

فولاد CR2V۰ چیست؟ بررسی کاربردها + مزایا فولاد ۱/۲۰۰۷

فولاد فنر در اصل یکی از دسته‌بندی فولادهاست و یکی از فولادهایی که در این دسته بندی قرار دارد، آلیاژ CR2V۰ است. یکی از فولادهای کم آلیاژ با کربن زیاد یا کربن متوسط است که برای کاربردهای مختلفی قابل استفاده است. از این نوع فولاد همان‌طور که از اسم آن مشخص است بیشتر برای تولید فنرهای پیچشی، چند لایه، صفحه‌ای و... استفاده می‌شود.

استحکام تسلیم فوق‌العاده، استحکام کششی خوب یا حتی قابلیت خم‌شدن و کشیدگی فولاد توسط نیروی معین را می‌توان از مهم‌ترین ویژگی‌های فولاد CR2V۰ دانست. در این مقاله قصد داریم به بررسی مفصل فولاد CR2V۰ بپردازیم؛ با میهن فولاد همراه باشید تا در مورد این نوع فولاد اطلاعاتی را کسب کنید.

فولاد CR2V۰ چیست؟

فولاد CR2V۰ یکی از فولادهای مستحکم در برابر ضربه و مقاومت است که از مقادیری مانند کروم، منگنز، فسفر، سیلیکون و گوگرد تشکیل شده است. مقادیر هرکدام از این عناصر تشکیل‌دهنده ممکن است با توجه به استانداردها و کارخانه‌های تولید این محصول متفاوت باشد.

سایر نام‌های فولاد CR2V۰

این نوع فولاد با نام‌هایی دیگر مانند ۱/۲۰۰۷ و فولاد سنگ شکن در بازار فولاد شناخته می‌شود.

ویژگی‌ها و خصوصیات فولاد CR2V۰

از مهم‌ترین ویژگی و خصوصیات این فولاد می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

۱. حدود ۰٫۶۷ درصد کربن در مقادیر آلیاژی این فولاد به کار رفته است.

۲. این آلیاژ دارای ۰٫۶۲ درصد کروم است.

۳. حدود ۰٫۲۵ درصد سیلیسیم در ساختار آن می‌توان مشاهده کرد.

۴. حدود ۰٫۸۲ درصد عنصر منگنز در ساختار آلیاژی این فولاد وجود دارد.

در نظر داشته باشید که **قیمت فولاد فنی**، به دلیل فرآیند تولید پیچیده این محصول، مانند سایر مقاطع فولادی دارای نوساناتی در بازار است؛ به همین دلیل مهم است که قبل از خرید حتما استعلام قیمت داشته باشید. این محصول در دسته فولادهای فنی جای دارد.

از استحکام مکانیکی بسیار بالا و خاصیت الاستیسیته برخوردار است که در برابر ضربه مقاومت بالایی از خود نشان می‌دهد. به دلیل ترکیبی از آلیاژهای به کار رفته در این نوع فولاد مانند کروم و سیلیسیم، باعث شده که این محصول ویژگی‌های متمایزی نسبت به سایر فولادهای دیگر داشته باشد.

جدول ترکیب شیمیایی فولاد CR2۷۰

ترکیبات شیمیایی این فولاد شامل موارد زیر است:

۰٫۶ - ۰٫۷ کربن

۰٫۷ - ۰٫۹ درصد منگنز

۰٫۲ - ۰٫۳ درصد سیلیسیم

۰٫۳ درصد فسفر

۰٫۷ - ۰٫۵ درصد کروم

| Cr% | S% | P% | Mn% | Si% | کربن | نام / میزان |
|-----------|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| کروم | فسفر گوگرد | منگنز | سیلیسیوم | %C | | |
| ۰٫۷ - ۰٫۵ | - | ۰٫۳ | ۰٫۹ - ۰٫۷ | ۰٫۳ - ۰٫۲ | ۰٫۷ - ۰٫۶ | |

کاربردهای فولاد CR2V۰

یکی از مهم‌ترین کاربردهای این فولاد را می‌توان در زمینه ساخت میلگرد دید. از میلگردهای آجدار معمولاً برای صنایع ساخت‌وساز استفاده می‌شود و میلگردهای ساخته شده از آلیاژ CR2V۰ با خاصیت کششی و الاستیسیته، علاوه بر دوام بالا، در برابر ضربه و ساییدگی مقاومت زیادی دارند.

