



۱۱ دلیل لزوم گالوانیزه فولاد

فولاد گالوانیزه گرم غوطه‌ای تمام اطراف ما را فرا گرفته و نقش مهمی در ساخته شدن محیط ما دارد. گالوانیزه گرم غوطه‌ای، فرایندی است که در آن فولاد تمیز در روی مذاب غوطه‌ور می‌شود و روکشی به‌دست می‌آورد که از نظر متالورژیکی به آن متصل است. این فرایند حفاظت درازمدتی را در برابر زنگ‌زدگی فراهم می‌کند، به‌علاوه مزایای دیگری هم دارد که گاهی اوقات نادیده یا اشتباه گرفته یا فراموش می‌شود.

فولاد گالوانیزه در چه مواردی استفاده می‌شود؟

نمونه‌های بی‌شماری از فولاد گالوانیزه، با بیش از ۱۵۰ سال قدمت وجود دارند که در مکان‌های بسیاری مورد استفاده قرار گرفته‌اند و عملکرد آنها به اثبات رسیده است.

فولاد گالوانیزه در تمام صنایع ما از جمله جاده‌سازی، راه‌آهن، نیروگاه‌های انرژی، نفت و گاز، کشاورزی، آب، زباله، ورزش و تفریح، همه اطراف ما را فرا گرفته است. همچنین، فولاد گالوانیزه در ساختمان‌ها، پل‌ها، نمای ساختمان‌ها، علائم راهنمایی، دروازه‌ها، بالکن‌ها و حتی مجسمه‌ها نقش مهمی بازی می‌کند. هر جا خطر زنگ‌زدگی فولاد وجود دارد، باید از گالوانیزه استفاده کرد.

مزایای فولاد گالوانیزه چیست؟

فولاد گالوانیزه گرم غوطه‌ای، مزایای بسیاری به همراه دارد: تأییدشده، درست، پایدار و بیشتر از اینهاست. برای اینکه بدانید چرا گالوانیزه فولاد حیاتی است، به موارد زیر توجه نمایید.

۱- گالوانیزه با دوام است

۲- گالوانیزه پایدار است

۳- گالوانیزه مقرون به صرفه است

۴- گالوانیزه به اثبات رسیده است

۵- گالوانیزه قابل اعتماد است

۶- گالوانیزه صادق است

۷- گالوانیزه قابل پیش‌بینی است

۸- گالوانیزه روکش کاملی ارائه می‌کند

۹- گالوانیزه سخت است

۱۰- گالوانیزه حفاظت جانبی فراهم می‌کند

۱۱- گالوانیزه زمان اجرای سریعی دارد

۱- گالوانیزه با دوام است

در بازار، روکش گالوانیزه یکی از بادوام‌ترین شکل‌های حفاظت در برابر خوردگی محسوب می‌شود.

ضخامت متوسط روکش ۸۵ میکرون، یعنی به اندازه ضخامت یک ورق A4، از سازه‌ای فولادی نزدیک به ۱۰۰ سال حفاظت می‌کند.

یکی از مزایای ذاتی گالوانیزه گرم غوطه‌ای این است که وقتی فولاد تمیز با ضخامت بیش از ۶ میلیمتر در روی مذاب غوطه‌ور شود، به‌طور متوسط، دست کم روکش ۸۵ میکرونی ایجاد می‌کند. امروزه این ضخامت روکش، برای قطعات مورد استفاده بسیاری در انگلستان، عملکرد خوردگی (زنگ‌زدگی) را متوقف می‌کند.

در نواحی مرکزی انگلستان، روکش گالوانیزه دستخوش کمتر از یک میکرون سایش در سال می‌شود که در این صورت هم طول عمری باورنکردنی به آن می‌دهد. حتی در محیط‌های ساحلی نیز روکش ۸۵ میکرونی می‌تواند عمری ۳۰ ساله یا بیشتر داشته باشد.



تاریخچه پل Lydlinch Bridge واقع در دورست را بخوانید، جایی که گالوانیزه بیش از ۷۷ سال عمر کرده است

۲ - گالوانیزه پایدار است



دوام طولانی‌مدت به‌دست آمده بر اثر گالوانیزه، از لحاظ انرژی و سایر تأثیرات مرتبط جهانی با فشار نسبتاً پایین زیست‌محیطی حاصل می‌شود.

در این رابطه بررسی‌های زیاد نشان داده‌اند که هزینه‌های بالای اقتصادی و زیست‌محیطی با رنگ‌آمیزی‌های مکرر سازه‌های فلزی همراه است. این فشارهای زیاد را می‌توان با سرمایه‌گذاری اولیه در زمینه حفاظت طولانی‌مدت به میزان قابل توجهی کاهش داد. عدم توجه به حفاظت بهینه در برابر خوردگی می‌تواند هزینه‌های مکرر نگهداری را به نوعی رفتار اقتصادی زیان‌بار تبدیل کند.

