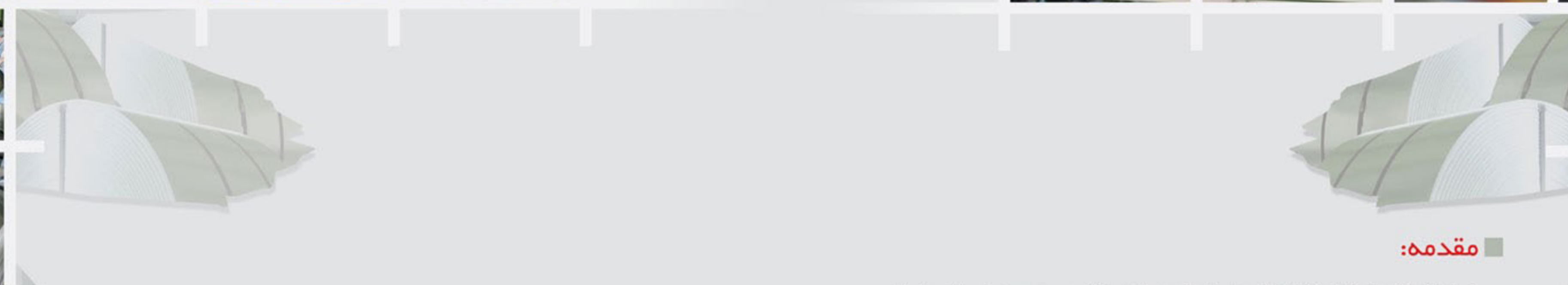
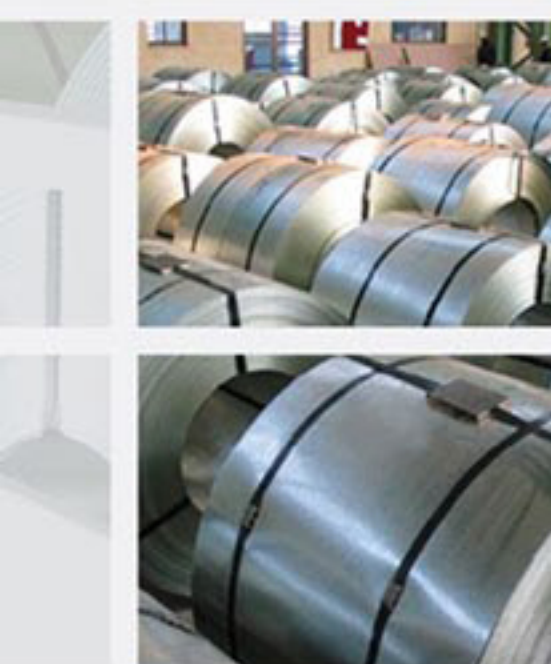
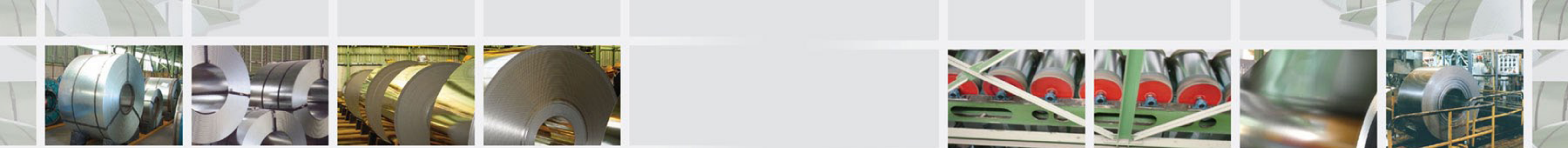


ورق گالوانیزه

شرکت فولاد مبارکه اصفهان



مقدمه:

شرکت فولاد مبارکه اصفهان عظیم ترین واحد صنعتی کشور جمهوری اسلامی ایران در سالهای پس از پیروزی انقلاب اسلامی تأسیس و راه اندازی شد و از ابتدای سال ۱۳۷۲ به بهره برداری رسید.

شرکت فولاد مبارکه اصفهان تولیدکننده 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. 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 گالوانیزه است که به عنوان یکی از روشهای مؤثر و اقتصادی حفاظت از خوردگی ورق مطرح بوده و در صنایع مختلف استفاده می گردد. بعنوان مثال صنایع ماشین سازی، خودرو سازی، لوازم خانگی و ساختمانی و صنایع فلزی به طور گسترده از ورق گالوانیزه استفاده می نمایند.



