

یکی از روشهای مجاز برای وصله میلگردها در ستون ها، تیرها، دیوارها و فونداسیون استفاده از اتصال مکانیکی (کوپلر) می باشد. الزامات لازم برای استفاده از این وصله در کارگاه ها به شرح زیر می باشد. در صورت عدم رعایت هر یک از موارد ذیل، استفاده از این نوع وصله مجاز نمی باشد و لازم است وصله میلگردها از روش همپوشانی (اورلب) یا وصله جوشی (با رعایت الزامات خاص آن) انجام گیرد.

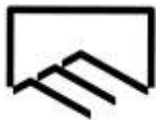
۱- استفاده از کوپلر در هر پروژه ساختمانی مستلزم انجام آزمایشات لازم و کافی به ویژه آزمایش کشش میلگرد متصل می باشد. لازم است قبل از بکارگیری از این نوع وصله در هر پروژه ای، حداقل سه نمونه آزمایش کشش برای هر قطر میلگرد انجام شود. همچنین در حین اجرای ساختمان نیز به ازای هر ۵۰۰ عدد حداقل یک نمونه آزمایش کشش میلگرد متصل تحت نظر ناظر پروژه انجام شود تا اطمینان کافی از عملکرد صحیح کوپلر در طول پروژه بدست آید. در پروژه های خاص بنا به اهمیت موضوع تعداد نمونه برداری برای انجام آزمایش کشش حداقل یک مورد به ازای هر ۵۰ عدد اتصال کاهش یابد. مشخصات نمونه های مورد آزمایش باید دقیقاً مطابق نمونه های مورد استفاده در ساختمان باشند.

۲- لازم است برش انتهای میلگردها توسط اره دیسکی انجام شود تا انتهای میلگرد کاملاً صاف بریده شود و سطح برش خورده کاملاً عمود بر راستای طولی میلگرد به حاصل شود.

۳- رزوه کاری با دستگاه مخصوص به روش عملیات شکل دهی سرد تحت فشار و براده برداری انجام می گیرد. پس از رزوه کاری میلگرد، برای جلوگیری از صدمه دیدن رزوه ها لازم است حتماً از درپوش محافظ ضربه استفاده شود.

۴- ناحیه رزوه کاری شده مستعد خوردگی است، فراهم کردن شرایط مناسب و مقاوم در برابر خوردگی در مناطق مرطوب یا حاوی مواد خورنده مطابق با آیین نامه های مرتبط ضروریست. طول رزوه هر یک از میلگردها در طرفین کوپلر نباید از نصف طول کوپلر بیشتر باشد تا هر دو میلگرد با طولی برابر در داخل کوپلر قرار گیرند.

۵- وصله های مکانیکی دو نوع هستند. در نوع اول، وصله مکانیکی باید در کشش و فشار دارای مقاومت حداقل برابر ۱.۲۵ برابر مقاومت تسلیم میلگرد ($1.25A_sF_y$) باشد. در نوع دوم وصله مکانیکی باید در کشش و فشار دارای مقاومت حداقل برابر ۱.۲۵ برابر مقاومت تسلیم میلگرد و همچنین در کشش دارای مقاومت حداقل برابر با مقاومت کششی میلگرد (A_sF_u) باشد. وصله های مکانیکی نوع اول نسبت به وصله های نوع دوم دارای محدودیت از نظر محل استفاده است. استفاده از



وصله های مکانیکی نوع اول در فاصله ای مساوی دو برابر ارتفاع عضو از بر تیر و ستون در قابهای خمشی بتن آرمه ویژه مجاز نمی باشد. بر این اساس، تعیین رده کوپلر مورد نظر با انجام آزمایشات کشش میلگرد وصله شده به تعداد کافی بنا به نظر ناظر پروژه تعیین میگردد.

۶- کوپلرها به روش ماشین کاری و بدون نیاز به عملیات حرارتی و سختکاری تولید شوند. فولاد مورد استفاده در ساخت کوپلر از انواع فولادهای مقاومت بالا بوده و مشخصات مکانیکی فولاد نباید از مشخصات فولاد CK45 کمتر اتخاذ شود. لازم است تهیه کوپلرها فقط از شرکت های دارای گواهی نامه فنی انجام گیرد.

۷- بستن آرماتور رزوه شده داخل کوپلر تا آخرین رزوه میلگرد الزامی است. پس از بسته شدن میلگرد نباید رزوه آرماتور خارج از کوپلر مشاهده شود. بدین منظور ضروریست طول ناحیه رزوه شده میلگرد متناسب با طول ناحیه رزوه داخلی کوپلر باشد. برای بستن آرماتور رزوه شده در کوپلر نیاز به گشتاور سنج (Torque meter) نیست. می توان بستن کوپلر را با آچار معمولی مانند آچار لوله گیر انجام داد. بسته شدن تا آخرین رزوه به معنی بسته شدن صحیح کوپلر میباشد. لازم است کنترل چشمی در مورد کلیه اتصالات انجام شود.

۸- در سازه های با شکل پذیری زیاد، وصله میلگرد در هر سفره میلگرد (در هر مقطع) به صورت یک در میان انجام شود. فاصله وصله ها در میلگردهای مجاور یکدیگر در امتداد طول عضو کمتر از ۶۰۰ میلی متر نباشد.