در پروژه‌های اجتماعی مسکن، هزینه‌های آتی نگهداری توسط مقامات محلی به عهده گرفته می‌شود. در پروژه‌های زیرساخت عمومی، استفاده از فولاد گالوانیزه منجر به کاهش بودجه نگهداری و آزادسازی بودجه‌های عمومی برای اهداف دیگر می‌شود.



درباره چرا گالوانیزه پایدار است بیشتر بخوانید



درباره چرا فولاد پایدار است بیشتر بخوانید

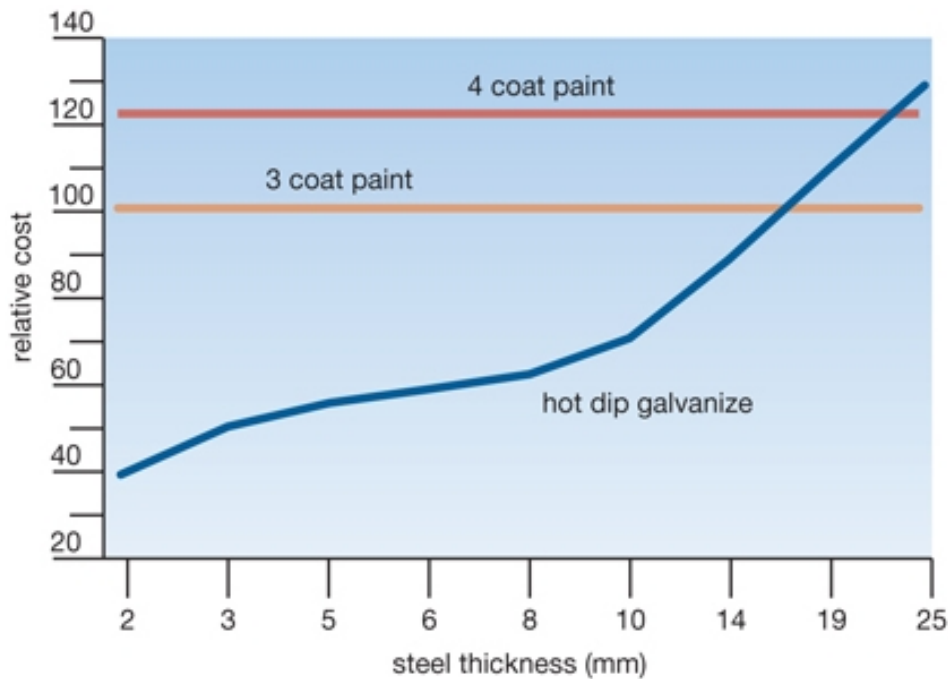
۳ - گالوانیزه مقرون به صرفه است

هزینه واقعی حفاظت از کالای فولادی در برابر خوردگی باید دو عنصر مهم را در بر بگیرد - هزینه اولیه حفاظت و هزینه عمر.

اغلب گالوانیزه گرم غوطه‌ای گرانتر از چیزی که هست تصور می‌شود. دلیلش دو نکته است: اول اینکه، چنین روکشی با کارایی بالا به‌طور خودکار گران تصور می‌شود. دوم آنکه، در سال‌های اخیر، هزینه اولیه گالوانیزه نسبت به رنگ‌آمیزی، به‌طور قابل توجهی تغییر کرده است. هزینه‌های رنگ‌آمیزی به‌طور پیوسته افزایش یافته، در حالی که هزینه‌های گالوانیزه ثابت مانده است.

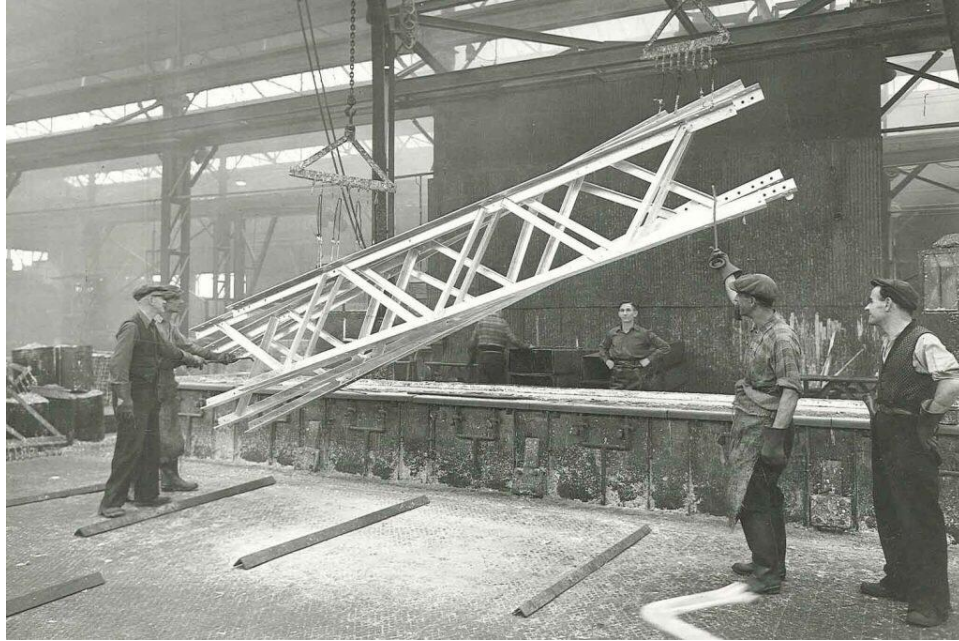
انجمن گالوانیزه به مشاوران مستقل شرکت مشاور حفاظت فولاد The Steel Protection Consultancy Ltd (SPC) مأموریت داد تا قیمت‌های گالوانیزه و رقابتی هزینه گالوانیزه را مورد بررسی قرار دهند. SPC با همکاری مهندسین مشاور WS Atkins ، ساختمان نمونه ۲۴۰ تنی با اسکلت فولادی را طراحی کرد و آن را به مناقصه گذاشت.

