

ماهنامه چاپ بسته بندی

Print & Packing monthly magazine

سال سوم ۱۳۷۹ شماره ۲۷ قیمت ۴۰۰ تومان

فراخوان



دومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی

شرکت صنایع بسته‌بندی شادمهر

SHADMEHR PACKAGING INDUSTRIES CO.

طراح و سازنده ماشین آلات بسته‌بندی توزین‌دار تمام اتوماتیک وزنی، حجمی (گرانول) و انواع پودر، نوار نقاله و بالابرهای مربوطه

عضو اتحادیه جهانی ماشین‌سازان: *United Industrial Research Intercourse*
با موافقت کتبی به شماره عضویت U.I.R-0059476/7



SM-907



دستگاه بسته‌بندی هومات
شکر، ماکارونی و غیره
SM-903



Based on the Quality control certificate of the Iran Standards Institute and Industrial Activity license obtained from the Ministry of Industries.

SHADMEHR PACKAGING INDUSTRIES CO. LTD is honoured to be admitted as the First Producer of modern packing machinery with electromechanical operation method (Granule & Powder) in Iran. Having considered all safety principles and regulations corresponding with the most advanced International Standards. SHADMEHR PACKAGING INDUSTRIES CO. Has been established and possesses satisfactory efficiency and desirable technical capabilities.

SHADMEHR PACKAGING INDUSTRIES CO. Renders the following services.

- 1- One year guarantee and Guaranty
- 2- After sale services and supports
- 3- Installing and operating
- 4- Free training
- 5- Services and repair
- 6- Supply and provision of the required spare parts in Iran and the others Countries

SM907

SPECIFICATIONS

PERFORMANCE: Mechanical

Dimensions of Machine:

Length: 200 cm Width: 170 cm Height: 310 cm

Required Power: Single phase or three

phase, 3.5 kw

Weight: 1500 kg

Tank of Machine: Steel

PACKING SPECIFICATIONS

Packing material: Cellophane, Trestophane,

Nacreous Cellophane, Aluminium Foil

Weight of Packing: 20 to 1000 gr

Number of Packing: 1 to 45 per minute

Height of Packing: 2.5 to 35 cm

Width of Packing: 5 to 25 cm

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، اول خیابان احمد قصیر (بخارست)، نبش خیابان شانزدهم، ساختمان سهند، پلاک ۶۵، طبقه اول، واحد شماره ۱

کدپستی: ۱۵۱۴۸ | تلفن: ۸۷۳۵۹۲۴ و ۸۷۳۹۰۳۴ | تلفکس: ۸۷۳۳۷۸۷

Head Office: Flat No.1 Sahand Build. No.65 Ahmad Ghasir Ave. Argentina Sq. Tehran 15148 Iran

Tel: +9821 8739034-8735924 Telefax: +9821 8733787 Website: www.shadmehr.com Email: info@shadmehr.com

اولین سازنده سیاندرهای چاپ با مکانی الکترونیکی در ایران

ریلین

چاپ و تولید انواع لفافه های بسته بندی
با امکانات ده رنگ تا عرض ۱۳۰ میلی متر

انواع لفافه های تک لایه و دو لایه جهت بسته بندی ماکارونی، آرد و یفر، بیسکویت، کیک، کلوچه، ملوا، شکلات، آبنبات، پاستیل، نقل، پیس، بستنی و ...

انواع لفافه های آلومینیومی لامینیت شده به کاغذ با پوشش پلی اتیلن یا انواع کورتینگ ها جهت بسته بندی کره، تافی، لایه مواد دارویی، بزرگل، سموم، داروهای دامی و ...

انواع لفافه های کاغذی جهت بسته بندی آدامس، تافی دو سر پیچ و مدادی لایه، کاغذ فتوکپی، فرمهای کامپیوتری و ...

انواع لفافه های کاغذی جهت بسته بندی آدامس، تافی دو سر پیچ و مدادی لایه، کاغذ فتوکپی، فرمهای کامپیوتری و ...

انواع لفافه های تک لایه و دو لایه جهت بسته بندی مبوبات، پسته، کشمش، ادویه جات، فرما، سویا، قهوه، نمک و ...

انواع لفافه های دو لایه تا هفت لایه (ترموفرمیک) جهت بسته بندی پنیر، سوسیس، کالباس، ماهی گوشت مرغ، سرنگ، آنژیوکت و ...

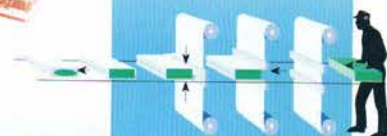
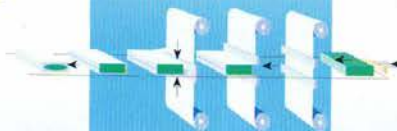
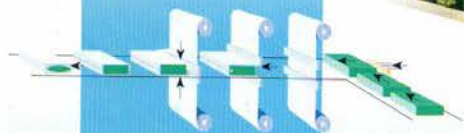
تهران : کیلومتر ۸ جاده مخصوص کرج ، خیابان ۲۲ (نغ زرین) تلفن : ۵ - ۴۵۲۵۶۸۰ فاکس : ۴۵۰۴۹۳۱



شیرزاد

شیرزاد

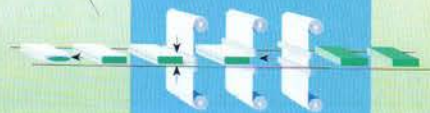
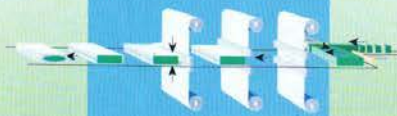
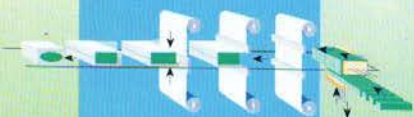
تولید کننده انواع دستگاههای شرینگ پک شرینک تونلی، محفظه ای، سربطری و استرچ پالت



شرینک پک تونلی شیرزاد
مدل ۰۳ (تمام اتوماتیک)

شرینک پک تونلی شیرزاد
مدل ۰۲ (نیمه اتوماتیک)

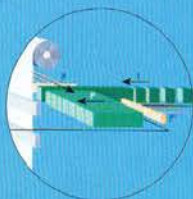
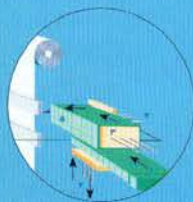
شرینک پک تونلی شیرزاد
مدل ۰۱ (دستی)



شرینک پک تونلی شیرزاد مدل ۰۶
(تمام اتوماتیک ردیف کننده عمودی)

شرینک پک تونلی شیرزاد مدل ۰۵
(تمام اتوماتیک ردیف کننده افقی)

شرینک پک تونلی شیرزاد مدل ۰۴
(تمام اتوماتیک در امتداد خط تولید)



انواع دوخته های شرینگ تونلی	
شماره	مدل
۰۱	دستی
۰۲	نیمه اتوماتیک
۰۳	تمام اتوماتیک
۰۴	تمام اتوماتیک در امتداد خط تولید
۰۵	تمام اتوماتیک ردیف کننده افقی
۰۶	تمام اتوماتیک ردیف کننده عمودی
۰۷	دوخت مخصوص اجسام گرد
۰۸	دوخت مخصوص لب ترمز کشکی
۰۹	چهار طرف دوخت دستی
۱۰	چهار طرف دوخت اتوماتیک

مدلها و ابعاد ورودی کوره های شرینگ تونلی			
شماره	مدل	ابعاد ورودی	
		عرض	ارتفاع
۰۱	۳۰۰۰	۳۵	۳۰
۰۲	۶۰۰۰	۴۵	۳۰
۰۳	۹۰۰۰	۵۵	۳۰-۴۰
۰۴	۱۲۰۰۰	۶۵	۳۰-۴۰
۰۵	۱۵۰۰۰	۷۵	۳۰-۴۰-۵۰
۰۶	۱۸۰۰۰	۸۵	۳۰-۴۰-۵۰
۰۷	۲۱۰۰۰	۹۵	۳۰-۴۰-۵۰-۶۰
۰۸	۲۴۰۰۰	۱۰۵	۳۰-۴۰-۵۰-۶۰
۰۹	۲۷۰۰۰	۱۱۵	۳۰-۴۰-۵۰-۶۰-۷۰
۱۰	۳۰۰۰۰	۱۲۵	۳۰-۴۰-۵۰-۶۰-۷۰

آدرس: کیلومتر ۶۵ اتوبان تهران - قزوین
 شهر صنعتی هشتگرد، خیابان یکم، شرکت شیرزاد
 تلفن: ۰۲۶۹۷ ۳۷۵۷-۴۷۵۷-۴۷۵۸-۴۷۵۹
 نمابر: ۰۲۶۹۷ ۳۷۵۷
 تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۲۰۷۹۱۱
 نمابر تهران: ۴۴۱۲۶۲۱
 صندوق پستی: تهران ۴۳۱-۱۴۵۱۵





روی جلد:

فراخوان دومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران. به صفحه ۴ نگاه کنید.

ماهنامه چاپ و بسته بندی

سال ۱۳۷۹ شماره ۲۷

صاحب امتیاز: مدیر مسئول و سردبیر

رضا نورائی

تهران، خیابان وصال شیرازی، خیابان ایتالیا، نبش خیابان قدس، شماره ۱۲۸، طبقه دوم

صندوق پستی: ۱۴۸۷ - ۱۳۱۴۵

تلفن: ۸۹۵۱۹۱۱ فکس: ۸۹۵۱۹۱۴

مترجم مقالات انگلیسی: هومان خسروی

روابط عمومی: قباد نظری

«» پذیرش آگهی: ۰۹۱۱۲۱۴۰۴۱۳ «»

امور مشترکین: ۷۵۲۲۶۴۴

نمایندگی اصفهان: تلفکس: ۲۵۷۵۱۷ - ۰۳۱

دفتر فروش رشت: تلفکس: ۰۲ - ۸۲۴۰۰۱ - ۰۱۳۱

اسکن: ماهنامه چاپ و بسته بندی

مونتاز متن: لیتوگرافی مهران

ایمپجستر: چاپ رایان

چاپ و صحافی: شاد رنگ

مطالب چاپ شده، لزوماً نقطه نظر این نشریه نمی باشد.

نشریه در اصلاح مطالب وارده، آزاد است.

نهیست یکپارچگی، برنامه ای نه چندان سودمند برای جهان سوم

اشاره

در شماره گذشته گفتیم که جوامع اروپایی در اثر موج یکپارچگی به فراخور حال خود دو (۲) برداشت از این موج داشته و دارند.

الف: یکپارچه شدن عناصر کوچک و ایجاد یک کل قوی از اجزاء به صورت بدون برخورد، با حفظ حقوق و احترام متقابل

ب: مالکیت، سرپرستی و یا مدیریت از سوی عناصر بزرگ بر عناصر کوچک و ساختن یک کل قوی با اجزای تابع که یک سیاست را دنبال می کنند.

همچنین در شماره گذشته گفتیم که هر شرکت تولیدکننده ای برای تثبیت جایگاه خود در بازار باید جایگاه تولیدات صنعتی خود را در ارتباط با سایر اجزاء موجود در یک خط صنعتی تعریف کند.

ابداعات و گوناگونی فراوان فن آوری ها، روش ها و سلیقه ها که در صنعت به وجود آمده باعث شده است از ترکیب ماشین آلات گوناگون در یک خط صنعتی، نتایج متفاوتی به دست آید. بنابراین مشتری همواره به دنبال بهترین و کاراترین خط صنعتی است. این خط باید از ماشین آلاتی تشکیل شده باشد که

علی رغم ساخته شدن در شرکت های مختلف و حتی کشورهای مختلف، به خوبی با یکدیگر همسان شده و بهترین نتیجه را به دست دهد. تولیدکنندگان نیز با آگاهی از این جستجو، خود پیشاپیش به دنبال جواب

مشتری رفته و پاسخ مناسب را آماده می کنند. یعنی در حین فروش ماشین آلات ساخت خود، ماشین آلات پیشنهادی خود برای تکمیل خط را پیشنهاد می کنند و این حاکی از یک هماهنگی قبلی بین چند شرکت سازنده است. در این میان بیشتر شرکت ها ترجیح می دهند که توسط دیگران به مشتری پیشنهاد شوند.

بنابراین به دنبال ساخت سیستم های انعطاف پذیر، چند منظوره و با استانداردهای جهانی هستند و این یک نوع فرهنگ و اخلاق کاری خاص را نیز به دنبال خود می آورد. اما دسته ای دیگر نیز هستند که نه به

ایجاد یک کل متحد با عناصر مستقل بلکه به یک کل با عناصر وابسته فکر می کنند. در واقع شرکت هایی نیز هستند که بنا به دلایل خاص چون:

فن آوری برتر، تصور فن آوری برتر، سرمایه بسیار زیاد، جاه طلبی و یا قدرت طلبی به دنبال هضم شرکت های دیگر هستند.

این در واقع همان برداشت دوم از یکپارچگی است. این نوع از یکپارچگی بی شباهت به

کشورگشایی و گسترش قلمرو نیست. امروزه در تمام صنایع به شرکت هایی برمی خوریم که اقدام به خرید شرکت های دیگر می کنند. هدف بسیاری از آنها ایجاد یک خط کامل صنعتی با کیفیت مطلوب است که در آن خط همه اجزاء به طور هماهنگ عمل کنند. هماهنگی مهمترین عامل صرفه جویی در وقت و هزینه است. ایجاد یک کل قوی و بر اساس یک استاندارد با اجزاء وابسته می تواند در رسیدن به این هماهنگی نقش مهمی بازی کند. البته این فقط یک فرض است و تجربه نشان داده که بسیاری از طرفداران این روش، پیوسته در حال خرید و فروش شرکت ها هستند.

این در واقع همان برداشت دوم از یکپارچگی است. این نوع از یکپارچگی بی شباهت به

کشورگشایی و گسترش قلمرو نیست. امروزه در تمام صنایع به شرکت هایی برمی خوریم که اقدام به خرید شرکت های دیگر می کنند. هدف بسیاری از آنها ایجاد یک خط کامل صنعتی با کیفیت مطلوب است که در آن خط همه اجزاء به طور هماهنگ عمل کنند. هماهنگی مهمترین عامل صرفه جویی در وقت و هزینه است. ایجاد یک کل قوی و بر اساس یک استاندارد با اجزاء وابسته می تواند در رسیدن به این هماهنگی نقش مهمی بازی کند. البته این فقط یک فرض است و تجربه نشان داده که بسیاری از طرفداران این روش، پیوسته در حال خرید و فروش شرکت ها هستند.

این در واقع همان برداشت دوم از یکپارچگی است. این نوع از یکپارچگی بی شباهت به

کشورگشایی و گسترش قلمرو نیست. امروزه در تمام صنایع به شرکت هایی برمی خوریم که اقدام به خرید شرکت های دیگر می کنند. هدف بسیاری از آنها ایجاد یک خط کامل صنعتی با کیفیت مطلوب است که در آن خط همه اجزاء به طور هماهنگ عمل کنند. هماهنگی مهمترین عامل صرفه جویی در وقت و هزینه است. ایجاد یک کل قوی و بر اساس یک استاندارد با اجزاء وابسته می تواند در رسیدن به این هماهنگی نقش مهمی بازی کند. البته این فقط یک فرض است و تجربه نشان داده که بسیاری از طرفداران این روش، پیوسته در حال خرید و فروش شرکت ها هستند.

این در واقع همان برداشت دوم از یکپارچگی است. این نوع از یکپارچگی بی شباهت به

- اشاره (نهیست یکپارچگی، برنامه نه چندان سودمند برای جهان سوم / بخش دوم) < ۱ ● فراخوان دومین کتاب صنعت و خدمات بسته بندی ایران < ۴ ● رنگ در بسته بندی (بخش هشتم) < ۶ ● عملیات کرونا (بخش نخست) < ۱۰ ● سیستم های بازیافت حلال مرکب چاپ گراور < ۱۲ ● دوره های «مدیریت پروژه چاپ» < ۱۳ ● فن آوری UV (ماوراء بنفش) در چاپ < ۱۴ ● بانک اطلاعات بسته بندی ایران < ۱۵ ● نقش چاپ گراور در بازار چاپ لفاف بسته بندی < ۱۶ ● عملیات ESA برای مرکب های محلول در آب < ۱۸ ● پودر های Anti Set-Off (ضد پشت زدن) را بهتر بشناسیم < ۲۰ ● مرکب های فلزی برای ایجاد جلوه های زیبای چاپی < ۲۲ ● نسل دوم تیغه های دکتر بلید < ۲۴ ● گزارشی از وضعیت بازیافت پلاستیک های بسته بندی در ایالات متحده آمریکا (بخش سوم) < ۲۶ ● اخبار داخلی و خارجی < ۲۹ ●

یکپارچگی با این روش یعنی ضمیمه کردن شرکت‌های دیگر به خود کاری بسیار حساس است. زیرا با قرار گرفتن محصولات دیگران زیر نام یک شرکت، آن شرکت اگر در وضعیت بهتری قرار داشته باشد نام و اعتبار خود را به خطر می‌اندازد.

صنعت دنیا دریافته است که یکی از راه‌های کاهش مصرف انرژی و پائین آوردن هزینه‌ها، یکپارچه کردن خطوط صنعتی است. یعنی از یک طرف مواد خام وارد شود و از طرف دیگر محصول تولیدی به صورت آماده برای ارائه به بازار بیرون آید. دستیابی به چنین خط کاملی بسیار سخت است. زیرا اتصال چند ماشین با عملکرد گوناگون

هایدلیبرگ در آن وجود نداشته وارد شده است و با خرید یکی از شرکت‌هایی که در این زمینه کار می‌کند لقمه نه‌چندان بزرگ ولی هضم‌نشدنی را برداشته است. به طور کلی مغزهایی که از میان دو نوع یکپارچه شدن، نوع دوم یعنی کل واحد با اجزای وابسته را انتخاب می‌کنند دچار یک انحصارگرایی خطرناک خواهند شد که به مرور زمان آنها را مضمحل خواهد کرد. به عبارتی دیگر یا خود آنها در مجموعه جدید حل خواهند شد و یا اجزای این مجموعه جدید کارایی سابق خود را نخواهند داشت.

انحصارگرایی ناشی از ایده‌های منفی نظیر، خودبزرگ‌بینی، قدرت‌طلبی، درآمد بیشتر و امثال

انحصارگرایی ناشی از ایده‌های منفی نظیر، خودبزرگ‌بینی، قدرت‌طلبی، درآمد بیشتر و امثال آن است. اما این نمایشی سطحی است و حقیقت این تفکر، ریشه در ترس دارد.

آن است. اما این نمایشی سطحی است و حقیقت این تفکر، ریشه در ترس دارد. تمامی کسانی که در خارج از مجموعه دست به تقویت بدنه خود می‌زنند در داخل خود به بن‌بست رسیده و درصدد اضافه کردن عناصری به خود برمی‌آیند که در عین ضخیم‌تر نشان دادن تنه آنها باعث سنگینی و مزاحمت آنها را فراهم خواهد آورد. چنین وضعیتی نه تنها شروع شکل‌گیری یک قدرت واقعی نیست بلکه آغاز فروپاشی و تجزیه آن است. درهم شدن سیاست‌ها، بیرون افتادن رازها از پرده‌ها، تداخل مدیریت‌ها، جابجایی و جدا شدن بعضی مدیران و انتقال تدریجی رموز صنعتی به خارج از مجموعه به دلیل بزرگی بیش از حد، از عواقب چنین اتحادهای بزرگ است.

همه این مطالب در خصوص شرکت‌هایی

که محصول کارخانه‌های گوناگونی باشند نیاز به اعتماد و شناخت کامل از تک‌تک ماشین‌آلات و سازندگان آنها دارد. توجه داشته باشید که اگر یکی از ماشین‌آلاتی که در میانه خط تولید قرار دارد از پشتیبانی خوبی از جانب سازنده برخوردار نباشد و به دلیلی متوقف شود تمام خط متوقف و اعداد ضرر و زیان شرکت به سرعت به ارقام نجومی تبدیل خواهد شد. این از ویژگی‌های خطوط یکپارچه صنعتی است.

گفتیم که بعضی از شرکت‌ها برای سهولت کار مشتری و پیدا کردن جایگاه خود در بازار دست به اتحادهای موضوعی و مقطعی زده و در ارائه بعضی خطوط صنعتی به بازار با یکدیگر مشارکت می‌کنند و بعضی دیگر نیز به جای اتحاد با شرکت‌های دیگر، آنها را متصرف شده و تحت

کشورهای در حال توسعه که اغلب آنها طعم انحصارگرایی را چشیده‌اند نه تنها میل چندانی به معامله با شرکت‌های یکپارچه (از نوع دوم) ندارند بلکه برای آنها مفید هم نیست. آینده نیز نشان خواهد داد که یکپارچگی از نوع دوم اگر پایدار هم بماند به سرعت دچار کهنگی و پیری خواهد شد مگر آن که مدیریت آن بطور پیوسته دست به تحولات بنیانی بزند که بدین ترتیب نگاه داشتن اعتبار گذشته و مشتریان آگاه کاری بسیار پرهزینه و دشوار خواهد بود.

بوده که دست به یکپارچگی زده‌اند. اما آن سوی قضیه و به ویژه کشورهای در حال توسعه از این نوع یکپارچگی چه سودی می‌برند. در حقیقت باید گفت: هیچ. زیرا توسعه صنعتی در کشورهای جهان سوم سیر منطقی خود را طی نمی‌کند. دلیل اصلی این امر نیز افت و خیزهای سیاسی و اجتماعی این کشورهاست، دلایل دیگری نیز وجود دارد که می‌تواند حرکت در این مسیر را برای کشورهای در حال توسعه با شک و تردید توأم کند. نخست این که هزینه اولیه معامله با چنین شرکت‌های قدرتمندی بسیار بالا است و

مدیریت خود درمی‌آورند. برای مثال می‌توان به شرکت هایدلیبرگ آلمان اشاره کرد. این شرکت ده‌ها شرکت ریز و درشت را خریده و ضمیمه خود کرده است. محصولات شرکت‌های الحاقی نیز از این پس با ظاهر مخصوص و نام هایدلیبرگ به بازار ارائه خواهد شد. در واقع شرکت هایدلیبرگ که پیش از این تنها به خاطر ماشین‌های چاپ ورقی خود شهرت داشت اکنون تمامی عملیات پیش و پس از چاپ را نیز تحت نام خود برده است. همچنین این شرکت در برخی حوزه‌ها نظیر ماشین‌های چاپ لیبیل که تاکنون هیچ نامی از

سرمایه‌گذاری زیادی را طلب می‌کند. دلیل بعدی این است که ایجاد قدرت‌های صنعتی برای رقبا چندان مطلوب نیست. این امر یا باعث از صحنه خارج شدن آنها می‌شود که نتیجه آن یک بازار یک‌طرفه و انحصاری است و یا باعث رقابت بیشتر و جنب و جوش فراوان می‌شود و ممکن است به ابتکارات مهمی منجر شود که شرکت‌های انحصارگر از آن بی‌بهره باشند. با توجه به انحصارزدگی جهان که مصداق بارز آن اتحادهای موضوعی و منطقه‌ای (یکپارچگی از نوع اول) است، هر جا بویی از فزون‌طلبی اعم از سیاسی، صنعتی، تجاری و امثال این‌ها به مشام می‌رسد جامعه جهانی با دید منفی به آن می‌نگرد. در این رابطه درگیری‌های پی‌درپی جامعه اروپا و کشورهای آسیایی با آمریکا و ایجاد بازارهای منطقه‌ای شاهدهی بر این مدعی است.

دنیای امروز هر لحظه در حال تغییر است. پیشرفت در عرصه دیجیتال باعث شده مردم در هر گوشه جهان از همه وقایع باخبر باشند. میزان آگاهی و قدرت انتخاب مردم روز به روز بالاتر می‌رود. قدرت و انحصار حتی در عقب‌افتاده‌ترین کشورها نیز جای خود را به دموکراسی داده است. در چنین وضعیتی جوامع ترجیح می‌دهند واقعیت‌هایی را بپذیرند که نه از یک کانال خاص بلکه از طریق یک جامعه تأیید شود. امروز دیگر کسی دوست ندارد که خود را به دیگری وابسته کند زیرا در عصر ارتباطات هر کسی برای اداره خود به اندازه کافی اطلاعات در اختیار دارد.

کشورهای در حال توسعه که اغلب آنها طعم انحصارگرایی را چشیده‌اند نه تنها میل چندانی به معامله با شرکت‌های یکپارچه (از نوع دوم) ندارند بلکه برای آنها مفید هم نیست. آینده نیز نشان خواهد داد که یکپارچگی از نوع دوم اگر پایدار هم بماند به سرعت دچار کهنگی و پیری خواهد شد مگر آن که مدیریت آن بطور پیوسته دست به تحولات بنیانی بزند که بدین ترتیب نگاه داشتن اعتبار گذشته و مشتریان آگاه کاری بسیار پرهزینه و دشوار خواهد بود. در این میان یکپارچگی از نوع اول یعنی ایجاد یک کل واحد با اجزاء غیروابسته و مستقل در نظر جوامع در حال توسعه از مقبولیت بیشتری برخوردار است. زیرا روح دموکراسی و آزادی انتخاب را در آنها زنده نگاه می‌دارد و از طرفی دیگر سرمایه‌گذاری در این سیستم آسانتر و قابل انعطاف‌تر است. حرکت جوامع به سوی بازارهای مشترک و اتحادهای منطقه‌ای نشان از گرایش جهان به یکپارچگی از نوع اول دارد. این نوع یکپارچگی در کوتاه‌مدت سود خوبی را عاید جوامع می‌کند و عصر فعلی نیز عصر تأثیرات و تغییرات کوتاه‌مدت است. در این راستا جوامع در حال توسعه چندان تمایلی به همکاری با گروه‌های صنعتی تار عنکبوتی نشان نخواهند داد. هرچند که حرکت و سیاست‌گذاری این گروه‌های صنعتی به شدت زیر نظر خریداران و رقبا است. ■



Rietschle

کمپانی وری ریچله آلمان

تولیدکننده پمپ های KTA

(فوت و مک)

با ظرفیت های مختلف

در خدمت صنعت چاپ

و بسته بندی

PHOENIX

انی فونیکس آلمان آخرین دستاورد های

تیک سیلندر در صنعت چاپ افست را

ی سال ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ عرضه می دارد

تیک سیلندر بادی آکوامارین

، چاپ بر روی انواع کاغذ ، مقوا و پلاستیک

تیک سیلندر بادی پریدوت

، چاپ روزنامه ، مجلات و سایر نشریات

تیک سیلندر بادی سافیر

صوص چاپ کارهای هنری و ترام دار

تیک سیلندر اپال

، چاپ بر روی انواع فلز ، حلبی و پلاستیک و مقوا



شرکت توران تو

نماینده انحصاری کمپانی های ریچله و فونیکس آلمان ، ریف ایتالیا و مل مجارستان

مقدم شما را در بیست و ششمین نمایشگاه بین المللی تهران گرامی می دارد .

کان : محل دائمی نمایشگاهها - ضلع شمال شرقی سالن آلمان (۳۸) - غرب ساختمان ۱۵ خرداد

زمان : ۱۰ تا ۱۷ مهر ماه ۱۳۷۹ - ساعت ۹ تا ۱۷



کمپانی مل مجارستان

عرضه کننده

روغن کریر K-۳۲۰

برای انواع پمپ های روغنی



SAVERIO RIEF

بنک های تیراژ بالا

کسل ، پریمما ، نوالیت

مصول کمپانی ریف ایتالیا

اطلاعیه مهم

فراخوان دومین کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران

کاملتر، مفیدتر

● گزارش:

– نخستین راهنمای صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران علی‌رغم زمان کوتاهی که برای تهیه آن صرف شد (۳۰ روز در سال ۱۳۷۷) و علی‌رغم کاستی‌هایی که در آن بود، بسیار به موقع و کارآمد واقع شد. این کتاب در تمام نمایشگاه‌های تخصصی مربوطه طی دو سال اخیر پرفروش‌ترین راهنمای این صنعت بوده است.