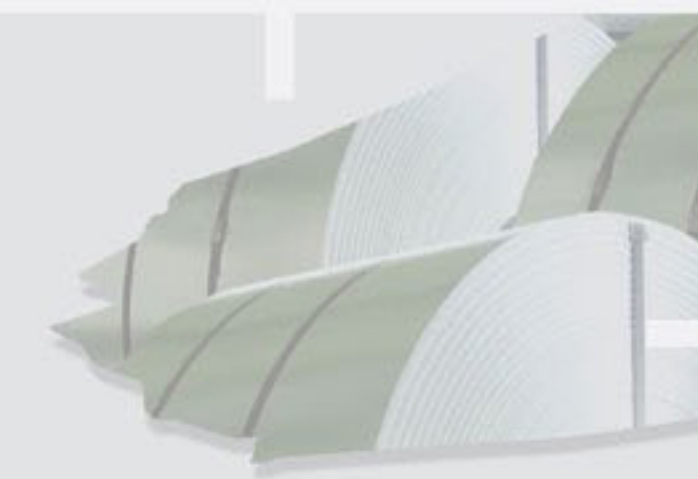
آشنایی با خط تولید ورق گالوانیزه

تولید ورق گالوانیزه مجتمع فولاد مبارکه اصفهان به روش غوطه وری داغ می باشد. مزیت این روش گالوانیزه بر روش های دیگر، مقرون به صرفه بودن، امکان ایجاد ضخامت های بالای پوشش، استحکام بالا و چسبندگی مناسب پوشش گالوانیزه به فولاد پایه می باشد.

کلاف های ورودی از خطوط نورد سرد در ابتدای خط گالوانیزه به یکدیگر جوش خورده و به صورت یک نوار پیوسته شارژ خط می شود. در قسمت شستشو سطح ورق توسط چربی زدایی با مواد قلیایی، برس زنی و شستشو با آب گرم تمیز شده و سپس با هوای داغ خشک می شود.

سپس کلاف تمیز شده وارد کوره های آنیل با اتمسفر محافظ می شود. ورق طی سه مرحله پیشگرم، گرم کردن، همدمای (Soaking) متناسب با کاربرد محصول آنیل شده و توسط سیستم خنک کننده دمای آن برای ورود به حمام مذاب روی تنظیم می گردد. با خروج از حمام مذاب روی، لایه نازکی از فلز روی بر هر دو سطح ورق می نشیند.

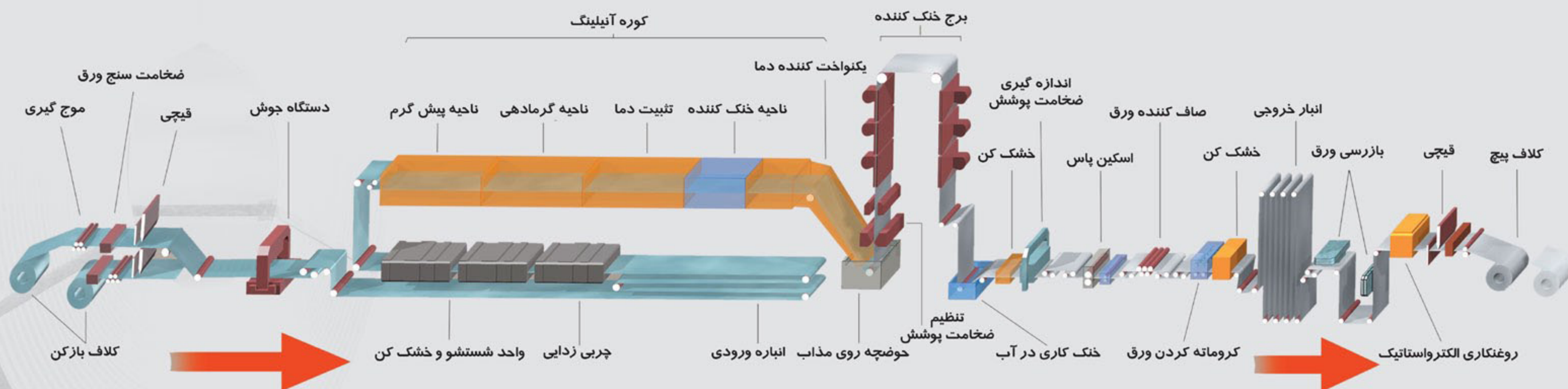
بلافاصله پس از خروج از مذاب، توسط جت هوا ضخامت پوشش تنظیم می شود. با دمش هوا، دمای ورق را تا حدودی کاهش داده و پس از پاشش آب، ورق وارد تانک آب سرد شده و به دمای محیط می رسد. پس از این مرحله با دمش هوای گرم ورق کاملاً خشک می شود.