دو سیستم حفاظتی در برابر خوردگی مشخص شد: (۱) گالوانیزه گرم غوطه‌ای و (۲) کیفیت خوب، ماسه‌پاشی و سیستم رنگ سه‌لایه با ضخامت لایه خشک ۲۵۰ میکرونی. استعلام‌ها از هشت سازنده در مناطق مختلف انگلستان گرفته و سپس معدل‌گیری شد. مشخص شد که سیستم رنگ، ۳۵٪ گرانتر از گالوانیزه گرم غوطه‌ای تمام می‌شود.



درباره هزینه فولاد گالوانیزه بیشتر بخوانید

۴ - گالوانیزه به اثبات رسیده است



از ثبت سالانه افزایش تولید صنعت گالوانیزه می‌توان نتیجه گرفت که گالوانیزه تمام اطراف ما را فرا گرفته است. فولاد گالوانیزه از کوچکترین قطعات گرفته تا بزرگترین عناصر سازه‌ای، همواره خودش را مطمئن و قابل اتکا نشان داده است.

به‌عنوان یک صنعت، صاحبان صنایع گالوانیزه انگلستان می‌توانند به تاریخچه‌ای ۱۶۰ ساله اشاره کنند. بسیاری از کارخانجات برای چندین نسل همچون یک خانواده فعالیت داشته‌اند و دهه‌ها از دارایی‌های ساخته شده حفاظت کرده‌اند.

این صنعتی است ساخته شده بر مبنای پیشینه و عملکرد اثبات شده، که به دقت و تحت نظارت متخصصان و بر اساس جمع‌آوری داده‌های عملکردی آن، آزمایش شده است.

انگلستان تنها کشوری در جهان است که دارای نقشه ملی زنگ‌زدگی است، میزان زنگ‌زدگی ناشی از هوای گالوانیزه گرم غوطه‌ای، که داده‌های روشن عملکرد متکی بر شواهد محکم را برای روکش یک سازه گالوانیزه گرم غوطه‌ای ۸۵ میکرونی نشان می‌دهد.

نقشه زنگ زدگی، میزان زنگ زدگی پس زمینه را برای هر ۱۰ کیلومتر مربع در سرتاسر انگلیس فراهم می کند، به این معنی که کارشناسان فنی می توانند اطمینان داشته باشند که از حفاظت مناسب برای محصولات فولاد خود برخوردار می شوند.

۵ - گالوانیزه قابل اعتماد است

گالوانیزه، فرایندی نسبتاً ساده و از نزدیک کنترل شده است. روکش شکل گرفته، سازگار، قابل پیش بینی و به سادگی مشخص می شود.

گالوانیزه گرم غوطه ای با یک استاندارد واحد EN ISO 1461 تعریف می شود.

دلایلی وجود دارد که چرا فولاد گالوانیزه مطمئن ترین شکل محافظت در برابر خوردگی محسوب می شود. اولاً، به عنوان یک واکنش متالورژیکی طبیعی (تابعی از ورود فولاد تمیز به داخل روی مذاب در یک دمای مشخص)، گالوانیزه فرایندی قابل تکرار است.

پیوند متالورژیکی که از طریق گالوانیزه شکل می گیرد، برخلاف روکش رنگ، بخشی از خود فولاد می شود و صرفاً یک پیوند شیمیایی یا مکانیکی نیست.



