



# میلگرد حرارتی چیست

یکی از مشکلاتی که در صنایع ساختمان سازی با استفاده از مقاطع فولادی همراه می‌باشد، تغییرات آب و هوایی و به تناسب آن وارد شدن فشار زیاد به این مقاطع است. فشار وارده بر اجزای مختلف، تاثیرات متفاوتی خواهد گذاشت. به عنوان مثال چنانچه نیروی زیادی به بتن سازه وارد شود، دچار شکستگی و ترک خواهد شد و به تبع آن مقاومت ساختمان کاهش پیدا خواهد کرد. میلگردهای حرارتی از جمله مقاطع پرکاربردی هستند که مشکلات بوجود آمده ناشی از تغییرات آب و هوا را برطرف می‌سازند. نحوه عملکرد و کاربرد این میلگردهای فولادی، موضوعی است که در ادامه مطلب قصد بررسی آن را داریم.

مجموعه تولیدی بازرگانی شاهین فلز سپاهان | برندی آشنا در صنعت لوله و پروفیل

## راه های ارتباط با ما

جهت خرید آهن آلات مورد نیاز پروژه‌تان با ما تماس بگیرید. ما صمیمانه پاسخگوی تماس‌های شما عزیزان هستیم.

### آدرس دفتر فروش و انبار:

اصفهان، شاهین شهر، خیابان سعدی شمالی

### • آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی بزرگ، بازارچه، خیابان اندیشمندان ۱۶، خیابان کارآفرینان، نبش کارآفرینان ۱۴/۱

### • ایمیل شرکت:

[info@shahinfelezsepahan.com](mailto:info@shahinfelezsepahan.com)

### • وبسایت:

[www.shahinfelezsepahan.com](http://www.shahinfelezsepahan.com)

### • شماره تماس:

03145273010 الی 14

## معرفی میلگرد حرارتی

نام‌گذاری میلگردهای حرارتی به نوع کاربرد این مقطع باز می‌گردد. در موقع ساخت سقف، میلگردها با فاصله مشخص در یک سوم بالای ضخامت دال بتنی به صورت عمودی بر تیرچه قرار می‌گیرند. برای تولید آن هنگام هیدراسیون سیمان میلگرد با بتن درگیر شده و از انقباض و انبساط بتن جلوگیری می‌کند. به تبع آن شکستگی در بتن رخ نمی‌دهد؛ چراکه تنش‌های حرارتی کنترل می‌شوند.

## دلایل بکارگیری میلگرد حرارتی

به‌طور کلی از میلگردهای حرارتی با هدف جلوگیری از تخریب سقف سازه در زمان‌های آتش‌سوزی، عدم گسیختگی دیافراگم سقف در اثر ایجاد ترک و کمک به بهبود باربری سازه استفاده می‌کنند.



## محاسبه میلگرد حرارتی

در نظرگیری مشخصات مکانیکی زیر برای محاسبه میلگرد حرارتی حائز اهمیت می باشد:

- نوع میلگرد- بکارگیری میلگرد ساده برای کاهش هزینه و عدم نیاز به درگیری بتن با آرماتور از نظر کششی
- اندازه میلگرد- بکارگیری میلگرد در اندازه‌های 5 تا 6 میلی‌متر
- میزان فاصله میلگرد- عدم تجاوز میزان فواصل میلگرد از 50 سانتی‌متر
- وزن میلگرد- تعیین مقدار میلگرد مورد نیاز به کمک تعیین ضخامت دال و میزان فواصل، محاسبه وزن میلگرد با در نظرگیری وزن استاندارد سقف بتن و تیرچه و بلوک

## روش های اجرای میلگرد حرارتی

بستن میلگرد و آرماتور حرارتی به کمک مفتول‌ها، قابل انجام می‌باشد و به صورت تی و قائم بر هم‌دیگر قرار می‌گیرند. معمولاً آرماتور حرارتی به صورت شبکه‌ای و عمود بر تیرچه سقف، نصب می‌گردد. همچنین آرماتور به صورت عمود بر آرماتور خمشی برای کنترل تنش قرار می‌گیرد. فاصله میان میلگردهای حرارتی معمولاً 25 سانتی‌متر است.

## کاربرد میلگرد حرارتی در ساختمان سازی

از میلگردهای حرارتی در ساختمان برای افزایش باربری سازه، افزایش استحکام سقف، جلوگیری از گسستگی دیافراگم سقف و افزایش مقاومت ساختمان با جلوگیری از ایجاد ترک استفاده می‌کنند.



## آرماتوربندی میلگرد حرارتی

بستن و آرماتوربندی میلگرد حرارتی از 2 روش زیر امکان پذیر خواهد بود:

- روش کناری- کاربرد در فونداسیون یا سقف، عبور مفتول از زیر میلگرد پایینی و کنار میلگرد بالایی، بستن قسمت انتهایی به هم دیگر
- روش ضربدری- استفاده از سیم مفتول و ایجاد حالت ضربدری، خم کردن قسمت باقی مانده مفتول برای جلوگیری از ایجاد سطح نوک تیز

## تفاوت میلگرد ساده و حرارتی

تفاوت های میلگرد حرارتی و ساده شامل موارد زیر می شود:

- امکان جوشکاری- عدم امکان جوشکاری آرماتور حرارتی به علت کربن کم تر
- سایز میلگرد- میلگرد حرارتی دارای قطر 6 تا 8 میلی متر، میلگرد ساده دارای اندازه 10 تا 12
- موارد استفاده میلگرد- کاربرد میلگرد حرارتی در سقف و فونداسیون، کاربرد میلگرد معمولی در سقف، فونداسیون، تیر بتنی و ستون

## جمع بندی

در این مطلب به معرفی میلگرد حرارتی، ویژگی‌ها و موارد استفاده آن پرداختیم. میلگردهای حرارتی از انقباض و انبساط شدید ایجاد شده در بتن در اثر تنش‌های وارده جلوگیری می‌نمایند و سبب عدم شکستگی بتن و در نتیجه افزایش مقاومت سازه خواهند شد. میلگردهای حرارتی معمولاً در سقف و فونداسیون مورد استفاده قرار می‌گیرند. کارخانه شاهین فلز سپاهان از جمله تامین‌کنندگان میلگردهای فولادی می‌باشد و این مقاطع را با بهترین کیفیت و قیمت به مشتریان عزیز عرضه می‌دارد. برای دریافت مشاوره و استعلام قیمت با کارشناسان فروش این مجموعه با شماره تماس **03145273010** در ارتباط باشید.