– راهنمای صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران تنها مرجع اطلاعاتی بسته‌بندی است که در سفارت‌خانه‌های ایران در خارج از کشور مورد استفاده قرار گرفته است.

– راهنمای صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران تنها مرجع اطلاعاتی شناخته شده برای بسته‌بندی است که در وزارت صنایع مورد بهره‌برداری قرار گرفته و نیز توسط آن به فروش می‌رسد.

– استفاده وسیع از این کتاب از یک سو و تغییرات تدریجی در نشانی‌ها و اضافه شدن واحدهای بسیاری به این مجموعه طی دو سال اخیر از سویی دیگر، ما را بر آن داشته که کار جمع‌آوری اطلاعات و انتشار جلد دوم این کتاب را آغاز کنیم.

بدین منظور از تمامی دست‌اندرکاران صنعت و خدمات بسته‌بندی دعوت می‌شود که پس از رویت این اطلاعیه هر چه سریعتر مشخصات خود را (بر اساس طبقه‌بندی زیر) به دفتر ماهنامه چاپ و بسته‌بندی اعلام نمایند.

● اطلاعات لازم برای درج در دومین کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران:

نام / نوع / وابسته به / زمینه فعالیت / مدیر / تماس با / دفتر مرکزی / سایر دفاتر / کارخانه / امکانات / عضو اتحادیه / پست الکترونیک / نشانی اینترنت / بورس.

□ منظور از «نام»، عنوان شناخته شده شرکت، موسسه و... است و در صورتی که نام شناخته شده با نام کامل ثبتی تفاوت دارد، نام ثبتی پس از نام مصطلح در پرانتز قید شود. مانند:

دیدگستر (شرکت بازرگانی بین‌المللی دیدگستر شرق)



– خواهشمند است دقت شود نامی که در پرانتز می‌آید بی‌کم و کاست، همان نام ثبت شده در اوراق ثبتی شرکت باشد.

□ منظور از «نوع»، وضعیت شرکت از لحاظ ثبتی است. یعنی «سهامی خاص»، «سهامی عام»، «با مسئولیت محدود»، «تضامنی» و...

– خواهشمند است شرکت‌های «سهامی خاص تحت پوشش یا وابسته» و شرکت‌های «سهامی عام»، سه سهامدار اول خود را از نظر میزان سهم با قید نام و درصد سهم معرفی نمایند.

□ منظور از «تماس با»، معرفی فرد یا افرادی است که در مورد خدمات سازمان مذکور پاسخگو بوده و اطلاعات کافی را در اختیار دارند.

□ منظور از «امکانات»، ماشین‌آلات و ابزارهای است که محدوده خدمات سازمان مذکور را تعیین می‌کنند. «امکانات» در بخش تولید، معرف محدوده تولیدات است. برای مثال: «پرکن مایعات از ۱۰ تا ۵۰۰ گرم»



در این جا به مثالی که واجد شرایط است توجه کنید:

سامان

(شرکت بسته‌بندی سامان شرق - سهامی عام)
 ۴۰٪ وزارت..... / ۱۱٪ سازمان توسعه..... (بورس تهران)
 زمینه فعالیت: ساخت ماشین آلات ترموفرمینگ، وکیوم.....
 مدیر عامل: عباس.....
 تماس با: حسین.....
 تولیدات (امکانات): ترموفرمینگ / وکیوم فرمینگ تا....
 دفتر مرکزی: تهران / خیابان..... تلفن:..... فکس:.....
 دفتر خدمات پس از فروش: تهران / خیابان... تلفن:..... فکس:.....
 اصفهان / خیابان..... تلفن:..... فکس:.....
 کارخانه: شهر صنعتی..... تلفن:..... فکس:.....
 پست الکترونیکی: Saman@Saman.com
 اینترنت: www.saman.com

- منظور از «عضو اتحادیه» نام اتحادیه‌ها، سندیکاها و تعاونی‌هایی است که واحد مذکور در آنها عضویت دارد. در صورت عضویت در مراکز فوق، این قسمت حتماً پر شود.
- منظور از «بورس»، قرار داشتن شرکت در سازمان بورس اوراق بهادار است که با نوشتن آن مشخص می‌شود.
- لطفاً پست الکترونیک و نشانی اینترنت خود را (در صورت وجود) بسیار واضح، درشت و خوانا بنویسید.
- درج نوع نمایندگی اعم از «نماینده فروش»، «دفتر فروش»، «نماینده انحصاری» و... با ذکر شرکت اصلی در مورد واحدهای بازرگانی الزامی است.

مهلت ارسال اطلاعات
تا ۱۹ مهر ۷۹

● نکات بسیار مهم:

- درج مشخصات فوق رایگان است.
- به دلیل طبقه‌بندی اطلاعات و صفحه‌بندی بر اساس حروف الفبا علی‌رغم میل باطنی از پذیرش اطلاعاتی که پس از مهلت مقرر دریافت شود معذوریم.
- کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی یک راهنمای دوساله است لذا خواهشمندیم اطلاعات ارسالی با توجه به این مدت زمان تنظیم شود.
- فضای رایگان برای درج اطلاعات شرکت‌ها محدود است، لذا خواهشمند است اطلاعات خود را کامل، کوتاه و مفید ارسال فرمائید.
- در دومین کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی امکاناتی نیز برای درج آگهی‌های رنگی و سیاه سفید شما تدارک دیده شده که در این خصوص دفتر ماهنامه چاپ و بسته‌بندی پاسخگوی شما است. تلفن ۸۹۵۱۹۱۱

● مشخصات فنی

قطع: وزیری / تیراژ: پنج هزار جلد / صفحات رنگی: گلاسه / جلد: مقوای گلاسه

● توجه

برای سهولت و دقت در درج اطلاعات، هزاران بروشور و کارت مخصوص اطلاعات از طرف ماهنامه چاپ و بسته‌بندی برای دست‌اندرکاران صنعت و خدمات بسته‌بندی ارسال شده و خواهد شد. اگر نام و نشانی شما در هیچ‌یک از منابع اطلاعاتی نظیر کتاب راهنمای صنعت و خدمات بسته‌بندی، راهنمای مشاغل صنعت چاپ، راهنمای صنایع غذایی و امثال اینها وجود ندارد یا نشانی شما پس از درج در این کتب به دلیلی تغییر یافته است هرچه سریعتر برای اعمال تغییرات با دفتر ماهنامه چاپ و بسته‌بندی تماس بگیرید.

خلق یک بسته‌بندی با رنگهای مناسب

۱ - ضریب اهمیت موارد گوناگون

در فصل پیشین، این مسئله مورد بحث قرار گرفت که رنگ در بسته بندی چه عملکردهایی دارد و چه رنگهایی، با این عملکردها بهتر ارتباط برقرار می‌کنند. اکنون می‌توان اهمیت نیروی بصری رنگ را در پدید آوردن وضوح به عنوان یک عامل ارتباطی دریافت. همچنین دانستیم که رنگ می‌تواند تداعیهای مثبتی را بیافریند و خطاهای بصری را باعث شود. همین طور این مسئله مورد بحث قرار گرفت که رنگ باید با هدفی که همانا خرید عموم است، هماهنگی داشته باشد.

بعد از تجزیه کیفیت رنگ به این روش، موضوع اصل این است که بتوان از تمامی موارد مختلف، یک مخرج مشترک گرفت. خصوصاً در ترکیب مواردی که گاهی اوقات نتایج متناقض به دست می‌دهند. به عنوان مثال، قرمز می‌تواند به عنوان عاملی که جذابیت بصری را باعث می‌شود و بر حافظه نقش می‌بندد استفاده شود، اما مسلماً برای یک داروی مسکن اصلاً مناسب نیست. می‌توان با استفاده از رنگهای خاکستری و قهوه‌ای در یک بسته سیگار، طرحی منحصر به فرد به وجود آورد، اما از سوی دیگر، این سایه رنگ‌ها، باعث به وجود آمدن تصویری زیان آور از محصول خواهند شد.

در مواردی خاص، بر خلاف آنچه که در بالا گفته شد، یک رنگ منفرد می‌تواند به طور همزمان چندین نیاز متفاوت را بر طرف کند. به عنوان مثال رنگ قرمز برای یک محصول غیر منجمد (چشمگیر بودن، منحصر به فرد بودن در میان محصولات دیگر فروشگاه، داشتن ظاهری شاد، القای گرما، تناسب با محصول) البته می‌توان برای همین بسته‌بندی، ترکیب رنگهای دیگری را نیز پیشنهاد کرد. (به عنوان مثال، کمی قرمز، برای افزایش جذابیت آن و کمی آبی برای به وجود آوردن حس تازگی) این نوع طرز تفکر نیز محدودیتهای خویش را دارد و شاید منجر به نتایج ناخواسته‌ای شود که به هیچ عنوان با آن تصاویری که در پی به دست آوردن آن هستیم منطبق نباشد. این موضوع را باید همواره به خاطر داشت که رنگ آمیزی بسته‌بندی می‌بایست ساده، دارای شخصیت و تمامی مرتبط باشد. استفاده از ترکیب رنگی وقتی سودمند است که مناسبت داشته باشد، اما در کل انتخاب آن عملکردهایی که اهمیت بیشتر دارند و کار کردن بر اساس آنها، مفیدتر از ترکیب تمامی عملکردها و در نظر گرفتن همه آنهاست.

تخمین میزان اهمیت هر عملکرد مهم است و ضریب اهمیت این عملکردها در همه محصولات یکسان نیست. ممکن است گاهی اوقات، تأکید بر

کیفیات بصری طرح باشد و گاهی اوقات بر ارزشهای اطلاع رسانی، گاهی اوقات ممکن است تأکید بر جذب نیمه خود آگاهی و یا بسیاری موارد دیگر.

ضریب اهمیت بدین وسیله بدست می‌آید:

۱- کیفیت محصول

۲- ملاحظات بازار

● ۱-۱ محصول

اهمیت ویژه عملکرد هر رنگ، می‌تواند بسیار متغیر باشد. به عنوان مثال ممکن است عملکرد الف، برای یک محصول در مرتبه اول اهمیت باشد به حدی که تمامی عملکردهای دیگر را تحت الشعاع قرار دهد. حال اینکه برای محصول دیگر این میزان اهمیت را نداشته باشد. بنابراین تشخیص عملکردهای مختلف مربوط به اهداف ویژه فروش ضروری است.

چند مثال:

□ **حشره کش** هدف اصلی استفاده از رنگ در یک حشره کش نشان دادن، سمی بودن ماده است، تا به طور اتفاقی خورده نشود. در بعضی از بسته‌بندیها این هدف با استفاده از رنگها چشمگیر و قوی تحقق می‌یابد و بدین صورت حس سمی بودن، به بیننده منتقل می‌شود (سياه و زرد این هدف را به خوبی برآورده می‌سازند)

□ **مادهای برای تمیز کردن دستهای روغنی و کثیف** ویژگیهای کارکردی در اینجا از اهمیت خاصی برخوردار است؛ یک بسته زیبا، با رنگهای لطیف و کم‌رنگ بسیار زود از بین می‌رود، زیرا که در تماس مداوم با دستهای کثیف است. بنابراین، رنگ مناسب این محصول می‌تواند خاکستری باشد. حال اگر به نظر می‌رسد که رنگ خاکستری به اندازه کافی جذاب نیست، می‌توان برای پوشش مقوایی آن از رنگهایی جذاب استفاده کرد تا اهداف فروش نیز به این وسیله تحقق یابد.

□ **پاک کننده‌ها** برای این نوع محصول هرگز نباید از رنگهای بسیار شاد و قوی استفاده کرد. زیرا که کیفیت محصول را تحت الشعاع قرار می‌دهد. برای یک چنین محصولی رنگی مناسب است که هم توجه مشتری را جلب کند و هم این که منتقل کننده حس نظافت باشد. مسلماً این هدف را نمی‌توان با استفاده زیاد از رنگها قرمز و زرد و نارنجی بر آورده کرد. این رنگها، اگر چه جذاب هستند، لیکن برای چنین منظوری بیش از اندازه حالت تهاجمی دارند. بسته‌بندی چنین محصولی می‌تواند با استفاده از تأثیرات اپتیک (اندازه بسیار بزرگ، تضاد رنگی شدید، طراحی جذاب و قوی) بسیار موفق باشد.

□ **مایونز، آرد، اسپاگتی و غیره** هدف اصلی این نوع بسته‌بندی بالا بردن ارزش ظاهری محصولات است. استفاده از خطای دید به وسیله تضاد همزمان (رجوع شود به فصل دوم) راه حل مناسبی است.

رنگها

در بسته‌بندی

نوشته جین پال فیور ترجمه شبنم فرایی

بخش ۴

کتاب Color sells your package سال ۱۹۶۹ توسط دکتر جان -پال فیور (Dr. Jean -Paul Favre) نوشته شده است. او در زمینه رنگ، بسته‌بندی و تبلیغات تحقیقات و نوشته‌های زیادی دارد. وی در سالهای که این کتاب نوشته شده، مشاور بازاریابی شرکت سوئیس نستله بوده است. او شهرت بسیار زیادی به عنوان یک محقق بازاریابی دارد.

این کتاب و چندین اثر دیگر دکتر جان -پال فیور به صورت سه زبانه عرضه شده‌اند. در واقع این سری کتاب‌ها که توسط انتشارات ABC Edition Zurich منتشر شده‌اند، از جمله تحقیقات جهانی بوده‌اند که در آن دوره زمانی به انجام رسیده‌اند. مقدمه کتاب توسط فرانک جی‌آنی‌نوتو (Frank Gianninoto) نوشته شده است که یک طراح صنعتی صاحب سبک و به نام است.

اگرچه تاریخ نشر کتاب به چندین سال پیش باز می‌گردد، اما هنوز هم می‌توان بسیاری از مطالب آن را به عنوان مرجع مورد استفاده قرار داد. این مطالب سالها پیش نوشته شده‌اند اما کهنه نشده‌اند. دلیل آن واضح است. بعضی از مسائل مربوط به رنگ از گذشته تاکنون به یک شکل باقی مانده‌اند، این مسائل حقایقی‌اند تغییرناپذیر. علاوه بر آنچه گفته شد مورد دیگری که سبب ارزش کتاب می‌شود روش برخورد نویسنده با موضوع رنگ و بسته‌بندی است، روشی علمی که بر پایه مدارک و شواهد متعدد استوار است.

ترجمه کتاب Color sells your package با نام «رنگ در بسته‌بندی» توسط شبنم فرایی به انجام رسیده است. وی که در رشته‌های گرافیک و طراحی صنعتی تحصیل کرده است، اکنون در زمینه طراحی گرافیک و طراحی محصول فعالیت دارد.

می‌توان با استفاده از رنگهای خاکستری و قهوه‌ای در یک بسته سیگار، طرحی منحصر به فرد به وجود آورد، اما از سوی دیگر، این سایه رنگ‌ها، باعث به وجود آمدن تصویری زیان آور از محصول خواهند شد.

قوی‌اش در ذهن بماند و یا اینکه حس مقبولیت را در مشتری به وجود آورد؟

در باره این مسئله سئوالات بسیاری مطرح می‌شود که می‌بایست جواب داده شود. زمانی که «نقشه حمله» کاملاً کشیده شد، طراح می‌تواند فکر کند که چه رنگ‌هایی مناسب هستند. شخصیت گرافیکی که معرف محصول است باید کاملاً «خلاصه» باشد. این ویژگی چیزی است که تولید کنندگان، فروشندگان و مراکز تجاری از طراح می‌خواهند. آنچه در پی می‌آید سئوالاتی است که برای دستیابی به چنین ویژگی (خلاصه بودن) باید پاسخ داده شوند.

مرحله ۱: اطلاعاتی در مورد محصول، مصرف کننده و بازار

۱- آیا بسته طرح اصلاحی شکلی قدیمی یا یک طرح جدید است؟

۲- محصول چه شکلی دارد؟ (پودر، مایع و غیره...)

۳- الف) تعریف و مفهوم محصول چیست؟ ب) تصور از آن چیست؟

۴- امتیازات خاصی که می‌تواند به جلب مصرف کننده کمک کند، چه چیزهایی هستند؟

از این امتیازات می‌توان در جهت اصلاح بسته‌بندی استفاده کرد و یا به عنوان یک عامل رقابتی با دیگر مؤسسات تولید کننده (اقتصادی، اعتباری، نفوذی، راحتی، احساسی و غیره) باید هر گونه نتیجه‌ای که از هر تجزیه و تحلیلی حاصل می‌شود در نظر گرفته شود.

۵- کیفیت محصول چگونه است؟ قیمت آن چیست؟

۶- استفاده اصلی که از محصول می‌شود چیست؟ آیا هیچ استفاده دیگری دارد؟ آیا احتمال استفاده غلط از محصول وجود دارد؟

۷- آیا از محصول بلافاصله پس از خرید استفاده می‌شود؟

۸- محصول در کجا استفاده می‌شود؟ و یا در کجا

توجه را داشته باشد و یا خیر.

بنابراین در بسته‌بندی سیگار، موارد مهمتری از جلب توجه نقش دارند. اما به وجود آوردن تداعیهایی که باعث بیدار شدن ذائقه می‌شوند و تأثیرات روانی مربوط به حفاظت بسیار مهم هستند. همه می‌دانند که سیگار اثرات سمی دارد، و این وظیفه بسته‌بندی است که مردم را نسبت به حفظ سلامت خویش متقاعد کند. اکثر تولید کنندگان سیگار در تمام جهان یک رنگ سفید غالب را برای تمام بسته‌های سیگار در نظر گرفته‌اند. آنها بر این باورند که مصرف کننده در ذهن خویش سفید و خلوص را، نظافت و غیر سمی بودن را با یکدیگر منطبق می‌کند.

اگر چه ممکن است به دامان تکرار افتم، ولی این مسئله باید مجدداً خاطر نشان شود، زمانی که در صدد انتخاب رنگ هستیم، لازم است قدرت بصری و کشش رنگ را از نو تخمین بزنیم. شاید یک بسته بندی بتواند تأثیراتی را به وجود آورد که منجر به فروش بیشتر شود. به هر حال اکثر تولید کنندگان فقط به این مسئله توجه می‌کنند. پلیج در جایی می‌نویسد که یکی از همین تولیدکنندگان پس از بحث‌های متمادی به وی گفته است که: «از هر سایه رنگی که دوست داری استفاده کن به شرطی که این سایه رنگ قرمز باشد.»

هیچ فایده‌ای ندارد که بسته توجه عموم را جلب کند ولی نتواند اثرات مثبتی را بیافریند. یک مثال خوب در این مورد محصولی به نام «گولدن اسپون» است. این محصول یک نوع آرد مخصوص است که برای پختن کیک استفاده می‌شود. نمی‌توان گفت که این بسته‌بندی به خاطر رنگ سیاهی که در آن به کار رفته بود شکست خورد، ولیکن بسته‌بندی این محصول بسیار افراطی بود و نسبت به محصول بیش از اندازه تجملی بود. می‌توان نتیجه گرفت که این محصول به خاطر این شکست خورد که بسته‌بندیش به گونه‌ای طراحی شده بود که بیشتر از ماهیت اصلی محصول جلب توجه می‌کرد.

● ۱-۲ هدف از بازاریابی

طراح هرگز نباید تا زمانی که از هدف تجاری بسته‌بندی آگاهی کامل نیافته است دست به قلم ببرد. وی باید بداند که در پی جلب چه نوع مشتری است؟ آیا این محصول برای صادرات و یا فروش داخلی عرضه می‌شود؟ در پی استفاده از چه نوع تبلیغاتی هستند؟ آیا محصول باید ظاهری ارزان قیمت و یا گرانبها را القا کند آیا باید مدرن باشد یا سنتی؟ آیا بسته‌بندی فقط باید در فروشگاه جلب توجه کند و یا در منزل هم ظاهر خوبی داشته باشد؟ آیا بسته‌بندی باید به خاطر شخصیت

□ دارو و لوازم بهداشتی هدف اصلی در بسته‌بندی این محصول نمایش شفا بخشی محصول است.

□ سس در قوطی‌های فلزی در این مورد ارتباط مستقیم برقرار کردن با محتوا از جذب کردن بسیار مهم‌تر است، بنابراین در این مورد تصویر سازی توصیه می‌شود.

□ خمیر دندان در این محصول می‌باید که موارد زیر در نظر گرفته شود؛ جذابیت (قرمز)؛

تأکید بر نظافت و بهداشت (سفید و آبی)؛ انطباق با مورد استفاده (رنگ تیوپ باید تازه و برای استفاده در حمام مناسب باشد، بنابراین نباید از رنگ قرمز استفاده شود.)

این سه مورد را می‌توان به وسیله استفاده از دو شکل بسته‌بندی به دست آورد (بسته‌های مقوایی و تیوپ). وقتی که خمیر دندان حاوی کلروفیل است، استفاده از بسته سبز رنگ توصیه می‌شود. اگر هدف جلب کودکان است، تیوپ قرمز و سفید مناسبتر است. به عنوان مثال، می‌توان از خمیر دندان بلنداکس - محصول آلمان - نام برد که با استفاده از این دو رنگ، به محصول بیانی حاکی از رایحه‌های شیرین بخشیده است.

□ لوازم آرایشی بسته‌بندی این محصولات باید بیانگر محافظت از پوست و فر می‌باشد. (استفاده از سایه‌های ملایم صورتی و آبی)

□ شکلات بسته‌بندی چنین محصولی بهتر است به گونه‌ای باشد که بتوان آن را هدیه داد. رنگها باید طوری استفاده شوند که در عین حال بتوانند احساسات هدیه دهنده را نیز بیان کنند.

□ سیگار آزمایش‌های مختلف نشان داده است که بسته بندی در قضاوت راجع به رایحه سیگار بسیار نقش دارد. یک پاکت زرد ملایم همراه سایه‌های آبی باعث می‌شود که سیگار، ملایم به نظر برسد. در حالی که همان سیگار در یک بسته‌بندی زرد و نارنجی باعث ایجاد حس گلودرد شد. پاکت در رنگهای سنگین (مانند سیاه، قرمز تیره) بیانی قویتر از یک سیگار را به دست می‌دهند تا زمانی که برای همان سیگار یک بسته سفید، خاکستری کم‌رنگ و یا پاکت سفید و زرد انتخاب شود. سیگار محصولی است که خرید آن بیشتر از تمامی محصولات دیگر به میزان وفاداری مشتری بستگی دارد، و خریدار سعی می‌کند از یک نوع سیگار خاص استفاده کند و در نتیجه یک بسته‌بندی خاص.

آزمایشات مختلف ثابت کرده است که مصرف کننده بدون دانستن نام سیگار نمی‌تواند بین محصولات مختلف، تفاوت قائل شود. مصرف کننده هرگز برای اینکه تولید کننده مورد علاقه‌اش را بیابد تلاشی نمی‌کند. از آنجا که سیگار اکثراً از دکه‌های روزنامه فروشی خریداری می‌شود، چندان اهمیتی ندارد که بسته سیگار توانایی جلب

واردات

تهیه و توزیع اقلام
وارداتی

(افشار) ۴۰۷۷۱۹۵

طراح هرگز نباید تا زمانی که از هدف تجاری بسته‌بندی آگاهی کامل نیافته است دست به قلم ببرد.

سیگار حقیقی می‌آفرید.

بنابراین ارائه آن به عنوان سیگار عالی ضروری بود، نه یک سیگار درجه دو و ضرورت داشت که در عین حال که مورد علاقه زنان بود، مردان را نیز جذب می‌کرد.

نتیجه:

رنگ آبی سلطنتی انتخاب شد که شخصیتی مردانه دارد. البته این رنگ تا حدودی برای سیگار غریب بوده ولیکن به طور غیر مستقیم تداومی کننده منتول نیز هست. (تداعی بی واسطه منتول به وسیله سبز به وجود می‌آید).

فن شرح کار معمولاً به وسیله تولیدیهای بزرگ و نیمه بزرگ که با مشکلات عملی بازار آشنا هستند اجرا می‌شود. تولید کننده‌های کوچکتر چنین مواردی را رعایت می‌کنند: ۱- مراجعه به مشاور، و سپس ۲- مراجعه به طراحی که به ارزش رنگ آگاهی دارد و بالاخره ۳- مراجعه به یک مرکز تحقیقاتی که به نتایج به دست آمده رسیدگی کند.

همچنین این امکان وجود دارد که در آغاز کار با یک متخصص بسته‌بندی که کاملاً آگاه به امر بازار یابی است در مورد طراحی و آزمایش مشورت کنند. در چنین موردی این مشاوره جایگزین تمام عملیات دیگر می‌شود و کمک می‌کند تا بسته‌ای که قرار است تحویل مشتری داده شود از هر لحاظ برای عرضه مناسب باشد.

از آنجا که نقش بسته‌بندی در تجارت هر روزه اهمیت بیشتری می‌یابد و آفرینش یک بسته موفق روز به روز پیچیده‌تر می‌شود، امروزه مؤسسه‌های تولید کننده بزرگ تمایل دارند که با مشاوران بسته‌بندی که شهرت جهانی دارند در ارتباط باشند.

مسلماً مراحل تجزیه و تحلیل و برنامه‌ریزی و تحقیقات، هزینه‌های زیادی را در بر خواهد داشت اما اگر این تحقیقات منجر به یک انتخاب صحیح رنگی شود، این هزینه‌ها بسیار کمتر از هزینه‌هایی خواهد بود که در صورت اشتباه در انتخاب رنگ، ممکن است پیش بیاید. پلیج در جایی می‌نویسد که اگر یک بسته‌بندی بدون مطالعه دقیق طراحی شود، بعداً باید هزینه‌های سنگینی بابت تبلیغات و فروش آن صرف شود، زیرا که احتمال شکست چنین بسته‌بندی فراوان است.

ناگفته نماند که چنین تبلیغاتی، اثرات خوبی را در تولیدات انبوه ایجاد می‌کند، اما این اثرات کوتاه مدت است و قطعاً تأثیر ناشی از جذابیت بسته‌بندی را که برای سالیان دراز باقی می‌ماند، نخواهد داشت. از اینجا می‌توان نتیجه گرفت که صرف هزینه برای طراحی یک بسته‌بندی جذاب کاملاً مقرون به صرفه است. ادامه دارد...

وسيله یکسری از رنگهای همیشگی مشخص شود؟

۲۸- چه نوع تبلیغاتی برای محصول انجام خواهد گرفت؟ (تبلیغات در نشریات، تلویزیون، رادیو، سینما، پوستره‌های خیابانی و غیره) برای تبلیغات تلویزیون، اثرات ترکیبات رنگی بر پرده باید در نظر گرفته شود.

۲۹- آیا استفاده مجدد از بسته پیش‌بینی شده است؟

۳۰- آیا محصول یک محصول انحصاری است؟ (قانونی یا قرار دادی)

ممکن است شخصی که این خلاصه را ترسیم می‌کند، تجربیات شخصی خود را نیز به آن بیفزاید و همین طور تمام اطلاعاتی را که در تحقیقات فروش به دست آورده است، یا تمام جزئیاتی را که به نوعی به تعریف هدف کمک می‌کند (تحریک به خرید، طرز تلقی نسبت به محصول و غیره).

