

## عنوان مقاله:

بررسی تجربی و تحلیلی خواص خمشی و ضربه ای تیرهای کامپوزیتی فولادی با بتن با عملکرد بالا

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 12، شماره 6 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

حسین حاتمی - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق به خصوصیات مکانیکی شامل مقاومت خمشی و مقاومت در برابر ضربه برای تیرهای کامپوزیت فولادی با بتن با عملکرد بالا پرداخته می شود. در ساخت قسمت فولادی نمونه ها از مقطع سپری نمره ۴ که در قسمت کششی از ورق با ضخامت ۵ میلیمتر و در دو عرض ۳۰ و ۴۰ میلیمتر به طول ۷۰ سانتیمتر استفاده می شود. لازم به ذکر است بال فشاری تعدادی از نمونه ها به وسیله بتن با نسبت الیاف فولادی متفاوت تقویت شده است. در ساخت بتن، نمونه ها از بتن خودمترکم با ۳ درصد الیاف فولادی متفاوت که عبارتند از ۰، ۵/۰ و ۱ درصد استفاده گردید. نتایج آزمایش های ضربه نشان می دهد میزان جذب انرژی و همچنین نیروی بیشینه اولیه با افزایش درصد الیاف افزایش یافته است، به طوری که بیشترین جذب انرژی مربوط به تیر با عمق بتن ۴ سانتی متر و درصد فیبر ۱ درصد می باشد که نسبت به نمونه بدون بتن ۹۰٪ درصد افزایش داشته است. در مورد نتایج آزمایش خمشی نیز با بیشتر شدن الیاف، مقدار مقاومت بطور متناوب افزایش یافت به طوری که تیر مذکور بهترین عملکرد را داشته که افزایش مقاومت آن نسبت به نمونه مشابه بدون بتن برابر ۲۰۴ درصد بوده است.

## کلمات کلیدی:

بتن با عملکرد بالا، خمش، ضربه، کامپوزیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1676991>

