کار

تولید کننده مقوای لوله مقوایی

HASTIBOBINKAR

@hastibobbin www.hastibk.com



تبریز، کیلومتر ۲ اتوبان تبریز، صوفیان، شهرک صنعتی آیت الله هاشمی
رفسنجانی، خیابان اول، نبش خیابان پنجم، پلاک ۱۷ کدپستی: ۵۱۹۴۱۸۳۱۹۶
راه های ارتباط با ما: ۴۲۵۴۴۲۲۳-۴۲۵۴۴۴۷۵-۴۲۵۴۴۴۷۵-۴۲۵۴۴۴۷۵-۴۲۵۴۴۴۷۵-۴۲۵۴۴۴۷۵



مجموعه ای یکپارچه و منسجم در

مجمع چاپ نقشینه

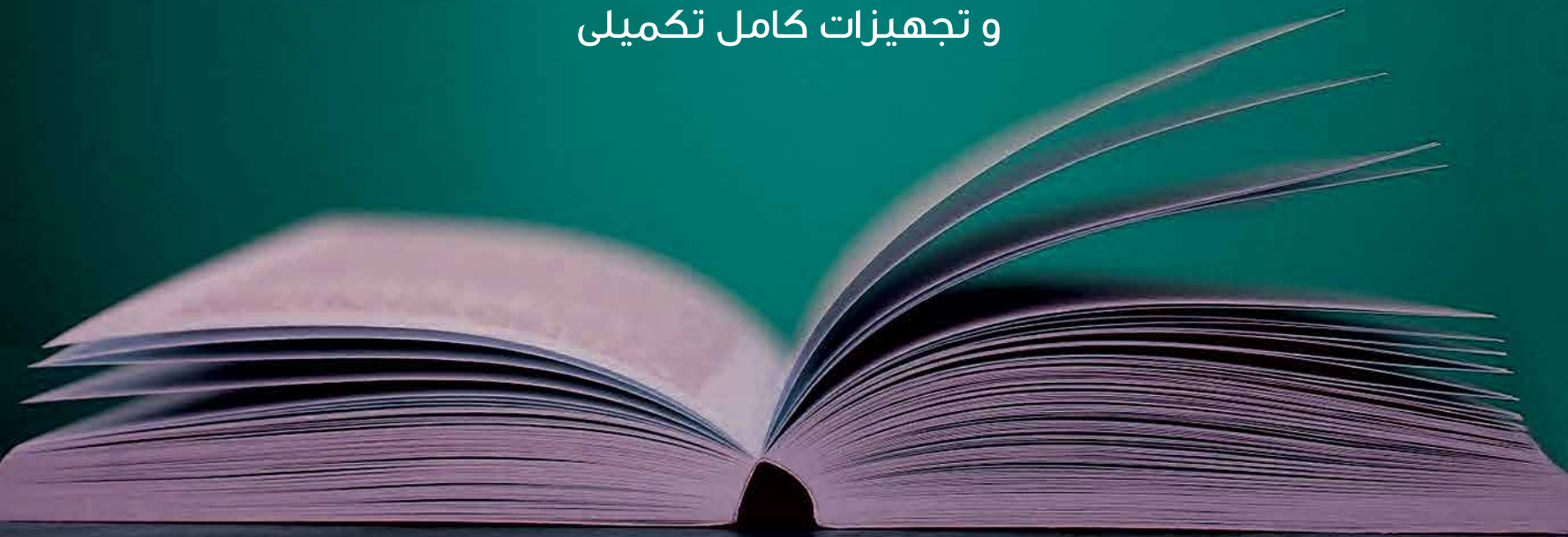
پلیت ستر، سوپرستر ۴/۵ ورقی

۴/۵ ورقی هایدلبرگ ۶ رنگ

۴/۵ ورقی هایدلبرگ ۲ رنگ NEW

۲ ورقی هایدلبرگ ۴ رنگ با لاک

و تجهیزات کامل تکمیلی



www.naghshineco.com

658 11 132 658 11 619

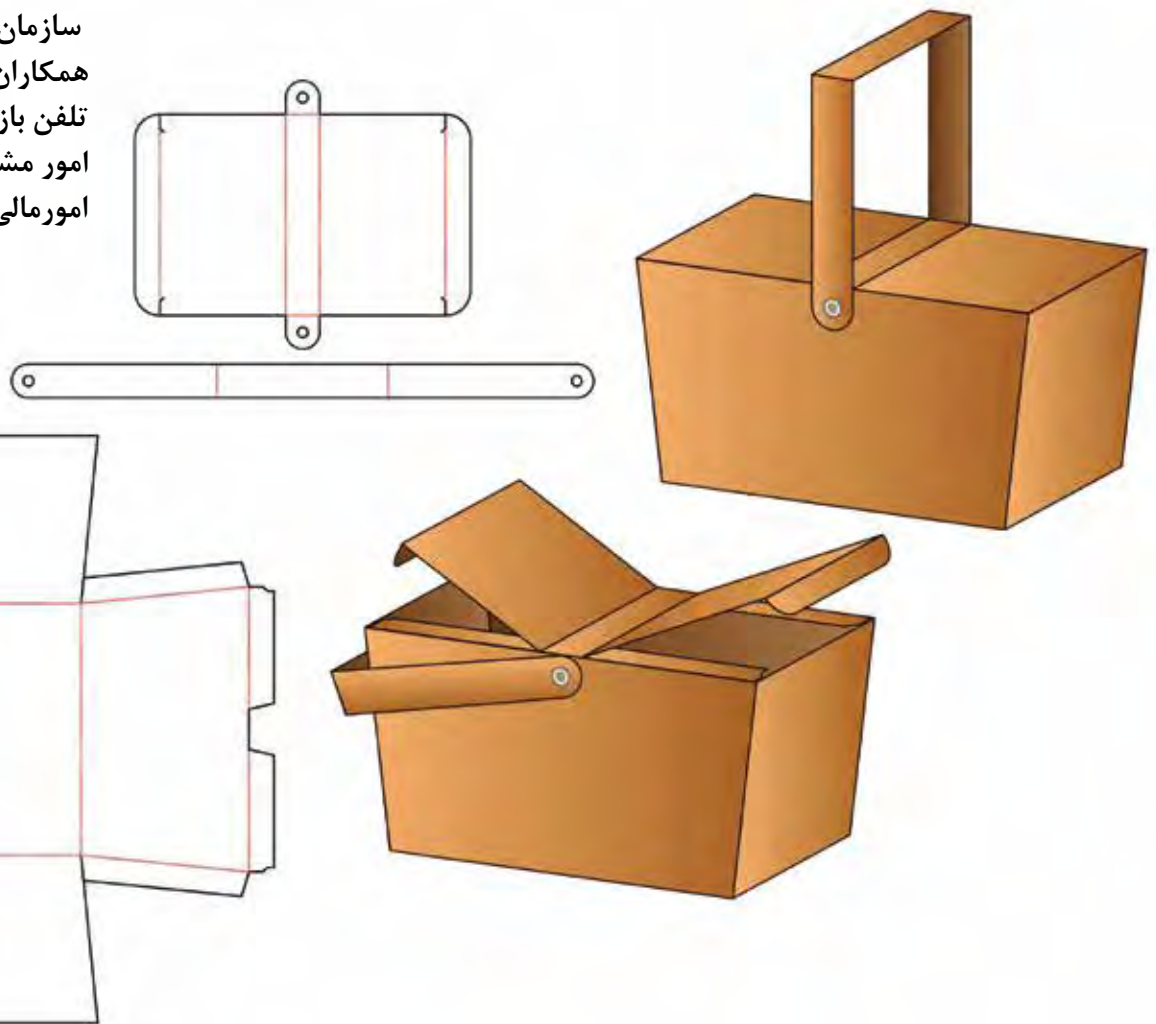
658 11 510 658 11 842



شناسنامه

- صاحب امتیاز و مدیر مسوول: احمد سمیعی
- سردبیر: بهروز قزلباش
- دبیر تحریریه: می گل هشترودی
- مشاور: دکتر افشین محمدی
- همکاران تحریریه و سایت و شبکه‌های اجتماعی: مهشاد میری، صدیف قزلباش، زینب مهرورز، اعظم جعفرآبادی،
- با همکاری افتخاری: میترا پایان، منوچهر حاضری، صمیم بابایی، آرزو حسینی نژاد، مژگان رونقی
- مدیر هنری: ایمان اوجیان

سازمان آگهی و بازرگانی: فرزانه میری
 همکاران سازمان آگهی ها: مهشاد میری
 تلفن بازرگانی: ۰۹۰۵۶۳۷۷۰۳۶
 امور مشترکان: زینب مهرورز
 امور مالی: باقر صیاد



● نشانی دفتر مجله:

- تهران - میدان رسالت - ابتدای خیابان سمنگان - پلاک ۵۹۲، زنگ اول /
- صندوق پستی: ۱۶۴۸۶۸۷۸۱۴
- تلفن: ۰۱۷۲۹-۷۶۹۰۱۷۱۴-۷۶۹۰۱۷۸۵-۷۶۹۰۱۷۸۱-۷۶۹۰
- فکس: ۷۷۲۳۴۶۶۸
- ارتباط مستقیم با مدیر مسوول: ۰۹۱۲۲۳۳۳۳۳۱
- سامانه پیام کوتاه: ۰۹۰۵۶۳۷۷۰۳۶
- پست الکترونیک: bazar.bastebandi@gmail.com
- لیتوگرافی و چاپ متن: مجتمع چاپ و بسته بندی رنگین نقش
- نشانی چاپخانه: دماوند، بلوار بابائیان، خیابان پنجم شیدایی، خیابان نشوه، خیابان ششم شرقی، پلاک ۵
- چاپ جلد: مجتمع چاپ و بسته بندی آوازه
- صحافی: صحافی حرم

● شرایط ارسال مقاله برای مجله:

- اساتید، دانشجویان و پژوهشگران محترم می‌توانند آخرین یافته‌های علمی، پژوهشی، کاربردی خود را به نشانی مجله بازار بسته بندی ارسال نمایند.
- مقالات باید دارای رویکردهای کاربردی یا پژوهشی باشند (اولویت با مقالات کاربردی است).
- مقالات ارسالی باید حاصل تلاش علمی شخص نویسنده مسوول باشد.
- ارسال مقالات به منزله پذیرش قانون حمایت از حقوق مولفان و مصنفان است.
- مسوولیت قانونی و حقوقی آن صرفا به عهده نویسنده است.
- مقالات ارسالی به هیچ شکلی در جای دیگر چاپ یا ارایه نشده باشند.
- استفاده از مطالب مجله با ذکر منبع بلامانع است

۱۲
۱۳
۱۴
۱۵
۱۶
۱۷
۱۸
۱۹
۲۰
۲۱
۲۴
۲۵
۲۷
۲۸
۲۹
۳۲
۳۳
۳۷
۳۸
۳۹
۴۹
۵۴
۵۶
۵۷
۶۰
۶۱
۶۲
۶۴
۶۵
۷۰
۷۳
۷۵
۷۸
۷۹
۸۰
۸۱
۸۲
۸۳
۸۴
۸۵
۸۶
۸۷
۸۸
۸۹
۹۰

فهرست مطالب:

سر مقاله

روش‌های چاپ بر روی کارتن

طلوع بسته‌بندی با چاپ دیجیتال

بار آلودگی صنعت کاغذ

تاریخچه طراحی و چاپ در صنعت بسته‌بندی

پیش‌بینی رشد برای بازار جهانی تجهیزات چاپ

سیستم‌های ضد میکروبی بر مبنای تولید دی‌اکسید کلر

آشنایی با انواع چاپ بسته‌بندی

نخستین گام موثر در خودکفایی کاغذ تحریر

استراتژی پایدار در طراحی ماشین‌آلات بسته‌بندی

ماشین‌سازی سلولزی یک پام به جلو برداشت

نقش سازنده نمایشگاه در رشد صنعت چاپ و بسته‌بندی

گفت و گو با مدیر فروش شرکت خمیر اترک / سبز، مدرن، پیشرو

بررسی تاثیر تجربه برند بر وفاداری به آن از طریق نقش میانجی تصویر برند (قسمت اول)

پاویون تخصصی بسته‌بندی انعطاف‌پذیر و پلیمری

ایده‌پردازی در بسته‌بندی

دولبه شمشیر صنعت چاپ و بسته‌بندی

آلمانی‌ها سالانه ۳۱ کیلو شیرینی می‌خورند

بررسی روش‌های جذب مشتری به وسیله بسته‌بندی / آرایش بسته

کاغذ کرافت و کاربرد آن در بسته بندی میوه

نوآوری‌های جدید در بسته‌بندی مواد غذایی

حفاظ‌های نامرئی در چاپ و بسته‌بندی

استانداردهای دنیا برای بسته‌بندی دارو

از فرهنگ بسته‌بندی تا صادرات مواد غذایی

طراحی شکلات بسته‌بندی شیرین

فهرست آگهی‌ها:

- ۱ مجتمع چاپ هودیس پارس
- ۲ شرکت توسعه صنایع چاپ وبسته بندی کرمانشاه
- ۳ شرکت گلستان کاغذ پرشیا
- ۴-۵ نامی رول
- ۶ ماشین سازی حمید سلطانی
- ۷ آکام نقش منظر
- ۸ سایت آموزشی پرینت مگ
- ۹ چاپ صلاحی
- ۱۰ شرکت چاپ کیاما
- ۱۱ شرکت پوشان پلاستیک
- ۱۲ شرکت مانی سلولز تامین
- ۱۳ شرکت رایان لیبل
- ۱۴ شرکت آنیل پک
- ۱۵ هستی بویین کار
- ۱۶ مجتمع چاپ نقشینه
- ۴۱ کاغذومقوای رستمی
- ۴۲ شرکت پیشگام چاپ
- ۴۳ مای بنر
- ۴۴ نمایشگاه تبلیغات، بازاریابی و صنایع وابسته
- ۴۵ صنایع تولیدی پک لوازم
- ۴۶-۴۷ مجتمع چاپ رنگین نقش
- ۴۸ نمایشگاه چاپ، بسته بندی و ماشین آلات وابسته
- ۸۱ مجتمع چاپ وبسته بندی نگارستان
- ۸۲ صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش
- ۸۳ گروه صنعتی تیغه سازی فیدی
- ۸۴-۸۵ شرکت جهان شیمی دکتر کامکار
- ۸۶ شرکت صنایع بسته بندی مهرگان تصویر آریا
- ۸۷ چسب مبنا
- ۸۸ گروه تولیدی آرین
- ۸۹ جهان مارک
- ۹۰ آذر تیغه تبریز
- ۹۱ شرکت پارسیان برچسب
- ۹۲ کارتن لاله
- ۹۳ چاپ هادی
- ۹۴ تجهیز آزما
- ۹۵ شرکت کارتن سازی میهن
- ۹۶ شرکت چاپ و بسته بندی پیشرواورامان
- ۹۷ صنایع چاپ وبسته بندی های پک
- ۹۸ صنایع چاپ وبسته بندی بهپیک
- ۹۹ شرکت کارتن صنعت نیا
- ۱۰۰ گروه صنعتی و پژوهشی فرهیختگان زرنام
- روی جلد شرکت نادى پلاستیک آریا
- پشت جلد شرکت تحول کالا نوین
- صفحه ۲ جلد صنعت تخته فشرده آریانا
- صفحه ۳ جلد مجتمع چاپ نقش الماس
- پانورامای روی جلد مجتمع کاغذسازی راشا کاسپین ایرانیان
- پانورامای پشت جلد شرکت چاپ وبسته بندی دانش فرفیدار
- پاورقی شرکت پاکان ایستا پوشش
- عطف شرکت چاپ وبسته بندی ریماپک
- لت شرکت صنایع خمیروکاغذاترک
- لت شرکت سپیدار تجارت جاودان
- لت مهان تجارت سدید



بهرروز قزلباش

ghezelbash.zanjan@gmail.com

نامه‌ای از علی (ع) به معاویه پسر ابوسفیان
مزد خواهی مومنان و حمایت کافران از تبار

* سید جعفر شهیدی

فَأَرَادَ قَوْمًا قَتَلَ نَبِيَّنَا وَ اجْتَبَحَ أَصْلَبَنَا وَ هَمَّوَا بِنَا
الْهُمُومَ وَ فَعَلُوا بِنَا الْأَفَاعِيلَ وَ مَتَعُونَا الْعَذْبَ وَ أَخْلَسُونَا
الْخَوْفَ وَ اضْطَرُّوْنَا إِلَى جَبَلٍ وَغُر...
مومن ما از این کار خواهان مزد بود، و کافر ما از تبار
خویش حمایت می نمود. از قریش آن که مسلمان
گردید، آزاری که ما را بود، بدو نمی رسید، چه یا
هم سوگندی داشت که پاس او را می داشت یا
خویشاوندی که به یاری وی همت می گماشت، پس
او از کشته شدن در امان بود- و از گزند نانگران و
رسول خدا (صلی الله علیه وآله) چون کارزار دشوار
می شد و مردم پای پس می نهادند، کسان خود را
فراز می داشت و بدانان یارانش را از سوزش نیزه ها
و شمشیرها باز می داشت، چنانکه عبیده پسر حارث
در نبرد بدر، و حمزه در احد، و جعفر در مته، شهید
گردید، و آن که اگر خواهی نام او بگویم، خواست
تا چون آنان فیض شهادت یابد لیکن اجلهای آنان
پیش افتاد و در مرگ او تاخیر رخ داد.
شگفتا! از روزگار که کار بدانجا کشید تا مرا در پایه
کسی درآرند که چون من پای پیش نهد- و دستی
به جهاد نگشاد- نه چون من اسلامش دیرینه است
و نه او را چنین پیشینه، جز آنکه کسی از روی ادعا
چیزی را گوید که نه من می شناسم و نه خدا، و
سپاس خدا را در هر حال و هر جا.
اما خواست تو در سپرده کشندگان عثمان، من در
این کار نگریستم و دیدم بر سپردن آنان به تو یا جز
تو توانا نیستم. و به جانم سوگند، اگر از گمراهی
دست باز نداری و دور جدایی خواهی را به سر نیاری
به زودی بینی که آنان در پی تو، و رنج جستن
شان را در بیابان و دریا و کوه و صحرا بر تو نمی
نهند، لیکن آن خواستنی است تو را ناخوشایند
و دیداری نادپسند، و سلام بر آنان که در خور
سلامند.

<http://farsi.balaghah.net/content>

چند رباعی عاشورایی

بر قلب ستم زد دل خود را آنگاه
در دایره قسمت ما بود آن ماه
بر نیزه که در کربوبلا خورشید است
لا حول ولا قوه الا با الله

آنسو همه درنده‌ها می خوانند
گاوان و خران، چرنده‌ها می خوانند
این سوی ولی گلوی اصغر، آواز
با آن همه پرنده‌ها می خوانند

در آب فرات غرق آداب شدند
در ظلمت روز شمع اصحاب شدند
هنگام ظهور یار از مشرق عشق
از طلعت او ستاره‌ها آب شدند

بهرروز قزلباش

سرمایه‌های انسانی با ارزشتر از طلا و نقره

همیشه گمان اقتصاددانان بر این بوده که واردات مانع رشد اقتصاد ملی است. این گزاره به تأسی از دیدگاه دانشمندان اقتصادی به مدیران و صاحبان صنایع سرایت کرده است. اکنون هر چند در برخی از زمینه‌های صنعتی به سیاست جاری دولت مستقر در ایران نیز تبدیل شده است. اولین بار و در قرن شانزدهم میلادی مرکانتلیست‌ها - که همان سوداگران بودند - این تفکر را مطرح کردند که قوام و قدرت اقتصادی یک سرزمین به توانایی آن در جذب طلا و نقره به داخل کشور نهفته و بدان وابسته است.

بر این اساس، چنین تلقی می شد هر کشوری که ذخایر فلزات گران قیمت بیشتری داشته باشد، ثروتمندتر است. آنها ثروت اقتصادی را در میزان ذخیره طلا و نقره می جستند و برای توسعه ثروت ملی باید صادرات را افزایش و واردات طلا و نقره را به تبع آن گسترش داد. اکنون اما به نظر می رسد، «سرمایه انسانی» کشور که از پختگی و نخبگی برخوردارند، ثروت آفرین هستند. این موضوع به میزان ذخیره طلای کشور در انبارهای طلا و نقره ربط چندانی ندارد. تنها ارزش سرمایه انسانی هر کشوری از جمله ایران عزیز کمتر از ذخایر طلا و نقره نیست بلکه بارها بیشتر از نگاه سوداگرانه به اقتصاد می‌آورد. این معنا، در مباحث خروج دانش‌آموختگان و نخبگان کشور که با هزینه ملی در ایران تربیت شده‌اند، جسته و گریخته مطرح شده و می‌شود. ولی لازم است زبان ناشی از خروج انبوه سرمایه انسانی کشور در سن فعال، یکبار دیگر محاسبه شود. چند وقت پیش به مناسبت بدرقه دوستی که به خارج از کشور مسافرت می کرد، در فرودگاه بودم. مأمور مربوطه یکی دو سکه طلا را برگرداند که به منزله ثروت کشور، خارج کردنش ممنوع است. بسیار خوب. تا اینجا مشکلی نیست. اما سرمایه انسانی با درجه فوق تخصص در یک رشته علمی عالی ثروت به حساب نیاید که از کشور خارج شد! پیشترها نخبگانی که مدارج علمی عالی خود را در خارج سپری می کردند بنا بر سنت دارالفنون برای خدمت و به قصد قربت به وطن برمی گشتند، این چرخه امروز بر عکس است. آنها که به مدارج علمی عالی رسیده‌اند و وقت گل چیدن در بهار خدمتشان فرارسیده است، مجبورند وطن را به قصد غربت ترک کنند. نگارنده این سطور آنقدر برای انسان بماهو انسان ارزش قائل است، که نتواند فقط وجه اقتصادی خروج سرمایه انسانی را مورد توجه قرار دهد و آن را اگر اندیشمان کند اما این مقدار که انسان در وطن خودش در شرایطی قرار داده شود که ناچار به ترک وطن شود را هم قبل از هر چیز انسانی نمی‌داند. انتظار این است، اکنون که کشور دچار معضلات مدیریتی از بالا تا پایین است، خیر اندیشان و مصلحت بینان، جامعه شناسان صنعت گران ضمن تذکار اهم نکات این فاجعه ملی، دولت و ارکان آن را وادار به تحرک اصلاح و بهبود شرایط نمایند. حداقل می‌توان در درون واحدهای کوچک و متوسط صنعتی، ارزش و احترام سرمایه انسانی را نگه داشت. برای ماندن در خانه و موطنش جذابیت و مطلوبیت ایجاد کرد. آورده اقتصادی چنین رویکردی، آنقدر هست که بیارزد مختصری هزینه‌ها را هم به خاطر آن افزایش داد. رهبر انقلاب چندی پیش در دیدار نخبگان جوان و استعدادهای برتر علمی در موضوع «مهاجرت نخبگان» گفتند: «امروز در کشور جوانان نخبه می‌توانند رشد و پیشرفت کنند ولی همچنانکه قبلاً هم گفته‌ایم تمایل یک نخبه برای مهاجرت به کشوری دیگر با این نگاه و توجه که بدهکار کشور است و پس از تحصیل باز خواهد گشت، مانعی ندارد. اما مهاجرفرستی و اینکه عناصری در بعضی دانشگاه‌ها، جوان نخبه را از آینده مایوس، و او را به ترک میهن تشویق می‌کنند، صریحاً خیانت به کشور و دشمنی با آن است و دوستی با آن جوان هم نیست.» شاید این هشدار ایجاب کند که مسوولین امر با طرح این موضوع در محافل تصمیم گیر برای اصلاح این روند، رفع موانع و فراهم کردن زمینه در داخل برای حضور نخبگان به عنوان سرمایه انسانی و پیشران توسعه کشور چاره‌اندیشی کنند تا کشور در سال‌های آینده با بحران نیروی انسانی نخبه و تحصیلکرده مواجه نشود. و گر نه جوانان نخبه از آینده (بخوانید از اکنون) مایوس، و به ترک میهن ناچار می‌شوند. مسوولین و سردمداران اگر به دنبال روشی برای بهبود وضعیت نباشند بنا به تاکید رهبر انقلاب صریحاً خیانتکار محسوب می‌شوند. هر چند برای تاسیس چنین رویه‌ای باید مدیران و صاحب منصبان از حداقل اهلیت و صلاحیت برخوردار باشند که با کمال تاسف چنین نیست. پیشنهاد اخذ مالیات از نخبگانی که به خارج از کشور مهاجرت می‌کنند- به قصد جلوگیری از ترک موطن که از تریبون‌های رسمی نیز رسانه‌ای می‌شود- از آن حرف هاست. سوداگران قدرت فقط به قیمت سکه و نقره و فامیل‌بازی چسبیده‌اند. سرمایه‌های انسانی کشور زنده زنده در آتش پیش رو می‌سوزند و کپک زدگان را کک نمی‌زند. یک وضعی درست شده است که مسلمان نشنود کافر نبیند.



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR



دکتر امیر رستمی کارشناس چاپ

روش‌های چاپ بر روی کارتن

در این نوشته سعی بر آن شده است که روشهای چاپ کارتن بررسی شود. کارتن (لغت فرانسوی CARTON) محصول کاغذی است که از ترکیب ورق‌های کاغذ درست می‌شود و به گستردگی در بسته‌بندی به کار می‌رود.

تاریخچه استفاده از کارتن مقوای کنگره‌ای در جهان و ایران

مقوای کنگره‌ای از مقاومترین انواع مقوا می‌باشد که از ترکیب حداقل سه لایه کاغذ ساخته می‌شود. ضخامت مقوای کنگره‌ای براساس نوع بسته‌بندی و مظهر داخل آن متغیر می‌باشد که این امر یکی از انواع طبقه بندی کارتن سازی را بوجود می‌آورد. مقوای کنگره‌ای از کاغذهای لاینر (لایه زیر و رو) و لایه فلوتینگ (لایه میانی) ساخته می‌شود. کاغذهای لاینر و فلوتینگ هر کدام دارای کیفیت و ویژگی‌های خاصی می‌باشند کارتن سازی، یکی از قدیمی‌ترین و متداولترین انواع بسته‌بندی می‌باشد. قدمت استفاده از کارتن در جهان حدود ۲۲۰ سال می‌باشد و در ایران به ۶۳ سال می‌رسد. در اواسط و اواخر سال ۱۸۰۰ میلادی در انگلستان و آمریکا فلوت‌ها برای تزئین لباس بچه‌ها و زنان مورد استفاده قرار گرفته بود. به خصوص در مورد یقه لباس و سراستین‌ها وزیر دامن زنانه.

فلوت‌ها

طراحان برای صدها سال می‌دانستند که یک کمان یا ارگ با منحنی مناسب برای مقاوم کردن محدوده‌ای معین از دو تکیه گاه است. مخترعین مقوای کنگره‌ای این مفهوم را در مورد کاغذ به طور مشابه به کار بردند آنها کاغذ مدیوم را به صورت چین دار درآوردند که این آرگها با عنوان فلوت‌ها شناخته می‌شوند. این فلوت‌ها زمانی که با چسب و کاغذ به هم متصل شوند نسبت به خم شدن و فشار از هر طرف مقاوم می‌باشند.

انواع فلوت (کنگره) مورد استفاده در کارتن سازی:

تعریف فلوت: به طور کلی شیار یا موج داخل کارتن را اصطلاحاً فلوت یا کنگره می‌نامند و فلوت‌های پر

صرف ۴ گروه A, B, C, E است تقسیم‌بندی فلوت‌ها یا کنگره‌ها بر حسب ارتفاع و تعداد موج‌ها

*فلوت یا کنگره نوع A

ارتفاع هر کنگره بین ۵/۴ تا ۵ میلی‌متر و تعداد کنگره‌ها بین ۱۰۵ تا ۱۲۵ عدد در هر متر می‌باشد. در این نوع فلوت به دلیل ارتفاع بلند کنگره‌ها خاصیت ضربه‌گیری و مقاومت فشاری نسبی بیشتر بوده و از مقاومت بالایی برخوردار است.

*فلوت یا کنگره نوع B

ارتفاع هر کنگره بین ۱/۲ تا ۹/۲ میلی‌متر و تعداد کنگره‌ها بین ۱۲۵ تا ۱۵۰ عدد در هر متر است. این نوع کنگره از مقاومت در برابر له‌شدگی قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

*فلوت یا کنگره نوع C

ارتفاع هر کنگره بین ۵/۳ تا ۷/۳ میلی‌متر و تعداد کنگره‌ها بین ۱۲۰ تا ۱۴۵ عدد در هر متر می‌باشد. این نوع کنگره دارای استحکام کمتری نسبت به فلوت A می‌باشد.

*فلوت یا کنگره نوع E

ارتفاع هر کنگره بین ۱/۱ تا ۶/۱ میلی‌متر و تعداد کنگره‌ها بین ۲۹۰ تا ۳۲۰ عدد در هر متر است.



انواع چاپ برای استفاده در کارتن‌های

بسته‌بندی

روش‌های چاپ به پنج دسته کلی طبقه‌بندی می‌شوند:

*چاپ آفست

چاپ آفست (به انگلیسی: Offset printing)

نوعی از چاپ که نوشته و عکس را بر سطح لاستیکی یک استوانه (سیلندر) گردان برمی‌گرداند و سپس آن را با فشار استوانه دیگر روی کاغذ چاپ می‌کنند. ماشین معمولی چاپ آفست دارای سه استوانه است. در چاپ آفست نخست آنچه را که باید چاپ شود بر روی صفحه‌ای فلزی به نام زینک منتقل می‌کنند، سپس این صفحه را با مواد شیمیایی طوری حساس می‌کنند که فقط نوشته‌ها و تصاویر آن، مرکب چاپ را به خود می‌گیرد. زینک را به دور نخستین استوانه می‌پیچند؛ طرح آن بر اثر فشار روی پوشش لاستیکی استوانه دوم برمی‌گردد. کاغذ سفید که متوالیاً به دور استوانه سوم می‌پیچد مطالب را از روی پوشش لاستیکی استوانه دوم می‌گیرد. با توجه به اینکه چاپ آفست ورق باید دور سیلندر چاپ حرکت میکند لذا باید انعطاف پذیری مناسبی باید داشته باشد لذا در این نوع چاپ، نوشته و طراحی در یک مرحله بصورت مستقیم به روی ورق کارتن چاپ می‌شود و می‌توان بر روی ورقهای E و F فلوت چاپ مستقیم را انجام داد مانند چاپ فلکسوگرافی و در دیگر ورق‌ها مانند B، C و A امکان پذیر نمی‌باشد.

*چاپ دو مرحله‌ای یا لمینت

در این نوع از چاپ، طراحی ابتدا به روی یک صفحه مقوایی یا گلاسه نازک چاپ می‌شود که معمولاً چاپ آفست می‌باشد ولی به روش چاپ هلیوگراف و چاپ سیلک و فلکسو هم میتوان بر روی کاغذ چاپ و سپس روی کارتن با چسب صحافی یا انواع دیگر از چسب‌ها چسبانیده می‌شوند.

*چاپ سیلک اسکرین

چاپ سیلک اسکرین، چاپ اسکرین یا سری گرافی، روشی که بر روش تکثیر با استنسیل مبتنی است. در این روش از پارچه توری ظریف (اغلب ابریشم)، چون سطح تکیه‌گاهی برای ورقه استنسیل استفاده می‌شود. ورقه استنسیل را روی پارچه که بر روی کلافی (چهارچوب) محکم شده می‌چسبانند. مرکب غلیظ را با ابزاری تیغه مانند (اسکویی جی) بر سطح استنسیل می‌گسترانند، که از بخش‌های نفوذپذیر توری به سطح دیگری در زیر کلاف می‌رسد. بدین ترتیب، نقش مورد نظر را می‌توان با رنگ‌های مختلف بر روی سطوح مستوی یا غیر مستوی چاپ کرد.

این نوع از چاپ را میتوان برای هر نوع از سطحی استفاده کرد، هم سطوح مسطح و هم مدور! مانند چاپ روی حوله، چاپ روی نایلون، چاپ روی کیف دستی، چاپ روی لوازم خانگی، چاپ روی بادکنک، چاپ روی جعبه و کارتن، چاپ روی خودکار و ... از این روش برای تیراژهای کم و یا محدودیت در ابعاد که با ماشین چاپ قادر به تولید نمی‌باشد و یا مقرون به صرفه نیست استفاده می‌شود.



این نوع فلوت دارای بیشترین مقاومت در برابر له‌شدگی است و به دلیل سطح صاف تر و صیقلی تر، برای چاپ بسیار مناسب است.

نوع کنگره (فلوت)	تعداد در یک متر	ارتفاع کنگره
A	۱۰۰	۴-۵ میلی‌متر
۳-۴	۱۵۰	B میلی‌متر
۲-۳	۱۲۰	C میلی‌متر
۱-۲	۳۰۰	E میلی‌متر
۰.۷-۱	۳۵۰	F میلی‌متر

مقوای فلوت دار متداول بر حسب تعداد لایه‌های تشکیل دهنده به چهار دسته تقسیم می‌شوند:
مقوای یک لایه (single fac): از یک لایه فلوت تشکیل شده است که به منظور جذب شوک ولرزش و به عنوان ضربه گیر استفاده میگردد. (ترکیبات شامل A و B و C و E می‌باشد).

مقوای دو لایه (corrugated ||): از یک لایه مقوای لاینر که از یک طرف به یک لایه مقوای فلوت دار چسبیده است که برای کارهای لمینت و ضربه گیر استفاده میشود. (ترکیبات شامل A و B و C و E می‌باشد)
مقوای سه لایه (single wall corrugated): از دو لایه مقوای لاینر که از یک طرف به یک لایه مقوای فلوت دار چسبیده است تشکیل شده است ترکیبات شامل A و B و C و E می‌باشد.
مقوای پنج لایه (double wall corrugated): از سه لایه مقوای لاینر و دو لایه مقوای فلوت دار که به طور یک در میان به هم چسبیده اند تشکیل شده است. (ترکیبات شامل A و B و C و E می‌باشد)
 دلایل عمده استفاده از انواع کارتن برای بسته‌بندی کالا عبارتند از:

محافظت مناسب از مظهر، ارزان و در دسترس بودن، طراحی کارتن و چاپ پذیری، قابلیت استفاده از تبلیغات بسته‌بندی و قابلیت بازیافت آن می‌باشد.

مزایای کارتن

از اولین و مهمترین دلایل بسته‌بندی و کارتنی محصولات بهبود و تسریع در امر حمل و نقل، انبارداری، عرضه و نگهداری محصولات می‌باشد.

تولید انبوه اجناس و محصولات مختلف در صنایع گوناگون و پیشرفت تکنولوژی ضرورت بسته‌بندی و کارتن سازی را نشان می‌دهد.

به طوری که می‌توان با جرات گفت عدم بسته‌بندی کالاها در هر نوع صنعتی که در حال تولید می‌باشد برای عرضه، آن را امکان ناپذیر می‌سازد. استفاده از جنسی با کیفیت عالی جهت بسته‌بندی و استفاده از یک جعبه کارتنی عالی با مرغوبیت بالا به عنوان یک هزینه محسوب نخواهد شد، بلکه مرحله‌ای مهم از مراحل تولید است که قبل از عرضه به بازار باید انجام شود.

چاپ روی کارتن و انواع آن

چاپ بر روی کارتن و جعبه یکی از اساسی‌ترین موضوعات برای بازاریابی و برندینگ تولیدکنندگان و شرکت‌های مختلف است.

*در چاپ سیلک می‌توان مرحله‌های چاپ را به سه دسته تقسیم کرد:

مرحله قبل از چاپ سیلک

در این قسمت طراحی و ساخت شابلون انجام می‌گیرد. این بخش مهم‌ترین بخش چاپ است زیرا کیفیت خروجی چاپ به این مرحله بستگی دارد.

مرحله حین چاپ سیلک

این مرحله بسته به نوع چاپ، از سیلک دستی یا سیلک اسکرین انجام می‌گیرد. در چاپ سیلک دستی، میز شامل گیره، شابلون گیر و میز کار است.

مرحله پس از چاپ سیلک

پس از چاپ باید چاپ‌ها را خشک نماییم. برای این کار هم می‌توان از خشک‌کن‌های قفسه‌ای استفاده کرد و هم می‌توان از خشک‌کن‌های حرارتی نوار نقاله‌ای! بدلیل تیراژ بالای چاپ سیلک، بهتر است از خشک‌کن حرارتی استفاده کرد، زیرا چاپ بلافاصله خشک می‌شود و از این جهت نیاز به منابع انسانی را به حداقل می‌رساند.

روش چاپ هلیو گراور

چاپ هلیوگراور، به عبارات دیگر «چاپ گود» یا «روتوگراور» (گونه‌ای از چاپ‌های برجسته) روش چاپ است که در آن شکل بخش «تحویل رنگ» جسم چاپ‌کننده گود است. در ابتدا تمامی سطح غلطک چاپ به رنگ آغشته شده و سپس با افزاری چون کاردک رنگ‌های مازاد زدوده می‌شوند، به طوری که رنگ در گودی‌ها، جهت تحویل به کاغذ بجا می‌ماند. چاپ با فشار بسیار زیاد غلطک به روی جنس مورد چاپ انجام می‌پذیرد. غلطک‌ها روکشی دائم یا موقت، اغلب از جنس مس دارند و طرح چاپ (تفکیک شده به رنگهای مورد لزوم) با روش‌های شیمیایی یا مکانیکی بروی این قشر مس «کنده‌کاری» یا به اصطلاح گراور سازی می‌شود.

با توجه به تعریف فوق در این روش نمی‌توان مستقیم بر روی ورق کارتن این چاپ را انجام داد بلکه باید بر روی رول کاغذ این چاپ انجام می‌شود و در ورق سازی بر روی ورق سینگل چسبانده می‌شود که این عمل را روش Pre print می‌گویند و معمولاً برای سفارشهای با تیراژ بسیار بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد.

چاپ دیجیتال

چاپ دیجیتال یکی از روش‌های تبدیل تصاویر دیجیتال به محصولات چاپی است. این روش معمولاً شامل چاپ حرفه‌ای در تیراژهای کم‌تعداد توسط نشر رومیزی و دیگر منابع دیجیتال است که به وسیله چاپگرهای لارج فرمت و یا چاپگرهای لیزری و جوهرافشان حرفه‌ای انجام می‌شود. چاپ دیجیتال دارای هزینه بیشتری برای چاپ هر صفحه در مقایسه با روش‌های سنتی مثل چاپ افست است ولی این قیمت بالاتر معمولاً با صرفه جویی در هزینه‌های دیگری که در تهیه پلتهای چاپ انجام می‌شوند برای تیراژهای کم‌تعداد جبران می‌شود. این روش امکان چاپ بلافاصله پس از تقاضا در تیراژ محدود را فراهم می‌آورد و امکان تغییر تصاویر و محتویات صفحه (اطلاعات متغیر) در هر برگ چاپی را در اختیار می‌گذارد. صرفه جویی در نیروی انسانی و توان رو به گسترش ماشین‌های چاپ دیجیتال در بالا بردن کیفیت، پایین آمدن هزینه تمام شده هر برگ چاپی و بالا رفتن تیراژ به این معناست که چاپ دیجیتال در حال رسیدن به نقطه رقابت با چاپ افست و حتی پیشی گرفتن از آن است. تفاوت اصلی بین چاپ دیجیتال و روش‌های سنتی چاپ مثل لیتوگرافی و چاپ افست، فلکسوگرافی، گراور، یا لترپرس در استفاده نکردن از پلتهای چاپ است که در نتیجه مراحل آماده‌سازی پیش از چاپ سریع تر و ارزان تر هستند. مرسوم‌ترین روش‌ها شامل چاپگرهای جوهرافشان و لیزری هستند که پیگمنت یا تونر را بر روی زمینه‌های متنوعی همچون کاغذ، کاغذ عکاسی، کانواس یا بوم، چوب، فوم، شیشه، سنگ و ... می‌نشانند. در بیشتر فرایندهای چاپ دیجیتال جوهر یا تونر همچون روش‌های سنتی در داخل کاغذ نفوذ نمی‌کنند بلکه لایه نازکی بر روی سطح تشکیل می‌دهند و در برخی سیستم‌ها ممکن است برای تثبیت آن‌ها بر روی زمینه از مواد اضافی و پوششی که توسط فرایندهای حرارتی یا تابش یووی افزوده می‌شوند نیز استفاده گردد.

چاپ فلکسو گرافی

چاپ فلکسوگرافی یا فلکسو به انگلیسی (Flexography) نمونه‌ای از فرآیند چاپ است که با بهره‌گیری از یک صفحه انعطاف‌پذیر به نام کلیشه (پلیت فتوپلیمری) که از جنس ژلاتین یا الاستومتر بوده عمل چاپ صورت می‌گیرد. این روش یکی از محبوب‌ترین و در عین حال اقتصادی‌ترین روشهای چاپ می‌باشد که در تیراژهای مختلف و همینطور با کیفیت بالا از آن استفاده می‌شود.



طلوع بسته‌بندی با چاپ دیجیتال

برندهای مختلف در سراسر جهان در حال آماده شدن برای طلوع آفتاب جدید در صنعت بسته‌بندی هستند. به نظر می‌رسد چاپ دیجیتال راه‌حل آینده این صنعت است و استفاده از آن مزایای مختلفی دارد که از جمله آنها می‌توان به برندسازی نام تجاری، افزایش مصرف‌کنندگان و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی اشاره کرد. واقعیت این است که چاپ دیجیتال چیز جدیدی نیست. در حقیقت، این رویکرد بیش از دو دهه است که مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این وجود، هنوز هم تعداد کمی از کسب و کارها از پتانسیل‌های چاپ دیجیتال در بسته‌بندی آگاه هستند و به نظر می‌رسد اگر ارزش واقعی آن برای همگان روشن شود، برندها روش‌های ناپایدار گذشته را رها خواهند کرد و به افق روشن بسته‌بندی که به چاپ دیجیتال گره خورده است رو خواهند آورد چرا که چاپ دیجیتال مزایایی مثل سرعت بالای ارائه محصولات به بازار را برای آن‌ها به ارمغان می‌آورد که از طریق آن شرکت‌ها می‌توانند توان رقابتی خود را افزایش دهند. همین امر نیز پیش‌بینی اقبال چاپ دیجیتال را روشن نشان می‌دهد.

پویا و چابک

برندها به طور فزاینده‌ای علاقه‌مند به چاپ بسته‌های دیجیتال برای طولانی مدت هستند، زیرا این امر باعث می‌شود تا بتوانند زمان مصرفی خود را برای ارائه محصولات جدید به بازار کاهش دهند. با توجه به تحولات نظارتی جای تعجب ندارد اگر صنایع مراقبت‌های بهداشتی، داروسازی و مواد مغذی استقبال بیشتری از چاپ دیجیتال داشته باشند چرا که به لطف بسته‌بندی دیجیتال، این بخش‌ها می‌توانند پویاتر و متنوع‌تر از گذشته عمل کنند. چاپ دیجیتال بسته‌بندی همچنین مدیریت بهتر زنجیره تأمین را ارائه می‌دهد، به طوری که چندین دوره کوتاه چاپ بسته‌بندی‌ها جایگزین یک سفارش بزرگ سه ماهه می‌شود. برای بسیاری از شرکت‌ها، هزینه نسبتاً بالای دیجیتال مهم‌ترین مانع برای استفاده گسترده‌تر است. این در حالی است که شرکت‌ها معمولاً تخمین‌های صرفه جویی در هزینه موجودی بسته‌بندی مستقیم و غیرمستقیم را در نظر نمی‌گیرند.

