

عنوان مقاله:

بهبود مقاومت به تورق کامپوزیت های فنولیک/شیشه با استفاده از الیاف میکرو

محل انتشار:

کنفرانس کاربرد کامپوزیت در صنایع ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آرین محمدی نسب

امیرمسعود رضادوست - استادیار علمی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

مسعود اسفنده - استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

کامپوزیت های رزین های فنولی به دلیل مزایایی چون مقاومت حرارتی بالا، خواص فیزیکی و مکانیکی و مقاومت شیمیایی و الکتریکی خوب و قیمت پایین کاربرد وسیعی در صنایع حمل و نقل و هوافضا دارند. از سوی دیگر معایبی نظیر پایین بودن استحکام ضربه ای و مقاومت نسبت به تورق، استفاده از این کامپوزیت ها را با محدودیت هایی مواجه کرده است. در این پروژه اثر حضور میکرو الیاف شیشه در مقاومت به تورق کامپوزیت های لایه ای فنولی/شیشه بررسی شد. به همین منظور نمونه هایی با درصدهای مختلف از الیاف میکرو تهیه و تحت آزمون خمش سه نقطه ای و خمش سه نقطه ای شکاف دار قرار گرفت. نتایج نشان داد که افزودن میکرو الیاف، مکانیزم شکست کامپوزیت های لایه ای را از تورق کامل به شکست خارج از صفحه تغییر می دهد. همچنین مشاهده شد که حضور میکرو الیاف بر استحکام خمشی کامپوزیت تاثیر افزایشی ندارد ولی باعث می شود با کنترل مسیر رشد ترک، شکست نمونه ها در کرنش های بیشتری نسبت به نمونه های بدون میکرو الیاف اتفاق بیافتد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت های فنولی_میکرو الیاف_تورق_الیاف شیشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/590624>

