

میلگرد استیل ۴۲۰ - لوله استیل ۴۲۰ - ورق استیل ۴۲۰ - فولاد زنگ نزن - فولاد ضد زنگ - استیل - X2-Cr13  
استیل - C 56 فولاد آلیاژی - فولاد حرارتی

استیل دی  
فروش انواع استیل - فولاد آلیاژی  
Steel day  
استیل ۴۲۰  
فولاد نسوز  
میلگرد استیل ۴۲۰  
www.Steel-day.ir  
Steel.day.foolad@gmail.com  
۰۹۹۲۲۷۰۴۳۵۸  
۰۲۱۶۶۳۹۶۵۹۰  
ارتباط با ما  
استیل دی  
Steel Day  
آدرس دفتر مرکزی: تهران - جاده قدیم کرج - بعد از کارخانه شیرپاستوریزه - طبقه سیزدهم - مجتمع پانخت - واحد C9

استیل ۴۲۰ از سری ۴۰۰ استیل های زنگ نزن، محصولاتی عموماً با قابلیت شکل پذیری بالا و مقاومت زیاد در برابر خوردگی هستند. از دیگر ویژگی های این سری به خاصیت بگیر و همیشه مغناطیسی بودنشان اشاره می شود.

جایی که میزان کم کربن و ایفای نقش پر رنگ توسط کروم و مولیبدن، این فولاد را به محصولات پر کاربردی در ساخت وسایل مختلف تبدیل کرده است.

### ترکیب شیمیایی

استیل 420 به عنوان یکی از زیرشاخه های سری ۴۰۰ محصولی که آن را در آمریکا به نام S42000 در انگلیس با نام C 56 و در سایر نقاط اروپا با نام X2-Cr13 می شناسند. به عنوان یکی از سخت ترین ورق استیل های موجود بواسطه داشتن مقدار زیادی کروم شناخته می شود.

شاید بتوان مهمترین عامل پیدایش ویژگی های منحصر بفرد این محصول را داشتن کروی ۱۲ الی ۱۴ دانست. که از بیشتر استنلس استیل ها دارای عدد بزرگتریست (گفتنیست که اعداد بزرگتری نیز مانند کروم ۱۷ درصدی در استیل ۴۳۰ فریتی و... به چشم می خورد). در همین رابطه استیل های ۴۲۰ دارای حداقل ۰,۱۵٪ کربن، ۰,۱٪ منگنز، ۰,۰۴٪ سیلیسیم، ۰,۰۳٪ فسفر و ۰,۰۳٪ گوگرد هستند.

این محصولات در طی عملیات حرارتی به وجود می آیند. و علاوه بر مقاومت بالا در برابر خوردگی و پولیش کاری. دارای انعطاف پذیری بالایی (به ویژه در حالت آنیل شده) نیز هستند.

دیگر اعضای این سری مانند استیل های ۴۱۰، ۴۱۶ و C 440 از جمله مهمترین محصولات مشابه با قابلیت جایگزینی با این محصول هستند. البته با این توضیح که ویژگی های کاربردی این محصولات نیز با کاری که در پیش است. همخوانی داشته و مثلاً

از نظر شرایط کاری، دمای فرایند، غلظت مواد در ارتباط با فلز (مثلاً اسید و کلریدها). و یا نحوه فرآوری محصول همخوانی داشته باشند.

## مقاومت

از منظر مقاومت این محصولات در برابر خوردگی. باید گفت که این پارامتر به صورت کاملاً نسبی و در مقایسه با جایگاهی که این محصول در آن ظاهر می شود سنجیده می شود. به عنوان مثال در معرفی استیل ۴۲۰ باید گفت که این محصولات در ساخت کارد و چنگال به وفور استفاده می شوند. در نتیجه باید به بررسی تأثیر مواد غذایی یا شوینده روی آنها تمرکز کنیم. و نه اسید خاصی که تنها در آزمایشگاه های شیمی یافت می شود. در همین مثال باید گفت که این نوع استیل در کسوت کارد و چنگال مقاومت خوبی در برابر مواد غذایی دارد. حال اینکه قرار گیری مداوم در معرض خوراکی هایی با خاصیت خوردگی. در بلند مدت می توان به ایجاد حفره هایی روی این محصول منجر شود.

