

بهترین میلگرد شناژ یکی از مهمترین مواردی است که در تهیه مصالح ساخت و ساز هر نوع سازه‌ای باید مورد بررسی و شناخت کافی قرار گیرد. در صورت داشتن فعالیت در زمینه خرید و فروش فولاد یا بر عهده داشتن مسئولیت یک پروژه به عنوان یک مهندس ناظر، حتماً با میلگرد مناسب شناژ آشنا هستید و از اهمیت آن به عنوان یکی از اصلی‌ترین مصالح ایمن‌سازی سازه‌ها آگاهید.

انواع شناژ میلگردی

در صنعت ساخت و ساز و معماری، انواع میلگرد شناژ به چهار شکل افقی، عمودی، مورب و مخفی اعمال می‌شوند و هر یک نیاز به نوع خاصی از میلگرد دارند. برای مثال، شناژ افقی برای سازه‌های ضدزلزله، نیازمند میلگرد آجدار و قلاب‌دار شماره ۱۵ است که عرضی حدود ۳۵ سانتی‌متر دارد، و شناژ عمودی برای ساختمان‌های چند طبقه، از نوع شماره ۲۰ است که باید عرض حداقل ۲۰ سانتی‌متری داشته باشد.

انواع اجرای شناژ با استفاده از میلگرد به شرح زیر است:



شناژ افقی

در سازه‌های ضد زلزله، معمولاً از شناژ افقی به عنوان بهترین میلگرد شناژ استفاده می‌شود که به صورت ضربدری یا به شکل خریا بین ستون‌های پی ساختمان استفاده می‌شود تا ارتعاشات وارد شده به نقاط اصلی فونداسیون کاهش یابد و نیروهای وارد شده به ساختمان به سمت زمین دفع شوند.

در ساخت این نوع شناژ، از ۶ میلگرد طولی آجدار و ۱۵ قلابدار استفاده می‌شود و عرضی که برای آن در نظر گرفته می‌شود؛ حدود ۳۵ سانتی‌متر است. در برخی از موارد این عرض حتی می‌تواند تا ۶۰ سانتی‌متر هم افزایش یابد؛ که این موضوع به فاصله بین ستون فونداسیون‌ها بستگی دارد.

نکته: خاموتی که بین میلگرد شناژ استفاده می‌شود، باید قطری بیش از ۸ سانتی‌متر داشته باشد.

شناژ عمودی

از شناژ عمودی معمولاً در ساختمان‌های چندطبقه استفاده می‌شود. استفاده از این بهترین میلگرد شناژ همیشه در ساختمان‌سازی واجب نیست؛ حتی ممکن است بسیاری از سازه‌ها، شناژ عمودی نداشته باشند و در صورتی از آن استفاده می‌شود که در طبقات از نوع افقی این مقطع فولادی استفاده شده باشد.

استفاده از این محصول باعث می‌شود که سازه در برابر زلزله دوام بیشتری داشته باشد و معمولاً برای ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله، استفاده از آن ضروری است. حداقل عرض شناژ قائم، ۲۰ سانتی‌متر است و نباید از ۲۵ سانتی‌متر کمتر باشد.

شناژ مخفی

برای ایجاد شناژ مخفی باید از دو میلگرد سایز ۱۶ استفاده کرد. یکی از این میلگردها در بالا و یکی دیگر در پایین مقطع قرار می‌گیرد و حداقل عرضی که برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود؛ ۱۰ سانتی‌متر است.

در بسیاری از موارد، مهندسان، هدف استفاده از بهترین میلگرد شناژ را محدود کردن نشست متقارن در پی‌ها می‌دانند؛ با اینکه می‌توان گفت که ممکن است شناژ برای این کار عمل‌کرد داشته باشد، ولی در زمان محاسبات مهندسی، نشست پی منفرد را بدون در نظر گرفتن شناژ، در محدوده مجاز محدود می‌کنند.

این نکته را هم اضافه کنیم که در صورتی که به شکل مناسبی داخل زمین اتصال داده شده باشند، می‌توان حتی از میلگرد شناژ هم استفاده نکرد.

