

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی رفتار خمشی اتصالات مرکب ستون بتنی با تیر فلزی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد کاظم شربتدار - استادیار دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه سمنان

نعمت ... حیدریان - کارشناس ارشد دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

اتصالات ، ضعیف ترین و آسیب پذیرترین قسمت سازه ها در مقابل بارهای ناشی از زلزله هستند ضمن اینکه نقش مهمی را در مقاومت ساختمان ها در برابر بارهای متناوب زلزله ایفا می کنند . در اتصالات بتنی آرماتورگذاری ناحیهاتصال، به دلیل تراکم زیاد آرماتور، بتن ریزی و انجام ویریه به دلیل کوچک بودن فضای قابل دس ترسی این ناحیه و همچنین به دلیل رخداد ماکزیمم برش ها و ممان ها در بر اتصال خالی از ایراد نمی باشند. به دلیل عملکرد بهتر تیر فلزی نسبت به تیر بتنی و در مقابل عملکرد بهتر ستون بتنی نسبت به ستون فلزی، نیاز به یک اتصال مرکب متشکل از ستون بتنی و تیر فلزی احساس می شود . با توجه به اختلاف سختی بین ستون بتنی و تیر فلزی اتصال طرح شده باید توانایی انتقال ممان ها و برش ها بین تیر و ستون داشته باشد. هدف ، بررسی عملکرد اتصال پیشنهادی ترکیبی تیر فولادی به یک ستون بتنی بود که به صورت آزمایشگاهی در آزمایشگاه سازه دانشگاه سمنان و با ساخت یک نمونه اتصال کاملاً بتنی به عنوان نمونه مرجع و یک نمونه مرکب با ستون بتنی و تیر فلزی با جزئیات تیر و ستون مشابه ولی با مشخصات متفاوت دیافراگم محیطی انجام شد. دو نمونه با مقیاس 1/2 ساخته شده و تحت بارهای چرخه ای قرار گرفتند. پس از آزمایش های اتصالات، نتایج حاکی از آن بود که اجرای ورق میان گذر و دیافراگم محیطی در غلاف، انهدام اتصال را بصورت دو فازی کرده به طوری که فاز اول انهدام با تسلیم غلاف و فاز دوم با جدایش غلاف از بتن همراه خواهد بود . ضمناً وجود غلاف باعث افزایش محصورشوندگی بتن ناحیه اتصال شده و کاهش قابل توجه در ترک های عمیق و خردشوندگی زودرس ناحیه اتصال و افزایش قابل توجه مقاومت و استهلاک انرژی اتصال با مرکب سازی مشاهده گردید

کلمات کلیدی:

ستون بتنی ، تیر فلزی ، اتصال ترکیبی ، مقاومت اتصال ، استهلاک انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/177119>