همچنین بسیاری از شرکت‌ها مزایای هزینه پایان را هم که می‌تواند به شرکت‌ها اجازه دهد حجم کلی تولید را افزایش دهد، در نظر نمی‌گیرند. به روش چاپ دیجیتال می‌توان جدول زمانی تولید را نیز کاهش داد و این کمک می‌کند تا محصولات سریع‌تر از آنالوگ به قفسه‌ها بروند. با در نظر گرفتن کل چرخه عمر محصولات می‌توان گفت چاپ دیجیتال در واقع می‌تواند به کاهش هزینه کمک کند.

در نتیجه روش‌های تولید فله، سالانه بیش از ۳۰ درصد موجودی برند و منابع اولیه آن‌ها نابود می‌شود. مشخص است که این سطح پسماند برای سیاره زمین ناپایدار است. اکنون برندها شروع به درک اهمیت شیوه‌های پایدار کرده‌اند که نتیجه آن کاهش ردپای کربن و منابع انرژی تجدیدپذیر که اغلب یک مؤلفه اصلی مدل‌های تجاری را تشکیل می‌دهند است.

از این گذشته، مصرف‌کنندگان مدرن قبل از تصمیم‌گیری در مورد ارتباط با محصول، به منابع معتبر در مورد برند تجاری مراجعه می‌کنند، در این میان افزایش تعداد شرکت‌هایی که تعهد معتبری برای محافظت از محیط زیست دارند می‌تواند یکی از عوامل جذب مشتری باشد.

چاپ دیجیتال بسته‌بندی؛ یک مرز جدید

برندهای مختلف در سراسر جهان به دنبال کوتاه کردن چرخه‌های زمانی هستند، با مسائل زیست‌محیطی مبارزه می‌کنند و سعی می‌کنند در یک بازار اشباع به بهترین وجه ممکن بایستند. این چالش‌ها به بهترین وجه توسط چاپ دیجیتال پاسخ داده می‌شود. رشد سریع و موفقیت چاپ دیجیتال باعث می‌شود تا برندها تجربه خود را در زمینه بازاریابی - بهبود رتبه‌های تأیید و وفاداری به برند از مصرف‌کنندگان - و همچنین برآورده کردن مطالبات نظارتی جدید و تحول در مدل‌های تجاری را به صورت موثرتری انجام دهند.

بر اساس گزارش Smithers سهم برچسب‌ها و بسته‌بندی‌های دیجیتالی چاپ شده در سال ۲۰۱۷ به ارزش ۱۳،۴ میلیارد دلار بوده است و تا سال ۲۰۲۲، بازار بسته‌بندی‌های دیجیتال (جوهر افشان و توتور) که به سرعت در حال گسترش است، سالانه تقریباً ۱۳ درصد رشد کرده است و از ۲۲۰۰ میلیارد دلار فراتر رفته است.

بازار چاپ دیجیتال برای همه قالبها با بیش از ۱۵ درصد در حال گسترش است. برتری‌های چاپ دیجیتال، دنیای کاملی را برای تقویت تعامل عاطفی با یک مصرف‌کننده و ایجاد جریان‌های جدید درآمد باز می‌کند. این امر به برندها، آژانس‌های طراحی و خرده‌فروشان امکان می‌دهد تا خلاقیت بیشتری پیدا کنند و بسیاری از آنها

کمپین‌های ابتکاری را برای افزایش رتبه‌های تأیید راه‌اندازی کنند. در حالی که مشاغل دیگر در سراسر زنجیره ارزش می‌توانند مدل‌های جدید و پرسود کسب و کار را تکامل دهند. چاپ دیجیتال به خوبی برای تولید کوتاه مدت مناسب است، زیرا هیچ هزینه‌ای برای صفحات چاپی مختلف وجود ندارد. استفاده از پورتال‌های آنلاین به صورت بسته به وب، باعث کاهش هزینه‌های مدیریت و آماده‌سازی برای تولید آثار هنری آماده چاپ می‌شود و در آینده برچسب‌های دیجیتالی و بسته‌بندی را بیشتر می‌کند.

محافظت از برند

از چاپ دیجیتال می‌توان برای تأثیرگذاری ویژگی‌های محافظت از برند در بسته‌بندی‌ها و برچسب‌ها استفاده کرد و به اقدامات ضد جعل کمک کرد. از آنجا که کیفیت بسته‌بندی‌های چاپ شده تقلبی توسط افراد سودجو بهبود یافته است، برندها برای جلوگیری از خسارت در برابر جعل و محافظت از کیفیت و صداقت محصولاتشان انگیزه بیشتری دارند. در یک تجارت الکترونیکی، مصرف‌کنندگان به طور فزاینده‌ای خواهند به خود اطمینان دهند که یک محصول واقعی است، به خصوص برای کالاهای با ارزش بالا مانند لوازم آرایشی. جوهرهای امنیتی و تونرهایی وجود دارد که می‌توانند علائم آشکار و پنهانی ایجاد کنند و برخی از پرس‌های الکتروفوتوگرافی می‌توانند ریزگردها و ویژگی‌هایی مانند علائم نشان دهنده اصل بودن کالا را تولید کنند. سیستم‌های موجود در لیزر دیجیتال می‌توانند «حکاک» انتخابی متن و تصاویر را به عنوان سوختگی جزئی یا ایجاد الگوهای پیچیده‌ای از سوراخ‌ها یا لبه‌های ورق که کپی کردن آن دشوار است، اضافه کنند. قابلیت سیستم‌های دیجیتال برای انتقال اطلاعات منحصر به فرد - مانند یک کد QR خاص برای آیت‌ها - روی یک بسته یا برچسب، قابلیت‌های امنیتی جدیدی را ارائه می‌دهد. چنین علامت‌گذاری می‌تواند به عنوان شناسه‌ای برای اعتبارسنجی محصول، مورد استفاده قرار گیرد.

کاربردهای دیگری نیز وجود دارد، به عنوان مثال در ژاپن برخی از بسته‌های سیگار دارای کدهای QR هستند که در خارج چاپ می‌شوند و اطلاعاتی را در مورد مسائل بهداشتی و همچنین تبلیغ برای برند سیگار در اختیار مشتری قرار می‌دهند. برخی از شرکت‌ها همچنین از کدهای QR منحصر به فرد در داخل بسته استفاده می‌کنند. این موارد را می‌توان اسکن کرد و ثبت نام برای مصرف‌کننده را برای رویدادها و پیشنهادات، نسخه قرن بیست و یکم کارت سیگار و تبلیغات کوپن قدیمی ارائه داد.





می گل هشتروندی

meyghol@gmail.com

بار آلودگی صنعت کاغذ



ایجاد می‌کنند شدیدتر است. به عنوان مثال، در کارخانه‌ها تولید خمیر کرافت از چوب (چوکا) و یا تولید خمیر نیمه شیمیایی و یا مکانیکی شیمیایی (کاغذ مازندران) و یا تولید خمیر با فرایند سودا (کاغذ پارس)، پساب ناشی از پخت خمیر، عمدتاً حاوی لیگنین تخریب شده است، که باید حتماً در کوره بازیابی مواد شیمیایی سوخته شوند. البته در این کارخانه‌ها، سیستم‌ها و دستگاههایی برای این امر طراحی و نصب شده‌اند و قاعدتاً این نوع پساب‌ها به رودخانه یا دریا ریخته نمی‌شوند. «تصفیه کل پساب‌ها باید در کارخانه‌ها صورت گیرد منظور الاجداد توضیح می‌دهد:» در عین حال مقدار محدودی از پساب رقیق و ایجاد شده در خمیرسازی و نیز پساب حاصل از پوست کنی چوبها، به همراه پساب ایجاد شده در قسمت ماشین کاغذسازی که آن نیز دارای آلودگی ناشی از مواد شیمیایی و الیاف خمیر است، در تصفیه خانه‌هایی که برای همین منظور در این کارخانه‌ها نصب شده‌اند تصفیه می‌گردند و لجن حاصل از آن سوخته و یا از کارخانه به بیرون منتقل می‌شود. سیستم‌های تصفیه فاضلاب در کارخانه‌های خمیر و کاغذ بصورت‌های مختلفی چون تخریب‌های بیولوژیکی (Biodegradation) از نوع هوازی و یا بی‌هوازی (Aerobic - Anaerobic) و انواع رنگ زدایی‌ها با استفاده از قارچ، ازن و اکسیداسیون وجود دارد که در منابع علمی مفصلاً در مورد طرز کار و راندمان هر یک از آنها صحبت شده است. لازم به ذکر است که تصفیه کل پساب مذکور در این کارخانه‌ها صورت می‌گیرد و در صورتی که دستگاه‌های تصفیه فاضلاب در

از گذشته تا به امروز، کاغذ یکی از ابزارهای مهم بشری برای انتقال تفکرات و اندیشه آدمی بوده و هست. به طوریکه با وجود پیشرفت تکنولوژی، باز هم بشر از این صنعت دور نمانده و حتی وقتی فضای مجازی و مکاتبات اینترنتی راهی آسان را برای انتقال اطلاعات فراهم ساخت باز هم نتوانست جایگزینی برای ورق کتاب و دفاتر محسوب شود. صنعتگران فعال در صنعت کاغذسازی بسته به نوع محصول، استحکام، صرفه اقتصادی و نوع عملیات تکمیلی یک کاغذ، نوع چاپ آن را انتخاب می‌کنند تا بدین وسیله سایر محصولات را با بسته‌بندی مناسب به بازار عرضه نمایند؛ اما تولید کاغذ آلودگی‌های زیست محیطی را به همراه دارد که اگر کارخانه‌های کاغذسازی در پی کاهش این نوع آلودگی‌ها نباشند به مرور زمان ممکن است شاهد فجایع محیط زیستی باشیم.

صنایع کاغذسازی، یکی از بزرگترین مصرف کنندگان منابع آب شیرین در تمام جهان هستند. بخش عمده این مصارف، مربوط به فرآیندهای آماده سازی و رنگ زدایی خمیر است. این حجم از مصرف آب، منجر به تولید مقدار بسیار زیادی فاضلاب و لجن می‌شود. مهمترین آلاینده‌های موجود در فاضلاب این صنایع شامل رسوبات، جامدات، آلدئیدهای آلی قابل جذب (AOX)، ترکیبات آلی کلرید شده، COD، BOD، رنگ و غیره است. البته بر اساس مطالعات صورت گرفته بر روی فاضلاب این صنایع، در حدود ۸۵ درصد از آب مصرفی در این صنعت، قابل تصفیه و استفاده مجدد است، همین امر نیز توجه بیشتر کاغذ سازان به فاضلاب‌های مربوط به کاغذ سازی را می‌طلبد چرا که استفاده از سیستم‌ها و فرآیندهای تصفیه مناسب موجب کاهش مصرف آب، کاهش گسترش آلودگی و همچنین پایین آمدن هزینه‌های صاحبان این صنایع می‌شود. سیستم‌های تصفیه فاضلابی که معمولاً در صنایع کاغذسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد، غالباً شامل پیش تصفیه (آشغال گیری و دانه گیری)، تصفیه اولیه برای جداسازی ذرات و جامدات، فرآیندهای تصفیه بیولوژیکی ثانویه (مانند لجن فعال، لاگون‌های هواهی، تصفیه بی‌هوازی و غیره) برای حذف مواد آلی زیست تخریب پذیر و کاهش سمیت پساب و تصفیه تکمیلی (مانند فیلتراسیون ممبرانی، انعقاد/ترسیب، ازن زنی، تبادل یونی، RO و غیره) برای افزایش کیفیت آب تولیدی هستند. با این حال انواع تصفیه فاضلاب، تنوع مواد خام ورودی، استفاده از فرآیندها و مواد شیمیایی مختلف و همچنین تنوع محصول تولیدی موجب شده است تا روش و سیستم یکسانی برای تصفیه فاضلاب تولید شده توسط صنایع کاغذسازی وجود نداشته باشد.

کاغذ سازی و آلودگی‌های زیست محیطی

اما باید دید فاضلاب کارخانه‌ها کاغذسازی چه خطراتی برای محیط‌زیست ایجاد می‌کنند و برای جلوگیری از آن چه اقداماتی باید صورت گیرد؟ دکتر سید مهدی منظورالاجداد، کارشناس صنعت خمیر و کاغذ در این رابطه به بازار بسته‌بندی می‌گوید: «برای پاسخ دادن به این سوال مهم، ابتدا باید راجع به نوع فرآیندهای تولید کاغذ (موجود در ایران) صحبت نمود. زیرا متناسب با نوع فرایند تولیدی در هر کارخانه، خطرات ایجاد شده متفاوت بوده و در نتیجه اقداماتی که باید در هر مورد صورت گیرد کاملاً متفاوت است. در ایران کارخانه‌های کاغذسازی دوتنوع هستند: اول کارخانه‌های که دارای ماشین آلات تولید کاغذ به همراه دستگاه‌های تولیدخمیر بکر (ازچوب و یا گیاهان علفی) هستند، که این نوع کارخانه‌ها خود از فرآیندهای شیمیایی متفاوتی برای تولید خمیر استفاده می‌کنند. دوم کارخانه‌های که با استفاده از کاغذ باطله و ضایعاتی (Waste Paper)، خمیر کاغذ خود را تولید و از آن معمولاً کاغذ و مقوای بسته‌بندی نظیر کارتن و جعبه مقوایی می‌سازند که فرآیند تولیدی آنها و طبیعتاً نوع و موادی را که در فاضلاب خود دارند، با کارخانه‌ها نوع اول متفاوت است.»

پساب‌ها به رودخانه‌ها ریخته نشوند

وی در ادامه توضیح می‌دهد: «باید متذکر شد که خطراتی که فاضلاب کارخانه‌های نوع اول (که تولید خمیر بکر با روش‌های شیمیایی مختلف می‌نمایند) ایجاد می‌کنند، بدلیل نوع پساب شیمیایی خاصی که از تولید آن‌ها حاصل می‌گردد، قاعدتاً باید در کوره‌های بازیابی مواد شیمیایی سوخته شوند. اگر این فاضلاب مستقیماً به آبهای سطحی و یا دریا ریخته شوند، به مراتب از خطراتی که کارخانه‌ها نوع دوم



یک شرایط مطلوب کنترل شده کارکنند و پیوسته در خط باشند، مشکلی را برای محیط زیست ایجاد نمی‌کنند، زیرا آب تمیز حاصل از تصفیه فاضلاب در یک سیستم بسته (Closed Cycle)، در خود فرایند تولید خمیر و کاغذ مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرد.»

خطر انتقال پساب‌ها به زیر زمین

این کارشناس صنعت خمیر و کاغذ می‌گوید: «در حال حاضر تعداد زیادی کارخانه که خمیر کاغذ خود را از کاغذ باطله و ضایعاتی که در آنجا توسط دستگاه‌های خاص و متفاوت از نوع اول تولید می‌شود، تامین می‌کنند (با ظرفیت‌های ۱۰ تا ۵۰۰ تن در روز) در اغلب استان‌های کشور ایجاد شده‌اند، آن‌ها نوع دیگری از فاضلاب را ایجاد می‌کنند که محتوای آن با فاضلاب کارخانه‌های نوع اول که به طور عمده از لیگنین تخریب شده تشکیل شده بود، متفاوت است. بدین معنی که این نوع فاضلاب سوزانده نشده و با مخلوط کردن آن با فاضلاب ایجاد شده در قسمت ماشین کاغذ باید در تاسیسات متناسب فرایند تولیدی خود، تصفیه شوند. این پساب نیز دارای برخی مواد شیمیایی نظیر کربنات‌ها، خاک چینی، نشاسته، مواد افزودنی با فرمول‌های مختلف، رنگ‌ها، روغن‌ها و برخی فلزات سنگین و مقادیری خورده الیاف خمیر کاغذ هستند، که انتقال آن‌ها به آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌تواند برای محیط زیست خطرناک باشد.»

از مرگ انسان‌ها تا کشتار آبزیان

او تاکید می‌کند: «این خطرات در ارتباط با فاضلاب نوع اول یا دوم می‌تواند از ایجاد انواع بیماری‌ها برای انسان‌ها شروع شده، تا به کشتن آبزیانی نظیر ماهی‌ها در دریا و رودخانه‌ها ادامه داشته باشد. در عین حال در برخی موارد بوهای مسموم کننده فاضلاب‌ها و پخش ذرات آهک در برخی کارخانه‌های تولید خمیر، فضا و هوای محیط اطراف کارخانه‌ها را آلوده می‌کند، که این امر ناشی از درست کار نکردن دستگاه‌های تولیدی داخل کارخانه‌ها است. هر دونوع کارخانه‌های کاغذسازی کشور، چه آن‌هایی که دارای تاسیسات تولید خمیر بکر (از چوب، تفاله نیشکر و یا ضایعات دیگر گیاهان علفی) هستند و چه آن‌هایی که کاغذشان را از خمیر کاغذ باطله تولید می‌کنند، باید دارای تاسیسات تصفیه فاضلاب متناسب با فرایند مربوط به خود باشند. البته اغلب این کارخانه‌ها و نه تمامی آنها، این تاسیسات را دارند و از آن بهره برداری می‌کنند.»

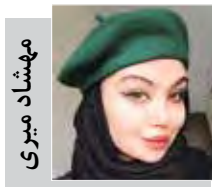
پیوستگی در تصفیه آب

منظورالاجداد می‌گوید: «در این رابطه مهمترین نکته آنست که اولاً، اگر این تاسیسات وجود دارد و راه اندازی شده اند، باید بطور منظم، کنترل شده و پیوسته (بصورت ۲۴ ساعته و ۷ روز در هفته) در خط بهره برداری باشند و با اجرای برنامه منظم تعمیر و نگهداری (Preventing Maintenance) این تجهیزات، صحت کار

مرتب آن‌ها را تضمین نمود. ثانیاً، در هریک از این کارخانه‌ها، باید واحدی مستقل از واحد تولید کاغذ، مسئولیت نظارت و کنترل استانداردهای محیط زیستی تدوین شده برای فاضلاب خروجی از کارخانه را به عهده داشته باشد. استانداردهایی نظیر حداقل‌ها یا حداکثرهای مقادیر مجاز برای نتایج آزمایشات مربوط به، COD, BOD, TDS, Toxicity, pH, Colour و..... که البته در منابع علمی و واحدهای صنعتی مقادیر مجاز هر یک از آزمایشات فوق در فاضلاب‌های فرایندهای تولیدی خمیر و کاغذ مربوطه آمده است.»

مسئولان سرکشی کنند

این کارشناس تصریح می‌کند: «معمولاً کنترل مقادیر مجاز بالا، از طریق نمونه گیری‌هایی که باید از فاضلاب خروجی در هر نوبت کاری و یا در هر شبانه روز انجام و آزمایش شوند صورت می‌پذیرد. در صورت فراتر و یا مغایر بودن نتایج آزمایشات مربوطه، با استانداردهای تدوین شده برای هر فرایند تولیدی، باید سریعاً توسط مدیریت کارخانه دستورالزام جهت رفع اشکالات در تاسیسات تولید خمیر و کاغذ و نیز کنترل دقیق خود دستگاه‌های تصفیه فاضلاب، صادر گشته و در اولین فرصت اقدام متناسب برای رفع اشکال صورت گیرد، تا فاضلابی با شرایط خارج از استانداردها از کارخانه خارج نشود. در عین حال مسئولین محیط‌زیست هر استان نیز جهت نظارت مستمر مسئولیت داشته و گاهی به طور اتفاقی و بدون اعلام قبلی، اقدام به گرفتن نمونه‌های فاضلاب خروجی از کارخانه‌ها فوق نمایند.»



مهشاد میری

mhshadmyry@gmail.com

تاریخچه طراحی و چاپ

در صنعت بسته‌بندی

قوطی کنسرو
در سال ۱۸۰۵، فردی به نام نیکلاس آپرت موفق شد غذا را داخل کوزه‌های شیشه‌ای بریزد. سپس درب آن را با پوششی از چوب پنبه یا موم قرار داد و این امکان وجود داشت که مواد غذایی را داخل آب جوش گرم کرد. از این رو بعدها از او به عنوان پدر قوطی‌های کنسرو نام برده شد.

پلاستیک
اولین بار در سال ۱۸۳۸، پلاستیک مصنوعی توسط الکساندر پارکر، با هدف جایگزینی مواد طبیعی مانند عاج اختراع شد. پس از آن، افرادی چون چارلز گودیر و توماس هنکوک لاستیک سخت را تولید و روانه بازار کردند. روند تولید بسته‌بندی‌های پلاستیکی، پس از دهه ۱۹۵۰ نیز به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است و در پایان دهه ۱۹۷۰ این روند سرعت بیشتری گرفت.

پرینتر چرخشی سنگ چاپی
شخصی به نام ریچارد مارس هو در سال ۱۸۴۷، دستگاه پرینتر چرخشی سنگ چاپی را اختراع کرد. این اختراع به عقیده کارشناسان از تکنیک چاپ تخت بسیار سریع‌تر بوده است.

کارتن
در ادامه تکامل انواع بسته‌بندی، رابرت گیر در سال ۱۸۷۹ در حالی که بازار از بسته‌بندی‌های کاغذی اشباع شده بود، به کارتن روی آورد. طراحی بسته‌بندی کارتن برای او جالب توجه بود و به شکل مستطیلی امروز طراحی کرد. بعدها شرکت تولید کننده بیسکوئیت Nabisco برای تولید محصولات خود، از طراحی بسته‌بندی رابرت گیر کمک گرفت.

سلفون
«برند برگر» که در مورد مهندسی سازه مطالعاتی را انجام داده بود، در سال ۱۹۰۸ موفق به اختراع نوع جدیدی از بسته‌بندی به نام سلفون شد.

پیشرفت و توسعه صنعت بسته‌بندی
*اقدامات آمریکا در توسعه صنعت بسته‌بندی:
با توجه به اهمیتی که بسته‌بندی، برای صنایع مختلف به وجود آورد، موسسه بسته‌بندی در ایالت میشیگان توسط دولت وقت آمریکا تاسیس گردید و فعالیت خود را در این زمینه آغاز کرد. آمریکا در سال ۱۹۶۶

امروزه بر هیچ کس پوشیده نیست که برای ترغیب افراد به خرید یک محصول، باید از بسته‌بندی استفاده کرد. در حقیقت بسته‌بندی در جلب توجه و تحت تاثیر قرار دادن مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار است. طراحی بسته‌بندی، از جمله فاکتورهای با ارزش در ایجاد و حفظ وفاداری مشتریان به محصول به شمار می‌رود. طراحی بسته‌بندی علاوه بر موارد گفته شده، مراقبت و نگه داری از محصول را نیز شامل می‌شود. از منظر روانشناختی نیز، بسته‌بندی یک کالا می‌تواند با مشتریان ارتباط برقرار کند، نشانه‌های شهودی محصول را ارائه کند و ادراک و رفتار مصرف‌کننده را تحت تاثیر قرار دهد.



طراحی بسته‌بندی، سیر تکاملی جالبی را در خود جای داده است که توانسته از شکل و ظاهر ابتدایی خود، به شکل هنری و کاربردی امروزه دست یابد که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم.

سیر تاریخی انواع بسته‌بندی در جهان
برگ: تاریخچه بسته‌بندی به دوران انسان‌های اولیه باز می‌گردد. آن‌ها برای محافظت از غذا و یا وسایل خود، از برگ استفاده می‌کردند. بررسی‌های به دست آمده نیز نشان می‌دهند که ایده‌های بسته‌بندی در تمدن‌های مصر، چین و سایر تمدن‌ها به کار گرفته شده است.

کاغذ: کاغذ را می‌توان از جمله قدیمی‌ترین مواد بسته‌بندی قابل بازیافت دانست. در قرن‌های اول و دوم میلادی پوست درخت توت، به عنوان بسته‌بندی مواد غذایی در چین مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال ۱۸۱۷ با اختراع کاغذ، بشر توانست که مواد غذایی، دارویی و سایر محصولات را به کمک آن بسته‌بندی کند. اولین جعبه مقوایی برای بسته‌بندی نیز در کشور انگلستان طراحی و تولید شد.

بسته‌بندی شیشه‌ای
اختراع بسته‌بندی شیشه‌ای، برای اولین بار، در ۱۵۰۰ سال قبل از میلاد توسط مصریان صورت گرفته است. آن‌ها شیشه را با سنگ آهک ذوب شده، سودا، ماسه و سیلیکات مخلوط می‌کردند و از این طریق بسته‌بندی‌های شیشه‌ای را درست می‌کردند. اتفاقی که بیشترین تاثیر را بر روی بسته‌بندی‌های شیشه‌ای قرار داده است، اختراع «ماشین تولید شیشه‌ای چرخشی اتوماتیک» بود. پس از آن در دهه ۱۹۷۰، از بسته‌بندی‌های شیشه‌ای برای محافظت از محصولات با ارزش استفاده می‌شد. امروزه نیز شاهد به کارگیری طیف گسترده‌تری از بسته‌بندی‌های شیشه‌ای هستیم.



پیش بینی رشد برای بازار جهانی تجهیزات چاپ

شرکت تحقیقات تجاری (TBRC)، ارائه‌کننده تحقیقات و بازارهای مستقر در لندن، در گزارش «بازار جهانی ماشین‌آلات و تجهیزات چاپ ۲۰۲۲ - اندازه بازار و روندها» که اخیراً منتشر شده است، رشد صنعت چاپ جهانی را تا سال ۲۰۲۶ پیش بینی کرده است.

بر اساس این گزارش، پیش بینی می‌شود فروش ماشین‌آلات و تجهیزات چاپ در بازار جهانی ماشین‌های چاپ، پیش چاپ و تجهیزات صحافی از ۴۶،۵۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به ۷۶،۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۶ با نرخ رشد ترکیبی سالانه ۱۰،۲ (CAGR) درصد افزایش می‌یابد.

پیشرفت سریع در فناوری محرک اصلی بازار است. چاپ فوری و در حال حرکت یکی از جدیدترین نوآوری‌هایی است که چشم انداز بازار جهانی ماشین‌آلات و تجهیزات چاپ را شکل می‌دهد. اتصال بی سیم در چاپگرهای قابل حمل به کاربران امکان چاپ بدون دردسر را با استفاده از برنامه گوشی هوشمند مربوطه می‌دهد. این نسل آینده نگر همچنین نسل بعدی کاربران جوان را خلاق تر می‌کند تا از چاپگرهای دارای این فناوری کاربردی استفاده کنند.

علاوه بر این، فناوری‌هایی مانند پرینت سه بعدی، هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ سبب می‌شود به طور فزاینده‌ای زمینه برای بهره‌وری بالاتر و هزینه‌های عملیاتی کمتر مهیا شود، هر دوی این مسائل نیز به حاشیه‌های سود بالاتر کمک می‌کند. برنامه‌های کاربردی اینترنت اشیا، اپلیکیشن‌های موبایل، حسگرهای پیشرفته و نرم‌افزارهای تعبیه شده همگی فرصت‌ها را برای شرکت در این بازار ایجاد کرده‌اند.

بازار دیگر چاپ جهانی است که انتظار می‌رود شاهد فروش بالاتر محصولات چاپی از جمله روزنامه، کتاب و مجلات، لیبل‌ها، کارت ویزیت، لوازم التحریر و سایر مواد باشد. انتظار می‌رود بازار جهانی چاپ از ۳۱۱،۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به ۳۵۰،۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۶ با نرخ CAGR ۲،۱ درصدی رشد کند.

با پیشرفت‌های فناوری بعدی به عنوان محرک اصلی، انتظار می‌رود بازار جوهرهای چاپ نیز رشد کند. به نظر می‌رود بازار جهانی در سال ۲۰۲۶، به رشد ۳۴،۳۶ میلیارد دلاری برسد.

افزایش برای تولید خدمات پلیت و صحافی کتاب باعث شده است که بازار جهانی چاپ و فعالیت‌های پشتیبانی از ۳۳۵،۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ چشم اندازی معادل با ۳۳۷،۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۶ با ۲،۱ CAGR درصد را به همراه داشته باشد.



طرح بازیافت را برای حفاظت محصولات و جلب اعتماد مشتریان الزامی کرد. طبق این طرح، تولیدکنندگان باید برچسب‌هایی را طراحی و چاپ کنند و بر روی محصولات خود بچسبانند. از این رو مشتریان قادر به تشخیص هویت محصول بودند. پس از آن پلی پروپیلن نیز در سال ۱۹۵۴ کشف شد و به دلیل مزیت قابل بازیافت بودن آن، به عنوان یک ترکیب حامی محیط‌زیست شناخته شد. در آن زمان پلی پروپیلن توانست جای خود را به خوبی در صنعت باز کند و در شمار پرمصرف‌ترین پلیمرها قرار بگیرد. اختراع قوطی آلومینیومی پاپ تاپ، توسط ارمال فریز در سال ۱۹۵۹ و توسعه گسترده قوطی‌ها که باعث رونق بازار نوشابه در سال ۱۹۶۰ شد، از دیگر اقدامات صورت گرفته در این دوران هستند. در ادامه بر اثر حادثه‌ای که در سال ۱۹۸۲، به دلیل مجاورت کیسول‌های تیلنول با سیانید رخ داد و منجر به کشته شدن برخی بیماران گردید، در طراحی بسته‌بندی داروها تجدید نظر صورت گرفت. در نتیجه طرح‌های بسته‌بندی ضدلک به وجود آمدند.

* اقدامات انگلستان در توسعه صنعت بسته‌بندی

در اولین اقدام، کشور انگلستان در سال ۱۹۹۶، آیین نامه برچسب زدن به مواد غذایی تهیه و تصویب شد که الزامات اساسی درباره بسته مواد غذایی را به واحدهای تولیدی گوشزد کرد. طبق مفاد این آیین نامه، بسته‌بندی غذاها باید دارای نام اصلی، درصد مواد خاص موجود در غذا، تاریخ انقضا، شرایط نگهداری و سایر موارد مربوطه باشند. ۳ سال بعد از تصویب این آیین نامه، قانون استاندارد مواد غذایی به مجلس عوام این کشور معرفی شد. در ادامه این اقدام، آژانس استاندارد مواد غذایی تاسیس شد و بر صنعت بسته‌بندی مواد غذایی موثر بود. در سال ۲۰۰۵ نیز، آیین نامه‌ای تحت عنوان مسئولیت‌پذیری تولیدکننده در رابطه با ضایعات بسته‌بندی تهیه و تصویب شد. از این رو تولیدکنندگان باید مقادیر مشخصی از زباله‌های بسته‌بندی را دریافت و بازیافت کنند. دولت انگلستان همچنین در سال ۲۰۰۹، مجموعه‌ای از مقررات بسته‌بندی را منتشر کرد و تولیدکنندگان را موظف به اجرای دستورالعمل‌ها ساخت. با اختراع پلاستیک‌های هوشمند در سال ۲۰۱۱ برای بسته‌بندی، این صنعت به اوج پیشرفت خود رسید. نحوه کارکرد این محصول به گونه‌ای است که وقتی تاریخ انقضای یک محصول می‌گذرد، پلاستیک‌ها تغییر رنگ می‌دهند.

گذری بر تاریخچه بسته‌بندی در ایران

صنعت بسته‌بندی در کشور ما بسیار جوان است و قدمت آن نزدیک به ۵۰ سال می‌رسد. پیش از این به دلیل موقعیت استراتژیکی ایران در خاورمیانه، کشور ما کالاهای خود را در بسته‌بندی‌های چوب، گونی و سایر بسته‌بندی‌ها به کشورهای دیگر صادر می‌کرد.

شروع رسمی صنعت بسته‌بندی در کشور با تولید قوطی فلزی در سال ۱۳۰۹ شمسی کلید خورد. همچنین در سال ۱۳۲۸ در کهریزک اولین کارخانه کاغذ سازی تاسیس شد. این واحد تولیدی کاغذهای باطله را به کاغذ و مقوا تبدیل می‌کرد و به فروش می‌رساند. تولید قوطی فلزی برای بسته‌بندی روغن نباتی جامد در سال ۳۴ و سیستم لاک زنی خودکار در سال ۴۴ شمسی، از دیگر اقدامات صورت گرفته در صنعت بسته‌بندی در ایران به شمار می‌روند.

امروزه کشور ما در صنعت بسته‌بندی به پیشرفت‌های چشم‌گیری در حوزه‌های مختلف دست یافته است که می‌توان موارد زیر را بر شمرد:

- ساخت لایه بیرونی کارتن
- کاغذهای جعبه و کاغذهای حفاظت شده
- لایه‌های پلیمری محصولات استرلیزه و پاستوریزه
- تولید کاغذ تحریر با تفاله نیشکر در سال ۴۹ در کارخانه‌ای در منطقه هفت تپه خوزستان
- تولید کاغذ کرافت و بسته‌بندی‌های سلولزی به وسیله خمیرهای گوناگون صادراتی و وارداتی

سخن آخر

اهمیت بسته‌بندی محصول در جذب مشتریان برای یک برند، غیر قابل انکار است و آن‌ها به محض تماشای یک طراحی بسته‌بندی خیره‌کننده، که رویکردی نوآورانه نیز داشته باشد، به سرعت برای خرید آن اقدام می‌کنند. استفاده از بسته‌بندی‌های قابل بازیافت، سازگار با محیط زیست و سبک وزن نیز در کمک به حفظ منابع طبیعی و محیط اطراف نقش قابل توجهی دارند. صنایع نیز در تلاش هستند تا با کاهش مقدار کربن موجود در بسته‌بندی‌ها از این طریق به محیط‌زیست کمک کنند و ما امیدواریم که شاهد پیشرفت صنایع بسته‌بندی در این زمینه نیز باشیم.



مروری بر کاربرد بسته‌بندی فعال در صنایع غذایی (بخش سوم)

سیستم‌های ضد میکروبی

بر مبنای تولید دی‌اکسید کلر

الرطوبه همچنین مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. در مورد مواد آزمایش شده شکر، کسلیتول، سوربیتول، کلرید پتاسیم، کلرید کلسیم و کلرید سدیم برای کنترل مناسب رطوبت نسبی داخل بسته لازم است ایزوترم جذب مواد جاذب و نفوذپذیری بسته‌های کوچک به رطوبت تعیین گردد.

زمان مورد نیاز برای دماهی مواد غذایی با فعالیت آبی بالا منجر به استفاده از پلاستیک‌هایی با افزودنی ضد رطوبت (نوعی پلیمر با توانایی جذب بالا) گردیده که کشش بین سطحی بین فیلم و ماده کندانه را کاهش می‌دهد که به نوبه خود شفافیت فیلم را بهبود داده و به مصرف‌کنندگان امکان دیدن واضح ماده غذایی بسته‌بندی شده را می‌دهد. لازم به یادآوری است این نوع بسته تأثیری بر میزان آب موجود در بسته ندارد.

ضد میکروب بر مبنای تولید اتانل

این بسته‌های کوچک انتخابی حاوی اتانل به صورت جذب شده یا کپسوله شده در مواد حامل است (روی سیلیس یا محیط دیگر) که در بسته‌های پلیمری محبوس شده‌اند. با عبور از لایه محافظ که به صورت انتخابی عمل می‌نماید، بخار اتانل به آرامی برای جلوگیری از رشد قارچ روی فرآورده‌های پخت و کیک برنجی آزاد می‌شود. به فضای خالی بسته آزاد می‌شود. از آنجایی که اتانل به میزان بسیار کم تولید و تنها در فرآورده‌های با فعالیت آبی کمتر از ۰/۹۲ موثر است، هدف از استفاده از این بسته‌های کوچک‌ها کاهش رشد

دی‌اکسید کلر به اشکال مختلف جامد، مایع و گازی موجود می‌باشد و شکل جامد آن که از کارایی قابل ملاحظه‌ای در مقابل باکتری قارچ و ویروس برخوردار است، **Microspher®** (محصول شرکت BARNED Technology آمریکا) نامیده می‌شود که شکل جامد دی‌اکسید کلر است و در واکنش با رطوبت باعث آزاد شدن فرم گازی دی‌اکسید کلر می‌شود. دی‌اکسید کلر آزاد شده به صورت کنترل شده در اثر واکنش رطوبت با **Microspher®**، نه تنها هیچ باقیمانده‌ای به جا نمی‌گذارد، بلکه فرآورده بسته‌بندی شده دچار فساد جزئی نیز نمی‌گردد.

آزاد شدن کنترل شده دی‌اکسید کلرین مربوط به مجاورت با رطوبت بالای ۸۰ درصد در حضور نور است از فعالیت بالا در برابر طیف وسیعی از میکروارگانیسمها شامل سلولهای رویشی در حال رشد و اسپورها برخوردار می‌باشد. لازم به یادآوری است پودر **Microspher®** به صورت بسته‌های کوچک از قبل به ماده بسته‌بندی ضمیمه شده است. سرعت آزاد شدن دی‌اکسید کلر از میکروسفر در محدوده ۱۰۰-۱ پی پی ام برای مدت نگهداری از چند روز تا ۶ هفته متغیر است. کاربرد این روش در صنایع غذایی مراحل اولیه را پشت سر می‌گذارد تا مخاطرات ایمنی مواد غذایی را در رابطه با فرآورده‌های گوشتی، طیور، ماهی، فرآورده‌های لبنی، قنادی و محصولات پخت کاهش دهد.

ضد میکروب بر مبنای کنترل رطوبت

هدف اصلی از کنترل رطوبت کاهش میزان فعالیت آبی فرآورده است که به نوبه خود باعث جلوگیری از رشد میکروبی می‌گردد. علاوه بر آن با جلوگیری از جذب رطوبت در قسمتهای سطحی کیفیت فیزیکی آنها حفظ می‌گردد. مواد جاذب الرطوبه مانند سیلیکاژل رطوبت را با جذب فیزیکی از محیط خارج می‌نماید که با تغییر دما قابل برگشت است یعنی سیلیکاژل تغییر دما رطوبت جذب شده را از دست می‌دهد. اکسید کلسیم با رطوبت به صورت غیر قابل برگشت طبق واکنش زیر ترکیب می‌شود:



روش مورد دیگر برای خروج رطوبت اضافی موجود روی سطح مواد غذایی مرطوب استفاده از رطوبت گیر بین دو لایه فیلم پلاستیکی نفوذپذیر به رطوبت است. نمونه‌ای از این سیستمها **Pitchit** محصول شرکت **Showa Denko** و پلی پروپیلن گلیکول ویسکوز می‌باشند که به صورت ساندویچی بین فیلمهای پلی وینیل الکل قرار دارند. برای بافری کردن فعالیت آبی داخل بسته فرآورده تازه، بسته‌های کوچک‌های حاوی شکر و نمک آلی جاذب



قوطی‌ها آب و اکسید کلسیم هر یک در محفظه مجزا قرار دارند. پس از تغییر شکل قوطی مصرف کننده می‌تواند بسته را با فشردن دکمه ای سوراخ نماید. به این ترتیب آب از محفظه مخصوص خود به داخل محفظه اکسید کلسیم فرستاده شده و با شروع واکنش گرما تولید می‌گردد. انیدرید کلسیم بدون آب دارای ماهیت جذب کننده رطوبت بوده و به آسانی مولکولهای آب را به منظور تشکیل پیوند هیدروژنی جذب می‌کند. هر چند این فرآیند نیازمند انرژی است. نتیجه واکنش

بین آب و کلرید کلسیم تولید گرما می‌باشد. سومین محفظه درون بسته برای نگهداشتن بخارها و هدایت گرما به پیرامون محتوای غذایی طراحی شده است. پس از گذشت ۵ دقیقه از زمان فعال سازی دمای محتویات تا حد مناسب برای مصرف افزایش یافته و حداکثر به ۷۵ درجه سانتیگراد بالاتر از دمای محیط اولیه خواهد رسید.

شرکت Nestle در ۲۰۰۱ بسته‌هایی با عنوان hot want you when (داغ هر زمان که بخواهید) به بازار عرضه کرد که در آنها واکنش آب و آهک در کمتر از ۳ دقیقه انجام شده و دمای آن تا حدود ۶۰ درجه سانتیگراد بالا می‌رود. این بسته‌ها توسط حلقه ای از جنس مخصوص که روی قوطی نصب شده باز می‌گردد. جوهر حساس به گرمای موجود روی قوطی مصرف کننده را از گرم شدن کافی محتویات قوطی مطلع می‌کند.

در رابطه با این نوع بسته کنترل کیفی عالی و دقیق همچنین طراحی با جزئیات کامل از لحاظ ایمنی حائز اهمیت است. یکی از موارد مهم در رابطه با ایمنی کنترل توزیع اندازه گرانول‌های آهک در هر دو طرف است. مقدار بیش از حد پودر آهک باعث افزایش فشار بخار است که می‌تواند خطر آفرین باشد. علاوه بر آن قطعات درشت آهک گرمای مورد نیاز را تامین نمی‌کند. در صورت نیاز به استفاده از این قطعات باید

کیکها در برخی فرآورده‌های پخت و فرآورده‌های ماهی خشک می‌باشد. از انواع در دسترس تجاری این بسته‌های کو چک می‌توان به Etichap اشاره کرد که به صورت بسته‌های دربندی شده با گرما و حاوی اتانول به صورت میکروکپسوله شده در پودر دی اکسید سیلیکون است. نوع دیگر آن Fretek است که در واقع یک لایه کاغذی است که در آن لایه مرکزی با محلول اتانول در اسید استیک اشباع شده و بین لایه‌های فیلم از جنس پلی اولفین به صورت ساندویچ شده قرار می‌گیرد. از معایب این بسته‌های کوچک‌ها بوی قوی اتانول در زمان باز کردن بسته ماده غذایی است زیرا بخار اتانول فضای خالی بسته را پر نموده و به سطح ماده غذایی نیز جذب می‌گردد که بر طعم محصول اثر منفی دارد.

Self-heating can

نوع دیگر بسته‌بندی فعال است. بیشتر پیشرفت‌های صورت گرفته در رابطه با این نوع بسته به صورت پتنت بوده و اطلاعات چندانی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد. مفهوم Sefl-heating can اولین بار در سال ۱۹۳۹ مطرح شد. در آن زمان تولید گرما بر مبنای سوزاندن (نوعی پودر مرکب از نیتروگلیسرین و نوعی ژل معدنی ژلاتینه شده با افزایش استن) قرار داشت که از ایمنی چندانی برای مصرف کننده ناآگاه برخوردار نبود. به همین دلیل متخصصین صنایع بسته‌بندی غذایی موظف به طراحی بسته‌هایی شدند که بدون اتکا به منبع الکتریکی بتوانند گرم شوند. به این ترتیب ایده استفاده از واکنش گرمازا برای گرم کردن محتویات قوطی مطرح گردید که یکی از متداول‌ترین آنها بر مبنای واکنش اکسید کلسیم با آب است.