شناژ مورب

شناژ مورب، به صورت افقی اجرا می‌شود، تا باعث ایجاد کلاف‌سازی مضاعف در محور دو پی زیرین تحتانی و پی فوقانی شود. میلگردگذاری در شناژ مورب، از پشت تا پشت تحتانی پی پیش می‌روند، تا به پی فوقانی با طول گیرداری کامل ختم شود و اتصال بسیار اصولی جهت مهارسازی کلاف به وجود آورد.



شناژ مورب

شناژ میلگردی ته‌پایه (پایه ساحلی)

شناژ میلگردی ته‌پایه به عنوان یک سازه پشتیبانی شناخته می‌شود که در آن از بهترین میلگرد شناژ برای تقویت و حمایت از نقاط کلیدی پایه‌ای ساختمان و اتصال آن به بستر زمین استفاده می‌گردد. هدف از به‌کارگیری این نوع شناژ، انتقال بارها و فشارهای وارد بر ساختمان به بستر زمین و ایجاد پایداری در محل‌های حیاتی پایه‌ای است.

شناژ میلگردی ته‌پایه برای فراهم آوردن پایه‌های موقت در زمان ساخت و ساز و نیز تقویت نقاط اتصال ساختمان به زمین به کار می‌رود. این پایه‌ها با استفاده از میلگردها در موقعیت‌های کلیدی پایه‌ای ساختمان نصب می‌شوند و بارها و فشارهای ساختمانی را به صورت موثر به بستر زمین انتقال می‌دهند.

در پروژه‌های ساختمانی که نیازمند تقویت و استحکام‌بخشی به نقاط پایه‌ای هستند، از شناژ میلگردی ته‌پایه استفاده می‌شود. این شناژها به عنوان پایه‌های موقت در طول عملیات بتن‌ریزی و اجرای ساختمان‌سازی به کار گرفته می‌شوند تا از جابجایی ناخواسته ساختمان در برابر بارها پیشگیری نمایند و به استحکام و پایداری سازه کمک کنند.

بهره‌گیری از شناژ میلگردی ته‌پایه، به استحکام‌بخشی و ثبات نقاط پایه‌ای ساختمان کمک شایانی می‌نماید و زمینه‌ساز پایداری و استحکام بیشتر در ساختمان‌ها در طی فرایند ساخت و ساز می‌گردد.

شناژ میلگرد تقویتی

شناژ میلگردی تقویتی به منزله یک سیستم حمایتی شناخته می‌شود که از میلگردها به عنوان اجزای تقویت‌کننده بهره می‌برد تا مقاومت و استحکام بناها را ارتقا دهد. این شیوه شناژ در مراحل اجرایی ساخت و ساز جهت تحکیم بخش‌های سازه‌ای به کار گرفته می‌شود و نقش عناصر تقویت‌کننده را ایفا می‌کند. شناژ میلگردی تقویتی اغلب در نواحی ساختمان که نیازمند تقویت و بهبود استحکام هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این میلگردها در جهت‌های افقی یا عمودی درون سازه‌ها نصب شده و توسط اتصال‌دهنده‌های مخصوص به بخش‌های مختلف سازه‌ای نظیر ستون‌ها، تیرها، پی‌ها و دیگر اجزای ساختمانی متصل می‌گردند.

بهره‌گیری از شناژ میلگردی تقویتی سبب تقویت مقاومت ساختمان در برابر فشارها و نیروهای بیرونی می‌شود. این نوع شناژها به صورت موقتی در زمان پیاده‌سازی بتن‌ریزی و احداث ساختمان به کار روند تا از تبعات نامطلوب و ناخواسته نیروها پیشگیری نموده و در استحکام و دوام بناها موثر واقع شوند.

شناژ میلگردی تقویتی معمولا در پروژه‌هایی که نیازمند تحکیم اجزای سازه‌ای هستند، به عنوان یک استراتژی موثر برای ایجاد بناهای دارای پایداری و مقاومت بیشتر در برابر فشارها و تنش‌های گوناگون به اجرا درمی‌آید.