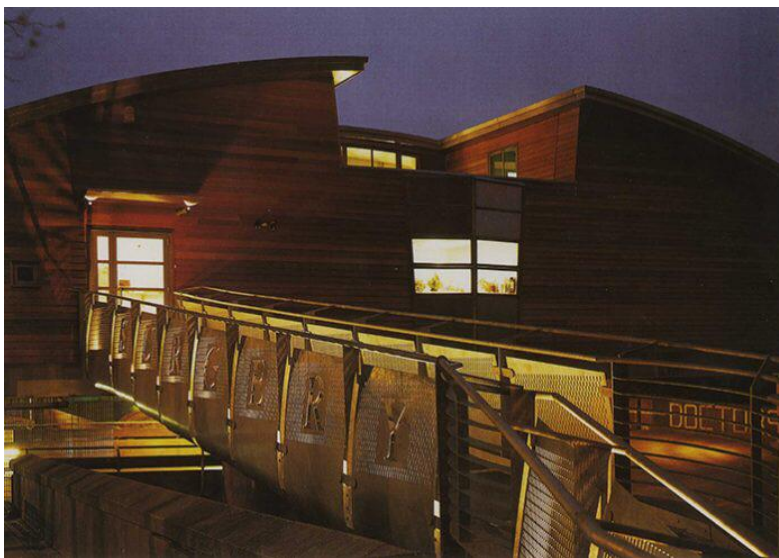
گالوانیزه به‌عنوان واکنشی طبیعی، به‌طور خودکار رخ می‌دهد و به استفادهٔ دستی، یا نیاز به خنک‌سازی و استعمال مجدد لایه‌های اضافی متکی نیست. روکش گالوانیزهٔ حاصل‌شده، فولاد را از همان روز اول محافظت می‌کند و می‌توان نسل‌ها روی آن حساب کرد.

ما شروع به ایجاد بایگانی از پیشینه‌ها کرده‌ایم. این آرشیو طیف گسترده‌ای از پروژه‌ها، موقعیت‌ها را نشان خواهد داد و جزییاتی از اندازه‌گیری‌های ضخامت روکش تا زیبایی‌شناسی روکش را در بر می‌گیرد.

۶- گالوانیزه صادق است

حفاظت در برابر خوردگی از ابتدا ایجاد می‌شود. اگر روکش گالوانیزهٔ شما وجود دارد، می‌توانید از کارکرد آن مطمئن باشید. با گالوانیزهٔ گرم غوطه‌ای، دیدن همانا به باور رسیدن است.

با توجه به پیوند متالورژیکی که هنگام غوطه‌ور شدن فولاد در روی مذاب شکل می‌گیرد، روکش گالوانیزه از همان ابتدا، حفاظتی ساده و ایمن فراهم می‌کند. انجام گالوانیزهٔ گرم غوطه‌ای نیاز به فولادی بدون زنگ و پاک برای آن فرایند دارد. هنگامی که روکش وجود دارد، خراب شدنش از زیر غیرممکن است. سایر روکش‌ها می‌توانند به آلاینده‌های باقیمانده بچسبند و این می‌تواند عملکرد را به تدریج تضعیف کند، منجر به پوسته‌پوسته شدن و بروز خرابی زودرس شود.



جاده آدلاید - مطب جراحی دکتر (۲۲ سال بعد)

اگر روز اول روکش گالوانیزه پیوسته‌ای مشاهده کردید، می‌توانید از حفاظت طولانی‌مدت آن اطمینان داشته باشید.

در مدت چند ماه یا چند سال، پرداخت اولیه روشن و نقره‌ای در اثر واکنش‌هایی که در سطح با اکسیژن، آب و دی‌اکسید کربن رخ می‌دهد، به جلوه‌ای تیره‌تر تغییر شکل می‌یابد. لایهٔ محافظ پیچیده ولی سخت و پایداری شکل می‌گیرد که کاملاً محکم به روی چسبیده است.



گالری لوییس گلوکزمن - ۲۰۱۸



گالری لوییس گلوکزمن - ۲۰۰۴

۷ - گالوانیزه قابل پیش‌بینی است

روکش گالوانیزه، حفاظت خوردگی قابل پیش‌بینی را که به صورت طولی دچار ساییدگی می‌شود، تأمین می‌کند. ضخامت‌های روکش قابل اندازه‌گیری است و طول عمری را که بتوان به راحتی پیش‌بینی و به آن اعتماد کرد، فراهم می‌کند.



گالوانیزه گرم غوطه‌ای یک قطعه، فرایندی استاندارد است که ضخامت قابل اندازه‌گیری روکش را ایجاد می‌کند. روکش، به سادگی با استانداردهای انگلیس، اروپا و بین‌المللی مشخص می‌شود.

ضخامت روکش بستگی به اندازه فولادی دارد که گالوانیزه شده است و روی تمام قطعه را، چه از داخل و چه خارج آن به‌طور پیوسته گرفته باشد. این کار را می‌توان به راحتی و در سراسر عمر قطعه، با استفاده از روش‌های غیرمخرب اندازه‌گیری کرد.

articles and its thickness	local coating (minimum)		mean coating (minimum)	
	g/m ²	μm	g/m ²	μm
steel > 6mm	505	70	610	85
steel > 3mm to ≤ 6mm	395	55	505	70
steel ≥ 1.5mm to ≤ 3mm	325	45	395	55
steel < 1.5mm	250	35	325	45
castings ≥ 6mm	505	70	575	80
castings < 6mm	430	60	505	70

فولاد گالوانیزه با حداقل جرم/ ضخامت روکش بر قطعاتی که سانتریفیوژ نشده‌اند.

