

## عنوان مقاله:

ساخت نانوکامپوزیت اپوکسی رزین/ نانوکلی و بررسی خواص رئولوژیکی و مکانیکی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سارا حسین زاده شهری - گروه مهندسی شیمی واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ایران

حمید محمدیون - گروه مهندسی مکانیک واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق ساخت نانوکامپوزیت اپوکسی رزین/ نانوکلی و بررسی خواص رئولوژیکی و مکانیکی آن که در تهیه نمونه های نانوکامپوزیت از اپوکسی رزین و Cloisite 30 B استفاده گردید. همه نانو کامپوزیت ها با استفاده از روش محلول ها تهیه گردیدند. ابتدا به بررسی ریز ساختار نانو کامپوزیتها با استفاده از روش XRD و TEM پرداخته شد. همچنین ، نانو کامپوزیت اپوکسی رزین با نانوخاک رس از روش محلول ها و با بهره گیری از همزن برشی و التراسونیک ساخته شد و پس از آن، خواص نانو کامپوزیت ساخته شده با نمونه اپوکسی خالص مقایسه گردید. نتایج به دست آمده نشان می دهد که استفاده از حلال در بهبود رفتار مکانیکی محصول موثر بوده و نتیجه آزمون تفرق اشعه ایکس ( XRD ) موید میان لایه ای شدن، لایه لایه شدن و افزایش فاصله لایه های سیلیکاتی در نانو کامپوزیت به علت توزیع مناسب ذرات خاک رس تا غلظت 1% نانو ذره می باشد. با افزایش 1% خاک رس به رزین اپوکسی، استحکام کششی و مدول کششی به ترتیب به میزان 12/36% و 18% درصد افزایش یافت . بنابراین در این تحقیق علاوه بر ساخت نانوکامپوزیت و تعیین درصد نانورس بهینه، برخی خواص رئولوژی و مکانیکی آن مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت، اپوکسی رزین، خواص رئولوژیکی ، نانوکلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/527919>

