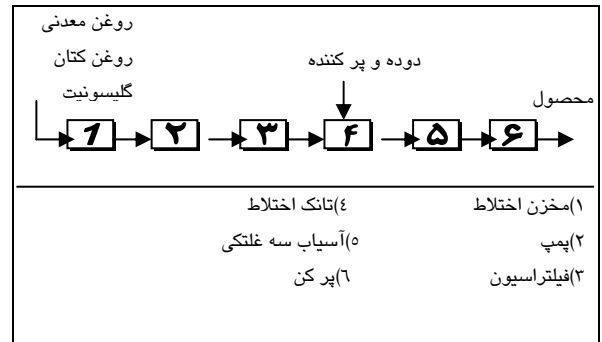


مرکب چاپ

۱- نوع تولیدات :

ردیف	تولیدات	مشخصات فنی	ظرفیت اسمی	
			مقدار	واحد
۱	مرکب روزانه	مشکی، روتاتیو	۴۵۰/۰۰۰	کیلوگرم
۲	مرکب افسست	چهاررنگ	۵۰/۰۰۰	کیلوگرم

۲- فرآیند تولید:



۳- ویژگی‌های فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:

باتوجه به اینکه مورد استفاده بیشتر روزنامه‌ها و مطبوعات مرکب رنگ مشکی می‌باشد می‌توان باتوجه به زمان مصرف و مدت نگهداری روزنامه‌ها (که در مقایسه با کتاب مدت زمان کمتری است) فرمولاسیون مناسب آن را انتخاب کرد (فرمولاسیون شماره ۱۰) جهت تولید مرکب افسست نیز فرمولاسیون شماره ۶ وجود دارد. روش تولید برای هر دو نوع مرکب تقریباً مشابه هم بوده فقط درصد ترکیب و نوع مواد اولیه متفاوت می‌باشد که در جای خود توضیح داده خواهد شد در رابطه با روش تولید نیز چنانکه در قبل توضیح داده شد.

دو روش به طور کلی وجود دارد: ۱) تحت استاندارد کشورهای اروپایی رنگدانه با وارنیش مخلوط و سپس با کمک ماشین پخش می‌شود (Disperess) لکن با استاندارد آمریکا از روش (Press cake) استفاده

می‌شود. بدین معنی که در کارخانه سازنده رنگدانه خمیری حاصل از تولید دیگر خشک و آسیاب

نمی‌گردد بلکه به همان حالت در محفظه مناسب قرار گرفته و توسط پمپ خلا، آب مازاد را خارج و آنگاه Pigment آماده مصرف می‌شود و در مواقع نیاز با افزودن وارنیش و به هم زدن مرکب آماده استفاده می‌شود. این روش نسبت به روش استفاده از رنگدانه خشک که پخش آن در وارنیش انرژی مکانیکی زیادی می‌طلبد برتری دارد چون قدرت رنگ و برآیند مرکب حاصل از رنگدانه تهیه شده به روش Press cske بهتر از نوع مشابه که بارنگدانه خشک تهیه می‌شود،

می‌باشد.

علت عدم استفاده از این روش مزیت دار در کشورهای اروپایی محدودیت مرکب ساز و عدم امکان به کار بردن خلایقیت و تولید مرکب‌های ویژه می‌باشد. چون در روش Press cake یک وارنیش چندکاره (مخلوطی از وارنیش‌ها و روغن‌ها و مواد افزودنی) انتخاب و به مقدار لازم Pigment در آن بازپخش گردیده و مرکب آماده مصرف می‌شود و دیگر ابتکار عمل (تهیه مرکب با خصوصیات ویژه، تغییر در خواص مرکب و رفع مشکلات هنگام چاپ) از مرکب ساز سلب می‌شود. در حالیکه استفاده از مرکب دز ارتباط نزدیک با کارهای هنری است و به تعبیری مرکب سازی اگر خود هنر نباشد مکمل کارهای هنری است بنابراین نمی‌توان خلایقیت و ابتکار را از کار هنری گرفت. با ملاحظه این مسائل روش استفاده از رنگدانه خشک برای کارهای هنری دارای ارجحیت می‌باشد چرا که امروزه مشکل صلاویه و پخش رنگدانه نیز با تهیه رنگدانه‌های آسان صلاویه (easy disperss) مرتفع شده است لی برای ساخت مرکب‌های چاپ روزنامه و افسست می‌توان از همان روش press cake استفاده نمود.