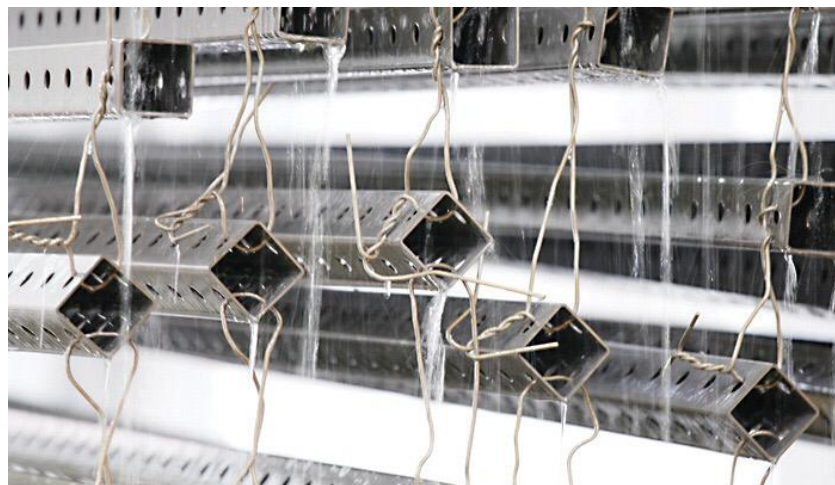
articles and its thickness	local coating (minimum)		mean coating (minimum)	
	g/m ²	μm	g/m ²	μm
articles with threads:				
> 6mm ø	285	40	360	50
≤ 6mm ø	145	20	180	25
other articles (incl. castings):				
≥ 3mm	325	45	395	55
< 3mm	250	35	325	45

فولاد گالوانیزه با حداقل جرم/ ضخامت روکش بر قطعاتی که سانتیفریوژ شده‌اند.

گالوانیزه با روشی قابل پیش‌بینی و طولی دچار ساییدگی می‌شود. این کار تضمین می‌کند که اگر شرایط اقلیمی پایدار باشد، می‌توان عمر روکش گالوانیزه را به‌درستی پیش‌بینی کرد و هیچ شگفتی غیرمنتظره‌ای هم به وجود نخواهد آمد.

عمر روکش نیز در مقایسه با سایر شکل‌های حفاظت خوردگی، به‌طور خارق‌العاده‌ای طولانی است و در آب و هوای مشخص، کمتر از یک میکرون در سال دچار ساییدگی می‌شود. سرعت ساییدگی در هر محل و برای هر روکش گالوانیزه را می‌توان با اطمینان محاسبه کرد.

۸ - گالوانیزه روکش کاملی ارائه می‌کند



قطعات آهن یا فولاد تمیز، به سوی قیده‌های دقیقاً طراحی شده برده و در روی مذاب غوطه‌ور می‌شوند. گالوانیزه گرم غوطه‌ای پیوند بسیار محکمی بین روی و فولاد ایجاد می‌کند و روکشی را شکل می‌دهد که برای چندین نسل ادامه پیدا خواهد کرد. در کنار مقاومت عالی، روکش عالی همراه می‌شود، به طوری که سازه‌های فولادی گالوانیزه، حتی در آسیب‌پذیرترین مناطق هم محفوظ باقی خواهند ماند.

دلایل متعددی وجود دارد که چرا گالوانیزه گرم غوطه‌ای از سایر روکش‌های آلی بهتر عمل می‌کند. عامل اساسی شیوه‌ای است که این فرایند، روکش کامل قطعه را از داخل و خارج محقق می‌کند.

بعد از چرخه تمیز کردن اولیه، قطعات آهن یا فولاد در روی مذاب حدوداً ۴۵۰ درجه سانتیگراد غوطه‌ور می‌شوند. سرعت واکنش سریع است و زمان معمول برای غوطه‌وری تنها چند دقیقه است. قطعات سنگین‌تر با اینرسی حرارتی بالا، ممکن است بیشتر طول بکشند.



سکو در آب راكد

غوطه‌وری فولاد در مخزن روی مذاب به شیوه فرایند گالوانیزه گرم غوطه‌ای، بدین معناست که روی حتی به پردردسرتین مناطق نیز می‌تواند دسترسی پیدا کند.

