

تاریخچه استفاده از مرکب چاپ به زمان گوتنبرگ برمیگردد که تلاش می‌کرد برای ماشین چاپ، مرکب درست کند. این مرکب ترکیبی از مواد طبیعی تخم کتان، رزین، دوده و صابون بود که به صورت جوشیده از آن استفاده می‌شد. اما مرکب هایی که جدیداً استفاده می‌شوند، از رنگدانه یا پیگمنت، رزین، حامل و برخی افزودنی استفاده می‌شود.

- رنگدانه یا پیگمنت که در اصل رنگ مرکب را تشکیل می‌دهند و پودری شکل هستند.
- رزین باعث می‌شود پیگمنت حالت چسبندگی پیدا کند.
- حامل باعث می‌شود مرکب راحت تر رنگ را منتقل کند.
- افزودنی ها موادی هستند که کمک می‌کنند مرکب زودتر خشک شود و عملکرد بهتری داشته باشد.

هر روش چاپی نیاز دارد تا از مرکب چاپ مخصوص آن استفاده شود. مرکب چاپی که در صنعت بسته بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد، با مرکب چاپی که برای چاپ بنر استفاده می‌شود، تفاوت دارد. مواد چاپ شونده بر اساس نیازشان به خشک شدن یا سفت شدن، استفاده می‌شوند.

مرکب هایی که برای چاپ فلکسی یا گراور استفاده می‌شوند به شکل مایع هستند و مرکب هایی که برای چاپ افست استفاده می‌شوند، خمیری شکل هستند.



انواع مرکب

در ادامه به انواع مرکب و خاصیت هر کدام می‌پردازیم.

مرکب آنتی استوک

مرکب آنتی استوک که یک مرکب امنیتی نام دارد، فقط زمانی مشخص می‌شود که فلوئورسنت موجود در طیف مرئی قرار بگیرد و تحت تابش نور مادون قرمز با طول موج ۹۰۰ نانومتر باشد. برای این که بتوان این مرکب را رویت کرد، به تجهیزات آزمایشگاهی خاصی نیاز است.

مرکب فلوئورسنت

این مرکب حاوی رنگدانه های فلوئورسنت است و برای چاپ متون یا تصاویر از آن استفاده می‌شود. این مرکب زیر نور عادی قابل مشاهده است و فلوئورسنت موجود در آن را می‌توان تحت نور UV مشاهده کرد.

مرکب تراوشی

دسته ای از مرکب های امنیتی هستند که رنگدانه های خاصی دارند. این رنگدانه های خاص با حلال مخصوص به خود درون کاغذ قرار می‌گیرند و به اصطلاح به خورد کاغذ می‌روند. برای چاپ اسناد و اوراق گران بها از این کاغذ استفاده می‌شود. اگر زمانی فردی بخواهد به مرکب آن خدشه ای وارد کند، خود سند یا ورق دچار آسیب می‌شود و جوهر آن از بین نمی‌رود.



خشک کردن مرکب

برای خشک کردن مرکب می‌توان از پنج روش استفاده کرد به عنوان بهترین روش ها شناخته می‌شوند: تبخیر، خشک شدن به صورت شیمیایی، خشک شدن با حرارت، جذب شدن و اکسیداسیون. روش تبخیر برای زمانی است که اجزای تشکیل دهنده مرکب، حلال یا آب باشد. این روش در چاپ گراور و چاپ فلکسو کاربرد دارد.

در خشک شدن به صورت شیمیایی، مرکب به مولکول رنگدانه ها متصل می‌شود و این روند باعث خشک شدن مرکب می‌شود. روش دیگر استفاده از اشعه ماورای بنفش یا نور مادون قرمز است و کارهایی که با این روش خشک می‌شوند، سریعا به مرحله بعد مثلا صحافی منتقل می‌شوند و این در حالی ست که کارهایی که به روش چاپ افسست انجام می‌شوند، باید چند ساعت کنار گذاشته شوند تا مرکب کاملا خشک شود.