واضح است که با استفاده از رنگ نمی‌توان تمام موارد گفته شده در ردیف دوم را عملی کرد. اگر به تحقق رساندن یک یا چند هدف از این اهداف تبلیغاتی به وسیله یک الگوی رنگی مشخص میسر شود، اهداف دیگر با توجه به ترتیب اهمیت می‌باید کنار گذاشته شوند.

اهمیت اهداف ارائه شده در مرحله دوم به وسیله موارد و اطلاعات داده شده در مرحله اول تعیین می‌شود (از ۱ تا ۱۶) و از سوی دیگر به وسیله شرحی از عملکردهای تبلیغاتی (مورد ۱۷) به عنوان مثال اگر در شرح خود به این نتیجه رسیدیم که محصول، محصولی است که فقط در داروخانه فروخته می‌شود (مورد ۱۴) پس جذابیت بصری در بسته‌بندی از سایر موارد اهمیت بیشتری ندارد، بنابراین باید فدای باقی موارد شود.

زمانی که کار برنامه‌ریزی کامل شد؛ ضروری است که جوانب مختلف قضیه را با توجه به مواردی که در شرح ذکر شده است، مورد قضاوت قرار دهیم. می‌دانیم که هیچ بسته‌بندی کاملاً مطلوبی برای یک محصول خاص وجود ندارد، ولیکن بسته‌های ایده آلی برای اهداف خاصی وجود دارند.

برای شرح عملی با مسئله می‌توانیم سیگار «مونت کلیر» را بررسی کنیم. (تصویر هشت) سیگار با فیلتر نعنای (منتول)

گروه خریداران: افراد بالغی که تصورشان در مورد خود سیگارهای جوان و پر جنبش است. تصویر مطلوب برای چنین سیگاری: سیگارهای منتول دارای یک شخصیت غالب زنانه هستند. سیگار مونت کلیر می‌بایست که تصویری از یک

به فروش می‌رود؟ (در آشپزخانه استفاده می‌شود و یا بر سر میز غذا و غیره)

۹- محصول چه حالت ویژه‌ای دارد؟ (ورزش، فراغت، کادوئی، زیان آور)

۱۰- ماده مورد استفاده در بسته بندی چیست؟ جزئیات فنی و مقیاس تخمینی آن چیست؟

۱۱- محصول برای چه گروهی از مردم در نظر گرفته شده است؟ (مردان، زنان، بچه‌ها، کهنسالان، مردم مرفه و غیره)

۱۲- آیا مصرف کننده خود خریدار است؟

۱۳- ویژگیهای خرید محصول چیست؟ (تکرار، مناسبت‌های ویژه، در چه زمانی از سال؟)

۱۴- محصول عموماً در چه محلی به فروش می‌رود؟ (دکه، فروشگاههای بزرگ، داروخانه و ...)

۱۵- آیا محصول در کشورهای دیگر استفاده می‌شود؟ و اگر چنین است در کدام کشور؟

۱۶- بسته‌های رقیب چه وضعیتی دارند؟ (نمونه‌های نزدیک به محصول) تا آنجایی که امکان پیش بینی وجود دارد، باید حدس زد که قویترین رقیب که خواهد بود؟

مرحله ۲: اطلاعات درباره ویژگیهای تبلیغاتی بسته‌بندی

۱۷- تعریفی خلاصه از عملکردهای تبلیغاتی خاصی که در نظر گرفته شده است. (این اطلاعات از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.)

۱۸- آیا این مورد در دسته‌ای از محصولات قرار می‌گیرد؟ اگر چنین است، آیا باید این تعلق را به وسیله رنگها نمایش داد؟

۱۹- نوع حروف و محل قرارگیری آن چیست؟ آیا باید روشهای مصرف و یا دیگر موارد به صورت لاف در جوف بسته بندی قرار گیرد؟ در نظر گرفتن محلی روی بسته برای مواردی که بعداً امکان ضمیمه آن وجود دارد.

۲۰- آیا بسته‌بندی باید متفاوت از محصولات رقیب باشد و اگر شبیه است دارای برتری و امتیازی است؟ (البته اگر محصول رقیب مردم پسند است چنین شباهتی سودمند خواهد بود)

۲۱- آیا لازم است بسته‌بندی زیاد جلب توجه کند؟

۲۲- آیا ضروری است که بسته‌بندی بیانگر محتوایش باشد؟

۲۳- بسته‌بندی باید چه نوع احساسی را به وجود آورد؟

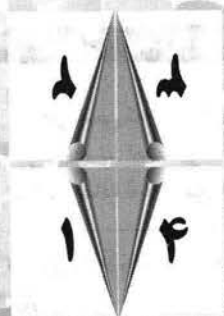
۲۴- آیا لازم است که بسته‌بندی خطای دید را به وجود آورد؟ (مثلاً بزرگتر به نظر رسد؟)

۲۵- آیا محصول و یا کارخانه تولید کننده آن دارای مواردی هستند که مایل به افشای آن نباشند؟

۲۶- آیا تمامی مواردی که مانع سردرگمی در فروشگاه و یا در استفاده می‌شود، در طراحی رعایت شده است؟

۲۷- آیا لازم است که مؤسسه تولید کننده به

فرم بندی و مونتاژ فارسی
فرم بندی و مونتاژ فارسی
مجلات و کتب



به کمک نرم افزار فرم بندی

Hamoon
Imposer

بصورت:

۴ تا ۸ تایی، ۱۶ تایی

در فایل های نرم افزار

PageMaker 6.5

QuarkXpress 4.04

پروین جدید

نگارش ۵/۵+

امکان کشیدگی فارسی

در برنامه های:

Freehand 8.0 & 9.0

PageMaker 6.5

QuarkXpress 4.04

نرم افزاری هامون تنها تولیدکننده نرم افزار

پروین

نرم افزاری هامون

تلفن: ۸۸۲۰۸۶۷ - ۸۸۳۲۸۶۸

فاکس: ۸۸۴۵۵۵۶

Email: info@hamoonsoft.com

WWW.hamoonsoft.com

عملیات کرونا Corona

بخش اول

به نقل از نشریه Flexo Gravure & Converting

هر کسی که در بازار چاپ روی مواد پلاستیک وارد شده باشد اصطلاحاتی چون جرقه زنی، جرقه گیری، چربی گیری و واژه‌هایی شبیه اینها را شنیده است. اما کمتر کسی را می‌توان یافت که بتواند به درستی بگوید این لغات که بعضی از آنها اشتباه نیز هستند چه معنی و مفهومی دارند. در این مقاله شما بطور اساسی با موضوع آماده‌سازی سطوح چاپی پلاستیکی که گاهی با واژه‌های بالا از آنها نام برده می‌شود، آشنا می‌شوید.

هوا می‌شود که حاصل این واکنش تشکیل ازون و اکسید نیتروژن است. به عنوان مثال هنگامی که الکترون‌ها با سطح پلی اتیلن تماس پیدا می‌کنند، انرژی آنها باعث شکسته شدن پیوندهای هیدروژن - کربن و یا کربن - کربن می‌شود. رادیکال‌های حاصل از این فرایند با جرقه کرونا وارد واکنش می‌شوند. گروه‌هایی که به این صورت تشکیل می‌شوند کاملاً قطبی بوده و چسبندگی لازم برای مرکب، چسب و غیره را فراهم می‌کنند.

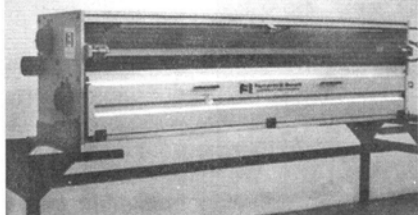
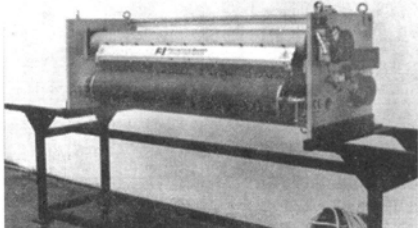
■ مواد بارگیر

غلتک موجود در سیستم نقش بارگیر دارد. در اثر جرقه دهی به سطح، بارهای ساکن الکتریکی روی سطح جمع می‌شوند. اگر این بارها تخلیه نشوند موجب بروز پدیده‌ای همانند صاعقه ولی در ابعاد کوچکتر می‌شوند که این غلتک با اتصال به زمین بار جمع شده را تخلیه می‌کند.

■ روش‌های ارتقاء خواص چسبندگی سطح

به طور کلی چهار روش عمده برای انجام عملیات افزایش نیروی چسبندگی سطح وجود دارد:

- ۱- عملیات کرونا
- ۲- تمیزکاری با اسید یا پلاسما
- ۳- عملیات شعله‌دهی
- ۴- عملیات پوشش دهی با مواد شیمیایی



تقارن و نوع شبکه و خواص ساختاری مانند بلوری بودن و یا جهت قرارگیری و رشد بلورها می‌توان نام برد.

نیروهای جذب ملکولی شامل پیوندهای غیر قطبی و پیوندهای هیدروژنی شعاع عمل محدودی برابر با چند آنگستروم^(۱) دارند. به همین دلیل مشکل عمده کلیه عملیات روی سطوح، ایجاد پیوند چسبندگی بین ملکول‌های سطح با ملکول‌های مواد چاپی یا چسب‌ها می‌باشد. به عبارت دیگر برای صحیح انجام شدن کلیه عملیات اعم از چاپ و غیره فیلم باید قابلیت آغشته پذیری بالایی داشته باشد.

■ مشخصات عملیات جانبی

همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر شد، مهم‌ترین نقش عملیات جانبی فعال کردن سطح فیلم می‌باشد. این امر با افزایش انرژی سطحی در کنار اثرات مکمل دیگر مانند بلوکه شدن سطح و افزایش ضریب کسر فیلم، کاهش قابلیت جوشکاری، افزایش نرمی و الکترواستاتیک بودن و یکنواختی توزیع مواد افزودنی دیگر می‌باشد.

این‌گونه اثرات به صورت‌های متفاوت بسته به قطبیت فیلم خود رانشان می‌دهند. سیستم انجام دهنده عملیات کرونا از یک ژنراتور با فرکانس بالا، یک ترانسفورماتور افزایشنده که نوعی الکتروود به آن متصل شده و غلتک متصل به زمین که با ماده عایق (سیلیکون) پوشش دار شده تشکیل شده است. عملیات جرقه زنی که باعث فعال شدن سطح فیلم می‌شود، در فاصله بین سطح الکتروود و سطح فیلم انجام می‌گیرد. در واقع می‌توان گفت عملیات کرونا، بمباران سطح توسط مقادیر فراوان الکترون می‌باشد.

فرایند کرونا به طور کلی بر پایه یونیزاسیون تصادفی کار می‌کند. در ابتدا، یون‌های موجود در هوا که در میدان مغناطیسی شتاب گرفته‌اند با ملکول‌های خنثی برخورد می‌کنند و باعث یونیزه شدن آنها می‌گردند. ذراتی که این‌گونه ایجاد می‌شوند سپس با برخورد با ملکول‌های دیگر آنها را نیز یونیزه می‌کنند. این عمل در زمان بسیار کوتاهی بصورت زنجیره‌ای اتفاق می‌افتد. جرقه حاصل باعث تجزیه الکتریکی ملکول‌های

■ اهمیت انجام آماده‌سازی روی سطوح چاپی

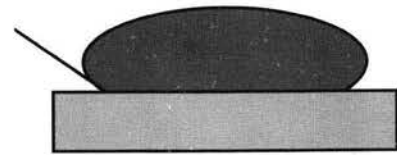
به طور کلی، فیلم‌های پلاستیکی از نظر شیمیایی دارای سطوح خنثی و جذب‌ناپذیر می‌باشند. تنش سطحی پایین پلاستیک‌ها جذب موادی نظیر مرکب‌های چاپ، چسب‌ها یا مواد پوشش‌دهنده را بسیار مشکل می‌سازد. در میان انواع فیلم‌های پلاستیکی، فیلم‌های پلی اتیلن و پلی پروپیلن دارای کمترین تنش سطحی هستند و اغلب بنا به مورد استفاده و برای ارتقاء خواص جذبی عملیات کرونا روی آنها انجام می‌شود.

البته عملیات کرونا تنها برای این دو نوع فیلم استفاده نمی‌شود و به طور کلی در مورد انواع پلاستیک‌ها یا مواد دیگر که نیاز به ارتقاء در خواص جذبی سطحی داشته باشند، قابل استفاده است. به عنوان مثال کاغذ و آلومینیوم دو نمونه از مواد غیر پلاستیکی هستند که عملیات آماده سازی کرونا در مورد آنها نیز انجام می‌شود. در مورد کلیه سطوح چاپی از قبیل فیلم‌های پلاستیکی، کاغذ و یا آلومینیوم، بهترین میزان خواص جذبی در صورت عملیات آماده‌سازی در زمان تولید حاصل می‌شود. عملیاتی که در این مقاله در مورد آن باعث بحث می‌شود جدا از عملیات زمان تولید بوده و به منظور افزایش نیروی چسبندگی هنگام انجام فرایندهایی مانند چاپ یا لیمنه کردن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

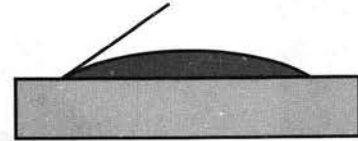
در برخی موارد استفاده از ضمایم مکانیکی در ارتقاء میزان چسبندگی مؤثر است، اما در پروژه‌های وسیع‌تر و به خصوص در مورد فیلم‌های پلاستیکی، تنها عامل تعیین‌کننده میزان چسبندگی، خواص فیزیکی و شیمیایی می‌باشد که خود به میزان نیروی کشش ملکولی دو ماده بستگی دارد.

بسیاری از خواص پلیمرها از جمله نیروی چسبندگی، ریشه در فرایندهای شیمیایی پیچیده ساخت این مواد دارند. در میان عوامل تعیین‌کننده خواص پلیمرها، از خواص واحدهای تشکیل دهنده پلیمرها (مونومرها)، وجود مواد افزودنی، قطبیت، ساختمان ملکولی شامل نظم،

عملیات جرقه زنی که باعث فعال شدن سطح فیلم می شود، در فاصله بین سطح الکتروود و سطح فیلم انجام می گیرد. در واقع می توان گفت عملیات کرونا، بمباران سطح توسط مقادیر فراوان الکترون می باشد.



زاویه تماس: نزدیک به ۱۸۰ درجه



زاویه تماس: نزدیک به صفر درجه

باعث تغییر در ساختار آن و در نهایت کاهش دقت اندازه گیری می شود.

■ زمان انقضاء مصرف محلول ها

زمان انقضاء مصرف محلول ها به زمان بازماندن در بطری ها بستگی دارد. اما به طور کلی تعویض مواد آزمایش پس از شش ماه دقت نتیجه آزمایش را در حد قابل قبول نگاه می دارد.

■ ترکیب محلول های آزمایش

محلول های مورد استفاده برای آزمایش از فرم آمید و Cellosolve تشکیل شده اند.

میزان دین بر سانتی متر نوشته شده روی هر شیشه نشان دهنده ترکیب دقیق فرم آمید و Cellosolve با توجه به استاندارد - D - ASTM 84 - 2578 می باشد. این استاندارد با استفاده از نمونه های آزمایش شده در دستگاه اندازه گیری زاویه تماس تعیین و تدوین شده است.

■ روش ASTM^(۲) و مشکلات آن

با وجودی که این روش برای اندازه گیری تنش سطحی طراحی شده اما در نتیجه این روش اشکالات متعددی به چشم می خورد که باعث عدم اطمینان و دقت این روش گشته است. در کار با این روش موارد زیر را باید مدنظر داشت:

۱- جلوگیری از تبخیر محلول، زیرا تبخیر محلول حتی به میزان کم باعث برهم خوردن ترکیب محلول و عدم تطبیق میزان آغشته سازی ذکر شده روی شیشه با مقدار واقعی می شود.

۲- استفاده از پنبه به منظور انتقال محلول روی سطح نمونه باعث عدم دقت نتیجه می شود. زیرا خواص پنبه ها یکسان نیست و مقدار ماده جذب شده یا اثر مواد موجود در پنبه بر محلول ها یکسان نخواهد بود.

۳- استفاده از یک ابزار انتقال دهنده برای چند نوع محلول باعث درهم شدن محلول ها و عدم دقت کافی در نتیجه می شود.

۴- با وجود پایدار بودن محلول ها، نباید آنها را در معرض دما و رطوبت بالا قرار داد.

به عنوان مثال، در مورد مواد پلی الفین انتقال دهنده های پنبه ای در صورت استفاده مکرر نتایج غیر یکتواختی ارائه می دهند. همچنین برخورد دست با نمونه و یا اختلاف حجم محلول های استفاده شده نیز باعث کاهش دقت در نتایج آزمایش می شوند.

■ موارد استفاده کرونا

ادامه دارد...

■ روش تنش آغشته سازی

در این روش میزان چسبندگی مایعات روی سطوح پلاستیکی به منظور تعیین امکان چاپ یا چسباندن روی سطح اندازه گیری می شود. برای درک بهتر این روش ابتدا در مورد برخی اصطلاحات توضیحاتی داده می شود.

آغشته پذیری: ظرفیت مایعات برای پخش شدن روی سطوح افقی جامد می باشد و واحد آن دین بر سانتی متر است.

زاویه تماس: زاویه خط مماس بر قطره مایع با سطح جامد را زاویه تماس می نامند. حداکثر میزان آغشته پذیری در زاویه تماس صفر درجه به دست می آید در این حالت مایع کاملاً روی سطح جامد پخش شده است و به عکس اگر زاویه تماس به سمت ۱۸۰ درجه میل کند میزان آغشته پذیری کاهش خواهد یافت و مایع به صورت قطرات مجزا روی سطح جامد قرار خواهد گرفت.

در این روش، محلول هایی با میزان آغشته پذیری مشخص به تدریج روی سطح آزمایش می شوند و آغشته پذیری محلولی که قطره تشکیل دهد میزان آغشته پذیری سطح جامد را نشان می دهد (شکل ۱)

■ مراحل اندازه گیری آغشته پذیری

مقدار کمی بر روی سطح ۵ تا ۷ سانتی متری نمونه موجود ریخته می شود. زمان قطره ای شدن مایع، اندازه گیری می شود. اگر سطح مایع پس از دو ثانیه تغییر محسوسی نداشت. به معنی این است که آغشته پذیری سطح نمونه از مایع بیشتر است. تعیین دقیق میزان آغشته پذیری سطح فیلم زمانی است که محلول دقیقاً دو ثانیه روی سطح ثابت باقی بماند. ضریب آغشته پذیری این محلول برابر میزان آغشته پذیری سطح فیلم می باشد و البته لازم به ذکر است هر آزمایش روی نمونه آزمایش نشده و بکر انجام شود. تفاوت ضرایب آغشته پذیری محلول ها باید در حدود ۰/۵ دین بر سانتی متر باشد. همچنین محیط نیز باید دمایی در حدود 23 ± 2 درجه و رطوبت 50 ± 5 درصد داشته باشد.

■ ایمنی

محلول هایی که برای آزمایش استفاده می شوند، به پوست آسیب می رسانند. بنابراین باید از تماس مستقیم آنها با پوست یا چشم جلوگیری شود. همچنین در ظرف حاوی محلول نیز باید به سرعت بسته شود زیرا قرار بودن محلول

در حال حاضر، عملیات پوشش دهی عمده ترین روش مورد استفاده برای ارتقاء میزان چسبندگی سطح مواد چاپی می باشد. البته لازم به ذکر است از این روش هم به تنهایی و هم در کنار روش کرونا استفاده می شود. پوشش دهی میزان آغشته پذیری و ظرفیت ایجاد پیوند بین سطح و حلال ها، مرکب ها و یا پوشش ها را افزایش می دهد. البته در مورد پوشش دهی توسط نورد به طور خاص عموماً از روش موسوم به عملیات آزون دهی استفاده می شود.

عملیات شعله دهی و یا تمیزکاری با اسید و پلاسما نیز عمدتاً در مورد قطعات ریخته گری شده و تزریقی به کار برده می شوند.

به طور کلی هدف از انجام عملیات کرونا افزایش خاصیت آغشته پذیری سطح و به تبع آن ایجاد قابلیت پیوند با مرکب ها، چسب ها و پوشش های چسبی و پرس می باشد. برای رسیدن به سطح مستعد برای آغشته شدن به مایعات لازم است انرژی سطحی پلاستیکها از کشش سطحی مایعات بیشتر شود. به عنوان مثال، یک مرکب چاپ با کشش سطحی ۳۰ دین بر سانتی متر هرگز دارای انرژی کمتر از ۳۷ تا ۴۰ دین بر سانتی متر را آغشته نمی کند یا با آن پیوند تشکیل نمی دهد.

■ اندازه گیری شدت عملیات

برای اندازه گیری میزان فعالیت سطح فیلم روش های گوناگونی وجود دارد. تعدادی از این روش ها بر پایه خواص چسبندگی و برخی دیگر بر پایه خواص آغشته پذیری بنا شده اند. از میان اولین گروه می توان به روش چاپم و روش پاک کردن مرکب توسط نوار چسب ویژه، اشاره کرد. همچنین از میان نوع دوم می توان به روش تعیین زاویه تماس، روش تعیین زاویه انحنا و بالاخره روش تنش آغشته سازی که بسیار معمول است اشاره نمود

در حال حاضر، عملیات پوشش دهی عمده ترین روش مورد استفاده برای ارتقاء میزان چسبندگی سطح مواد چاپی می باشد.

۱- هر آنگستروم ۷-۱۰ میلی متر است.

۲- انجمن سنجش و مواد آمریکا. به شماره ۱۹ ماهنامه چاپ و بسته بندی نگاه کنید.

سیستم‌های بازیافت حلال در چاپ گراور

به نقل از نشریه گراور GRAVURE



سیستم‌های بازیافت حلال، عمل بازیافت کلیه بخارات حلال حاصل از عملیات چاپ را انجام می‌دهند و باعث صرفه‌جویی قابل توجه در مصرف حلال می‌شوند.

در این سیستم هوای مملو از بخار حلال از روی سطح حاوی کربن فعال شده عبور داده می‌شود. سپس بخار حلال موجود در هوا جذب سطح کربن شده و هوای پاک به بیرون هدایت

چندین دهه است که چاپخانه‌های استفاده‌کننده از روش چاپ گراور در آمریکا و اروپا از سیستم‌های جذب سطحی حلال توسط کربن بهره می‌برند. این سیستم‌ها علاوه بر فواید زیست محیطی، صرفه اقتصادی فراوانی ناشی از بازیافت و استفاده مجدد از حلال‌ها را نیز به ارمغان می‌آورند. در ادامه مختصری از چگونگی کار این سیستم ذکر خواهد شد.

سیستم‌های بازیافت حلال چگونه کار می‌کند

عملکرد سیستم‌های بازیافت حلال در چاپ گراور از لحظه چاپ مرکب مایع روی کاغذ آغاز می‌شود. کاغذ چاپ شده تر از میان بخش خشک‌کن عبور داده می‌شود که در این بخش هوای گرم از طریق مجاری متعدد روی سطح کاغذ دمیده می‌شود.

این دمش هوا باعث تبخیر حلال و خشک شدن موضوع چاپ شده می‌گردد. این پروسه در مورد هر تعداد رنگ چاپ شده تکرار می‌شود. هوای گرم دمیده شده روی صفحات چاپی مملو از بخار حلال است و از طریق بخش هدایت‌کننده ویژه‌ای به سیستم جذب سطحی کربن وارد می‌شود.

می‌شود. هنگامی که به تشخیص سیستم کنترل هوای خروجی، فیلترها از حلال اشباع شدند، با استفاده از دمش بخار آب حلال روی کربن تبخیر شده و مخلوطی از بخار آب و بخار حلال به دست می‌آید. این بخار در دستگاه مخصوص فشرده و سرد می‌شود و مخلوطی از آب و حلال ایجاد می‌کند که در این مخلوط، حلال روی سطوح آب فاز تشکیل می‌دهد. آب حاصل مجدداً برای تولید بخار از پایین مکیده می‌شود و حلال به دست آمده از این طریق به انبار منتقل می‌شود که مجدداً در تمیزکاری یا رقیق کردن مرکب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سیستم‌های بازیافت حلال عمل بازیافت کلیه بخارات حلال حاصل از عملیات چاپ را انجام می‌دهند و باعث صرفه‌جویی قابل توجه در مصرف حلال می‌شوند. حتی می‌توان حلال بازیافت شده را به

تولیدکننده مرکب باز پس داد تا در ساخت مرکب‌های جدید استفاده کند.

مزایای سیستم بازیافت حلال

سیستم‌های جذب سطحی حلال دو مزیت عمده برای چاپخانه داران گراور در بر دارند. نخست تطبیق واحد صنعتی با قوانین زیست محیطی مربوط به آلودگی محیط زیست که هم اکنون در اروپا و آمریکا اجرا می‌شوند و دوم صرفه‌جویی فوق‌العاده در هزینه و استفاده مجدد از حلال در فرآیندهای چاپ. این سیستم‌ها معمولاً بازده بالایی دارند. جذب‌کننده‌های کربنی وسیع و عمیق، بازده جذبی سیستم را بسیار بالا می‌برند. دسترسی به بخش‌های مختلف سیستم به سادگی امکان‌پذیر است. همچنین کنترل دیجیتال و کامپیوتر این سیستم امکان بازرسی سیستم به صورت خودکار و حتی توسط مودم و از راه دور را به سادگی فراهم می‌کند. ■



مؤسسه شیمیگر

مجری کلیه امور طراحی و چاپ جهت

سربریگ، بروشور، فولدر، کاتالوگ، سرنامه، آرم،
پوسترهای تبلیغاتی و نمایشگاهی و انواع جعبه‌های
بهداشتی، آرایشی و صنعتی

نشانی: خیابان منوچهری - روبروی ساختمان چهل ستون - پاساژ منوچهری - طبقه سوم
تلفن: ۳۹۱۴۱۱۵ - ۳۹۱۰۹۰۱ - فاکس: ۳۹۱۰۹۰۱



شما هم به ما پیوندید

در دوره‌های "مدیریت پروژه چاپ"

مدیریت پروژه چاپ ۱ (مبانی اصلی چاپ)

انواع طبقه‌بندی‌های چاپ / انواع واسطه‌های چاپ، فیلم، پیش از چاپ برجسته، پیش از چاپ هم‌سطح، ترام، تفکیک رنگ، حروفچینی، فرم‌بندی، صحافی و...

مدت دوره: ۳۰ ساعت / پنج هفته
شهریه دوره: ۳۰۰۰۰۰ ریال

مدیریت پروژه چاپ ۲ (دیجیتال)

مفاهیم و معانی انتقال اطلاعات، شناخت و طبقه‌بندی نرم‌افزارهای گرافیک کامپیوتر، شناخت و طبقه‌بندی نرم‌افزارهای خاص چاپ، حالت‌های گرافیکی فایلها، قالب‌های گرافیکی (ویژه چاپ)، ورودی‌های تصویری کامپیوتر (اسکنرها، دیجیتالایزر و...)، خروجی‌های تصویری کامپیوتر (چاپگر، مونیتور، امیج‌ستر، پلیت‌ستر)، تکنولوژی ریب، فن‌آوری چاپ دیجیتال، ماشین‌های رایج چاپ دیجیتال و...