یکی دیگر از مزایای گالوانیزه گرم غوطه‌ای این است که سطوح داخلی قطعات توخالی هم روکش می‌شوند، بدین معنی که سازه‌ها از پشت و رو دچار زنگ‌زدگی نمی‌شوند. علاوه بر این، برخلاف روکش‌هایی که برس یا اسپری رنگ خورده‌اند و معمولاً در این مناطق نازک می‌شوند، روکش در گوشه‌ها و لبه‌های حساس نیز تشکیل می‌شود.

گالوانیزه گرم غوطه‌ای برای قطعات کوچک به‌طور مساوی استفاده می‌شود، با این اطمینان که همان میزان حفاظت زنگ‌زدگی (خوردگی) برای قطعات بزرگ‌تر نیز تأمین می‌شود. سازه‌های کامل از حفاظتی همه‌جانبه در برابر خوردگی برخوردار می‌شوند.



چگونه می‌توان زنگ‌زدگی را متوقف کرد



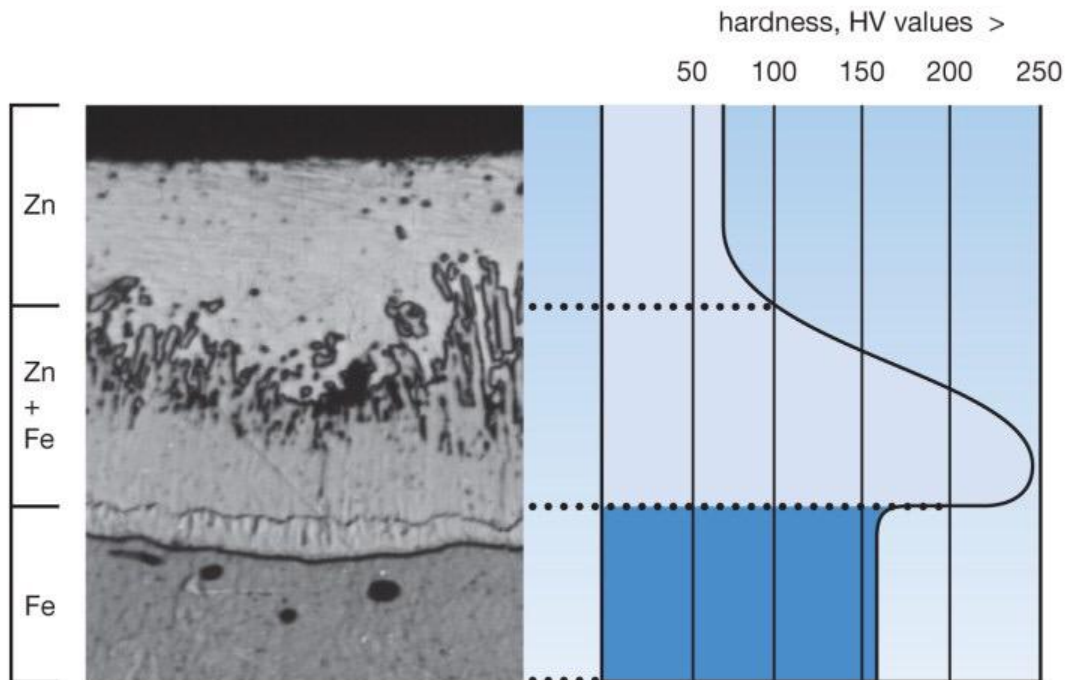
سرگذشت گالوانیزه در طول ۳۰۰ سال

۹ - گالوانیزه سخت است

گالوانیزه، مقاومت سایشی تا ده برابر بیشتر از روکش‌های رنگ آلی دارد. فرایند گرم غوطه‌ای منحصر به فرد است، روکشی تولید می‌کند که به صورت متالورژیکی به فولاد متصل می‌شود. در نتیجه، فولاد گالوانیزه در برابر آسیب مکانیکی در هنگام جابه‌جایی، نگهداری، حمل و نقل و نصب، مقاومت بسیار بالاتری دارد.

روکش گالوانیزه به دلیل پیوند متالورژیکی منحصر به فردی که ایجاد می‌کند، فوق‌العاده سخت است و عملکردی استثنایی در چندین لایه ارائه می‌کند. لایه اصلی بیرونی، اطمینان از وجود یک ناحیه ضربه‌گیر را فراهم می‌کند که به جذب هرگونه شوکی که بخواهد به روکش وارد شود، کمک می‌کند.

آلیاژهای زیرین روی - آهن می‌توانند سخت‌تر از خود فولاد نرم باشند و احتمال هرگونه نفوذ از روکش یا بی‌حفاظ قرار گرفتن فولاد لخت را هر چه بیشتر کاهش دهند. این بدان معنی است که روکش گالوانیزه بسیار ضد پوسته‌شدن است و به‌خصوص برای مناطقی با تناوب بالای پوسیدگی صنعتی مناسب است.



برش ذره‌بینی روکش فولادی گالوانیزه گرم غوطه‌ای. آلیاژهای روی - آهن می‌توانند از فولاد مینا سخت‌تر باشند.