استفاده از چنین میلگردهایی در سازه باعث می‌شود که عمره سازه افزایش پیدا کند. یکی از ویژگی‌های قابل توجه میلگرد CR2V۰ استحکام آن است که برای کاربردهایی که نیاز به ترکیبی از استحکام و دقت دارند ضروری است. عدم وجود مسائل مربوط به تخلخل در میلگرد و همچنین کیفیت یکنواخت در سراسر این محصول، باعث

شده که بتوان از میلگرد CR2V۰ برای کاربردهای حیاتی استفاده کرد. علاوه بر این، سازگاری این نوع میلگرد

فولادی در طول ساخت، آن را به گزینه‌ای عالی تبدیل می‌کند.

از مهم‌ترین کاربردهای این محصول می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

۱. استفاده در صنعت مس

۲. تولید ساچمه های یاتاقان

۳. ساخت بلبرینگ

۴. ساخت فنرهای چند لایه، پیچشی و ...

۵. ساخت میلگرد

۶. ساخت شمشیر به خصوص ساخت شمشیرهای بازی

۷. ساخت میلگرد برای عملیات ساختمان‌سازی

۸. ساخت بلبرینگ

عملیات حرارتی فولاد CR2V۰

عملیات حرارتی این نوع فولاد در اصل فرآیندی است که خواص فیزیکی و شیمیایی مواد را تغییر می‌دهد. می‌توان از آن برای افزایش استحکام و سختی، بهبود قابلیت ماشینکاری و جوش‌پذیری و همچنین افزایش مقاومت در برابر خوردگی استفاده کرد.

ویژگی‌های فیزیکی فولاد CR2V۰

در جدول زیر می‌توانید ویژگی‌های فیزیکی این نوع فولاد را مشاهده کنید.

| درجه حرارت | مدول | میانگین ضریب | رسانایی | ظرفیت | مقاومت | تراکم | |
|------------|------------|---------------|---------|------------|--------------------------------|-----------------------|-----|
| سانتی گراد | الاستیسیته | انبساط حرارتی | گرمایی | حرارتی خاص | الکتریکی خاص | (kg/dm ³) | |
| | (GPA) | | | | (Ω mm ² /m) | | |
| 31 | - | - | | | 0.23 | - | |
| 365 | 487 | - | 33.3 | 444 | | - | |
| 737 | - | 24 | 14.2 | | - | 222 | 144 |

خواص مکانیکی فولاد فنر CR2V۰

همان طور که در بالا گفته شد، یکی از کاربردهای مهم این نوع فولاد، ساخت فنر است؛ البته باید در نظر داشته باشید که کیفیت فنر تولید شده به نحوه حرارت‌دهی و شکل‌دهی این نوع فولاد در زمان تولید بستگی دارد. از خواص مکانیکی فولاد CR2V۰ می‌توان به بالا بودن تنش آن اشاره کرد که باعث ایجاد ناحیه الاستیک بزرگتر می‌شود. این ویژگی به فولاد خاصیت ارتجاعی دارد و آن را برای کاربرد فنر مناسب می‌سازد.

مقایسه و بررسی فولاد CR2V۰ با سایر فولادهای مشابه

ترکیب فولاد CR2V۰ طوری طراحی شده است که تعادلی از استحکام و مقاومت در برابر خوردگی ایجاد کند. استحکام بالا و پایداری ابعادی آن ویژگی‌هایی است که باعث این فولاد برای کاربردهای دقیق گزینه خوبی باشد. برخلاف سایر فولادهای دیگر، فولاد آلیاژی CR2V۰ دارای حداقل جذب رطوبت است که به پایداری ابعادی بالای آن کمک می‌کند و آن را برای قطعات ماشینکاری شده، به یک گزینه عالی تبدیل می‌کند.

مزایا و معایب فولاد CR2V۰

همان‌طور که گفته شد، ویژگی و مزایای فولاد CR2V۰ باعث شده که بتوان از این محصول در بسیاری از صنایع استفاده کرد. از مهم‌ترین مزایای این فولاد می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

۱. آلیاژهای CR2V۰ بسیار قابل ماشینکاری هستند و امکان جابجایی و شکل دهی آسان‌تر در حین ساخت

قطعات را فراهم می‌کنند. این ویژگی به ویژه برای ایجاد قطعات پیچیده که باید دقت در آن‌ها در نظر

گرفته شود، مفید است. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری فولاد هنگام تاب برداشتن، کارایی این نوع فولاد را

افزایش می‌دهد و آن را به یک انتخاب عملی برای دستگیره‌های سفارشی در حوزه ساخت ابزار و صنایع دستی تبدیل می‌کند.

۲. به دلیل مقاومت بالای این محصول در برابر ساییدگی می‌توان از آن برای طیف گسترده‌ای از صنایع استفاده کرد.