شناژ میلگردی تاجی

شناژ میلگردی تاجی، که به عنوان پایه‌های پروازی نیز شناخته می‌شود، نوعی سازه نگهدارنده است که در طول فرایند ساخت و ساز برای تقویت بناها و سازه‌ها از طبقه‌های فرودین به طبقه‌های علیا به کار گرفته می‌شود.

این دسته از شناژها به صورت موقتی با بهره‌گیری از میلگردها و عناصر سازه‌ای ترتیب می‌یابند تا در دوران اجرای عملیات زیربنایی و احداث ساختمان به منظور حمایت و تحکیم عمل آورند. در شناژ میلگردی تاجی، میلگردها از طبقه‌های فرودین به طبقه‌های علیا منتقل و توسط اتصالات مخصوص به ساختمان متصل می‌شوند. این میلگردها به‌طور موقت از پایه‌های نگهدارنده موجود در طبقه‌های فرودین بهره برده تا فشارها و بارهای وارد بر ساختمان را تحمل نموده و به امنیت و استحکام در روند ساخت و سازی یاری رسانند.

استفاده از شناژ میلگردی تاجی بویژه در پروژه‌های با ارتفاعات بلند که نیازمند حمایت در طبقه‌های علیا می‌باشند، مرسوم است. این نوع شناژها نقش موثری در کاهش فشارها و تنش‌های ناشی از عملیات ساختمانی بر زمین داشته و به حفظ سلامت و پایداری ساختمان در طول دوران احداث کمک شایانی می‌نمایند. میلگرد آجدار به عنوان بهترین انتخاب برای شناژ به سبک مذکور شناخته شده است تا دوام و استحکام بنای شما را تضمین نماید.

شناژ میلگرد تک سطح

شناژ میلگردی تک سطح (Single Flat Shore)، که به عنوان یک سازه پشتیبانی اسنت که این مش شناژ در پروژه‌های ساختمانی و زیرسازی به‌منظور تقویت و حمایت از سطوح هموار افقی به کار می‌رود، با قرارگیری میلگردها در سطح افقی و جانمایی مستقیم تحت ساختمان به تقویت سازه‌های پشتیبانی و اطمینان از پایداری زیرسازی و بستر زمین کمک می‌کند.

این شناژها در جهت تقویت سطوح هموار افقی همچون سقف‌ها، کف‌ها و سطوح دیگر که نیاز به پشتیبانی در حین ساخت و ساز دارند مورد استفاده قرار می‌گیرند. میلگردهای افقی در شناژ تک سطح به عنوان مراحل حمایتی فعالیت کرده و بار ساختمان را به نحو موثری به زیرسازی و بستر زمین منتقل می‌نمایند.

استفاده از شناژ میلگردی تک سطح برای ایجاد استحکام و پایداری اضافی در سازه‌های ساختمانی ضروری است، به ویژه در مواقعی که نیاز به تقویت و استحکام کف‌ها و سطوح دیگر است. با توجه به قابلیت انعطاف‌پذیری و تنظیم میلگردها، این شناژها به عنوان راه حل موثری برای تضمین امنیت و استحکام در فرآیند ساخت و ساز به کار برده می‌شوند.

شناژ میلگردی تک ستون

شناژ میلگردی تک ستون (Single Column Shore) به عنوان یک نوع سازه پشتیبانی شناخته می‌شود که توسط یک میلگرد عمودی به منظور ایجاد پایه‌ای برای حمایت از بنا و انتقال بار به بستر زمین به کار گرفته می‌شود. این شناژ، که در کارهای زیرسازی و تهیه فضاهای زیرزمینی به منظور تقویت ستون‌ها، تیرها و ساختارهای پشتیبانی به کار برده می‌شود، قابلیت تحمل بارهای عمودی و افقی ساختمان و برآورد نیروهایی که به بستر زمین منتقل می‌گردند را داراست.