روکش گالوانیزه همچنین به خاطر سختی که دارد، جلوی آسیب دیدگی قطعات را حین حمل و نقل، نصب و سایر فعالیت‌های مکانیکی مربوط به اجرای ساخت می‌گیرد.

به‌طور کلی روکش گالوانیزه ارزش ضد زنگ‌زدگی بالایی دارد. بی‌نهایت با دوام و دیرپاست و مناسب موارد استفاده‌ای است که حفاظت مکانیکی و زنگ‌زدگی در درجه اول اهمیت قرار دارند.



۱۰ - گالوانیزه حفاظت جانبی فراهم می کند

گالوانیزه گرم غوطه‌ای به چند طریق از دارایی‌های باارزش حفاظت می‌کند و دارای مزایای اقتصادی و زیست‌محیطی قابل ملاحظه‌ای است.

با دوام‌ترین محافظ زنگ‌زدگی در بازار محسوب می‌شود و عملکردی بهینه را بدون هزینه یا برهم زدن روش‌های نگهداری فراهم می‌کند. روکش گالوانیزه از سه طریق از فولاد شما حفاظت می‌کند.

۱ - مانع فیزیکی

روکش گالوانیزه مانعی فیزیکی ایجاد می‌کند که به‌صورتی متالورژیکی پیوند خورده است و از فولاد زیرین در مقابل بی‌حفاظ قرار گرفتن در شرایط جوی جلوگیری می‌کند.

این روکش بسیار بادوام است و مقاومت چسبندگی آن تا هفت برابر روکش‌های رنگ آلی است. مانع فیزیکی مقاومی است که از لایه بیرونی نرم‌تر روی که ضربه اصلی را می‌گیرد و لایه‌های زیرین آلیاژهای پیوندی متالورژیکی تشکیل شده است.

این آلیاژها اغلب از فولاد اصلی مورد حفاظتشان سخت‌ترند و خاصیت ضد سایش و پوسته‌شدگی بسیار خوبی دارند. روکش گالوانیزه به‌عنوان مانعی حفاظتی، با سرعتی کم از بین می‌رود و می‌تواند به‌راحتی و بدون هرگونه تعمیر، بیش از ۶۰ سال در مقابل زنگ‌زدگی محافظت کند.

۲ - حفاظت قربانی‌شونده

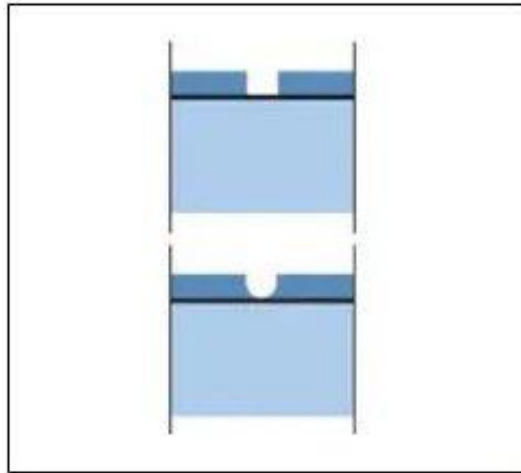
روکش گالوانیزه به‌صورتی ترجیحی و به‌آرامی دچار خوردگی می‌شود. خراش‌های کوچک روی سطح گالوانیزه معمولاً نیاز به هیچ کار تعمیراتی ندارند و اگر سطوح کوچکی از آن در معرض رطوبت و سایر عناصر خورنده قرار گیرند، روکش گالوانیزه به‌صورتی ترجیحی و با سرعتی کمتر از فولاد زیرین خود زنگ می‌زند.

این نوع حفاظت، حفاظت کاتدیک نامیده می‌شود و به این معنی است که روکش قبل از اینکه بگذارد فولاد لطمه ببیند، خودش را قربانی می‌کند. این عملکردی کلیدی در حفاظت طولانی‌مدت است که گالوانیزه گرم غوطه‌ای آن را ارائه می‌کند.

۳- جلوگیری از خزش جانبی

در شرایط غیرمعمول که روکش گالوانیزه به صورتی موضعی لطمه می‌بیند و فولاد لخت در معرض بی‌حفاظ قرار می‌گیرد، روکش روی آسیب را محدود و از نوعی خوردگی موسوم به خزش جانبی جلوگیری می‌کند.

خزش جانبی، روکش رنگ را به شدت تضعیف می‌کند و هنگامی به وجود می‌آید که رسوبات زنگ بر روی فولاد لخت تجمع یافته، سپس در زیر و سراسر لایه رنگ گسترش یابد. در صورت عدم اقدام مناسب، خزش جانبی باعث پوسته شدن و در نهایت خرابی روکش رنگ می‌شود. گالوانیزه گرم غوطه‌ای از این قسم خرابی‌ها جلوگیری می‌کند.