Caldwell, Gilles در ۱۹۵۰ بررسی‌هایی در زمینه واکنش مطلوب برای گرمادهی محتویات قوطی حاوی سوپ یا سایر مواد غذایی مایع انجام داد. در ۱۹۶۰ در کشور انگلیس گزارش شد که چندین میلیون از این قوطی‌ها طی جنگ به اقتضای شرایط مورد استفاده قرار گرفتند. تمامی تجهیزات و ابزار لازم در یک فنجان ایزوله گرمایی قرار داشت که اندازه آن دو برابر فنجان‌های مرسوم بود. به تدریج متخصصین به این نتیجه رسیدند که اکسید کلسیم برای واکنش از سرعت کافی برخوردار نبوده و به همین دلیل با اکسید منیزیم جایگزین گردید که سرعت گرم شدن آن بسیار زیاد بود. فلز منیزیم به صورت مخلوط با آهن در بسته موجود است. برای فعال سازی مقدار کمی آب اضافه شده و با شروع واکنش دما تا حد دمای جوش آب بالا خواهد رفت، آهن در واقع کاتالیزور واکنش می‌باشد زیرا به مقدار اندک مورد استفاده قرار گرفته است. آهن در ابتدا اکسید شده سپس همزمان با اکسایش منیزیم و انتقال الکترونها لایه ظرفیت به آهن به شکل اولیه احیا می‌گردد. برای اطمینان از اینکه واکنش قبل از موعد حین انبار داری روی نمی‌دهد بخش گرمادهی باید در محفظه ضد آب قرار گیرد. اگر بستر گرمازا به دلیل مجاورت با هوا مرطوب گردد ممکن است سطح آن با لایه نازکی از هیدروکسید کلسیم نامحلول پوشانده شده و به این ترتیب پیشروی واکنش‌های بعدی به تعویق خواهد افتاد. در عین حال آزاد شدن گاز هیدروژن می‌تواند باعث ترکیدن قوطی و آتش سوزی در انبار گردد. از گازهای قابل اشتعال مانند هیدروژن هم نمی‌توان برای تولید گرما استفاده نمود.

یک شرکت آمریکایی به منظور تولید گرمازا از واکنش آهن غیر آلی با نمک‌های منیزیم استفاده نمود. آب نمک از یک کیسه کاملاً مسدود موجود روی سینی اصلی که رو و زیر آن آهن و نمک منیزیم قرار دارد، افزوده می‌شود. ظرف ۵۱ دقیقه محتویات سینی تا حد قابل پذیرش گرم می‌گردد. شرکت Ontro محصولات مختلفی مانند انواع سوپ، فرآورده‌های ماکارونی، چای، قهوه و شکلات داغ با استفاده از این روش تولید و به ثبت رسانید. در این





در این بسته‌ها روش مورد استفاده بر این مبناست که هنگام باز کردن قوطی با کشیده شدن کپسول حاوی CO2 آزاد سازی گاز به صورت برف صورت گرفته و به این ترتیب محتویات بسته ظرف کمتر از ۱ دقیقه خنک می‌گردد.

شکل دیگر قوطی سرد شونده Crown است که از دو قطعه آلومینیوم تشکیل شده که نوشیدنی را در بر می‌گیرد.

واکنش خنک کننده برعکس قوطی‌های خود گرم کننده انجام می‌شود. قوطی از دو محفظه تشکیل شده است که بین آنها درزی از فویل قرار گرفته است. همراه یک تبخیر کننده مارپیچی در محفظه بالایی درون ظرف موجود است که با ژلی که عمدتاً از آب تشکیل شده پر می‌گردد. محفظه پایینی عایق در برابر گرما بوده و با مواد جاذب رطوبت مانند رس یا نمک سرکه تحت خلا پر شده است. مکانیسم عمل به این صورت است که وقتی مصرف کننده قسمت پایینی

قابل پیچش را می‌فشارد ماده جاذب رطوبت موجود در پایین منجر به تبخیر آب می‌شود. با ایجاد خلا در پایه قوطی آب از مارپیچ بیرون می‌رود. آب به عنوان مایع سرد کننده با جذب گرمای نهان تبخیر از ماده غذایی در محیط کم فشار تبدیل به بخار شده و ظرف مدت ۴ دقیقه قوطی تا ۴۰ درجه فارنهایت خنک می‌گردد. به هر حال این قوطی‌ها به جز در معدودی از کشورها مانند آمریکا، ژاپن و انگلیس در سایر مناطق چندان متداول نیستند زیرا اولاً در مقایسه با قوطی‌های موجود بسیار گرانترند در واقع در تولید بسته‌بندی هزینه وسایل مربوط به تولید گرما به هزینه بسته‌بندی اولیه اضافه می‌گردد، افزون بر این وزن و حجم فضایی که هر یک از تجهیزات به خود اختصاص می‌دهند نیز مستلزم صرف هزینه است، از سویی چنانکه اشاره شد گرما دهی به صورت غیر یکنواخت انجام می‌شود.

نویسندگان: میترا پاپان - منوچهر حامدی

آنها را خرد کرده و یا به صورت پودر مورد استفاده قرار داد. چنانچه هزار بسته تولید شود ممکن است کار دشواری نباشد ولی اگر تولید یک میلیون بسته مورد نظر باشد حفظ ایمنی و گرما دهی پایدار باید مورد توجه باشد که نیازمند کنترل کیفی قوی آگاهی کامل از جزئیات است.

بازار این نوع بسته بعد از دهه ۹۰ به دلایل متعدد محدود شده است:

۱) گرم شدن جهانی به ویژه در ژاپن

۲) رکود اقتصادی شدید

۳) قیمت بالای نوشیدنیها

هر چند کاربرد این نوع بسته در برخی کشورها متداول شده است بیان اینکه چقدر چنین بسته‌هایی در آینده مرسوم خواهند شد دشوار بوده اما نشانه ای از تلاشهای انجام شده به منظور تامین راحتی مصرف کننده در صنایع غذایی است.

در رابطه با کاربرد این نوع بسته در کشورهای توسعه یافته مسئله بازیافت بسته مورد توجه می‌باشد. هر چند بازیافت این نوع بسته دشوار به نظر می‌رسد. قوطی خود گرم شونده شامل بدنه سر و انتهای قوطی و محفظه گرمادهی از جنس آلومینیوم، محفظه آب از جنس فیلم لامینیت شده با پلاستیک - آلومینیوم، برچسب و آهک (که پس از واکنش با آب به هیدروکسید کلسیم تبدیل می‌شود) می‌باشند. چنانچه ظروف وارد چرخه بازیافت آلومینیوم شود، به دلیل آنکه پلاستیک/فیلم/برچسب دچار سوختگی می‌گردد، هیچ اثر بدی در کوره نخواهد داشت. آهک از افزودنی‌های معمول در کوره‌های بازیافت آلومینیوم است. به هر حال در این رابطه مقررات مربوط به هر کشور را نباید نادیده انگاشت.

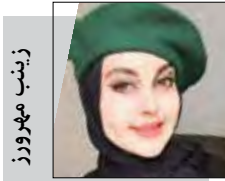
درست است که این نوع بسته از جنس آلومینیوم ساده یا پلی اتیلن ترفتالات نیست و از مواد مختلفی ساخته می‌شوند که تقریباً به مفهوم دشواری بازیافت مواد است. همچنین متعادل سازی هزینه بازیافت و ارزش تولید بسته را باید در نظر گرفت.

Self-chilling can

اولین بار توسط شرکت Joseph در ۱۹۹۷ طراحی گردید. اصول مورد استفاده در طراحی این بسته‌ها همان اصول به کار رفته در سیستم سردخانه‌های مکانیکی بود که عبارت است از تبخیر فلوروکربن مایع. این قوطی‌ها دارای یک محفظه بسته داخلی است که هنگام باز شدن آن مایع به گاز تبدیل شده و به منظور گرمای نهان تبخیر خود گرما را از محتویات گرفته و آنها را خنک می‌نماید. (بسته با حجم ۵۰۰ میلی لیتر تا حدود ۳۰ درجه فارنهایت) با توجه به مخالفت‌های صورت گرفته در مورد آزاد شدن فلوروکربن به محیط زیست از گاز دی اکسید کربن به عنوان عامل خنک کننده استفاده گردید.

بسته‌های سرد شونده دوجداره شامل دو محفظه کوچکتر حاوی آب و نیترات یا کلرید آمونیوم به صورت جداگانه است. محفظه آب بسیار نازک بوده و زمانی که قسمت پایین قوطی توسط مصرف کننده در محفظه آب سوراخ شده و آب به سمت نیترات یا کلرید آمونیوم جریان می‌یابد. به این ترتیب واکنش شیمیایی گرماگیر آغاز شده و باعث کاهش دمای محتویات تا حد ۵ درجه سانتیگراد می‌گردد. البته چنین روشی به منظور خنک نمودن نوشابه‌های کربناتی پیشنهاد نمی‌گردد.

نمونه دیگر این بسته‌ها Instacool می‌باشد که توسط شرکت Cool Can Technology طراحی شده است.



زینب مهرورز

zeinab.mehrvarz@yahoo.com

آشنایی با

انواع چاپ بسته‌بندی

چاپ بسته‌بندی تقریباً پنجاه درصد از تمام چاپ امروز را پوشش می‌دهد. این حجم زیاد نشان از اهمیت بالای بسته‌بندی در جذابیت بصری، کیفیت، حفظ سلامت و ماندگاری کالاها و محصولات مختلف دارد. به خاطر توسعه سریع جامعه و وجود رقابت در بین کسب و کارهای مختلف، برندها به طور مداوم نیازمند تغییرات و پیشرفت در زمینه بسته‌بندی هستند. به همین دلیل است که امروزه در حوزه طراحی و چاپ بسته‌بندی‌های گوناگون رقابت بسیار شدیدی میان مراکز چاپ، شرکت‌های تبلیغاتی و طراحان وجود دارد، به طوری که طرح‌ها، روش‌ها و تکنیک‌های چاپی جدیدی به منظور برآورده ساختن نیازمندی‌های جدید در زمینه بسته‌بندی، معرفی و به کار گرفته می‌شوند. هر کدام از این روش‌ها ویژگی‌ها، مزایا و معایبی دارند و برای بسته‌بندی نوعی محصول خاص مناسب هستند؛ آگاهی و کسب اطلاعات در مورد این روش‌ها، فرآیند انتخاب روشی مناسب و مقرون به صرفه برای چاپ بسته‌بندی یک محصول را برای صاحبان کسب و کارهای گوناگون آسان می‌کند. به همین منظور در این مقاله به بررسی روش‌های مختلف چاپ بسته‌بندی پرداخته شده است.

چاپ بسته‌بندی با روش افست چاپ از روش‌های چاپ پرکاربرد برای چاپ بسته‌بندی به شمار می‌رود. چاپ افست به صورت چهار رنگ و با استفاده از صفحات مخصوصی به نام زینک انجام می‌شود. در صنعت بسته‌بندی از چاپ افست عمدتاً برای چاپ جعبه‌های تاشو و همچنین برچسب‌هایی استفاده می‌شود که به برچسب‌های لیتو منسوب هستند. با این روش چاپی امکان سلفون کشی و لمینیت کردن جعبه‌ها، ایجاد تا و برش روی جعبه، امکان چاپ در چندین رنگ، قابلیت درج اطلاعات بر روی بسته‌بندی و چاپ در تیراژ بالا وجود دارد. به طور معمول از روش افست برای چاپ بسته‌های مواد غذایی، لوازم آرایشی و محصولات الکترونیکی استفاده می‌شود.

چاپ بسته‌بندی با روش افست

چاپ دیجیتال به دلیل داشتن مزیت‌هایی همچون سرعت بالا، امکان چاپ در تیراژ کم، ایجاد تغییر در طرح اولیه، کیفیت بالا، آماده‌سازی آسان و سفارشی‌سازی، در چاپ بسته‌بندی هم به کار گرفته می‌شود. باید توجه داشت که این تکنیک نوین چاپی برای چاپ جعبه در تعداد کم مناسب است و همچنین امکان استفاده از انواع پوشش‌های حفاظتی برای جعبه‌ها در این روش کم است. روش دیجیتال بیشتر برای چاپ جعبه‌های کارتنی، برچسب و ساخت نمونه‌های اولیه بسته‌بندی به کار گرفته می‌شود.

چاپ بسته‌بندی با روش دیجیتال

از چاپ فلکسوگرافی یا فلکسو در صنعت بسته‌بندی، بیشتر برای چاپ کیسه‌های پلاستیکی استفاده می‌شود؛ اما با این حال تولیدکنندگان برای چاپ انواع جعبه‌های کارتنی هم این روش را به کار می‌گیرند. روش فلکسو بسیار شبیه چاپ افست است، با این تفاوت که به جای صفحه پلیت در آن از پلیمر حساس به نور استفاده می‌شود. هزینه آماده‌سازی و چاپ با این روش تقریباً پایین است، اما کیفیت آن در مقایسه با روش افست تا حدودی کمتر است. چاپ فلکسوگرافی برای تولید جعبه‌های تاشو، بسته‌بندی نوشیدنی‌ها، کیسه‌های پلاستیکی، انواع ساک‌های دستی کاغذی و چند جداره، ظروف یک‌بار مصرف، برچسب‌ها و بسته‌بندی مواد غذایی کاربرد دارد.

چاپ بسته‌بندی با روش فلکسوگرافی

از اسکرین یا سیلک اسکرین که یک روش چاپی ساده است، برای چاپ روی اغلب مواد چاپی کاغذ، پارچه، شیشه، چوب و فلز می‌توان استفاده کرد. در صنعت بسته‌بندی نیز این روش چاپی کم‌هزینه بسیار کاربرد دارد، اما باید توجه داشت که سرعت این روش چاپی کم است و برای حجم کم آن می‌توان کمک گرفت. از سیلک اسکرین اغلب برای چاپ روی بطری‌های فلزی و شیشه‌ای، شیشه‌عطر، بسته‌بندی لوازم آرایشی و بهداشتی و همچنین چاپ برچسب استفاده می‌شود.

چاپ بسته‌بندی با روش سیلک اسکرین

روش روتوگراور یک روش چاپ مستقیم است که برای چاپ در مقادیر بالا (چون روشی گران است) و همچنین برای بسته‌بندی‌هایی که جزئیات پیچیده دارند مناسب است. روش کار آن به این صورت است از تصاویر و طرح‌های حکاکی شده بر روی سیلندرهای مسی برای چاپ روی سطوح استفاده می‌شود. این روش برای چاپ روی سطوح نازک مانند پلی‌استر و نایلون به خوبی کار می‌کند. روتوگراور در چاپ بسته‌بندی عموماً برای بسته‌بندی مواد غذایی که انعطاف‌پذیر یا لمینیتی هستند به کار می‌رود.

چاپ بسته‌بندی با روش روتوگراور

از آنجایی که بسته‌بندی بخش بسیار مهمی از یک کالا و محصول است، شرکت‌های تجاری و تولیدکنندگان انواع محصولات سعی کرده‌اند تا از پیشرفت‌های به وجود آمده در صنعت چاپ به نفع بسته‌بندی با کیفیت، ماندگار و جذاب برای جلب مشتری و فروش بیشتر بهره بگیرند. از سویی رونق صنعت بسته‌بندی نیز منجر به ورود روش‌ها، تجهیزات و مواد چاپی جدیدی به عرصه چاپ بسته‌بندی شده است. هیچ‌گونه قانونی در مورد انتخاب یک روش چاپی خاص یا استفاده از یک تکنیک متفاوت برای بسته‌بندی وجود ندارد؛ عوامل و شرایط متفاوتی در این مورد مؤثر هستند. نوع محصول، طراحی، بودجه چاپ، تیراژ موردنظر و نوع ماده چاپی همگی در انتخاب روش چاپ برای بسته‌بندی تأثیر بسیار زیادی دارند. روش‌های چاپی و تکنیک‌های معرفی شده هر یک دارای مجموعه‌ای از مزایا و معایب هستند که توجه و آگاهی نسبت به آن‌ها می‌تواند به تولید بسته‌بندی‌هایی با شکل‌ها و طرح‌های خلاقانه، با کیفیت و مؤثر در ماندگاری و حفاظت محصول و کالا منجر شود.



صنایع بسته بندی پاكان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR

پنجمین نمایشگاه بین‌المللی کاغذ و مقوا برگزار شد

نخستین گام موثر

در خودکفایی تولید کاغذ تحریر

تفاوتی که این نمایشگاه نسبت به نمایشگاه‌های سال‌های قبل دارد این است که امسال کارتن هم به گروه‌های کالایی نمایشگاه اضافه شده است. به همین دلیل هم عنوان کارتن امسال به عنوان نمایشگاه اضافه شده و به این طریق نمایشگاه به «نمایشگاه بین‌المللی کاغذ، مقوا، کارتن، فرآورده‌های سلولزی و ماشین آلات مربوطه» تغییر نام داده است. شرکت‌های مختلفی در این نمایشگاه حضور داشتند و هر یک از آنها دستاوردهای جدیدشان را به نمایش گذاشته بودند. بازدیدکنندگان این نمایشگاه اغلب متخصص یا فعال در زمینه صنعت سلولزی بودند و برای آگاهی بیشتر از دستاوردهای جدید سلولزی به نمایشگاه آمده بودند. اما این نمایشگاه دستاوردهایی هم به همراه داشت که تاثیر زیادی بر صنعت سلولزی کشور خواهد گذاشت.

دستاوردهای نمایشگاه کاغذ و مقوا برای صنعت کاغذسازی کشور

دکتر رضا امیدی، مدیر عامل شرکت آینده اندیشان رادینا و مجری برگزاری پنجمین نمایشگاه بین‌المللی کاغذ و مقوا در رابطه با دستاوردهای این نمایشگاه به بازار بسته‌بندی می‌گوید: «هدف ما از برگزاری این نمایشگاه این بود که بتوانیم توانمندی‌های کشورمان را در زمینه صنعت سلولزی به نمایش بگذاریم، از سوی دیگر به دنبال این بودیم که با حضور بازدیدکنندگان از سایر کشورها بتوانیم روابط تجاری صنعتگران و تجار را افزایش دهیم. از دید خودمان با توجه به طول دوره نمایشگاه که امسال پنجمین دوره آن است و با توجه به اینکه دو دوره گذشته نمایشگاه در زمان کرونا برگزار شده، فکر می‌کنیم به آن چه مقصود بود رسیده ایم و این نمایشگاه دستاوردهای خوبی به همراه داشته است.»

وی در ادامه توضیح می‌دهد: «اگر بخواهیم نمایشگاه امسال را با سال قبل مقایسه کنیم، بیش از ۱۰۰ درصد افزایش مشارکت‌کننده داشتیم، این دوره با استقبال چشمگیری روبرو شدیم؛ البته بحث ما کمیت نبود، ما روی کیفیت تلاش داشتیم، بحث ما حضور شرکت‌هایی بود که حرفی برای گفتن داشته باشند و حضورشان دستاوردی برای صنعت کاغذسازی به همراه داشته باشد. برای همین اکثر شرکت‌های خارجی حاضر در زمینه تولید ماشین‌آلات فعال بودند که در این زمینه به قراردادهایی نیز رسیدیم.»

امیدی توضیح می‌دهد: «در این دوره نمایشگاه مذاکراتی در زمینه تأمین مواد اولیه و روابط متقابل

پنجمین نمایشگاه بین‌المللی کاغذ و مقوا در حالی عصر چهارشنبه، ۵ مردادماه به پایان رسید که ۱۲۰ شرکت داخلی و خارجی با حضور در این رویداد اقتصادی، تلاش کردند جدیدترین دستاوردهای حوزه چوب و کاغذ را به نمایش بگذارند. گشت و گذاری کوتاه در این نمایشگاه که در چهار سالن در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی با تنوع شرکت‌کنندگان در حوزه‌های مختلف برپا شده بود، نشان از زنجیره‌ای متصل به هم در چرخه تولید کاغذ و مقوا در کشور دارد. عنوان تخصصی برای این نمایشگاه، موجب شده است تا فعالان کارکشته این عرصه مشارکت قابل توجهی داشته باشند؛ بنابراین بخش عمده بازدیدکنندگان همچون شرکت‌کنندگان افراد متخصص و حرفه‌ای بودند. البته تغییر ساعت نمایشگاه از سوی مسئولان محل دائمی نمایشگاه‌های تهران به ۸ تا ۱۵ گلابه برخی غرفه‌داران را به همراه داشت. با این همه نمایشگاه کاغذ و مقوا دستاوردهایی را به همراه داشت که اگر بر مدار حرکت کند می‌توان گفت حاصل آن برداشتن اولین گام موثر در خودکفایی کاغذ تحریر است.

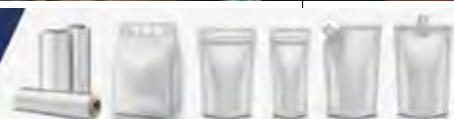




صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش
تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR



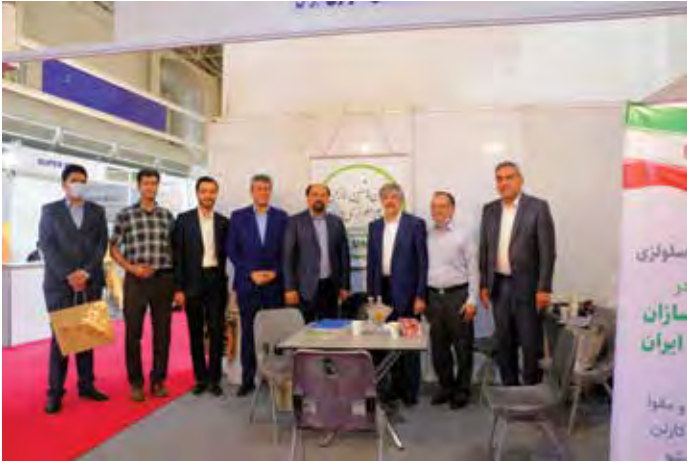
تجاری بین ایران و روسیه در زمینه تأمین مواد اولیه چوب، چپس چوب و... بین شرکت‌های ایرانی و روس انجام شد و قراردادهایی نیز به امضا رسید. علاوه بر آن در این دوره شرکت‌های هندی حاضر در نمایشگاه در بحث ماشین‌سازی فعال بودند و با توجه به قدیمی بودن برخی از تکنولوژی‌های کاغذسازی ما بحث ورود دانش و تکنولوژی و بازسازی مطرح بود. در صنعت کاغذ ما شرکت‌های قدیمی با تکنولوژی‌های قدیمی کار می‌کنند، این تکنولوژی‌ها هم هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد و هم بحث کیفیت و کمیت را دچار مشکل می‌کند. از آن جایی که سیاست وزارت صمت خودکفایی در تولید کاغذ تحریر است، با ماشین آلات فعلی این امر میسر نخواهد شد. اگر شرکت‌های فعال در زمینه تولید کاغذ بخواهند ظرفیت تولید کاغذ خود را افزایش بدهند عملاً با ماشین آلات فعلی نمی‌توانند این کار را انجام بدهند.»

او می‌افزاید: «آنچه که ما پیگیری هستیم و فکر می‌کنیم برگزاری نمایشگاه نیز تاثیر زیادی بر آن داشت و توانست توجهات را جلب کند، بحث نوسازی شرکت‌ها برای آماده سازی زیر ساخت‌های آن‌ها در تولید کاغذ تحریر است. من فکر می‌کنم اگر این اتفاق بیفتد ظرف ۵ سال آینده می‌توانیم ظرفیت‌های تولید کاغذ تحریر را جوری افزایش دهیم که نه تنها به خودکفایی برسیم بلکه صادرات هم داشته باشیم. البته بحث تهیه مواد اولیه برای تولید کاغذ تحریر نیز مسئله دیگری است که باید مورد توجه قرار بگیرد. این دو مسئله یعنی نوسازی ماشین آلات شرکت‌های کاغذ سازی و تهیه مواد اولیه کاغذ تحریر باید همزمان پیش برود تا ما بتوانیم در بازه زمانی مشخص به هدفمان در این زمینه که همان خودکفایی در تولید کاغذ تحریر است دست پیدا کنیم. اگر این اتفاق میسر شود بدون شک ما می‌توانیم به بازارهای منطقه نیز صادرات داشته باشیم و من فکر می‌کنم پنجمین دوره نمایشگاه کاغذ و مقوا تاثیر به سزایی بر این امر داشت و گام موثری در این زمینه برداشت، چرا که تفاهمنامه‌ها و قراردادهای خوبی در این زمینه با کشورهای دیگر امضا شد که می‌تواند راه را برای ما هموار سازد.»

قابل قبول است

اما باید دید نظر سایر فعالان صنعت سلولزی در رابطه با پنجمین نمایشگاه کاغذ و مقوا چیست؟ دکتر علیقلی حسنی اعظمی، ریاست انجمن مدیران صنایع کارتن و ورق در این رابطه به بازار بسته‌بندی





می گوید: «این نمایشگاه هم نسبت به سایر نمایشگاه‌ها در حد خودش قابل قبول است. امیدواریم در نمایشگاه‌های بزرگی که در اواخر مهر و اوایل آبان ماه برگزار خواهد شد، صنایع وابسته به بسته‌بندی، مثل چوب و کارتن سازی بیشتر شرکت کنند.» وی در ادامه توضیح می‌دهد: «در چند روزی که من در نمایشگاه حضور داشتم می‌توانم گفت نمایشگاه در حد خودش قابل قبول بوده و قابل احترام است. من امیدوارم که آینده بهتری داشته باشیم و در نمایشگاه‌های بزرگ بتوانیم حضور پررنگ تری داشته باشیم.»

نمایشگاه برای ابراز وجود است

میر یونس جعفری اصل، نایب رئیس اتحادیه چاپخانه داران تهران نیز در رابطه با این نمایشگاه به بازار بسته‌بندی می‌گوید: «نمایشگاه‌ها معمولاً برای دید و بازدید و ابراز وجود تجار کشور برگزار می‌شود، هدف از شرکت در نمایشگاه‌ها فروش محصول نیست بلکه معرفی اجناس و خدمات است تا بازدیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و نیازمندان این صنعت، با حضور در نمایشگاه‌ها بتوانند از آخرین دستاوردهای داخلی مطلع شوند.» وی در ادامه توضیح می‌دهد: «ما امیدواریم در آینده بتوانیم در شرایط فعلی اقتصادی روی پای خودمان بایستیم و امیدواریم نیازمان تنها به خودمان باشد و خدای خودمان.»

هرسال بهتر از سال پارسال

هوشنگ تجدد، رییس هیات مدیره انجمن واردکنندگان کاغذ مقوا و فراورده‌های سلولزی نیز در همین رابطه به بازار بسته‌بندی می‌گوید: «نمایشگاه بین‌المللی کاغذ و مقوا نسبتاً نمایشگاه خوبی است. این در شرایطی است که دو سال گذشته به دلیل کرونا وقفه‌ای در برگزاری نمایشگاه‌ها به وجود آمده بود. در همین مدت تولیدات جدیدی در صنایع مختلف سلولزی، بسته‌بندی، انواع کاغذها و کاغذهای چسب دار به بازار آمده است. بنابراین در این نمایشگاه ایده‌ها و دستاوردهای جدیدی به نمایش گذاشته شده است.» وی در ادامه توضیح می‌دهد: «بدون شک این نمایشگاه سال به سال بهتر خواهد شد و ما امیدواریم بتوانیم همکاری خودمان را ادامه بدهیم. علاوه بر آن در نمایشگاه‌های بزرگی که در پیش داریم هم بتوانیم حضور پررنگی داشته‌ایم چرا که صنعت سلولزی و بسته‌بندی یکی از مهم‌ترین صنایع در هر کشور به شمار می‌آید و ما امیدواریم بتوانیم این صنعت را آن طور که باید به نمایش بگذاریم.»





مترجم: اعظم جعفر آبادی
Azamjafarabadi@yahoo.com

استراتژی پایدار

در طراحی ماشین آلات بسته بندی

داد. قرار گرفتن در معرض اپراتورها در تولید از نظر انتشار اندازه گیری می شود. استفان جولینک، مدیر فروش سومیک می گوید: «ما بسیار کمتر از حداکثر سطح فشار صوتی مشخص شده برای محیط های کاری صنعتی ۸۰ دسی بل هستیم. به لطف منحنی های حرکتی بهینه شده ویژه برای محورهای ربات مورد استفاده، ما به جایی می رسیم که با بالاترین عملکرد بسته بندی به سختی می توان از آن پیشی گرفت. این موقعیت همچنین رفتار با محصولات و حداقل سایش دستگاه را تضمین می کند.»

مصرف اقتصادی - ساخت و ساز قوی

توان و مصرف هوای فشرده ماشین تا حد زیادی تحت تاثیر طراحی آن است. در اینجا، Somic تاجایی که عملکردهای پنوماتیکی (پنوماتیک یکی از انواع انرژی هایی است که در حال حاضر از آن استفاده زیادی در صنایع می شود و می توان گفت امروزه کمتر کارخانجات یا مراکز صنعتی را می توان دید که از سیستم پنوماتیک استفاده نکنند و در قرن حاضر یکی از انواع انرژی های اثبات شده ای است که بشر با اتکا به آن، راه صنعت را می پیماید) را با فناوری سرور، جابه جا می کند. می توان رفتار حرکتی را بهتر کنترل کرد و دیگر نشتی در شبکه هوای فشرده وجود ندارد. فشار منفی مورد نیاز عملکردی در همه سیستم های حمل و نقل با نازل ها تولید نمی شود.

در هر کشور صنعتی و پیشرفته ای یک سری اصول مهم وجود دارد. اینکه متعلق به چه کشوری هستید اصلاً مهم نیست، مهم این است که قواعد و قوانین بر کشورها حاکم است. استراتژی هم از این قاعده مجزا نیست. در آلمان که کشوری صنعتی است بسیار به طراحی اهمیت می دهند. این طراحی ها در کارخانه ها، مدارس، دانشگاه ها و خانواده ها مهم به نظر می رسد. به عنوان مثال، ماشین های بسته بندی که ماجرای جالب و شگفت انگیزی دارند.

پایداری در ساخت ماشین های بسته بندی تنها زمانی موفق است که فراتر از ماشین واقعی فکر کنید. این نگرش در (سومیک) Somic است. مردم، محیط زیست و فناوری باید به عنوان یک سیستم کلی در نظر گرفته شوند. اما کدام روابط در اینجا اهمیت ویژه ای دارند؟

سه رکن شناخته شده پایداری، اقتصاد، اکولوژی و مسائل اجتماعی به این معنی است که در هنگام طراحی یک ماشین، باید نه تنها فرآیند ساخت، بلکه نحوه استفاده از آن توسط مشتری در نظر گرفته شود. «باز یافت» از همان ابتدا، مورد توجه مردم است. دکتر یوهان هارتل، توضیح می دهد: «ما در مرحله طراحی خود را به جای اپراتور ماشین قرار می دهیم و به این فکر می کنیم که چگونه می توانیم محل کار او را بهینه طراحی کنیم.»

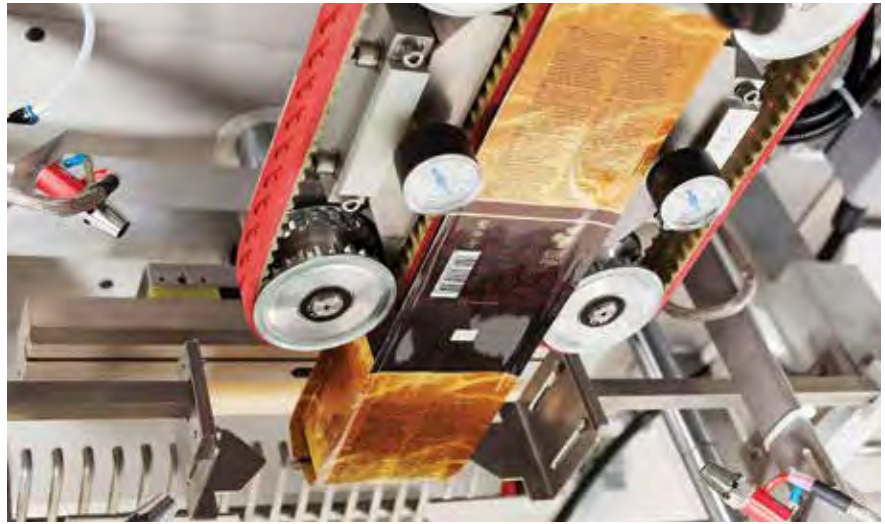
حضور و تمرکز افراد

اپراتور از یک صفحه نمایش لمسی با ساختار مشخص استفاده می کند و از نمایش بصری تمام مراحل کار سود می برد. به طور پیش فرض، دستورالعمل ها در اینجا به زبان ملی مشتری ذخیره می شوند. تبدیل به فرمت های مختلف بر اساس اتصالات Qiuck Change با استفاده آسان برای قطعات قابل تعویض است. علاوه بر این، اپراتورها دستورالعمل های فرآیند درست و روشنی را دریافت می کنند که به کمک کدهای قطعه و کنترل پنل به وضوح قابل درک است. علاوه بر این، ارگونومی به منزله یک ویژگی اساسی طراحی در نظر گرفته می شود.

وی می گوید: «سنگین ترین قسمتی که اپراتور روی دستگاه باید هنگام تغییر فرمت ها تعویض کند، معمولاً بیش از پنج کیلوگرم وزن ندارد و دسترسی از قبل با استفاده از یک ساختگی ارزیابی می شود.»

علاوه بر این، تیم طراحی به دسترسی دستگاه توجه می کند تا به اپراتور کمک نماید آرامتر کار کند. در طول راه اندازی، «سومیک» آموزش های گسترده ای را برای شروع کار با دستگاه انجام می دهد. در این راستا می توان گروه های مختلف مردم را به شیوه ای بسیار هدفمند با دستگاه آشنا کرد یا کار تعمیر و نگهداری را با هم آموزش





عضویت در شورای مشترک تشکل‌های وزارت صمت

ماشین‌سازی سلولزی یک گام به جلو برداشت

چند سالی است که به دلیل کمبود ارز ارزان قیمت و همچنین افزایش کیفیت تولیدات داخلی، گرایش به فناوری‌های داخلی افزایش یافته است؛ در همین راستا نیاز به سازماندهی تشکل‌های ماشین‌سازی و تقویت آنها نیز احساس می‌شود. به همین منظور هم روز ۴ مرداد همزمان با سومین روز نمایشگاه کاغذ و مقوا، دومین نشست بنیانگذاران انجمن ماشین‌سازان سلولزی برگزار شد. این نشست شاید نخستین گام برای ایجاد تشکلی برای ماشین‌سازان صنایع سلولزی به شمار نیاید اما بدون شک مهمترین گام برای ایجاد یک تشکل در این نشست برداشته شد؛ چرا که بنا به دعوت اهالی ماشین‌سازی و طبق برنامه ریزی قبلی دکترهادوی مدیرکل دفتر ماشین‌سازی وزارت صمت به همراه مدیران مرتبط به ماشین‌آلات سلولزی مهمان این جلسه بودند و به گفته شرکت کنندگان این نشست، جلسه مذکور دستاوردهای خوبی به همراه داشته است به طوری که غلامرضا شجاع، مدیرعامل شرکت تعاونی لیتوگرافان در این رابطه گفته است: «در این دیدار قول داده شد، برخی مشکلات و معضلات ماشین‌سازان به زودی مرتفع شود و این نشست موجب اتفاق‌های خوبی شد که نتایج آن به زودی منتشر خواهد شد.» به این ترتیب ماشین‌سازان سلولزی یک گام به جلو برداشته‌اند.

در این نشست بعضی از مسائل پیش روی تشکیل انجمن از جمله جذب بیشتر فعالان ماشین‌سازی سلولزی بخصوص در بخش تیشو مورد توجه قرار گرفت و ماشین‌سازان حاضر در جلسه ضمن آشنایی دقیقتر با یکدیگر، به طرح موضوعات و مشکلات رایج موجود پرداختند. از جمله این مشکلات می‌توان ورود بی‌رویه ماشین‌آلات بی‌کیفیت چینی و تامین مواد اولیه ماشین‌سازی اشاره کرد.

در این جلسه همچنین به برنامه سازمان‌یافته دولت چین در زمینه صدور ماشین‌آلات کاغذ و کارتن به ایران و عوامل داخلی مرتبط پرداخته شد.

از جمله دستاوردهای این نشست، کسب جایگاه برای ماشین‌سازی سلولزی در شورای مشترک تشکل‌های ماشین‌سازی و وزارت صمت است که صنعت ماشین‌سازی سلولزی را در کانون سیاستگذاری صنعت ماشین‌سازی کشور قرار خواهد داد. چنانچه از گفته‌های حاضران در این جلسه پیداست، دومین نشست بنیانگذاران انجمن ماشین‌سازان سلولزی دستاوردهای خوبی به همراه داشته است با این حال باید منتظر ماند و دید نتایج این نشست چه خواهد بود.



بلکه با کمپرسورهای کانال جانبی بسیار کم مصرف و الکترونیکی کنترل می‌شود. علاوه بر مقادیر مصرف برای الکتروسیسته و هوای فشرده، ارزش بررسی دقیق مصرف مواد در فرآیند بسته‌بندی را دارد. این تیم از چندین رویکرد استفاده می‌کند. با مشخصات بسته‌بندی و طراحی کارتن، مشتری می‌تواند استفاده خود را از مواد کاهش دهد، اما همچنان از محافظت محصول اطمینان حاصل کند. با پلاتر مقوایی خود این شرکت، می‌توان انواع قالب‌ها را با هم مقایسه کرد و یک نوع برش را که تا حد امکان باعث صرفه جویی در مواد می‌شود، ایجاد کرد. علاوه بر طراحی برش، مصرف چسب عامل مهمی در حفظ منابع است. در ماشین‌ها، نازل‌های چسب با دقت بالا اطمینان می‌دهند که چسب در محدوده میلی‌متری اعمال می‌شود. در فرآیندهای کارتن‌سازی با سرعت بالا، نازل‌های چسب با زمان چرخه کمتر از دو میلی ثانیه کنترل می‌شوند. نقطه چسب دقیقاً در جایی که لازم است قرار می‌گیرد. «جولینک» معنی مصرف اضافی را در این مرحله محاسبه می‌کند: «اگر خط چسب تنها یک میلی‌متر از حد لازم طولانی‌تر باشد، نیاز به چسب هفت درصد برای ۱۶ نقطه چسباندن یک جعبه پیچیده افزایش می‌یابد (این یعنی ۳۵ میلی‌متر مکعب مصرف بیشتر در هر جعبه!) که می‌تواند با مصرف اضافی در حدود ده لیتر در هفته مطابقت داشته باشد. بنابراین کار با بیشترین دقت در این مرحله انجام می‌شود. کارشناسان سومیک، چگونه پایداری ماشین‌های خود را در عملیات تولید مداوم (جدا از مواد مصرفی) تعیین می‌کنند؟

استفان جولینک می‌گوید: «برای دریافت اطلاعات در مورد استحکام ماشین‌هایمان، فقط باید به کتاب‌هایمان نگاه کنیم. این اطلاعات از دو جنبه مهم است. از یک طرف، کل هزینه مالکیت ماشین‌ها را می‌توان به این ترتیب محاسبه کرد از طرفی، بیانیه ای مبنی بر دوام مجموعه‌ها و قطعات نصب شده ارائه شود.» هر دو کارشناس نتیجه را این گونه خلاصه می‌کنند: «داده‌های ما برای خود صحبت می‌کند. زیرا وقتی از مشتریان خود می‌پرسیم، آنها حتی نمی‌توانند میزان نیاز خود را به قطعات یدکی اعلام کنند. بنابراین صرفه‌جویی در منابع به معنای (همانقدر که برای «سومیک» است) فقط مقدار کمی از تجارت قطعات یدکی است. لذا باید گفت با این وجود، برای بخش خدمات و خدمات پس از فروش کافی است. زمانی که دستگاه تحویل داده می‌شود، معمولاً بین پنج تا بیست قالب در برنامه پردازش ویژه مشتری ذخیره می‌شود. با استفاده از این فرمت‌ها، بسیاری از مشتریان قبلاً چندین سال خدمات را به دست آورده‌اند. اگر تغییرات دوباره نیاز به فرمت‌های اضافی داشته باشد، مشکلی نیست. ما به تازگی یک مجموعه فرمت جدید برای دستگاهی ساختیم که بیش از ۲۰ سال قدمت دارد. این نشان می‌دهد که وقتی صحبت از عمر مفید می‌شود، ماشین‌های ما همیشه زیر پرچم پایداری حرکت می‌کنند. این بدان معناست که قطعات مقاوم‌سازی را می‌توان برای مدل‌های قدیمی‌تر نیز عرضه کرد.

کیفیت و منطقه‌ای بودن

این شرکت مستقر در «مرنگ» در بایرن، بیش از ۹۰ درصد به تامین کنندگان این منطقه متکی است. «هارتل» توضیح می‌دهد: «چیزی که اغلب به‌عنوان «منبع خیمه‌های کلیسا» مورد تمسخر قرار می‌گیرد، زمان پاسخگویی کمی برای تضمین دارند و استانداردهای کیفیت ما را حفظ می‌کند. مسافت‌های کوتاه از آلودگی محیط‌زیست و تاخیر در تحویل به دلیل اختلال در مسیر حمل و نقل جلوگیری می‌کند. علاوه بر این، تامین کنندگان ماشین‌آلات را می‌شناسند، آنها می‌دانند که قطعات آنها در کجا نصب شده و چه چیزی مهم است.

گام‌های ثابت از نظر پایداری

کارشناسان cimoS متقاعد شده‌اند که اقدام پایدار تنها زمانی به درستی کار می‌کند که همه موضوعات به طور مداوم بررسی شوند. هارتل می‌گوید: «ما برنامه پایداری خاصی برای این کار نداریم، اما این اقدامات را انجام می‌دهیم زیرا همیشه به این استراتژی متقاعد شده ایم.» و جولینک می‌افزاید: «ما همچنین می‌بینیم که بازار دقیقاً همین را می‌خواهد.» تایمر بالابرها لوله ارگونومیک را در «فلاخ‌باک» نشان می‌دهد راه‌حل‌های این شرکت در درجه اول وسایل کمکی بالابر پشتی برای کارمندان هستند و بنابراین بخش مهمی از ایمنی شغلی در شرکت‌ها است. بالابرها لوله ای با کارایی بالا در خانواده محصولات جدید نیز انتشار نويز را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهند. علاوه بر این، تایمر راه‌حل‌های ویژه مشتری را در فناوری بلند کردن خلاء، مانند بالابرها چرخشی پالت یا سیستم‌هایی برای بارهای بسیار بالا با وزن بیش از پنج تن ارائه می‌دهد.

منبع: پکینگ ژورنال



در گفت و گو با مسئول برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته بندی مطرح شد نقش سازنده نمایشگاه

در رشد صنعت چاپ و بسته بندی



نمایشگاه چاپ، بسته بندی و ماشین آلات وابسته ایران، بزرگترین رخداد صنعتی و تجاری است که هر ساله برگزار می شود، این نمایشگاه قرار است در تاریخ ۲۹ مهر ماه لغایت دوم آبان ماه در محل نمایشگاه های دائمی تهران برگزار شود.

