

## عنوان مقاله:

ارزیابی تیرهای فلزی تقویت شده با الیاف بسپاری (پلیمری) مرکب

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 27، شماره 1 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

علیرضا رهایی - استاد دانشکده ی مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سیدحامد غفاری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

با توجه به موفقیت کاربرد الیاف بسپاری مرکب در تقویت و مرمت سازه های بتنی، ایده ی کاربرد آنها در سازه های فولادی نیز در چند سال اخیر با انجام آزمایش ها و تحقیقات گسترده توسعه یافته است هدف از این تحقیق بررسی عملکرد تیرهای فولادی خمشی تقویت شده با ورق های کامپوزیت است در این تحقیق تیرهای فلزی با مقطع 1 به طول 2000 میلی متر مورد آزمایش قرار گرفتند. از 6 تیر مورد نظر 2 نمونه در تمام طول خود و 2 نمونه ی دیگر فقط در بخشی از طول خود با ورق های کامپوزیتی تقویت شدند و 2 نمونه تیر نیز بدون تقویت به عنوان تیرهای شاهد تحت بارگذاری قرار داده شد. تیرهای شاهد و تقویت شده تحت بارگذاری استاتیکی قرار گرفتند که ضمن تهیه ی نمودار نیرو - تغییر مکان، مقدار بار حد تسلیم تیرها و میزان بار گسیختگی ورق های کامپوزیتی مشخص و مطالعه شد. به منظور اعتبار سنجی نتایج، یک مدل از تیرهای آزمایش با استفاده از نرم افزار ANSYS مدل سازی و به روش اجزای محدود تحلیل شد. نتایج آزمایش ها نشان می دهند که ظرفیت خمشی تیرهای تقویت شده با ورق کامپوزیت افزایش می یابد، و مقاومت تیرهایی که در تمام طول خود تقویت شده اند نسبت به تیرهایی که فقط در میانه ی طول خود مورد تقویت قرار گرفته اند نیز افزایش قابل توجهی داشته است.

## کلمات کلیدی:

مقاوم سازی، تیر فلزی، الیاف بسپاری مرکب FRP

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/684673>

