

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی سه بعدی تاثیر تغییر زاویه انحنای مرکزی تیر خمیده افقی مرکب ساندویچ پانل با هسته فوم

## محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

رضا سواری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی پردیس علوم و تحقیقات فارس، فارس، ایران

محمد حسن کدیور - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه تیرهای خمیده به طور گسترده ای در شاخه های متعددی ساختمان از جمله در گوشه های لبه گرد، بالکن های دایره ای و غیره مورد استفاده قرار می گیرد و کامپوزیت ها هم به علت مقاومت بالا نسبت به وزن آنها در صنایع مختلف از جمله صنعت ساختمان مورد استفاده قرار می گیرد. این تحقیق، به بررسی تاثیر تغییر زاویه انحنای مرکزی تیر خمیده افقی کامپوزیت ساندویچی با هسته فوم با بارگذاری درون صفحه عرضی و به صورت سه بعدی المان محدودی تا بار نهایی می پردازد. تیر خمیده افقی مرکب ساندویچ پانل با هسته فوم بوده است که شامل هسته فوم از جنس Divinycell H250 رویه های فوقانی و تحتانی هر یک به تعداد 10 لایه از مصالح کربن مسلح شده با اپوکسی بوده که ضخامت هر لایه کامپوزیت نیز 0.5 میلی متر بوده است. تیر مذکور شامل لایه های کربن اپوکسی ارتوتروپیک با رویه های فوقانی و تحتانی و فوم با قابلیت له شدگی در مرکز می باشد. زاویه ی انحنای مرکزی تیر خمیده، در حالی که طول ثابت نگه داشته شده و تیر متقارن می باشد مورد بررسی قرار گرفته و مشاهده گردید که کاهش زاویه ی انحنای مرکزی باعث افزایش سختی، ظرفیت باربری و چرخش سطح مقطع تیر خمیده افقی مرکب ساندویچ با هسته فوم با توجه به پدیدارشدن لنگر پیچشی کاهش زاویه انحنای مرکزی موجب خواهد بود

## کلمات کلیدی:

تیر خمیده افقی، ساندویچ پانل، المان محدود، ظرفیت باربری، معیار گسیختگی هاشین.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/879512>