نمایشگاه چاپ و بسته بندی، فرصت بسیار مناسبی برای شرکت های فعال در زمینه صنعت چاپ و بسته بندی است تا دستاوردها و محصولات خود را در معرض بازدید متخصصان این صنعت قرار بدهند و با در نظر گرفتن روند تقاضای بازارها و سمت و سوی رشد این صنعت، فعالیت ها و نوآوری های آتی خود را هدایت نمایند. سال گذشته نیز این نمایشگاه در فضای بالغ بر ۳۸ هزار متر مربع برگزار شد و ۳۳۴ مشارکت کننده توانمند داخلی و خارجی در آن حضور داشتند. این نمایشگاه بیش از ۳۰ هزار بازدیدکننده داشت که این رقم رتبه خوبی را در رکورد نمایشگاه ها به خود اختصاص داده است.

نمایشگاه چاپ و بسته بندی یکی از بزرگترین رویدادها در خاورمیانه و یکی از مهمترین در صنعت چاپ و بسته بندی کشور است که نقش به سزایی در این صنایع ایفا می کند. رئیس اتحادیه چاپخانه داران تهران و مسئول برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته بندی می گوید: طی سال های اخیر این نمایشگاه نقش پررنگی در روند رشد صنعت چاپ و بسته بندی کشور ایفا کرده است. در ادامه گفت و گوی احمد ابوالحسنی را با بازار بسته بندی می خوانید.

همان شور و رونق سال های گذشته برگزار شود.

● نمایشگاه چاپ و بسته بندی چه مزیتی نسبت به سایر نمایشگاه ها دارد؟

به طور کلی صنعت چاپ چون نقش کلیدی در تولید دارد و هیچ تولیدکننده ای در هیچ جای دنیا نمی تواند به طور مستقیم و بدون دخالت صنف چاپ کالای خود را عرضه کند، به همین دلیل نقش پررنگ و تاثیر گذاری را در تولید ایفا می کند. همین مسئله نیز نمایشگاه چاپ و بسته بندی را از سایر نمایشگاه ها متمایز می کند و می توان گفت نمایشگاه چاپ و بسته بندی تاثیر مطلوبی بر تولیدات کشور دارد. این مسئله صرفا مربوط به کشور ما نیست و در کل دنیا

● چندمین سال برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته بندی است؟

امسال بیست و نهمین سالی است که نمایشگاه چاپ و بسته بندی در محل نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار می شود.

● سال های قبل برگزار شده است؟

در سال های قبل علی رغم اینکه کرونا مشکلات زیادی برای ما به وجود آورد اما باز هم نمایشگاه چاپ و بسته بندی برگزار شد.

● یک توضیح کامل درباره نمایشگاه می دهید؟

به طور کلی نمایشگاه چاپ و بسته بندی در صنایع مربوط به بسته بندی و همینطور صنعت چاپ از جایگاه ویژه برخوردار است؛ چرا که همه رویدادهای روز در این نمایشگاه به نمایش گذاشته می شود. این نمایشگاه طی سال های گذشته دستاوردهای خوبی به همراه داشته است. افرادی که در این نمایشگاه شرکت می کنند اهداف مختلفی را دنبال می کنند. برخی از شرکت کنندگان برای دید و بازدیدهای درون صنفی در این نمایشگاه حضور پیدا می کنند. برخی دیگر از مجموعه ها برای اینکه با تکنولوژی و دستاوردهای روز صنعت آشنا شوند در نمایشگاه حاضر می شوند و دسته سومی هم هستند که برای عقد قراردادهای جدید در نمایشگاه حضور پیدا می کنند. البته در حال حاضر نمایشگاه در صنعت چاپ با چند مشکل رو به روست، یکی از این مشکلات ضیق وقت است چون نصب یک ماشین چاپ حداقل ۴-۵ روز زمان می برد؛ این در شرایطی است که در نمایشگاه چنین زمانی مهیا نیست که دوستان بتوانند ماشین های چاپ به روز خود را در نمایشگاه راه اندازی کنند. البته این مشکل مربوط به ما نیست و با سیاستگذاری ها و شکلی که نمایشگاه ها در کشور برگزار می شود برمی گردد. البته در سال های گذشته با اینکه کرونا تاثیر زیادی روی نمایشگاه ها گذاشت و نمایشگاه ما نیز از این قاعده مستثنی نبود؛ به طوری که تا روزهای آخر مشخص نبود که قرار است نمایشگاه برگزار می شود یا نه، اما خوشبختانه نمایشگاه به خوبی برگزار شد و دوستانی هم که در نمایشگاه شرکت کردند قراردادهای خوبی بسته بودند. این موضوع سبب شد که استقبال خوبی از نمایشگاه چاپ و بسته بندی صورت بگیرد به طوری که نمایشگاه چاپ و بسته بندی نسبت به سایر نمایشگاه ها بیشترین مخاطب را داشته است. کسانی که سال گذشته در نمایشگاه حضور پیدا نکردند بعد از اینکه استقبال از نمایشگاه را دیدند و در جریان قراردادهایی که منعقد شده است قرار گرفتند از عدم حضور خود پشیمان شده بودند. همه این مسائل دست در دست هم می دهد تا نمایشگاه چاپ و بسته بندی را پر رونق تر کند. نکته حائز اهمیت دیگر این است که ما خودمان از صنف چاپ هستیم بنابراین مشکلات هم صنفی های خودمان را خوب می دانیم. همین موضوع سبب شده تا صنف چاپ با وحدتی که دارند پشتیبانی ویژه ای نسبت به این نمایشگاه داشته باشند و این موضوع باعث شده تا نمایشگاه چاپ و بسته بندی پر شور برگزار شود. به نظر من این نمایشگاه در دو سال گذشته علی رغم وجود کرونا خیلی خوب برگزار شد و پیش بینی می کنیم که امسال هم با





خیلی موفق ظاهر شود. همین حالا خیلی از کارهایی که برای چاپ و بسته‌بندی به خارج از کشور ارجاع داده می‌شد در سال‌های اخیر در داخل کشور انجام می‌شود و این نشان دهنده موفقیت صنعتگران ما در زمینه چاپ و بسته‌بندی است.

● **برگزاری نمایشگاه‌هایی مثل نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی تا چه اندازه بر این روند رشد تاثیرگذار بوده است؟**

برگزاری نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی صد در صد بر روند رشد این صنعت تاثیر داشته است. خروجی صنف در صنعت چاپ نشان می‌دهد اطلاعاتی که در نمایشگاه‌ها رد و بدل شده است سبب شده شاهد چنین رشدی باشیم. چون اطلاعات و دانش روز دنیا همیشه در نمایشگاه ارائه می‌شود و مخاطبان را جذب می‌کند. این اطلاعات و دانش روز سبب می‌شود که دوستان به دنبال سرمایه‌گذاری در این صنعت بروند و در نهایت شاهد چنین رشدی باشیم.

● **پیش‌بینی شما درباره استقبال اهالی این**

صنعت نسبت به این نمایشگاه چیست؟
بر مبنای پیش‌بینی‌هایی که صورت گرفته است می‌توان پیش‌بینی کرد که در نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی مخاطب خیلی خوبی خواهیم داشت و دستاوردها هم بر مبنای متقاضیان و مخاطبین خیلی خوب خواهد بود.

صنعت چاپ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. همین حالا اگر نمایشگاه‌هایی که در سطح دنیا برگزار می‌شود را بررسی کنید متوجه خواهید شد که نمایشگاه‌های چاپ بسیار پر رونق‌تر و پر شورتر از سایر نمایشگاه‌ها برگزار می‌شوند و مخاطب بیشتری هم نسبت به سایر نمایشگاه‌ها دارند. تاثیر صنعت چاپ بر سایر صنایع سبب شده تا باز خورد و مخاطب نمایشگاه‌های چاپ با سایر نمایشگاه‌ها متفاوت باشد. یکی از دلایلی که سبب شد در زمان کرونا نیز نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی از رونق خوبی برخوردار باشد هم همین مسئله است.

● **هدف از برگزاری این نمایشگاه چیست؟**

به طور کلی هدف از برگزاری نمایشگاه ارائه دستاوردها و تحکیم روابط بین صنفی است.

● **آیا در سال‌های گذشته نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی به هدفی که داشته دست پیدا کرده؟ یعنی شرکت‌کنندگان و حاضرین در نمایشگاه به آن چه که می‌خواستند رسیده‌اند؟**

برای این مسئله باید شرکت‌کنندگان در نمایشگاه صحبت کنند اما ظواهر امر نشان می‌دهد که نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی برای شرکت‌کنندگان خوب بوده است چون تا کنون استقبال از این نمایشگاه خیلی خوب بوده و همه مجدداً به دنبال این هستند که در نمایشگاه حضور پیدا کنند. همین حالا یکی از مشکلات ما این است که با کمبود مترای مواجه هستیم، برای شرکت‌کنندگان نیاز به مترای بیشتر داریم اما جایی نداریم که اختصاص بدهیم. این موضوع نشان می‌دهد هم ما در کارمان موفق بودیم و هم مخاطب چاپ زیاد است که شرکت در این نمایشگاه تا این اندازه با استقبال رو به رو شده است. ما همین حالا اگر فضای نمایشگاهی مان را به دو برابر افزایش دهیم باز هم مخاطب و شرکت‌کننده خواهیم داشت.

● **بیست و نهمین سال است که این نمایشگاه برگزار می‌شود، به نظر شما صنعت بسته‌بندی در این سال‌ها تا چه اندازه با رشد همراه بوده است؟**

واقعیت این است که در خصوص ماشین‌آلات چاپ ما در کشور رشد خوبی نداشته‌ایم، دلیل آن هم این است که حمایت خوبی از صنعت چاپ صورت نمی‌گیرد. همین حالا هم هر کسی بخواهد دستگاه جدید وارد کشور کند زیر یک میلیون یورو نمی‌تواند سرمایه‌گذاری کند. این نشان می‌دهد که ما در بخش ماشین‌آلات رشد خوبی نداشته‌ایم. اما در رابطه با خود چاپ و بسته‌بندی، به خصوص در بخش لیبل خیلی خوب عمل کرده‌ایم. یکی از علت‌های این موضوع هم این است که سرمایه‌گذاری‌های بیشتری در این بخش در جهت واردات ماشین‌آلات صورت گرفته است. البته باید گفت کسانی که چنین سرمایه‌گذاری‌هایی را انجام داده‌اند واقعا عاشق این کار بوده‌اند و گرنه از نظر صرفه اقتصادی واقعا بازده خوبی ندارد. همین مسئله سبب شده ایران در حوزه بسته‌بندی

کاغذ و مقوای رسمی

خرید و فروش انواع کاغذ و مقوا

عرضه کننده مستقیم انواع مقوای پشت طوسی کره، چین و هند

گلاسه، تحریر، چسبدار



پخش مقوای پشت طوسی به صورت رول و شیت از گرماژ ۱۸۰ الی ۴۰۰

گلاسه از ۸۰ گرم الی ۳۰۰ گرم مات و براق

تحریر از ۶۰ گرم الی ۱۲۰ گرم

انواع چسبدار

ارسال به تهران و شهرستان در اسرع وقت

آدرس: ظهیرالاسلام - روبروی ساختمان صنعت - پلاک ۶۵

☎ ۷۷۶۰۴۰۵۰

📠 ۰۹۱۲۷۳۰۵۸۷۱

**LABLE
Service**

**نصب دستگاه رول
۶ رنگ UV ۲۰۱۹
با برج طلاکوب**



پیشگام چاپ
PISHGAM Print



**چاپ انواع لیبل و برچسب، خدمات UV برجسته
مجهز به دستگاه افست شش رنگ، پنج رنگ و چهار رنگ**

پیشگام چاپ، عرضه کننده خدمات چاپ رول کم عرض، افست، سلفون
کشی، دایکات و طلاکوب، لیتوگرافی، چاپ روی انواع کاغذ و فیلم های
ترانسپارنت، صدفی، PVC، متالایز و ...

چاپخانه: تهران، شهر قدس، بلوار سی متری شورا، خیابان ساحل، کوی سرو، شماره ۱۲
تلفن: ۴۶۸۱۲۸۰۶ و ۴۶۸۵۲۲۸۸-۰۲۱ فکس: ۴۶۸۱۳۰۸۵-۰۲۱

دفتر تهران: خیابان ولیعصر، دوراهی یوسف آباد، کوچه دوم، پلاک ۱۸، طبقه پنجم،
واحد ۹ تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۶۵۶۴۹

ساسانی: ۰۹۱۲۱۹۶۸۹۹۱ فاطمی: ۰۹۱۲۲۷۶۹۵۶۷



www.pishgamchap.com

info@pishgamchap.com

09304681028

همین حالا
وارد چاپخانه شو ...

گروه بازرگانی مای بنر
ملزومات چاپ لارج فرمت با برند جیتکس

 **Gitetex**

the best quality

بنر: ۷-۸-۹-۱۰ انس

بافت ۳۰۰×۵۰۰-۵۰۰×۵۰۰-۶۰۰×۹۰۰

فلکس: ۱۸ انس

بافت ۱۰۰۰×۱۰۰۰

وینیل ۱۰۰ میکرون - مش ۱۴۰ میکرون

تخفیف ویژه جهت همکاران پخش و خریدهای عمده

دفتر مرکزی: طهران. هروی. میدان ملت. انتهای اسکویی. پلاک ۶. طبقه دوم
انبار: طهران. اتوبان رجائی جنوب. هلال احمر. انبار غلات. انبار اختصاصی مای بنر


Banner
best print accessories

هلدینگ محراب ارمیا اطلس
(سهامی خاص)

جیتکس؛ به انتخاب حرفه ای...



09024775888



021-26311315



mybanner.ir



هجدهمین نمایشگاه بین المللی تبلیغات | بازاریابی و صنایع وابسته

INTERNATIONAL EXHIBITION OF
A D V E R T I S I N G
M A R K E T I N G &
R E L A T E D I N D U S T R I E S

18th 10-13 December 2022
۱۹ تا ۲۲ آذرماه ۱۴۰۱
محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران
TEHRAN INT'L PERMANENT FAIRGROUND



Member of:



organized by:

Avin
International Holding
گروه بین المللی آوین

Tel: +9821 220 20 248

Fax: +9821 220 18 598

Whatsapp: +98910 766 46 30

E-mail: info@avinafraz.ir



صنایع تولیدی بازار گانی پک لوازم

WWW.PACKLAVAZEM.COM

بهداشتی ، ساده ، کارا

مشاوره ، تمهیز و راه اندازی مشاغل کوچک و فانگی در صنعت بسته بندی طراحی و ساخت انواع دستگاه بسته بندی و پرکن مطابق با هر ظرف و توان تولیدی

دستگاه بسته بندی ریلی

TRAY SEALING MACHINE



دستگاه بسته بندی قالب ریلی

RAIL MOLD SEALING MACHINE



انواع دستگاه بسته بندی اتوماتیک رومیزی

DESKTOP SEALING MACHINE



SACHET FILING MACHINE

انواع ساشه مایعات و پودری



انواع پرکن مایعات ، گرانول و پودری اتوماتیک و نیمه اتومات

AUTO & SEMI AUTO FILLING MACHINE



آدرس : میدان قیام ، ضلع جنوب غربی بل ری ، گاراژ معیری (اکبر مشهدی) ، ضلع جنوب گاراژ (دست چپ) تلفن : ۲۲۱۲۷۲۴۷ و ۲۲۱۲۵۹۵۳ -۲۱



INFO@PACKLAVAZEM.COM



@PACK_LAVAZEM



09121259079



مجتمع چاپے رنگین نقش

مجتمع چاپ رنگین نقش

با افتخار مدعی کارهای چاپ با کیفیت بالا هستیم

دستگاه چاپ چهار رنگ مدل ۲۰۱۲
با سیستم Tiff Converter



دستگاه plateseter مدل ۲۰۱۰



دستگاه طلاکوب



دستگاه تاکن



سلفون کش حرارتی







دستگاه لترپرس

اگر کار چاپی فانتزی و با کیفیت بالا
اگر چاپ بر روی کاغذهای مومی و با گرماژ بسیار پایین
اگر چاپ بر روی مقواهای گرم بالا
اگر طلاکوب در سایز بزرگ دارید

۷۷۱۴۴۲۴۶ ۷۷۱۴۴۲۵۱
۷۷۲۶۷۹۰۱-۳ ۷۷۱۴۴۳۵۷

فکس: ۷۷۱۴۴۳۸۷

   (+98)9203171325  ranginnagsh.1325

حتماً با ما تماس بگیرید

29th

چاپ، بسته بندی و ماشین الات وابسته
بست و نهمین نمایشگاه بین المللی



پارچایت کامل پروتکل های بهداشتی ستاد ملی کرونا
بازدیدکننده تخصصی

Printing, Packing & Related Machinery EXHIBITION

TEHRAN 21th - 24th oct, 2022

Venue: Tehran International
Permanent Fairground



۲۹ مهرماه لغایت ۲ آبان ۱۴۰۱

محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران

مجری: شرکت نمایشگاهی آرون مهر فجر
تعدادیه های چاپخانه دارن تهران و ایران، صحاف و
انجمن مدیران صنایع کاغذ و ورق

گفت و گو با مدیر فروش شرکت خمیر و کاغذ اترک

سبز، مدرن، پیشرو

تولیدی نامید بلکه اترک بیشتر یک کارخانه تصفیه آلاینده‌ها محسوب می‌شود.

● تولیدات کارخانه اترک چه کمکی به حفظ محیط زیست می‌کند؟

در کل فواید یک سیستم بازیافت کاغذ و کمک آن به حفظ محیط زیست با عناوین کلی زیر قابل بیان هستند

- ۱- جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی با کمک به حفظ جنگل‌ها و درختان
- ۲- کاهش مصرف انرژی و ذخیره کردن؛ آن چرا که تولید مقوا از کاغذ بازیافتی، انرژی به مراتب کمتری نیاز دارد
- ۳- صرفه‌جویی در مصرف مواد اولیه و حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آینده
- ۴- تجمیع پلاستیک‌های همراه کاغذ بازیافتی در یک مکان
- ۵- جمع‌آوری و فشرده‌سازی ضایعات و در نتیجه کاهش ورود مواد آلاینده به محیط زیست به عنوان زباله
- ۶- کاهش نیاز به مکان‌های دفن زباله
- ۷- بی‌نیازی از دستگاه‌های زباله‌سوز
- ۸- تشویق و گسترده‌سازی فناوری سبز
- ۹- ایجاد شغل‌های جدید در قالب کارگاه‌های جمع‌آوری، خرید و فروش، توزیع و استفاده از کاغذ و مقوای بازیافتی
- ۱۰- حفظ سرمایه و منابع از طریق جلوگیری از واردات و ایجاد درآمد حاصل از فروش مواد بازیافتی (چون خمیر بکر عمدتاً وارداتی می‌باشد)
- ۱۱- بازیافت هر تن کاغذ از قطع ۱۷ اصله درخت جنگلی جلوگیری می‌کند
- ۱۲- در محل دفن کاغذ و مقوا گاز متان تولید می‌شود که در شمار گازهای گلخانه‌ای قرار دارد و با پدیده گرمایش جهانی در ارتباط است. لذا با بازیافت و بازچرخانی ضایعات کاغذ، فرصت جهت تکمیل این سیکل وجود نخواهد داشت.

امروزه آلودگی‌های ناشی از پلیمرهای سنتزی و عدم تجزیه پلاستیک‌های رایج در صنایع بسته‌بندی توجه همگان را به امکان کاربرد مواد زیست تخریب پذیر برای بسته‌بندی معطوف کرده است. تقاضای روز افزون برای شناسایی ترکیبات زیست تخریب پذیر که بتوانند جایگزین پلیمرهای رایج شوند وجود دارد همچنین یافتن روش‌های ابتکاری برای تجزیه پلاستیک به صورت متمرکز در حال انجام است. این موضوع سبب شده تا مصرف‌کنندگان توجه بیشتری به بسته‌بندی‌های سلولزی داشته باشند. کارخانه تولید خمیر و کاغذ اترک یکی از کارخانه‌هایی است که در زمینه بازیافت فعالیت می‌کند. این کارخانه آنچه به عنوان ضایعات کاغذ در سطح کشور پراکنده شده‌است را جمع‌آوری می‌کند و سپس این ضایعات را به مقوای قابل چاپ درجه یک تبدیل می‌کند و این یکی از راه‌هایی است که در صنعت سبز و بسته‌بندی‌های زیست تخریب پذیر نقش قابل توجهی دارد. در ادامه گفت و گوی بازار بسته‌بندی را با امیرحسین وحدت فر، مدیر فروش این مجموعه می‌خوانید.

● به صورت کلی شرکت خمیر و کاغذ اترک و تولیدات این کارخانه را معرفی بفرمایید؟

شرکت خمیر و کاغذ اترک اولین تولیدکننده مقوای چند لایه در ایران است که با ظرفیت اسمی سالانه ۱۰۰ هزار تن، در سال ۱۳۸۸ در زمینی به مساحت ۲۸ هکتار در شهرک صنعتی فولاد واقع در اصفهان مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

این شرکت با انتقال دانش فنی و تولید مقوای پشت طوسی، بخشی عمده‌ای از نیاز کشور در صنایعی چون شوینده‌ها، کبریت‌سازی، دستمال کاغذی، آرایشی، بهداشتی، دارویی، غذایی، قطعات خودرو، تولید لامپ و... را در طول سال‌های گذشته تامین نموده و با پشتوانه ۱۳ ساله مشتریان محترم خود و استفاده از این تجربه ارزشمند آمادگی لازم برای تامین نیازهای کمی و کیفی صنایع مختلف را دارا می‌باشد.

تولیدات شرکت اترک از گراماژ ۲۳۰ تا ۴۰۰ و به دو صورت رول و شیت به بازار عرضه می‌گردد.

● مجموعه فعالیت‌هایی که در شرکت خمیر و کاغذ اترک انجام می‌شود را بیان بفرمایید؟

کارخانه تولید خمیر و کاغذ اترک در اصل یک کارخانه بازیافت است و خود به تنهایی نقشی در تولید پایه مواد ندارد و صرفاً آنچه به عنوان ضایعات کاغذ در سطح کشور پراکنده شده‌است را جمع‌آوری می‌کند و سپس این ضایعات را به مقوای قابل چاپ درجه یک تبدیل می‌کند. به عبارتی روزانه حدود ۲۵۰ تن ضایعات کاغذی که توسط شبکه‌های جمع‌آوری از سطح معابر و فروشگاه‌ها و خیابان‌ها و منازل جمع‌آوری شده‌اند در پرس‌های تقریباً ۵۰۰ کیلوپی وارد کارخانه می‌شوند و پس از پاک‌سازی توسط دستگاه‌های پیشرفته الیاف کاغذ آن با کمک آب چرخشی در سیستم تبدیل به خمیر می‌شوند.

این خمیر وارد ماشین کاغذسازی شده و با تجهیزات مدرن و دقیق به شکل مقوای کاملاً یک دست مجدد فرم‌دهی و خشک می‌شوند. بخاطر چاپ‌پذیر کردن سطح مقوا محلول کوتینگ که آن هم پایه معدنی دارد و خود یک ماده طبیعی است روی سطح کاغذ کشیده و خشک می‌شود. تمام ضایعات جدا شده در اصل در محیط پخش بوده‌اند و اترک با جمع‌آوری و تجمیع و بسته‌بندی آنها به نوعی تمام آنها را جمع‌آوری می‌کند و ضمن پاک‌سازی محیط، ضایعات را پرس و فشرده می‌کند. هر چند ضایعات پلاستیکی از بحران‌های پیش‌روی تمام جوامع بشری است ولی اترک نیز همزمان با بسیاری از نهادها و موسسات مطالعاتی و تحقیقاتی، مطالعه و بررسی مفصلی بر امکان استفاده مجدد از این ضایعات داشته‌است و امید دارد منجر به نتیجه شود. در این صورت فعالیت اترک را دیگر نمی‌توان صرفاً

A T R A K

Pulp and Paper Industries



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش
تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر

دفتر مرکزی: ۰۲۴۵۶۰۰-۰۹۱۲
شعبه ۱: ۰۹۱۲-۱۸۸۹۸۶۱
شعبه ۲: ۰۹۱۲-۰۲۵۴۱۰۱
پشتیبانی: ۰۹۱۲-۹۵۸۹۵۲۸



WWW.DOYPACK.IR



مدیریت جمع آوری پسماندها و همچنین روش‌های بازیافت بسته‌بندی‌ها انجام شده است. هم اکنون به صورت متوسط ۳۴ درصد بسته‌بندی‌ها کاغذی، ۳۷ درصد پلاستیک‌های منعطف و سخت، ۱۴ درصد شیشه، ۱۳ درصد فلزات و ۲ درصد دیگر گروه‌های مواد اولیه هستند.

سهم تقریباً برابر استفاده از پلاستیک و کاغذ در بسته‌بندی‌ها منجر شده است تا همیشه یک بحث بدون نتیجه در رابطه با اثبات برتری هر یک از گروه‌ها بر دیگری بین کارشناسان این حوزه شکل بگیرد.

● چه میزان از پلاستیک و کاغذهای مورد

استفاده در بسته‌بندی بازیافت می‌شوند؟

برای مثال در کشورهای عضو اتحادیه اروپا به صورت متوسط ۴۰ درصد پلاستیک‌های بسته‌بندی بازیافت می‌شوند و این رقم برای بسته‌بندی‌های کاغذی ۳۸ درصد است.

در کارخانه اترک علاوه بر ایجاد مزایای عمومی فوق، تیم‌های تحقیق و توسعه با همکاری دانشگاه‌های داخلی و نیز شرکت‌های خارجی و داخلی، پیگیر امکان استفاده مجدد از ضایعات جدا شده از کاغذها و نیز خمیر می‌باشیم. تمام مواد افزونی در فرآیند، صرفاً جهت بهبود خواص مقاومتی و سطح کاغذ می‌باشند و همگی دوستدار محیط زیست هستند و در چرخه مصرف مجدداً بازیافت می‌شوند. در نظر داشته باشید در حال حاضر کارخانه اترک در زمینه تولید مقوای قابل چاپ در گرمازهای بالا به تنهایی در کشور در حال فعالیت است و محصولات آن از همه نظر استاندارد و قابل رقابت با بهترین برندهای جهانی می‌باشد و در خط تولید این کارخانه که کاملاً اروپایی است ملاحظات زیست محیطی و حفظ انرژی به شدت مدنظر بوده و اجرا شده است به نحوی که کمترین میزان آب و انرژی را برای تولید محصول مصرف می‌کند.

● چرا بسته‌بندی محصولات مورد توجه جوامع مدرن است؟

در سال‌های اخیر نفوذ بسته‌بندی‌ها به زندگی ما سرعت بالایی پیدا کرده است. درخواست برای کالاهای با کیفیت با بسته‌بندی، تخصصی شدن کالاهای، افزایش ضریب ایمنی حمل و نقل و بسیاری از عوامل دیگر منجر به استفاده روزافزون از بسته‌بندی‌ها شده است. کارشناسان تاریخچه استفاده از بسته‌بندی‌ها را به زمان پیدایش انسان نسبت می‌دهند. احتمالاً در آن دوره استفاده از سنگ و چوب برای بسته‌بندی کالاهای مختلف مرسوم بوده است. اما بسته‌بندی به معنای فناوری و علم بسته‌بندی تاریخچه ۲۰۰ ساله دارد. همچنین پیدایش پلاستیک‌ها در بسته‌بندی عمر ۱۵۰ ساله دارد.

● آیا آماری از سهم هر کدام از مواد مورد استفاده در بسته‌بندی وجود دارد؟

در سال‌های اخیر و با توجه به افزایش حجم پسماندهای مربوط به بسته‌بندی‌ها، تحقیقات گسترده‌ای در حوزه



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR

بررسی قرار می‌دهد. اما باید گفت روش مشخص و یکسانی برای محاسبه این پارامتر وجود ندارد. تا کنون محاسبات مختلفی برای اعلام مقدار رد پای CO2 بسته‌بندی‌های کاغذی و پلاستیکی ارائه شده است. اگر مرحله نهایی مصرف بسته‌بندی‌ها در نظر گرفته نشود و در حقیقت فقط مراحل تولید و فرآوری اولیه بسته‌بندی‌ها لحاظ شود، می‌توان گفت به ازای تولید هر تن کاغذ بسته‌بندی ۸۸۵ کیلوگرم CO2 تولید می‌شود. همچنین باید در نظر داشت از آنجاییکه برای تولید کاغذ بسته‌بندی بایستی تعدادی درخت قطع شود و این درختان در جذب CO2 می‌توانستند موثر باشند، باید گفت میزان CO2 اضافی که در اثر قطع درختان لازم برای تولید یک تن کاغذ بسته‌بندی به اتمسفر وارد می‌شود، برابر با ۷۳۰ کیلوگرم است.

بنابراین برای تولید هر تن کاغذ بسته‌بندی ۱۶۱۵ کیلوگرم CO2 به اتمسفر وارد می‌شود. اما باید گفت در مراحل تولید پلاستیک‌های مورد استفاده در بسته‌بندی به صورت متوسط بین ۱۶۳۰ تا ۱۸۷۰ کیلوگرم CO2 تولید می‌شود. بنابراین بسته‌بندی‌های پلاستیکی در چرخه عمر خود قدری بیشتر CO2 در مقایسه با بسته‌بندی‌های کاغذی به محیط اطراف وارد می‌کنند.

● آیا می‌توان ادعا کرد که همیشه یک نوع از بسته‌بندی بر سایرین ارجحیت دارد؟

باید گفت انتخاب مواد اولیه مناسب برای تولید بسته‌بندی‌ها بایستی با دقت و بر اساس الزامات مورد نظر صورت گیرد.

برای مثال در بسته‌بندی شیرینی و شکلات شاید بسته‌بندی‌های کاغذی مناسب‌تر باشند. یا در بسته‌بندی‌های ثانویه بایستی از کارتن‌های کاغذی استفاده شود.

در دهه‌های اخیر تمرکز کمپین‌های طرفدار محیط زیست رو به افزایش بوده و به نظر می‌رسد جامعه جهانی تمرکز و تمایل بیشتری بر استفاده از مواد قابل برگشت به چرخه طبیعت پیدا کرده است.

● واژه زیست تخریب پذیر اخیراً در ادبیات مواد خیلی رایج شده است، بطور کلی تعریف این واژه چیست؟

واژه زیست تخریب پذیر یا Biodegradable به معنی موادی است که به سادگی توسط فعالیت موجودات زنده به زیر واحدهای سازنده خود تجزیه شده و بنابراین در محیط باقی نمی‌مانند.

استانداردهای متعددی برای تعیین زیست تخریب پذیری یک محصول وجود دارد که عمدتاً به تجزیه ۶۰ تا ۹۰ درصد از محصول در مدت دو تا شش ماه محدود می‌گردد. این استاندارد در کشورهای مختلف متفاوت است. دلیل اصلی زیست تخریب پذیر نبودن پلاستیک‌های معمول، طولی بودن طول مولکول پلیمر و پیوند قوی بین مونومرهای آن بوده که تجزیه آن را توسط موجودات تجزیه کننده با مشکل مواجه می‌کند.

● آیا می‌توان برای سرعت تجزیه مواد مختلف در چرخه طبیعی مبنایی تعریف کرد؟

*سرعت‌های تجزیه مواد مختلف در طبیعت بدین گونه است:

کاغذبرگ: ۲-۴ هفته



اما بیایید به وضعیت مواد اولیه مصرف در تولید این بسته‌بندی‌ها نگاهی بیندازیم؛ ۴۰ درصد بسته‌بندی‌های کاغذی از منابع چوب‌های طبیعی، ۴۶ درصد از بسته‌بندی‌های بازیافت شده و ۱۴ درصد اجزای غیر کاغذی هستند. نکته مهم استفاده از درخت جنگل‌های مختلف در تولید کاغذ است.

● چه پارامترهای فنی و عملیاتی در فرآیندهای تولید کاغذ و مواد پلاستیکی می‌تواند تعیین کننده باشد؟

اتحادیه اروپا توانسته است در این زمینه با مدیریت بسیار خوب منابع تجدیدپذیری را به منظور تهیه بسته‌بندی‌های کاغذی ایجاد کند. اما این نکته در مورد کشورهای در حال توسعه وضعیت بسیار بدی دارد و سرانه فضای سبز این کشورها دائماً در حال کاهش است. اما در مورد پلاستیک‌ها، وضعیت قدری متفاوت است. به دلیل در دسترس بودن منابع نفتی که مواد اولیه لازم برای تولید بسته‌بندی‌های پلاستیکی است. تنها چند سال است که استفاده از منابع زیستی و گیاهی برای تولید پلاستیک‌ها مرسوم شده است.

در مورد میزان انرژی و آب مورد مصرف در تولید بسته‌بندی‌های کاغذی و پلاستیکی باید گفت هیچ آمار دقیقی وجود ندارد. همچنین میزان انرژی و آب مصرفی به شدت به فناوری مورد استفاده در تولید، همچنین وضعیت منابع کشور مورد نظر بستگی دارد. اما در این میان نکته مهم استفاده بسیار زیاد آب در صنایع تولید کننده کاغذ است. که البته با تکنولوژی‌های جدید در زمینه ماشین‌های کاغذسازی و نیز بازیافت آب، این موضوع نیز در آینده احتمالاً حل می‌شود. یک پارامتر مهم برای بررسی میزان آسیب وارد شده از یک کالا به محیط زیست، برآورد رد پای CO2 کالای مورد نظر است. این پارامتر میزان گازهای گلخانه‌ای تولید شده را در طول عمر یک کالا مورد

پوست درخت: ۱-۳ ماه

پاکت پرتقال: ۶ ماه

کیسه شیر: ۵ سال

ظروف پلاستیکی: ۱۰ تا ۲۰ سال

قوطی پلاستیکی: ۵۰ تا ۸۰ سال

قوطی آلومینیومی: ۸۰ سال

بطری حلبی: ۱۰۰ سال

بطری پلاستیکی نوشابه: ۴۵۰ سال

بطری شیشه ای: ۵۰۰ سال

یونولیت: هرگز

● آیا پیشرفتی بر جایگزینی مواد زیست تخریب پذیر در مقیاس صنعتی وجود دارد؟

در سال‌های اخیر، افزایش روزافزون استفاده از مواد پلیمری در صنایع مختلف، به ویژه صنایع بسته‌بندی و پزشکی در کنار مشکلات ناشی از بازیافت این مواد، به یک نگرانی جدی برای محیط زیست تبدیل شده است، به همین منظور نسل جدیدی از پلیمرها به عنوان "پلیمرهای زیست تخریب پذیر" مورد توجه قرار گرفته‌اند. رزین نشاسته به عنوان زمینه بسیاری از کامپوزیت‌های زیست تخریب پذیر مورد استفاده قرار می‌گیرد، با این حال جذب رطوبت بالا و پایین بودن خواص مکانیکی، مانع از تولید انبوه این خانواده از پلیمرهای زیست تخریب پذیر شده است.

● مواد پلیمری یا سنتزی زیست تخریب پذیر چه تفاوتی با مواد پلیمری معمولی دارند؟

به طور کلی می‌توان پلیمرها را به دو گروه عمده زیست تخریب پذیر و غیر تخریب پذیر تقسیم بندی نمود و پلیمرهای زیست تخریب پذیر را بر اساس اجزای تشکیل دهنده، روش تهیه، روش ساخت و یا کاربرد آن‌ها نیز تقسیم بندی نمود.

پلیمرهای سنتزی غیر تخریب پذیر

مونومر این پلیمرها از منابع نفتی بوده و به وسیله الیاف کربن و شیشه مقاوم می‌شوند که سعی گردیده در مقابل عوامل محیطی مقاوم باشند که خود باعث آلودگی محیط زیست به دلیل عدم تخریب پذیری آن‌ها توسط محیط زیست می‌شود که از آن جمله می‌توان به: پلی اتیلن، پلی پروپیلن، پلی یورتان، پلی استایرن و غیره اشاره کرد.

پلیمرهای زیست تخریب پذیر

پلیمرهای زیست تخریب پذیر بر اساس اجزای تشکیل دهنده از نظر خاستگاه طبیعی و غیرطبیعی تقسیم بندی می‌گردد که به شرح زیر است.

الف) پلیمرهای زیست تخریب پذیر با خاستگاه طبیعی

پلی ساکاریدها مانند نشاسته و سلولز پروتئین‌ها مانند ژلاتین، پروتئین موجود در شیر، ابریشم، پشم لپیدها نظیر روغن کرچک و چربی اشباع شده حیوانی پلی استرهای تولید شده از میکرو ارگانسیم‌ها یا گیاهان، مانند پلی هیدروکسی آلکانوات‌ها یا پلی هیدروکسی بوتیرات

پلی استرهای ساخته شده بر پایه مونومر طبیعی نظیر پلی لاکتیک اسید

یک گروه از پلیمرهای گوناگون نظیر لاستیک طبیعی

ب) پلیمرهای زیست تخریب پذیر سنتزی

پلیمرهای زیست تخریب پذیر زیادی وجود دارد که از مواد اولیه پتروشیمی تولید می‌شوند و بعضی وقت‌ها تعدادی از آن‌ها در محیط اطراف ما یافت می‌شوند نظیر نخ‌های بخیه که در پزشکی مصرف می‌شوند.

پلی استرهای آلیفاتیک نظیر پلی گلایکولیک اسید

پلی استرهای آروماتیک یا ترکیب با پلی استرهای آلیفاتیک

پلی الفین‌های اصلاح شده

پلی وینیل الکل‌ها

هر کدام از نمونه‌های بالا دارای خواص ویژه و کاربردهای بالقوه‌ای هستند.

● روش‌های تخریب پلیمرهای زیست تخریب پذیر چگونه است؟

پلیمرها به روش‌های میکروبی، نوری و شیمیایی تخریب می‌شوند. هر سه روش تحت عنوان زیست تخریب پذیری تقسیم بندی می‌شوند که محصولات نهایی حاصل از تخریب در طبیعت یافت می‌شوند.

الف) تخریب از طریق نور

در این روش با تابش نور خورشید پلیمر به قطعات کوچک تر تبدیل می‌گردد. بیشتر تخریب میکروبی بعد از تخریب نوری شروع می‌شود. پلی الفین‌ها از آن دسته پلیمرهایی هستند که توسط نور تخریب می‌شوند.

روش‌های پیشنهادی جهت تخریب نوری عبارتند از:

اضافه کردن افزودنی نظیر بنزو فنون به داخل ساختار پلیمر.

اصلاح ساختار پلیمر با اضافه کردن جاذب اشعه فرابنفش

ساخت پلیمرهای حساس به نور

ب) تخریب از طریق میکروبی

پلیمرهایی که از مواد طبیعی ساخته می‌شوند نظیر الیاف کتان یا نشاسته، مستعد به تخریب شدن از طریق مواد بیولوژیک هستند. سرعت تخریب پلیمرها در سیستم تخریب بیولوژیکی بستگی به نوع فرمولاسیون و میکروب مورد نیاز برای تخریب دارد. در این روش با وارد کردن نشاسته به ساختار پلیمر و بعد از آن که در تماس خاک یا آب قرار می‌گیرند به وسیله میکروب‌ها حمله می‌شود که در ابتدا نشاسته تجزیه شده و پلیمر به ساختار اسفنجی تبدیل می‌شود که بسیار ضعیف می‌گردد. بعد از آن که نشاسته تجزیه شد، بافت پلیمر به وسیله حمله آنزیمی شروع به تخریب می‌کند. هر واکنش آنزیمی باعث قیچی شدن مولکول و کوچک تر شدن پلیمر شده تا این که کل پلیمر تخریب شود. روش دیگر جهت تخریب میکروبیولوژیکی پلیمرها استفاده از میکروارگانسیم‌ها در پلیمرهاست که برای هدفی خاص به منظور تخریب مواد پلیمری انجام می‌گیرد. این روش بسیار پر هزینه بوده و باعث توقف استفاده از منابع تجدیدپذیر می‌شود. میکرو ارگانسیم‌های مورد نظر به منظور تخریب پلاستیک‌های برپایه نفت طراحی شده‌اند. البته این روش کمکی به حفظ منابع تجدید ناپذیر نمی‌نماید و تنها از آلودگی محیط زیست جلوگیری می‌کند.

ج) تخریب شیمیایی

بعضی از پلیمرها وقتی در محلول‌های آبی قرار

می‌گیرند به سرعت تخریب می‌شوند. نمونه ای از

این نوع، دیپارت ۱ است (نام تجاری دانه‌های پلی

وینیل الکل است که در قالب گیری تزریقی به عنوان

فداشونده عمل می‌نماید این ماده توسط یک شرکت

انگلیسی تولید می‌شود) که به سرعت در آب گرم حل

شده و به پلی وینیل الکل و گلیسرین تبدیل می‌شود.

مشابه بسیاری از پلاستیک‌های تخریب پذیر به وسیله



معمولاً حاصل محصولات شیمیایی و صنعتی و غیر طبیعی هستند.

سرعت تجزیه این مواد پایین است.

این مواد به راحتی قابل تجزیه طبیعی نیستند.

مواد حاصل از تجزیه آن‌ها نیز به آسانی قابل مصرف مجدد نیستند یا بسیار گران قیمت، تمام می‌شود.

توضیح اینکه مواد زیست تخریب پذیر جهت محیط مضر نیستند، در حالیکه تجزیه ناپذیرها ضمن اینکه طولانی مدت در محیط باقی می‌مانند، طی این مدت مواد سمی و شیمیایی درون خود را به محیط انتقال می‌دهند و محیط را نیز آلوده می‌کنند.

● به نظر می‌رسد اکنون مواد پلیمری زیست

تخریب پذیر قابل رقابت با کاغذ هستند،

می‌توانید مقایسه بین کاغذ و سایر مواد زیست

تخریب پذیر داشته باشید؟

کاغذ از مواد طبیعی ساخته شده و بر راحتی قابل تجزیه است

کاغذ از مواد تجدید پذیر تولید می‌شود

پلاستیک یا سایر مواد صنعتی پایه نفتی دارند که منابع محدود و پایان پذیر هستند

پلاستیک‌هایی که تحت عنوان بیوپلاستیک نیز تولید می‌شوند عملاً روش تولیدشان مانند پلاستیک‌های معمولی است و منبع نفتی در آنها وجود دارد.

فرآیند بازیافت و جمع آوری کاغذ در سطح عمومی و محل‌های مصرف، آسانتر است و بهتر میتوان کنترل کرد. مواد صنعتی زیست تخریب پذیر صرفاً تحت شرایط مناسب می‌توانند تجزیه شوند ولی کاغذ در شرایط عمومی به راحتی تجزیه می‌شود.

مواد صنعتی تخریب پذیر نهایتاً محیط را آلوده خواهند کرد و مواد تجزیه ناپذیری از خود به جا می‌گذارند.

الیاف کاغذ بصورت طبیعی بین ۶ تا ۷ بار قابل

بازیافت هستند و پس از آن نیز چون به الیاف کوتاه تبدیل می‌شوند خود به خود وارد سیکل تجزیه

طبیعی می‌شوند. در سال‌های اخیر انباشت پلاستیک در اقیانوسها به یک فاجعه تبدیل شده است. مواد

زیست تخریب پذیر صنعتی نیز به راحتی و کامل در اقیانوسها تجزیه نمی‌شوند در حالیکه کاغذ چنین

نیست. هر چند کاغذ در شرایطی که دور از نور و حرارت باشد سالها قابل نگهداری است ولی در غیر اینصورت

در هر شرایطی تجزیه می‌شود.

