

عنوان مقاله:

بررسی امکان سنجی تسلیح کامپوزیت های سیمانی با برخی از الیاف طبیعی حاصل از ضایعات

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 26، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی خرمی - کارشناسی ارشد مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

ابوالحسن وفایی - استاد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

احمد امین خلیلی طیس - کارشناسی ارشد دانشکده ی فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

کاربرد الیاف در خمیر سیمان، به منظور ارتقاء ویژگی های کامپوزیت های سیمانی، از مدت ها قبل مورد توجه محققین قرار گرفته است از نظر پایداری در شرایط محیطی و مقاومت در برابر نیروهای وارده، هریک از انواع کامپوزیت های سیمانی رفتار متفاوتی دارند. این رفتار به چهار عامل اساسی ارتباط دارد: نوع الیاف، درصد اختلاط، روش ساخت و مواد افزودنی در تحقیق حاضر، به منظور شناخت رفتار خمشی کامپوزیت های ساخته شده از انواع الیاف طبیعی، نمونه های آزمایشگاهی در قالب سه گروه عام طراحی، ساخته و آزمایش شده است: گروه اول شامل ساقه ی گیاه نیشکر، گروه دوم شامل ساقه ی گیاه اکالیپتوس و گروه سوم شامل الیاف کرافت که حاصل ضایعات کاغذهای قهوه یی است در هر گروه درصدهای مختلف وزنی الیاف نسبت به سیمان مورد بررسی قرار گرفت. نمونه های ساخته شده با این الیاف در کنار نمونه ی شاهد بدون الیاف از نظر مقاومت خمشی و ضریب کشسانی مقایسه شده اند و با استفاده از میکروسکوپ الکترونی مطالعات ریز ساختار نیز انجام شده است نتایج نشان می دهد که الیاف کرافت و با گاس در افزایش شکل پذیری و مقاومت خمشی کامپوزیت عملکرد مناسبی داشته اند و الیاف کالیپتوس تاثیر زیادی در بهبود رفتار خمشی کامپوزیت سیمانی، در مقایسه با نمونه ی شاهد، نداشته است.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت سیمانی، الیاف، مقاومت خمشی، ضریب کشسانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/684656>

