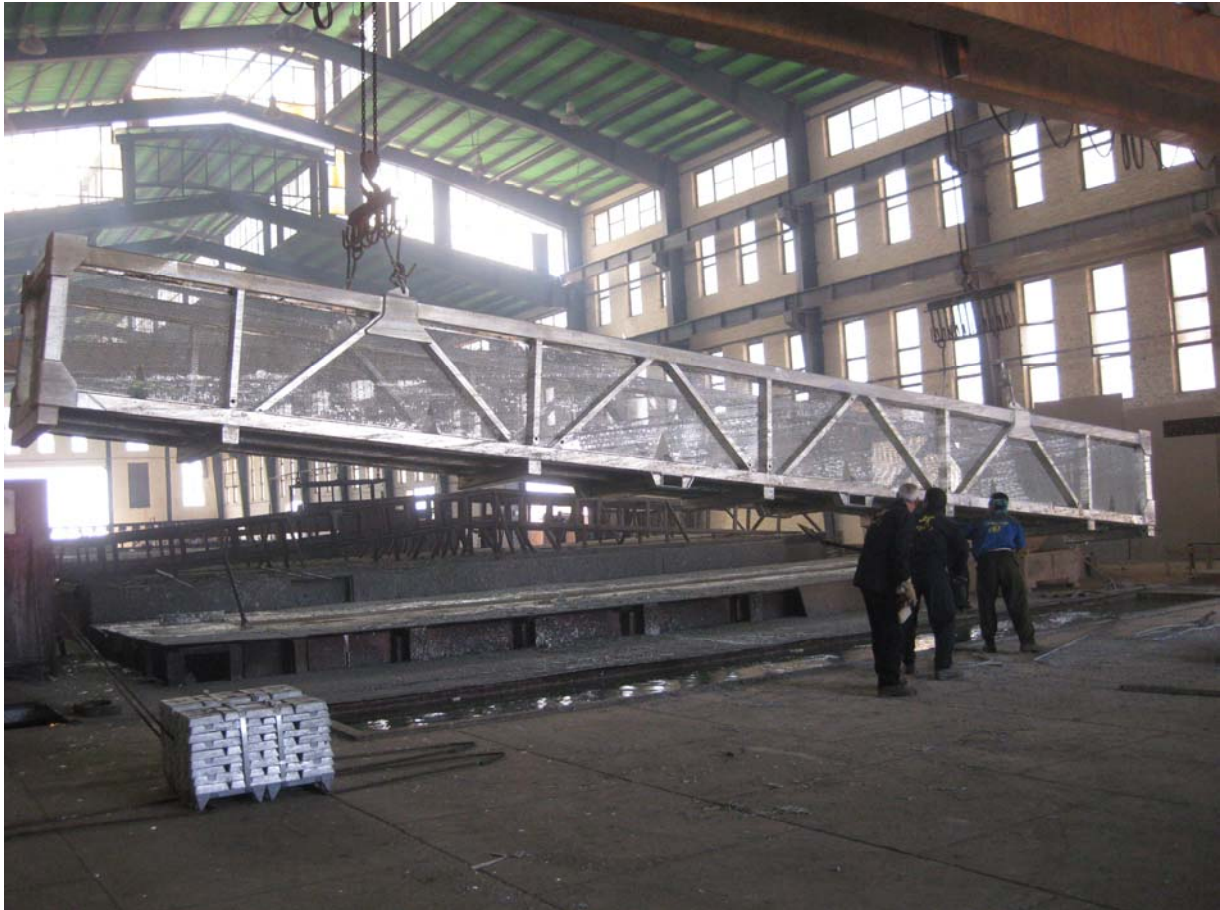


شرکت راکور



تنها گالوانیزه کننده های عظیم و طویل در ایران

گروه صنعتی راکور از سال ۱۳۵۹ با نام شرکت فنی راکور و با هدف طراحی ، ساخت و اجراء پروژه های متعدد صنعتی بخصوص سازه های مورد استفاده در صنعت برق، مخابراتی و روشنایی به پیروی از خط مشی وزارت نیرو در خصوص خودکفائی و کاهش وابستگی کشور تأسیس گردید و در ادامه از سال ۱۳۸۷ با شروع پروژه طرح توسعه به نام " گروه صنعتی راکور " تغییر نام داد .