● کلام آخر؟

بصورت واضح و بارز، کاغذ بیش از هر ماده مصرفی

جهت بسته بندی، تجزیه پذیر و دوستدار محیط زیست است ولی باید مشخص شود در چه مواردی می‌توان

کاغذ را بجای پلاستیک استفاده کرد.

توصیه می‌شود در صورت امکان حتماً این جایگزینی انجام شود. بخصوص در حال حاضر که ضایعات

پلاستیکی بسیار فراگیر شده اند هر کدام از ما به عنوان عضوی از جامعه لازم است سهم خود در حفظ محیط

زیست برای خود و نسل‌های آینده را تا حد ممکن

ایفا کنیم و شاید ساده ترین کار استفاده از مواد

تخریب پذیر در مصارف روزانه است که کاغذ و مقوا

یکی از امکان پذیرترین‌ها آنها می‌باشد.

نور، در این پلیمر نیز تخریب عامل پلیمر بعد و از طریق میکروبی اتفاق می‌افتد. میکرو ارگانیسم‌های مناسب به راحتی در مکان‌های تصفیه آب یافت می‌شوند. از جمله پلیمرهای زیست تخریب پذیر دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد نوداکس ۲ است. نوداکس قابل تخریب در محیط قلیایی بوده و به سرعت تخریب می‌شود.

● آیا می‌توان یک مقایسه کلی بین مواد زیست تخریب پذیر و تخریب ناپذیر داشت؟

مواد زیست تخریب پذیر:

به صورت طبیعی تجزیه و خرد می‌شوند. مواد طبیعی مانند گیاهان، حیوانات و ضایعات آن‌ها، کاغذ، میوه‌ها و سبزیجات اجزای این دسته هستند.

این مواد از محصولات طبیعی حاصل شده‌اند مانند ضایعات آشپزی، مواد ارگانیک و طبیعی، کاغذ و... سرعت تجزیه این مواد بالاست

میکرو ارگانیسم‌ها مانند: باکتری‌ها، قارچ‌ها و غیره می‌توانند این مواد را تجزیه کرده و تبدیل به خاک کنند.

این مواد بعد از تجزیه مجدداً به صورت بیوگاز، کود، تقویت کننده و... قابل استفاده هستند.

و اما مواد زیست تخریب ناپذیر:

به راحتی تجزیه و خرد نمی‌شوند.

موادی مانند لاستیک‌ها، پلاستیک‌ها، مواد شیمیایی و رنگ‌ها جزء این دسته هستند.



(قسمت اول)

بررسی تاثیر تجربه برند بر وفاداری به آن از طریق نقش میانجی تصویر برند



شده است. وفاداری به برند احتمال رویگردانی مشتری از برند را کاهش می‌دهد بخصوص هنگامی که آن برند به دلیل تغییرات محیطی دچار تغییر در قیمت، کالا یا ارائه خدمت گردد (یاوری گهر و کراقلی، ۱۳۹۷).

وفاداری تعهد عمیق مشتری برای خرید دوباره کالا یا خدمت از سازمان در آینده است و این امر هنگامی رخ می‌دهد که مشتری احساس کند سازمان می‌تواند به بهترین صورت ممکن نیازها و خواسته‌های آنان را تامین کند. (رحیمی باغملک، حقیقی و میرا، ۱۳۹۸)

به عقیده لارسون و سوسانا (۲۰۰۴)، وفاداری مشتری به معنای خرید کالا و خدمات به طور مستمر از یک سازمان است بخصوص زمانی که مشتری متعهدانه به انجام معامله در سازمان می‌پردازد. وفاداری نقش بسیار مهمی در تصمیم‌های مدیریتی و تجزیه و تحلیل مسائل مالی سازمان دارد و یکی از اهداف استراتژیک اغلب سازمانهای بزرگ، دستیابی به مشتریان وفادار می‌باشد. (رحمانی، ۱۳۹۷)

وفاداری به برند شاخصی مهم برای بقای هر کسب‌وکاری محسوب می‌شود. یکی از عواملی که می‌تواند موجب حفظ وفاداری مشتریان گردد، تصویر برند است. تصویر موجه و معتبر، سهم عمده‌ای از موفقیت یک سازمان محسوب دارد. بر اساس مطالعات، تجربه خوب، بد و یا خنثی مشتریان از سازمان و به اشتراک گذاری این تجربیات می‌تواند بر تصویر ذهنی و وفاداری آنها به برند موثر باشد. لذا تحقیق حاضر به بررسی تاثیر تجربه برند بر وفاداری به برند از طریق نقش میانجی تصویر برند پرداخته است. جامعه آماری تحقیق شامل مصرف‌کنندگان لوازم آرایشی و بهداشتی شهر مشهد بود. بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۸۴ نفر به صورت نمونه‌گیری تصادفی در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بود. روایی صوری پرسشنامه با استفاده از نظر اساتید متخصص در حوزه مدیریت، روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی و پایایی متغیرهای پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزارهای اسپسی اساس و اسمارت پی‌الاس و با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. یافته‌ها نشان دادند تجربه برند تاثیر مثبت و معناداری بر تصویر برند و وفاداری برند دارد. همچنین تصویر برند اثر مثبت و معناداری بر وفاداری برند دارد. بعلاوه، نقش میانجی تصویر برند در رابطه بین تجربه برند و وفاداری برند مورد تایید قرار گرفت.

اقتصاد امروز، اقتصاد توجه است چرا که امروزه طیف گسترده‌ای از انتخاب‌ها و گزینه‌ها برای مشتریان و مصرف‌کنندگان وجود دارد. از آنجا که افراد نمی‌توانند زمان زیادی را صرف انتخاب کالاها و خدمات بیهینه کنند، بنابراین، این نام برند تجاری است که می‌تواند موجب آرامش خاطر مشتریان گردد. (محمدزاده، خوراکیان و رحیم‌نیا، ۱۳۹۵)

از دیرباز، وفاداری مشتریان به برند عامل مهمی برای موفقیت بازاریابی و بقای بسیاری از سازمانها شناخته

تصویر برند

نخستین بار، گاردنر و لیوی (۱۹۹۵) مفهوم تصویر برند را وارد ادبیات بازاریابی کرد. به عقیده ایشان، محصولات دارای ویژگی‌ها و خصوصیات فیزیولوژیک و اجتماعی گوناگونی هستند. تصویر برند شامل مجموعه ادراکات مشتری است که در ذهن وی وجود دارد. این مفهوم از زمان شناسایی تاکنون، در تحقیقات مختلفی که مربوط به رفتار خریدار است، مورد بررسی قرار گرفته است. (شیرکوند، خانلری و حسینی، ۱۳۹۶)

مدیران سازمان‌ها می‌بایست تصویری واضح و روشن درباره ویژگی‌های برند، کیفیت، قیمت و تنوع محصولات و خدمات سازمان در ذهن مشتریان خلق کنند. تصویر در واقع ترکیب تمام چیزهایی است که مصرف‌کنندگان درباره برند، محصول و خدمات برند می‌دانند. مصرف‌کننده با توجه به خواسته‌ها و نیازهای منحصر به فرد خود برای ویژگی‌های مختلف یک برند اهمیت‌های متفاوتی قائل هستند. (بهاری، فراهانی، بهاری، بذله و بهاری ۱۳۹۵)

وفاداری برند

وفاداری مشتری به عنوان یک واکنش رفتاری مانند مراجعه و خرید مجدد از سازمان تعریف می‌شود که اغلب اوقات مشتریان یک برند را به سایر برندها ترجیح می‌دهند. به عبارت دیگر، وفاداری یک فرایند روانشناختی، تصمیم‌گیری و ارزیابی است که موجب تعهد مشتری به نام و نشان تجاری و باعث ماندن مشتری سازمان می‌شود. (غفاری آشتیانی و اسکندری مهرآبادی، ۱۳۹۰)

وفاداری مشتری موجب دل‌بستگی، تعهد عمیق خریدار به سازمان و تکرار خرید در یک دوره مشخص توصیف می‌شود. (حسینیان، ۱۳۹۵)

وفاداری به برند تجاری به معنای نگرش مثبت مشتری و میزان پایبندی او به برند تجاری مورد نظر و قصد ادامه ارتباط با آن برند در آینده است. میزان رضایت یا نارضایتی مشتریان از محصول و کیفیت آن بر میزان وفاداری آنها تاثیر خواهد گذاشت. (ناظمی و سعادتیار، ۱۳۹۲)

در واقع می‌توان گفت، رفتارهای وفادارانه مشتریان بیان‌کننده میزان رضایت آنان از عملکرد سازمان است که ارتباط مستقیمی با سودآوری سازمان دارد. (آرامپورو و پسکادور، ۲۰۱۹)

محمد شیردل - سعیده باباجانی محمدی

از جمله مسائلی که می‌تواند موجب حفظ وفاداری مشتریان گردد، تصویر برند است. تصویر برند مهمترین چیزی است که اغلب استراتژی‌های بازاریابی معطوف به آن هستند و موجب برجسته کردن برند می‌شود. تصویر برند و فعالیت‌های بازاریابی در این حوزه به شدت بر الگوی رفتاری و تصمیم‌گیری مشتریان اثر خواهد گذاشت. (بهاری، فراهانی، بهاری، بذله و بهاری، ۱۳۹۵)

در بازار امروز، بدست آوردن تصویر موجه و معتبر، سهم عمده‌ای از موفقیت یک شرکت را تشکیل می‌دهد. تصویر برند، زمینه‌ای را فراهم می‌کند که بین یک نام تجاری و مصرف‌کننده آن، رابطه برقرار شود. از نظر کلر (۱۹۹۳)، تصویر برند به معنای ادراکات حاصل از یک برند است که تحت تاثیر تداعی‌های برند در ذهن مشتری به وجود می‌آید. این تداعی‌ها به هر جنبه‌ای که برند را با ذهن مشتری مرتبط می‌سازد، اشاره دارد. (فرزی، یوسفی و صادقی بروجردی، ۱۳۹۸)

تصویر برند، درک ذهنی مشتری از یک نام تجاری است و نقش مهمی در بقای شرکت دارد. (لیو، تسای، شیائو و هو، ۲۰۲۰). مطالعات نشان داده است، تجربه برند از عوامل موثر بر تصویر برند مشتریان می‌باشد. (اسلامی، سالار و احسانفر، ۱۳۹۹؛ لیو، تسای، شیائو و هو، ۲۰۲۰)

تجربه مشتری به معنای تمامی تجربیات مشتری از یک ارائه‌دهنده خدمات در حین ارتباط و تعامل با وی می‌باشد. مشتریان بدون توجه به محصول یا خدمتی که از سازمان دریافت می‌کنند، ممکن است تجربه‌ای خوب، بد یا خنثی داشته باشند. حتی اگر محصول یا خدمت دریافتی، معمولی و بی‌اهمیت باشد، فرصتی برای ارائه‌دهندگان خدمت فراهم می‌آورد تا مشتریان را از نظر احساسی درگیر کنند. تجربه مشتری و مدیریت صحیح آن می‌تواند در وفاداری مشتری موثر باشد. (منصوری مویید، مرادی و ملایی، ۱۳۹۵)

در تمام مراحل که مشتری با برند و سازمان در ارتباط است، تجربه برند در ذهن وی ایجاد می‌گردد. لذا می‌توان گفت، مشتریان از جمله منابع با ارزش و با اهمیت سازمان هستند که می‌توانند با به اشتراک گذاشتن تجربیات مثبت خود با دیگران، پیامدهای مثبت کاهش هزینه‌های بازاریابی و تبلیغات، کاهش آسیب‌پذیری سازمان و ارتقای بهره‌وری برند سازمان را برای سازمان به ارمغان بیاورند. (شیرمحمدی، آبیاران، هاشمی باغی و طالقانی، ۱۳۹۸)

با توجه به اینکه مصرف انواع لوازم آرایشی و بهداشتی در سال‌های اخیر در جهان و بخصوص در جامعه ایران افزایش یافته است (ناظمی، حدادیان و اسکندری، ۱۳۹۵) و همچنین با توجه به افزایش روزافزون شرکت‌های تولیدکننده لوازم آرایشی و بهداشتی اینطور به نظر می‌رسد به یکی از دغدغه‌های شرکت‌های لوازم آرایشی و بهداشتی در این بازار پر رقابت، وفاداری مشتریان به برند شرکت و بررسی عوامل موثر بر وفاداری باشد؛ چرا که وفاداری مشتریان موجب سودآوری بیشتر و ادامه حیات سازمان می‌گردد، لذا بررسی و شناسایی عوامل موثر بر وفاداری مشتریان به برند در صنعت لوازم آرایشی برای فعالان این حوزه بسیار حائز اهمیت خواهد بود. با عنایت به اهمیت مطالب فوق، تحقیق حاضر به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا تجربه برند بر وفاداری برند از طریق نقش میانجی تصویر برند در میان مصرف‌کنندگان لوازم آرایشی و بهداشتی شهر مشهد موثر است؟

تجربه برند

مفهوم تجربه برند در حوزه‌های مختلف ادبیات بازاریابی مانند تجربه خرید، تجربه محصول، تجربه زیبایی، تجربه خدمات و تجربه مصرف و مصرف‌کننده مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و اخیرا مورد توجه بسیاری از محققین بازاریابی قرار گرفته است. تجربه برند به معنای پاسخ درونی (احساسی، عاطفی و شناختی) و رفتاری مصرف‌کننده به محرک‌های برند می‌باشد. (براکس، اشمیت و زارانتولو، ۲۰۰۹)

تجربه برند در تمام مراحل برخورد و مواجهه مشتری با برند و سازمان در ذهن مشتری خلق می‌شود و آنها این تجربیات را چه مثبت و چه منفی با دوستان، آشنایان و سایر مصرف‌کنندگان به اشتراک می‌گذارند.

(شیرمحمدی، آبیاران، هاشمی باغی و طالقانی، ۱۳۹۹)

تحقیقات نشان داده است، تجربه برند منجر به نتایج مطلوب مانند نگرش به برند، رضایت برند و وفاداری برند می‌گردد. (جاپوترا و مولنیلو، ۲۰۱۹)





در نمایشگاه آفتاب برگزار می‌شود

پایون تخصصی بسته‌بندی انعطاف‌پذیر و پلیمری

چهارمین نمایشگاه بین‌المللی چاپ، بسته‌بندی و فرآوری از ۸ تا ۱۱ شهریورماه در مرکز نمایشگاهی شهر آفتاب با حضور منتخبان برتر صنعت چاپ کشور برگزار می‌شود.

رضا رحمانی، مدیر برگزاری نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری گفت: در تلاش هستیم تا در چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری نسبت به دوره‌های قبل اقدامات نوآورانه بیشتری را ارائه دهیم. رحمانی افزود: نمایشگاه امسال با حضور فعالان سه حوزه ماشین‌آلات چاپ، بسته‌بندی و صنایع غذایی و صنعت کارتن‌سازی برگزار خواهد شد.

وی ادامه داد: همزمان با برگزاری چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری پایون تخصصی بسته‌بندی انعطاف‌پذیر و پلیمری، ماشین‌آلات صنعت کارتن، کاغذ چاپ دیجیتال عریض، پارچه و ماشین‌های اداری و همچنین تولیدکنندگان ماشین‌آلات بسته‌بندی و فرآوری از جمله صنایع غذایی، نوشیدنی‌ها، صنایع پخت شیرینی و شکلات، دارویی، آرایشی و بهداشتی، صنایع پلاستیک، پلیمر و صنایع وابسته نیز حضور خواهند داشت.

مدیر برگزاری نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری در ادامه گفت: این رویداد با هدف ایجاد بستری مناسب با رویکرد صادرات و به منظور تقویت و ارتقای تولیدات و محصولات سازندگان داخلی و معرفی توانمندی‌های ساخت داخل در سطح بین‌المللی مورد استقبال و توجه تولیدکنندگان مطرح داخلی قرار گرفته است.

وی افزود: شرکت‌های حاضر در نمایشگاه عموماً در حوزه صادرات فعالیت دارند؛ بر همین اساس پایون منتخبان برتر صنعت چاپ کشور متشکل از شرکت‌های هودیس پارس، حرفه و فن، سپاس، نقش الماس، چاپ طلای ارومیه و تعدادی دیگر از فعالان این عرصه با حمایت دفتر امور چاپ و نشر وزارت ارشاد به صورت ویژه در این نمایشگاه حضور خواهند داشت.

چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری میزبان هیئت‌های تجاری خارجی از کشورهای افغانستان، پاکستان، قرقیزستان، ازبکستان، تاجیکستان، ارمنستان، عراق و عمان خواهد بود.

مدیر برگزاری چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری با اشاره به برنامه‌های پیش‌بینی شده برای این رویداد، عنوان کرد: طی رایزنی با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، همچنین تشکل‌های صنفی و فعالان حوزه چاپ قرار است همزمان با روزهای نمایشگاه، همایش و سمینارهای مرتبط با صنعت چاپ و بسته‌بندی برگزار شود.

رضا رحمانی ادامه داد: چون این نمایشگاه صادرات محور است و بیشتر شرکت‌کنندگان در این حوزه فعالند؛ سعی کرده‌ایم تا با هیئت‌های خارجی فعال در زمینه تولید مواد غذایی و همچنین فعالان صنعت بسته‌بندی تعاملاتی برقرار کنیم و در همین رابطه از هیئت‌های تجاری کشورهای CIS، کشورهای آسیای میانه همچون ازبکستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ارمنستان، افغانستان، پاکستان و همچنین کشورهای عرب زبان مانند عراق برای حضور در چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری دعوت به عمل آورده‌ایم. مدیر برگزاری چهارمین نمایشگاه چاپ، بسته‌بندی و فرآوری اظهار داشت: در این دوره از نمایشگاه نمایندگانی از کشورهای چین، آلمان و اتریش حضور خواهند داشت.

رحمانی در ادامه گفت: یکی از برنامه‌های جانبی نمایشگاه امسال برپایی موزه گالری آثار طراحی و بسته‌بندی در صنعت غذا است.

وی درباره نحوه تبلیغات این دوره از نمایشگاه توضیح داد: ما بیشتر در حوزه شهرک‌های صنعتی تبلیغات انجام داده‌ایم؛ علاوه بر آن در مسیر پرتردد رفت و برگشت عوارضی قم به تهران بلبورد نمایشگاه را نصب کرده‌ایم؛ اطلاع‌رسانی نمایشگاه را در نشریات و رسانه‌های اجتماعی و تخصصی بازار بسته‌بندی نیز انجام داده‌ایم.



صنایع بسته‌بندی پاکان ایستا پوشش
تولید و چاپ انواع بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR



بهرز فزلباش

ghezelbash.zanjan@gmail.com

ایده پردازی در بسته بندی

قصه پردازی یا روایت داستان در بسته بندی، راه‌های زیادی دارد. عدم توجه به داستان پردازی در بسته بندی محصولات، باعث می‌شود مشتریان نتوانند با محصول رابطه عمیق تری برقرار کنند. داستان پردازی، چیزی شبیه تبلیغات در سیگارهایی است که روی آن نوشته شده است «تهیه شده از بهترین و مرغوب ترین توتون‌های...» امروز اما قصه‌ای که روی بسته‌های سیگار روایت می‌شود اینگونه است «خودتان قضاوت کنید، ریه سالم مساوی با زندگی، و استعمال سیگار مساوی با مرگ است» قصه فرعی دیگر می‌گوید: «دخانیت عامل اصلی سرطان و برای سلامتی مضر است» یک محصول با سه داستان متفاوت در معرض انتخاب مشتری است.

فرض کنید، یک شرکت تولید کننده در طراحی و چاپ لیبل محصول خود از نقش تمبرهای پستی بین المللی استفاده کند. این ماجرا دارد این قصه را می‌گوید که: «محصول فرضی از آن سوی مرزها وارد شده است، اگر مبدا پست متناسب با آن مشخص شده باشد و مبدا به بهترین صادر کننده آن محصول معروف باشد، آنگاه این عبارت به داستان اضافه می‌شود: «تهیه شده از بهترین و مرغوب ترین مزارع کشور...»

در نظر بگیرید، زعفران ایران را برای صادرات با چنین طراحی در لیبل به بازار وارد کنید. داستانی که برای مشتری تعریف کرده اید، به او خواهد گفت: «این یک محصول صادراتی از بهترین مزارع زعفران ایران است که به منظور صادرات بسته بندی شده است و قابل اطمینان و قابل اتکا است.»

هر چند داستان گویی در بسته بندی، یک امر تازه نیست اما داستان‌ها می‌توانند طراحی و باز آفرینی شوند. بازارهای هدف و هدف بازاریابی شما تعیین کننده داستانی خواهند بود که شما باید تعریف کنید.

اغلب کسانی که نسبت به محصول خود تفکر انتقادی ندارند نمی‌توانند تفاوت یک ایده با غیر آن را تشخیص دهند. عنصر خلاقیت و نو آوری را در تفکر خود نسبت به محصول وارد نمی‌سازند. برای تشخیص آن که چه چیزی یک ایده است و چه چیزی نیست یک فرمول ساده وجود دارد و آن این است: «تفکری که در باره محصولات موجود باشد و باعث تغییرات کمی و کیفی در ساختار درونی و برونی محصول نشود و محصول تازه‌ای را ایجاد

پیش از ایده پردازی باید یک چالشی را شناسایی کرد. اگر چالشی وجود نداشته باشد، اصلا برای چه باید ایده پردازی کرد؟ تفکر انتقادی نسبت به وضعیت یا چیزی که دچار چالش شده باشد، به منظور حل کردن چالش صورت می‌گیرد بنابراین تفکری که نقد نمی‌کند و بر وضعیت موجود صحنه می‌گذارد قبل از هر چیز انتقادی نیست و در مرتبه بعد نمی‌تواند خلاقانه باشد. تفکر انتقادی خلاق می‌تواند ابعاد متخلف انتقادی را تجمیع کند و از نظرگاه‌های تازه‌ای موضوع و چالش را مورد بررسی قرار دهد.



مهارت بارش یا طوفان مغزی ضرورت یک ایده پردازی است و بدون افزایش توان ذهنی ایده پردازی ممکن نیست، زیرا ایده پردازی اساسا و اصولا یک امر ذهنی است ولی نتیجه آن می‌تواند به یک محصول تبدیل شود.

ایده پردازی خلاق برای حل کردن یک چالش باید به محصولی نو و کم و بیش دور از انتظار معمول بیانجامد. ایده پردازی برای محصول تازه به منظور برآورده کردن یک نیاز، ارائه یک راه کار با ارزش بیشتر، روش آسانتر، عملیات بهتر، و کشف دنیای ناشناخته است!



مورد استقبال تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان قرار گرفت. در ایده پردازی برای بسیاری از کالا می‌توان با استفاده از این تجربه زیبا شناختی و مدل اقتصادی و فرهنگی سود برد.

هوشمندانه و زیرکانه بودن

ما چه چیزی را هوشمندانه و زیرکانه تلقی می‌کنیم؟ شاید یکی از پاسخ‌های درست این باشد که ما چیزی را هوشمندانه تلقی می‌کنیم که به ذهن ما نرسیده باشد و پس از آشنایی با آن درستی اش را تایید کنیم. این خود دو ویژگی مهم خلاقیت و مطلوبیت از ایده پردازی را شامل می‌شود. بنا بر این هوشمندان و زیرکانه بودن ایده، از طراحی تا اجرا در بسته‌بندی اهمیت زیادی دارد.

رسا بودن و روایی داشتن

نباید مشتری با پیام‌های مبهم که احتیاج به تفسیر دارند مواجه شود. ساده‌ترین روش و بیان را برای ارسال پیام به مخاطب باید در نظر گرفت. خالی از پیچیدگی، و راوی صادق آنچه باید باشد.

اصیل و در عین حال تازه و جدید بودن

در اصل و بنیاد طرح غیر فانتزی وجود ندارد. اما در میان طرح‌ها برخی به طور خاص فانتزی

نکنند، یک ایده نیست. البته ایده پردازی برمدار موضوعات دیگری نیز می‌چرخد که به برخی از آنها اشاره می‌کنم. خوانندگان گرامی می‌دانند که ارزش ایده پردازی در تولید و فروش محصولات و رسیدن به قله تا چه اندازه مهم و استراتژیک است.

ساده و کوچک زیباست

شاید این عبارت‌ها را بارها شنیده باشید که «زیبایی در سادگی است» و «کوچک زیباست» بمباران اطلاعاتی مشتریان از طریق بسته‌بندی، چه از طریق طرح‌های شلوغ گرافیکی چه از طریق درج اطلاعات روی بسته‌بندی، مشتری را جذب نمی‌کند. قاعده اثر پیام اول ماندگارتر از پیام دوم است، حاوی این نکته است که باید در طراحی پیام‌های گرافیکی و متن محور بر پیام اول تمرکز شود. پیام دوم در صورتی که موید پیام اول باشد باید یک یا دو نکته مهم را یاد آوری یا بر آن تاکید کند، نه بیشتر. بیش از این سادگی و به تبع آن زیبایی و اثرگذاری پیام دچار پارازیت ارتباطی می‌شود و طبعاً تاثیر آن کاهش خواهد یافت. ارنست اف شوماخر دانش آموخته اقتصاد از دانشگاه آکسفورد، مطالعه روشنگرانه‌ای درباره سیستم اقتصادی دنیای سرمایه‌داری و هدف آن ارائه می‌دهد و وضعیت فعلی و افسار گسیخته مصرف‌گرایی در جامعه را به چالش می‌کشد. کتاب کوچک زیباست با ارایه پیمای حیاتی برای دنیای مدرن که در تلاش برای متعادل کردن رشد اقتصاد با هزینه‌های انسانی جهانی شدن است، دستور و پیشنهادهای تازه‌ای برای تولید و مصرف دارد.

وی اصل «کوچک زیباست» را از استاد خود لئوپولد کوهر آموخت. کوهر معتقد بود که باید اصل اخلاقی بر گرفته از مصرف‌گرایی «بزرگ‌تر، بهتر است» را به سود فناوری، و سیاست‌های خرد (کوچک) کنار زد و اصل کوچک زیباست را به منزله یک مورد انقلابی و در عین حال قابل دوام برای اقتصاد بر اساس نیازهای جوامع و نه شرکت‌ها مطرح کرد.

برخی از تولیدکنندگان با توجه به استقبال از کتاب کوچک زیباست شوماخر که از دهه ۱۹۷۰ به بازار اقتصاد و فرهنگ عرضه شد، سیاست کوچک زیباست را در تولیدات خود به کار بستند.

همپوشانی نیروهای محیطی، اجتماعی و اقتصادی مانند بحران انرژی در سال ۱۹۷۳ و رواج مفهوم جهانی شدن، کمک کرد تا اندیشه‌های شوماخر در کتاب کوچک زیباست در طول دهه ۱۹۷۰ مخاطبان بیشتری به سمت خود جذب کند. این اصل به صورت یک رویکرد بنیادین در تولیدات بسیاری از کالاها

بهره گیری از تکنولوژی مدرن

امروز بدون تمسک به تکنولوژی، نمی توان کار شایسته و بایسته ای را انجام داد. کهن گرایی در امکانات توصیه سفر با قاطر بجای سفر با هواپیماست. کاروان های مسافرتی شتر، جای خود را به قطار دادند. قطارها هر روز با تکنولوژی جدید نو شدند. رفاه و آسایش و امنیت و سرعت مسافرت با قطارها روز به روز افزایش می یابد. همانقدر که استفاده کردن از قطارهای پیشرفته بدیهی می نماید، بشر در انتظار پیشرفت های تازه در صنعت راه آهن و قطار است. پیشروهای اکنون، قدیمی های ۲۰ یا ۵۰ سال آینده هستند. شما می دانید که هواپیماهای قدیمی سقوط می کنند و قطارهای کهنه از ریل خارج می شوند. استفاده از جدیدترین ها در تکنولوژی، ایده های شما را با نیازهای مبتنی بر آینده، نه اکنون! سازگار خواهد کرد. همیشه یک روز جلوتر از دیگران باشید.

نامیده می شود. اینجا فانتزی بودن به نوعی سبک نگرشی و زندگی و تلقی از چیزها مربوط است. این نوع تلقی با وجهی که اصیل خوانده می شود تفاوت دارد. برای تقریب ذهن می توان اغلب وسایلی که برای اتاق کودک می توان در نظر گرفت در قیاس با طرح و فرم همان گونه وسایل برای اتاق بزرگسالان فانتزی تلقی می شود.

انگار در اصل بودن چیزها، جدی بودن وجه عمیق تری دارد. بدیهی است که اغلب فرمها و اشیای کهن، آنتیک تلقی می شوند اما در نو حالات دیگری است. نوگرایی در همه ابعاد نیروی پیشران جامعه است. توجه به این نکات به اقتضای محصول، باعث می شود طراح بسته بندی در ایده پردازی ملاحظات دقیقی را در نظر آورد و به موفقیت طرح و ایده کمک کند.

قابلیت تفکر انتقادی داشتن

طرحها و محصولات در دوره های مختلف با ذوقها و سلیقه های مشتریان همخوان می شوند. این موضوع تا بدانجا پیش می رود که شامل عطر و بوی محصولات هم بشود. اما جامعه درباره متعلقاتش با تفکر انتقادی می اندیشد. این موضوع باعث دگرگون شدن ذوق و سلیقه هم هست. نیاز به تجدید و رفع نقایص از امور پیشین، محرک اصلی نقد تفکر پیشین است. نباید تلقی شود همین است که هست! نباید تغییر ایجاد کرد! بهترین همین چیزی است که ما داریم! مدیران توانا اجازه می دهند که خود و دیگران درباره فعالیت یا محصولات آنها با نظر انتقادی تجدید نظر کنند. به این ترتیب امکان رفع چالش های احتمالی ایده را فراهم می کنند و از آن سود می برند. (نبااید ایده به بن بست برسد)

افزایش سود با بهره گیری از ایده خلاقه جدید

ترازوی سنجش در اقتصاد اعدادی است که به سود اضافه یا از آن کم می شود. در بسیاری از مواقع خلاقیت در ایده پردازی بر روی محصولات پیشین، سود آور است. اما بهترین ایده ها، آنهایی هستند که به صورت ابداع و اختراع حاصل می شوند و به بازار عرضه می شوند. در این حالت، اولین ها و نخستین ها، بزرگترین ها، با کیفیت ترین ها و دیگر ترین ها برنده اند. این پرسش را از خودتان بپرسید، ایده جدید شما در چه بخشی شما را به ترین ها تبدیل می کند؟

قابلیت اجرایی و عملیاتی شدن با شرایط آسان

بدیهی است طرح های و ایده های زیادی متصور باشد. یا هزینه اجرای آن اقتصادی نباشد، یا قابلیت اجرا نداشته باشد، یا شرایط را آسان نکند و... ایده بخار افزازی است. سودی ندارد. ایده های بخار افزار را تشخیص دهید و فوراً از شر آن خلاص شوید.

استفاده کردن از امکانات داخلی کشور

مزیت های اقتصادی استفاده از امکانات، اعم از ماشین آلات، مواد اولیه، ثانویه، و همچنین خدمات تخصصی داخلی در صنعت، برای اهل فن پوشیده نیست. اما این ایده که باید از امکانات داخلی به هر قیمت استفاده کرد، برداشت کاملاً غلطی است. نمونه های آن را در برخی صنایع می توان مشاهده کرد. مثل صنعت خودرو. مردم را به کشتن می دهد. جیب ملت را خالی می کند. آنها را از داشتن خودروی مناسب از نظرهای مختلف محروم می سازد و دایم در حال افزایش هزینه های اقتصادی و اجتماعی برای کشور است. پس دقت کنید: «استفاده از منابع داخلی همیشه درست نیست»





forme.sg@gmail.com

دولبه شمشیر صنعت چاپ و بسته بندی

بسته بندی حضور پررنگی در زندگی امروزه ما دارد و از مواد غذایی و دارویی گرفته تا کالاهای مصرفی روزانه کاری و خانگی و کالاهای صنعتی و استراتژیک همگی با بسته بندی مرتبط هستند. در واقع بسته بندی محصولات در عین اینکه باید استحکام کافی برای محافظت از کالا را داشته باشند، باید با زیبایی طراحی بسته و خلاقیت به کار رفته در آن توجه مشتریان را به کالا جلب نماید. بنابراین صنعت بسته بندی توانمندی زیادی در رشد کسب و کارها و بهبود چهره ی برند آنها دارد. با این همه واقعیت این است که همان اندازه که صنعت چاپ و بسته بندی می تواند منجر به درآمدزایی شود، ظرفیتی هم برای ورشکستگی و خسران زیاد به تولیدکنندگان این صنعت دارد.

هدف بسته بندی

هدف نهایی بسته بندی محافظت از محصول برای نگهداری، انبار، توزیع و در نهایت فروش آن است. فرآیندی که شامل طراحی بسته، ارزیابی، تولید و در نهایت بسته بندی می شود. بسته بندی هر محصول استانداردهای خاص خودش را دارد و برچسب های استاندارد روی بسته بندی به مشتریان اعلام می کند چه نوع محصولی داخل بسته بندی است و محصول به چه شرایط نگهداری نیاز دارد. سازمان جهانی استاندارد (ISO) سازمانی است که استانداردهای بسته بندی و مشخصات فنی بسته را به صورت بین المللی تدوین کرده است.

در ادامه به اهداف اصلی از بسته بندی محصولات می پردازیم:

عدم نفوذ پذیری: بسته بندی باید کالا را در برابر عواملی مثل ضربه، فشار، حرارت، سرما، رطوبت، یا حتی موارد حساس تری مثل اکسیژن، اشعه فرابنفش یا گرد و خاک محافظت کند. بنابراین در صنعت بسته بندی، عدم نفوذ پذیری یکی از اصلی ترین اهداف بسته است. محافظتی که باعث از بین رفتن کیفیت کالای داخل آن نشود.

اطلاع رسانی: معمولاً روی بسته بندی محصولات برچسبها یا نمادهایی چسبانده یا چاپ می شود که به مشتریان اطلاعات مهم و مورد نیاز آنها را درباره طریقه جابه جایی بسته، دما و شرایط نگهداری آن یا حتی شیوه نابودسازی بسته و کالا را ارائه می دهد. برچسب استانداردهایی که کالا دریافت کرده است هم روی بسته بندی آن چاپ می شود.

بازاریابی: ترغیب مشتریان به خرید و جلب توجه آنها به محصول یکی از اصلی ترین مشخصه های بسته بندی است. گاه طراحی ثابت بسته بندی، برای مشتریان نمادی از نوستالژی و آشنایی به همراه دارد و گاه برخی طرح های خلاق و نوآورانه منجر به فروش چند برابر یک محصول دیگر شده است. در طراحی بسته بندی محصولات در کنار علم و فناوری بسته بندی از دانش بازاریابی و هنر گرافیک هم استفاده می شود.

حمل و نقل آسان: بسته بندی کمک زیادی به جا به جایی و انتقال راحت محصولات می کند. حمل و نقل و در عین حال انبارداری محصولات در بسته بندی های مشخص بسیار راحت تر انجام می گیرد.

ایمنی: همانطور که اشاره شد، اصلی ترین هدف بسته بندی محافظت از کالا است. بسته ها با پوشش حفاظتی مناسب می توانند ضامن کیفیت محصول و سلامت آن باشند و از دستبرد به کالا هم جلوگیری کنند.

صنعت بسته بندی در ایران

صنعت بسته بندی در ایران با وجود گستردگی و اهمیتی که دارد، از هیچ اداره و بخش خاصی در دولت برخوردار نیست که به حقوق آن رسیدگی کند. صنعت بسته بندی در کشور پراکنده است و در جلسات تخصیص بودجه دولت، سهمی برای این بخش در نظر گرفته نمی شود.

در عین حال نبود انجمن صنفی بسته بندی هم مزید بر علت شده و مانع دیگری برای پیگیری خواسته های دست اندرکاران این صنعت است.

پراکندگی صنعت بسته بندی در عین اینکه باعث می شود دولت نتواند به مسائل این حوزه به صورت متمرکز بپردازد، بلکه باعث بروز چالش هایی در بین خود صنعتگران حوزه بسته بندی هم می شود. به عنوان مثال دغدغه های و مسائلی که بخش کارتن با آن روبه رو است نه تنها هیچ شباهتی به خواسته ها و اهداف بخش پلاستیک ندارد، بلکه گاه حتی در تضاد با آن است. رقیب بودن این بخش ها با یکدیگر هم دلیل دیگری شده تا صنعت بسته بندی نتواند به نقطه نظر مشترکی برسد.

بنابراین به نظر می رسد تنها راه حل ممکن، تشکیل صنف هایی با واحد جزء باشد. به این معنی که صنعت

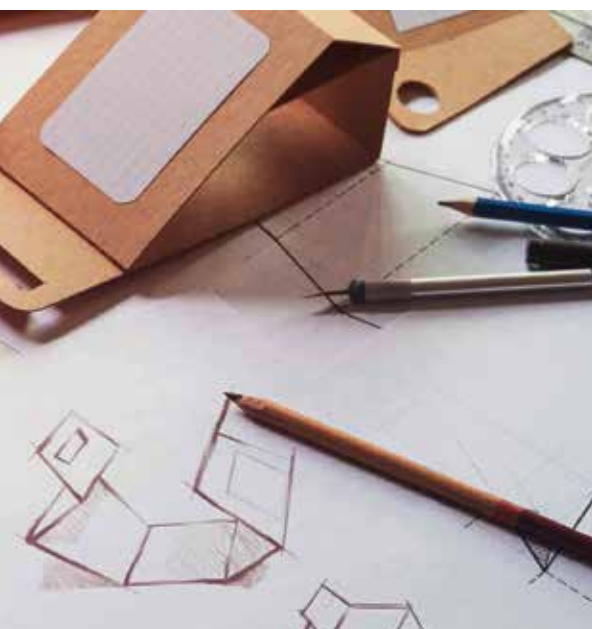


بسته بندی کارتن، چاپ بسته بندی، ماشین سازان بسته بندی، جعبه سازان بسته بندی، تولیدکنندگان ظروف پلاستیکی و فلزی و شیشه ای و صنعت بسته بندی پلاستیک هر کدام صنف و شکل مخصوص به خود را داشته باشند.

مدیریت در صنعت بسته بندی ایران

با توجه به شرایط حال حاضر کشور و وضعیت اقتصادی کنونی، مدیریت بخش بسته بندی در ایران ممکن نیست. چالش های زیادی پیش روی صنعت بسته بندی است و با اینکه مردم و تولیدگران و کسب و کارهای تولیدی کم و بیش ضرورت و اهمیت آن را درک کرده اند اما هنوز استراتژی مشخص و هدفمندی در خودش ندارد که بتواند مسیر مشخصی برای پیشرفت در نظر بگیرد.

کارخانه ها و تولیدکننده ها به صورت پراکنده مشغول به کار هستند و افرادی که وارد این صنعت می شوند به این صنعت به چشم موج نگاه می کنند. در صورتی



آلمانی‌ها سالانه ۳۱ کیلو شیرینی می‌خورند

هر آلمانی در سال ۲۰۱۹ تقریباً ۳۱ کیلوگرم شیرینی خورده است و این یعنی تقریباً یک درصد بیشتر از سال قبل. بر این اساس هر شهروند آلمانی به طور متوسط سالانه ۱۰۰ یورو برای خرید شیرینی هزینه می‌کند، ظاهراً به ندرت مصرف‌کننده‌ای وجود دارد که بخواهد بدون شیرینی کار کند. در حال حاضر تنها در بازارهایی مانند قطره سرفه یا آدامس پیشرو هستند. در غیر این صورت، شیرینی‌ها کالاهای لوکس هستند: «در نهایت، مصرف‌کننده شکلات شیرین را می‌خورد زیرا طعم بهتری دارد.» داستان شکلات به پنج شش قرن پیش برمی‌گردد. گیاه کاکائو وحشی در مناطق پست آمازون سراسر مناطق استوایی رشد می‌کرد، با حدود چهار میلیون تن برداشت در سال ۲۰۱۶ و مبادله در بورس کالا در سراسر جهان، «نوشیدنی خدایان» به یک عامل مهم اقتصادی تبدیل شد. کاکائو از آمریکای جنوبی می‌آید. اینجاست که منشأ کاکائو وحشی مشکوک است بنابراین ارتفاعات اکوادور نقطه شروعی برای تجارت اولیه به سواحل اقیانوس آرام و گسترش آن به آمریکای مرکزی به شمار می‌آید. در حالی که در آمریکای جنوبی عمدتاً از پالپ به صورت خالص یا تخمیر شده به عنوان یک نوشیدنی الکلی استفاده می‌شد، در آمریکای مرکزی هم از تفاله و هم از لوبیا استفاده می‌شد. تاریخچه شکلات از اکوادور به مکزیک کنونی منتهی می‌شود. انجمن خرده‌فروشی آلمان (HDE) گزارش می‌دهد که سوپرمارکت‌ها و فروشگاه‌های تخفیف‌دهنده محلی تقریباً از هر دهم یورو از شیرینی‌ها و میان وعده‌ها درآمد کسب می‌کنند.

افزایش ۳ درصدی فروش شیرینی‌ها در سال ۲۰۱۹
انتظار می‌رود مصرف «شیرینی‌های معمولی» به میان وعده‌های سالم‌تر و پایدارتر تغییر کند. در سال گذشته، عمدتاً نقلات شور و مخلوط آجیل بود که باعث رشد شد. تقاضا برای بستنی، شکلات و پرالین ثابت مانده است. حتی آدامس‌های میوه و شراب فروش مثبتی داشتند. آیا برای جلب توجه مردم به سطوح بالای قند یا چربی به برجسب چراغ راهنمایی یا به اصطلاح روی بسته‌بندی نیاز داریم؟ انجمن بین‌المللی شیرینی‌سازی در این مورد تردید دارد و برای مقابله با این موضوع یک نظرسنجی آنلاین ترتیب داده است. در چندین کشور اروپایی، این انجمن صدها نفر را وادار کرد که بپرسند، برای مثال، چراغ قرمز غذا یا نمره بد روی خرید شیرینی‌پزی تأثیر می‌گذارد؟ اکثر کسانی که در آلمان مورد بررسی قرار گرفتند، پاسخ «احتمالاً نه» را می‌دادند. طبق یک نظرسنجی که توسط انجمن فدرال مراکز مصرف‌کننده انجام شده، همه چیز متفاوت به نظر می‌رسد. بر این اساس، ۸۳ درصد از افراد مورد بررسی نمی‌خواهند غذاهایی که برای کودکان در نظر گرفته شده است از سطوح خاصی از قند، چربی یا نمک فراتر رود. به عنوان مثال، غلات صبحانه برای کودکان، گاهی اوقات تقریباً دو برابر بیشتر از محصولات برای بزرگسالان حاوی قند هستند. سوء تغذیه و بیماری‌ها می‌تواند نتیجه آن باشد.