مدت دوره: ۳۰ ساعت / پنج هفته
شهریه دوره: ۴۰۰۰۰۰ ریال

مدیریت پروژه چاپ ۳ (چاپ بسته‌بندی)

مدیریت و انتخاب مسیر پروژه، سطوح چاپ، لمینیت، جعبه‌سازی، چاپ فلکسو، چاپ گراور، چاپ بالشتکی، چاپ آفست خشک، چاپ اسکرین، انواع تارخزن، ویژگی‌های چاپ روی فیلم، ظروف، لیبل، کاغذ و مقوا، دایکات (برش قالبی) و...

مدت دوره: ۲۵ ساعت / پنج هفته
شهریه دوره: ۳۲۰۰۰۰ ریال

تخفیف در شهریه‌ها:

۱. ثبت‌نام یکجا برای دو یا سه دوره / ۵ درصد
 ۲. مدرسین، دانشجویان و هنرجویان چاپ و کارکنان چاپخانه، لیتوگرافی و صحافی / ۲۰ درصد
 ۳. مدرسین، دانشجویان و هنرجویان گرافیک، دانشجویان علوم ارتباطات، اعضای انجمن طراحان گرافیک و انجمن کانونهای تبلیغات / ۱۰ درصد
 ۴. ایثارگران و جانبازان / ۱۰ درصد
- با توجه به ظرفیت محدود هر دوره، متقاضیان بر اساس اولویت ثبت‌نام کلاس‌بندی خواهند شد.

محل ثبت‌نام:

دفتر ماهنامه چاپ و بسته‌بندی
تهران، خیابان وصال شیرازی، خیابان ایتالیا، نبش خیابان قدس، شماره ۱۲۸، واحد ۴ تلفن: ۸۹۵۱۹۱۱
مدارک مورد نیاز:
اصل مبلغ شهریه + یک قطعه عکس + یک برگ فتوکپی شناسنامه + اصل مدرک مربوطه یا معرفی‌نامه برای استفاده از تخفیف (در صورت استفاده از تخفیف)

استان تهران
بانک صادرات ایران
بانک کشاورزی (چاپخانه) (۴ نفر)
بنیاد مسکن انقلاب اسلامی
حوزه هنری سازمان تبلیغات اسلامی
دانشگاه الزهرا
دانشگاه شهید بهشتی (۳ نفر)
دانشکده علوم و فنون نیروی مقاومت بسیج
دانشگاه علوم پزشکی بقیه...
دفتر تحقیقات ایرانشناسی
سازمان تبلیغات اسلامی
سازمان جهانی یونیسف
سازمان سنجش آموزش کشور
سازمان صنایع دفاع (وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح)
سازمان عمران کیش
سازمان مسکن و شهرسازی
شهرداری تهران
مجمع امور صنفی تولیدی و خدمات فنی تهران (۲ نفر)

مجمع تحقیقاتی یامهدی (۲ نفر)
مرکز آموزش و پژوهش صنایع ایران
معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد سازندگی
مؤسسه روایت فتح (۲ نفر)
مؤسسه دایرةالمعارف فقه‌اسلامی (۴ نفر)
وزارت نیرو
وزارت معادن و فلزات و.....
از شهرهای:

بابل / بندرعباس / بندرماهشهر / تهران / رشت / شیراز / شهرری / شهریار / مشهد

کانون آگهی تیرازه
کانون تبلیغاتی فرادید
کانون تبلیغاتی هنروران
کانون فرهنگی هنری شاهد
مؤسسه فرهنگی شریف (جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی شریف)
مؤسسه فرهنگی هنری ایحا
مؤسسه نوشته

انتشارات بدر
انتشارات ستایش
انتشارات نخل
نشر بشارت (۲ نفر)
نشر فرا
روزنامه ایران
روزنامه صبح ساحل (بندرعباس)
ماهنامه ادبیات داستانی
مجله گزارش فیلم
مؤسسه کیهان (۳۸ نفر)
شرکت پاک وش
شرکت صنایع بسته‌بندی ایران (۳ نفر)
شرکت صنایع چاپ و بسته‌بندی البرز

شرکت سانیان آذر
شرکت کارتن ایران
شرکت مهندسین خبره میهن (۴ نفر)
تکنام (تولیدکننده لوازم لیتوگرافی)
لیتوگرافی آزمون
لیتوگرافی خزرگرافیک
لیتوگرافی نگارگویان (۲ نفر)
لیتوگرافی وحید
مکاپس
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان
اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی

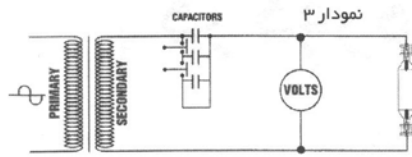
چاپ آریایی
چاپ اورمان
چاپ بهرو فیلم (۲ نفر)
چاپ پدیده
چاپ پیام نوین
چاپ جنوب
چاپ خواجه (۲ نفر)
چاپ خودچسب

چاپ دیباقر
چاپ ستوده
چاپ شادرنگ
چاپ شفق
چاپ شیرین
چاپ فتاحی
چاپ فردوسی
چاپ کاوه نقش
چاپ کنکاش فام
چاپ مهران
چاپ منفرد
چاپ نغمه
چاپ نمونه
چاپ و نشر بنیاد

سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
شرکت چاپ گستر
مجمع چاپ و نشر شادنقش
مؤسسه چاپ مطبوعاتی ایران
آتلیه طبیعت
آتلیه گرافیک لاله
بامداد گرافیک
شرکت نکته
شرکت ارتباط تصویری اشاره
شرکت تبلیغاتی سبته
شرکت نقش خورشید
شرکت ویژه گرافیک
کانون آگهی ایران نوین



فن‌آوری UV (ماورا، بنفش) در چاپ

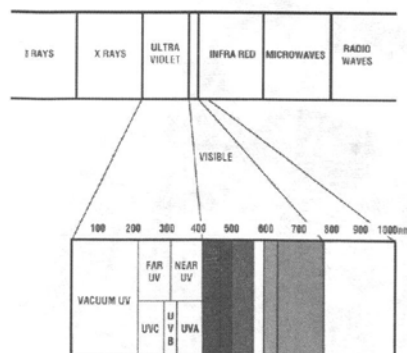


ولتاژ مورد نیاز توسط ترانسفورماتور القایی ایجاد می‌شود و ورودی لامپ به خروجی ترانسفورماتور متصل است. ترانسفورماتور مورد استفاده به اندازه و نوع لامپ و شدت اشعه مورد نیاز بستگی دارد. اتصال لامپ به منبع جریان به دو صورت القایی و خازنی امکان پذیر است. در سیستم‌های القایی لامپ مستقیماً به خروجی ترانسفورماتور متصل می‌شود. با نوسان ولتاژ ورودی ترانسفورماتور، خروجی نیز به همان نسبت تغییر می‌کند که این امر در نهایت شدت اشعه تولیدی لامپ را تحت تاثیر قرار می‌دهد. افت ولتاژ باعث افت شدت اشعه تولیدی به همان نسبت می‌شود. سیستم انتقال خازنی با به کارگیری خازن‌های سری با لامپ بر این مشکل غلبه کرده و آنرا حل نموده است. در این سیستم نوسان ولتاژ ورودی، شدت اشعه تولیدی لامپ را تغییر نخواهد داد. این سیستم که سیستم وات ثابت نام دارد با توجه به خصوصیات طراحی بازده بسیار بالایی دارد.

نمودار ۳ مدار مورد استفاده در سیستم‌های انتقال جریان خازنی را نشان می‌دهد.

طیف خروجی لامپهای MPMA

همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر شد، در مورد لامپ‌های ماوراءبنفش تولید طول موج دقیق و مناسب برای خشک کردن مرکب امری حیاتی و لازم است و نقش مهمی در افزایش بازده سیستم دارد. لامپ‌های MPMA علاوه بر اشعه ماوراءبنفش، نور مرئی و اشعه مادون قرمز تولید می‌کنند. در واقع از کل نور تولیدی لامپ حدود ۲۰ درصد ماوراء بنفش، ۶۰ درصد مادون قرمز و ۲۰



این ماده که با نام کوارتز شناخته می‌شود اگر چه گران است. خواص مورد نیاز در افزایش بازده سیستم ماوراء بنفش را دارد. از جمله این خواص می‌توان به عبوردادن ۹۰ درصد از اشعه ماوراءبنفش اشاره کرد در حالی که شیشه‌های معمولی قسمت عمده امواج ماوراءبنفش را جذب می‌کنند. دمای سطحی لامپ‌های ماوراء بنفش در زمان کار بین ۶۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد و ماده کوارتز به دلیل انبساط حرارتی کم و نقطه ذوب بالا به راحتی این دما را تحمل می‌کند.

الکتروود مولد قوس الکتریکی از جنس فلز تنگستن و شکل آن به صورت هسته‌ای که دور آن سیم پیچی شده می‌باشد. دلیل استفاده از تنگستن نقطه ذوب بالای آن است. چراکه قوس الکتریکی حاصل دمایی در حدود ۳۰۰۰ درجه سانتی‌گراد دارد و اکثر فلزات در این دما ذوب می‌شوند. طراحی الکتروودها به منظور افزایش بازده و عمر مفید لامپ از اهمیت بالایی برخوردار است. اگر چه عوامل مؤثر در این طراحی بسیار پیچیده هستند. به دلیل دمای بالای لامپ و انبساط حرارتی کم کوارتز، انتخاب ماده مناسب برای انتقال جریان برق از بیرون به درون لامپ و الکتروود از اهمیت بالایی برخوردار است. در این نوع لامپ از ورق مولیبدن برای انتقال جریان به الکتروود استفاده می‌شود. مولیبدن به دلیل ضریب انبساط حرارتی پایین و توانایی انتقال ولتاژ بالا برای این منظور کاملاً مناسب است.

برای اتصالات دیگر از کابل‌های مقاوم به حرارت استفاده می‌شود. عایق کاری انتهای لامپ نیز توسط قطعات ویژه سرامیکی انجام می‌شود.

- تأسیسات الکتریکی مورد نیاز برای لامپ‌های ماوراء بنفش

به دلیل الکتریکی بودن منشأ تولید اشعه ماوراء بنفش، ولتاژ مورد نیاز بسیار بالا می‌باشد،

پوشش و مرکب‌های حساس به اشعه ماوراء بنفش امروزه در سطح وسیعی در صنایع چاپ مورد استفاده قرار می‌گیرند. این گونه مواد با تابش شدید اشعه ماوراء بنفش و آغاز واکنش‌های شیمیایی ویژه، به سرعت خشک می‌شوند.

امواج ماوراء بنفش در طیف امواج الکترومغناطیسی بخش کوچکی بین امواج بلند رادیویی و امواج کوتاه اشعه گاما و X را به خود اختصاص داده است. جدول زیر مکان امواج ماوراءبنفش را از نظر طول موج در طیف امواج الکترومغناطیسی نشان می‌دهد.

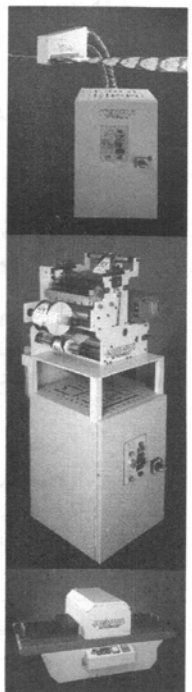
مناسب‌ترین طول موج ماوراء بنفش برای خشک کردن مرکب و پوشش‌ها بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر می‌باشد. به منظور ایجاد چنین طول موجی انواع متعددی از لامپ‌ها ساخته شده که در این میان لامپ‌های پرفشار کمان جیوه رایج‌ترین نوع می‌باشد. این لامپ‌ها عموماً از یک لوله مویین که برای تثبیت دما درون محفظه پر از آب قرار دارد ساخته شده‌اند. عمر متوسط این لامپ‌ها بسیار محدود و کمتر از هزار ساعت است.

نوع دیگر لامپ‌های ماوراء بنفش با نام لامپ بدون الکتروود شناخته می‌شوند. این گونه لامپ‌ها الکتروود ندارند و کمان مولد اشعه توسط میکروویو ایجاد می‌شود. در این لامپ‌ها از لوله‌های خلاءگرا و بزرگ استفاده می‌شود. عمر این لامپ‌ها نیز کوتاه و محدود است.

اخیراً نوع دیگری از

لامپ‌های ماوراء بنفش بانام لامپ کمان جیوه فشار متوسط (MPMA) به بازار آمده و به طور وسیع مورد استفاده قرار گرفته است این لامپ‌ها توسط آب یا هوا خنک می‌شوند و در اندازه‌های مختلف موجود می‌باشند.

در مورد این لامپ‌ها استفاده از انواع دومتري رایج است و عمر مفید این نوع لامپ‌ها نیز بالغ بر هزار ساعت کارکرد می‌باشد. بدنه لامپ لوله بی‌رنگ از جنس شیشه و سیلیکا به قطر و ضخامت دیواره مختلف می‌باشد.



خدمتی دیگر از ماهنامه چاپ و بسته‌بندی

گامی دیگر در جهت توسعه صنعتی کشور

پس از ارائه کتاب صنعت و خدمات بسته‌بندی ایران

● به زودی ● به زودی ● به زودی

بانک اطلاعات بسته‌بندی ایران

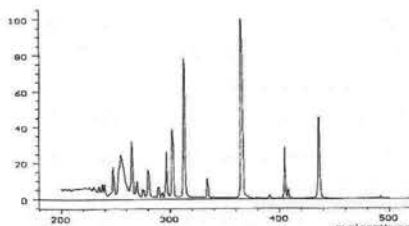
نخستین مرکز اطلاعات کامپیوتری بسته‌بندی در ایران

فهرست شرکت‌های داخلی و خارجی،

آموزش، مشاوره، برآورد قیمت، اطلاعات بازار، تبلیغات و امکانات فراوان دیگر
با طبقه‌بندی تخصصی و امکان دسترسی آسان به اطلاعات طبقه‌بندی شده

**بهره‌برداری: در هفتمین نمایشگاه چاپ و بسته‌بندی
منتظر اطلاعات کامل‌تر باشید**

لامپ و تغییر فرکانس جریان باشد. اما با استفاده صحیح پس از حدود هزار ساعت کارکرد، این لامپ‌ها خروجی تقریباً برابر با ۹۰ درصد از میزان اولیه خواهند داشت.



(MPMA) همانند لامپ‌های خانگی به صورت ناگهانی نمی‌سوزند بلکه بازده آنها به مرور زمان و به آرامی کاهش می‌یابد. غیر قابل استفاده بودن لامپ زمانی مشخص می‌شود که اشعه‌ای ایجاد شدن برای خشک کردن موضوعات چاپی کافی نباشد.

فرسوده شدن لامپ ممکن است به دلیل از بین رفتن خواص عبور دادن اشعه در مورد لوله کوارتز یا عوامل متعدد دیگر از جمله عدم کارایی سیستم خنک‌کننده، کاهش شدت جریان و فرسوده شدن الکترودها، آلودگی سطح خارجی

درصد نور مرئی می‌باشد. در این میان طیف خروجی ماوراء بنفش لامپ در تعیین نوع لامپ انتخابی نقش عمده دارد و باید کاملاً در نظر گرفته شود. طیف خروجی ماوراء بنفش که گاهی به صورت گرافیکی نمایش داده می‌شود، نسبت خروجی لامپ در طول موجهای مهم ماوراء بنفش را نشان می‌دهد. منحنی طیف خروجی یک نمودار از لامپ‌های MPAM در زیر آورده شده است.

عمر لامپ‌ها

لامپ‌های کمان جیوه فشار متوسط

نقش چاپ روتوگراور در بازار چاپ لفاف بسته بندی

زیرین ها و حلال های مرکب می باشد. دلیل این امر نیز لاستیکی یا پلیمری نبودن سطح سیلندر گراور می باشد که حلال ها روی آن اثر مخرب ندارند. دلیل دیگر برتری فلکسوگرافی مقرون به صرفه بودن آن در انجام تیراژهای پایین تر می باشد. تنوع محصولات و بازار چاپ های کم حجم کوتاه در این میان نقش اساسی ایفا می کند. واضح است چاپخانه به دنبال منافع بیشتر هستند و روشی را به کار می برند که حداکثر سود را نصیبشان کند.

البته لازم به ذکر است دست اندرکاران فن آوری روتوگراور نیز بیکار ننشسته و پیشرفت هایی را در این صنعت رقم زده اند. از جمله می توان به سیستم های تعویض سیلندر اشاره کرد. ادغام این فن آوری با کیفیت مطلوب چاپ روتوگراور بستر مناسبی برای پیشرفت این روش ایجاد کرده است.

به جرأت می توان گفت روش چاپ روتوگراور از جمله با کیفیت ترین روش های چاپ در قرن اخیر می باشد. با وجود از دست دادن بخش اقتصادی بازار، هنوز هم در چاپ لفاف های بسته بندی با کیفیت بالا و طرح های پیچیده بازار ویژه خود را دارد و پایان دوره استفاده از مرکب های پایه حلال در چاپ لفاف های بسته بندی با کیفیت بالا توسط روتوگراور چندان نزدیک به نظر نمی رسد. ■

فاصله موجود را بسیار کمتر کرد. دلیل این امر نیز قابلیت صرفه جویی در استفاده از حلال در این روش می باشد. به تدریج و با ساخت مرکب های محلول در آب و مرکب های UV وابستگی چاپ فلکسو به حلال های رایج در چاپ به حداقل رسید. در این میان، استفاده از مرکب های محلول در آب در چاپ روتوگراور مشکلات خاص خود را داشته و نتوانست پا به پای فلکسو پیشرفت کند. همین توانایی فلکسو باعث پیشی گرفتن این روش چاپی از روتوگراور شد.

در سال ۱۹۸۲ نزدیک به ۲۳ درصد از کل مرکب های فروخته شده در چاپ گراور مصرف می شد در حالی که امروزه این رقم در حدود ۱۷ درصد است. از طرف دیگر سهم فلکسوگرافی که در سال ۱۹۸۲ حدود ۱۷ درصد بود، اکنون به ۲۲ درصد از کل مصرف مرکب صنایع چاپ رسیده است. در دو دهه اخیر این دو روش چاپ رشد عکس هم داشته اند. در حالی که چاپ افست سهمی تقریباً ثابت و در حدود ۴۰ درصد داشته است. رقابت عمده تنها میان روتوگراور و فلکسوگرافی نیست. بلکه چاپ افست نیز در حال اشغال سهم روتوگراور در چند دهه اخیر بوده است. پیش بینی می شود در دهه آینده این رقابت جدی تر شود. یکی از شاخص های عمده روش چاپ روتوگراور امکان استفاده از محدوده وسیعی از انواع

تاریخچه استفاده از چاپ روتوگراور به قرن هجدهم و کشور اتریش باز می گردد. در آن زمان کیفیت چاپ به هنر حکاک سیلندر بستگی داشت. هنرمند حکاک با استفاده از ابزار مخصوص، طرح مورد نظر را روی پلیت حکاکی کرده و پلیت روی سیلندر چسبانده می شد. با وجودی که چاپ روتوگراور در اروپا ابداع شد، اما نخستین بازار این چاپ در آمریکا و در صنایع چاپ روزنامه شکل گرفت.

با ساخت فیلم های سلوفان، چاپ و مرکب های روتوگراور دستخوش تغییرات عمده ای شد تا با نیازهای جدید در لفاف های بسته بندی منطبق شود. مواد جدید از جمله فیلم های پلاستیکی جدید، فویل های آلومینیومی و کاغذ های با کیفیت نیاز به فرآیندهای چاپ با کیفیت بالا را افزایش داده اند. روش چاپ روتوگراور از جمله روش هایی است که توانسته خود را با این گرایش وفق دهد.

در اواسط دهه ۱۹۶۰ میلادی، چاپ روتوگراور تنها روش مورد استفاده برای لفاف های بسته بندی با کیفیت بالا محسوب می شد. در آن زمان روتوگراور از نظر میزان استفاده، کیفیت و کارایی از فلکسوگرافی جلوتر بود. مزیت عمده این روش، امکان چاپ با کیفیتی بالاتر از روش های دیگر چاپی و روی هر نوع سطح بود. با این وجود چاپ فلکسوگرافی در دهه ۷۰

ادامه از صفحه ۲۸

پاورقی ها:

EPA530-R-98-007, U. S. EPA, May 1998.

۲ - به دنبال چیزی برای پنهان کردن، وضعیت تأسف بار بازیافت پلاستیک از سازمان دفاع از محیط زیست

Denison, R. A. Something to Hide: The Sorry State of Plastic Recycling, Environmental Defence Fund, Washington, D. C. , 1997.

۳ - ادامه کاهش بازیافت بطری های پلاستیک از مجله Plastics News

Toloken, S. , "Plastic bottle recycling rate keeps sliding," Plastic News, Aug. 24, 1998, p. 1.

۴ - واقعیات اقتصادی در مورد بازیافت از مجله Polystyrene News

Ehrlich, R. J. , "The Economic Realities of Recycling," Polystyrene News, Fall 1997, pp.

1-4.

۵ - بخشی از داستان مواد پلی استایرن از مجله Resource Recycling

de Campos, B. , "More to the PS story," Resource Recycling, Jan. 1998, p. 10.

۱ - Poly Ethylene Terephthalate

۲ - High Density Poly Ethylene

۳ - Wellman

۴ - St. Jude

۵ - Municipal Solid Waste (MSW)

۶ - U.S. Environmental Protection Agency (EPA)

۷ - The American Plastic Council (APC)

۸ - Poly Styrene (PS)

۹ - National Poly Styrene Recycling Company (NPRC)

۱۰ - Poly Styrene Packaging Council

۱۱ - The Association of Foam Packaging Recyclers

منابع:

۱ - توصیف وضعیت زباله های جامد شهری در ایالات متحده از آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا U. S. Environmental Protection Agency, Characterization of Municipal Solid Waste in the United States: 1997 Update,

بازیافت مواد مصرف شده را انجام می دهند، فعالیت خود را متوقف کرده اند. اگر روند کاهش عملیات بازیافت ادامه یابد تاجایی که باعث توقف جمع آوری پلاستیک ها از محیط شود احتمال عدم استقبال مصرف کنندگان از محصولات پلاستیکی افزایش قابل ملاحظه ای خواهد یافت. صنعت بسته بندی ایالات متحده، به خصوص در بخش پلاستیک، تاکنون در مورد جلوگیری از وضع قوانین محدودکننده مانند اجبار در مصرف مواد بازیافتی و یا مسئولیت تولیدکنندگان در بازیافت زباله های محصولات تولیدی خود، به نوعی موفق بوده است. ادامه این روند به طور عمده به رشد بازیافت وابسته است و چنانچه رشد بازیافت با گرایش عمومی به عدم استقبال از مواد غیر بازیافتی همراه شود به زودی اثر خود را بر صنعت پلاستیک نشان خواهد داد. اگر ملت آمریکا شاهد متوقف شدن عملیات بازیافت باشد، محاسبات شرکت های بسته بندی کاملاً به ضرر خودشان تمام خواهد شد. همانطور که معمولاً این گونه پیش بینی ها را بیان می کنند، تنها گذشت زمان آینده را مشخص خواهد کرد.

Gashta Sanat Tabriz گشتا صنعت تبریز

THE FIRST PRODUCER OF THERMODATER & INK CODER IN IRAN اولین تولیدکننده تاریخزن حرارتی و تاریخزن جوهری در ایران



شرکت گشتا صنعت تبریز
با بهره گیری از تجربه ۲۰ ساله
در زمینه صنایع غذایی و بسته بندی
افتخار دارد گامی در جهت
خودکفائی صنعتی و قطع وابستگی
برداشته و تاریخزنهای حرارتی و جوهری
را به صنایع کشور عرضه نماید.