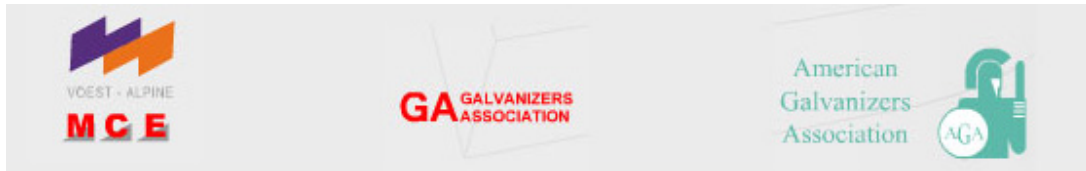
این شرکت با تکیه بر تجربه سه دهه ، طرح توسعه خود را در سال ۱۳۸۹ و در زمینی به مساحت ۳۰۰۰۰ متر مربع در منطقه صنعتی خوارزمی اجراء نمود.

فاز اول این طرح با هدف راه اندازی بزرگترین واحد گالوانیزه گرم کشور و یکی از بزرگترین واحد های گالوانیزه خاور میانه ، در سالنی با مساحت ۳۱۶۰ متر مربع و بیش از ۱۱۰۰ متر مربع بنا های اداری و خدماتی تأسیس نمود .

این واحد با در اختیار داشتن پیشرفته ترین تجهیزات و آخرین تکنولوژی صنعت گالوانیزه گرم و نصب وان گالوانیزه به ابعاد ۱۳/۷۵

متر طول و ۱/۶ متر عرض و ۲/۳ متر عمق قادر است بیش از ۳۰۰۰۰ تن در سال انواع سازه های فولادی را گالوانیزه نماید .

گروه صنعتی راکور با استقرار سیستم مدیریت کیفیت موفق به دریافت استاندارد ISO9001 - 2008 از شرکت QAL انگلستان گردید .



تئوری گالوانیزاسیون گرم :

گالوانیزه گرم فرایندی است که طی آن قطعات تولید شده پس از غوطه وری در مذاب رویپوششی از روی خالص و یا آلیاژ روی آهن که با پیوند های متالورژیکی (فلزی) به فلز پایه (آهن) متصل می گردد .

در حال حاضر این فرایند به دو صورت گالوانیزه تر و خشک انجام می شود .

در گالوانیزه تر، مخلوط کلرید امونیاکی روی در سطح مذاب پاشیده می شود و قطعات پس از انجام مراحل آماده سازی مستقیماً و همزمان با اغشته شدن به فلاکس وارد مذاب می شود .

در گالوانیزه خشک ، قطعات پس از انجام مراحل آماده سازی در محلول کلرید امونیاکی روی قرار گرفته و پس از اغشته شدن در خشک کن و در ادامه درون مذاب قرار می گیرند .

تاریخچه استفاده از گالوانیزه به سال ۱۷۲۴ باز میگردد. زمانی که یک شیمی دان فرانسوی به نام *Melouin* در آکادمی رویال فرانسه یک روش پوشش روی مذاب بر روی آهن را توصیف نمود.

در سال ۱۸۳۶ دیگر شیمی دان فرانسوی *Sorel* این موضوع را ادامه داد. وی برای پوشش دادن آهن توسط روی ابتدا آنرا نه بار در اسید سولفوریک تمیز کرد و سپس توسط فلاکس کلرید آمونیم آنرا آغشته و در مخزن روی مذاب قرار داد تا اولین قطعه فولادی گالوانیزه شکل گیرد.

گالوانیزه گرم به سبب افزایش طول عمر قطعات از لحاظ بالا بردن مقاومت آنها در برابر خوردگی شیمیایی و الکتروشیمیایی در بیشتر صنایع و بخصوص در نواحی که در معرض خوردگی هستند همواره مورد توجه صنعتگران می باشد.

سایر روش های گالوانیزه عبارتند از :

آبکاری روی *Zinc plating* (روشالکترو شیمیایی)

پاشش مکانیکی روی *Sheradising* (روش گرمایش پودر روی در درام)

پاشش گرمائی روی *Zinc spray* (روش پاشش گرد روی از طریق گرمای سوختن)

پوشش با رنگ های غنی از روی *Zinc rich paint*

فرایند گالوانیزاسیون به روش غوطه وری در مذاب:

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| <i>Loading - jigging</i> | بار گذاری – تعلیق |
| <i>Degreasing</i> | چربی گیری |
| <i>Pickling</i> | اسید شوئی |
| <i>Pre-fluxing</i> | فلاگسینگ (کلرید آمونیاکی روی) |
| <i>Hot dip galvanizing</i> | غوطه وری در مذاب روی |
| <i>Quenching</i> | خنک کردن |