به واسطه تنظیم ارتفاع میلگرد، شناژ مذکور به منزله پایه‌ای حمایتی از میلگرد و قطعات سازه‌ای در زمینه زیرسازی و اجرای بتن‌ریزی عمل می‌کند. استفاده از این شناژها موجب کاهش افت و جابه‌جایی ناخواسته اجزای ساختمانی در طول فرآیند ساخت و ساز شده و به افزایش استحکام و پایداری ساختمان کمک می‌نماید. انتخاب میلگرد مناسب برای شناژ مذکور بر اساس کاربری و مقدار بار بنا انجام می‌پذیرد.



نقش میلگرد در شناژ

میلگردهای شناژ با قرار گرفتن در بخش‌های حیاتی یک سازه، مانند فونداسیون، به استحکام کششی بتن کمک می‌کنند؛ چرا که وظیفه اصلی آن‌ها، اتصال پی یا فونداسیون‌های عمودی به یکدیگر است. البته شکل قرارگیری میلگردها نیز در ایجاد استحکام و دوام بیشتر ساختمان نقش دارد.

این میلگردها باید در عمقی به اندازه ۵ الی ۶ اینچ در داخل بتن قرار گیرند و موقعیت آن‌ها در مرکز یا کمی بالاتر از دال باشد. میلگردهایی که به شکل رکاب یا قلاب هستند، عموماً برای شناژ مناسب‌تر به نظر می‌رسند و به واسطه قرارگیری در انواع فرم‌های متفاوت بتن، اشکال گوناگونی دارند.

کاربردهای شناژ میلگردی

میلگرد شناژ در فرایندهای زیربنایی و پی‌ریزی اولیه زمین برای عملیات ساختمان‌سازی به کاربرده می‌شود. این دسته از میلگردها از جهت تحکیم و ارتقای ثبات بنیادین ساختمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. مسئولیت اصلی میلگرد شناژ، مقاومت در برابر بارها و نیروهای حاصل از فرایند ساخت و حیات بنا است.

در ادامه به برخی از شیوه‌های کاربرد میلگرد شناژ اشاره خواهیم کرد:

◆ پشتیبانی ستون‌ها

میلگرد شناژ به منظور تشکیل ستون‌ها و بنیان‌های حامی در زیرساخت‌ها به‌کار گرفته می‌شود. این ستون‌ها به عنوان بنیان‌هایی عمل می‌کنند که وزن و بار بنا را به زیربنا منتقل می‌سازند.

◆ استحکام بخشیدن به پی‌ها و تیرها

در مواردی که پی‌ها یا تیرها در زیرساخت‌ها استفاده می‌شوند، میلگرد شناژ به عنوان عنصر تقویت‌کننده به پی‌ها و تیرها اضافه می‌گردد تا مقاومت و ثبات آن‌ها تضمین گردد. بهترین میلگرد شناژ، آن دسته از میلگردها هستند که قادر به تحکیم بهینه پی‌ها و تیرها باشند.

◆ ساخت پیش‌ساخته بنا

در رویه‌های ساخت پیش‌ساخته ساختمان، مش شناژ به منظور برپایی بنیان‌ها و ستون‌های موقتی برای تشکیل واحدهای بتنی یا سازه‌های پیش‌ساخته به کار می‌رود.

◆ کاربرد در پروژه‌های تونل‌زنی

در پروژه‌های مرتبط با تونل‌زنی، میلگرد شناژ برای استحکام‌بخشی به دیواره‌ها و سقف تونل‌ها استفاده می‌شود تا از نشست و خطرات احتمالی جلوگیری نماید. میلگرد شناژ از طریق فرآیندهای گوناگونی چون جوشکاری، اتصال و بتن‌ریزی به ساختمان افزوده می‌شود و نقش حیاتی در افزایش مقاومت و پایداری ساختمان‌ها ایفا می‌کند. بنابراین برای شناخت بهترین میلگرد شناژ، ضروری است بدانید که این‌گونه میلگرد باید قابلیت‌های جوش‌پذیری، اتصال به بتن و تحکیم را داشته باشد.

◆ در بناهای دارای زیرزمین یا ساختمان‌های دو طبقه، بایستی در تمامی نبش‌های خارجی از کلاف‌های عمودی مضاعف (دوبل) استفاده گردد.

