

عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات مکانیکی بتن الیافی حاوی فراک

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و شهر هوشمند (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدحسین قاسم زاده موسوی نژاد - استادیار گروه سازه، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

سید محمد مهدی حسینی قاضیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در تولید بتن از پودر آهن، خاکستر بادی (فلائی اش)، متاکائولن و پودر سنگ آهک تحت عنوان نام فراک به عنوان مصالح و جایگزین سیمان در درصدهای مختلف استفاده شده است. میزان مقاومت فشاری این بتن نسبت به بتن معمولی دارای مقاومت بالاتری می باشد. این نوع بتن، بتن بسیار نو ظهوری می باشد که آزمایش های کمی بر روی آن در دنیا صورت گرفته لذا اطلاعات کمی از آن در دسترس می باشد. از مهمترین ویژگی های این بتن می توان به استفاده از ضایعات آهن، کاهش آلودگی هوا و محیط زیست، صرفه جویی در هزینه ها و مقاومت فشاری بالاتر نسبت به بتن معمولی می باشد. در این پژوهش از فراک به عنوان جایگزین سیمان استفاده شده است. بعد از بدست آوردن نسبت های مخلوط فراک را با درصدهای ۰، ۳، ۶، ۹ به عنوان جایگزین سیمان در نظر گرفته شد. آزمون های ما در این پژوهش ۸ عدد بود که ۴ آزمون ی دسته ی اول اول درصد های فراک به صورت ذکر شده و با ۰ درصد الیاف فولادی بود اما در ۴ آزمون ی دسته دوم میزان ۱ درصد الیاف فولادی در نظر گرفته شد. آزمایش های انجام شده روی این نمونه ها شامل آزمایش مقاومت فشاری، اولتراسونیک و جذب آب قرار دادن می باشد. نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که افزایش میزان فراک منجر به افزایش مقاومت فشاری و عملکرد بهتر آن نسبت به بتن معمولی ساخته شده گردید.

کلمات کلیدی:

الیاف فولادی، بتن الیافی، پودر آهن، فراک، ضایعات آهن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1977018>

