

راهنمای خرید میلگرد



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

بهترین میلگرد برای ساختمان سازی



میلگرد در میان تمامی مقاطع فولادی آن محصولی می باشد که نقش کلیدی در تمامی پروژه های ساختمانی ایفا می کند. حضور پر رنگ این محصول به گونه ای می باشد که **قیمت روز میلگرد** تاثیر بسزایی در قیمت های نهایی در پروژه دارد. از همین رو اهمیت دارد تا با خرید درست و بجای خود ضمن صرف هزینه های بجا و به صرفه از حداکثر مقاومت این محصول در سازه خود بهره ببرید. این مقاله به عنوان راهنمای خرید میلگرد برای آن دسته عزیزانی تهیه شده که نیاز شناخت این محصولات را درک کرده باشند.

به طور کلی میلگرد میله های طویل و گردی می باشد که به دو شکل آجدار و ساده و مطابق با استانداردها و مقاومت های متفاوتی در صنعت تولید می گردد. این مقاطع عموماً در طول های ۶ و ۱۲ متری تولید و به بازار عرضه می گردد که مصرف کنندگان با استفاده از شیوه های خم و قیچی میلگرد می توانند این محصول را در اندازه های مورد نیاز خود برش بزنند. ناگفته نماند **قیچی خم و برش میلگرد** شیوه ها و استانداردهای خود را دارد که می توانید برای کسب اطلاعات بیشتر به لینک مربوطه مراجعه نمایید.

همانگونه که اشاره کردیم این مقاطع فولادی را با استانداردهای متفاوتی می سازند. این محصول در ایران در واحدهای صنعتی ذوب آهن اصفهان، فولاد آذربایجان، مجتمع فولاد پارس، شرکت فولاد صنعتی و ساختمانی یزد و مطابق با استانداردهای -ISIRI2909 - ISIRI 3132 - GOST 5781 - JIS G3 112 - Din 488 1 تولید می گردد.

نکات مهم در خرید میلگرد

از نکات خرید میلگرد توجه به تناسب نوع استاندارد مقطع، میزان مقاومت آن، قطر با نوع کاربرد مقطع می باشد. به همین دلیل مهم است این خصوصیات را به تفکیک بشناسید.

- استاندارد انواع میلگرد

اولین و می توان گفت بهترین برند میلگرد در ایران به نوعی مقاطع تولیدی توسط ذوب آهن اصفهان می باشد. در این واحد صنعتی مقاطع بر اساس استاندارد GOST 5781 کشور روسیه اشاره کرد. از دیگر استانداردهایی که اغلب توسط صنایع تولیدی برای تولید این محصول بکار برده می شود شامل JIS G3112 کشور ژاپن ، DIN 488 آلمان، ISO 6935 ، ISIRI 2909-1 ، ANSI/AWS D 1.4 ایالت متحده و BS 4449 انگلستان می باشد.

- سایز میلگرد

به طور معمول واحدهای صنعتی قابلیت تولید این محصول را در قطرهای بین ۶ تا ۶۰ میلیمتر تولید دارند. اما با این تفاوت که از قطرهای بین ۶ تا ۳۲ میلیمتر را به صورت معمول تولید می گردد در صورتیکه قطرهای بزرگ تر را مطابق با سفارش مشتری ساخته می شود. این داستان در طول آن هم صدق می کند. به این صورت که طول های رایج در آن برابر با ۱۲ متر بوده ولی مقاطع با قطر کمتر از ۱۰ میلیمتر به صورت کلاف روانه بازار می شود.

- نوع آج میلگرد

مقاطع فولادی آجدار را در سه گروه A2 - A3 - A4 دسته بندی می کنند. مقاطع فولادی A2 در دسته مقاطع آجدار مارپیچی با زاویه ۴۵ درجه می باشد که دارای ۱۹ درجه تغییر شکل نسبی می باشد. این مقاطع جزء میلگردهای نیمه سخت قرار می گیرد که اغلب برای استفاده از آن در عملیات های جوشکاری با مشورت مهندس ناظر مورد استفاده قرار می گیرد ولی اغلب در خاموت زنی و ساختمان سازی کاربرد دارد. مقاومت تسلیم این مقاطع برابر با ۳۰۰۰ سانتی متر مربع و مقاومت کششی آن برابر با ۵۰۰۰ سانتی متر مربع می باشد.

میلگرد A3 دارای آج های جناقی بوده که جزء مقاطع تقریبا سخت قرار می گیرد. این گرید از مقاطع دارای آنالیز ۴۰۰، تنش گسیختگی ۶۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و تنش جاری ۴۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع می باشد. این استاندارد با ۱۴ درصد تغییر شکل نسبی جوش پذیری خوبی نداشته به همین دلیل باید حتما از آن در کاربردهایی که به صورت عمودی می باشد استفاده شود. دقت کنید که به هیچ وجه از آن در کاربردهای جوشکاری و تغییر شکل مورد استفاده قرار ندهید.

مقاطع A4 نیز جزء مقاطع سخت قرار می گیرد. شکل آج های آن به دو صورت جناقی و مارپیچ می باشد به همین دلیل به آن آجدار مرکب نیز می گویند. آنالیز این مقاطع ۵۰۰ است همچنین دارای تنش تسلیم ۵۰۰ بوده که بسیار شکننده می باشد و برای استفاده در کاربردهای خمکاری اصلا مناسب نیست. مقایسه کیفیت میلگرد ها با توجه به این مشخصات فنی به راحتی امکان پذیر است. به این ترتیب برای عملیات های خاموت زنی به شما توصیه می شود از میلگردهای A2 در عملیات های خاموت زنی، مقاطع A3 را به صورت طولی در ستون یا دیوار و مقاطع A4 را اغلب در کارهای صنعتی و سخت استفاده کنید.