دفتر مرکزی:

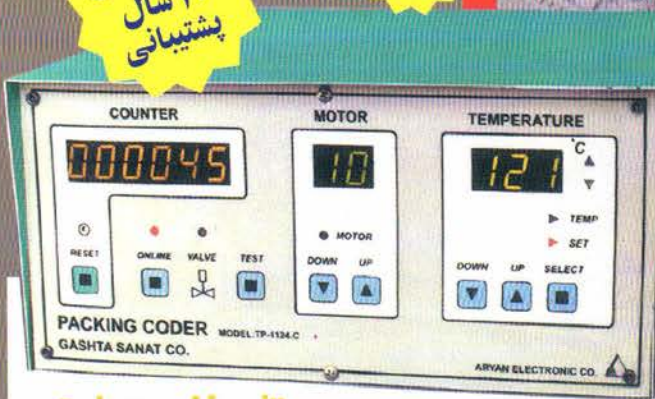
تبریز، خیابان ارتش جنوبی، ساختمان قائم.
تلفکس: ۵۵۳۱۸۰۸-۵۵۳۲۹۰۸-۴۱
همراه: ۹۱۱۴۱۴۴۹۸۳-۹۱۱۲۱۵۷۵۱۲
اصفهان و شمال کشور: ۹۱۱۳۱۹۷۰۵۵
مشهد و شمال شرق کشور: ۹۱۱۵۱۶۴۳۹۲
شمالغرب کشور: ۹۱۱۴۱۵۸۸۲۶
تهران: ۹۱۱۲۲۷۰۳۸۱

Main Office:

7th floor- Ghaem Bldg. South Artesh Av.
TABRIZ - IRAN Telfax: +98 41 5531808
Handy: +98 911 414 4983
<http://www.iran-central.net/iranpack/gashta.htm>

۶ ماه گارانتی
۱۰ سال
پشتیبانی

6 MONTH
GARANTY
10 YEARS
WARRANTY



تاریخزن حرارتی

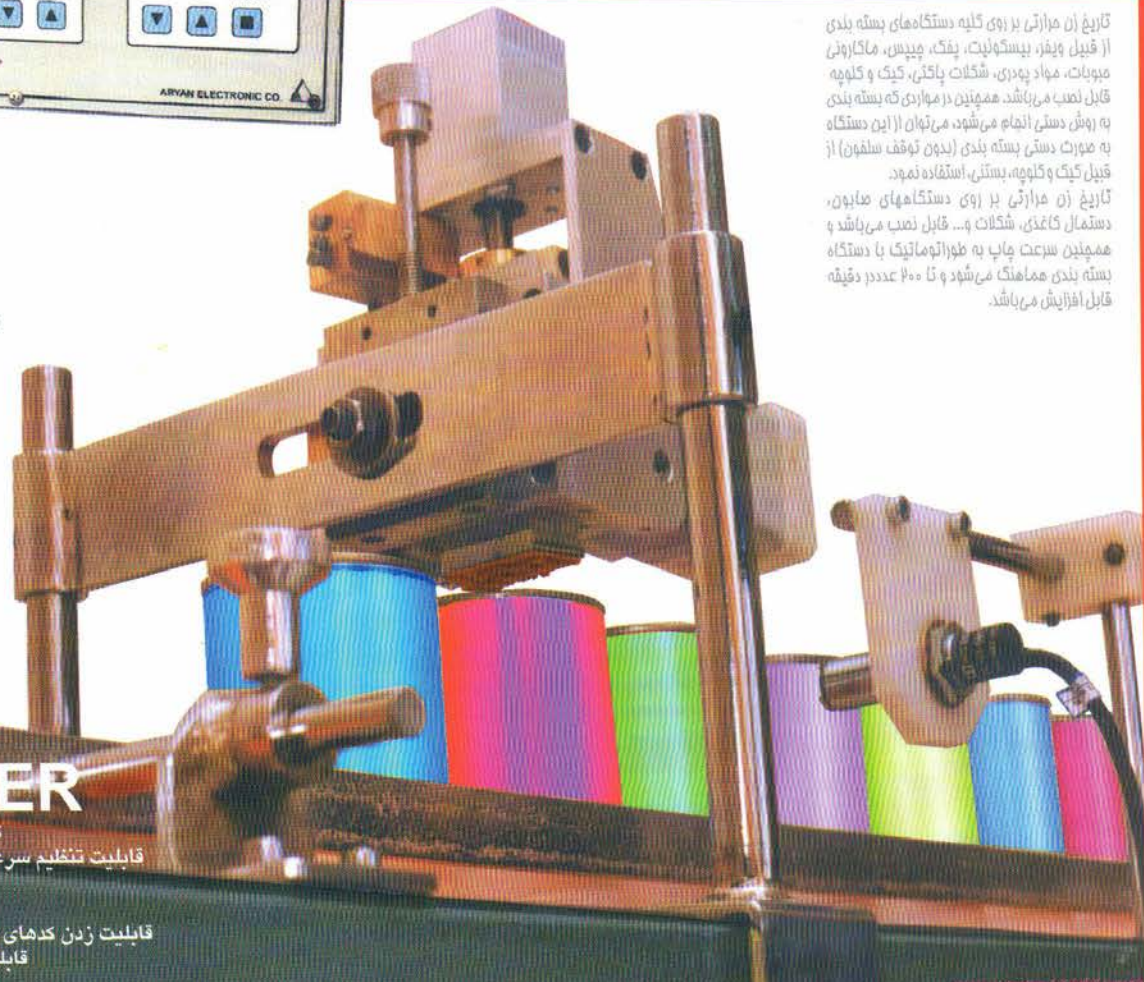
سیستم حرارتی، پنوماتیک
کنترلر الکترونیک و تمام اتوماتیک
انتخاب هر نقطه از صفحه جهت چاپ
قابلیت هماهنگی با دستگاه بسته بندی
قابلیت تنظیم سرعت چاپ از ۱ تا ۲۰۰ عدد در دقیقه
هزینه پایین چاپ
قابلیت زدن کدهای مورد نیاز به صورت فارسی و لاتین
قابلیت استفاده به صورت اتوماتیک و دستی
قابلیت شمارش تعداد بسته های تاریخ زده شده
تعداد سطر چاپ طبق سفارش



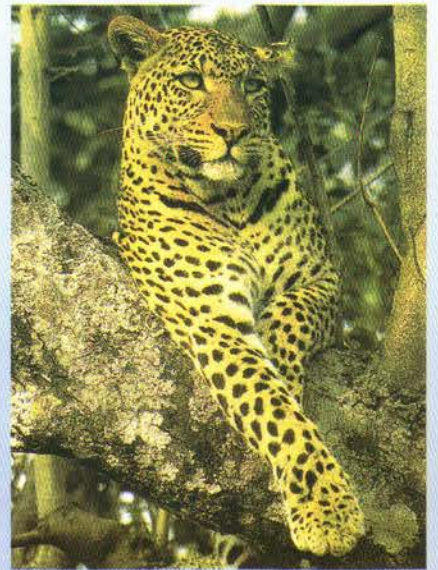
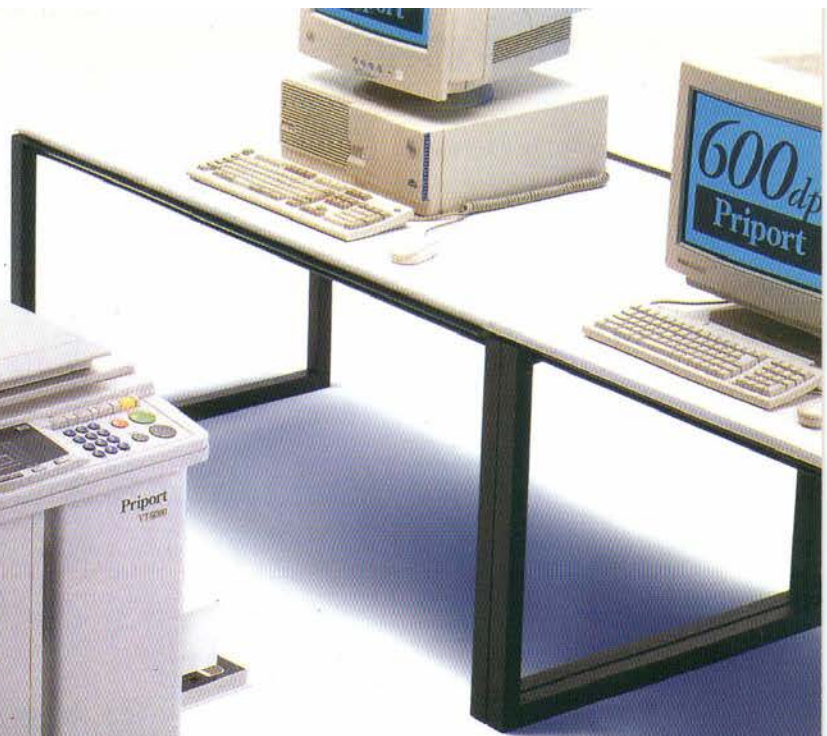
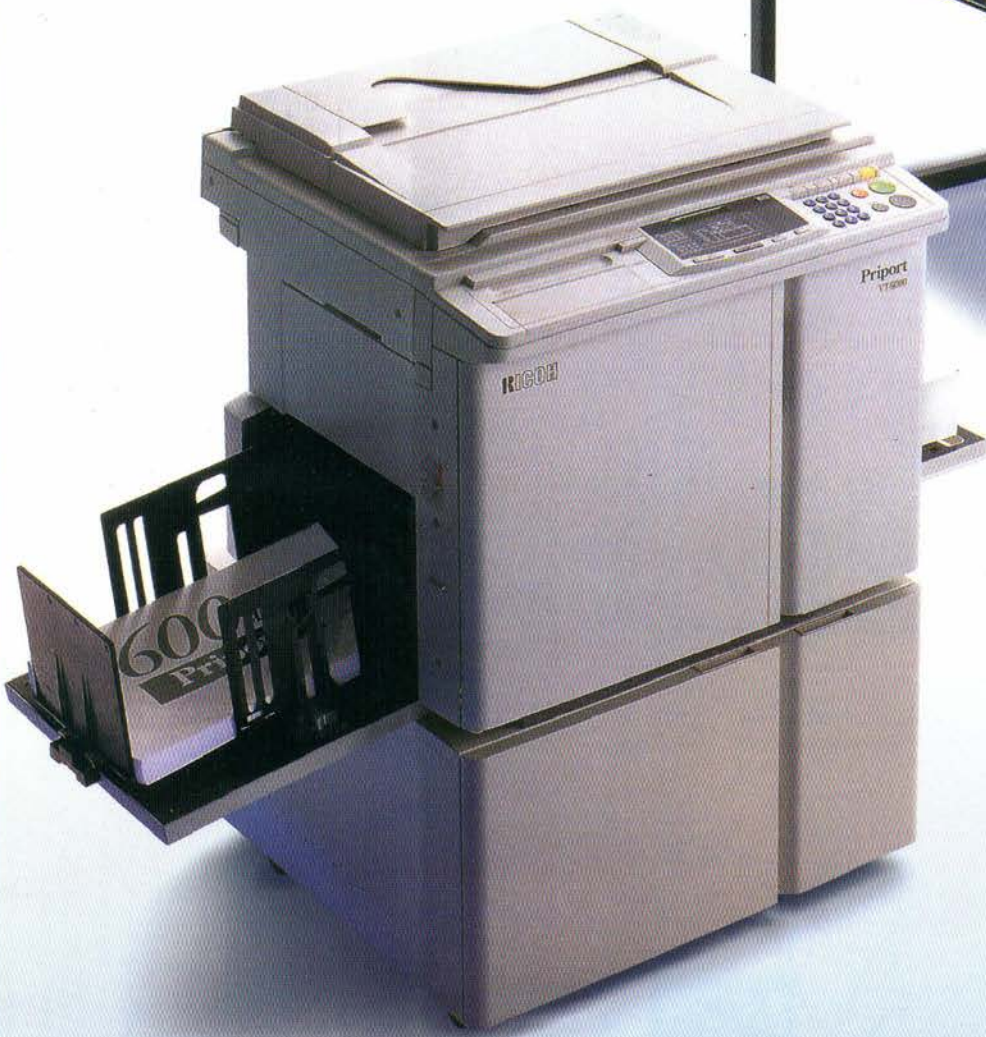
تاریخزن جوهری INK CODER

کنترلر الکترونیک و تمام اتوماتیک
قابلیت تنظیم سرعت چاپ از ۱ تا ۲۰۰ عدد در دقیقه
مساحت چاپ ۳۰ X ۲۰ میلیمتر
هزینه پایین چاپ
قابلیت زدن کدهای مورد نیاز بصورت فارسی و لاتین
قابلیت شمارش تعداد تاریخ زده شده

تاریخ زن حرارتی بر روی گلیه دستگاه های بسته بندی
از قبیل ویفر، بیسکویت، پنک، بیسن، ماکارونی
میویات، مواد پودری، شکلات پاکتی، کیک و کلوچه
قابل نصب می باشد. همچنین در مواردی که بسته بندی
به روش دستی انجام می شود، می توان از این دستگاه
به صورت دستی بسته بندی (بدون توقف سفون) از
قبیل کیک و کلوچه، بستنی، استفاده نمود.
تاریخ زن حرارتی بر روی دستگاه های چاپون،
دستمال کاغذی، شکلات و... قابل نصب می باشد و
همچنین سرعت چاپ به طور اتوماتیک با دستگاه
بسته بندی هماهنگ می شود و تا ۶۰۰ عدد در دقیقه
قابل افزایش می باشد.



پریپورت



قابلیت حذف کننده اتوماتیک حاشیه‌های اضافی کتاب

قابلیت چاپ رنگی (چهار رنگ) تا سطح A3



۴۰۰ نقطه در اینچ



Original



۶۰۰ نقطه در اینچ



Tint Mode

قابلیت تفکیک رنگ بطور دلخواه

نماینده انحصاری **ایران نارا**

بزرگترین عرضه کننده ماشینهای اداری در ایران

تهران، خیابان دکتر بهشتی، چهارراه دلپذیر (مهناز) شماره ۲۵۶، ساختمان ایران نارا

E-mail: irannara@hatmail.com

تلفن: ۸۷۴۳۰۱۵ فاکس: ۸۷۵۶۱۰۷

طرح و اجرا: گلخانه گرافیک - ماشینهای چاپ و نساجی

قرن بیستم را با صنعت چاپ دیجیتال تمام رنگی (چهار رنگ) به قرن ۲۱ پیوند می دهد.

برای اولین بار در جهان چاپخانه دیجیتالی نه تنها کوچک و کاملاً حرفه‌ای بلکه تمام رنگی



امتیازات برتر دستگاه Priort VT6000

قابلیت چاپ تمام رنگی همانند چاپ افست با سری پرینتر
قابلیت اتصال به کامپیوتر (PC) چاپ بدون نیاز به فیلم و زینک
سرعت چاپ ۶۰ تا ۱۲۰ برگ در دقیقه
کوچک نمایی و بزرگ نمایی ۵۰ تا ۲۰۰ درصد
دقت چاپ ۶۰۰ نقطه در هر اینچ (600 dpi)
توانایی چاپ بر روی مقوا، پاکت و حتی کاغذهای نازک
محیط چاپ و اسکن تا سطح A3
حالت صرفه جویی در مصرف مرکب
قابلیت استفاده از کد محرمانه
قابلیت چاپ تک رنگ با تعویض درامهای رنگی



چاپخانه دیجیتالی کوچک اما کاملاً حرفه‌ای

امتیازات برتر دستگاه Priort VT2200

توانایی چاپ روی مقوا و کاغذهای نازک
از ۶۰ تا ۱۲۰ برگ در دقیقه
مجهز به سیستم عیب یاب اتوماتیک
قابلیت تنظیم رنگ جهت وضوح تصویر (اتوماتیک و دستی)
قابلیت اتصال به کامپیوتر
قابلیت تفکیک رنگ بطور دلخواه

چند نمونه از رنگهای متنوع پرپورت

قرمز	آبی	سبز
قهوه‌ای	سیاه	زرد
سرمه‌ای	ارغوانی	آلبالویی
نارنجی	سبزی آبی	

RICOH
Image Communication

حداد HADDAD

سازنده انواع ماشین آلات بسته بندی از قبیل:

- ماشین بسته بندی اتوماتیک ترمو فورمر،
- برای بسته بندی انواع مواد غذایی و غیر غذایی،
- پزشکی و دارویی همراه با پرکن های مربوطه
- ماشین بسته بندی اتوماتیک در ظروف آماده.
- ماشین بلیستر برای بسته بندی انواع قرص ها و کپسولهای دارویی.
- ماشین اتوماتیک برای بسته های تک نفره مانند مربا، عسل، کره.
- ماشین و کیوم نیمه اتوماتیک مخزن دار و بدون مخزن جهت بسته بندی انواع مواد غذایی.
- ماشین و کیوم فرمیگ و و کیوم اسکین برای بسته بندی انواع محصولات غیر غذایی مانند: لوازم یدکی و غیره.
- ماشین بسته بندی شرینگ پک برای بسته بندی انواع محصولات غذایی و غیر غذایی و غیره.

Haddad Co. The Manufacturer of Packaging machine.

Full automatic thermoformer for packaging various food, non-food and pharmaceutical with befitted fillers.

Automatic packaging machines for ready made trays.

Blister packaging machines for packaging various pharmaceutical capsules and tablets.

Food automatic packaging machines for individual packs such as jam, honey and butter.

Semi automatic vacuum machines with or without chamber for packaging various food materials.

Vacuum forming and vacuum skin pack M/Cs for packaging various non-food materials such as spar parts.

Shrink units for packaging different food materials.

Thermoformer M/C High Product

Vacuum Packaging Double Chamber

Tray Sealer Machine

Thermoformer M/C Low Product

Vacuum Packaging Single Chamber

Tray Blister

Mini Pack

Thermoformer M/C Semi Automatic

Shrink Wrapping Machine

Skin & Forming Machine

Blister Packaging Machine

Factory:
No.49 Nilly St. Sazmane Ab St.
Damavand Road, TEHRAN - IRAN
Tel / Fax: 0098 21 7349412
Email: hadad@iran-central.net
<http://www.iran-central.net/iranpack/hadad.htm>

کارخانه: تهران، ابتدای جاده دماوند،
خیابان سازمان آب، ۱۵ متری نیلی، شماره ۴۹
تلفن / دورنگار: ۷۳۴۹۴۱۲
تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۰۹۳۸۶۴ - ۰۹۱۱۲۰۱۰۱۷۴

کدیور نیما

برای کار در چاپخانه خود به چه نیاز دارید؟

انواع سیلندرهای چاپ روتوگراور
انواع کلیشه‌های چاپ فلکسو
انواع مرکب برای صنایع بسته‌بندی
انواع فیلمهای مصرفی در صنایع چاپ
BOPP-PVC-PET-PA-CPP-PE-AlO Foil
انواع لاکهای تخصصی چاپ
چسبهای لامیناسیون

شرکت کدیور نیما (سهامی خاص)
تهران، خیابان ولی عصر، بالاتر از میرداماد، برج پیروز
شماره ۸۰۳، تلفن: ۹-۲۲۵۸۴۱۸ فکس: ۲۲۵۸۴۱۹

جای دیگری نروید

عملیات^(۱) ESA برای مرکب‌های محلول در آب

عملیات ایجاد میدان مغناطیسی روی سطوح چاپی (ESA) راه‌حلی موثر برای کاهش جابجایی و از قلم افتادگی دانه‌های تصویر که یکی از رایج‌ترین دلایل افت کیفیت تصویر در چاپ گراور است، به دنبال کشف علت ایجاد مشکل چاپ نشدن بعضی از دانه‌های تصویر توسط انستیتوی تحقیقات گراور^(۲) در حدود ۳۰ سال پیش، انجام عملیات ایجاد میدان مغناطیسی در روش‌های چاپ گراور دورانی آغاز شد. با وجود این، تمایل روزافزون به استفاده از مرکب‌های محلول در آب، سوالاتی در مورد کارایی روش‌های ایجاد میدان مغناطیسی ایجاد کرده است. به طور کلی تاکنون، استفاده گسترده دست‌اندرکاران چاپ از عملیات ایجاد میدان مغناطیسی به همراه استفاده از مرکب‌های محلول در آب نتایج پیچیده‌ای به دنبال داشته است.

با وجودی که این مسئله زیاد جالب توجه نیست ولی استفاده از روش‌های ایجاد میدان مغناطیسی سهم به‌سزایی در افزایش کیفیت چاپ خصوصاً زمانی که از مرکب‌های محلول در آب استفاده شود خواهد داشت. رسیدن به نتایج مطلوب در کار با مرکب‌های محلول در آب علاوه بر نیاز به مطالعه و درک روش‌های ایجاد میدان مغناطیسی، به دانستن تفاوت مرکب‌های محلول در آب و مرکب‌های محلول در حلال‌های دیگر نیز نیازمند است.

این مقاله خلاصه‌ای از تحقیقات و تجربیات انجام شده در زمینه اثبات موثر بودن استفاده از روش‌های ایجاد میدان مغناطیسی هنگام کار با مرکب‌های محلول در آب را جمع‌بندی نموده است. در این راستا، مشخصات فیزیکی عملیات ایجاد

میدان مغناطیسی به صورت خلاصه بیان می‌شوند. و تلاش شده است برخی از اشتباهاتی که در ارتباط با چگونگی استفاده از عملیات ایجاد میدان روی می‌دهند، ذکر شود. البته موارد ذکر شده در این مقاله صرفاً مربوط به استفاده از عملیات ایجاد میدان در بخش مرکب‌های محلول در آب چاپ گراور می‌باشد.

خصوصیات فیزیکی عملیات ESA

چاپ گراور عبارتست از مراحل انتقال مقدار بسیار کمی مرکب از حفره کوچکی روی سیلندر گراور بر روی سطح چاپی موردنظر. انتقال هنگامی صورت می‌گیرد که سطح چاپی توسط سطح سیلندر دیگری به سیلندر گراور فشرده شده و سطح با مرکب تماس پیدا کند، مرطوب شود و مرکب را به خود جذب نماید. سپس مرکب منتقل شده بر روی سطح یک نقطه چاپ شده ایجاد می‌نماید. در شرایط ایده‌آل هر حفره کوچک روی سیلندر گراور یک نقطه چاپ شده یکنواخت روی سطح چاپی ایجاد می‌کند. انتقال مرکب نیازمند مرکب خوردن سیلندر گراور، تماس کافی بین مرکب و سطح چاپی و نیروی چسبندگی کافی برای انجام عمل ظریف بیرون کشیدن مرکب از درون حفره سیلندر گراور می‌باشد.

هنگامی که نقطه‌ای چاپ نشود باعث ایجاد نقطه خالی در میان بقیه نقاط تشکیل دهنده تصویر که به شکل شش ضلعی هستند، می‌گردد. اگر فرض را بر وجود مرکب درون حفره بگیریم، چاپ شدن نقطه روی سطح می‌تواند به دلیل عدم تماس مناسب مرکب با سطح چاپی و یا کافی نبودن نیروی چسبندگی بین دو ماده باشد.

به طور خلاصه، میزان نیروی چسبندگی که باعث چاپ مرکب روی سطح چاپی می‌گردد، به اختلاف کشش سطح بین مرکب (مایع) و سطح چاپی (جامد) بستگی دارد. هر چه اختلاف بیشتر باشد، عمل انتقال مرکب کامل‌تر انجام می‌شود. مزایای اختلاف زیاد کشش سطحی در ادامه توضیح داده خواهد شد. در این جا در صورت تماس مرکب با سطح چاپی، میزان نیروی چسبندگی را کافی فرض می‌کنیم.

عملیات ایجاد میدان مغناطیسی در شرایطی که مرکب کاملاً به سطح نچسبید مورد استفاده قرار می‌گیرد. شکل (۱) مقایسه بین یک حفره کاملاً پر از مرکب در حالت ایده‌آل و حفره معمولی در شرایط عادی را نشان می‌دهد. در حالت عادی سطح مرکب به گونه‌ای است که امکان تماس سطح چاپی با مرکب وجود ندارد و با وجود فشار اعمال شده توسط سیلندر فشار رنده نیز مرکب به سختی با سطح تماس خواهد کرد.

عملیات ایجاد میدان مغناطیسی در منطقه تماس دو سیلندر گراور و فشار رنده ایجاد می‌کند که باعث تغییر شکل سطح مرکب درون حفره سیلندر گراور می‌گردد. شکل (۲) سطح مرکب درون حفره تحت میدان مغناطیسی را نشان می‌دهد. تغییر شکل ایجاد شده باعث بلند شدن بخشی از سطح مرکب از حفره می‌شود و احتمال تماس سطح چاپی با مرکب را افزایش می‌دهد. هنگامی که تماس وجود داشته باشد، فشار غلتک عمل چاپ نقطه را انجام خواهد داد.

یکی از رایج‌ترین تصورات غلط در مورد عملیات ایجاد میزان مغناطیسی تصور چاپ کلیه نقاط از قلم افتاده به هر دلیل در صورت استفاده از این عملیات می‌باشد. واضح است دلیل اصلی انتقال مرکب از سیلندر گراور بر روی سطح چاپی فشار دو غلتک به سطح چاپی و مرکب می‌باشد نه عملیات ایجاد میدان مغناطیسی. با وجود این بدون ایجاد تماس، انتقال مرکب امکان‌پذیر نیست. و در این میان تنها نقش عملیات ایجاد میدان مغناطیسی سهولت بخشیدن به این امر و افزایش احتمال تماس می‌باشد.

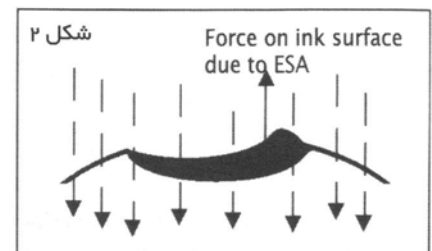
از نظر تئوری، میزان تأثیر میدان مغناطیسی روی سطح مرکب بستگی تام به شدت میدان مغناطیسی ایجاد شده دارد. نیروی میدان از طریق رابطه زیر تعیین می‌شود:

$$F = \sigma E^2$$

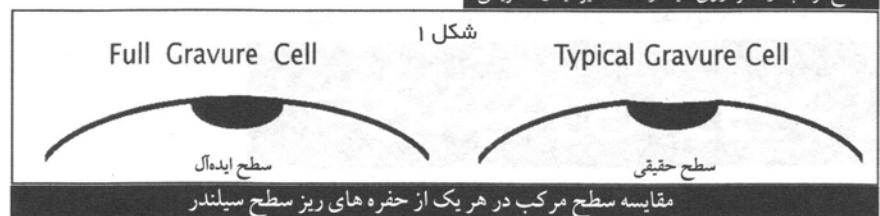
میزان تغییر سطح مرکب از طریق موازنه نیروی ایجاد شده توسط میدان مغناطیسی با نیروی هیدروستاتیکی درون مایع مرکب محاسبه می‌شود. میدان مغناطیسی ایجاد شده، بار الکتریکی برابر با σ و مخالف با بار سیلندر روی سطح چاپی ایجاد می‌کند.

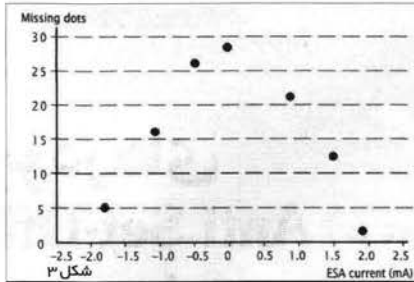
$$E = \frac{\sigma}{\epsilon}$$

در مورد حفره روی سیلندر نیز وضع به همین صورت است. میدان مغناطیسی با شدت E رابطه زیر را تشکیل می‌دهد.

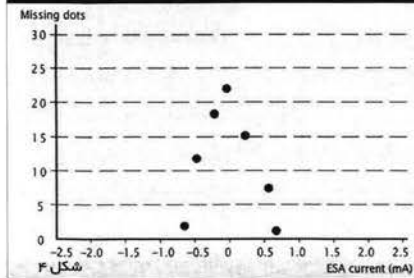


شکل ۲ سطح مرکب در حفره روی سیلندر تحت تأثیر میدان الکتریکی

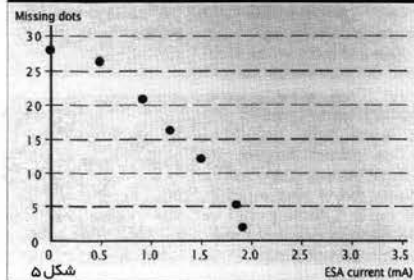




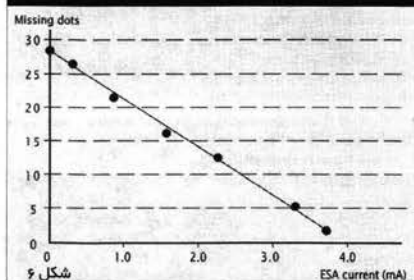
شکل ۳ نمودار حد متوسط نقاط از قلم افتاده در چاپ لفاف بسته‌بندی با عرض زیاد



شکل ۴ نمودار حد متوسط نقاط از قلم افتاده در چاپ لفاف بسته‌بندی با عرض کم



شکل ۵ نمودار اطلاعات به دست آمده از شکل ۳ به صورت تابعی از مقدار مطلق جریان



شکل ۶ نمودار اطلاعات به دست آمده از شکل ۳ به صورت تابعی از مجذور شدت جریان

است که در این جا از ذکر جزئیات چشم پوشی می‌شود. حال این سؤال پیش می‌آید که دلیل این امر چیست؟

برای پاسخ پرسش، باید قانون اهم را در نظر بگیریم که در آن جریان یک مدار با ولتاژ مستقیم و با مقاومت نسبت عکس دارد.

$$I = \frac{E}{R}$$

نخستین مقاومت موجود در مورد میدان مغناطیسی، سطح نیمه‌های غلتک فشارنده است. اثر این مقاومت در مورد ولتاژ منفی و مثبت متفاوت است. با اینکه درک این موضوع کمی دشوار است ولی نتایج آن بسیار جالب توجه است.

جریان مورد نیاز برای ایجاد میدان مغناطیسی معمولاً برای ولتاژهای منفی بیشتر از ولتاژهای مثبت است. این بدان معنی است که انتظار می‌رود با استفاده از ولتاژ منفی در مقایسه با ولتاژ مثبت، اثر میدان مغناطیسی افزایش داشته باشد.

این امر تنها در مورد منابع ولتاژ کنترل شده صحیح است. بر اساس تجربیات دست‌اندرکاران امور چاپ گراور، منابع از نوع ولتاژ کنترل شده به نوع جریان کنترل شده تغییر داده شدند. علم فیزیک پیش‌بینی می‌کند و تجربه نشان می‌دهد نتایج بدست آمده در صورت استفاده از منابع کنترل شده به قطبیت بستگی ندارد.

برای تایید اثر تغییر قطب‌ها، اطلاعات مربوط به شکل (۳) به صورت تابعی از مقدار مطلق جریان در شکل (۵) آورده شده است. نتیجه غیر منتظره این عمل ثابت کرد که میزان اثر میدان مغناطیسی تنها به جریان بستگی دارد نه به قطب‌های منبع.

به همین صورت اطلاعات شکل (۳) به عنوان تابعی از مجذور شدت جریان در شکل (۶) آورده شده است که نشان می‌دهد میزان اثر میدان مغناطیسی با مجذور شدت جریان نسبت خطی دارد.