با بازگشت به سرفصل اصلی باید گفت که این محصولات در برابر آب شیرین. اسیدهای نچندان قوی، مواد قلیایی، هوا و مواد خوراکی مقاوم بوده و دچار خوردگی نمی شود. جالب است بدانید که چنانچه این محصولات براق و مورد صیقل باشند. دارای مقاومت بیشتری بوده و در صورت پذیرش خط و پرداخت سطحی در برابر خوردگی ضعیف تر می شوند.

در خصوص مقاومت این محصولات در برابر حرارت زیاد نیز می توان گفت که تا دمای ۶۵۰ درجه پخته پوسنه نمی شوند. به همین دلیل ساخت محصولی بواسطه آن ها که قرار است در دمایی بیش از حد مذکور فعالیت کننده پیشنهاد نمی شود.

## عملیات حرارتی

می دانیم که عملیات حرارتی به عمل گرم و سرد کردن کنترل شده. یک فلز به منظور تغییر خواص فیزیکی و مکانیکی آن در عین ثابت نگه داشتن شکل این قطعه بیان می شود. در این روش که نوع و میزان گرمایش و سرمایش به تغییر خواص محصول نهایی می انجامد. محصولی مانند استیل های ۴۲۰ دارای رفتارهای مختلفی می باشند.

بطور مثال گرم کردن این محصول تا دمایی بین ۸۴۰ الی ۹۰۰ درجه سانتی گراد. و سپس سرد نمودن آن تا دمای ۶۰۰ درجه که نهایتاً با سرد شدن در مجاورت هواست. یکی از راه های تغییر ویژگی های مکانیکی این محصول است. این در حالیست که انجام همین عمل را در دمای ۷۳۰ الی ۷۸۰ درجه را آنیل استیل ۴۲۰ گویند. در ادامه گفتنیست که اگر تکه استیلی از گرید ۴۲۰ الی ۹۵۰ الی ۱۰۴۰ درجه سانتی گراد گرم کرده. و بلافاصله با کمک آب یا روغن سرد کنیم. در حقیقت بر روی این محصول عملیات سخت کاری صورت می پذیرد.

## کاربرد

علاوه بر قاشق و چنگال هایی که به آنها اشاره شد. این محصولات برای ابزار آلات جراحی، ساخت تیغه های برشی و دریچه های سوزنی نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

## کاربردها در میلگرد استیل ۴۲۰

ماشین اجزا، سوپاپ و پمپ، کارد و چنگال، لوازم جراحی، تیغه های توربین های بخار، دسته های بازویی کوچک، لوازم ورزشی، ابزار آلات و...

مقاومت خوردگی:

مناسب برای خوردگی های محیطی

بهترین مقاومت در برابر خوردگی این فولاد در کونینج تمپر در دمای ۲۰۰ درجه سانتی گراد می باشد.

### ویژگی:

تا مرز ۶۵۰ درجه سانتی گراد به صورت سرویس متداول و تا ۷۵۰ درجه سانتی گراد به صورت سرویس تناوبی

جوش پذیری:

چون میلگرد استیل ۴۲۰ آلیاژ سخت شده هوایی است. یک پیش گرمایی ما بین دمای ۲۰۰ الی ۲۵۰ درجه سانتی گراد قبل از جوش دادن باید صورت گیرد.

بعد از انجام جوش باید ۶ الی ۸ ساعت، در دمای ۷۰۰ الی ۷۵۰ درجه سانتی گراد آنیل و سپس سرد کردن هوایی صورت گیرد.

### عملیات حرارتی:

آنیل ۸۰۰ - ۷۵۰ درجه سانتی گراد/سرد کاری آهسته

سخت کاری: ۱۰۳۰-۹۸۰ درجه سانتی گراد

بازگشت: ۶۵۰ - ۶۰۰ درجه سانتی گراد

## استیل دی Steel day

02166396590-09922704358

آدرس دفتر مرکزی: تهران - جاده قدیم کرج - بعد از کارخانه شیرپاستوریزه - فتح سیزدهم - مجتمع پایتخت - واحد C9