

عمر مفید ورق گالوانیزه

چه ویژگی هایی باعث افزایش عمر مفید ورق گالوانیزه می شود؟
پایگاه خبری تحلیل فولاد مرکز آهن

عمر مفید ورق گالوانیزه



چه ویژگی هایی باعث افزایش عمر مفید ورق گالوانیزه می شود ؟

در صنعت ورق آهنی که با ضخامت معین، بر سطح آن آلیاژ روی قرار گرفته باشد را [ورق گالوانیزه](#) می گویند. این ورق ها به روش های گوناگونی تولید می شوند اما متداول ترین و اقتصادی ترین روش برای تولید ورق های گالوانیزه ، روش غوطه ور کردن آهن در حوضچه مذاب روی است تا تمامی سطح آن پوشیده از روی شود. روکش آلیاژ روی کمک می کند تا فلزاتی که در محیط آزاد قرار می گیرند از زنگ زدگی و پوسیدگی شان جلوگیری شود و مقاومت و استحکام محصول را ، بیشتر می کند. از جمله ویژگی های برجسته این محصول افزایش عمر مفید ورق های گالوانیزه است.

ضخامت ورق گالوانیزه

این محصول را از ضخامت ۰٫۲۰ میلی متر تا ۴ میلی متر تولید می کنند و عرض آن هم بین ۱۰۰ سانتی متر تا ۱۲۵ سانتی متر است ، البته در سایز های دیگری نیز قابلیت سفارش دارد و تولید می شود . ضخامت آلیاژ روی در این محصول نیز متفاوت است و تقریباً از ۸۰ تا ۱۵۰ میکرون که معادل گرم بر متر مربع است، می باشد. «کوتینگ» میزان پوشش روی و گالوانیزه شدن ورق است، و کوتینگ ۱۵۰ به این معنا است که در هر متر مربع از ورق های گالوانیزه ۱۵۰ گرم پوشش روی وجود دارد که این میزان در محصولات مشابه وارداتی بیشتر است و بین ۱۶۰ تا ۲۰۰ گرم در هر متر مربع است. میزان ضخامت روی بر ورق ها در توان و مقاومت آن ها نیز تاثیر می گذارد. هر چه درصد پوشش روی بیشتر باشد مقاومت محصول نیز بیشتر است.

عمر ورق گالوانیزه

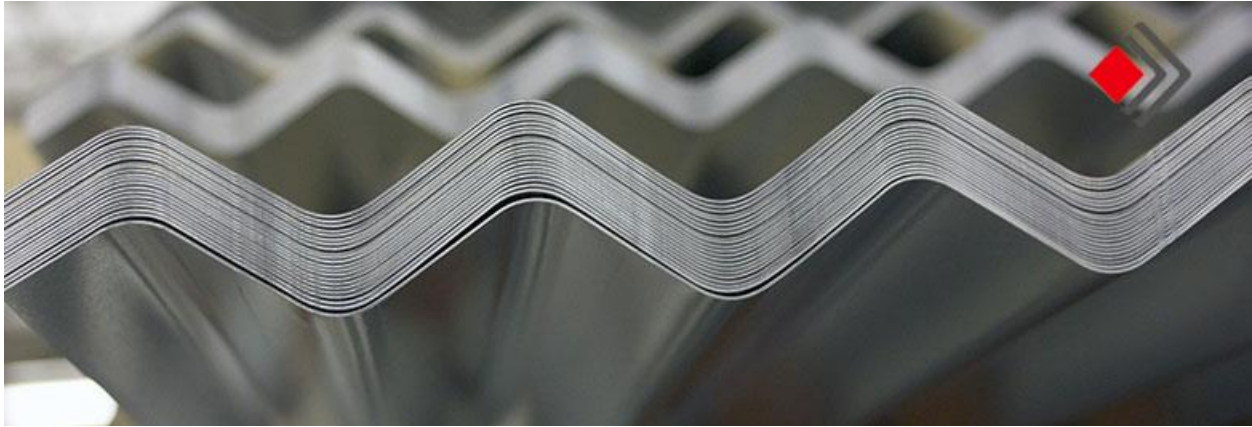
برای فلزاتی که گالوانیزه می شوند آزمایش ها و بررسی های زیادی انجام می گیرد تا معایب و مزایای آن مورد نظارت قرار بگیرد. زمانی را که ورق های گالوانیزه شده می توانند دوام بیاورند را نزدیک به ۵۰ سال تخمین زده اند اما عمر مفید ورق های گالوانیزه بین ۲۰ تا ۳۰ سال است و بیش از آن را مفید تلقی نمی کنند. این در حالی است که ورق هایی بدون گالوانیزه چنین عمری نمی کنند و نهایتا بین ۲ تا ۱۱ سال آن هم با پوشش رنگ می توانند دوام بیاورند. نکته مهم دیگر این است که نوع گالوانیزه کردن ورق و استفاده آن در چه مکان و جایگاهی نیز در مدت زمان مفید کارکرد آن تاثیر گذار است.