این اطلاعات به همراه تجربیات موفق چاپ مرکب‌های محلول در آب با کمک میدان مغناطیسی باعث تایید کارایی عملیات ایجاد میدان مغناطیسی در مورد چاپ گراور شد. اما یک نکته باقی می‌ماند که چرا کلیه چاپخانه‌هایی که از مرکب محلول در آب استفاده می‌کنند و از میدان مغناطیسی نیز کمک می‌گیرند، چنین نتایج موفقیت‌آمیزی به دست نیاورده‌اند؟

جزئیات مربوط به مرکب‌های محلول در آب مواردی مشاهده شده که استفاده از میدان مغناطیسی برای مرکب‌های محلول در آب نسبت به مرکب‌های محلول در حلال پیچیدگی بیشتری داشته است.

برای ایجاد میدان مغناطیسی مؤثر...

ادامه دارد

$$E = \frac{\sigma^2}{\epsilon}$$

این رابطه نسبت سطح میدان با میزان بار ایجاد شده روی سطح در مکان میدان را نشان می‌دهد. در عین حال که این موضوع جالب است، این سؤال نیز پیش می‌آید که اهمیت موضوع در کجاست؟ از آنجا که فشار از غلتک ثابت به رول چاپی متحرک وارد می‌آید، افزایش بار الکتریکی نسبت مستقیم با سرعت حرکت رول چاپی و جریان تولیدکننده میدان مغناطیسی خواهد داشت. بنابراین، نیروی ایجاد شده بر روی سطح مرکب در حفره سیلندر گراور نسبت مستقیم با جریان ایجادکننده میدان مغناطیسی خواهد داشت.

$$F = KI^2$$

از دید علم فیزیک، میزان تأثیر میدان مغناطیسی با مجذور شدت جریان نسبت مستقیم دارد. در این میان تعویض قطب‌های منبع جریان نباید تأثیری بر مجذور شدت جریان و شدن میدان مغناطیسی داشته باشد. عملیات ایجاد میدان مغناطیسی برای هر دو نوع مرکب محلول در آب و مرکب محلول در حلال‌های دیگر کاربرد دارد.

نتایج آزمایشگاهی

در میان متصدیان چاپ که از روش ایجاد میدان مغناطیسی استفاده می‌کنند، اعتقاد بر این است که این عملیات برای مرکب‌های محلول در آب لازم است و میزان تأثیر آن نیز به شدت جریان تولیدکننده میدان مغناطیسی بستگی دارد. نتایج زیر از چاپخانه‌های متعدد که از مرکب‌های محلول در آب به همراه عملیات ایجاد میدان مغناطیسی برای چاپ روی محصولات مختلف استفاده می‌کرده‌اند به دست آمده است. تعداد نقاط از قلم افتاده در بیست نمونه با جریان‌های مختلف ایجادکننده میدان مغناطیسی شمارش شدند. مساحت نمونه‌های شمارش شده ۲۵٪ سانتی‌متر مربع بود. منحنی‌های موجود، متوسط تعداد نقاط از قلم افتاده برای میدان‌های مغناطیسی مختلف را نشان می‌دهند. شکل (۳) در مورد چاپ رول لفاف بسته‌بندی با عرض زیاد و شکل (۴) در مورد چاپ روی یک ماده سبک و رول باریک می‌باشد.

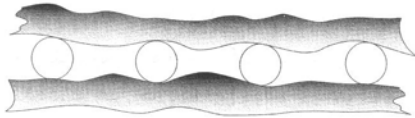
هر دو نمودار رابطه بین متوسط نقاط از قلم افتاده با شدت جریان ایجادکننده میدان مغناطیسی را به وضوح بیان می‌کنند. اما این اطلاعات فقط اثر این تغییر را نشان می‌دهند و قانون حاکم بر این امر را بیان نمی‌کنند. توازن منحنی‌ها عدم تأثیر قطبیت در این زمینه را نشان می‌دهد. در مورد اثر ولتاژ ایجادکننده میدان مغناطیسی نیز نتایج مشابهی به دست آمده است. با این تفاوت که در منحنی‌های ولتاژ قطبیت بر اثر میدان روی تعداد متوسط نقاط از قلم افتاده مؤثر

تفصی‌ترین مرکز معرفی ماشین آلات دست دوم اروپایی

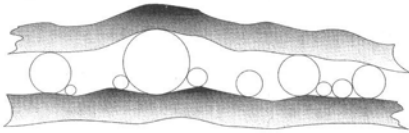
عرضه بیش از صدها نوع ماشین چاپ و بسته‌بندی

شرکت مهندسی پارتو سود

تلفن: ۸۷۳۳۸۲۹ فکس: ۸۷۵۶۵۳۲
تهران، خ بیهقی، شماره ۶۶
کد پستی ۱۵۱۴۷ صندوق پستی: ۱۷۳-۱۵۸۷۵
Email: partow@accir.com



شکل ۱



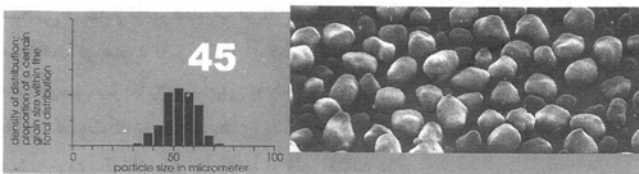
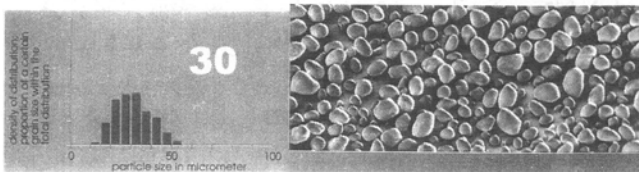
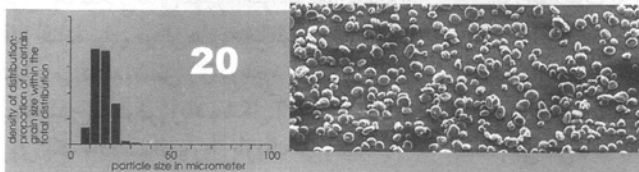
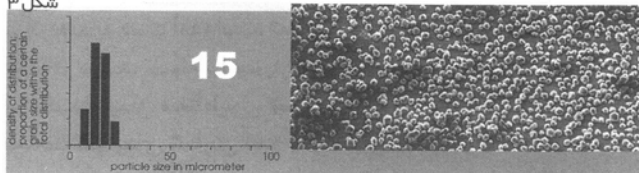
این میان پودرهای مورد استفاده باید دارای خواص ویژه‌ای باشند. از جمله مهم‌ترین این خواص می‌توان به یکنواختی اندازه ذرات اشاره کرد که علاوه بر افزایش بازده کارکرد این مواد، باعث صرفه‌جویی در مصرف نیز می‌شود.

در صورت یکنواخت بودن اندازه ذرات، با حداقل پودر می‌توان به نتیجه مورد نظر رسید. علاوه بر این از تجمع گردوغبار اضافی در محیط نیز جلوگیری می‌شود. همان‌گونه که از شکل شماره ۱ پیداست در صورت یکنواختی ذرات، هر یک از آنها به تنهایی کاملاً قادر به ایفای نقش در محدوده کوچک خود خواهد بود و به عکس در صورت عدم یکنواختی اندازه ذرات، هزینه پرداخت شده برای پودر تا حدودی به هدر می‌رود. زیرا ذرات ریزتر عملاً نقشی ندارند.

البته شایان ذکر است که اندازه ذرات نیز باید در محدوده متعارف باشد. ذرات بزرگ باعث خراشیده شدن سطح و ذرات ریز باعث عدم کارایی عملیات پودرپاشی می‌شوند. از طرف دیگر علاوه بر خواص مربوط به اندازه ذرات، کیفیت پخش ذرات روی سطح نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. ذرات باید به صورت یکنواخت و کاملاً پیوسته روی سطح پخش شوند. در انتخاب نوع پودر مورد استفاده علاوه بر موارد بالا، شرایط و مواد مورد استفاده در چاپ نیز باید در نظر گرفته شوند. به طور کلی چند نوع پودر در بازار وجود دارد که در ادامه در مورد برخی از آنها نکاتی ذکر خواهد شد.

یک نمونه از پودرها از مواد معدنی و به طور خاص از کربنات کلسیم ساخته می‌شوند. این مواد دارای ساختار بلوری بوده و به گونه‌ای ساخته می‌شوند که شکل تقریباً کروی داشته باشند. این نوع پودر کاملاً در آب نامحلول است و به دلیل طبیعی بودن آلودگی زیست محیطی ایجاد نمی‌کنند.

شکل ۳

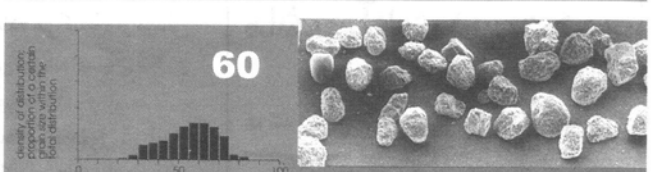
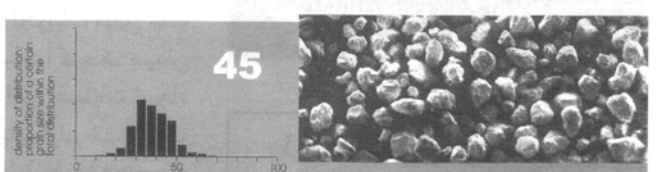
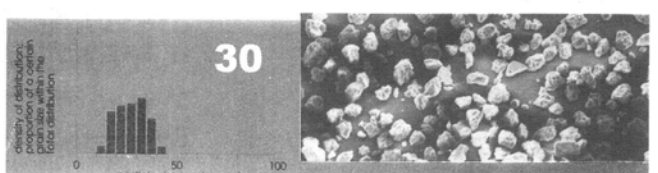
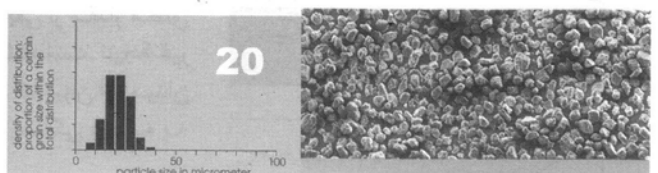
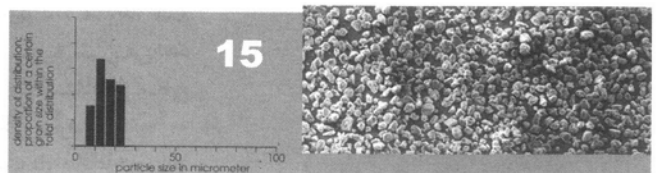
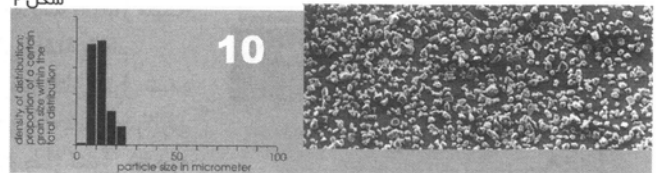


پودرهای Anti Set-Off (ضد پشت‌زدن) را بهتر بشناسیم

در صنایع چاپ به منظور جلوگیری از چسبیدن مرکب صفحات تازه چاپ شده به صفحات دیگر زمانی که صفحات روی هم قرار داده می‌شوند، از پودرهای مخصوص استفاده می‌شود.

این پودرها در عمل دو نقش عمده دارند: یکی جلوگیری از تماس صفحات و دیگر ایجاد شرایط لازم برای خشک شدن کامل و بهینه مرکب. در

شکل ۲



جدول شماره ۱ براساس تصویر شماره ۲

نوع کاغذ درجه بندی پودر	۱۰	۱۵	۲۰	۳۰	۴۵	۶۰	۸۰
کاغذ و مقوای پرداخت شده	تا ۷۰ گرم	۱۲۰ تا ۱۷۰ گرم	۱۷۰ تا ۲۰۰ گرم	۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	بالاتر از ۳۰۰ گرم	
کاغذ و مقوای گرافیکی کاملاً پولیش شده	تا ۹۰ گرم	۸۰ تا ۱۵۰ گرم	۱۵۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم	بالاتر از ۴۰۰ گرم	
مقوای لاک خورده (مقوای عاجی و...)		۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم	۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم	بالاتر از ۴۰۰ گرم	
مقوای زبر		۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم	۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم	بالاتر از ۴۰۰ گرم	
موارد خاص							ذرات درشت

در جدول شماره ۱ که در ارتباط با شکل ۲ است، نمونه‌ای از کاربرد درجه‌های مختلف این پودرها در کار با انواع کاغذ به صورت جدول آورده شده است. موارد ذکر شده در جدول صرفاً مقادیر پیشنهادی بوده و در صورت وجود شرایط خاص مانند یک طرفه بودن پوشش یا متفاوت بودن دو سطح پشت و روی کاغذ یا مقوا تغییر خواهند کرد.

شکل ظاهری ذرات این نوع پودر در درجه بندی‌های ذکر شده در جدول به قرار زیر است:

درجه ۱۵ (اندازه ذرات در حدود ۱۰ تا ۲۰ میکرون)
 درجه ۲۰ (اندازه ذرات در حدود ۱۵ تا ۳۰ میکرون)
 درجه ۳۰ (اندازه ذرات در حدود ۲۰ تا ۳۰ میکرون)
 درجه ۴۵ (اندازه ذرات در حدود ۴۰ تا ۶۰ میکرون)

جدول شماره ۲ براساس تصویر شماره ۳

نوع کاغذ درجه بندی پودر	۱۵	۲۰	۳۰	۴۵
کاغذ و مقوای پرداخت شده	تا ۱۲۰ گرم	۱۷۰ تا ۲۰۰ گرم	۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم
کاغذ و مقوای گرافیکی کاملاً پولیش شده	تا ۱۵۰ گرم	۱۵۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم
مقوای لاک خورده (مقوای عاجی و...)	۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم	۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم
مقوای زبر	۱۵۰ تا ۲۵۰ گرم	۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم	۴۰۰ تا ۵۰۰ گرم

درجه ۱۰ (اندازه ذرات در حدود ۵ تا ۱۵ میکرون)
 درجه ۱۵ (اندازه ذرات در حدود ۵ تا ۲۵ میکرون)
 درجه ۲۰ (اندازه ذرات در حدود ۱۵ تا ۲۵ میکرون)
 درجه ۳۰ (اندازه ذرات در حدود ۱۵ تا ۴۰ میکرون)
 درجه ۴۵ (اندازه ذرات در حدود ۳۰ تا ۵۰ میکرون)
 درجه ۶۰ (اندازه ذرات در حدود ۴۵ تا ۷۰ میکرون)
 درجه ۸۰ (اندازه ذرات در حدود ۶۰ تا ۹۵ میکرون)

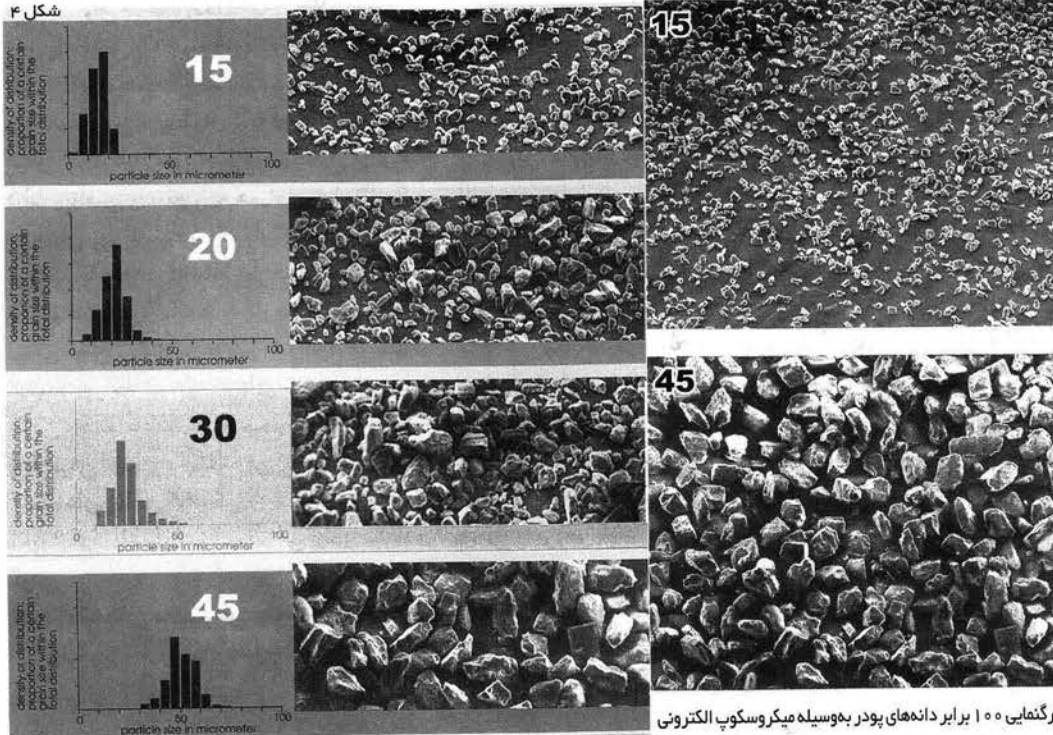
نوع دیگر پودرها از نشاسته ساخته می‌شود. این نوع پودرها در آب سرد و الکل حل نمی‌شوند. تنها حلال این پودرها آب جوش است که پودر در آن محلول کلوییدی تشکیل می‌دهد و پس از تبخیر آب ماده‌ای ژله مانند بر جای می‌ماند. در کار با مواد ورنی و لامینیت پایه آب پودرهای نشاسته‌ای بسیار مناسب می‌باشند. این نوع پودرها نیز به صورت کروی تولید شده و درجه بندی مختلف موجود می‌باشند. جدول شماره ۲ یک جدول پیشنهادی است که برای انواع کاغذ ارائه شده است. شکل ظاهری ذرات این نوع پودر در درجه بندی‌های ذکر شده در جدول شماره ۲ به قرار زیر است:

درجه ۱۵ (اندازه ذرات در حدود ۱۰ تا ۲۰ میکرون)
 درجه ۲۰ (اندازه ذرات در حدود ۱۰ تا ۲۵ میکرون)
 درجه ۳۰ (اندازه ذرات در حدود ۲۰ تا ۳۵ میکرون)
 درجه ۴۵ (اندازه ذرات در حدود ۴۵ تا ۶۵ میکرون)

نوع دیگر پودرها از مواد قندی ساخته می‌شوند. این پودرها در آب کاملاً

محلول هستند برای موارد خاص از جمله مواردی که شستشوی کامل پودر لازم باشد، کاملاً مناسب هستند. این پودرها برای عملیات لامینیت و ورنی مناسب می‌باشند و برای پاک کردن آنها از روی سطح کافی است کاغذ را از میان ماشین رد کرد. رطوبت غلتک لاستیکی پودرها را در خود حل خواهد کرد. جدول شماره ۳ جدول پیشنهادی در مورد این نوع پودرها است. شکل ظاهری ذرات این نوع پودر در درجه بندی‌های ذکر شده در جدول شماره ۲ به قرار زیر است:

شکل ۴



بزرگنمایی ۱۰۰ برابر دانه‌های پودر به وسیله میکروسکوپ الکترونی

مرکب‌های فلزی، برای ایجاد جلوه‌های زیبای چاپی

مرکب‌های طلایی و نقره‌ای، ظاهری زیبا و لوکس به محصولات می‌بخشند. برای چاپ این‌گونه طرح‌های فانتزی، در ساخت مرکب‌های چاپ از رنگدانه‌های فلزی استفاده می‌شود. در این زمینه روش‌ها و امکانات بسیار گسترده‌ای وجود دارد و به نظر می‌رسد رونق این بخش از چاپ روز به روز بیشتر شود.

تولید رنگدانه‌های فلزی ریشه در گذشته بسیار دور دارد. آغاز این صنعت به ایجاد ورقه‌های طلا در حدود هزار سال قبل از میلاد بازمی‌گردد. در آن زمان تکه‌های طلا را در هاون می‌کوبیدند و پهن می‌کردند. سپس با مخلوط کردن با ماده چسباننده مناسب از آن به عنوان رنگ استفاده می‌کردند. این روش به تدریج در مورد دیگر فلزات نیز به کار گرفته شد. در اثر گذشت زمان رنگدانه‌های فلزی نام نقره، برنز یا طلا برنز به خود گرفتند در حالی که از نظر عملی در ساخت این‌گونه رنگدانه‌ها به هیچ صورت از طلا، نقره یا برنز استفاده نمی‌شود. بلکه در ساخت آنها از آلومینیوم، مس و برنج (آلیاژ مس و روی) استفاده می‌شود.

■ ساخت رنگدانه‌ها

برای ساخت رنگدانه‌های طلایی از مس و روی و رنگدانه‌های نقره‌ای از آلومینیوم استفاده می‌شود. برای ساخت رنگدانه‌های طلایی، مس و روی با خلوص بالا مورد استفاده قرار می‌گیرند. رنگ نهایی مجموعه را نسبت مس به روی تعیین می‌کند. خواص مربوط به رنگ در رنگدانه‌ها بر اساس رنگ آلیاژ مورد استفاده می‌شود. در ابتدا ذرات ریز مس یا برنج را به همراه اسید استتاریک به عنوان روان‌کننده در آسیاب‌های ویژه خرد می‌کنند. با وجودی که ماده روان‌کننده اساساً برای پخش مناسب رنگدانه‌ها به کار می‌رود، بر خواص نهایی سطح رنگدانه‌ها نیز اثر دارد. در مورد آلومینیوم بر خلاف رنگدانه‌های برنز، از برنز به عنوان محیط محافظ برای عملیات خردکردن و ورقه کردن آلومینیوم استفاده می‌شود. البته در مورد کاربردهای خاص گرافیکی از حلال‌های دیگر نظیر اتانول یا اتیل استتات نیز می‌توان استفاده کرد.

■ رنگدانه‌های مخصوص جلوه‌های ویژه

جلوه ویژه مرکب‌های فلزی عبارت است از بازتابش نور از سطح چاپ شده. برای این منظور، رنگدانه‌های مورد استفاده عموماً از نوع ورقه‌ای

می‌باشند و قطر آنها به مراتب از قطر ذرات مورد استفاده در مرکب‌های عادی فلزی بزرگتر است. قطر این ذرات برای بازتابش کامل نور باید حداقل هم اندازه طول موج نور باشد. به طور کلی قطر این ورقه‌ها بین ۵ تا ۴۵ میکرون متفاوت است. میزان و کیفیت جلای فلزی به چند عامل بستگی دارد که مهمترین آنها در ادامه ذکر می‌شوند:

● اندازه، شکل و میزان توزیع ورقه‌های فلزی
● خصوصیات پوسته‌ای یا عمقی بودن رنگدانه‌ها
● جهت قرارگیری ورقه‌ها نسبت به سطح چاپی
تعیین دقیق میزان و کیفیت جلای فلزی امری ساده و آسان نیست و با توجه به عوامل متعدد دست‌اندرکار این امر میزان جلای فلزی در چهار بعد زیر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:

- میزان نور
- میزان درخشندگی فلزی
- میزان پوشش
- میزان تلالو

■ شکل و اندازه ذرات

سطح چاپی متالیک نور را منعکس می‌کند. این انعکاس به طور کلی مربوط به بازتابش شعاع‌های نور از سطح رنگدانه‌های فلزی ورقه‌ای می‌باشد. این اثر انعکاسی با برخورد شعاع‌های نور به لبه‌های ورقه‌ها مخدوش می‌شود. هر چه قدر سطح ورقه‌ها بیشتر باشد، اثر آینه‌ای سطح چاپی افزایش می‌یابد. زیرا با افزایش سطح ورقه‌ها، میزان لبه‌ها کمتر شده و به تبع آن تداخل شعاع‌های انعکاسی کاهش می‌یابد. در این زمینه شکل ورقه‌ها نیز حایز اهمیت است. پیشرفت‌های اخیر باعث تولید ورقه‌های آلومینیومی با شکل تقریباً مدور شده است. شکل مدور باعث کاهش تداخل شعاع‌های نور و انعکاس و جلوه بهتر سطح چاپی می‌گردد. استفاده از این‌گونه رنگدانه‌ها در چاپ گراور بر اثر پرچ شدن ورقه‌ها روی سطح چاپی باعث ایجاد سطح آینه مانند می‌گردد.

■ پوسته‌ای یا عمقی بودن رنگدانه‌ها

یکی دیگر از عوامل مهم در ایجاد انعکاس مناسب، چگونگی قرارگیری ورقه‌های فلزی روی سطح چاپی می‌باشد. این خصوصیت را پوسته‌ای یا عمقی بودن رنگدانه می‌نامند. در این زمینه، روش آسیاب و نوردکردن ذرات و همچنین خواص مواد روان‌کننده مورد استفاده نقش اساسی دارند. انواع پوسته‌ای رنگدانه‌ها، در زمان آسیاب و نورد با مقدار کمی ماده روان‌کننده مخلوط می‌شوند که

این امر کشش سطحی آنها را بالا می‌برد و باعث تجمع رنگدانه‌ها روی سطح لایه چاپی می‌گردد. این نوع رنگدانه‌ها در نهایت سطح فلزی خوبی ایجاد می‌کنند. با استفاده از اسید استتاریک به عنوان روان‌کننده می‌توان چنین رنگدانه‌های ایجاد کرد. نوع عمقی رنگدانه‌ها با استفاده از اسید اولئیک تولید می‌شوند. این‌گونه رنگدانه‌ها به صورت منظم در همه جای لایه چاپی پخش می‌شوند. مزیت این‌گونه مرکب‌ها این است که با ساینده‌های سطح چاپی، جلای فلزی سطح از بین نمی‌رود. همچنین معمولاً نیازی به پوشش موضوع چاپ شده با فیلم یا مواد ویژه نمی‌باشد.

■ جهت قرارگیری رنگدانه‌ها

جهت قرارگیری ورقه‌های رنگدانه درون مواد پایه مرکب عاملی مهم در تعیین میزان جلای فلزی مرکب می‌باشد. بهترین حالت زمانی است که رنگدانه‌ها به صورت موازی یا سطح چاپی قرار گیرند. اما به طور معمول نحوه قرارگیری ورقه‌ها مرکب به صورت نامنظم و توده‌ای شکل است. در این زمینه سطح چاپی نیز مؤثر است. جهت قرارگیری ورقه‌ها به میزان جذب و نفوذپذیری سطح چاپی بستگی دارد. هر چه نفوذپذیری سطح چاپی کمتر باشد به دلیل نفوذ کمتر حلال به درون سطح، جهت قرارگیری ورقه‌ها بهتر خواهد بود و در نهایت جلای فلزی سطح چاپ شده بیشتر خواهد بود. اما این امر باعث دیر خشک شدن مرکب نیز می‌گردد. علاوه بر میزان جذب سطح چاپی، خواص ماده پوشش دهنده سطح نیز باید در نظر گرفته شود. کاغذهای گلاسه و پوشش دار برای چاپ مرکب‌های فلزی بسیار مناسب‌تر از کاغذهای بدون پوشش می‌باشند.

■ موارد و خصوصیات استفاده از

رنگدانه‌های فلزی

□ برنزه کردن:

این فرایند چاپ رنگدانه‌های فلزی به این صورت است که ابتدا یک لایه پوشش از ماده‌ای چسبناک روی سطح چاپ می‌شود. سپس پودرهای بسیار ریز رنگدانه‌های فلزی (به قطر ۳۵ تا ۴۰ میکرون) سطح فلزی مطلوبی ایجاد می‌کنند. در این زمینه نکاتی وجود دارد که باید در نظر گرفته شود:

- لایه پوششی چسبناک پایه بیش از حد نازک و یا دارای قدرت چسبندگی کم باشد. این امر توسط دانسیته متر سنجیده می‌شود.
- شستشو با آب اسیدی (PH کمتر از ۵) علاوه بر

اثر نامطلوب روی چسبندگی ماده پوشش دهنده، باعث اکسید شدن برنز و کاهش جلائی فلزی سطح چاپی نیز می‌گردد.