۳. قابلیت شکل‌پذیری آلیاژ CR2V۰ در برابر حرارت بسیار مطلوب است.

۴. میزان سختی‌پذیری این نوع فولاد بالاست.

۵. به دلیل استحکام و مقاومت بالای این آلیاژ، می‌توان از آن برای ساخت گلوله استفاده کرد.

۶. مقاومت بالا در برابر ضربه را هم می‌توان از دیگر ویژگی‌های این آلیاژ دانست.

۷. مقاومت در برابر شکستگی در زمان خم شدن را هم می‌توان یکی دیگر از مزایای این نوع فولاد دانست.

از معایب فولاد CR2V۰ هم می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

۱. قیمت بیشتر
۲. وزن بالا
۳. وجود عناصر آلیاژی
۴. فرآیند تولید پیچیده

| مزایا | معایب |
|------------------------------|---------------------|
| مقاومت بالا در برابر ساییدگی | فرآیند تولید پیچیده |
| مقاومت در برابر سایش | هزینه‌های بالا |
| میزان سختی‌پذیری بالا | وجود عناصر آلیاژی |
| قابلیت شکل‌پذیری مطلوب | وزن بالا |
| استحکام و دوام بالا | - |
| ماشین‌کاری عالی | - |

کارخانه های تولید فولاد فنر CR2۷۰

کارخانه‌های تولید فولاد فنر CR2۷۰ در ایران شامل کارخانه‌های فولاد آلیاژی اصفهان و تهران است. این کارخانه‌ها با وجود تجهیزات مدرن و نیروهای انسانی متخصص، این نوع فولاد را با بهترین و مطلوب‌ترین کیفیت

روانه‌ی بازار می‌کنند. به غیر از تامین نیازهای داخلی با این نوع فولاد تولید شده در کارخانه‌های تهران و اصفهان، بسیاری از این کارخانه‌های محصولات خود را به کشورهای دیگر صادر می‌کنند.

فولاد فتر CR2۷۰ را از کجا تهیه کنیم؟

یک نکته مهم اینجاست که قبل از خرید هرگونه فولاد آلیاژی باید با مشخصات، خواص و ویژگی‌های این محصول آشنایی داشته باشید و برای تولید فتر یا هر محصول دیگر، باید مواردی مانند دمای آهنگری، دمای سختی‌پذیری و بسیاری از فاکتورهای دیگر در نظر گرفته شوند.

برای خرید یا اطلاع از قیمت فولاد ۱۷۱۷۱۶، بهتر است با کارشناسان میهن فولاد تماس برقرار کنید. همچنین، از طریق ویژگی استعلام آنلاین [قیمت فولاد آلیاژی](#) در سایت، شما می‌توانید به راحتی از قیمت‌های به‌روز فولاد باخبر شوید.

با وجود استعلام قیمت و مقایسه ویژگی‌ها و خواص مکانیکی فولادهای مختلف می‌توانید یک خرید راحت و بدون دغدغه داشته باشید. می‌توانید با کارشناسان ما تماس گرفته و از تخصص و راهنمایی‌های ایشان برای خرید آلیاژهای فولادی استفاده کنید.

سوالات متداول

۱. فولاد CR2۷۰ در چه صنایعی کاربرد دارد؟

از این فولاد عمدتاً در ساخت میلگردهایی استفاده می‌شود که خاصیت کششی و دوام بالایی دارند. به غیر از این موارد، در صنعت مس، ساخت شمشیر بازی و بسیاری از صنایع دیگر می‌توان از فولاد CR2۷۰ نیز استفاده کرد.

۲. ترکیبات شیمیایی فولاد CR2۷۰ چیست؟

منگنز، سیلیسیم، کروم، کربن و... از ترکیبات شیمیایی این محصول هستند که باعث می‌شود که این فولاد دارای استحکام بالا، مقاومت در برابر سایش و خواص مکانیکی عالی باشد. درصد دقیق هر عنصر باتوجه به استانداردها و تولیدکنندگان این نوع فولاد متفاوت است.

۳. چگونه می‌توان کیفیت فولاد CR2۷۰ را تضمین کرد؟

برای اطمینان از کیفیت این فولاد، باید از تامین‌کنندگان معتبر و تخصصی در زمینه فولادهای آلیاژی خرید کنید. میهن فولاد یکی از معتبرترین و باسابقه‌ترین تامین‌کنندگان انواع فولادهای آلیاژی است که می‌توانید تمامی فولادهای آلیاژی موردنیاز را از این سایت سفارش دهید. برای کسب اطلاعات بیشتر با کارشناسان ما در تماس باشید.

میهن فولاد

www.mihanfooladco.com