

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر همزمان الیاف کوتاه شیشه و فیبر معدنی تالک بر رفتار مکانیکی کامپوزیت پایه پلی-پروپیلن

## محل انتشار:

کنگره ملی شیمی و نانو شیمی از پژوهش تا توسعه ملی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمدزمان ذکایی - کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران

غلامرضا خلج - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر استفاده همزمان از الیاف کوتاه شیشه و فیبر معدنی تالک بر خواص مکانیکی کامپوزیت های پایه پلی-پروپیلن مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور کامپوزیت های حاوی % 80 پلیپروپیلن به عنوان زمینه و % 20 مجموع الیاف کوتاه شیشه و پودر تالک (0%، 5%، 10%، 15% و 20%) به روش اکستروژن در دمای  $230^{\circ}\text{C}$  ساخته و درصد خاکستر، شاخص جریان مذاب، دمای خمش حرارتی، آزمایش کشش، ضربه و سختی سنجی مورد بررسی قرار گرفت. مشاهده شد که با افزایش درصد جایگزینی الیاف کوتاه شیشه به وسیله پودر تالک تا 15% محتویات خاکستر از % 22/61 به % 19/03 کاهش و در درصد بیشتر پودر تالک تا % 21/31 افزایش یافت. به همین ترتیب با افزایش درصد تالک از 0% تا 20%، شاخص جریان مذاب از  $6/01\text{ g}/10\text{min}$  به  $11/7\text{ g}/10\text{min}$ ، دمای خمش حرارتی از  $140/6^{\circ}\text{C}$  به  $66/8^{\circ}\text{C}$ ، مدول یانگ از  $4300\text{ N}/\text{mm}^2$  به  $1600\text{ N}/\text{mm}^2$  و انرژی ضربه از  $15/5\text{ kJ}/\text{m}^2$  به  $8/5\text{ kJ}/\text{m}^2$  کاهش یافت.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت های پلی پروپیلن، الیاف شیشه، پودر تالک، استحکام شکست، خواص مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/718256>