پس از بازرسی ورق، در صورت نیاز مشتری روغن محافظ توسط دستگاه روغنکاری الکترواستاتیک بر سطح ورق پاشیده می شود. برای تداوم عملیات پوشش بر روی سطح ورق، در هر دو قسمت ورودی و خروجی خط، برج ذخیره کننده ورق در نظر گرفته شده است. کلاف گالوانیزه تولیدی پس از بسته بندی به بازار مصرف عرضه می گردد.

شایان ذکر است ضخامت پوشش ورق توسط دستگاه ضخامت سنج کنترل شده، صافی سطح و زبری دلخواه توسط نورد پوسته ای و تجهیز اصلاح روی ورق اعمال می گردد. به منظور جلوگیری از شوره زدن ورق گالوانیزه حین نگهداری در انبار، عملیات کروماته روی آن انجام می شود یعنی لایه نازکی از محلولهای حاوی کروم (Cr)، روی سطح ورق نشانداده شده و خشک می گردد.

خط تولید ورق گالوانیزه





مشخصات خط تولید ورق گالوانیزه شرکت فولاد مبارکه اصفهان

| | |
|----------------------|--|
| روش تولید | غوطه وری گرم به صورت مداوم |
| نوع ورق ورودی | کلاف سرد خام |
| ضخامت ورق | ۰/۲۵ تا ۲ میلی متر |
| عرض ورق | ۷۵۰ تا ۱۵۱۰ میلی متر |
| قطر داخلی کلاف خروجی | ۵۰۸ یا ۶۱۰ میلی متر |
| قطر خارجی کلاف خروجی | ۹۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی متر |
| وزن کلاف خروجی | ۳ تا ۲۰ تن |
| وزن پوشش گالوانیزه | مجموع وزن پوشش برای هر دو سطح ۱۰۰ تا ۳۵۰ گرم بر متر مربع |
| لایه روغن | حداکثر ۲ گرم بر متر مربع |
| ظرفیت | ۲۰۰ هزار تن در سال |
| کیفیت ظاهری سطح | معمولی، بهبود یافته |

استاندارد و کیفیت محصولات ورق گالوانیزه

| کیفیت | استاندارد | ASTM | JIS-G3302 | EN10142/91 | EN10142/01 |
|--------------------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| تجاری (CQ) | (CQ) | A526(90) | SGCC | FePO2G | DX51D |
| شکل دهی قفلی (LFQ) | (LFQ) | A527(90) | - | - | - |
| کششی (DQ) | (DQ) | A528(90) | SGCD | FePO3G | DX52D |



عمده کاربردهای ورق گالوانیزه

- سقف های فلزی ، پانلها و تابلوهای برق ، سینی کابل
- قطعات لوزام خانگی مثل : یخچال ، بخاری ، ماشین لباسشویی ، ماکروویو ، کولر
- تجهیزات آشپزخانه مثل کابینت
- مخازن ذخیره آب
- مجراهای هوا و دودکش
- ناودان ها ، لوله ها
- سازه های گوناگون ، سازه های فضایی ، انبارها
- اجزاء ماشینهای کشاورزی
- قطعات خودرو و اجزای داخلی آن

فرآیند تولید ورق گالوانیزه





کارخانه و دفتر مرکزی :

اصفهان ، شرکت فولاد مبارکه اصفهان
تلفنخانه : ۰۳۱۱-۳۳۲۵۳۲۵
معاونت فروش و بازاریابی : تلفن: ۰۳۱۱-۳۳۲۶۵۷۳
صادرات : تلفن: ۰۳۱۱-۲۲۲۲۸۶۷
روابط عمومی : تلفن: ۰۳۱۱-۳۳۲۷۳۲۷
کدپستی : ۱۱۱۳۱-۸۴۸۸۱
www.msc.ir : آدرس اینترنت :
info@msc.ir : پست الکترونیکی :