

## عنوان مقاله:

بررسی اثر روشهای ساخت بر روی خواص بالستیک ورقهای کامپوزیتی

## محل انتشار:

هفدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

هادی ساجدی - کارشناس ارشد مهندس سازه کشتی آزمایشگاه مواد مرکب دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

علی طاهرخانی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مجتبی صدیقی - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

کامپوزیتها از مواد مهندسی پرکاربردی هستند که با توجه به ویژگیهای منحصر به فرد خود توانسته اند جای بسیاری از فلزات را در صنایعی همچون صنایع نظامی، هوایی و دریایی بگیرند. این مواد کامپوزیتی با روشهای ساخت مختلفی تولید میشوند که هر روش ساخت با توجه به شرایط ساختش میتواند در مشخصات مکانیکی محصول نهایی تاثیر ویژه‌ای داشته باشند. در این تحقیق بر روی اثر روش ساخت بر روی مشخصه های مکانیکی تست ضربه بالا بر روی ورق های کامپوزیتی مطالعاتی صورت میگيرد. در ابتدا مقدمه ای از مکانیک ضربه بیان و تعاریف مربوط به ضربه ی سرعت بالا (بالستیک) بیان و سپس ۳ نوع لایه چینی ۴، ۶ و ۸ لایه را در نظر گرفته و با روشهای ساخت لایه گذاری دستی و SCRIMP نمونه هایی برای تست ضربه سرعت بالا ساخته میشوند. در نهایت با تحلیل داده های حاصل از تست آزمایشگاهی میتوان به این نتیجه دست یافت که در شرایط تعداد لایه یکسان نمونه های ساخته شده به روش لایه گذاری دستی به علت ضخامت بیشتر نسبت به روش SCRIMP قابلیت جذب انرژی و سرعت حد بالستیک بالاتری هستند اما در صورت بررسی نتایج در حالت ضخامت یکسان نمونه های ساخته شده به روش SCRIMP با توجه به درصد حجمی الیاف بالاترشان حدود ۶۷ درصد قابلیت جذب انرژی بیشتر و حدود ۲۹ درصد سرعت حد بالستیک بالاتری نسبت به نمونه های ساخته شده به روش لایه گذاری دستی دارند

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت، ضربه سرعت بالا، روش SCRIMP، سرعت حد بالستیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474541>