ویژگی‌های مهم میلگرد شناژ

گوناگونی اشکال و نوع‌های مختلف مش شناژ، با ترکیبات و خصوصیات خاص خود، ممکن است باعث گیجی شما در فرآیند خرید گردد. بنابراین، در این بخش، به بررسی و توضیح ویژگی‌های اصلی میلگرد برای شناژ از جمله شکل، نوع، قطر و جنس پوشش پرداخته می‌شود.

لازم به ذکر است که در صورت نیاز به راهنمایی بیشتر در خصوص بهترین میلگرد شناژ، می‌توانید با کارشناسان آهنیت تماس بگیرید.



شکل بهترین میلگرد شناژ

تحلیل بهترین نوع میلگرد برای ساخت سازه‌های آبی اولین موضوعی که در خصوص بهترین نوع میلگرد برای ساخت سازه‌های آبی به آن برمی‌خورید، گزینش مناسب میلگرد ساده و یا آجدار است! بدون شک میلگردهای آجدار نمونه مناسب‌تری برای ساخت سازه‌های آبی هستند؛

زیرا مواد بتن به خوبی بر سطح میلگردهای صاف نمی‌چسبند و با لغزیدن از روی آن، مقاومت سازه را دچار مشکل می‌کند. هرچه فرورفتگی‌ها و شیارهای سطح میلگرد بیشتر باشد، از نظر شکل و ساختار بیشتر به استانداردهای بهترین نوع میلگرد برای ساخت سازه‌های آبی نزدیک می‌شود.

نوع بهترین میلگرد شناژ

در صورت تمایل به تهیه میلگرد برای استفاده در شناژ سازه‌ها، توصیه می‌شود با مشاورین مجموعه آهنیت تماس گرفته و انواع میلگرد مناسب و معتبر موجود در بازار را بررسی و تهیه نمایید. باید توجه داشت که انواع مختلف میلگرد، همگی به عنوان نمونه مطلوبی برای استفاده در شناژ سازه به حساب نمی‌آیند.

از آنجایی که ایران یک کشور زلزله‌خیز است، عمل شناژ برای کاهش آسیب‌پذیری در این شرایط ضروری است. بنابراین، نمونه میلگرد اروپایی به دلیل سازگاری با محیط‌های با احتمال زلزله‌خیزی پایین، بهترین گزینه برای استفاده در منطقه جغرافیایی ایران است.

همچنین، میلگردهای گالوانیزه و فولادی ضدزنگ در شرایط فوق‌العاده‌ای مانند زلزله بهتر عمل می‌کنند؛ زیرا زنگ‌زدگی و خوردگی از نخستین آسیب‌هایی است که میلگردها به آن دچار می‌شوند و ضدزنگ بودن این میلگردها آن‌ها را به بهترین میلگرد شناژ تبدیل می‌کند.

با این حال، باید توجه داشت که قیمت این نوع میلگردها بسیار بالا است و توصیه می‌شود قبل از خرید، نظر کارشناسان را جویا شوید.

قطر مناسب برای انجام مش شناژ

اندازه میلگردها بر اساس قطر آن‌ها تعیین می‌شود و به صورت شماره بر روی آن‌ها نشان داده می‌شود. برای مثال، میلگرد شماره ۲ دارای یک هشتم اینچ قطر به علاوه یک هشتم اینچ قطر و در مجموع یک چهارم اینچ قطر است.

به‌طور کلی، میلگردهای با شماره سایز ۳، ۴ و ۵ به عنوان بهترین گزینه برای پایه‌های منازل و سازه‌های مسکونی برای انجام شناژ مورد استفاده قرار می‌گیرند و با افزایش اندازه سازه، نیاز به میلگردهای با قطر بزرگتر برای انجام شناژ افزایش می‌یابد.