۱۱ - گالوانیزه زمان اجرای سریعی دارد

با برقراری ارتباط درست، می‌توانید در عرض ۲۴ ساعت فولاد را گالوانیزه کنید.

گالوانیزه فرایندی زمان‌بر نیست و در حقیقت، تنها چند دقیقه لازم است تا قطعه فولادی را در روی مذاب غوطه‌ور کنیم و روکش بادوام و مطمئنی شکل گیرد.



آماده‌سازی فولاد نیز زمان زیادی نمی‌برد، اما باید دقیق باشد. به‌علاوه اگر اولویت کاری گالوانیزه شما به همان شیوه سایر قسمت‌های پروژه باشد، گالوانیزه گرم غوطه‌ای فرایندی یکپارچه و بدون اتلاف وقت خواهد داشت.

روند واقعی غوطه‌وری فولاد در روی مذاب، به خودی خود فرایندی ساده و نسبتاً سریع است، اما برای حداکثر کارایی، آماده‌سازی ساده‌ای لازم دارد.

در مرحله اول، فولاد باید از چربی و زنگ پاک شده باشد، بنابراین آن را از جیگ (قیدهای راهنما) آویزان، سپس تمیز، شستشو و فلاکس (آغشته به مواد ضد اکسیداسیون) می‌کنند. سپس آن را در وان گالوانیزه از روی مذاب ۴۵۰ درجه سانتیگراد فرو می‌برند و پس از بیرون آوردن، می‌گذارند تا خنک شود. با ترتیبات لازم، احتمالاً ۲۴ ساعت کافی است.

با توجه به اینکه کل فرایند گالوانیزه فقط چند ساعت طول می‌کشد، واکنش متالورژیکی در عرض چند دقیقه اتفاق می‌افتد. البته در عمل، در هر مرتبه تعداد زیادی سفارش در مجموعه صنعتی گالوانیزه پردازش می‌شوند، بنابراین زمان انجام کار معمول گالوانیزه گرم غوطه‌ای حدود سه روز است.

امروزه صنایع گالوانیزه دارای تجهیزات بسیار کارآمدی در محل هستند، به این معنی که اگر از قبل هماهنگی‌های لازم انجام گردد، قطعه فولادی شما ظرف کمتر از ۲۴ ساعت گالوانیزه می‌شود.



با اجرای چند رهنمود ساده، می‌توانید زمان انجام کار را به حداقل رسانید.

- می‌ارزد با شرکت گالوانیزه‌تان ارتباط برقرار کنید و چند روز زودتر تماسی تلفنی بگیرید، این تنها کاری است که نیاز است انجام دهید تا در یک زمان‌بندی شلوغ گالوانیزه، برنامه شما هم گنجانده شود.
- ارسال قطعه فولادی «تمیز» در زمان آماده‌سازی صرفه‌جویی می‌کند. قطعات آلوده به موادی که با شیوه‌های رایج آماده‌سازی معمول گالوانیزه از بین نمی‌روند، نیاز به مراحل ویژه‌ای برای برداشته شدن دارند.
- همین امر برای هوارسانی و تخلیه نیز وجود دارد. گالوانیزه به‌عنوان فرایندی غوطه‌ای، از قسمت‌های داخلی قطعه فولادی همچون خارجش حفاظت می‌کند، این منافذ در جاهای درستی قرار گرفته‌اند. اطمینان از هوارسانی درست و سوراخ‌های تخلیه در قطعه فولادی

توخالی، موجب صرفه‌جویی در زمان ارزشمند گالوانیزه می‌شود، چرا که آنها باید کار شما را تکمیل کنند.

- سرانجام اینکه، می‌ارزد با شرکت حمل و نقل در ارتباط باشید. اگر شرکت گالوانیزه، حمل و نقل را حل و فصل می‌کند، با روندهای جاری و برنامه‌هایشان ارتباط برقرار کرده و هماهنگ شوید. قطعات فولادی گالوانیزه حتی گاهی می‌توانند مستقیم به محل پروژه ارسال شوند.



کجا می‌توانید فولاد را گالوانیزه کنید؟

طراحی قطعه ممکن است برای داشتن یک گالوانیزه موفق مهم باشد، ولی مشاوره اولیه بین شرکت گالوانیزه، سازنده قطعه و طراح، کلید دستیابی به بهترین نتیجه است.

جزوه راهنمای شرکت‌های گالوانیزه، ابعاد حوضچه گالوانیزه یعنی طول، عمق و عرض آن را برای هر کار مختلف نشان می‌دهد. ابعاد حوضچه، نشان‌دهنده حداکثر سایز محصولی است که می‌تواند در آن شرکت پردازش شود.

مهم این است که تشخیص دهیم، این ابعاد به خودی خود نمایانگر حداکثر اندازه محصولی که بتوان آن را غوطه‌ور کرد، نیست.