

## عنوان مقاله:

مدلسازی سه بعدی و تحلیل شکست به روش المان محدود در کامپوزیتهای بافتی با الیاف شیشه و زمینه اپوکسی تحت بارگذاری استاتیکی مد ۱ و مد ۱۱

## محل انتشار:

همایش ملی آشنایی با فناوریهای روز در زمینه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

فرزین عظیم پورشیشوان - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

محرم شاملی - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

بهزاد محمدی الستی - مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

## خلاصه مقاله:

استفاده از کامپوزیتهای بافتی در سالهای اخیر بدلیل مقاومت بالا ی این نوع کامپوزیت ها در برابر بارهای ضربه ای افزایش روزافزونی داشته است بررسی نتایج بارگذاری در این نوع کامپوزیت ها بیانگر این است که مخرب ترین شکست ها در مد ۱ و مد ۱۱ صورت می گیرد گرچه شکست در مد ۱۱ از لحاظ اهمیت بعد از مد ۱ قرار می گیرد ولی با این همه نبایستی از خطرات شکست در اینمد غافل شد از آنجا که تهیه نمونه ها زمان بر و پرهزینه می باشد در این مقاله سعی شده است این نمونه ها در نرم افزار ANSYS مدلسازی شده و تحت بارگذاری استاتیکی درمد ۱۱ شکست قرار گرفته و نتایج به دست آمده با نتایج اخذ شده از آزمایشهای عملی موجود در مقالات دیگر مقایسه گردد. نتایج نشان میدهد که شرایط لایه لایه شدگی در امتداد تارها صورت گرفته است و تغییر ناگهانی در اندازه انرژی در عبور از تار به تار دیگر کاملا مشهود است همچنین استفاده از المانهای تکین برای مدلسازی نوک ترک نتایج بهتری در مقایسه با سایر المان ها دارد و استفاده از المانهای تماسی جهت مش بندی سطوح تماس برای جلوگیری از تداخل سطوح امری اجتناب ناپذیر است.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت بافتی، روش اجزا محدود، تحلیل شکست، مد ۱ و مد ۱۱

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109995>