جنس پوشش بهترین میلگرد شناژ

میلگردهای موجود در بازار، در برخی نمونه‌ها دارای پوشش‌های خاصی بر روی سطح خود هستند که عموماً به منظور تقویت خواصشان مورد استفاده قرار می‌گیرند؛

به عنوان مثال، پوشش اپوکسی به منظور مقاوم ساختن میلگرد در برابر خوردگی و زنگ‌زدگی روی میلگرد فولاد کربن کشیده‌شده و آن را به نوع جدیدی از میلگرد به نام میلگرد اپوکسی تبدیل کرده است.

با این حال، پوشش اپوکسی نیز چندان قوی نیست و احتمال خراشیدگی آن وجود دارد. بازالت سبز رنگ نیز از دیگر پوشش‌هایی است که بر روی میلگرد اعمال می‌شود تا با حذف خوردگی و زنگ‌زدگی شدید، میلگرد را به بهترین میلگرد شناژ تبدیل کند.



بهترین نوع میلگرد برای شناژ

انتخاب میلگرد مناسب برای شناژ، تابعی از نیازمندی‌ها و شرایط خاص هر پروژه‌ای است. با این حال، به‌طور کلی، میلگردهایی که برای شناژ به کار برده می‌شوند، باید واجد ویژگی‌هایی باشند که قابلیت تحمل بارها و نیروهای وارده به سازه را داشته باشند.

به‌طور معمول، میلگردهای دارای ویژگی‌های خاصی برای شناژ انتخاب می‌گردند که مش شناژ شامل موارد زیر می‌شود:

◆ میلگرد آهن آرماتوری (Rebar): این دسته از میلگردها از جنس فولاد ساخته شده‌اند در تقویت بتن و افزایش مقاومت سازه در برابر فشار و کشش به کار می‌روند. بر این اساس، اگر به دنبال افزایش مقاومت بنای خود هستید، انتخاب بهترین میلگرد شناژ، میلگرد آهن آرماتوری خواهد بود.

◆ میلگرد مشبک (Mesh): میلگرد مشبک، ورق فولادی مجهز به شبکه‌ای از میلگردهاست که به صورت تخته یا مشبک جهت پشتیبانی و تقویت در فرآیندهای پیش‌ساخته و زیرسازی سازه‌ها به کار می‌رود.

◆ میلگرد مورب (Deformed Bars): این نوع میلگردها دارای سطوح مورب یا خطوط برجسته هستند که باعث بهبود ارتباط بین میلگرد و بتن شده و مقاومت در برابر نیروهای برشی و لغزش را افزایش می‌دهند.

◆ میلگرد پیچشی (Twisted Bars): این میلگردها با شکل پیچیده خود، چسبندگی و تراکم بین میلگرد و بتن را بهبود می‌بخشند.

انتخاب مناسب‌ترین میلگرد برای شناژ بسته به شرایط محیطی، بارهای وارده بر سازه، الزامات استحکامی و سایر عوامل است. توصیه می‌شود برای انتخابی دقیق‌تر، با مهندسان مشاور آه‌نیت مشورت نمایید.

با استفاده از بهترین میلگرد شناژ، از خطرات زلزله دور بمانید!

استفاده از بهترین میلگرد شناژ، برای دوری از خطرات زلزله توصیه می‌شود. استفاده از میلگرد مناسب به عنوان پایه ساختمان، یک اقدام ضروری برای افزایش مقاومت در مقابل خطرات احتمالی است.

میلگرد به انواع مختلفی از جنس‌ها، سایزها و شکل‌های گوناگون تولید می‌شود و در صنعت ساخت‌وساز استفاده گسترده‌ای دارد. برای شناژ، بهترین میلگرد باید از نظر شکل، قطر، ترکیبات سازنده و جنس پوشش از کیفیت بالایی برخوردار باشد. انتخاب میلگرد مناسب برای شناژ باید با دقت صورت گیرد و بهتر است قبل از خرید، مشورت با مهندسین ناظر صورت گیرد.



