

عنوان مقاله:

ساخت و تعیین چقرمگی شکست در کامپوزیت پلیمری خودترمیم شونده با الیاف توخالی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

لیلا رحیم پور - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سید محمد رضا خلیلی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

رضا اسلامی فارسانی - دانشکده مهندسی و علم مواد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش، به تعیین چقرمگی شکست در کامپوزیت پلیمری خودترمیم شونده شیشه اپوکسی پرداخته و درصد اثربخشی ترمیم در آن را تحت تاثیر دو عامل دما و زمان بررسی می کند. ابتدا نمونه های پیش ترکدار که شامل پنجاه لایه ی بافته شده شیشه نوع E و رزین اپوکسی 828 به همراه چهار لایه میکرولوله حاوی مواد خودترمیم است، مطابق استاندارد ساخته شدند. تست چقرمگی شکست با روش خمش سه نقطه، بر نمونه ها با رویکرد خودترمیمی در دمای محیط و در دمای بالا انجام شد. با استخراج فاکتور چقرمگی شکست از نمودارهای نیرو جابه جایی، درصد اثربخشی ترمیم مورد محاسبه قرار گرفت، که در دمای محیط 89/5 درصد و در دمای بالا 91/8 درصد مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت پلیمری، خود ترمیم شونده، شیشه اپوکسی، چقرمگی شکست، خمش سه نقطه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479804>