مترجم: اعظم سادات جعفر آبادی

Wissenschaftliche Grundlage und
Technologie für die

که اگر دولت با سازندگان و صنعتگران بسته‌بندی همکاری کند، می‌تواند این صنعت درآمدزا و پررونق را از حالت موجی خارج کند و نظم ببخشد. صنعت بسته‌بندی صنعت رو به پیشرفتی است و به مرور با گسترش فرهنگ زندگی شهری و تمایل بیشتر مردم به مصرف کالاهای کارخانه‌ای (چه محصولات غذایی و چه محصولات مصرفی خانگی دیگر) صنعت بسته‌بندی هم سهم بیشتری در سبد هزینه‌های خانوار خواهد داشت. در ادامه برای آشنایی بیشتر با صنعت بسته‌بندی ایران تلاش می‌کنیم بخش‌های مختلف این حوزه اقتصادی را به شکل جزئی‌تر آن بررسی کنیم.

صنعت بسته‌بندی کارتن

صنعت بسته‌بندی کارتن در ایران پراکندگی بسیار زیادی دارد. تولید کارتن ساده و راحت است و حمل و نقل آن هم به مناطق دور به صرفه نیست. بنابراین واحدهای تولیدی کارتن سازی در تمام کشور پراکنده هستند و تا به امروز هیچ نهاد و سازمانی آمار دقیقی از تعداد و مشخصات آنها یا حجم تولیداتشان ارائه نداده است. با این همه طبق برخی آمارهای غیررسمی بیشتر از ۴ هزار واحد تبدیل ورق کاغذ به کارتن در سطح کشور به صورت پراکنده فعالیت می‌کنند. بسیاری از آنها به جای کارخانه‌های صنعتی، واحدهای تولیدی هستند و گاه در روستاها هم فعالیت دارند.

صنعت بسته‌بندی نایلون

تولید کیسه‌های پلاستیکی و صنعت نایلون‌های بسته‌بندی بخش دیگری از پراکندگی اقتصاد بسته‌بندی را در کشور نشان می‌دهد. این صنعت که تولید نایلون، سلفون و بسته‌های پلاستیکی را به عهده دارد، بسیار رو به پیشرفت و گسترش است و نیاز به آن هر روز بیشتر می‌شود. چرا که مصرف پلاستیک رو به افزایش است و صنایع بیشتری برای بسته‌بندی محصولات خود پلاستیک را جایگزین کارتن می‌کنند. هرچند که تعداد تولیدکنندگان حوزه بسته‌بندی پلاستیک از حوزه کارتن کمتر است. چرا که ماشین‌آلات و دستگاه‌های بسته‌بندی مورد استفاده این دستگاه‌ها گران قیمت است و در نتیجه سرمایه‌گذاری کمتری هم در این حوزه انجام می‌گیرد. با این همه، میزان نیاز روزافزون به پلاستیک باعث شده تا این صنعت هم در گستردگی و تنوع به پای بخش کارتن برسد.

صنعت بسته‌بندی فلز و شیشه

در مقابل بسته‌بندی کارتن و پلاستیک، صنعت بسته‌بندی فلز و شیشه تنوع کمتری داشته و واحدهای تولیدی بسیار کمتری دارد. بسته‌بندی‌های تولید شده فلزی و شیشه‌ای همچنین به صورت یکنواخت و یکسان در سطح کشور توزیع نشده‌اند. این مسئله باعث شده تا تولیدگران کالایی که از کارخانه‌های تولید بسته‌بندی فلز و شیشه هستند، کالایی تولید نکنند که نیاز به بسته‌بندی فلزی داشته باشد. این مسئله امکان دارد باعث شود فعالان حوزه بسته‌بندی‌های فلزی و شیشه‌ای مجبور به فروش فله‌ای تولیدات خود شوند که برای آنها تنها ضرر به همراه دارد.

چالش‌های صنعت چاپ و بسته‌بندی

صنعت چاپ بسته‌بندی در سال‌های اخیر از اقبال خوبی برخوردار بوده و توانسته خود را به سطح مناسب و قابل قبولی از کیفیت و کمیت برساند. از آنجایی که در سال‌های اخیر تقاضا برای این دسته از خدمات زیاد شده بود و کسب و کارها سفارش‌های متنوعی برای چاپ بسته‌بندی محصولات خود داشتند، واردات دستگاه‌های چاپ رونق گرفت و حالا به قدری دستگاه چاپ در کشور موجود است که تولیدکنندگان به راحتی می‌توانند به صادرات نیز فکر کنند. اما این حوزه برای بسیاری که به آن به تازگی ورود پیدا کرده‌اند جدید است و هنوز نیاز بازار و دانش مورد نیاز پیشرفت در این حوزه را کسب نکرده‌اند. بنابراین همان اندازه که صنعت چاپ و بسته‌بندی می‌تواند منجر به درآمدزایی شود، ظرفیتی هم برای ورشکستگی و خسران زیاد به تولیدکنندگان این صنعت را دارد.



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش
تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر

دفتر مرکزی: ۰۲۴۵۶۰۰-۰۹۱۲
شعبه ۱: ۰۹۱۲-۱۸۸۹۸۶۱
شعبه ۲: ۰۹۱۲-۰۲۵۴۱۰۱
پشتیبانی: ۰۹۱۲-۹۵۸۹۵۲۸



بررسی روش‌های جذب مشتری به وسیله بسته‌بندی

آرایش بسته

طراحی بسته‌بندی لوازم آرایشی
 امروزه استفاده از خطوط در هم و مرکب در بسته‌بندی‌های لوازم آرایشی بسیار رایج است. برای نمونه، طراحی خطوط مرکب با گل‌های طبیعی و ریز، جلوه خاصی به پوشش خارجی لوازم آرایشی مخصوص بانوان می‌بخشد. اگر بنا بر این باشد که برای بسته‌بندی لوازم بهداشتی و مراقبتی مردانه نیز این ترفند به کار گرفته شود، خیلی بهتر است که طرح‌های هندسی را با خط‌های مرکب ترکیب شود. نوشته‌هایی که بر روی پوشش خارجی یک لوازم آرایش درج شده است، سهم زیادی در جذب مخاطبان دارد. در حقیقت، به این نوشته‌ها تایپوگرافی می‌گویند و مشخصات و جزئیات کامل برند را در نگاه اول، از سایر رقیب‌ها جدا می‌کند. به همین خاطر است که یک طراحی بسته‌بندی خوب با یک فونت خاص، محصول را جذاب‌تر از آن‌چه که هست، نشان می‌دهد. استفاده از خطوط برجسته و چشم‌نواز در ترفندهای طراحی بسته‌بندی لوازم آرایشی بهداشتی

توسعه بازار لوازم آرایش سبب شده محصولات آرایشی که توسط تولیدکنندگان مختلف ساخته می‌شود کمتر شده و اهمیت به بسته‌بندی محصولات افزایش یابد چرا که در آشفته بازار لوازم آرایشی، بسته‌بندی تنها راه جذب مصرف‌کننده است. در چنین شرایطی نگهداری مشتریان وفادار برای خرید لوازم آرایشی هم کار سختی نیست، به شرط آن که بتوان نکات لازم برای بسته‌بندی لوازم آرایشی بهداشتی را به طرز ایده آلی، عملی کرد.

نکات بسته‌بندی لوازم آرایشی بهداشتی

برای اینکه فرآیند بسته‌بندی لوازم آرایشی و بهداشتی را تا مراحل آخر به خوبی پیش برد، کافی است که ابتدا مخاطبان کالای مشخص شوند. برای مثال کرم پودر جوان کننده سعی می‌شود آن را به بهترین شکل ممکن بسته‌بندی کرد، برای یک خانم جوان ۲۰ الی ۲۵ ساله است یا یک خانم ۳۰ الی ۴۵ ساله، مخاطب بسته‌بندی این کالا است؟! پاسخ این سوال، کاملاً روشن و واضح خواهد بود. گزینه دوم، مخاطب اصلی این کالا است. هیچ چیز بهتر از این نیست که با بسته‌بندی ایده آل یک حس متفاوت در وجود مشتریان ایجاد کرد. یک بسته‌بندی حتی برای محصولاتی مثل خشکبار هم باید به نظر مخاطب جذاب باشد! انتخاب طرح‌های منحصر به فرد و کمتر دیده شده برای بسته‌بندی خلاقانه لوازم آرایشی بسیار خوب خواهد بود و این موضوع تنها مدد طراحان بسته‌بندی را می‌طلبد.
 بدون شک، مارک لوازم آرایشی در بسته‌بندی آن، بسیار تاثیرگذار است. برای همین، اگر قرار است دست به طراحی جدیدی برای بسته‌بندی یک محصول آرایشی-بهداشتی زده شود، باید سعی شود طرح مورد نظر با طرح‌های قبلی، حداقل کمی همخوانی داشته باشد.



برای جعبه‌های آرایشی، ساده بودن آن است. قیمت آن نیز مقرون به صرفه است. با سیلک‌اسکرین می‌توان روی جعبه‌ها با جنس‌های متفاوت، طرح‌های مختلفی را چاپ کرد؛ کارتن، جعبه، مقوا و جعبه‌های چرمی را می‌توان با سیلک‌اسکرین طراحی کرد. بطری‌های آرایشی یک سلاح خوب برای شرکت‌های لوازم آرایشی برای تبلیغ محصولات است. بسته‌بندی لوازم آرایشی جذاب بیشتر مشتریان را جذب می‌کند و به بهبود عملکرد فروش شرکت‌ها کمک می‌کند. طراحی ظاهری، بسته‌بندی لوازم آرایشی باید بر اساس گروه‌های مختلف مصرف‌کننده باشد و گروه‌های مختلف ایده‌های زیبایی شناختی و روان شناختی را اعمال کنند. بطری‌های لوازم آرایشی زنان باید ویژگی‌های گرم، عاشقانه و نرم را بازتاب دهند. بطری‌های لوازم آرایشی مردان بیشتر مردانه، فردی و آسان برای استفاده است. بطری‌های لوازم آرایشی کودکان باید عناصر کارتونی و نیازهای روحی کودکان را منعکس کنند.

بسته‌بندی و محیط‌زیست

در زمینه محیط‌زیست، شرکت‌ها بیشتر از طریق افزایش تکنولوژی و تحقیق و توسعه در زمینه بسته‌بندی و مواد اولیه مورد استفاده در بسته‌بندی محصولاتشان، تلاش می‌کنند تا از محیط‌زیست حفاظت کنند. معمولاً شعار شرکت‌های شناخته شده صنعت لوازم آرایشی، بسته‌بندی سبز، استفاده از فن‌آوری‌های جدید، معرفی ساز و کار تولید تمیز، حفاظت از محیط زیست سبز، مصرف انرژی کم، آلودگی کم و ساختار تولید محصول و توسعه پایدار به منظور کاهش انتشار کربن و دستیابی به بسته‌بندی زیست تخریب پذیر است. از طریق تجزیه و تحلیل صنعت بسته‌بندی لوازم آرایشی و بهداشتی، می‌توان این طور برداشت کرد که بطری لوازم آرایشی نه تنها به عنوان یک نوع بسته‌بندی به بازار عرضه می‌شود، بلکه اگر به درستی انتخاب و جانمایی شود می‌تواند فروش محصولات را دگرگون سازد. این در شرایطی است که معمولاً این بطری‌ها که از جنس شیشه یا آلومینیوم هستند کمترین آسیب را نسبت به پلاستیک و بطری‌های پلیمری به محیط زیست وارد می‌سازند.



خوب خواهد بود، البته اگر بتوان هماهنگی خاصی ایجاد کرد که توجه افراد به آن جلب شود. منظور از این هماهنگی خاص، مرتب بودن الگو نیست. این جمله بدین معنا است که الگوها در جایی به کار برده شود که واقعا انسان‌ها متوجه آن شوند و بی اختیار، دست‌شان را به سمت محصول دراز کنند. برای همین، الگوهای نامنظم یا الگوهای نامتقارن، گزینه خوبی برای برجسته کردن خطوط بسته‌بندی خارجی هستند. الگوهایی که پیچیده هستند، بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرند. برای مثال، الگوهای پیچیده‌ای که یا رنگ مشکی به صورت برجسته بر روی بسته‌بندی لوازم آرایشی درج شده‌اند، سهم زیادی در جذب مخاطب دارند. شاید قبلاً به نظر می‌رسید که طراحی الگوهای پیچیده با رنگ سفید، خیلی بهتر است. اما امروز شاهد این موضوع هستیم که رنگ‌های تیره، خصوصاً رنگ مشکی برای جذب مخاطبان، بسیار بهتر است. غیر از رنگ سیاه که برای الگوهای پیچ و تاب دار، بسیار پر استفاده است، ترکیب رنگ‌های گرمی و گرم برای نقش‌های گل روی بسته‌بندی مقوایی لوازم آرایشی بسیار پرطرفدار است. شاید اکنون با خود بگویید که این طرح اصلاً ترند و به اصطلاح عامه پسند نیست. اما باید بگوییم که هنوز این ترند طراحی به طور جامع در بسته‌بندی این محصولات، پیاده سازی نشده است.

طراحی جعبه لوازم آرایشی بهداشتی

بعضی از شرکت‌های لوازم آرایش، طراحی جعبه بسته‌بندی را برای محصولات خود، ناکارآمد می‌دانند. این در حالی است که تفکرات این چنینی به طور کامل اشتباه هستند. بسیاری از شرکت‌های تولید لوازم آرایش به گونه دیگری رفتار می‌کنند که حتی بخش ابتدایی طراحی جعبه برای آن‌ها بسیار اهمیت دارد. برای همین اینکار را توسط یک شرکت جعبه سازی معتبر و خاص انجام می‌دهند. چاپ و رنگ بندی جعبه، سلفون کشی و طلاکوب کردن آن از جمله ترفندهایی است که برای ارائه یک بسته‌بندی جذاب، از نظر شرکت‌های تولیدی لوازم آرایش دور نمی‌ماند. گفتنی است که بعضی از این ترفندها، در افزایش استحکام و مقاومت محصول نهایی، تاثیرگذار است. یک نمونه از طراحی تاثیرگذار جعبه لوازم آرایش، طراحی جعبه خارج از حد نرمال است. یعنی جنس جعبه محصولات تعداد کمی از شرکت‌های آرایشی، از جنس چوب یا mdf است. در صورتی که بسیاری از شرکت‌های دیگر، بسته‌بندی مقوایی و حتی کاغذی برای محصولات خود در نظر گرفته‌اند. ابعاد و شکل خود جعبه نیز می‌تواند به شدت با سایر برندها متفاوت باشد. برای مثال، جعبه‌ی آرایشی که دارای شکل مکعبی نیست، بیشتر به چشم می‌آید و افراد تمایل دارند تا آن محصول متفاوت را بخرند!

خلاقیت در طراحی جعبه

پیش از بسته‌بندی لوازم آرایشی بهداشتی باید بدانید که هیچ محدودیتی برای این کار وجود ندارد. یعنی یک طراح نباید حتماً همان جعبه‌ای را طراحی کند که متداول است. طراحی جعبه می‌تواند با اکثر رقیبان بسیار متفاوت باشد. چرا که بیشتر محصولات آرایشی غیر انعطاف پذیر نیستند و دست طراح در طراحی جعبه برای آن‌ها باز است. در همین راستا جالب است بدانید که در طراحی داخلی بعضی از لوازم آرایشی از طنز استفاده می‌شود و هدف نهایی طراح، شوخی با مصرف‌کنندگان است. البته ماهیت خود محصول نیز در طراحی آمیخته با طنز اهمیت دارد و یک ترند ریز اما به جا، می‌تواند باعث فروش بیشتر محصولات شود. بعضی از طراحان جعبه محصولات آرایشی و بهداشتی، طراحی‌هایی را جذاب و خلاقانه می‌دانند که بخش کمی از محصول نمایان باشد تا افراد دچار شک و ابهام به هنگام خرید نشوند. از نظر آن‌ها، در این صورت است که می‌توان ایده‌های خلاقانه برای محصولات آرایشی به کار گرفت. برای مثال، در طراحی جعبه پالت سایه چشم، برای یک بسته‌بندی جذاب کافی است تا بخشی از رنگ‌های پالت سایه روی جعبه آن، مشخص باشد.

نمونه روش‌های چاپ جعبه‌های لوازم آرایش

تامپو پرینت و سیلک‌اسکرین و هیت ترانسفر تنها سه روش برای چاپ جعبه‌های لوازم آرایشی هستند. *چاپ تامپو پرینت بیشتر برای جعبه‌هایی کاربرد دارد که خمیده یا گود هستند. در واقع، یکی از مزیت‌های بسیار ایده آل تامپو پرینت، امکان چاپ بر روی جنس‌ها و سطوح مختلف است. چاپ تامپو محدود به تیراژهای پایین نیست و اصلاً محدودیت تیراژی برای آن وجود ندارد. گفتنی است که این روش چاپ بر روی جعبه لوازم آرایش، این امکان را می‌دهد تا از رنگ‌های متفاوتی استفاده کرد. *چاپ سیلک‌اسکرین یکی دیگر از روش‌های چاپ بر روی جعبه است. یکی از دلایل انتخاب روش سیلک‌اسکرین

کاغذ کرافت

و کاربرد آن در بسته بندی میوه

در تولید کاغذهای کرافت از مواد شیمیایی بسیار کمی استفاده می‌شود و به همین دلیل به‌خوبی با محیط‌زیست سازگار است. این محصول به‌طور کامل و صد در صد قابلیت بازیافت دارد و اکثر افراد دوست‌دار محیط‌زیست از طرفداران پروپاقرص این نوع کاغذ هستند.

ویژگی‌های بهترین کاغذ کرافت برای بسته‌بندی میوه

قبل از خرید کاغذ کرافت برای بسته‌بندی میوه‌ها، باید به چند نکته مهم شامل جنس کاغذ، ضخامت یا گرماژ کاغذ و همچنین رنگ کاغذ توجه داشت. برای بسته‌بندی میوه در داخل جعبه، از کاغذی با گرماژ ۷۰ گرم استفاده می‌شود. کاغذ با گرماژ ۴۰ گرم به‌عنوان نازک‌ترین نوع کاغذهای کرافت شناخته می‌شود. برای قرار دادن میوه‌ها در داخل جعبه‌های بزرگ و سنگین، از کاغذهایی با ضخامت ۱۳۰ و ۱۴۰ گرم استفاده می‌شود. در انتخاب رنگ این نوع کاغذ نیز بهتر است رنگ‌های متمایل به قهوه‌ای را انتخاب کنید. جنس کاغذهای کرافت موجود در بازار به دو مدل خارجی و ایرانی تقسیم می‌شود. انواع خارجی شامل کاغذهای هندی، سوئدی، روسی، اوکراینی، آلمانی، ژاپنی، کره‌ای و نوع داخلی آن کاغذهای پارس، تبریزی و مازندرانی است. از بین انواع خارجی، کاغذ هندی کرافت، برای بسته‌بندی میوه‌ها طرفداران بیشتری دارد.

آشنایی با کاربردهای دیگر کاغذ کرافت

از کاغذ کرافت در موارد دیگری مثل بسته‌بندی مواد غذایی خشک، بسته‌بندی مواد غذایی چرب، بسته‌بندی مواد غذایی آبدار و خشک، بسته‌بندی مواد غذایی آماده و بسته‌بندی پوشاک نیز استفاده می‌شود. این نوع کاغذ کاربردهای دیگری هم دارد برای مثال در بیمارستان‌ها از آن به عنوان کاغذ بیمارستانی یاد می‌شود و کاربرد زیادی هم دارد. این نوع کاغذ به عنوان الگوی خیاطی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تولید بروشور نیز از این نوع کاغذ استفاده می‌شود؛ گل فروشی‌ها هم برای تزئین گل و گیاهان از این نوع کاغذ استفاده می‌کنند. این نوع کاغذ به عنوان کاغذ طراحی هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. جالب است بدانید این نوع کاغذ، کاغذ پایه برای تولید سمباده است. حتی در تولید لیوان‌های یکبار مصرف نیز از این نوع کاغذ استفاده می‌شود.

کاغذ کرافت، کاغذی مقاوم است که طی یک فرآیند شیمیایی به‌نام کرافت تولید می‌شود. این نوع کاغذ اولین بار توسط آلمانی‌ها اختراع شد و در صنایع مختلف به‌ویژه صنعت کشاورزی، کاربردهای زیادی دارد. برای ارائه محصولات کشاورزی سالم، مانند صیفی‌جات و میوه‌ها به میادین میوه تره‌بار و بازار، آن‌ها را در بسته‌بندی‌های مختلفی قرار می‌دهند تا آسیب نبینند و انتقال آن‌ها راحت باشد. یکی از روش‌های بسته‌بندی محصولات کشاورزی از جمله میوه‌ها، استفاده از کاغذهای کرافت است. امروزه شرکت‌های زیادی در زمینه تولید کاغذ کرافت و محصولات بسته‌بندی دیگری مانند کاغذ سولفات، کاغذ گاهی، مقوای پشت طوسی و مقوای ایندبرد مشغول فعالیت هستند.

دلایل استفاده از کاغذ کرافت

زمانی که میوه و صیفی‌جات از باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی برداشت می‌شود، تقریباً یک الی سه هفته بعد به دست مصرف‌کننده می‌رسد. در طول این مدت، باید کیفیت و تازگی میوه‌ها در مقابل عواملی مانند تغییرات شرایط آب و هوایی و در زمان حمل و نقل، به‌خوبی حفظ شود و محصولات به صورت تازه و سالم در میادین میوه و تره‌بار و مغازه‌های میوه‌فروشی عرضه شوند. برای حفظ کیفیت و تازگی میوه‌ها از کاغذ کرافت استفاده می‌شود. این نوع کاغذ به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فردی که دارد، از میوه‌ها محافظت می‌کند. مزایای استفاده از کاغذ کرافت برای بسته‌بندی میوه‌ها و صیفی‌جات شامل موارد زیر است:

*مقاومت بالا در مقابل پارگی

درصد زیادی از مواد موجود در ترکیبات کاغذهای کرافت، از سولفات خمیر چوب تشکیل شده است. این ماده مقاومت کاغذ را در مقابل پارگی به‌شدت افزایش می‌دهد. به همین دلیل اکثر کسب و کارها به ویژه کشاورزان برای حفظ تازگی و حمل میوه‌ها، از کاغذ کرافت استفاده می‌کنند. قرار گرفتن میوه در داخل این نوع کاغذ، میزان خرابی و دور ریختن آن‌ها را در زمان انبار کردن و انتقال به فروشندگان به حداقل می‌رساند.

*امکان بازیافت کاغذ

یکی دیگر از مزایای کاغذهای کرافت این است که می‌توان آن‌ها را بازیافت کرد. این نوع کاغذ پس از استفاده مجدداً در کارخانه‌های کاغذسازی طی فرآیندهای خاص بازیافت می‌شود و برای بسته‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

*مقاومت بالا در مقابل رطوبت

بعضی از میوه‌ها و صیفی‌جات مانند خیار، به رطوبت حساس هستند و به محض قرار گرفتن در محیطی مرطوب کیفیت اولیه خود را از دست می‌دهند. با بسته‌بندی میوه‌ها در داخل کاغذ کرافت، آن‌ها را از رطوبت مصون نگه می‌دارند. این کاغذ در مقابل رطوبت از مقاومت بسیار بالایی برخوردار است و احتمال گندیدن و خراب شدن میوه‌ها را به صفر می‌رساند.

*کمک به متعادل کردن رطوبت میوه‌ها

وقتی از مضر بودن وجود رطوبت برای میوه‌ها صحبت می‌شود، فقط رطوبت محیط مد نظر ما نیست. خود میوه‌ها هم دارای رطوبت هستند. کاغذ کرافت دارای قدرت جذب بسیار بالاست و باعث می‌شود که رطوبت میوه‌های داخل بسته‌بندی متعادل شود. تعادل رطوبت میوه‌ها از خراب شدن و لهیدگی آن‌ها جلوگیری می‌کند.

پایین بودن هزینه‌های تولید

یکی از عوامل موثر در هزینه بسته‌بندی میوه‌ها، متریالی است که برای بسته‌بندی انتخاب می‌شود. خرید کاغذهای کرافت هزینه زیادی در بر ندارد، زیرا نسبت به متریال‌های دیگر ارزان‌تر است. با استفاده از این نوع کاغذ، ماندگاری میوه را افزایش می‌دهند بدون این‌که هزینه زیادی بابت آن بپردازند. نکته دیگری که در کاهش هزینه‌های تولید انواع مختلف کرافت نقش دارد، عدم نیاز به بلچینگ یا سفید کردن است.

*سازگاری با محیط زیست



نوآوری‌های جدید در بسته‌بندی مواد غذایی

بسته‌بندی فعال و هوشمند مواد غذایی بسته‌بندی هوشمند و فعال مواد غذایی علاوه بر به تأخیر انداختن عوامل محیطی مؤثر بر مواد غذایی، روشی پویاتر را برای حفظ و نگهداری محصول به کار می‌گیرد. به عنوان مثال دو مقوله مهم در حفظ کیفیت ماده غذایی بسته‌بندی شده، کنترل میزان رطوبت و اکسیژن است. وجود اکسیژن در ظرف حاوی ماده غذایی موجب رشد میکروبی‌های هوازی و کپک‌های قارچی می‌شود. به علاوه فعالیت‌های اکسیدی درون ظرف باعث ایجاد طعم و بوی ناخواسته و تغییر در رنگ و خصوصیات تغذیه‌ای ماده غذایی می‌شوند. به همین ترتیب وجود رطوبت در ظرف محتوی ماده غذایی ممکن است باعث ایجاد کلوخه در محصولات پودری شکل یا نرم شدن مواد غذایی ترد شود. به علاوه وجود رطوبت به رشد میکروب کمک می‌کند. از سوی دیگر، خشکی بیش از حد فضای درون ظرف نیز باعث کم آب شدن ماده غذایی می‌شود. در بسته‌بندی فعال، ظروف، شامل موادی هستند که این معضلات را برطرف می‌کند. مواد جاذب اکسیژن، در صورت استفاده، اکسیژن موجود در فضای ظرف را جذب کرده و به این ترتیب مانع رشد میکروبی‌ها و حفظ طعم و کیفیت ماده غذایی می‌شوند. مواد منتشر کننده دی اکسید کربن می‌توانند رشد میکروبی‌ها را در محصولاتی نظیر گوشت قرمز، گوشت مرغ و پنیر متوقف کنند. با استفاده از مواد جاذب رطوبت هم می‌توان مانع روان شدن و جمع شدن آب محصولات گوشتی درون ظرف شد. به علاوه هنگام بسته‌بندی محصول غذایی تازه، این مواد مانع از تشکیل قطرات ناشی از میعان بر جدار ظرف می‌شوند و می‌توانند میزان اکسیداسیون چربی‌ها را محدود نمایند. مواد کنترل رطوبت نیز می‌توانند میزان رطوبت موجود در ظرف را در سطح مورد نظر حفظ کنند، به این ترتیب که اگر ماده غذایی خشک است، بخار آب ایجاد کنند یا اینکه نم اضافی که در طول درزها و شکاف‌های ظرف ایجاد می‌شود را جذب نمایند. از جمله جذب کننده‌های دیگری که در روش بسته‌بندی فعال مورد استفاده قرار می‌گیرند مواد جاذب گاز اتیلن و ضد میکروبی‌ها هستند. در حالی که بسته‌بندی فعال دربرگیرنده روش‌های مؤثری برای کنترل اکسیداسیون، رطوبت و رشد میکروب است، بسته‌بندی هوشمند نظارت

هم زمان با رشد و تکامل جهان صنعتی قابلیت حمل و نقل و کاربردی بودن کالاها اهمیت بیشتری پیدا کرده است. در جامعه امروز افراد مایلند که امکان انجام چند کار با هم را داشته باشند مثلاً هنگام سفارش قهوه به اینترنت دسترسی داشته باشند، هنگام عبور از چهارراه، پیامک بفرستند یا اینکه هنگام رانندگی در خودروی شخصی، دی وی دی جدیدترین فیلم‌های موجود در بازار را تماشا کنند. در نتیجه جامعه مدرن در برگیرنده میلیون‌ها انسان عجول است که چندین کار را هم زمان با هم انجام می‌دهند، نسلی که می‌خواهد با انجام هم زمان کارها از زمانی که در اختیار دارد، نهایت استفاده را ببرد. روند جهانی دسترسی به خدمات در حین انجام کار که موجب خشنودی و راحتی بیشتر افراد جامعه مدرن می‌شود در تمام ارکان فناوری صنعتی از جمله ارتباطات، سرگرمی‌ها و بازی‌های رایانه‌ای و به طور خاص صنایع غذایی راه یافته است. به عنوان مثال مصرف‌کننده امروزی انتظار دارد که هنگام ۷ دقیقه گرم کردن یک غذای آماده، بتواند از طریق اینترنت سفارش خرید لباس بدهد و یا با دوستان خود تبادل نظر کند.

صنایع غذایی در طول سالیان متمادی توانسته است به تقاضای مناسب و متنوع پاسخ گوید و صنعت بسته‌بندی مواد غذایی و آشامیدنی نقش به سزایی در هموار کردن این راه داشته است. در قرن نوزدهم پیشگامانی همچون Prescott Samuel C. Louis Pasteur, Nicholas Appert, Willieam L Underwood ایده‌های مربوط به صنعت بسته‌بندی و محافظت از مواد غذایی را ابداع کردند. ایده‌هایی که حتی تا به امروز در این صنعت مطرح هستند. اما اختراعاتی مثل ساخت بطری‌های شیشه‌ای، پوشش سلفون، فویل آلومینیومی و ظروف پلاستیکی که در قرن بیستم روی داد به شکل چشمگیری، انعطاف پذیری صنعت مواد غذایی را بالاتر برد و آن را کاربردی‌تر کرد. پیشرفت‌های دیگری نظیر استفاده از مواد ضد میکروبی یا جاذب اکسیژن در ساخت ظروف مواد غذایی موجب شکل‌گیری رویه جدیدی در افزایش ماندگاری مواد غذایی و حفاظت آنها در برابر تأثیرات محیطی شد. با این حال روند فعلی عرضه محصولات غذایی در سطح جهان مثل افزایش فرآوری صنعتی غذاها، حجم بالای صادرات و واردات محصولات غذایی و کوتاه‌تر شدن زمان تهیه مواد غذایی تازه، صنعت بسته‌بندی محصولات غذایی را وادار می‌کند به دنبال راه کارهای جدیدتر و پیشرفته‌تر بسته‌بندی باشد. زمانی حفاظت و افزایش طول عمر مواد غذایی هدف اصلی صنعت بسته‌بندی بود اما هم اکنون سهولت در کاربرد و آسانی مصرف هم به همان اندازه اهمیت یافته است. در این عرصه اهمیت عوامل دیگری همچون امکان ردیابی، تجهیز به نشان‌گرهای الکترونیکی و با دوام بودن نیز رو به افزایش است. بسیاری از پیشرفت‌های جدید صنعت بسته‌بندی مواد غذایی پاسخگوی این نیازها است.





رخ می‌دهد، به خصوص مشتقات پلی اتیلن باعث جذب طعم و بوی فرار مواد غذایی می‌شود. مهاجرت مواد جداره ظرف به ماده غذایی و یا از میان رفتن طعم و بوی آن به علت جذب شدن در مواد جداره ظرف، هردو ناخوشایند است چرا که کیفیت غذا را پایین آورده و باعث عدم اطمینان مصرف‌کننده به محصولات غذایی بسته‌بندی شده می‌شود. راه پاسخ‌گویی به این مشکلات استفاده از مواد کنترل‌کننده جذب گاز یا موادی است که خاصیت ممانعت‌کنندگی دارند. مواد جاذب بو، می‌توانند مولکول‌های گازی ناخواسته‌ای را که باعث ایجاد بوی نامناسب درون فضای ظرف می‌شود جذب کنند. این مولکول‌های گازی ممکن است از مواد فراری که در ساخت ظرف به کار رفته ناشی شود یا حاصل فعالیت‌های شیمیایی، میکروبی، جذب اکسیژن باشد. عملکرد مواد جاذب بو همانند همان فرآیندی است که در «زول طعم» رخ می‌دهد با این تفاوت که این مواد مولکول‌های گازی ناخواسته را جذب می‌کنند. این مولکول‌ها می‌توانند مشتقات گوگردی، اسیدهای آمینه ناشی از تجزیه پروتئین، آلدئیدها و کتون‌ها یا مواد تلخ مزه باشند. استفاده از مواد ممانعت‌کننده در ساخت ظرف میزان جذب، واپس دهی و انتشار گاز و مایع درون فضای ظرف را کاهش می‌دهد و به این ترتیب موجب حفظ کیفیت ماده غذایی شده، به علاوه، این مانع از نفوذ اکسیژن و بخار آب به درون ظرف می‌شود. استفاده از ترکیبات پلیمری، ورقه‌ها و پوشش‌های فلزی همگی از راه‌های بالا بردن سطح ممانعت‌کنندگی ظرف هستند. ابزارهای ابتکاری دیگری نیز برای بالا بردن خاصیت ممانعت‌کنندگی جداره ظرف وجود دارد؛ پوشاندن فیلم‌های سیلیکا اکساید PET و کامپوزیت‌های پلاستیکی با روکش شفاف از نانو ذره‌ها که به روش رسوب گذاری خلأ (vacuum-deposited) یا رسوب گذاری

بر کیفیت ماده غذایی را آسان می‌کند. لیبل‌های نشان دهنده دمای محصول در طول زمان (TTIs)، معرف‌های نشان دهنده رسیده بودن محصول، حسگرهای زیستی و برچسب‌های RFID همگی از اجزای بسته‌بندی هوشمند محسوب می‌شوند. اکثر این ابزارها هنوز کاربرد گسترده تجاری ندارند اما استفاده از لیبل‌های TTI و برچسب‌های RFID رو به افزایش است. لیبل‌های TTI نقشی اساسی در نشان دادن سلامت محصول و تازگی آن دارند؛ با استفاده از این ابزار می‌توان بر شرایط نگهداری ماده غذایی نظارت داشت و محصولاتی را که مناسب مصرف هستند، مشخص کرد. این موضوع به ویژه هنگامی که محصول غذایی در معرض شرایط نامناسبی مانند گرم یا سرد بودن بیش از حد محیط نگهداری قرار گیرد، اهمیت فوق‌العاده‌ای پیدا می‌کند. در مورد مواد غذایی که نباید منجمد شوند، لیبل TTI می‌تواند نشان دهد که آیا ماده غذایی به طور نادرست در معرض دمای زیر انجماد قرار گرفته است یا خیر. از سوی دیگر، با استفاده از این برچسب‌ها می‌توان مشخص کرد که آیا مواد غذایی حساس به گرما در معرض گرمای بیش از حد قرار گرفته‌اند یا خیر و در صورت قرار داشتن در چنین محیطی مدت زمانی که دمای محصول بیش از حد مجاز بوده، چقدر بوده است.

با استفاده از سیستم‌های RFID که متشکل از برچسب‌ها، دستگاه خواننده و سیستم رایانه‌ای است، می‌توان به شکل بی‌سیم و از راه دور وضعیت ظروف مواد غذایی را تحت نظارت قرار داد. این محصول کاربردهای متعددی در صنایع محصولات غذایی دارد؛ از تسهیل امکان ردیابی محصول گرفته تا افزایش بهره‌وری در زنجیره تامین محصول. اما شاید مهم‌ترین کاربرد این سیستم تسریع در جابجایی موجودی کالاها و امکان ردیابی آنها باشد. سیستم RFID در بسیاری از مراحل عملیاتی زنجیره تامین محصولات غذایی مفید واقع می‌شود. بسط و توسعه یک سازوکار هوشمند بسته‌بندی مواد غذایی که ضامن سلامت و کیفیت محصول باشد، نیازمند جا افتادن استفاده از فناوری RFID در صنعت محصولات غذایی و یکپارچه شدن مباحث علم تغذیه است. پیش از این شرکت‌های زنجیره‌ای بزرگی نظیر Wal-Mart و Depot Home فناوری RFID را مورد استفاده قرار داده‌اند، از این رو اهمیت سیستم‌های RFID در زنجیره تامین در حال افزایش است. استفاده از سیستم RFID امکان ردیابی و مشخص نمودن منابع تأمین ماده غذایی را به عرضه‌کنندگان می‌دهد. امری که ضامن کیفیت و سلامت محصول است. از این رو فروشندگان محصولات غذایی در پی راه‌های ادغام این فناوری در مدیریت زنجیره تامین کالاها خود هستند.

حفظ کیفیت مواد غذایی که طعم و رایحه فرار دارند

از دست رفتن طعم و رایحه مواد غذایی به خصوص آن‌هایی که طعم و رایحه‌ای فرار دارند، یکی از معضلات صنعت بسته‌بندی است. این موضوع ناشی از سرعت و حجم بالای قرار دادن ماده غذایی درون ظرف بسته‌بندی است. به عنوان مثال، تماس مستقیم میان ظرف و ماده غذایی باعث می‌شود برخی از مواد تشکیل دهنده جداره ظرف به ماده غذایی مهاجرت کرده و علاوه بر به خطر انداختن سلامت ماده غذایی طعم و بوی آن را نیز تغییر دهند. یکی از مسائل مطرح شده، جذب ناخواسته طعم و بوی ماده غذایی توسط مواد موجود در جداره ظرف است که تحت عنوان «زوال طعم» (flavor scalping) نامیده می‌شود. غالب مسائل ناشی از تغییر یا از میان رفتن طعم و بوی مواد غذایی در ظروف پلاستیکی

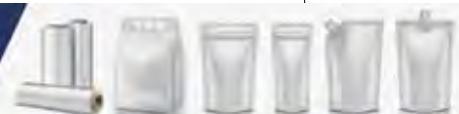


صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR

مخصوص مصرف غذا در حال حرکت باعث شده است، تنوع این ظروف افزایش چشم‌گیری یابد. برای افرادی که مایل هستند در حال رانندگی غذا مصرف کنند، ظروف مختلفی طراحی شده است. روکش کردن غذا با فیلم‌های خوراکی، ساخت ظروف مقوایی تاشونده ویژه با دری که به آسانی جدا می‌شود و ساخت پاکت‌هایی که زبانه مخصوصی برای قرار گرفتن روی کمر بند ایمنی دارند، از جمله آنها است. ظروفی که فضای آنها به چند قسمت تقسیم شده است، مخصوص عرضه همزمان غذا و مخلفات (نظیر سالاد، دسر و ...) است. این ظروف آماده سازی غذا را ساده‌تر کرده، ضایعات آن را کاهش می‌دهد و استفاده از یک غذای کامل به همراه مخلفات را آسان‌تر می‌کند. این نوع ظروف در اشکال و انواع گوناگونی عرضه می‌شود: ظروف Les Petits Grande متشکل از چند سینی چند بار مصرف است که به شکل یک سینی بزرگ مخصوص سرو غذا به یکدیگر متصل شده‌اند، شرکت KFC نوعی کارتن مقوایی سه محفظه‌ای را مورد استفاده قرار می‌دهد که مصرف‌کننده بتواند قطعات گوشت مرغ یا جوجه آغشته شده با سه نوع سس مختلف را سرو نماید. بسیاری از کافی شاپ‌ها هم از سینی‌هایی استفاده می‌کنند که مخصوص عرضه همزمان چند فنجان قهوه است. طراحی ویژه ظروف CuliDish به مصرف‌کننده این امکان را می‌دهد که غذای آماده را درون ماکروفر گرم نماید و در عین حال بخش‌هایی که نباید گرم شود (مثل سالاد و دسر) سرد باقی بماند.

ظروف سبز

یکی از گرایش‌های کلیدی صنعت بسته‌بندی محصولات غذایی «بسته‌بندی پایدار» (sustainable packaging) است. معنای بسته‌بندی پایدار، طراحی سازوکار ویژه‌ای برای تولید و به کارگیری ظروف است که در جهت حفظ منابع تجدید نشدنی باشد. ائتلاف بسته‌بندی پایدار (Sustainable Packaging Coalition) که کنسرسیومی متشکل از بیش از ۲۰۰ شرکت صنعتی است، ویژگی‌های بسته‌بندی پایدار را به شرح زیر برمی‌شمارد.

- * تضمین سلامت و امنیت و سودمند واقع شدن برای مصرف‌کنندگان در طول دوره مصرف
- * برخورداری از کارایی و هزینه مطابق با معیارهای بازار
- * امکان تولید، حمل و نقل و بازیافت با استفاده از انرژی‌های تجدید شنی
- * استفاده بهینه از منابع تجدید شنی و بازیافتی
- * امکان تولید با فن آوری‌های پاک و استفاده از بهترین تکنیک‌ها
- * استفاده از مواد اولیه‌ای که در همه سناریوهای ممکن پایان عمر ظرف، ایمنی و سلامت لازم را داشته باشد
- * به گونه‌ای طراحی شده باشد که از منابع اولیه و انرژی به شکل بهینه استفاده کند



پلازما (plasma-deposited) انجام می‌شود از جمله این روش‌ها است.

رشد و توسعه صنعت بسته‌بندی غذاهای آماده

روش‌های ابتکاری دیگر در حوزه صنعت بسته‌بندی غذاهای آماده رخ داده است. با توجه به اینکه مصرف‌کنندگان بخش عمده‌ای از درآمد خود را به سفارش غذاهای آماده اختصاص می‌دهند نقش بسته‌بندی محصول در تضمین کیفیت و سهولت استفاده از غذا پررنگ‌تر می‌شود. با ساخت ظروف جدیدی که به منظور طولانی کردن عمر ماندگاری و امکان ردگیری محصولات غذایی طراحی می‌شود احتمال رخ دادن اشکال در کیفیت یا خراب شدن ماده غذایی کاهش می‌یابد. با این وجود مسائل مربوط به نحوه گرم کردن غذای آماده به قوت خود باقی است. ظروف جدیدی مثل CuliDish به رفع این مشکلات کمک می‌کند. ظروف CuliDish به گونه‌ای طراحی شده‌اند که هر ظرف می‌تواند هم غذای گرم شنی و هم غذایی که نیاز به گرم شدن ندارد (مثل سالاد) را در خود جای دهد و بدون نیاز به جدا کردن این دو نوع غذا می‌توان کل ظرف را درون ماکروفر قرار داد. ابداعاتی که به حوزه حرارت و حفظ دما مربوط می‌شوند موجب شده‌اند، امکان به خطر افتادن سلامت غذا در اثر گرم کردن نادرست کاهش یابد. بر اساس شواهد آماری تنها ۶۰ درصد مصرف‌کنندگان غذا را در خانه گرم کرده و مصرف می‌کنند و ۲۰ درصد آنها غذا را در حال حرکت به سوی محل کار یا اماکن دیگر مصرف می‌کنند. در نتیجه، بسیاری از نوآوری‌های این صنعت مربوط به طراحی ظروف غذا به شکلی است که در حال حرکت قابل مصرف بوده و هم زمان چند نوع غذا (غذای گرم، سالاد، دسر...) را در خود جای دهد. تقاضای بالا برای ظروف





امکان بازیابی مؤثر و استفاده در تمام چرخه‌های صنعتی و بیولوژیک سازگار با محیط زیست پایدار بودن یک سیستم بسته‌بندی، بر مبنای مواد اولیه مورد استفاده مشخص می‌شود. در نتیجه، شرکت‌ها و گروه‌های محیط‌زیستی با یکدیگر همکاری می‌کنند تا تأثیرات این صنعت را بر منابع اولیه جهان کاهش دهند. علاوه بر این، شرکت‌ها، فروشندگان و نهادهای قانون‌گذاری مرتبط، راه‌کارهایی را برای صنعت بسته‌بندی پایدار عرضه کرده‌اند که مشخص‌کننده نوع مواد اولیه و طرح‌های مورد استفاده است. در رابطه با مسائل مربوط به زمین مجموعه قوانین متعددی وجود دارد که قوانین مربوط به بسته‌بندی و دستورالعمل‌های ضایعات بسته‌بندی کمیسیون اروپایی (کمیسیون تجدیدنظر ۱۹۹۷)، قوانین ثبت، ارزیابی و ارائه مجوز به مواد شیمیایی و استاندارد BSEN ۱۳۴۳۲ از جمله آنها هستند. ظرف شیر سبز مورد استفاده توسط شرکت Superior Dairy، کانتون، اوهایو. این ظروف به علت طراحی کارآمدی که هزینه‌های توزیع را کاهش می‌دهد و فضای کمتری برای حمل و نقل نیاز دارد کاملاً محیط زیست دوست است.