بهترین کارخانه‌های تولید کننده شناژ

شناژها به منزله یکی از ارکان حیاتی در ساختار بناها شناخته می‌شوند و وظیفه‌ای حیاتی در دوام و مقاومت بنا بر عهده دارند. بهترین میلگرد شناژ در جایگاه واسط بین اجزای متفاوت بنا و زمین قرار گرفته و به واسطه انواع میلگرد شناژ، بارهای ناشی از وزن بنا به زمین انتقال می‌یابند. انتقال صحیح بارها به حفظ تعادل بنا کمک کرده و مانع از بروز مشکلاتی نظیر شکستگی یا دگرگونی نامطلوب می‌شود.

در هنگام وقوع زمین‌لرزه، مش‌شناژ نقش بنیادینی در تثبیت سازه ایفا می‌کنند. به کارگیری شناژهای مقاوم و با مقاومت مناسب می‌تواند در پیشگیری از وقایع فاجعه‌بار ناشی از زلزله اثرگذار باشد و مقاومت بنا را در برابر نیروهای زلزله افزایش دهد.

شناژهای استوار و محکم به استحکام و دوام بنا کمک شایانی می‌کنند. این عناصر تاثیر مستقیمی بر طول عمر مفید بنا و کارایی آن در مقابله با عوامل بیرونی همچون نیروهای باد، بارهای استاتیک و دینامیک، و شرایط آب و هوایی دارند.

علاوه بر این، شناژهای مقاوم در برابر حریق می‌توانند در حفاظت از بنا در برابر آتش‌سوزی نقش موثری داشته باشند. مصالح ساخته‌شده از فولاد مقاوم در برابر حرارت قادرند اشاعه حرارت را کنترل کنند.

در مجموع، بهترین میلگرد شناژ به عنوان اجزای کلیدی در بناها، نقشی مهم در ارتقای عمر مفید، دوام و مقاومت بناها ایفا می‌کنند. بهره‌مندی از شناژهای باکیفیت و مطابق با استانداردها در طراحی و اجرای بناها، تاثیر مستقیمی بر امنیت و دوام بناها خواهد داشت. استفاده از بهترین میلگرد برای شناژ می‌تواند نقشی حیاتی در استحکام شناژ و بنا ایفا نماید.

برخی از بهترین کارخانه‌های تولید کننده شناژ به شرح زیر می‌باشد که برای اطلاع از لیست کامل این کارخانه‌های می‌توانید با کارشناسان آهنیت در ارتباط باشید.

1. کارخانه ذوب آهن، برترین کارخانه تولید کننده میلگرد

2. کارخانه آریان فولاد

3. کارخانه شاهین بناب

4. کارخانه ظفر بناب

5. کارخانه کویر کاشان

7. کارخانه بافق یزد

8. مجتمع فولاد آناهیتا گیلان

9. کارخانه فولاد راد همدان

17. مجتمع ذوب آهن اردبیل



بهترین کارخانه‌های تولید کننده شناژ

AHANIT.COM

خرید بهترین میلگرد شناژ از مجموعه آهنیت

برای خرید بهترین میلگرد شناژ، بهتر است وارد سایت آهنیت شوید و انواع میلگردها را به صورت آنلاین تهیه نمایید. در وبسایت ما، می‌توانید بهترین میلگرد شناژ را بدون واسطه و مستقیم از کارخانه با ضمانت نامه دریافت نمایید.

خلاصه مقاله بهترین میلگرد شناژ

استفاده از شناژ برای اجرای سازه‌های تقویتی، یک روش بسیار رایج برای افزایش ایمنی ساختمان‌ها در برابر عوامل مختلف، به ویژه زلزله، است. **بهترین میلگرد شناژ** به صورت عمودی، افقی، مورب و مخفی اجرا می‌شود و هدف آن اتصال انواع میلگرد شناژ، به یکدیگر به منظور توزیع یکنواخت فشار است. همچنین توجه فرمایید که استفاده از مصالح با کیفیت برای اجرای شناژ بسیار حائز اهمیت است.

برای تهیه مصالح آهنی با کیفیت، توصیه ما استفاده از محصولات آهنیت است. آهنیت یکی از بزرگترین تامین‌کنندگان بدون واسطه در کشور می‌باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید با شماره [02166130446](tel:02166130446) در ارتباط باشید.