مرکب روزنامه:

جهت ساختن مرکب روزنامه ابتدا گلیسولیت، روغن کتان، روغن معدنی یا سایر روغن‌های خشک شونده مطابق با فرمولاسیون توزین (در صورت وجود فرمولاسیون) و در تانک مربوطه که مجهز می‌باشد و به طریق steam jaket گرم میشود ریخته و عمل اختلاط هم از طریق گرم شدن مواد و هم از طریق mixing انجام می‌گیرد. این کار به مدت ۴-۵ ساعت و دمای ۱۷۰ ادامه دارد. مخلوط به دست آمده که اصطلاحاً بیندر (binder) نامیده می‌شود توسط پمپ از تانک تخلیه و پس از عبور از یک فیلتر وارد یک تانک مجهز به چرخ می‌گردد محتویات این تانک در قسمت بعدی فرآیند با ورود ماده رنگین که در قسمت مرکب روزنامه کربن پلاک یا دوده به مقدار تعیین شده می‌باشد، و نیز پرکننده که با استفاده از همزن سریع باعث می‌شود که ذرات دوده در درون مایع قبلی حل شوند و یک سوسپانسیون کاملاً همگن بوجود آید. مخلوط شود زمان لازم برای این هم زدن نیم ساعت می‌باشد. مرحله بعدی فرآیند مرحله هواگیری می‌باشد که این مرحله همزمان با فرآیند بسته بندی بصورت continuos

صورت می‌گیرد و با توجه به ظرفیت انتخاب شده ۲-۳ ساعت می‌باشد. فرایند هواگیری و آسیاب کردن مواد باعث اختلاط بهتر

که در تابک مجهز به چرخ (مشابه قیل) انجام و سپس ماده افزونی (نفتنات کبالت) در زمان هواگیری اضافه و مخلوط می شود. (مراحل تولید دقیقاً مشابه مرکب افست می باشد) .

۴- مواد اولیه اصلی:

ردیف	شرح	مصرف سالیانه	
		مقدار	واحد
۱	ژیلسونیت	۱۳۶۲۵۰	کیلوگرم
۲	کربنات کلسیم هیدراته	۹۵۹۵	کیلوگرم
۳	تفتنات کلبات	۵۰۵۰	کیلوگرم
۴	رزین فتولیک اصلاح شده	۱۵۱۵۰	کیلوگرم
۵	روغن کتان	۱۳۷۳۶۰	کیلوگرم
۶	روغن معدنی	۱۳۰۷۹۵	کیلوگرم
۷	دوده (کربن) پلاک ۹	۶۸۱۷۵	کیلوگرم
۸	اکسید تیتانیم	۳۳۷۰	کیلوگرم
۹	پیگمنت های ازو	۳۳۷۰	کیلوگرم
۱۰	فتالوسیانین	۳۳۷۰	کیلوگرم
۱۱	سلیس مصنوعی	۵۰۵	کیلوگرم
۱۲	قوطی	۱۲۶۲۵۰	کیلوگرم

۱۱	رینگ زنی	با ظرفیت ۱ قوطی در ثانیه	۱	•
----	----------	--------------------------	---	---

۶- تعداد کل کارکنان:

مدیریت	کارشناسی	تکنسین	کارگرماهر	کارگر ساده	کل کارکنان
۱	۱	۳	۴	۳	۱۶

۷- کل انرژی مورد نیاز:

