

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی رشد تورق در مود ا کامپوزیت الیاف شیشه تک جهته/وینیل استر تحت پیرشدگی اسیدی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری کامپوزیت، دوره 7، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سینا فرهی فر - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمود مهرداد شکریه - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

مظاهر سلامت طلب - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اراک

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق به بررسی چقرمگی شکست مود ا در کامپوزیت‌های ساخته شده از الیاف شیشه نوع E با بافت تک جهته و رزین وینیل استر در معرض اسید سولفوریک پرداخته شده است. نمونه‌های مورد استفاده به روش لایه چینی دستی با چیدمان لایه‌های [0]<sub>18</sub> ساخته شدند. به منظور اعمال شرایط محیطی نمونه‌های ساخته شده در ابعاد بیان شده در استاندارد، در بازه‌های زمانی 0، 1، 2، 5 و 10 هفته در محلول 20% وزنی تهیه شده از اسید سولفوریک 98% با دمای آزمایشگاه غوطه ور شدند. سپس آزمون شکست با استفاده از تیر یک سر گیر دار دو لبه بر روی نمونه‌ها به منظور بررسی روند تغییرات چقرمگی شکست بین لایه‌ای شروع و پایا در بازه‌های زمانی مختلف صورت گرفته است. نتایج آزمایشگاهی نشان دهنده کاهش چقرمگی شکست پایا در نمونه‌ها با اعمال شرایط محیطی بودند، درحالی که روند تغییر چقرمگی شکست شروع رشد ترک در 5 هفته اول به صورت افزایشی بوده و پس از آن در هفته دهم با کاهش قابل توجهی همراه بوده است. علاوه بر این، در این پژوهش مشاهده شد که مقدار نیروی شروع رشد ترک با قرارگیری نمونه در معرض شرایط محیطی کاهش پیدا کرده است.

## کلمات کلیدی:

پیرشدگی اسیدی، کامپوزیت تک جهته شیشه/وینیل استر، چقرمگی شکست مود ا شروع و پایا، تیر یک سر گیر دار دو لبه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025526>

