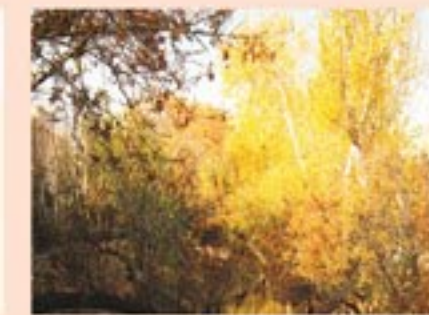


رنگین ورق

شرکت فولاد مبارکه اصفهان



شرکت فولاد مبارکه اصفهان در راستای تحقق اهداف جمهوری اسلامی ایران در رسیدن به خودکفایی و رهایی از وابستگی اقتصادی، طرحهای توسعه خود را برای رسیدن به ظرفیت ۱۱/۵ میلیون تن در سال به اجرا گذاشته است. طرحهای توسعه در کارگاههای مختلف شرکت فولاد مبارکه اصفهان اجرا شده که بخشی از آنها راه اندازی و بخشی مراحل تکمیلی را می گذراند. یکی از محصولاتی که از ابتدای طرح تولید، در شرکت فولاد مبارکه اصفهان در نظر گرفته شده بود، تولید ورق رنگی است که به عنوان یکی از روشهای مؤثر و اقتصادی، عمر کاری ورق گالوانیزه را حداقل ۱/۵ برابر بهبود می بخشد.

مقدمه:

شرکت فولاد مبارکه اصفهان عظیم ترین واحد صنعتی کشور جمهوری اسلامی ایران در سال های پس از پیروزی انقلاب اسلامی تأسیس و راه اندازی شد و از ابتدای سال ۱۳۷۲ به بهره برداری رسید. شرکت فولاد مبارکه اصفهان تولید کننده انواع محصولات فولادی تخت از ضخامت ۰/۱۸ تا ۱۶ میلی متر به صورت کلاف و ورق گرم نورد شده و سرد نورد شده می باشد.





■ آشنایی با خط تولید ورق رنگی

خط تولید ورق رنگی مجتمع فولاد مبارکه اصفهان در امتداد خط کالوانیزه واقع می‌باشد و به صورت خط پوشش دهی غلظتی طراحی گردیده است. از مزایای این خط، سرعت بالا، مصرف رنگ کم و سازگاری با محیط زیست می‌باشد.

در این روش کلاف کالوانیزه یا کلاف نورد سرد اسکین شده به صورت پیوسته وارد بخش آماده سازی ورق می‌شود. در این قسمت، ابتدا محلول چربی‌زدایی با دمای مناسب به سطح رویی و زیرین ورق، پاشیده می‌شود.

سپس غلظت‌های ویژه، دو سطح ورق را برس می‌زند. این فرآیند یکبار دیگر تکرار شده و ورق پس از شستشو با آب توسط دمش هوای گرم، کاملاً خشک می‌شود. در انتهای این مرحله برای بهبود مقاومت خوردگی و افزایش چسبندگی رنگ به سطح ورق، ماده شیمیایی مناسبی روی دو سطح ورق، اعمال شده و در دمای مناسب خشک می‌شود. انجام این مرحله باعث می‌شود که پوشش رنگی حین فرآیندهای شکل دهی بعدی از سطح ورق پوسته نشود. سپس ورق جهت اعمال رنگ وارد قسمت پوشش دهی می‌شود.





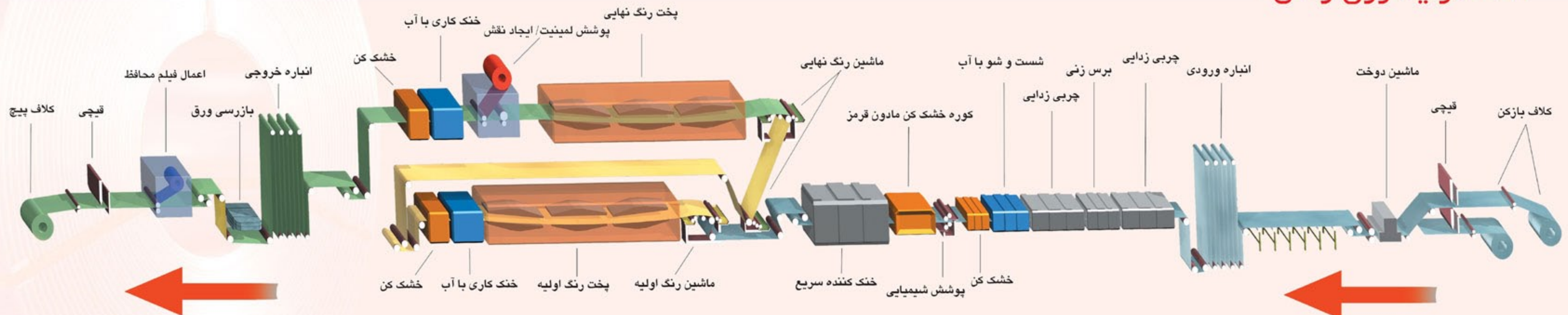
محصول فوق دارای مقاومت خوردگی بالا و شکل پذیری عالی می باشد. در مرحله بعد، محصول توسط کنترل کیفی به صورت دقیق بررسی شده و برای جلوگیری از آسیب دیدن رنگ، لایه ای از جنس پلی اتیلن روی سطح ورق چسبانیده و ورق پس از بسته بندی به بازار مصرف عرضه می گردد.