توان برق (کیلووات)	آب روزانه (مترمکعب)	سوخت روزانه (گیگاژول)
۲۲۹	۹	۳

۸- زمین و ساختمانها (مترمربع)

زمین	سالن تولید	کل انبارها	کل زیربنا
۳۳۰۰	۱۸۰	۳۷۵	۹۳۰

مرکب آماده بسته بندی می گردد. چنانچه در بخش قبل توضیح داده شد از یک آسیاب ۵ غلطکی یا ۳ غلطکی عمودی و یا افقی می توان استفاده کرد و در این مرحله ماده افزودنی منتخب که نقش خشک کن را دارد و در اینجا نفتنات سرب است نیز اضافه می شود. بهر حال پس از این مرحله و در واقع بطور همزمان مرکب آماده شده به دستگاه پرکن هدایت و تخلیه و سپس در ظروف مورد نظر بسته بندی و آماده ارائه به بازار می گردد. کل زمان لازم با احتساب زمان لازم برای انتقالات مواد اولیه حین تولید و ذخیره سازی نهایی که (۱-۰/۵ ساعت)، ۹-۷ ساعت بطور متوسط می باشد.

مرکب افست تولید بغیر از مواد اولیه و یکسری اختلالات جزئی دیگر مشابه تولید مرکب روزنامه می باشد. بدین ترتیب که مواد اولیه لازم برای تولید binder مرکب افست عبارت است از: رزین فنولیک.

- روغن خشک شونده (روغن کتان).

- روغن معدنی (برش تختی با نقطه جوش بالا).

مطابق فرمولاسیون توزین، به تانک مجهز به همزن داخل و با همان شرایط دمائی و با همان زمان عمل اختلاط انجام می گیرد. با توجه به اینکه ممکن است برش نفتی یا دارای نقطه جوش پایین تری از برش بکاررفته مرکب روزنامه باشد (یات برشهای آروماتیک دار) می توان عمل اختلاط تنها با همزدن تکمیل کرد و احتیاجی به دادن حرارت نباشد. در هر صورت بعد از ۴ ساعت همزدن مخلوط، و سپس تخلیه توسط پمپ و عبور از صافی، مرحله بعدی که مرحله اختلاط با رنگدانه ها و پرکننده (کربنت کلسیم هیدراته) می باشد

۱۲	کارتن	۲۱۰۴۲	کیلوگرم	•
----	-------	-------	---------	---

شماسین آلات و تجهیزات اصلی (فرآیند تولید، آزمایشگاه و تعمیرگاه):

ردیف	شرح	مشخصات فنی	تعداد
۱	راکتور	ظرفیت lit ۲۰۰۰، از جنس استنلس اسشیتل با سیستم چرخش روغن داغ و قدرت ۲۰ اسب بخار	۱
۲	کندانسور	از نوع shell & tube با سطح حرارتی ۲۰ m ²	۱
۳	سپراتور	ظرفیت ۳۵۰ lit	۱
۴	فیلتر سبیدی	استنیل با سطح فیلتراسیون ۱ m ²	۲
۵	مخزن ذخیره وزنی	کربن استیل با ظرفیت ۲۰۰۰ لیتر	۱
۶	پمپ سانتریفوژ	ظرفیت ۳/ m ³ hr توان ۲ k w	۲
۷	پاتیل چرخدار	استنلس استیل ظرفیت ۱۰۰۰ لیتر	۱
۸	میکسر	قدرت ۵۰ اسب تمام هیدرولیک	۱
۹	آسیاب سه غلطکی	تمام هیدرولیک با ظرفیت / hr ton	۱
۱۰	پرکن	با ظرفیت ۱ کیلوگرم در ثانیه تمام	۱

چکیده طرح‌های صنعتی طرح‌های تیپ ● تهیه در داخل ایران □ تهیه از خارج ■ تهیه در داخل و خارج