Degreasing چربی گیری

- حمام گرم از سود (حدود ۹۰ درجه سانتیگراد) و یا ترکیبات خاص چربی گیر معمولاً در اولین ایستگاه فرایند گالوانیزه برای پاک کردن سطوح قطعات از رنگ ، روغن ، گریس و هر گونه ترکیبات الی دیگر مورد استفاده قرار میگیرد .
- ترکیبات دیگری که سطح را آلوده می کند و در این مرحله زدوده نمی شود را در مرحله بعدی (اسید شوئی) می زدایند .
- کلیه سطوح قطعه از لحاظ زدوده شده رنگ باید بطور دقیق کنترل شوند ، بعضی از انواع رنگ ها ممکن است به راحتی زدوده نشده و لازم باشد به این منظور نیازمند انجام عملیات مکانیکی ویژه مانند سند بلاست کردن باشند

- قطعاتی که قرار است گالوانیزه شوند نیازمند هستند در حین فرایند اویزان نگهداشته شوند .

jigging – Loading – بار گذاری – تعلیق

- به این منظور باید اسبابی تدارک دیده شود که قطعات را در مراحل آماده سازی و غوطه وری بطور معلق بتواند جابجا نماید .
- این نکته را نباید از خاطر دور کرد که هر گونه الودگی مانند علائم با رنگ ، گریس ، روغن و ... قبل از شروع مراحل آماده سازی از سطح قطعات زدوده شود .
- نحوه قرارگیری و منافذ داخلی قطعات باید به نحوی باشد که محلول های شستشو و مذاب روی قادر باشد در تمام نواحی قطعه جریان یابد.
- اجزاء سازه ها در هنگام طراحی باید به نحوی پیش بینی گردد ناحیه ائی بن بست نباشد تا هوا ، محلول های شستشو(چربی گیر، اسید و فلاکس) و در نهایت مذاب به آن دسترسی نداشته باشد .
- حتماً در ابتدا و حین فرایند طراحی و ساخت سازه ها با گالوانیزه کننده هماهنگی نمایند.

Acid pickling اسید شوئی

- قطعات در این مرحله به منظور برداشتن زنگ ، پوسته و سایر اکسید های فلزی در حمام اسید کلریدریک غوطه ور می شوند
- سطح فولاد می بایست بطور کامل از این الودگی ها زدوده گردد تا مذاب روی قادر گردد با فولاد بطور کامل واکنش دهد .
- زنگ زدگی عمیق و سنگین را ممکن است نتوانیم به راحتی با روش اسید شوئی برداریم ، به همین دلیل شاید لازم باشد از سایر روش های مکانیکی به منظور تمیز کردن سطح قبل از اسید شوئی استفاده کرد .

Pre-fluxing فلاکسینگ

- پس از اینکه قطعات اسید شوئی شدند در وان اب ایشوئی گردیده و در پایان مراحل آماده سازی در حمام گرم کلرید امونیاکی روی قرار گرفته و به ان اغشته می شوند .
- محلول کلرید امونیاکی روی سطح فولاد را برای انجام واکنش با مذاب روی آماده می نماید .

Hot dip galvanizing گالوانیزه گرم

- مذاب روی با سطح فولادی که در مراحل قبلی کاملاً تمیز شده است ، واکنش داده و لایه ائی از الیاژ روی – آهن را که پیوند بسیار قوی با سطح فولاد برقرار کرده را تشکیل میدهد .
- پوشش گالوانیزه در ۲ الی ۳ دقیقه ابتدائی ورود به حمام مذاب تشکیل می شود که در هر حال به ضخامت فولاد بستگی دارد .

Quenching خنک کردن

- پس از اتمام فرایند گالوانیزه گرم که با خروج قطعات از درون مذاب همراه است ، آنها را بلافاصله در آب و یا محلول دی کرومات سدیم غوطه ور می کنند .
- عملیات غوطه وری در محلول دی کرومات سدیم موجب خنک شدن قطعات می گردد که به همین سبب به راحتی قابل انتقال بوده و سطوح نسبت به واکنش های بعدی غیرفعال گردیده و براق خواهد شد .
- **Characteristics** ویژگی ها
- لایه الیازی روی آهن ۸۰٪ الی ۱۰۰٪ پوشش را ممکن است ، شامل گردد .
- لایه های الیازی روی آهن ۲۵۰ برابر از فولاد سخت تر است
- **Coating comparisons** مقایسه پوشش
- ویژه گی های پوشش روی به روش گالوانیزه به روش غوطه وری گرم (HDG) hot dip galvanizing , در مقایسه با روش الکترولیز (ZEP) (zinc electroplating) و گالوانیزه پیوسته (galvanizing-(GC)continuous) ارجحیت دارد ، زیرا
- - پوشش گالوانیزه گرم ضخامت بیشتر و در نتیجه طول عمر بالغ بر ۵۰ سال بدون زنگ زدن دارد
- - پوشش گالوانیزه گرم سخت تر و ۵ برابر مقاومت سایشی بیشتری نسبت به روش های دیگر دارد .