● در صورت وجود لایه مرکب رنگی روی سطح چاپی، مرکب باید کاملاً خشک شود تا با جذب گردوغبار باعث عدم یکنواختی سطح نگردد.

● استفاده بیش از حد از مواد افزودنی، پوشش دهی را دشوار می‌سازد.

● زیادی رنگدانه‌های فلزی باعث کاهش جلائی سطح می‌گردد.

■ چاپ مرکب‌های فلزی به روش روتوگراور و فلکسوگرافی:

در چاپ گراور، مرکب توسط سیلندر گراور که موضوعات چاپی روی آن حکاکی شده بر روی سطح منتقل می‌شود. در حالی که فلکسوگرافی نوعی چاپ برجسته است و مرکب از روی سطح برجسته پلیت روی سطح چاپی منتقل می‌شود. در مورد هر دو روش چاپ بالا، از آب با نقطه جوش پایین آورده شده یا حلال‌های ضعیف استفاده می‌شود. اندازه رنگدانه‌های مورد استفاده در این روش بین ۶ تا ۱۵ میکرون می‌باشد. در این جا بین مرکب‌های پایه آب و مرکب‌های پایه حلال تفاوت‌هایی وجود دارد. در صورت استفاده از حلال‌های آلی، می‌توان با استفاده از افزودنی‌های ویژه اثر آنها را متعادل نمود. در غیر این صورت این حلال‌ها بر جهت‌گیری رنگدانه‌ها اثر نامطلوبی خواهند داشت. البته لازم به ذکر است طبق تحقیقات به عمل آمده استفاده از مواد پایه خاصی از جمله پلی‌امید و نیترو سلولز به همراه رنگدانه‌های طلا - برنز باعث عدم ثبات رنگدانه‌ها خواهد شد. از طرف دیگر، استفاده از رنگدانه‌های فلزی در مرکب‌های محلول در آب نیز مشکلات عمده دیگری نیز به دنبال دارد. ماده مرطوب کننده سطح باید به دقت انتخاب شود تا از ایجاد گازهای ناخواسته (مثلاً در مورد رنگدانه‌های آلومینیومی) یا قرارگیری رنگدانه‌ها در مکان‌های نادرست جلوگیری شود. برای جلوگیری از تغییر مکان رنگدانه‌ها و یا ایجاد کف از مواد پایه ویژه‌ای

باید استفاده شود. البته اکنون این مشکلات در مورد مرکب‌های پایه آب طلا - برنز و آلومینیوم حل شده و مرکب‌های پایدار موجود می‌باشند.

■ مرکب‌های چاپ افست:

فرایند چاپ افست بر اساس جذب و عدم جذب مرکب توسط نقاط خاصی از واسطه‌های چاپی مربوطه و ترکیب آب و مرکب استوار است. به دلایل فنی در این نوع چاپ باید از مرکب‌های با ویسکوزیته بالا و رنگدانه‌های ریز (۳ میکرون) استفاده کرد که این امر خواص فلزی مرکب را نسبت به روش‌های دیگر چاپ تا حد زیادی کاهش می‌دهد. در مورد استفاده از مرکب‌های فلزی در چاپ افست نکات زیر باید مدنظر قرار گیرند:

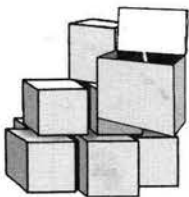
● مواد افزودنی به آب و مرکب نقش عمده‌ای در عملکرد مرکب در ماشین دارند و می‌توانند بر خشک شدن مرکب تأثیر داشته باشند. در این میان PH آب مهمترین عامل مؤثر در کیفیت مرکب فلزی می‌باشد. اگر PH بالا باشد، بر قابلیت چاپ مرکب اثر منفی خواهد گذاشت. به دلیل اینکه PH ملاک مناسبی برای سنجش میزان املاح آب نمی‌باشد، میزان هدایت الکتریکی آب نیز در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار است. آغشته سازی سطح واسطه چاپی با الکل نقش به سزایی در کیفیت مرکب خوردن آن ایفا می‌کند و میزان تشکیل فاز در مرکب را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر، میزان زیاد الکل اثر عکس دارد. به عنوان مثال می‌توان به اثر الکل زیاد در برهم زدن توازن ویسکوزیته مرکب اشاره کرد. به طور کلی اضافه کردن بیش از ده درصد الکل توصیه نمی‌شود.

● شرایط محیطی چاپخانه نیز در این زمینه مهم است. برای به دست آوردن بهترین نتایج چاپ شرایط محیطی باید پایدار باشد. تغییرات دما توازن آب و مرکب را بر هم می‌زند. بهترین شرایط محیطی در این زمینه تهویه هوا و قرار نداشتن ماشین‌های چاپ در معرض نور مستقیم خورشید است.

● عملیات خشک کردن مرکب به عوامل مختلف بستگی دارد. در این میان می‌توان به کیفیت کاغذ، کیفیت آب و میزان پایداری امولسیون مرکب از یکسو و دما و رطوبت محیط و توزیع مناسب دما و رطوبت از سوی دیگر اشاره کرد. زمانی که خشک شدن با مشکل روبرو شود، برای هر دو مرحله چاپ و ورنی زدن می‌توان از عملیات خشک کردن کمکی استفاده کرد. البته برای افزایش سرعت خشک شدن می‌توان از مواد افزودنی نیز استفاده کرد اما این عمل باعث عدم پایداری رنگ مرکب در اثر گذشت زمان خواهد شد و در صورت نیاز باید تنها به عنوان آخرین راه و درست قبل از چاپ این مواد اضافه شود. مرکب باقی مانده نیز قابل استفاده مجدد نمی‌باشد. امروزه امکان استفاده از مرکب‌های پایه آب به رنگ‌های طلایی و نقره‌ای در چاپ افست به همراه مرکب‌های رایج وجود دارد. در مورد فلکسوگرافی نیز استفاده از پلیت‌های ثابت منجر به اخذ نتایج درخشان در زمینه کار با مرکب‌های فلزی گشته است. در بخش پوشش دهی افست، استفاده از نوعی پلیت‌های ثابت بسیار بهتر از روش‌های رایج در پوشش دهی چاپ افست می‌باشد.

■ چکیده

همان‌گونه که از مطالب بالا استنباط می‌شود، اکثر مشکلات مرکب‌های فلزی مانند عدم قابلیت کافی چاپ و اشکال در انجام عملیات پس از چاپ مربوط به گذشته می‌باشند. پیشرفت‌های اخیر در زمینه تولید رنگدانه‌های فلزی و ترکیب مرکب‌ها امکان استفاده همه جانبه از مرکب‌های فلزی و فانتزی را فراهم نموده است. امروزه از این نوع مرکب‌ها کاملاً همانند مرکب‌های معمولی در ماشین‌های چاپ سریع و مدرن استفاده می‌شود. با توجه به این نکته که اکنون طراحی و بسته‌بندی در هم ادغام شده‌اند، استفاده از مرکب‌های فلزی و فانتزی در چاپ، اثر مطلوبی بر افزایش جذابیت و توجه به محصول خواهد داشت.



جعبه سازی پویان

تیغ زنی (دایکات) - لامینیت - چسباندن جعبه

ورنی داغ - طلاکوب

تهران: فلکه چهارم خزانه، خیابان عباسی، پلاک ۳۰۱

موبایل: ۰۹۱۱۲۲۵۴۵۴۷ (زیارانی) کارگاه: ۵۰۵۰۴۳۴

کارتن سازی افتخاری

سازنده انواع کارتن‌های صادراتی

لامینیت و دایکاتی

اصفهان، شهرک صنعتی فرودگاه
خیابان چهارم - تقاطع چهارم
تلفن ۵۲۲۰۵۲ - ۰۳۱

نسل دوم محفوظه‌های داکتر بلید

به نقل از نشریه Flexo Gravure & Converting

شکل هندسی خاص محفظه خروجی، از افزایش بی‌رویه فشار در آن جلوگیری می‌کند.

بنابراین در این سیستم هوا و مرکب باقی‌مانده در کف محفظه جمع نخواهد شد. جمع شدن هوا و مرکب اضافه در کف محفظه یکی از معایب عمده نسل اول محفظه‌های داکتر بلید محسوب می‌شد. با خروج هوا و مرکب اضافه از مجرا به سمت بخش خروجی، فشار در مجرا کاهش می‌یابد. شکل هندسی خاص محفظه خروجی از افزایش بی‌رویه فشار در آن جلوگیری می‌کند. لازم به ذکر است افزایش فشار محفظه خروجی در سیستم‌های پیشین علت عمده نشت مرکب روی مکان‌های دیگر سیلندر بود.

مزایا

با توجه به آمارهای گرفته شده توسط شرکت‌ها، تاکنون بیش از ۳۰۰ عدد از سیستم‌های جدید نصب شده و با سرعت‌های بین ۱۰ تا ۵۰۰ متر در دقیقه در حال کار می‌باشند. گزارشات حاکی از ارتقاء کیفیت چاپ، ثبوت دانسیته رنگ در سرعت‌های مختلف، صرفه‌جویی حدود ۲۲ درصدی در مصرف مرکب و افزایش بازده سیستم می‌باشند. سیستم جدید تزریق مرکب، پخش یکنواخت مرکب در عرض موضوعات چاپی را تضمین می‌کند.

همچنین به دلیل انتقال میزان کافی مرکب، زمان لازم برای خشک شدن تا حدود زیادی کاهش خواهد یافت. با کاهش زمان لازم برای خشک شدن، می‌توان سرعت چاپ را بالاتر برد که به تبع آن بازده سیستم افزایش خواهد یافت. همچنین این سیستم نوعی ثبات در روز تولید ایجاد می‌کند. در اثر این ثبات ایجاد شده، نتایج عمل تا حدود زیادی قابل پیش‌بینی هستند. این

تشکیل شده است. این دو محفظه توسط مجرای کوچکی با یکدیگر مرتبط هستند. سطح این مجرا حدود ۴ میلی‌متر و مکان آن بین انتهای تیغه و سطح غلتک است. مرکب یا ماده پوشش‌دهنده با فشار کم درون محفظه تغذیه پمپ می‌شود.

فشار کم پمپ و حرکت دورانی غلتک آنیلوس مرکب یا ماده پوشش‌دهنده را با جریان یکنواخت از مجرای موجود عبور می‌دهد. سرعت خطی جریان ایجاد شده در همه نقاط مقطع مجرا یکنواخت خواهد بود. سرعت خطی یکنواخت مرکب باعث ایجاد نیروی هیدرولیکی در سطح مجرا می‌شود. با افزایش نیروی هیدرولیکی سرعت خطی جریان مرکب نیز افزایش می‌یابد. رمز عملکرد موفق این سیستم ایجاد نیروی هیدرولیک و ثابت ماندن فشار پمپ‌ها می‌باشد. حفره‌های روی غلتک آنیلوس هنگام عبور از برابر محفظه تغذیه، دارای حدود ۸۰ درصد هوا هستند. این هوا زمان عبور از مقابل محفظه تغذیه درون حفره‌های کوچک روی غلتک حبس می‌شود. نیروی هیدرولیک موجود در مجرا، مرکب یا مایع را به سمت انتهای حفره روی غلتک فشرده می‌کند و باعث بیرون راندن هوا و مرکب باقی‌مانده از گردش قبلی می‌شود.

هوایی که به این صورت آزاد می‌شود به همراه مرکب اضافه، از طریق محفظه خروجی خارج می‌گردد. همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر شد، در مجرا دو نیرو به وجود می‌آید. یکی نیروی هیدرولیک که درباره آن توضیح داده شد و دیگر نیروی حاصل از گردش غلتک که این نیرو سهم عمده‌ای در به جریان انداختن مرکب برای خروج از محفظه دارد.

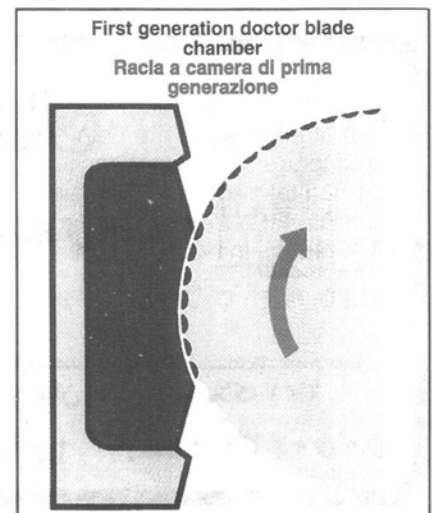
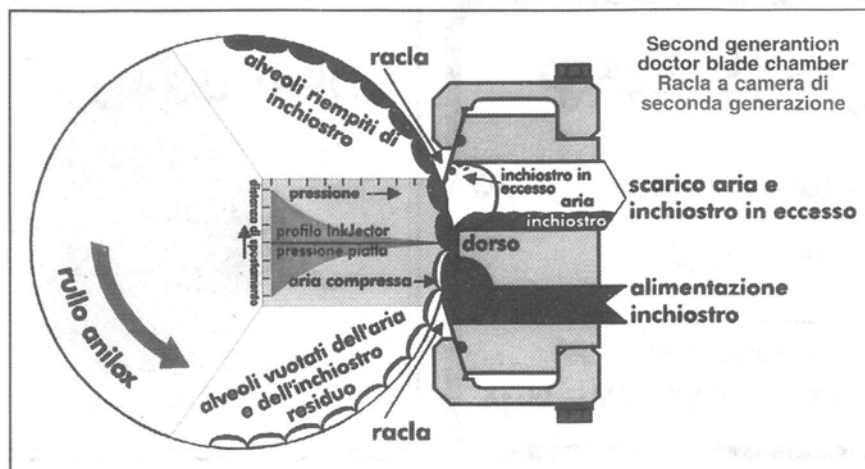
نسل دوم محفظه داکتر بلید که مخصوص کار با صنایع چاپ فلکسو و ماشین‌های پوشش‌دهی می‌باشد، اخیراً به بازار معرفی شده است. این نوع سیستم دارای فن‌آوری جریان دینامیکی یا به اختصار DFC برای تزریق می‌باشد.

نسل اول

با وجودی که نسبت به غلتکها و تیغه‌های ابتدایی مورد استفاده، نسل اول محفظه‌های داکتر بلید پیشرفت قابل توجهی محسوب می‌شد، اما امروزه این فن‌آوری را باید منسوخ به حساب آورد. این‌گونه محفظه‌ها که با نام سیستم‌های تک محفظه‌ای داکتر شناخته می‌شوند، انواع مختلفی دارند. اندازه محفظه‌ها در هر سیستم متفاوت است ولی آنچه در همه آنها مشترک است وجود دو بخش ورودی و خروجی متصل به محفظه اصلی می‌باشد. در این‌گونه سیستم‌ها غلتک از درون مرکب عبور می‌کند و به دلیل تلاطم مرکب، فشار اعمال شده بر همه نقاط یکسان نیست. واضح است که در این صورت میزان مرکب برداشته شده توسط سیلندر غیر یکنواخت نخواهد بود. در این سیستم‌ها حفره‌های روی غلتک آنیلوکس یا زیاده از حد پر می‌شوند یا کاملاً پر نمی‌شوند. در این میان تنها راه‌حلی که تا حدودی این مشکل را برطرف می‌کند افزایش فشار درون محفظه است که افزایش فشار نیز عوارض جانبی فراوانی به دنبال خواهد داشت. از جمله باعث کاهش عمر مفید داکتر بلید یا نفوذ مرکب از کنار آن می‌شود.

نسل دوم

محفظه جدید تزریقی داکتر بلید از دو بخش کاملاً مجزا که تیغه نازکی آنها را از هم جدا می‌کند



دستگاه بسته‌بندی چای

(سیستم ترازوی الکترونیکی از ۱۰۰ تا ۵۰۰ گرم)

دستگاه بسته‌بندی حبوبات خشکبار

از ۲۰ تا ۱۰۰۰ گرم

دستگاه بسته‌بندی ساشه

از ۲ الی ۱۰۰ گرم در انواع کاغذهای حرارتی

دستگاه بسته‌بندی شریک‌پک

در سایزهای مختلف

دستگاه بسته‌بندی فلوپک (قطعه‌ای)

دستگاه بسته‌بندی ماکارونی اسپاگتی

در وزن‌های ۴۵۰ الی ۹۰۰ گرمی

خط کامل خرما

شامل شستشو، سور تینگ، پالیش، خشکان و بسته‌بندی

راسا ماشین

پیشگام در تولید انواع دستگاه‌های بسته‌بندی

۲۵ سال تجربه تولید

آدرس: اصفهان، خیابان امام خمینی

خیابان بسیج، بن بست بهنام شماره ۵

تلفکس: ۳۴۲۴۶۶ ۳۱

<http://www.rasatolid.8m.com/>



لاستیک سینا

روکش لاستیکی نوردهای چاپ

کشش، فلکسو، صلایه، سیلیکونی

روکش نوردهای چاپ فلز

روکش نوردهای چاپ کارتن

روکش نوردهای چاپ پلاستیک

نایلون، نایلکس، UV ROLLS

دفتر تهران - نارمک - گلبرگ غربی

بعد از کرمان نبش کوچه اسلامی شماره ۵۲

تلفن: ۷۸۲۹۳۲۳ و ۷۸۱۲۵۲۴ و ۷۸۴۱۰۲۰

تلفن کارخانه: ۷۲ و ۳۳۷۱ - ۰۲۹۲۳۴۲

تلفن همراه:

۰۹۱۱۲۱۱۲۳۹۵ و ۰۹۱۱۲۱۳۱۲۷۴

سیستم‌ها به وجود می‌آید از میان رفتن مشکلات مربوط به باقی ماندن مرکب در حفره‌های پلیت و خشک شدن آن می‌باشد. در سیستم‌های قدیمی برای شستشوی غلتکها از نوعی سیستم با شش محلول استفاده می‌شد که این سیستم علاوه بر پر هزینه بودن و پیچیده‌تر کردن ماشین، مشکلات دیگری از جمله توزیع ناهمگن محلول روی غلتک‌ها را نیز به دنبال داشت.

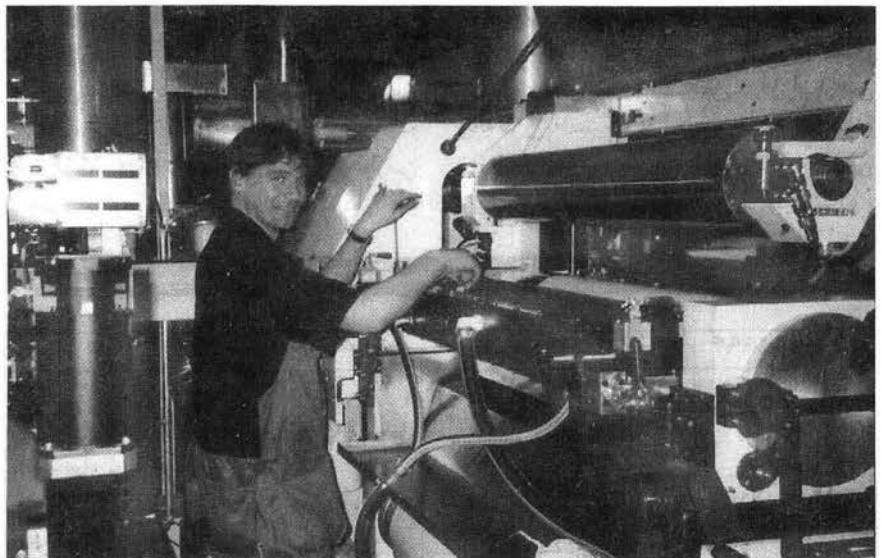
برای افزایش عمر مفید تیغه‌ها و سطح غلتک آنیلوکس، سیستم جدید تزریق مرکب دارای دستگاه تنظیم‌کننده فشار بین تیغه و غلتک می‌باشد که به طور خودکار فشار بین غلتک آنیلوکس و تیغه را تنظیم می‌کند. در این صورت نیازی به تنظیم دستی این بخش نخواهد بود. این امر نیز به نوبه خود باعث افزایش بازده و کاهش زمان لازم برای تعمیرات احتمالی خواهد بود. به همین دلیل است که با استفاده از سیستم جدید عمر مفید تیغه‌ها از چند روز به چند هفته رسیده است. سایش کمتر تیغه‌ها به دلیل تمرکز فشار در مجرا و فشار عمومی پایین محفظه می‌باشد. بنابراین سطح تماس و فشار بین تیغه و غلتک در حداقل ممکن قرار می‌گیرد. دلیل دیگر افزایش بازده تیغه‌ها به طریقه برداشتن مرکب اضافه روی غلتک باز می‌گردد. زاویه قرارگیری تیغه به گونه‌ای طراحی شده که تماس تیغه و غلتک کاملاً مرکب اضافه را از روی سطح پاک می‌کند و مشکلات ناشی از بازگشت مرکب که در استفاده از نمونه‌های قدیمی رایج بود را بر طرف خواهد کرد. این‌گونه سیستم‌ها برای انواع مختلف ماشین‌ها اعم از چاپ فلکسو و ماشین‌های پوشش‌دهی (کوئینگ) در عرض‌های مختلف موجود می‌باشند. همچنین انواعی برای مصارف خاص مانند چاپ کارتن، بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر مقوای بسته‌بندی، لیبل و پاکت نیز طراحی و ساخته شده است.

امر به خصوص در مورد کارهای تکراری بسیار مهم است. سیستم تزریق جدید بسیاری از مشکلات رایج در زمینه مرکب‌دهی را از میان برداشته است. از میان این مشکلات می‌توان به از قلم افتادن نقاط، ایجاد حباب و یا نشن مرکب مکان‌های ناخواسته اشاره کرد که نشن مرکب از تیغه‌ها را با استفاده از تیغه‌های ۰/۲ یا ۰/۳ میلی‌متری ضخیم و سخت می‌توان تا حدودی بهبود بخشید.

با توجه به ثبات این نوع سیستم، امکان تنظیم فشار تماس بین غلتک فشارنده و پلیت و غلتک آنیلوکس وجود دارد. این امر علاوه بر کاهش تنش وارده به قطعات، باعث روان تر شدن گردش پلیت نیز خواهد شد.

تزریق‌کننده‌های جدید مرکب با فلز نیکل پوشش داده شده‌اند و این پوشش شیمیایی از مقاومت بالایی برخوردار است. همچنین با سیستم‌های جدید شستشو، محفظه داکتر بلید، غلتک‌های آنیلوکس، پمپ و لوله‌های ارتباطی کاملاً شستشو داده می‌شوند و این عمل با استفاده از مواد شوینده و به طور کاملاً خودکار صورت می‌گیرد. عملیات شستشو تنها در پنج دقیقه و در محل چاپ قابل انجام است و نیاز به خارج کردن سیستم نمی‌باشد و این امر نهایتاً کاهش زمان لازم برای تعویض کار را به دنبال خواهد داشت.

این امر به خصوص در مورد پروژه‌های چاپی کم حجم بسیار مفید خواهد بود. البته لازم به ذکر است فواید ذکر شده تنها در کاهش هزینه و زمان تلف شده مؤثر نمی‌باشند. بلکه فشار هیدرولیکی موجود در شستشوی مرکب و یا مواد پوشش دهنده باقی‌مانده در کل سیستم نیز مؤثر است. همچنین این فشار هیدرولیکی باعث کاهش ماده شوینده مورد نیاز برای پلیت نیز می‌شود و می‌توان با مقدار کمی ماده شوینده هم محفظه هم پلیت را شستشو داد. مزیت جانبی دیگری که در اثر کار با این



گزارشی از وضعیت بازیافت پلاستیک‌های بسته‌بندی در ایالات متحده آمریکا

به کوشش دکتر سوزان ای سلک استاد مدرسه بسته‌بندی دانشگاه ایالتی میشیگان (آمریکا) / ترجمه هومان خسروی بخش سوم

امروزه موضوع بازیافت در صنایع بسته‌بندی اهمیت بسیار زیادی یافته است. کشورهای پیشرفته تحقیقات و سرمایه‌گذاری وسیعی در زمینه عملیات بازیافت و چگونگی استفاده از مواد بازیافتی انجام می‌دهند که شامل مطالعه و توسعه روش‌های بازیافت از یک سو و ارائه راه کارهای ترغیب مصرف‌کنندگان به جداسازی و بازگرداندن زباله‌های خانگی قابل بازیافت از سوی دیگر می‌باشد. گزارشی که در ادامه می‌آید به قلم دکتر سوزان ای. سلک استاد دانشکده بسته‌بندی دانشگاه میشیگان، درباره وضعیت و میزان انجام عملیات بازیافت در کشور آمریکا می‌باشد و خلاصه‌ای از روش‌های بهینه‌سازی کمی و کیفی عملیات بازیافت در آن آورده شده است. متأسفانه در کشور ما ایران عملیات جمع‌آوری مواد بازیافتی به وسیله افراد مشهور به دزدان زباله که در تمام نقاط شهر دیده می‌شوند، به صورت غیر مجاز انجام می‌شود و عملیات بازیافت مواد جمع‌آوری شده نیز فاقد هر گونه نظارت بهداشتی می‌باشد. در این زمینه کمبود قوانین مفید و کارآمد کاملاً محسوس است و اصولاً به جز مواردی چند، اصراری بر انجام عملیات بازیافت به چشم نمی‌خورد. بخش اول و دوم این تحقیق را در شماره‌های پیش خواندید و اینک ادامه بحث:

میزان انجام عملیات بازیافت

میزان کل عملیات بازیافت انجام شده در ایالات متحده در زمینه پلاستیک‌های موجود در زباله‌ها در سال ۱۹۹۶، ۵/۴ درصد بود. میزان بازیافت بسته‌بندی‌های پلاستیکی کمی بالاتر و حدود ۹/۸ درصد بوده است (ارقام درصد بیانگر نسبت مواد بازیافتی به کل مواد تولید شده می‌باشند) این گزارش‌ها از سوی آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا منتشر شده است (برای اطلاعات بیشتر به جدول شماره ۳ مراجعه کنید). انجمن پلاستیک آمریکا^(۱)، میزان بازیافت بطری‌های پلاستیک خشک را حدود ۲۰/۲ درصد و کلیه انواع بطری‌های پلاستیکی را ۲۳/۷ درصد محاسبه کرده است. در سال ۱۹۹۶ میزان بازیافت بسته‌بندی‌های پلاستیکی قابل انعطاف تنها ۲/۸ درصد بود. افزایش تولید و کاهش قیمت پلاستیک نو و به تبع آن کاهش قیمت پلاستیک بازیافتی به همراه استفاده روزافزون از مواد پلاستیکی در بسته‌بندی در بسیاری از موارد باعث کاهش میزان بازیافت در سال ۱۹۹۷ نسبت به سال قبل از آن شده است. به عنوان مثال انجمن پلاستیک آمریکا میزان بازیافت بطری‌های پلاستیکی را ۲۱/۲ درصد محاسبه کرده است در حالی که با وجود افزایش پلاستیک‌های جمع‌آوری شده از ۶۰۰ هزار تن به ۶۲۰ هزار تن، میزان بازیافت در سال ۱۹۹۷ حدود ۲۰/۲ درصد بوده است.