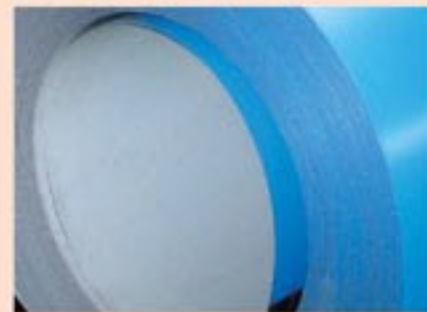
با استفاده از تجهیزاتی به نام Laminator امکان اعمال فیلم از جنس PET و PVC بر سطح ورق به عنوان سطح نهایی محصول (بر روی لایه رنگ نهایی) وجود دارد این نوع ورق برای لوازم خانگی از جمله درب یخچال و فریزر کاربرد دارد.

در این قسمت ابتدا رنگ اولیه (پرایمر) از جنس پلی استر و رنگ Back Coat به ترتیب روی سطح بالایی و زیرین ورق اعمال و جهت پخت رنگ، ورق رنگی وارد کوره می گردد. پس از پخت کامل، ورق سرد شده، رنگ نهایی از جنس پلی استر، پلی وینیل ایدین فلوئوراید، اپوکسی، پلی وینیل کلراید و پلی یورتان توسط غلتک روی ورق اعمال و عملیات پخت انجام می گردد.

در صورت استفاده از رنگهای پلاستیسول با ضخامت بالا (۲۰۰ میکرون) بر سطح رویی ورق می توان با تجهیزاتی به نام Embosser که بعد از کوره پخت رنگ نهایی واقع است بافت های سطحی خاص مشابه چرمی شکل، کتانی، گرانیتی و ... ایجاد نمود.

خط تولید ورق رنگی





■ مشخصات خط تولید ورق رنگی شرکت فولاد مبارکه اصفهان

ظرفیت	یکصد هزار تن در سال
نوع ورق ورودی	کلاف گالوانیزه ، کلاف نورد سرد اسکین شده
ضخامت ورق	۰/۲۵ تا ۱/۵ میلی متر
عرض ورق	۷۵۰ تا ۱۵۰۰ میلی متر
قطر داخلی کلاف	۵۰۸ یا ۶۱۰ میلی متر
قطر خارجی کلاف	۹۱۵ تا ۱۹۰۰ میلی متر
وزن کلاف	۳ تا ۱۲ تن
الف- ورق رنگی	
ضخامت آستر	۵ میکرون
ضخامت رنگ نهایی	۲۰ میکرون
جنس آستر	پلی استر
جنس رنگ نهایی	پلی استر (معمولی - با دوام بالا) ، پلی وینیل ایدین فلئوئوراید، اپوکسی ، پلی وینیل کلراید ، پلی یورتان
ب- ورقهای نقش دار (Embossed)	
ضخامت رنگ نهایی	۱۰۰ تا ۲۰۰ میکرون
جنس رنگ نهایی	پلاستیسول (PVC)
ج- لمینیت (Laminated)	
جنس فیلم	فیلم PET یا PVC نقش دار
ضخامت فیلم PET	۳۰ میکرون

همچنین شرکت فولاد مبارکه اصفهان ، استفاده از رنگهای بر پایه آب را در برنامه آتی خود دارد.

■ کیفیت محصولات ورق رنگی بر اساس استاندارد JIS G3312

کیفیت ورق	کاربرد	کیفیت ورق زیر لایه (فولاد گالوانیزه غوطه وری داغ)
CGCC	تجاری	SGCC
CGCD	کششی	SGCD





■ فرآیند تولید ورق رنگی



■ عمده کاربردهای ورق رنگی:

صنایع ساختمانی: سقف و بدنه انبارها و کارگاهها، سقف کاذب، نمای داخلی و خارجی ساختمانها.

لوازم خانگی: بدنه خارجی یخچال، آبگرمکن، اجاق گاز، ماشین لباس شویی و ...

صنایع فلزی: کابینت، تجهیزات اداری، پارتیشن، بدنه کامپیوتر، تابلوهای برق، سیستمهای تهویه و ...

صنعت حمل و نقل: ساخت کانتینر، سردخانه ها و کاروانهای ثابت و متحرک و ...

کارخانه و دفتر مرکزی

صندوق پستی : ۱۶۱-۸۴۸۱۵

اصفهان ، شرکت فولاد مبارکه اصفهان

دورنگار : ۰۳۱۱-۳۳۲۴۳۲۴

تلفنخانه :

دورنگار : ۰۳۱۱-۳۳۲۹۹۸۸

تلفن : ۰۳۱۱-۳۳۲۶۵۷۳

دورنگار : ۰۳۱۱-۳۳۳۵۰۳۴

تلفن : ۰۳۱۱-۲۲۲۲۸۶۷

دورنگار : ۰۳۱۱-۳۳۲۷۳۲۸

تلفن : ۰۳۱۱-۳۳۲۷۳۲۷

کدپستی : ۱۱۱۳۱-۸۴۸۸۱

www.msc.ir

آدرس اینترنت :

info@msc.ir

پست الکترونیکی :