فناوری نانو در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی

برخی از مهیج‌ترین پیشرفت‌های حاصل شده در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی مرتبط با فناوری نانو است. فناوری نانو که علم مطالعه نانو ذره‌هاست، تأثیر بزرگی بر مواد مورد استفاده در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی داشته است. با بهره‌گرفتن از ابداعاتی که در مقیاس نانو صورت می‌گیرد می‌توان به ایده‌های جدیدی در خواص فنی و قابلیت ممانعت‌کنندگی ظروف، ایده‌های جدید در تشخیص عوامل بیماری‌زا و راه‌کارهای جدید بسته‌بندی فعال و هوشمند دست یافت. نانوکامپوزیت‌ها در رأس ابداعات فناوری نانو مرتبط با صنعت بسته‌بندی مواد غذایی قرار دارند. نانوکامپوزیت‌ها مواد هستند که از ترکیب نانو ذره‌ها ساخته می‌شوند. کمپانی تویوتا اولین شرکتی بود که استفاده تجاری از نانوکامپوزیت‌ها را در دستور کار خود قرار داد. این شرکت از خاک مونت موریلونیت (montmorillonite) که در مقیاس نانو طراحی شد بود، برای بالا بردن خواص مکانیکی و حرارتی نایلون استفاده کرد. در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی نیز، استفاده از خاک مونت موریلونیت به عنوان جزء افزودنی نانو به انواع پلیمرها از جمله پلی‌اتیلن، پلی‌استر، نایلون و نشاسته در حال بررسی است. فیلم‌های پلاستیکی نانوکامپوزیتی این قابلیت را دارند که از نفوذ



Listeria monocytogens را تشخیص دهد. علاوه بر موارد ذکر شده نانوحسگرها می‌توانند پروتئین‌های حساسیت‌زا را تشخیص داده و به این ترتیب از تأثیرات نامطلوب آنها بر مواد غذایی مانند بادام زمینی، آجیل و گلوتن جلوگیری کنند. با این وجود پیشرفت‌های این حوزه به آهستگی و با احتیاط به پیش می‌رود چرا که هنوز باید بررسی‌های بیشتری در مورد تأثیرات مواد نانو بر بدن انسان صورت گیرد.

کلام آخر

صنعت بسته‌بندی از زمان پیدایش در قرن هجدهم پیشرفت بسیار زیادی کرده است. بخشی از این پیشرفت‌ها مرتبط با راه‌کارهای بسته‌بندی فعال و هوشمند است، پیشرفت‌هایی که موجب بالا رفتن کیفیت و سلامت مواد غذایی شده است. با اینکه بخش عمده پیشرفت‌های حاصل شده ناشی از تغییر اولویت‌ها و رویکردهای مصرف‌کنندگان در سطح جهان بوده است، بخشی از نوآوری‌ها منشاء غیر منتظره‌ای همچون فناوری نانو دارند. شکی وجود ندارد که رویکرد جدید صنایع بسته‌بندی متمرکز بر تضمین سلامت و کیفیت مواد غذایی (کنترل رشد میکروب‌ها، به تأخیر انداختن اکسیداسیون، بهبود نظارت، حفظ طعم و بوی ماده غذایی) در کنار سهولت استفاده و پایداری بسته‌بندی است. با توجه به روند جهانی شدن و جهانی شدن بازارهای مصرف، فاکتورهای مذکور مهم‌ترین اولویت پیش روی صنعت بسته‌بندی مواد غذایی است.

***مقاله حاضر مروری اجمالی بر نوآوری‌های جدید در بسته‌بندی مواد غذایی و بررسی علمی این نوآوری‌ها است. این مقاله را مؤسسه کارشناسان مواد غذایی (Institute of Food Technologists) منتشر کرده است. نویسندگان این مقاله آرون برودی، بتی بوگوسو، جانگ هون‌هان، کلیر کونل ساند و تارا مک‌هاک هستند.**



اکسیژن، دی‌اکسید کربن و رطوبت به داخل ظرف جلوگیری کنند. به این ترتیب ظروفی که در ساختار آنها از فیلم‌های نانوکامپوزیت استفاده شده است، باعث افزایش ماندگاری ماده غذایی می‌شوند. ظروف نانوکامپوزیت سبک، محکم و مقاوم به حرارت هستند. علاوه بر این تحقیقاتی در زمینه ساخت ظروف با استفاده از مواد نانوکامپوزیت زیست‌تجزیه‌پذیر در حال انجام است. با این که استفاده از نانوکامپوزیت‌ها در صنایع بسته‌بندی مواد غذایی تضمین‌کننده سطح بالای ممانعت‌کنندگی ظرف است، نوع دیگری از مواد نانو توانایی بالایی در کنترل رشد میکروب‌ها دارد. محققان دریافته‌اند که نانو لوله‌های کربنی خاصیت ضد میکروبی قدرتمندی از خود نشان می‌دهند ثابت شده است تماس مستقیم با توده نانو لوله‌های کربنی برای باکتری روده‌ای *Escherichia coli* کشنده است. اساس علمی این موضوع مبتنی بر این واقعیت است که ساختار نازک و میله‌ای شکل این نانولوله‌های منجر به سوراخ کردن سلول باکتری شده و به آن آسیب می‌زند. راه‌کار دیگری که علائم مثبتی برای کاربردهای آینده نشان می‌دهد، استفاده از نانوحسگرها است. در صورت استفاده از نانوحسگرها در ساختار ظرف آن‌ها می‌توانند مواد شیمیایی، عوامل بیماری‌زا و سموم موجود در ماده غذایی را تشخیص دهند. به عنوان مثال زیست‌حسگرهایی ساخته شده است که می‌تواند سم نوع B باکتری استافیلوکوکوس و باکتری‌های *Escherichia coli* گونه‌های سالمونلا و



حفاظ‌های نامرئی

در چاپ و بسته‌بندی

جهان به سرعت در حال تغییر است و در آن جهانی شدن نیازها و محرکه‌های کلیدی تجارت بطور گسترده ای افزایش یافته است. این عوامل به شدت بر روی بسته‌بندی های انعطاف پذیر که یکی از فاکتورهای کاربردی در صنعت و با روش‌های زندگی مدرن مرتبط بوده، اثرگذار است. سازگاری با محیط زیست، کاهش مصرف انرژی، استفاده از مواد قابل بازیافت و بی اثر برای محیط زیست، افزایش ایمنی در بسته‌بندی، مواد غذایی، افزایش ایمنی در واحدهای تولیدی، کیفیت چاپ بالا، کاربر پسند بودن فرآیندهای چاپی، برخی از الزامات مورد نیاز در بسته‌بندی است که از اهمیت زیادی برخوردارند. استفاده از فن آوری UV و EB در بسته‌بندی برای تحقق همین عوامل رو به گسترش است.

اولین اختراع ثبت شده در تکنولوژی UV در سال ۱۹۴۶ در رزین‌های پلی استر اشباع نشده برای استفاده در مرکب‌های UV بوده است. در واقع اولین استفاده تجاری از UV در حدود ۱۵ سال بعد در اوایل دهه ۱۹۶۰ در زمانی آغاز شد که UV در مرکب‌های اسکرین استفاده می‌شده است. در اوایل دهه ۱۹۷۰ اولین واحد EB به منظور استفاده در مرکب‌های پیگمانته چندلایه ظاهر می‌شود. از اوایل دهه ۱۹۹۰ UV و EB بطور گسترده‌ای در مرکب‌های چاپ، پوشش دهی چوب پلاستیک و الکترونیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این دو فرآیند عمل انعقاد بدون استفاده از حلال و رزین خشک کننده با انرژی UV و EB صورت می‌گیرد. مرکب‌های UV شامل مونومرها، پری پلیمرهای سیر نشده و آغازگرهای نوری هستند. انعقاد در این روش با استفاده از پرتوی ماوراءبنفش در طول موج خاصی از ۲۴۰ تا حدود ۴۲۰ نانومتر انجام می‌شود. مرکب‌های EB دارای انرژی بیشتری با پرتوی الکترونی بدون استفاده از آغازگر نوری هستند. در این فرآیند پلیمرهای یسیون با الکترون‌های پرشتاب در محدوده انرژی از ۹۰ تا ۲۵۰ KEV (کیلو الکترون ولت) صورت می‌گیرد. این فرآیندها در کسری از ثانیه پس از این که ورنی یا مرکب روی سطح قرار گرفت با تابش اشعه منعقد کننده صورت می‌گیرد.

تکنولوژی انعقاد با UV و EB در مرکبها، ورنی‌ها و پوشش‌ها (لمینیت) در بخش‌های خاصی در صنعت بسته‌بندی مثل کارتون‌های تاشو، لیبل، کیسه‌های چندلایه و بسته‌بندی مواد غذایی بوجود آمده است. همچنین علاقه به این تکنولوژی‌ها در بسته‌بندی های انعطاف پذیر رو به گسترش است.

مشخصه‌های اجرایی مواد UV و EB نسبت به مواد دیگر از نظر ظاهری، براقیت، مقاومت‌های سایشی و شیمیایی، بازه بالاتر فرآیند، کاهش مصرف انرژی، پاکسازی آسان و کاهش تولید ترکیبات آسیب زای ارگانیک قابل مقایسه و رقابت است.

همچنین استفاده ترکیبی از UV و EB در فرآیندهای چاپی در حال گسترش است که مزایای این ترکیب شامل توانایی انعقاد و سخت کردن لایه‌های مرکب با مصرف انرژی کمتر در مقایسه با انعقاد با UV به تنهایی، اطمینان از انعقاد کامل لایه‌های مرکب در مرحله نهایی با EB (پرتویی الکترونی) سخت می‌شوند و همچنین ظرفیت استفاده در بسته‌بندی مواد غذایی با بکارگیری میزان کمتری آغازگرهای نوری و ایمنی بیشتر مواد غذایی است. استفاده از این تکنولوژی (ترکیب UV و EB) در چاپ فلکسوگرافی مزیت‌هایی ایجاد کرده که چالش‌ها و مسائل انعقاد مرکب به روش UV را بهبود داده است. برخی از این مسائل شامل نفوذ ترکیبات آغازگرهای شیمیایی نوری به داخل بسته‌بندی مواد غذایی، تاثیر حرارت حاصل لامپ روی درام سیلندر مرکزی است. در صورت استفاده از فن آوری ترکیب UV و EB میزان آغازگر نوری در مرکب‌ها به کمتر از ۱۰ درصد کاهش می‌یابد و همچنین لامپ‌های داخلی در کمتر از ۳۰۰ وات بر اینچ از برق ورودی انعقاد را انجام می‌دهند. سیستم با بهره گیری یک واحد EB که بعد از آخرین واحد چاپ یا ورنی زنی قرار می‌گیرد، برای تکمیل انعقاد تمامی لایه‌های مرکب استفاده می‌شود.

دیودهای انتشار نور UV LED، انعقاد داخلی را قبل از انعقاد پایانی با EB فراهم می‌کنند. افزودنی‌هایی که یک نوع عملکرد تسریع کننده در سخت شدن مرکب UV دارند، باعث پلیمر شدن مرکب و یا ورنی UV از طریق جذب نور UV می‌شوند. این امکان وجود دارد که برخی لایه‌های مرکب به انعقاد در ایستگاه‌های داخلی قبل از انعقاد پایانی با EB احتیاجی نداشته باشند. گاهی هم مرکب‌ها می‌توانند پس از انعقاد اولیه با UV با کمتر از ۳ درصد آغازگر نوری بطور موثر با EB سخت شوند.

در زیر به خلاصه ای از مزیت‌های استفاده ی ترکیبی از UV و EB در فلکسوگرافی اشاره شده است :

- * بهبود کیفیت چاپ در مقایسه با مرکب پایه آب و پایه حلال ناشی از چاقی ترام کمتر
- * استفاده از انرژی کمتر در مقایسه با خشک کردن به روش حرارتی
- * حذف حلال و حذف تجهیزات اکسیدکننده ی حرارتی
- * کاهش تاثیرات حرارت لامپ‌ها روی سطوح چاپ و تجهیزات
- * استفاده از هم پوشانی خشک که نسبت به هم پوشانی خیس مرکب‌ها استحکام بیشتری دارد
- * انعقاد کامل مرکب‌های با چگالی نوری بالا در انعقاد نهایی با EB قابل اجرا است
- * سرعت بالاتر در مقایسه با روش UV به تنهایی
- * مناسب برای بسته‌بندی مواد غذایی با عبور و

* بسته‌بندی مواد شوینده و ...
 دلیل استفاده از مواد EB و UV برای بسته‌بندی
 * بعنوان جایگزینی مناسب برای لمینت و روکش و
 صرفه جویی در هزینه‌ها
 _ مقاومت‌های شیمیایی بالا
 _ مقاومت به خراش و ساییدگی بالا
 _ چاپ با وضوح بالا و کیفیت خوب
 _ چسبندگی خوب فیلم‌های مرکب
 _ انتشار آلودگی کم و فناوری پاک برای
 محیط‌زیست

_ عدم نیاز به خشک کن با هوای گرم
 تکنولوژی انعقاد با EB و UV در فرآیندهای
 مختلفی در چاپ و بسته‌بندی بکار می‌رود که هر
 یک به تنهایی دارای معایب و مزایایی است. این
 مزایا و معایب به محور تکامل فرآیندها چاپی EB
 و UV تبدیل شده‌اند.
 مقایسه بین روش‌های EB و UV و
 مشخصه‌های عملکردی EB و UV :

UV

* برج‌های انعقاد مرکب با ایستگاه‌هایی در داخل
 ماشین با لامپ‌هایی بعد از هر برج چاپی (چاپ
 خشک)
 * بدون استفاده از نیتروژن
 * تولید گرما و حرارت توسط لامپ‌ها
 * انعقاد مرکب با بهره‌گیری از آغازگرها
 * امکان تغذیه رول یا ورق (رول برای بسته‌بندی
 فلکسو)
 * اندازه‌ی تجهیزات نسبتاً کوچک و جمع و جور و
 به هم متصل
 * توان عملیاتی محدود (برای سرعت‌های بالا،
 لامپ‌های چندگانه مورد نیاز است)
 * شستشو با حلال

EB

* انعقاد و یک واحد پرتودهی در بخش پایانی
 فرآیند (چاپ خیس)
 * استفاده از نیتروژن برای انعقاد
 * عدم تولید گرما و حرارت و انعقاد در دمای
 محیط
 * عدم استفاده از آغازگرهای نوری و مناسب برای
 بسته‌بندی مواد غذایی
 * امکان تغذیه فقط بصورت رول (تاکنون)
 * اندازه تجهیزات بزرگ
 * توان عملیاتی با سرعت زیاد (یک دوایست فوتم
 در دقیقه)
 * قابلیت شستشو با آب (آلودگی کم و صرفه
 جویی در هزینه)
 * فرایند عاری از آلاینده‌های VOC
 * تولید بوی کم
 * عدم وجود فن‌های دمنده و کاهش سر و صدا در
 فضای چاپخانه

UV

_ نفوذ به چگالی نوری مواد بستگی دارد



نفوذ جزئی آغازگرهای نوری
 * اطمینان در انعقاد کامل لایه‌های مرکب به علت استفاده از EB در پایان فرآیند
 * امکان چاپ بر خط (این لاین) و چاپ سیلندری مرکزی
 با وجود این مزایا استفاده از این تکنولوژی محدود است که تا حدی ناشی از انحصاری بودن اختراعات و
 عدم در دسترس بودن مرکب‌ها و تجهیزات ماشین چاپ برای نمایش و آزمایش این سیستم‌هاست.
 نمونه‌هایی از بسته‌بندی‌های انعطاف پذیر با EB / UV (مرکب و یا ورنی)
 * بسته‌بندی مواد غذایی حیوانات
 * بسته‌بندی غذاهای منجمد
 * بسته‌بندی غذاهای میان وعده ای و تنقلات
 * پاکت‌های سس
 * بسته‌بندی غذاهای کنسروی
 * کیسه‌های کاغذی
 * بسته‌بندی شرینگ
 * بسته‌بندی مواد غذایی خشک



مواردی که در بسته‌بندی مواد غذایی باید مورد توجه قرار بگیرد

- *سیستم‌ها باید به درستی تنظیم شده باشند که میزان کمی‌رنگ و بو را تولید کنند و یا هیچ میزان رنگ و بویی به مواد غذایی منتقل نکنند
- *نفوذ و انتقال ذراتی که سخت نشده باقی مانده اند به داخل مواد غذایی باید مورد توجه قرار بگیرد
- *به نفوذ آغازگرهای نوری داخل مواد غذایی باید توجه شود
- *استفاده از سیستم‌های جدید که نفوذ را کاهش می‌دهد مانند: آغازگرهای نوری پلیمری، آغازگرهای نوری واکنش و رزین‌هایی که به عنوان آغازگر استفاده می‌شوند. برخی از این سیستم‌ها هنوز فاقد مشخصه‌های اجرایی مورد نیاز برای کاربردهای علمی هستند.
- *مشارکت بین تولیدکنندگان مرکب و ماشین آلات چاپ لازم است
- *فرمولاسیون مرکب باید متناسب با تجهیزات ماشین باشد.



انتخاب روش EB یا UV یا تلفیق، هر دو مبنی بر سنجش‌های زیر انجام می‌شود:

- _ هدف استفاده
- _ هزینه و سرمایه
- _ هزینه‌های عملیاتی
- _ مشخصه‌های استفاده و کاربرد نهایی
- _ سازگاری داشتن با بسته مواد غذایی
- _ در نظر گرفتن زیر لایه و سطح چاپی

EB و UV تکنولوژی سازگار با محیط زیست هستند که روش‌هایی مناسب در چاپ و بسته‌بندی بشمار می‌روند (البته برای رسیدن به نتیجه مطلوب آشنایی کامل یا فرآیند و رعایت همه جانبه شرایط و استانداردهای هر یک از روش‌ها الزامی است). انتخاب هر کدام باید مبنی بر کاربرد و هدف نهایی صورت گیرد. در برخی از کاربردها انتخاب قطعی و مناسب تر الزامی بوده و آنالیز و تحلیل همه جانبه در انتخاب صحیح هر روش احتیاج است. دلایل استفاده از این مرکب‌ها در صنعت شامل کاهش هزینه‌ها در تجهیزات و عملیات، مناسب بودن برای محیط زیست به علت کاهش مصرف انرژی و گازهای VOC، عملیات زود بازده به دلیل انعقاد سریع و تسریع در فرآیند چاپ می‌باشد.

_ نفوذ خوب در سطوح شفاف و نفوذ محدود در مواد توپر و مات
 _ توانایی انعقاد فیلم‌های نازک مرکب
 _ توانایی روکش کردن مواد شفاف

EB

_ نفوذ به چگالی حجمی مواد بستگی دارد
 _ به آسانی در مواد شفاف، توپر و مات نفوذ می‌کند
 _ توانایی انعقاد مرکب‌هایی با پیگمنت سنگین و فیلم‌های مرکب و یا ورنی‌های با ضخامت زیاد
 _ توانایی روکش کردن مواد غیرشفاف و مات

مزایای استفاده از پوشش‌ها و مرکب‌های انعقاد پذیر با EB و UV

*سرعت عملکردی بالا و بهره‌وری بالاتر
 *کاهش هزینه‌های بیمه و کاهش خطرات حمل و نقل و احتمال

آتش سوزی

قابل استفاده برای پوشش دهی مواد حساس به حرارت مثل پلاستیک؛ چوب و کاغذ
 تکنولوژی‌های مطابق با قوانین بین‌المللی در محدودیت تولید ترکیبات ارگانیک سمی و آلاینده‌های خطر آفرین هوا

کاهش قابل توجه در هزینه‌های مصرف انرژی (صرفه جویی)

تکنولوژی اثبات شده در سراسر جهان

صرفه جویی در فضا

مقایسه ای بین مرکب های EB و UV با مرکب‌های پایه حلال و پایه آب:

پایه حلال	پایه آب	UV / EB
بوی حلال	بوی آمونیاک	بوی EC
در معرض دما تبخیر می‌شوند	در معرض دما تبخیر می‌شوند	در معرض دما سخت می‌شوند
التهاب زا برای پوست‌های خشک	سوزش پوست	خارش و سوزش پوست
اکسیژن تأثیری ندارد	اکسیژن تأثیری ندارد	با اکسیژن ثابت می‌شوند

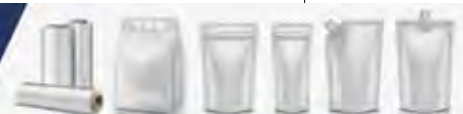


صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR

استانداردهای دنیا برای بسته‌بندی دارو

در حالی که در واقعیت از دو نوع کوتینگ در چاپ آن استفاده می‌شود. تمامی این موارد جز ویژگی‌های امنیتی چاپ هستند.

اصولی که باید رعایت شود

طراحی و تولید بسته‌بندی دارویی بسیار حائز اهمیت است و باید مطابق با برخی از استانداردها باشد. طراحی جعبه باید مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی باشد. در طراحی جعبه دارویی از طرح‌های ساده استفاده می‌شود. اطلاعاتی مانند نوع دارو، نام دارو، دز دارو، مشخصات تکمیلی و هشدارها باید توسط مصرف‌کننده به راحتی قابل فهم باشد. علاوه بر آن در بسته‌بندی داروها باید از رنگ‌های خاص برای اعلام هشدار خطر به درستی استفاده شود. به عنوان مثال قرص لانوکسین با رنگ آبی و خط نارنجی در وسط جعبه مشخص می‌شود. از سوی دیگر باید فونت و سایز عبارات روی جعبه واضح باشد. یکی از نکات حائز اهمیت دیگر این است که باید خط بریل به صورت برجسته روی جعبه وجود داشته باشد تا افراد نابینا بتوانند داروها را با توجه به جعبه از یکدیگر تفکیک کنند. سایز جعبه نیز باید مطابق با استانداردهای اعلام شده باشد. طرح روی جعبه هم باید مناسب با رده سنی مصرف‌کننده باشد. از اشکال و علائم مشخص‌کننده دارو نیز یکی دیگر از مسائلی است که باید به خوبی روی بسته‌بندی دارو استفاده شود. در نهایت بسته‌بندی محصولات دارویی باید به گونه‌ای طراحی شوند که چینش و انبارداری را در داروخانه تسهیل کنند.

کارشناسان دارویی معتقد هستند که بیشتر داروهای ایرانی با نمونه‌های مشابه خارجی خود کیفیتی یکسان دارند. اما به دلیل این که بسته‌بندی‌های نامناسبی دارند نمی‌توانند اعتماد مصرف‌کننده را جلب کنند. به همین دلیل نه تنها باید اصول بسته‌بندی دارو هنگام طراحی بسته‌بندی برای محصولات دارویی مورد توجه قرار بگیرد، بلکه باید از کیفیت مناسب نیز برخوردار باشد.

انواع بسته‌بندی دارویی

روش‌های مختلفی برای بسته‌بندی دارو وجود دارد. برخی از انواع بسته‌بندی که برای محافظت دارو به کار می‌رود عبارتند از:

ظروف شیشه‌ای: یکی از انواع متریال‌های مورد استفاده برای بسته‌بندی ظروف، شیشه است. شیشه به دلیل این که از استحکام کافی برای محافظت محصول

بسته‌بندی محصولات دارویی در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با پیشرفت علم و تکنولوژی روش‌های مختلف و متریال‌های گوناگونی برای چاپ و طراحی انواع بسته‌بندی دارویی مورد استفاده قرار گرفته است. اما بسته‌بندی محصولات دارویی باید بر اساس برخی اصول بسته‌بندی دارو باشد. به طور کلی صنعت بسته‌بندی فعالیت پر سود به شمار می‌رود، بر اساس پژوهش‌هایی که در زمینه اصول بسته‌بندی دارو صورت گرفته است سهم این بازار در سال ۲۰۱۳ چیزی حدود ۶۲/۳ میلیارد بوده است. این بازار در سال چیزی حدود ۶/۳ درصد رشد می‌کند. برخی از واسطه‌گران به سودای پول و سود خوب هر ساله وارد این کار می‌شوند. اما بهتر از قبل از ورود به این کار پژوهش‌های لازم را در این باره انجام دهند.

اصل اول؛ چاپ و بسته‌بندی صحیح دارو

هر کار چاپی چالش منحصر به فرد خود را دارد، اما در فرآیند اصول بسته‌بندی دارو چالش‌های زیادی وجود دارد. برای مثال چاپخانه‌دار باید ماشین‌آلات و ابزارهایی متناسب با این کار داشته باشد. معمولاً صاحبان شرکت‌های دارویی می‌خواهند که عملیات چاپ به شدت قابل اعتماد باشد.

فرآیند اصولی بسته‌بندی دارو

یکی از عواملی که ممکن است باعث کند شدن مراحل اصولی بسته‌بندی دارو گردد، حفظ کردن یکدستی چاپ در تمام مدت و سپس کنترل کیفیت چشمی همه فرم‌ها و جعبه‌های چاپ شده است. در این فرآیند، نباید هیچ فونت ناخوانایی روی کار چاپی باشد. چاپگرها باید مجهز به یک دوربین امنیتی باشند تا همه کارها کنترل شود، این کار ممکن است باعث کند شدن فرآیند چاپ شود اما کیفیت چاپ را تضمین می‌کند. از دیگر عوامل چالش برانگیز، تصاویر چاپ شده روی بسته‌های دارویی است که گاهی ربطی به محتویات دارویی ندارند و می‌توانند پیچیده باشند. تصاویر به چاپگر می‌فهماند که کار به چه صورتی باید انجام شود یا از چه ماشینی استفاده شود. همه این موارد روی قیمت نهایی چاپ تاثیر می‌گذارد.

به طور کلی برای رعایت اصول بسته‌بندی دارو و لیبل‌ها به ایستگاه‌های متعدد در یک ماشین چاپ فلکسو کم عرض مورد نیاز است، چرا که برای مثال اگر تولیدکنندگان بخواهند چاپ مشکی یک دست انجام دهند، شاید مجبور باشند از دو کلیشه مشکی استفاده نمایند. یکی از آنها برای حفظ نقاط بسیار ریز است و دیگری برای چاپ تصویرهای تیره‌تر است. برای کسانی که با چاپ آشنا نیستند ممکن است کار چاپ شده سه رنگ به نظر بیاید





البته توجه به این نکته حائز اهمیت است که به دلیل ثابت بودن برخی از هزینه‌ها مانند هزینه طراحی، زینک، قالب و غیره، در صورتی که تیراژ جعبه پایین باشد، قیمت تمام شده یک عدد جعبه در مقایسه با تیراژهای بالاتر، بیشتر خواهد بود. به همین خاطر چاپ بسته‌بندی دارو با تیراژ پایین مقرون به صرفه نیست. با توجه به این که سایز و اندازه داروها بسیار متنوع است، چاپ جعبه دارو نیز دارای تنوع است. اما چاپ جعبه دارو باید بر اساس اصول بسته‌بندی دارو باشد. اولین مرحله در چاپ، طراحی طرح تیغ جعبه و نمایش ۳ بعدی است. طراحی ۳ بعدی این امکان را فراهم می‌کند تا بتوان اندازه جعبه را به صورت ۳ بعدی مشاهده کرد. دومین مرحله، طراحی کارتن بسته‌بندی و جعبه است. با توجه به اصول بسته‌بندی دارو در یک طرف جعبه مشخصات سازنده و اطلاعات عمومی دارو به صورت فارسی نوشته می‌شود. در طرف دیگر نیز همین اطلاعات به صورت انگلیسی درج می‌شود.

استاندارد در چاپ و بسته‌بندی دارو

برخی معتقدند که نبود استاندارد در بسته‌بندی، انجام بعضی از کارها را در جعبه‌های دارویی سخت می‌کند و این باعث می‌شود که سرعت انجام اصولی بسته‌بندی دارو کاهش پیدا کند. بسیاری از برندهای مطرح در این زمینه تمایل به تیراژهای چاپ و بسته‌بندی کمتر با تنوع بیشتر دارند. علت این است که قوانین داروسازی به سرعت تغییر می‌کند. این قوانین در اروپا و آمریکا سریع‌تر تغییر می‌کند. به همین جهت چاپ جعبه برای یک تیراژ خاص با تعداد بالا اصلاً منطقی نیست. چرا که ممکن است تولیدکننده مجبور شود تا چاپ روی آن به خصوص جلوه‌های امنیتی آن را تغییر دهد، زیرا اغلب مقررات بازه ۶ تا ۹ ماه تغییر می‌کند.

یک چاپگر خوب در زمینه چاپ و بسته‌بندی دارویی باید جنبه‌های ایمنی و امنیتی را به خوبی رعایت کند، چرا که افزودن این جلوه‌های امنیتی ارزش زیادی برای مشتریان جعبه‌ها و بسته‌های دارویی به وجود می‌آورد.

در مقابل رطوبت و برخورد است، نسبت به سایر متریال‌ها در انواع بسته‌بندی دارویی بیشتر استفاده می‌شود. برای حفاظت دارو از نور خورشید ممکن است که از شیشه‌های رنگی استفاده شود. از دیگر مزایای ظروف شیشه‌ای، سهولت در پر کردن و مقرون به صرفه بودن است. البته با توجه به این که ممکن است، سطح ظرف شیشه‌ای به دلیل آزاد سازی قلیایی، محصول را تحت تأثیر قرار دهد، نمی‌توان ظرف شیشه‌ای را برای تمام داروها به کار برد.

ظروف پلاستیکی: یکی دیگر از متریال‌های مورد استفاده در انواع بسته‌بندی دارویی، پلاستیک است. ظروف پلاستیکی نشکن هستند و قابلیت جمع شدن دارند. از طرف دیگر وزن ظروف پلاستیکی بسیار سبک است. ظروف پلاستیکی در حجم‌های مختلف و مطابق با اصول بسته‌بندی دارو تولید می‌شوند.

ظروف فلزی: فلزات به دلیل ویژگی نفوذ ناپذیری، کاهش خطرات آلودگی، محافظت از دارو در مقابل ضربه و رطوبت گزینه مناسبی برای بسته‌بندی محصولات دارویی به شمار می‌روند. باید مراقب واکنش بین فلز و محتوای شیمیایی دارو بود. علاوه بر بسته‌بندی خود دارو، یک بسته‌بندی ثانویه نیز وجود دارد که از جنس کارتن است. انتخاب طرح گرافیکی روی انواع بسته‌بندی دارویی ثانویه با توجه به سن مصرف‌کننده تغییر می‌کند. امروزه بسته‌بندی‌های ثانویه با ابتکار و خلاقیت بیشتری طراحی می‌شوند و مانند گذشته از یک الگوی تکراری پیروی نمی‌کنند. البته توجه به این نکته حائز اهمیت است که داروها برای حمل و نقل، در جعبه‌های بزرگتر نیز بسته‌بندی می‌شوند که به آن‌ها بسته‌بندی سوم گفته می‌شود.

کارتن‌های مرسوم در بسته‌بندی دارو

جنس کارتن مورد استفاده در بسته‌بندی دارویی بسیار حائز اهمیت است. زیرا نه تنها باید از محصول در برابر نور خورشید، ضربه و رطوبت محافظت کند بلکه باید مطابق با استانداردهای سازمان بهداشت باشد. در انواع بسته‌بندی دارویی از مقواهای مخصوص به نام ایندربرد استفاده می‌شود. این مقواها در بازار با نام مقواهای بهداشتی شناخته می‌شوند و در گرماژهای مختلف تولید می‌شوند. به طور کلی، جعبه دارو یکی از بخش‌های مهم اصول بسته‌بندی دارو است چرا که صنعت طراحی چاپ جعبه دارو یک صنعت بسیار پیچیده و بزرگ است و باید از سطح امنیتی خیلی بالایی برخوردار باشد. در طراحی جعبه دارو نکات بسیار مهمی مد نظر قرار می‌گیرد، مثلاً این جعبه‌ها معمولاً باید سبک باشند. اگر دقت کنید متوجه می‌شوید بیشتر بسته‌بندی‌های دارویی از رنگ روشن و سفید برخوردارند که عمدتاً بر اساس فاکتورهای خاصی است. همچنین برای تهیه جعبه دارو باید از مواد با کیفیت و فونت نوشتاری مناسبی استفاده شود. در برخی از مواقع با توجه به نوع دارو می‌توان از بسته‌بندی شیشه‌ای استفاده کرد اما به طور کلی استفاده از ظروف شیشه‌ای می‌تواند باعث شود که خود محصول آسیب ببیند. در برخی از موارد این ظروف Ph دارو را تغییر می‌دهند و ممکن است دارو سمی شود. معمولاً در صنعت داروسازی از ظرف تحت فرآیند اتوکلاو استفاده می‌شود. که در واقع، گروهی از پلیمرهای آلی بوده و به صورت ورقه ورقه هستند. عمدتاً از این پلاستیک‌ها به عنوان ظروف یک بار مصرف استفاده می‌شود و بیشترین کاربرد آنها در داروهای تزریقی است. با توجه به این که جعبه با محصول تماس مستقیم ندارد (دارو خود یک بسته‌بندی اولیه دارد) گاهی اوقات ممکن است از مقوای پشت طوسی برای بسته‌بندی دارو استفاده شود. امروزه از جعبه‌های لمینتی با کیفیت برای انواع بسته‌بندی دارویی استفاده می‌شود که از لایه‌های کاغذ، آلومینیوم و لایه‌های نازک پلی اتیلن ساخته شده‌اند. این جعبه‌ها باعث بالا رفتن مقاومت جعبه در برابر آب، نور و هوا می‌شوند، به همین دلیل برای انواع بسته‌بندی دارویی مناسب هستند.

روش‌های چاپ برای بسته‌بندی‌های دارویی

چاپ بسته‌بندی دارو شامل مراحل مختلفی است که عبارتند از: طراحی، نمونه‌گیری، چاپ و خدمات تکمیلی. قیمت چاپ بسته‌بندی دارو رابطه مستقیمی با اندازه محصول (طول، عرض، ارتفاع) وزن محصول و تعداد آن دارد.



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش

تولید و چاپ انواع بسته بندی های انعطاف پذیر



CONTACT US



WWW.DOYPACK.IR

بسته‌بندی مدرن مواد غذایی قسمت (۲)

از فرهنگ بسته‌بندی تا صادرات مواد غذایی

طریق به کارگیری علوم مختلف و تکنولوژی نوین می‌باشد. در این میان صنایع بسته‌بندی یکی از شاخص‌های اصلی محسوب می‌شود که متأسفانه در کشور ما صنعت بسیار جوانی است اما در صورت توجه به این صنعت و به روز نگری و به روزداری آن می‌توان افزایش تقاضا در سطوح داخلی و بین‌المللی محصولات تولیدی کشور را ارتقا بخشید. اگر بخواهیم در یک نگاه به مشکلات صنعت بسته‌بندی کشور بپردازیم می‌توان به موارد زیر به طور اخص اشاره نمود.

۱. قدمت و فرسودگی نسبی ماشین‌آلات موجود در صنعت بسته‌بندی

۲. پایین بودن سرعت تولید ماشین‌آلات در مقایسه با مشابه خارجی

۳. ظرفیت‌های پایین صنعت بسته‌بندی

۴. بالا بودن هزینه‌های بسته‌بندی در کشور نسبت به متوسط جهانی

با توجه به عوامل فوق، وارداتی بودن اکثر مواد اولیه مورد نیاز این صنعت (و در نتیجه گران بودن آنها، عدم آشنایی نسبی دست‌اندرکاران این صنعت با استانداردهای بین‌المللی، وجود ضایعات زیاد در این صنعت، ضعف تکنولوژی بسته‌بندی که در جای خود کیفیت کالا را نیز تحت الشعاع قرار می‌دهد، عدم تطابق نوع چاپ با نوع بسته‌بندی به دلیل نبود چاپ‌های مناسب) توجیه پذیر است. برای جبران این خلأها در کشور چه شیوه‌ای را باید به کار برد؟

پس از انجام مطالعات گسترده باید به تجهیز خطوط تولید خود به آخرین دستیافته‌های این صنعت در جهان پرداخت و با صرف هزینه‌های ارزی و ریالی و به کارگیری متخصصین علوم مربوط، ادبیات بسته‌بندی در کشور را به منظور تامین همزمان و کامل خواسته‌های متنوع فعالان را تولید کرد. خصوصاً گروه مواد غذایی و از طرفی توجه به مصرف‌کنندگان متعدد داخلی و خارجی با رویکردی جدید و متناسب با بازار ضروری است. بنابراین بهره‌مندی از تکنولوژی برتر بسته‌بندی صنعتی‌ترین کشورهای دنیا نظیر آلمان که بی‌تردید یکی از کشورهای ممتاز ساخت ماشین‌آلات پیشرفته صنعت بسته‌بندی در جهان محسوب می‌شود، و از سوی استفاده همزمان از صاحب‌نام‌ترین شرکت‌های چاپ فوق مدرن در دنیا، این توانایی را به ما خواهد بخشیده تا به ضعف صنعت بسته‌بندی در کشور پایان داده و بتوانیم در کنار محصولات ارزشمند و با

وقتی محصولات مشابه مصرفی و یا صادراتی هر یک از کشورهای پیش‌رفته و یا در حال توسعه و حتی برخی از کشورهای جهان سوم را مشاهده کنیم، به نکات ذیل برخورد می‌کنیم: اولین نکته‌ای که فوراً جلب توجه کرده و ما را به خرید آن کالا وامی‌دارد، ظاهر عالی بسته‌بندی است که رفاه و راحتی مصرف‌کننده را در نظر گرفته است. دومین نکته که باعث می‌شود دوباره آن محصول را خریداری کنیم، کیفیت عالی و تازه و سالم بودن محصول درون بسته‌بندی است. نکته بعد مشخص بودن تاریخ تولید و تاریخ انقضای محصول است که به طور واضح بر روی بسته‌بندی‌ها درج می‌شود. چهارمین نکته که تولیدکنندگان باید ضمن مراعات، آن را وظیفه برای خود بدانند، رفاه مصرف‌کننده در زمان استفاده از محصول عرضه شده است. ولی متأسفانه این چهار نکته از سوی تولیدکنندگان ایرانی به درستی اجرا نمی‌شود و برخی برای کسب درآمد بیش‌تر و آسان‌تر بدون آینده‌نگری و حفظ منافع ملی، به نوع بسته‌بندی، کیفیت محصول و رفاه مصرف‌کننده اهمیت چندانی نمی‌دهند. گفتنی است بخش اول این مقاله در شماره پنج مجله بازار بسته‌بندی انتشار یافته است.

با یک بررسی و جمع‌بندی متوجه می‌شویم محصولات عرضه شده ایران در کشورهای دیگر دارای ایرادهای زیادی است. آن هم محصولاتی بی‌رقیب نظیر پسته رفسنجان، زعفران قائنات، زیره کرمان، کشمش ملایر، گلاب قمصر کاشان، گردوی تویسرکان و لرستان و ... که باید در بسته‌بندی‌های عالی و منحصر به فرد عرضه شوند. ولی متأسفانه هنوز هم با بسته‌بندی‌های ابتدایی صادر می‌شوند، البته ناگفته نماند تعدادی از صادرکنندگان ضمن آن که بسته‌بندی کالایشان در حد عالی است محتویات عالی‌تری نیز عرضه می‌کنند.

گذر بسته‌بندی

به طور کلی ظهور انقلاب صنعتی به راستی تحول اساسی در نظام تولید کالایی ایجاد کرد و جهان را با فوران کالاهای گوناگون روبه‌رو کرد. تنوع کالاها و رقابت فشرده میان تولیدکنندگان و بازرگانان به تدریج هنر را نیز علاوه بر علوم دیگر وارد مجموعه سیستم بسته‌بندی کرد.

با پیشرفت بیشتر علوم دیگری نظیر روانشناسی فردی، اجتماعی و واگونی به این مجموعه اضافه شد. توسعه بسته‌بندی سبب مستقل شدن این صنعت از مجموعه صنایع دیگر شد و رقابت و نیاز سبب سبب گردید که صنایع بسته‌بندی سهم قابل توجهی از بودجه شرکت‌های تولیدی را به خود اختصاص دهد، که امروزه صنایع بسته‌بندی تبدیل به یک تکنولوژی قدرتمند شده است. و اکنون این صنعت در دانشگاه‌های معروفی نظیر سن خوزه، برای علاقمندان تدریس می‌شود. واقعیت حاکم بر جهان کنونی آن است که صنعت مواد غذایی در دنیا از گسترش زیادی برخوردار است.

از نظر فروش، صنایع غذایی بزرگ‌ترین صنعت است و فوراً فرآورده‌های غذایی، نتیجه راندمان عملیات از





کیفیت داخلی حضوری کامل و قوی با برند ایرانی در بازارهای جهانی داشته باشیم .
اگر بخواهیم به بخش کوچکی از خواسته‌ها و انتظارات مصرف کنندگان و تولید کنندگان با تمرکز بر بسته‌بندی مواد غذایی بپردازیم باید دید که به چه مواردی باید توجه کرد ؟

۱. تطابق تکنیکی با کمک گرفتن از سیاست‌های استراتژیک (راهبردی) تولید در پیشبرد فروش
۲. اثرگذاری بر نحوه توزیع و فروش داخلی و خارجی با حفظ عوامل اساسی مورد نظر تولید کننده و مصرف کننده

۳. چیدمان و تبعیت مناسب هندسی در مکان‌های تولید انبارش و توزیع
۴. سهولت در تولید

۵. منطقی تر شدن بهای تمام شده در سیکل اقتصادی

۶. مقاومت شیمیایی بسته در مقابل محصول و تأثیرات متقابل آنها

۷. مقاومت در برابر عوامل محیطی

۸. توانایی تولید انبوه و توزیع مستمر و بی وقفه در راستای برنامه ریزی تولید کارخانجات

۹. جلوگیری از ایجاد فضای مرده در بسته‌بندی اولیه و ثانویه

۱۰. رعایت قوانین و استانداردهای بین‌المللی و داخلی

۱۱. افزایش طول عمر مفید بسته

۱۲. امکان استفاده مجدد از بسته برای سایر کالاها و اهداف و بازیافت پذیری بسته بندی

۱۳. قابلیت چاپ پذیری شکیل ، متنوع و فوق مدرن در حین فرآیند تولید بسته در حداقل زمان

۱۴. قابلیت بازاریابی و قابل شستشو بودن بسته ها

۱۵. اطراحی زیبایی برای فروش و تقویت رضایتمندی مصرف کنندگان

۱۶. قابلیت درج مناسب و تأثیر گذار اطلاعات تأثیر گذار و علائم روی بسته

۱۷. بهداشت و ایمنی و پایداری بسته

۱۸. قابلیت طراحی و جاسازی کارت اطلاعات در بسته

۱۹. قابلیت کنترل نور، گرمایش، سرمایش، میکرو ارگانسیم‌ها و گازهای موجود در هوا

۲۰. قابلیت تنوع در طراحی و سایر موارد از جمله شفافیت قابلیت خمش و خمیدگی جهت جلوگیری از آسیب، احصای مقاومت لازم در برابر ضربات، اصطکاک، لرزش ، لغزش و شکنندگی

فرهنگ بسته بندی

در دنیای امروز که رشد فناوری لحظه به لحظه بوده و فضای رقابتی بسیار فشرده و تنگاتنگ است از فرهنگ بسته‌بندی می‌توان به عنوان فرهنگ مصرف تعبیر کرد .