در این میان انواع خاصی از پلاستیک‌ها نسبت به بقیه، نرخ بازیافت بالاتری دارند. بطری‌های پلاستیکی نوشابه از جنس PET در میان دیگر بسته‌بندی‌های پلاستیکی کماکان بالاترین میزان بازیافت را دارند. به گزارش انجمن پلاستیک آمریکا در سال ۱۹۹۷ میزان بازیافت بطری‌های PET، ۳۵/۸ درصد بوده است که البته نسبت به نرخ ۳۸/۶ درصدی سال ۱۹۹۶

کاهش داشته است. نرخ بازیافت برای انواع بطری‌های پلاستیکی در سال ۱۹۹۷، ۲۵/۴ درصد بود که باز هم از نرخ ۲۷/۸ درصدی سال ۱۹۹۶ کمتر بوده است. قانون اخذ ودیعه، سهم قابل توجهی در بازگرداندن بطری‌ها و افزایش نرخ بازیافت داشته است و گفته می‌شود حدود ۵۴ درصد از کل بطری‌های بازیافت شده از ایالت‌هایی که قوانین اخذ ودیعه دارند جمع‌آوری شده است. این در حالی است که جمعیت این مناطق تنها ۲۹ درصد کل جمعیت ایالات متحده را شامل می‌شود.

میزان بازیافت مواد HDPE کمتر از مواد PET است ولی فاصله موجود بین آنها در حال کم شدن است. بطری‌های بی‌رنگ به خصوص بطری‌های شیر و آب در میان انواع دیگر این نوع پلاستیک‌ها نرخ بازیافت بالاتری داشته‌اند. به گزارش سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا در سال ۱۹۹۶ حدود ۳۰/۸ درصد از مواد تولید شده بازیافت شدند ولی در مورد انواع دیگر بطری‌های HDPE در حدود ۲۰/۹ درصد بازیافت شدند و میزان کلی بازیافت برای انواع بسته‌بندی‌های HDPE حدود ۱۱/۷ درصد گزارش شده است. انجمن پلاستیک آمریکا نیز میزان بازیافت بطری‌های پلاستیکی از جنس HDPE را در سال ۱۹۹۷ حدود ۲۴/۷ درصد و در سال ۱۹۹۶، ۲۴/۴ درصد برای کل ۳۲۰ هزار تن محصول تولیدی گزارش کرده است. بازیافت

بخش انتهایی بطری‌های پلاستیکی PET نیز قابل توجه بوده است و این در حالی است که تولید اینگونه بطری‌ها اکنون یا بخش انتهایی متفاوت و به شکل پنج‌پایه انجام می‌شود که باعث عدم نیاز به استفاده از بخش انتهایی جداگانه از جنس پلاستیک فشرده شده است. یکی از دیگر موارد استفاده مهم برای مواد پلاستیکی HDPE بازیافت شده، در بسته‌بندی مواد شوینده و نرم‌کننده البسه و همچنین روغن موتور می‌باشد. طریقه استفاده از مواد بازیافتی HDPE در مورد بسته‌بندی مواد شوینده و مواد مشابه به این صورت است که بسته‌بندی‌ها را از سه لایه به هم چسبیده می‌سازند، لایه درونی که در تماس با محصول است از پلاستیک نو و بدون رنگ، لایه میانی از پلاستیک HDPE بازیافتی و در آخر لایه بیرونی از پلاستیک نو و با مواد رنگی ساخته می‌شوند. برای بسته‌بندی روغن موتور، ظرف‌ها به طور معمول از یک لایه با ترکیبی از مواد نو و بازیافتی ساخته می‌شوند.

در زمینه بازیافت کیف‌های پلاستیکی تبلیغاتی نیز فعالیت‌هایی انجام شده است. اینگونه مواد به طور عمده از اطراف فروشگاه‌های بزرگ و مکان‌های مشخص برای قراردادن زباله‌های پلاستیکی جمع‌آوری می‌شوند. ماده حاصل از بازیافت این نوع پلاستیک‌ها مخلوطی از پلاستیک‌های پلی‌اتیلن فشرده، غیرفشرده و

جدول ۱ / میزان تولید و دفع زباله‌های جامد شهری در ایالات متحده (اعداد میلیون تن هستند)

۱۹۹۶	۱۹۹۴	۱۹۹۲	۱۹۹۰	۱۹۸۰	۱۹۷۰
۱۹۱	۱۹۵	۱۹۰	۱۸۷	۱۳۸	۱۱۰
۵۲/۱	۴۶/۳	۳۶/۹	۳۰/۵	۱۳/۲	۷/۳
۳۲/۸	۲۹/۵	۲۹/۷	۲۹/۰	۱۲/۵	۲۲/۸
۱۰۵/۷	۱۱۸/۹	۱۲۳/۴	۱۲۷/۰	۱۱۲/۲	۷۹/۹

در عملیات بازیافت مواد پلی اتیلن فشرده، وجود پلی پروپیلن زاید است و جدا کردن آن از بقیه مواد بسیار مشکل می باشد.

راه آهن است. آزمایشات انجام شده بر روی این مواد که از چند سال پیش آغاز شده، نتایج امیدوارکننده ای را نشان داده است. تعویض بلوک های پلاستیک بازیافتی با چوب در کاربردهای خارجی مانند موارد ذکر شده بالا مزایای بسیاری در پی دارد. کاهش هزینه و افزایش عمر مفید قطعات در کنار دوام و کیفیت بالا و همچنین عدم نیاز به چوب و در نتیجه حفاظت از منابع جنگلی از جمله مزایای استفاده از پلاستیک های بازیافتی می باشد. همچنین به علت عدم نیاز به استفاده از چوب، نیازی به مواد شیمیایی زیان آوری که برای افزایش طول عمر چوب استفاده می شوند نیز نمی باشد.

آینده بازیافت چگونه خواهد بود؟

سال های آینده بازیافت پلاستیک افت بیشتری خواهد داشت. دلیل عمده این امر نیز قیمت پایین مواد بازیافتی به دلیل رشد روزافزون ظرفیت تولید مواد اولیه جهت تهیه پلاستیک های نو می باشد. اگر این روند کاهش بازیافت ادامه پیدا کند تعداد زیادی از شرکت های بازیافت عملیات خود را متوقف خواهند کرد. در حال حاضر نیز تقریباً بیشتر تولیدکنندگان عمده پلاستیک که عملیات... ادامه در صفحه ۱۶

همراه بطری های PET و HDPE، مقادیر زیادی مواد پلی پروپیلن که مربوط به درهای این بطری ها می باشد نیز جمع آوری می شوند. در عملیات بازیافت مواد پلی اتیلن فشرده، وجود پلی پروپیلن زاید است و جدا کردن آن از بقیه مواد بسیار مشکل می باشد. در مورد مواد پی وی سی نیز عملیات جداسازی از مواد PET و بازیافت آنها دشوار است و کمتر انجام می شود.

در بعضی مناطق، عملیات جمع آوری و بازیافت انواع زباله های پلاستیکی به صورت یکجا انجام می شود. این عملیات عمدتاً در مورد انواع بطری یا ظروف پلاستیکی مورد استفاده قرار می گیرد و محصول نهایی این عملیات برای ساخت بلوک های پلاستیکی یا قالب های بتن که در آنها وجود مواد غیر پلاستیکی مشکلی ایجاد نمی کند، مورد استفاده قرار می گیرند. این مواد را می توان در بسیاری از موارد به جای چوب مصرف نمود. زیرا دارای عمری طولانی تر از چوب هستند در حالی که قیمت آنها نیز بسیار مناسب تر از چوب می باشد. دلایل ذکر شده بالا از عوامل گسترش استفاده از این گونه مواد بازیافتی می باشند. یکی از مواردی که استفاده از پلاستیک های بازیافتی را بسیار مقرون به صرفه می کند در تراورس های

غیرفشرده لایه ای می باشد. علاوه بر مشکلات ناشی از مخلوط شدن رزین ها، مشکل آلودگی با مواد کاغذی نیز وجود دارد که بیشتر به دلیل جا ماندن قبض های رسید درون کیف ها می باشد و در نهایت بازیافت آنها را مشکل و هزینه بر می کند. به گزارش آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا، میزان کلی بازیافت کیف ها و کیسه ها و پلاستیک های بسته بندی در سال ۱۹۹۶ حدود ۱/۹ درصد از کل تولیدات بوده است ولی در مقابل بسیاری از این گونه محصولات از مواد بازیافتی ساخته می شوند. همان گونه که قبلاً نیز ذکر شد، میزان فیلم های بسته بندی که از مکان های بازیافت کارتن جمع آوری می شوند قابل توجه می باشد.

جمع آوری و بازیافت بسته بندی های پلی استایرن^(۸) به خصوص مواد اسفنجی عمدتاً به دوگونه متفاوت انجام می شود. بسته بندی های پلی استایرن مانند بسته بندی غذاهای آماده و یا محصولات غذایی مورد استفاده در کافه تریاها مانند شکر و قهوه یک نفره، عموماً از کافه ها و مدارس جمع آوری می شوند. شرکتی به نام شرکت ملی بازیافت مواد پلی استایرن^(۹) در سال ۱۹۸۹ با هدف بازیافت ۲۵ درصد از مواد بسته بندی پلی استایرن تا سال ۱۹۹۵، شکل گرفت ولی این شرکت در عمل هرگز به این میزان بازیافت نرسید. به گزارش انجمن بسته بندی پلی استایرن^(۱۰)، حدود ۴/۵ هزار تن از مواد پلی استایرن استفاده شده در صنایع غذایی در سال ۱۹۹۶ در کشور آمریکا بازیافت شده اند. در این میان بازیافت مواد ضربه گیر از جنس پلی استایرن موفقیت بیشتری داشته است. انجمن بازیافت کنندگان بسته بندی های اسفنجی^(۱۱) که در سال ۱۹۹۱ شکل گرفت، از وجود یکصد و هشتاد و پنج مرکز برای جمع آوری بسته بندی های اسفنجی گزارش می دهد و نرخ بازیافت این مواد که از سال ۱۹۹۳ تاکنون تقریباً ثابت مانده است را حدود ۱۰ درصد محاسبه کرده است. البته استفاده مجدد از مواد پلی استایرن ریزدانه به طور معمول انجام می شود. در مورد مواد ضربه گیر پلی استایرن در سال ۱۹۹۶ کل میزان بازیافت حدود نه هزار و پانصد تن بود.

در مورد بازیافت انواع دیگر پلاستیک های بسته بندی عملیات بازیافت به صورت بسیار محدود انجام می گیرد. بسیاری از انواع پلاستیک هایی که کمتر بازیافت می شوند از نوع رزین های پلاستیکی هستند که در اندازه های کوچک به مصرف می رسند و همین امر باعث دشواری جمع آوری آنها می گردد. به علاوه اکثر روش ها و سیستم های بازیافت مواد پلاستیکی برای بطری ها طراحی شده اند و قادر به بازیافت انواع دیگر بسته بندی نمی باشند. همچنین به

جدول ۲/ سهم روش های مختلف دفع زباله نسبت به کل زباله تولیدی در ایالات متحده / درصد

۱۹۹۶	۱۹۹۴	۱۹۹۲	۱۹۹۰	۱۹۸۰	۱۹۷۰
۲۷/۳	۲۳/۸	۱۹/۴	۱۶/۴	۹/۶	۶/۶
۱۷/۲	۱۵/۲	۱۵/۶	۱۵/۵	۹/۰	۲۰/۷
۵۵/۴	۶۱/۱	۶۴/۹	۶۸/۱	۸۱/۴	۷۲/۶

جدول ۳/ میزان بازیافت مواد بسته بندی مختلف نسبت به کل تولید به درصد

۱۹۹۶	۱۹۹۴	۱۹۹۲	۱۹۹۰	۱۹۸۰	۱۹۷۰
۲۷/۲	۲۵/۸	۲۴/۶	۲۲/۱	۵/۴	۱/۳
۵۶/۵	۵۰/۰	۳۹/۶	۲۳/۹	۵/۵	۱/۵
۵۲/۰	۵۵/۰	۵۷/۲	۵۳/۲	۲۴/۴	۱/۸
۵۳/۵	۴۷/۰	۴۱/۲	۳۶/۹	۲۷/۴	۱۴/۵
۷/۴	۵/۱	۲/۵	۱/۶	-	-
۹/۸	۹/۰	۶/۰	۳/۸	-	-
۴۰/۰	۵۳/۳	۴۱/۲	۳۲/۶	۳/۸	-
۳۰/۸	۲۹/۳	۲۱/۲	۳/۸	-	-
۱۴/۸	۱۰/۱	۵/۲	۱/۴	-	-
۳/۷	۲/۳	۲/۱	۳/۲	-	-
۲/۷	۱/۷	۱/۱	۲/۰	-	-
۱/۳	۰/۹	۰/۵	۱/۰	-	-

(مقادیر کمتر از ۰/۰۵ درصد منفی منظور شده اند)

فهرست برخی از نمایشگاه‌های مربوط به بسته‌بندی در ماه‌های اکتبر و نوامبر ۲۰۰۰

The list of some Packaging Exhibitions on October and November 2000

October 2000

3-5
Frontline Solutions 2000
 (formerly SCANTECH)
 Rosemont Convention Center
 Chicago, Illinois, U.S.A.
 Sponsors: AIM and Advanstar
 Communications, Inc.
 Tel: 330-653-5194
 E-mail: LPEkberg@aol.com
 Web: www.frontlinexpo.com

3-7
Tokyo Pack 2000
 Tokyo International Exhibition
 Center
 Tokyo, Japan
 Sponsor: Japan Packaging
 Institute
 Tel: +81-3-3543-1189
 Fax: +81-3-3543-8970
 E-mail: furuya@jpi.or.jp
 Web: http://www.n-net.ne.jp/t-pack

4-6
FachPack 2000
 NürnbergMesse
 Nürnberg, Germany
 Sponsor: NürnbergMesse
 Tel: +49-911-8606-0
 Fax: +49-311-8606-228
 E-mail: info@nuernbergmesse.de
 Web: www.fachpack.de

10-13
SCANPACK 2000
 Svenska Mässan
 Göteborg, Sweden
 Sponsor: Svenska Mässan
 Tel: +46-31-708-8000
 Fax: +46-31-16-0330
 E-mail: scanpack@swefair.se
 Web: www.swefair.se/scanpack

12-13
Recycling - Aluminum Leads the Way
 The Drake Hotel
 Chicago, Illinois, U.S.A.
 Sponsor: The Aluminum
 Association
 Tel: 202-862-5166
 E-mail: bpoliche@aoluminum.org

15-19
Counterfeiting Protection Japan
 Yokohama Grand Inter-
 Continental Hotel
 Japan
 Sponsor: Japan Counterfeiting
 Protection Association
 Tel: 303-779-1096
 Fax: 303-779-0013
 E-mail: ReconUSA@aol.com

16-17
Pharmaceutical Packaging

The Waldorf Meridien
 London, U.K.
 Sponsor: Pira International
 Tel: 011-44-0-1372-802044
 Fax: 011-0-1372-802243
 E-mail: jos@pira.co.uk
 Web: www.pira.co.uk

16 - 18
Blown Film Technology
 Chicago, Illinois, U.S.A.
 Sponsor: Society of
 Manufacturing Engineers
 Tel: 313-271-1500

16-18
Specialty Plastic Films 2000
 Swissotel Zürich
 Zürich, Switzerland
 Sponsor: Maack Business
 Services
 Tel: +41 1-781-30-40
 Fax: +41 1-781-15-69
 E-mail:
 MBSpolymer@bluewin.ch
 Web: www.MBSpolymer.com

19 - 21
FBF and SPI South Joint Conference 2000
 Lake Lanier Hilton Resort
 Lake Lanier Island, Georgia,
 U.S.A.
 Sponsors: The Society of the
 Plastics Industry, Inc.'s (SPI)
 Film and Bag Federation (FBF)
 and SPI's Southern Region
 Tel: 202-971-5212 or 864-239-
 2939
 Web: www.plasticsindustry.org

23-25
Fundamentals of Packaging Technology
 Semester Two
 Hyatt Regency Oakbrook
 Oakbrook, Illinois, U.S.A.
 Tel: 703-318-8970
 Fax: 703-814-4961
 E-mail: iopp@pkgmatters.com
 Web: http://www.iopp.org/events/fundamentals

24-25
Performance Testing of Transport Packaging
 San Jose, California, U.S.A.
 Sponsor: ASTM
 Tel: 610-832-9686
 Fax: 610-832-9668
 E-mail: efinn@astm.org

25 - 28
Luxepack
 Forum Grimaldi
 Monaco
 Sponsor: Klein-Xuereb
 Associates
 Tel: 212-925-2507

November 2000

5-9
PackExpo 2000
 McCormick Place
 Chicago, Illinois U.S.A.
 Sponsor: Packaging Machinery
 Manufacturers Institute
 Tel: 703-243-8555
 Fax: 703-243-8556
 E-mail: pmmi@pmmi.org
 Web: http://www.packexpo.com

5-9
International Exposition for Food Processors
 McCormick Place, Lakeside
 Center
 Chicago, Illinois U.S.A.
 Sponsor: Food Processing
 Machinery & Supplies
 Association
 Contact: Nancy Janssen
 Tel: 703-684-1080
 Fax: 703-548-6563
 E-mail: njanssen@fpmsa.org
 Web: http://www.IEFP.org

6-7
The Packaging E-Business Expo
 Chicago, Illinois, U.S.A.
 Tel: +32 2 771-00-14
 E-mail:
 hfriedman@reedexpo.com

8-10
2nd International Symposium on Food Packaging
 Hotel Wimberger
 Vienna, Austria
 Sponsor: International Life
 Sciences Institute-Europe
 Contact: Lien-Anh Tran
 Tel: +32 2 771-00-14
 Fax: +32 2 762-00-44
 E-mail: anh@ilsieurope.be

8-10
Labelexpo Asia
 Singapore Expo Centre
 Singapore
 Sponsor: Tarsus Group plc
 Tel: +44 181-315-4942
 Fax: +44 181-468-7472
 E-mail: gillian.pattison@tarsus-exhibitions.com
 Web: narrow-web-printing.com

13-15
HoloPrint HoloPack 2000
 LeMérien Park Atlantic
 Lisbon, Portugal
 Tel: 303-779-1096
 Fax: 303-779-0013
 E-mail: ReconUSA@aol.com
 Web: www.reconnaissance-intl.com

13-15
Fundamentals of Packaging Technology

Semester Three
 Hyatt Regency Oakbrook
 Oakbrook, Illinois, U.S.A.
 Tel: 703-318-8970
 Fax: 703-814-4961
 E-mail: iopp@pkgmatters.com
 Web:
 http://www.iopp.org/events/fundamentals

15-17
BRAU 2000 Nürnberg
 NürnbergMesse
 Nürnberg, Germany
 Sponsor: NürnbergMesse
 Tel: +49-911-8606-0
 Fax: +49-311-8606-228
 E-mail: info@nuernbergmesse.de
 Web: http://www.brau.info-web.de

20-24
Emballage 2000
 Paris-Nord Villepinte
 Paris, France
 Tel: +33 1 49 685-497
 E-mail: emballage@exposium.fr
 Web:
 http://www.emballage2000.com

22-25
ProPak Indonesia 2000
 Jakarta, Indonesia
 Sponsor: Overseas Exhibition
 Services Ltd.
 Contact: Mr. Paul March
 Tel: +44-171-862-2061
 Fax: +44-171-862-2068
 E-mail: pmarch@montnet.com
 Web: http://www.montnet.com

28 - 29
Juice Processing and Packaging
 Clearwater, Florida, U.S.A.
 Sponsor: Society of
 Manufacturing Engineers
 Tel: 313-271-1500

28-DECEMBER 1, 2000
SIBUPAK 2000
 Novosibirsk, Russia
 Sponsor: The Siberian Fair
 Contact: Olga Brazhnikova
 Tel: +7 3832 106-290
 Fax: +7 3832 259-845
 E-mail: brazhnik@sibfair.nsk.su

28-December 1
Polyester 2000
 Swissotel Zürich
 Zürich, Switzerland
 Sponsor: Maack Business
 Services
 Tel: +41 1-781-30-40
 Fax: +41 1-781-15-69
 E-mail:
 MBSpolymer@bluewin.ch
 Web: www.MBSpolymer.com

In the name of God
the Beneficent the merciful



Cover:

Join the Second Edition of
Iranian Packaging Service
and Industry Guide

- POINT (The movement toward consolidation...Part two) > 1
- Join the second edition of Iranian Packaging Service and Industry Guide > 4
- Color in Packaging (part eight) > 6
- Corona treatment (first part) > 10
- Solvent recovery in gravure printing systems > 12
- The Print Project Management Courses > 13
- UV technology in print > 14
- Iranian Packaging Information Center > 15
- Gravure in package printing Market > 16
- ESA treatment for water-base inks > 18
- Anti set-off powders > 20
- Metallic inks for attractive effects > 22
- The second generation of doctor blade chambers > 24
- The state of plastic packaging recycling in the United States (part three) > 26
- Domestic & Foreign News > 29

CHAAP O BASTEBANDI

(Printing & Packaging Monthly Magazine)

3rd year, No. 27, 2000

Editor: **Reza Nooraei**

P.O.Box: 13145-1487 Tehran, Iran
Tel: +98 21 8951911 fax: +98 21 8951914

Email: iranpack@iran-central.net

Web: www.iran-central.net/iranpack

Articles printed are not necessarily viewpoints of the magazine's staff.

Received articles are subject to edit or improve.

Iran Pack

NEW LOGO

REMEMBER

Our Address will be Changed
www.iran-central.net/iranpack
TO
www.iranpack.com



News from Print Project Management Courses Visit of "Sepas Ghesm Printing Industries"

Some of Print Project Management III students joined a visiting program from "Sepas Ghesm Printing Industries". The visitors were welcomed by Mr. Al e Taha, chief Director and Mr. Karimian, chief printer of the company. The students visited two and four color pad printing machines, cylinder screen printing machines and cone shape printing machines. All of machines were working.



Training tour to Pakvash Company's printhouse

At the end of Print Project Management III course, the students joined a training tour to Pakvash Company's printhouse. The Pakvash Company is located at Kaveh Industrial Zone, 120 Km southwest of Tehran. In this visit, The students saw printing, diecutting, cartonmaking and labeling sections. The working machines were Roland 800, Bobst 120 and 90 cm diecutters and an automated cartonmaking unit. The visitors also saw some of packaging lines of Pakvash Company.

Visit of "Offset Printhouse"

After the end of Print Project Management I course, the students visited "The Offset Printhouse". The Offset printhouse is the largest public printhouse in middleeast area. This visit was programmed by Chap O Bastebandi magazine and Mr. Shayestehkheslat and Mrs. Manafian from the Offset printhouse. Since the beginning of these training courses in 1994, this program is regularly done every semester. During the visit, students saw different sections of this center. Computer hall, scanners, photography, assemble, and platemaking sections, sheeffed and webfed machines, and at last automated glue and wirebinding were among the visited sections.

Import licence of packaging adhesive tapes

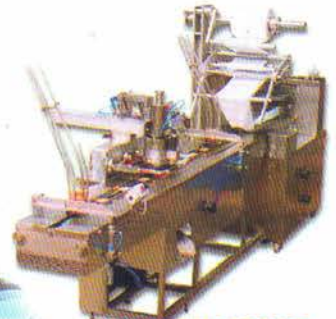
The Iranian Commercial Ministry released the import licence of 36 new products. The cost of importations must be paid from the exportation foreign currencies. The list mainly consists of products such as training models, office system units, fax and teleprinters, ready paints, packaging adhesive tapes and special lamps.



ICE system



DESERTA 1200
logs, rolls machine



SPRINTER 6000
sandwich machine



TECHNOMIX
pasteurisation plant



EXPERT 4000
cup, cone filler



JUMBO 1000
automatic doser



TYTAN
continuous freezer



IGLO - LINE
extrusion and hardening
tunnel



RAPID 7000
automatic flow-pack machine



MASTER FF
fruit feeder

Hassirchian Co.

وعده دیدار در نمایشگاه بین المللی تهران ۹ تا ۱۷ مهرماه ۱۳۷۹

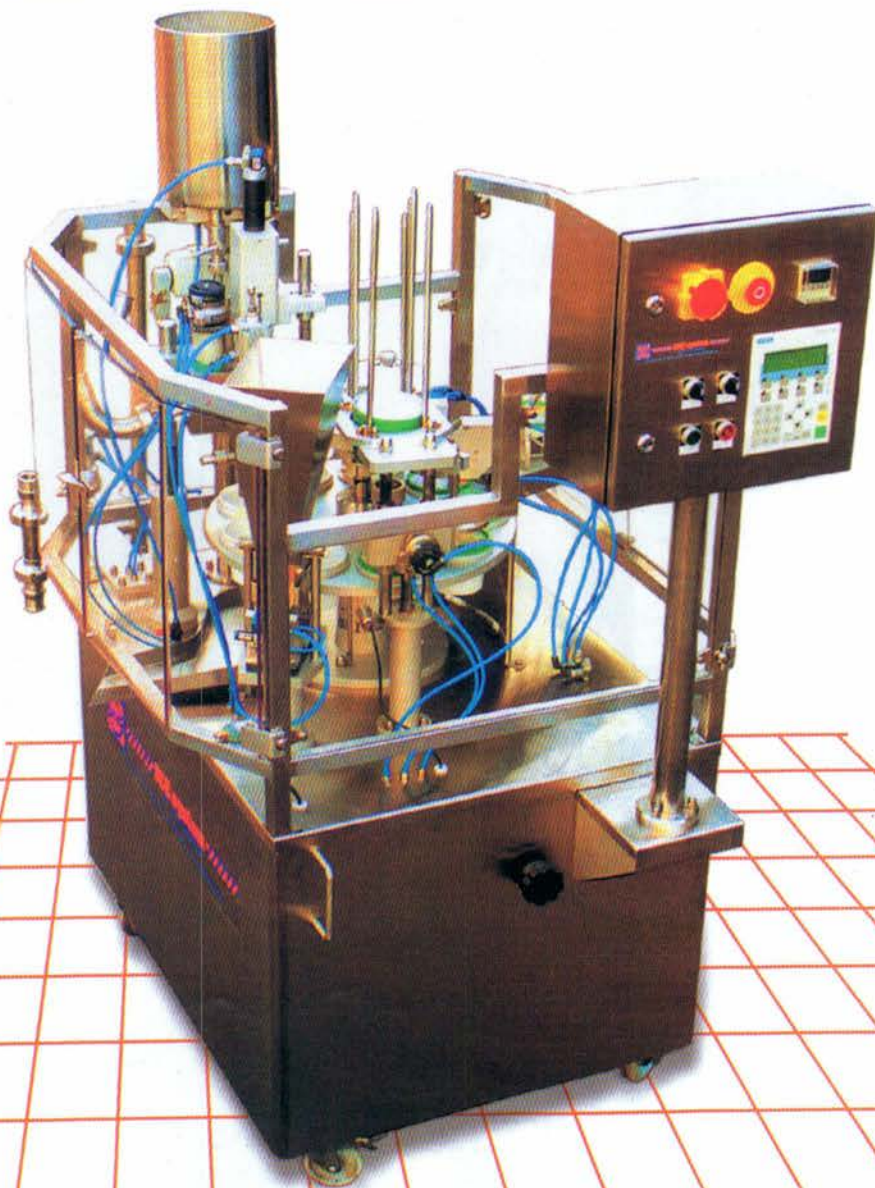
نماینده گی فروش انحصاری در ایران

تهران ۸۸۲۴۳۶۱ و ۸۸۲۵۵۱۰



ICE system

ice - cream machines



Hassirchian Co.

وعدہ دیدار در نمایشگاه بین المللی تهران ۹ تا ۱۷ مهرماه ۱۳۷۹

نمایندگی فروش انحصاری در ایران

تهران ۸۸۲۴۳۶۱ و ۸۸۲۵۵۱۰