میلگرد کدام کارخانه بهتر است؟



کسب عنوان برترین تولید کننده میلگرد در ایران مستلزم مجهز بودن واحد صنعتی به دستگاه ها و تجهیزات به روز دنیا، واحد های آزمایشگاهی تست و کنترل کیفی محصولات تولیدی، استفاده از مواد اولیه مرغوب و تولید محصولات تحت استانداردهای بروز دنیا می باشد. در ایران واحدهای صنعتی هستند که محصولات فولادی مرغوب تولید و به بازار عرضه می کنند.



لیست کارخانجات تولید میلگرد را می توانیم به ترتیب مرغوبیت کالا به صورت زیر عنوان کنیم:

- ذوب آهن اصفهان
- کارخانه فولاد کویر کاشان
- مجتمع فولاد خراسان
- کارخانه فولاد میانه
- فولاد آناهیتا گیلان
- مجتمع فولاد روهینا
- شرکت فولاد کوثر اهواز
- فولاد بافق یزد
- فولاد ابرکوه یزد
- مجتمع فولاد شاهین بناب

بهترین نوع میلگرد در بازار کدام است؟

در بازار مقاطع فولادی بهترین نوع میلگرد یا بهترین کارخانه میلگرد ایران را به نوعی می توان میلگرد ذوب آهن اصفهان دانست. چراکه این واحد صنعتی با بیش از دو دهه فعالیت در این عرصه محصولاتی با کیفیت و مرغوب به مشتریان خود ارائه می دهد. این واحد صنعتی با دارا بودن ۵۵۰ هزار تن ظرفیت تولید مقاطع فولادی در سال شروع به کار کرد که تا به امروز به ظرفیت ۳ میلیون و ۶۰۰ هزار تن مقاطع فولادی در سال رسیده است.

این واحد صنعتی همچنین مقاطع خود را مطابق با استاندارد ملی به شماره ۳۱۳۲ تولید می نماید. کیفیت محصولات این کارخانه به گونه ای بوده که موفق به کسب گواهینامه استاندارد تولید با بالاترین سطح کیفی شده است.

بهترین برند میلگرد

بازار مقاطع فولادی از جمله میلگرد از تنوع بالایی برخوردار است. از همین رو جهت شناخت بهترین برند میلگرد برای ساختمان سازی شما باید معیارهای یک میلگرد خوب و مرغوب را بشناسید. این معیارها به ترتیب زیر می باشد:

- کارخانه تولید کننده محصول
- استانداردها و روش های بکار گرفته شده برای تولید
- نوع ماده اولیه
- ترکیبات شیمیایی مورد استفاده در ساخت
- تناسب استاندارد بکار رفته در ساخت محصول با منطقه مورد استفاده
- تناسب ضخامت محصول با کاربرد آن
- توجه به نکات درج شده گواهینامه فنی محصول

تناسب مقطع با محیط مورد استفاده از اهمیت بالایی برخوردار است. سوال اینجاست چرا میلگرد باید با موقعیت جغرافیایی مورد استفاده آن همخوانی داشته باشد. عموماً مقاطع فولادی مانند میلگرد را مطابق با استاندارد خاص همان منطقه تولید می نمایند. به عنوان مثال مقاطع تولیدی براساس استاندارد اتحادیه اروپا به گونه ای می باشد که برای استفاده در ایران به دلیل میزان بالای زمین لرزه ای که دارد به هیچ وجه توصیه نمی شود.



مقایسه کیفیت میلگردها

شمش های فولادی مورد استفاده در ساخت میلگرد دارای کلاس آنالیز متفاوتی می باشد که پس از ساخت محصول موجب تغییرات در رفتار محصول می شود. به همین ترتیب دو شیوه در ساخت میلگرد متداول است:

- میلگرد ترمکس

میلگرد تولید شده به شیوه ترمکس مقاطعی می باشد که برای رساندن آن به مقاومت مورد نیاز، محصول را که دارای دمای بالایی بوده از داخل لوله های آب سرد عبور داده و به صورت یکباره خنک می کنند. در این صورت لایه بیرونی محصول دارای مقاومت بالاتر از مغز محصول خواهد داشت. به همین ترتیب مقاطع تولیدی به این شیوه مقاومت بالایی در برابر زمین لرزه و تکان های شدید از خود نشان نمی دهد. این شیوه ای می باشد که اغلب در کارخانه ذوب آهن اصفهان بکار برده می شود و به هیچ عنوان استفاده از این مقاطع در مناطق زلزله خیز توصیه نمی شود.

- میلگرد آلیاژی

در فرآیند آلیاژی سازی به مواد اولیه این محصول فروآلیاژها اضافه خواهد شد و سپس محصول تولید می گردد. پس از تولید این محصول با قرار دادن آن در هوای آزاد به محصول فرصت لازم داده می شود تا در فرصت لازم خنک شود. به این ترتیب خنک شدن محصول به مرور زمان موجب یکسان شدن خواص شیمیایی و مکانیکی در محصول خواهد شد. به همین ترتیب میلگردهای آلیاژی در مواقع تکان های شدید در هنگام زمین لرزه رفتار یکسان و یکنواختی از خود نشان خواهد داد.

قیمت میلگرد نیز متأثر از تمامی خصوصیات محصول همچنین استاندارد کارخانه تولید کننده می باشد ضمن آنکه ارتباط مستقیمی با قیمت شمش فولادی به عنوان ماده اولیه آن دارد. شما عزیزان می توانید برای دریافت [قیمت روز میلگرد](#) به لینک آن مراجعه کنید.