بسته‌بندی مناسب و اصولی یک کالا می‌تواند مزایای زیادی از نظر اجتماعی و بهداشتی داشته باشد و مصرف کننده را به سوی مصرف بهینه کالا راهنمایی کند .

اگر فرهنگ بسته‌بندی در میان تولید کنندگان به گونه‌ای همه‌گیر شود که تمامی آنها خود را ملزم به ارائه کالاهای بسته‌بندی شده بدانند و از طرفی مصرف کنندگان نیز اولویت را بر مصرف کالاهایی با بسته‌بندی برتر بگذارند ، مطمئناً در دراز مدت کل جامعه از حاکمیت این فرهنگ منتفع خواهد شد. عمومی شدن فرهنگ بسته‌بندی باعث می‌شود تا تمامی کالاها در بسته مشخص، با نام و نشان کارخانه تولید کننده، درج قیمت برای مصرف کننده و تاریخ تولید و انقضاء» قرار بگیرد که یکی از بزرگترین فواید آن حذف واسطه‌ها و دلال‌ها و در نهایت کاهش قیمت‌ها است .

همچنین استفاده از کالاهای بسته‌بندی شده موجب رشد فروشگاه‌های جدید و حذف فروشگاه‌های سنتی می‌شود که نتیجه آن جلوگیری از توسعه واحدهای تجاری در فضاهای غیر تجاری است. از دیگر مزایای استفاده از بسته‌بندی تثبیت قیمت‌ها و یکنواختی آن در تمامی جامعه است . همچنین عرضه کلیه کالای بسته‌بندی و استاندارد شدن آنها می‌تواند موجب رشد تجارت الکترونیکی در سطح جامعه و خرده فروشی شود و بسیاری از خریداران کالای مورد نیاز خود را از طریق سفارش اینترنتی یا تلفنی انجام دهند و این مسأله موجب حذف بسیاری از مسافرت‌های درون شهری شده و بسیاری از مشکلات جامعه مانند ترافیک و روند صعودی مصرف بنزین را حل نماید .

استفاده از بسته‌بندی برای توزیع کالاها موجب می‌شود تا فاصله زمانی میان تولید تا توزیع تا مصرف کاهش پیدا کند و امکانات نظارت دقیق و همیشگی بر روی تولید مهیا شود . استفاده از بسته‌بندی‌های استاندارد و صحیح کالا موجب جلوگیری از ورود کالاهای غیر استاندارد و غیر بهداشتی و مضر می‌شود. علاوه بر آن می‌توان با نظارت بر مراکز توزیع ، میزان عرضه را نیز کنترل کرد. همانگونه که در بالا ذکر شد ، فرهنگ شدن بسته‌بندی چشم گیر و استاندارد در نهایت باعث نفع هم تولید کننده‌ها و مصرف کننده‌ها می‌شود، استفاده از بسته‌بندی شاید در کوتاه مدت باعث سختی کار تولید کننده شود اما قطعاً در درازمدت خود واقف به مزایای آن شده و به دنبال راهها و شیوه‌های جدید رقم و اقلام به نو آوری در این زمینه پرداخت. در واقع می‌توان گفت بسته‌بندی جذاب که از نظر بهداشت ، حفظ کیفیت محصول و تأمین سلیقه مصرف کننده دارای استانداردهای لازم باشد ، موجبات حفظ برتری و بقای محصول در بازار مقصد را ایجاد می‌کند. همچنین در تقسیم بندی خصوصیات یک کالا بسته‌بندی در گروه مواردی چون تبلیغات، راحتی مصرف کالا و نگهداری بهتر قرار گیرد که جز امتیازات یک کالا برای جلب مشتری است .

البته باید توجه داشت که بسته‌بندی یک کالا، ارزش افزوده ایجاد نمی‌کند و تولید کننده نباید بابت بسته‌بندی خریدار را مجبور به پرداخت هزینه‌ای بیشتر برای خرید کالا نماید . در واقع بسته‌بندی مناسب برای کالا می‌تواند امتیازی باشد تا در میان دیگر کالاها سلیقه مشتری را متوجه خود نماید هزینه آن را نیز باید در رده هزینه‌های تبلیغاتی قرار داد . در مورد وزن کالای بسته‌بندی شده نیز باید توجه داشت که وزن مواد مورد استفاده در بسته‌بندی به عنوان وزن کالا محسوب نمی‌شود و وزن محصول را به طور خالص باید در نظر گرفت . (نکته مهم برای مصرف کنندگان در هنگام خرید شیرینی)

صادرات مواد غذایی

آیا کیفیت بسته‌بندی محصولات غذایی صادراتی ما در حد مطلوبی است ؟

قوطی‌های بسته صادراتی ایران با علامت ... در فروشگاه‌های در منطقه «...» در خارج کشور با وجود آن که دستگیره ای برای باز کردن در قوطی دارد ، اما به آسانی نمی‌شود حلقه را در دست گرفت و بعد از حداقل دو تا سه مرتبه تلاش اگر بتوانیم دستگیره را با فشار کمی بالا بیاوریم ، باید فشار بسیار زیادی برای باز کردن به حلقه وارد کرد و اگر در این کار موفق شدیم به یک باره صدای انفجار ماندنی شنیده و در قوطی باز می‌شود که بدون اغراق تمام خریداران پس از یک مرتبه خرید ، به خاطر این صدا و وضع نامطلوب بسته‌بندی از خرید بعدی منصرف شده و نیاز خود را بسته‌بندی کشور دیگری در بازار تأمین می‌کنند . البته عیب بسته‌بندی به همین جا ختم نمی‌شود ، حال در قوطی باز شده و می‌خواهیم بسته را برداریم باید مواظب باشیم که لبه بسیار تیز



علاوه بر عوامل اقتصادی عامل جمعیت نیز تأثیر زیادی بر روی بسته‌بندی و ایجاد تغییر و تنوع در آن دارد، چرا که معمولاً تولیدکنندگان و تجار شهرهای پر جمعیت را مورد توجه قرار داده و بر روی نیاز و سلیقه مصرف آنها سرمایه گذاری می‌کنند و هر چه جمعیت یک منطقه بیشتر باشد، بازار آن نیز رقابتی تر و حفظ بقای در آن برای تولیدکنندگان پر اهمیت تر می‌شود از این رو می‌توان جمعیت را نیز یکی از عوامل تأثیرگذار بر بسته‌بندی دانست. عوامل فنی نیز یکی دیگر از موارد مؤثر بر بسته‌بندی کالاها است به طور مثال تنوع بسته‌بندی را می‌توان متأثر از این گزینه دانست، همچنین تکنولوژی که یکی از عواملی است که تأثیر زیادی بر روی بسته‌بندی، تنوع و روند تکاملی آن دارد. از طرفی در مرحله عرضه نیز عامل فنی دیگری تأثیر دارد که خصوصاً در فروشگاه‌های بزرگ نمود بیشتری دارد و آن خود انتخابی یا خریدار شخصاً می‌تواند کالاها را از نزدیک مشاهده و بدون تأثیر گذاری از تعریف یا انتقادهای فروشنده کالاها مورد نظر خود را انتخاب نماید در این گونه فروشگاه‌ها، چگونگی بسته‌بندی کالا و جذابیت آن از جنبه‌های مختلف برای خریدار در میان خیل کالاها دیگر نقش خود را بیشتر نشان داده و از خوشنامی، قیمت، تجربه مصرف و تأثیر پذیری از تبلیغات شاید بتوان گفت بسته‌بندی تأثیر زیادی بر روی انتخاب خریدار می‌گذارد.

بسته‌بندی و سلیقه مصرف کننده

باید توجه کرد که نقش اصلی بسته‌بندی گذشته از کالاهایی که برای عرضه نیازمند بسته‌بندی هستند، گزینه‌ای است که مستقیماً سلیقه مصرف کننده را هدف قرار داده و سعی در جلب آن به سوی خود دارد. در این خصوص می‌توان مشخصاتی را برای بسته‌بندی تعریف کرد که هر کدام به تنهایی و یا در ارتباط با موارد دیگر سعی بر کسب موفقیت بیشتر برای کالا در بازار دارند. بسته‌بندی را باید به نوعی به عنوان یکی از روش‌های تبلیغاتی در نظر گرفت که علاوه بر خصوصیتی که دارد می‌تواند به عنوان یک تبلیغ برتر مطرح باشد. بسته‌بندی مناسب کالا می‌تواند حمل و نقل آن را تسهیل نماید و موجب شود تا نگهداری آن راحت تر گردد. از طرفی در مورد کالاهای فساد پذیر که عموماً جزو مواد خوراکی هستند، بسته‌بندی مناسب و بهداشتی می‌تواند طول عمر کالا را افزایش دهد و در مورد برخی از کالاها نیز بسته‌بندی آنها می‌تواند موجب تسهیل در مصرف آنها شود. باید توجه کرد که نقش اصلی بسته‌بندی گذشته از کالاهایی که برای عرضه نیازمند بسته‌بندی هستند، گزینه‌ای است که مستقیماً سلیقه مصرف کننده را هدف قرار داده و سعی در جلب آن به سوی خود دارد. در این خصوص می‌توان مشخصاتی را برای بسته‌بندی تعریف کرد که هر کدام به تنهایی و یا در ارتباط با موارد دیگر سعی بر کسب موفقیت بیشتر برای کالا در بازار دارند.

نویسندگان:

مصمیم بابایی

آرزو حسینی نژاد

مژگان رونقی



و برنده قوطی به انگشتانمان آسیب نرساند که در صورت بی احتیاطی منجر به بریدگی می‌شود. قوطی‌های یک کیلوئی رب گوجه فرنگی با علامت ... ضمن آن که رفاه مصرف کننده را در نظر نگرفته و باید با قلم و چکش در قوطی را باز کرد بسته‌بندی معمولی پنجاه سال قبل را دارد. کالاهایی که غیر از مبادی خروجی قانونی و بدون نظارت ارگان مربوطه و گواهی استانداردهای اجباری خارج و به کشورهای پیشرفته نظیر ژاپن وارد می‌شود، ضمن آن که ضررهای جبران ناپذیری را به منافع مادی و معنوی و اقتصاد مملکت وارد می‌کنند راه صدور قانونی محصولات برتر را ناهموار و شاید هم مسدود می‌سازند. به همین خاطر وابسته‌های بازرگانی سفارت خانه‌های ما باید به این نکته با دیدی بازتر نگرسته و توجه بیش تری را مبذول نمایند و با گزارش‌های هفتگی و ماهیانه خود مجال بررسی و پی گیری این امور را به دستگاه‌های ذیربط بدهند تا با اقداماتی صحیح از این گونه سوء استفاده‌های نامشروع تجاری جلوگیری شود. فراموش نکرده ایم که با چه سیاست و ترفندی پسته بدون رقیب ایران را به بهانه واهی بیماری قارچی افلاتوکسین از گردونه تجارت بین‌المللی خارج و پسته درجه دو کالیفرنیا را جایگزین آن کردند. پسته کاران ما تا کی باید ضرر قصور و کوتاهی و بی توجهی دیگران را بدهند.

عوامل مؤثر بر بسته‌بندی مواد غذایی

همانطور که ذکر شد بسته‌بندی به عنوان یک مزیت برای حفظ برتری و ادامه بقای کالا در بازار از آن استفاده می‌شود، اما بسته‌بندی به عنوان یک امتیاز در تجارت خود متأثر از مواردی ذیل است:

۱. عوامل اقتصادی

۲. عوامل فنی

هر کدام از آنها به طور مجزا و یا در ارتباط با موارد دیگر بر نوع و کیفیت و کمیت بسته‌بندی تأثیر گذار هستند. عوامل اقتصادی که بر روی بسته‌بندی یک کالا تأثیر گذار هستند عبارتند از تولید در حجم انبوه، وجود شرایط رقابتی در بازار، افزایش تعداد واحدهای تولیدی و خدماتی، رشد درآمد سرانه و تنوع طلبی مصرف کنندگان.

باید توجه کرد که در صورت تولید در حجم بالا ایجاد امکانات بسته‌بندی می‌تواند مقرون به صرفه باشد و همچنین تولید کننده در صورتی بسته مناسب و جذاب را به کالا می‌افزاید و هزینه‌های آن را متقبل می‌شود که در شرایط رقابت قرار بگیرد.

شرایط اقتصادی ذکر شده به طور عموم متوجه تولید کننده است اما در مورد دیگر یعنی افزایش در آمد سرانه و تنوع طلبی مستقیماً با مصرف کنندگان مرتبط است.

افزایش در آمد سرانه موجب رشد زندگی تجملی مردم شده و سلیقه آنها را به سمت مصرف محصولات بسته‌بندی شده و فانتزی سوق می‌دهد. از طرفی دیگر حسن تنوع طلبی که یکی از خصوصیات بازار است، مسأله‌ای است که تولید کنندگان باید همواره به آن توجه داشته باشند تا بتوانند با تطبیق تولیدات و تغییر نوع بسته‌بندی، تولیداتشان را با تأمین رضایت مصرف کنندگان به بازار عرضه کنند.

طراحی شکلات

بسته‌بندی شیرین

جعبه‌های شیرینی و شکلات یکی از مهم‌ترین و پرمصرف‌ترین جعبه‌های بسته‌بندی هستند. به سختی می‌توان در مقابل خوردن شیرینی و شکلات مقاومت کرد، به خصوص زمانی که در یک بسته‌بندی جذاب قرار گرفته باشند. شیرینی و شکلات علاوه بر مصارف روزانه، برای مناسبت‌ها و جشن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. جعبه‌های زیبا و شکیل شیرینی و شکلات یکی از مهم‌ترین مواردی هستند که می‌توانند مشتریان را جذب محصول کنند.

تعریف مفسران از صنعت شکلات و شیرینی رکودناپذیر این چنین است که مشتریان حتی در مواقع بحرانی به خرید و مصرف محصولات تولیدکنندگان تمایل داشته باشند، البته صنایع بسته‌بندی و طراحان فعال در بازارهای شیرینی و شکلات که به‌طور دائم به دنبال خلاقیت و نوآوری هستند، نقش بسزایی در بازار فروش این محصولات ایفا می‌کنند و خلاقیت‌های آنان در بیشتر مواقع از عوامل عمده افزایش فروش به شمار می‌رود.

شیرین با تمام حواس

استفاده از حس‌های چندگانه در صنایع بسته‌بندی امروزه به‌وفور دیده می‌شود، شکلات‌سازان با استفاده از فاکتورهای چند حسی در بسته‌بندی محصولات خود سعی دارند ابعاد جدیدی را به حس و شکل و شمایل بسته‌های شکلات و شیرینی بیفزایند. عملیات پرداخت بسته‌ها مانند استفاده از لمینیت‌های آلومینیومی، جلا دادن به سطح بسته‌بندی‌ها، برجسته‌سازی با چاپ و افزونه‌هایی این چنینی همگی از روش‌هایی هستند که با ترفندهایی خاص برای تمایز و بهبود بسته‌بندی محصولات شکلات و شیرینی به کار می‌رود. تحقیقات در بازارهای جهانی نشان داده است که به‌کارگیری حس‌های چندگانه در بسته‌بندی شکلات و شیرینی می‌تواند نقش عمده‌ای را در بازار فروش و جذب مشتری ایفا کند، به‌طوری که این امر می‌تواند فوراً فروش و محبوبیت محصول را به میزان ۶۰ درصد افزایش دهد. در بازارهای شکلات و شیرینی استرالیا، استفاده از حس‌های چندگانه در بسته‌بندی محصولات در بسیاری از شکلات‌سازی‌ها و شیرینی‌فروشی‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد و همچنین این ترفند در بسته‌بندی محصولات لوکس و گران‌قیمت استفاده می‌شود، به خصوص هزینه‌ای که برای نخستین بار بابت بسته‌بندی محصول صرف می‌شود بسیار بیشتر از مراحل تولید خود محصول است.

طراحی بسته شیرینی

بسته‌بندی شیرینی یکی از حساس‌ترین مراحل فروش شیرینی است. در طراحی جعبه شیرینی به دلیل تماس مستقیم شیرینی با جعبه، از مقواهای بهداشتی استفاده می‌شود. یکی از اصول مهم در طراحی جعبه شیرینی، راحتی استفاده از شیرینی است. جعبه شیرینی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که:

- شیرینی از زمان تولید تا مصرف، سالم بماند و له نشود.

- به راحتی بتوان شیرینی‌ها را از جعبه خارج کرد.

- اندازه جعبه متناسب با نوع و اندازه شیرینی باشد.

- جعبه استحکام بالایی داشته باشد.

در طراحی جعبه شیرینی که برای مصارف روزانه در نظر گرفته شده، نیاز نیست روی زیبایی ظاهری تمرکز شود اما در طراحی جعبه شیرینی برای مناسبت‌های خاص، ظاهر زیبا و شکیل جعبه برای مشتریان مهم است و نقش مهمی در فرآیند فروش ایفا می‌کند.

بسته شکلات

شکلات‌ها جزو آن دسته از محصولاتی هستند که تقریباً با طعم یکسانی توسط تولیدکنندگان ارائه می‌شوند، از این منظر مهم‌ترین عامل در برتری یک تولیدکننده شکلات، بسته‌بندی آن است. به همین دلیل است که امروزه جعبه‌های شکلات یکی از متنوع‌ترین جعبه‌ها در صنعت بسته‌بندی به شمار می‌روند و در رنگ‌ها و شکل‌های مختلف و خلاقانه طراحی و ارائه می‌شوند.

در طراحی جعبه شکلات علاوه بر توجه به طرح گرافیکی آن، باید ساختار و مواد مورد استفاده در بسته‌بندی آن نیز مورد توجه قرار گیرد. شکلات‌ها به دما، نور و سایر عوامل محیطی حساس‌اند؛ بنابراین، جعبه‌های شکلات باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که در برابر عوامل محیطی مقاوم باشند.



طراحی خلاق و کاربردی

شکلات جزو آن دسته از محصولاتی محسوب می‌شود که از آن به عنوان کادو برای مناسبت‌های مختلف استفاده می‌شود و مشتریان به دنبال جعبه‌هایی هستند که ظاهر جذاب و شیک داشته باشند؛ بنابراین هرچه تنوع در جعبه‌ها بیشتر باشد و جعبه‌ها ظاهری زیبا و جذاب داشته باشند، مشتریان زیادی جذب محصول می‌شوند و فروش افزایش پیدا می‌کند. نکات زیر را هنگام طراحی جعبه خلاقانه شکلات در نظر داشته باشید.

- رنگ‌بندی جعبه شکلات

- ساختار و نحوه باز شدن جعبه

- متناسب بودن طرح جعبه با مناسبت‌های خاص

- سازگاری جعبه با شکلات

جعبه‌های شکلات از نظر جنس و موارد استفاده به

سه نوع اصلی جعبه مقوایی، جعبه چوبی و جعبه

فلزی تقسیم‌بندی می‌شوند.

بسته‌بندی رنگارنگ

حس آبی بینایی در رنگ‌ها، نخستین فاکتوری است که طراحان در تغییر و تجدید بسته‌بندی‌های شکلات و شیرینی به آن توجه دارند و تغییر رنگ از فاکتورهایی است که زود به زود مورد استفاده قرار می‌گیرد. شرکت‌های شکلات‌سازی به‌طور معمول

با توجه با تأثیر عوامل محیطی روی شکلات، در انتخاب مواد بسته‌بندی به منظور محافظت از جعبه شکلات در برابر آسیب‌های شیمیایی، باید به نکات زیر توجه داشت:

- جعبه شکلات باید به گونه‌ای طراحی شود که از ورود اکسیژن جلوگیری کند و ماندگاری شکلات را افزایش دهند.
- جعبه شکلات باید از مواد باکیفیت و مقاوم ساخته شود تا مورد هجوم حشرات قرار نگیرد.
- در طراحی و تولید جعبه شکلات باید از موادی استفاده کرد که مانع نفوذ اشعه ماورای بنفش شوند.
- جعبه شکلات باید سدی غیر قابل نفوذ در برابر رطوبت و دما ایجاد کند.

گرایش‌های بسته‌بندی

در حیطه بسته‌بندی شیرینی جات در حال حاضر چند گرایش مهم وجود دارد؛ اولین آن‌ها بسته‌بندی با جذابیت بالا است به این معنی که بسته‌بندی شیرینی جذابیت‌های بصری و لمسی را تمام و کمال در خود داشته باشد تا تمایز خود را در ویتترین فروشگاه‌ها نشان دهد و مشتری را برای خرید بدون انگیزه قبلی یا پیش‌زمینه‌ی ذهنی ترغیب کند. رویداد دوم اهمیت روزافزون تجارت فصلی است، اهمیت این عامل در سرتاسر صنعت بسته‌بندی رو به افزایش است. در این بخش تقاضا برای بسته‌بندی‌های ویژه تبلیغاتی، بسته‌بندی‌هایی که گاهی تنها یک نمونه از آن تولید



رنگ خاصی را برای برندهای خود در نظر می‌گیرند (برای مثال شرکت کادبری از رنگ بنفش استفاده می‌کند) اما در بعضی از مواقع شرکت‌ها برای ارائه محصولاتی با طرح و بسته‌بندی‌های جدید رنگ آن‌ها را نیز تغییر می‌دهند و از رنگی به غیر از رنگ اصلی بسته‌بندی‌های معمول خود استفاده می‌کنند، به‌طور مثال استفاده از رنگ سفید در بسته‌بندی شکلات‌ها در اروپا بسیار مرسوم است. رنگ سفید خالص هم‌اکنون برای طراحی محصولات جدید و اعلا مورد استفاده قرار می‌گیرد، در صنایع غذایی اروپا رنگ سفید نشان‌دهنده حس تازگی، طراوت، شادابی و روشنایی و همچنین بیانگر یک ارزش کیفیتی خاص است.

مواد بسته‌بندی شکلات

در بسته‌بندی شکلات باید موادی مورد استفاده قرار بگیرند که از شکلات در برابر عوامل زیر محافظت کند:

• اکسیداسیون

شکلات فاقد خاصیت آنتی‌اکسیدان کاکائو است؛ بنابراین با اکسیژن جو واکنش می‌دهد و در نتیجه، شکلات کم‌رنگ می‌شود، عطر و طعم خود را از دست می‌دهد و نهایتاً غیر قابل خوردن می‌شود.

• رطوبت

رطوبت شکر محلول را از شکلات خارج می‌کند و هنگام تبخیر، شکر به شکل دانه‌های بزرگ روی سطح شکلات مشاهده می‌شود. در نتیجه، شکلات سطح روغنی و بافت خود را از دست می‌دهد و خوردن آن ناخوشایند می‌شود.

• نور

نور انرژی لازم را برای میکرو ارگانیسم‌های موجود در سطح شکلات فراهم می‌کند. این میکرو ارگانیسم‌ها با شکلات واکنش نشان داده و آن را سفت و سخت می‌کنند.

• دمای زیاد

دمای زیاد باعث ذوب شدن شکلات و تغییر شکل ظاهری آن می‌شود.

• حمله حشرات

گونه‌هایی از حشرات وجود دارد که جعبه‌های شکلات را سوراخ می‌کنند و شکلات را برای مصرف، نامناسب می‌سازند.





ایجاد طعم جدید و بسته‌بندی جذاب به اضافه آسانی مصرف، جزو عواملی است که علاقه مصرف‌کننده را به محصولات شیرینی افزایش می‌دهد. در صنعت شکلات‌سازی گرایش به سادگی نیز مشاهده می‌شود به طوری که رنگ سفید ساده به شکل فزاینده‌ای به عنوان رنگ بسته‌بندی شکلات‌های درجه یک مطرح است. این رویکرد زمینه‌ی روان‌شناسانه دارد؛ رنگ سفید مظهر خلوص است و قابلیت فراوانی برای نمایش دارد. در صنعت محصولات غذایی رنگ سفید مظهر تازگی نیز هست و از آنجایی که رنگی شناخته شده و مورد استفاده شرکت‌های معتبر است تا حدی نمایانگر ارزش کیفی محصول نیز هست.

می‌شود، در حال رشد است. ماندنی بودن نیز به‌طور طبیعی موضوع مهمی در صنعت بسته‌بندی است. هم‌اکنون مدتی است تأثیرات حسی بسته‌بندی بر مشتری موضوع مورد توجه دست‌اندرکاران صنعت بسته‌بندی قرار گرفته است. از مدت‌ها پیش تحقیقات صورت گرفته در زمینه‌ی بازاریابی و فروش نشان داده است تأثیرگذاری هم‌زمان بر حواس چندگانه مشتری با بهره‌گیری از بسته‌بندی مناسب میزان وفاداری مصرف‌کننده به برند عرضه شده در آن بسته‌بندی را به میزان ۳۰ تا ۶۰ درصد افزایش می‌دهد. جذابیت‌های ظاهری به مراحل پایانی تولید بسته‌بندی مربوط می‌شود. به همین علت است که تولیدکنندگان شیرینی به شکل روزافزونی به فناوری‌هایی مثل لایه گذاری فویل‌ها، جلاها و انواع نقوش و منبت‌کاری تمایل نشان می‌دهند چرا که به آن‌ها به عنوان راهی برای آوردن وجه جدیدی به‌ظاهر بسته‌بندی می‌نگرند.

سازگاری با محیط زیست

توجه به محیط‌زیست همواره در دستور کار صنایع بسته‌بندی بوده است. کاهش مصرف مواد اولیه بسته‌بندی و استفاده از مواد سازگار با محیط‌زیست که مورد تأیید نهادهای مرتبط باشد، ملاحظاتی حیاتی است که در توسعه و تولید محصولات شیرینی توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. اینکه کدام ماده اولیه بسته‌بندی بهترین سازگاری محیطی را دارد به ویژگی محصول بستگی دارد. امروزه، حتی مقوایی که در ساخت کارتن‌های جعبه‌ای تا شو استفاده می‌شود نیز برای معین کردن سازگاری با محیط‌زیست تست می‌شود. از نظر محیط‌زیستی مقوا ماده اولیه مطلوبی برای بسته‌بندی است، چرا که از مواد اولیه تجدیدپذیر ساخته می‌شود و بعد از دور انداختن قابل بازیافت است. در این خصوص مواد اولیه تولید شده از جنگل‌هایی که در معرض خطر نابودی نبوده و تحت نظارت بی‌طرفانه قرار دارد، مورد استفاده روزافزون قرار می‌گیرد. میزان انرژی صرف شده برای چاپ و عرضه نهایی بسته‌بندی نسبتاً پایین است، با این وجود می‌توان مقدار مصرف را باز هم کمتر کرد. هدف مهم دیگر، انجام فرایند چاپ با مرکب‌هایی است که تأثیرات اقلیمی نداشته باشند. استفاده از مرکب‌ها و جلاهای پایه آبی (قابل حل در آب)، ضمن حفظ کیفیت، مصرف مواد شیمیایی را کاهش می‌دهد. بهره‌گیری از سیستم‌های ترکیب رنگ و صفحات چاپ حرارتی نوین، امکان ایجاد رنگ‌هایی با دقت بالا را در دسترس قرار می‌دهد. به این ترتیب مصرف مواد شیمیایی تقریباً به صفر می‌رسد.

ایده‌های نو

خرید محصولات شیرینی در فروشگاه‌های خواروبار یا فروشگاه‌های سیار معمولاً خریدهای ناگهانی و بدون قصد قبلی است. در این راستا یکی از عوامل موفقیت ایجاد حس هیجان تجربه‌ای جدید است. نوآوری در طرح،



نگارستان NEGARESTAN

بسته بندی فروشنده حرفه ای کالای شماست

مجتمع چاپ و بسته بندی نگارستان با به کارگیری سرمایه های انسانی متخصص و ماشین آلات پیشرفته خدمات ارزنده ای را در زنجیره تأمین صنعت گران حوزه های پزشکی و دارویی، آرایشی و بهداشتی، مواد غذایی، صنعتی، شیرینی و شکلات، سلولزی و ... ارائه می نماید.



مجتمع چاپ و بسته بندی

npco.ir | 031- 37609640
npco.ir | info@npco.ir



صنایع بسته بندی پاکان ایستا پوشش (دوی پک ایران)



CONTACT US



دفتر مرکزی

تهران، بلوار آفریقا، کوچه عمدی، پلاک ۹

۰۲۱-۸۸۸۷۷۶۸۳-۴

۰۹۱۲-۰۲۴۵۶۰۰

فروشگاه شماره ۱

بازار تهران، ۱۵ خرداد، پلاک ۴۹۸

۰۲۱-۵۵۱۵۴۲۰۲

۰۹۱۲-۱۸۸۹۸۶۱

فروشگاه شماره ۲

شهریار، باباسلمان، بلوار کلهر، پ ۳ و ۴

۰۲۱-۶۵۷۳۴۲۷۱

۰۹۱۲-۰۲۴۵۴۱۰۱

تولید انواع پاکت های انعطاف پذیر

(زیپدار، ایستاده، سه طرف دوخت و ..)

تولید انواع رول خام و چاپدار چندلایه

(پلی استر/پلی اتیلن/ متالایز و ...)

تولید انواع رول و پاکت پلی آمید ویژه وکیوم

تولید و چاپ انواع شیرینگ و ساک دستی

خدمات پیش از چاپ: طراحی، کلیشه و سیلندر سازی



www.doypack.ir



گروه صنعتی تیغه سازی قیدی



تیغه های اسلیتر
اسلایتر و تیز کن



تیغه های فلکسو
(چاکزن)



ساخت و خدمات انواع تیغه های برشی در زمینه چاپ
و بسته بندی، مواد غذایی، کاغذ و کارتن، صنایع
سلولزی و بهداشتی،
صنایع لاستیک و پلاستیک، صنایع فلزی

- انواع اسلیتر و باتم
- انواع تیغه های تنگستن کارباید (اسلایتر) و تیز کن
- انواع تیغه های پرفراژ زن
- انواع تیغه های فلکسو و گوشه زن
- انواع تیغه های کات اف
- انواع تیغه های رول به رول

CONTACTS:

02126 105 105



09126035034

09127754603



WWW.TETRABLADE.COM



BLADE.CO7710@GMAIL.COM



The Top Variety of

Laminate Tube Solutions





Jahan Shimi
by Dr.Kamkar

THE RIGHT PACKAGING ELEVATES
YOUR PRODUCT'S QUALITY



« بسته‌بندی مناسب »

مرغوبیت کالای شما را دو چندان می‌کند.



تهران - خیابان ولیعصر - نرسیده به پارک وی
بن بست فخرالدینی (افق) - پلاک ۲۷ - طبقه ۵

📞 021-91079510

✉ info@jsdk.co

🌐 www.jsdk.co



شرکت منابع بسته بندی مهرگان تصویر آریا

شرکت چاپ و بسته بندی مهرگان در سال ۱۳۸۵ تاسیس و در زمینه تولید انواع کارتن جعبه لامینیت و سینگل فعالیت دارد این شرکت توانایی چاپ و تولید پوستر و کارتن لامینیتی در بزرگترین ابعاد در ایران را دارا می باشد.

فعالیت نیروی متخصص و با تجربه و دارا بودن دو دستگاه سینگل فیس C و E، ۲ دایکات فکی (در بزرگترین ابعاد تا طول ۱۶۰)، یک دایکات ۱۴۰، لچسب اتوماتیک، لامینیت تمام اتوماتیک، لامینیت نیمه اتوماتیک، لامینیت عرض ۱۱۰ و ۱۲۰، دستگاه برش پنوماتیک، منگنه، خدمات چاپ فلکسو چهار رنگ و روتاری و ... و نیز دسترسی به منابع وارداتی، توانمندی این مجموعه را در قیمت دهی، زمانبندی و ارائه کیفیت مناسب افزایش داده و پتانسیل تولید تا ۲,۰۰۰,۰۰۰ جعبه در ماه را ایجاد نموده است. این شرکت افتخار بسته بندی بهترین کالاهای تولیدی در ایران را داشته و امیدوار است که با ارائه خدمات بهتر رضایت مشتریان خود را به نحو احسن فراهم آورد.



تلفن: ۰۲۱۴۶۰۸۳۲۲۶ - ۰۹۱۲۲۴۳۱۸۷۶

Email: mehregancarton@gmail.com



جستجو مابنا
مابنا جستجو

تولید کننده انواع چسب های صحافی ،
سلفون کشی ، چسب MI
لبه چسبان ، چسب پلاستیک ، چسب فوم ،
چسب چوب ، انواع چسب زنده و لیبل
و چسب های تخصصی صنعت چاپ و بسته بندی

📞📧📱 ۰۹۳۳۰۸۵۷۱۷۳

۰۹۳۰۸۸۵۵۵۲۴

۰۲۱-۶۵۵۰۲۳۲۵

📷 chasb_.mabna

گروه تولیدی

آریین



• تولید انواع مقوا روکش دار(سفید، کرافت، چابی و ...)

تولید مقوا از ضخامت ۱ میل تا ۲/۵ میل در ابعاد مختلف

• تولید انواع جعبه هارد باکس

تولید انواع جعبه اختصاصی و عمومی ساخت انواع جعبه

طلا، شکلات، ست سررسید، گیم برد و...

• انجام خدمات دایکات و برش

دایکات ۵۰×۷۰ دایکات ۶۰×۹۰



ariyan.cardboard



۰۹۱۲-۵۸۵۱۵۷۹
خردمند
۰۹۳۶-۱۱۶۹۷۰۷



www.ariyancardboard.ir



اسکن کنید

Let's make things perfect!



Jahan Mark



کارخانه : تهران ، کیلومتر 11 بزرگراه فتح ، ابتدای جاده شهریار ، شهرک صنعتی گلگون ، بلوار میلاد جنوبی ، پلاک 6
تلفن : 656 10 330 (6 خط) فاکس : 656 11 222

جهان مارک
گروه تخصصی
مارک و لیبلهای صنعتی



شرکت آذر تیغه تبریز

تولید کننده انواع تیغه های برش کاغذ

- ◀ سه طرف بر- پلار- پرفکتا - وهلنبرگ - آداست و ... تا دهنه ۱۵۵
- ◀ تیغه برش اسلیتر و رول به رول کاغذ
- ◀ تیغه های کارتن سازی : چاکزن - رول به رول - کاتاف



📍 ۲۰ کیلومتر تبریز-صوفیان، شهرک سرمایه گذاری خارجی، میدان صنعت، خیابان آذربایجان، شماره ۱۴۶

☎ ۰۴۱-۳۲۴۶۶۵۷۶-۸

🌐 www.azartigheh.com

📠 ۰۴۱-۳۲۴۶۶۵۷۹

✉ info@azartigheh.com

📞 ۰۹۰۱۶۸۷۵۱۵۶



پارسیان برچسب

چسبندگه ماندگار، کیفیت سازگار

- تولید انواع محصولات پشت چسبدار (لیبل) کاغذی و فیلمی
 - چاپ انواع برچسب تا ۶ رنگ UV (مات، آرت، حرارتی، ترانسپارنت، متال، وید و ...)
 - چاپ، دایکات، طلاکوب، پوشال برداری، پانچ و پرفراژ
 - چاپ پشت و رو همزمان
 - تحویل به صورت رول و شیت
 - نماینده فروش ریبون های حرارتی ژاپنی جنرال ، سونی و امگا (وکس، وکس رزین، رزین، سوپر رزین)
- Signature series* **OMEGA** **GENERAL**



عضو فدراسیون بین المللی
تولیدکنندگان برچسب
از سال ۲۰۰۷



دارنده گواهینامه مدیریت کیفیت
ISO 9001 : 2015



عضو اتحادیه صادرکنندگان
صنعت چاپ ایران

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، خیابان شهید کلانری، پلاک ۴۹، واحد ۵
چاپخانه: کرج، مهرشهر، سه راه کیانمهر، خیابان قربانی، خیابان ایران، خیابان ایرج، پلاک ۴۵

۰۲۶ - ۳۳ ۲۶ ۲۶ ۰۱ - ۳
۰۲۱ - ۸۶۰ ۷۱ ۷۲۵ , ۷۶۱



تولید کننده انواع کارتن

✓ ۳ لایه ✓ ۵ لایه ✓ ساده و لمینت

✓ جعبه E فلوت ساده و لمینت

فکس: ۴۴۵۱۳۷۹۴
همراه: ۰۹۱۲۱۷۵۴۷۲۶

تلفن: ۴۴۵۶۶۰۵۸
تلفن: ۴۴۵۰۳۳۵۰



چاپ هادی
Hadi Printing



از دیروز تا امروز

- سایت لیتوگرافی مجهز به دستگاه پلیت ستر اسکرین دو ورقی
- ماشین چاپ افست کوموری ۲ ورقی ۵ رنگ
- ماشین چاپ هایدلبرگ ۲ ورقی ۴ رنگ
- ماشین چاپ هایدلبرگ ۲ ورقی ۱ رنگ
- دستگاه یووی دوورقی سیلندری (با قابلیت خالی کردن لب چسب)
- دستگاه سلفون کشی حرارتی
- دستگاه سلفون کشی واتر بیس
- دستگاه لترپرس دوورقی



تهران ، میدان بهارستان ، کوچه نظامیه ، بن بست علیزاده ، پلاک ۱
 تلفن: ۳۳۹۰۳۱۳۹ و ۳۳۱۱۲۵۸۶ فکس: ۳۳۹۸۰۷۹۴
 No.1, Alizadeh, Nezamieh Alley, Baharestan Sq, Tehran-Iran
 Tel: +98 21 33903139 & +9821 3311 2586 Fax: +98 33980794

hadiprintco

hadiprintco

www.hadiprint.com

تجهیز آزما

با بیش از ۲۰ سال سابقه تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی و کنترل کیفیت صنایع:

ظروف PET
پلیمر
نفت و پتروشیمی

کاغذ و مقوا
کارتن و بسته بندی
مکانیک خاک
رنگ و صنایع نساجی

آزمایشگاه های تحقیقاتی و همکار اداره استاندارد

☐ همراه: ۰۹۱۰۲۶۶۲۰۴۰
☐ همراه: ۰۹۱۲۸۹۵۱۶۵۴





پنجاه و نه سال پویایی

پنجاه و نه سال خدمت

شرکت کارتون سازی میهن
(سهامی خاص)

Mihancarton



تهران ، خیابان آزادی ، نبش اسکندری شمالی ، پلاک ۱۵۳ ، ساختمان ۲۴۱
طبقه نهم ، واحد ۳ و ۴ ، تلفن : ۶۶۴۲۶۶۳۰ (۱۰ خط) ، فاکس : ۶۶۴۲۶۶۳۱

وب سایت

www.mihancarton.com

پست الکترونیکی

Email: info@mihancarton.com

چاپ

شرکت چاپ و بسته بندی
پیشرو اورامان



آنجا که کیفیت و زیبایی در
نهایت اطمینان مانند گار خواهد ماند

آدرس : ابتدای جاده قدیم قم ، ۶۰ متری امام حسین شهرک صنعتی تهران ، پلاک ۳۷

@pishrooraman

www.pishrooraman.com

pishrooraman.co@gmail.com

تلفن : ۹-۵۶۵۴۶۷۳۷

۵۶۵۴۲۳۹۰

فکس : ۵۶۵۴۲۲۸۴

صنایع بسته بندی و الا

چاپ فلکسو ۲، ۳ و ۴ رنگ



- PLC با صفحه نمایش لمسی قابلیت ذخیره سازی و شتاب دادن به تغییر دستورالعمل را دارد.
- تمامی سیندرها و غلطک ها مهت رسیدن به سفتی ایده آل با گرم پوشیده شده اند.
- المنت الکتریکی، المنت پنوماتیک و باتلاق از برندهای معروف بین المللی می باشد.
- مواد و قسمتهای مونتاژ شده دستگاه از کیفیت بالایی برخوردار است.

دایکات فکی در ابعاد مختلف



دایکات اتومات



دایکات طلاکوب اتومات



سلفون کشی مرزاتی تمام اتوماتیک



پنجره مسیالی اتومات



مغیبه و کارتین مسیالی نیمه اتومات



دوخت کارتین پدالی نیمه اتومات



دوخت دوختیکه تمام اتومات



استاکر



مک پالت در سایز مختلف



لمینت دستی



دستگاه لمینت اتومات



صنایع چاپ و بسته بندی بهپک



BEHPACK

از طراحی تا چاپ و بسته بندی



✓ مجهز به واحد طراحی و لیتوگرافی

• چاپخانه , جعبه سازی , کارتن سازی و سلفون کشی

• مجهز به دستگاه چاپ فلکسو کارتن و جعبه چسبانی اتوماتیک

• مجهز به دایکات ۹۰*۶۰ , ۱۰۰*۷۰ , ۱۵۰*۱۰۵ و دایکات پینگ پنگی ۲متر

• تولید انواع جعبه و کارتن ۳ لایه و ۵ لایه , لمینتی , ایفلوتی , مقوایی , صادراتی و فانتزی

• مجهز به ماشین آلات چاپ افست , لترپرس , UV و سلفون کشی

✉ Behpack.co@yahoo.com

☎ ۰۲۱-۵۶۹۰۹۱۰۰ - ۲

۰۹۱۲-۲۷۲۰۶۹۰

🌐 www.behpack-carton.ir

📷 behpack.co

📞 ۰۹۱۲-۸۷۲۰۶۹۰

تهران , شهرک صنعتی شمس آباد , بلوار هشترودی , میخک ۷ , پلاک ۱۳



شرکت

کارتن صنعت نیا

تاسیس ۱۳۸۲

(سهامی خاص)



تولید کننده و صادر کننده انواع ورق کارتن چند لایه و جعبه های لمینتی
واردات و صادرات خطوط تولید ورق کارتن و ماشین آلات تبدیل فلکسو و جعبه سازی
وارد کننده و صادر کننده انواع مواد اولیه تولید کارتن و جعبه شامل کاغذ و مقوا به صورت رول



niacarton.com

021 44024010-15

09122069163 - 09122939277

09123486055 - 09128497813

کارشناسان فروش:





زر فروکتوز


پالایشگاه غلات زر

**بزرگترین تولیدکننده انواع نشاسته ذرت
مورد استفاده در صنایع کاغذ، کارتن و مقواسازی**



البرز، هشتگرد، پالایشگاه غلات زر

 www.zarfructose.com

 ۰۲۶-۴۳۲۱۲۰۰۰