میزان روی در ورق گالوانیزه

همان طور که در بالا هم به آن اشاره شد این محصول به روش های مختلفی گالوانیزه می شود که در این قسمت چند مورد آن را نیز معرفی می کنیم.

• روش غوطه ور کردن در روی مذاب

این روش از انعطاف قابل توجهی برخوردار است به این خاطر در پهنه وسیعی از اجرا قرار می گیرد و می توان از قطعات بی نهایت کوچک مانند پیچ و مهره تا وسایل بزرگی مثل تانک ، کانتینر ، برج های انتقال ، ریل و... را با این روش گالوانیزه کرد. این روش از ساده ترین رویه های پوشش روی است که سال های زیادی مورد استفاده قرار گرفته و در سراسر دنیا آن را به کار می گیرند. در این رویه یک لایه آلیاژ آهن- روی بر سطح فلزات قرار می گیرد. در این روش ضخامت و ترکیب عناصر پوشش به دمای حوضچه ، مدت زمان غوطه وری ، میزان سرعت خروج از حوضچه و ... وابسته اند و این موارد بر روی گالوانیزه کردن فلزات تاثیر می گذارد. از ویژگی های برجسته این روش پوشش کامل همه اجزا است مانند لبه ها ، درز ها و جوش ها ، یعنی همه قسمت ها شامل تورفتگی و برجستگی ها کاملا تحت پوشش قرار می گیرند. در این روش ضخامت ها بسیار متنوع است و می تواند از ۲،۷۵ اونس بر فوت مربع تا کمتر از یک اونس بر فوت مربع باشد. این نکته حائز اهمیت است که در این روش معایبی نیز وجود دارد از جمله این عیوب ، تاب خوردگی قطعات بزرگ هنگام گالوانیزه کردن و به وجود آمدن تغییرات در متالورژیکی ساختار فولاد است که در صورتی که چکش خواری شود ، دچار مشکل می شود. در این روش به دو صورت پیوسته و نا پیوسته ورق ها را گالوانیزه می کنند.



• روش الکتروگالوانیز

این روش به نسبت غوطه وری در حوضچه مذاب ، پروسه سردی به حساب می آید. در این روش آلیاژ روی به صورت یک لایه نازک در سطح آهن قرار می گیرد و یک پوشش صاف و بدون شکل به دست می آید. ضخامت لایه گالوانیزه بین ۰.۰۶ تا ۰.۲ اونس بر فوت مربع است. در این روش ضخامت پوشش به وسیله مقدار جریان الکتریسیته با دقت کنترل می شود. از ویژگی های مثبت این روش چسبندگی بالای پوشش های آلی است که عمر آلیاژ روی را بیشتر می کند.

• پاشیدن روی

به وسیله یک تفنگ بادی آلیاژ روی در تمامی سطوح فلز پاشیده می شود و سطح فولاد به وسیله شن یا سنباده صاف می شود و از هر گونه آلودگی و چربی پاک و تمیز می شود. ضخامت این محصول در این روش در حدود ۰.۰۱ میلی متر است. از معایب این روش پاشیدن روی در قسمت حفره ، تورفتگی ، گوشه ها و لبه هاست.

کاربرد ورق گالوانیزه

از این محصول استفاده های زیادی می کنند که در صنایع مختلفی به کار برده می شود. به طور مثال در ساخت لوازمی مانند لوله بخاری ، کانال کولر ، شیروانی منازل ، لوازم خانگی ، نردبان کابل ، لوله های آب و ... به کار برده می شود.

مزایای ورق گالوانیزه

این محصول از ویژگی های برجسته ای برخوردار است که برای مصرف کننده می تواند بسیار به صرفه و مفید باشد. به طور مثال این محصول هزینه را در طول مدت و در مجموع به شدت کاهش می دهد. شاید در هنگام خرید، [قیمت ورق گالوانیزه](#) از سایر ورق ها بیشتر باشد ولی به خاطر خرابی و آسیب کمتر در طول زمان و همچنین دوام و استحکام بالای آن ، این محصول از نظر هزینه به صرفه تر و مناسب تر است. عمر مفید بالای آن نیز مزید خاطر است، چون که نیاز به تعمیر یا هزینه آن بسیار کم است و مصرف کننده نگرانی و دغدغه کمتری دارد.