

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی بتن حاوی سنگدانه های ضایعاتی بتنی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی صدرممتازی - دانشیارگروه عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان

محمدهادی طهمورثی - کارشناس ارشد سازه گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان

حسن نصرتی - کارشناس ارشد سازه گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

امروزه وجود ضایعات بتنی مشکلات زیادی را برای محیط زیست به وجود آورده است، از طرفی مواد معدنی مورد استفاده در بتن نیز محدود است و لذا به کارگیری سنگدانه های ضایعاتی بتنی در بتن جدید منجر به کاهش تخریب زیست محیطی و حفظ منابع طبیعی برای نسل های آینده می گردد. هدف از این پژوهش، به کارگیری سنگدانه های بازیافتی بتنی به عنوان ریزدانه و درشت دانه در بتن جدید می باشد. نسبت جایگزینی ریزدانه و درشت دانه بازیافتی بتنی با شن و ماسه طبیعی و بادرصدهای مشابه به ترتیب برابر 0 و 25 و 50 و 75 و 000% در نظر گرفته شده است. مقدار سیمان در تمامی طرح های اختلاط 552 کیلوگرم در هر متر مکعب بتن و نسبت آب به سیمان مقدار ثابت 0/45 در نظر گرفته شده است. آزمایش جریان اسلامپ روی بتن تازه و آزمایش های بتن سخت شده شامل مقاومت فشاری در سنین 7 و 28 و 60 و 00 روزه، مقاومت کششی، خمشی، جذب آب و سرعت امواج التراسونیک نیز در سن 52 روزه برای تعیین خواص فیزیکی مکانیکی نمونه ها به کار گرفته شدند. با افزایش درصد جایگزینی سنگدانه های بتنی بازیافتی با سنگدانه های طبیعی، کاهش در مقاومت فشاری، کششی، خمشی و سرعت امواج التراسونیک و همچنین افزایش در درصد جذب آب 55 ساعته ی نمونه ها مشاهده شده است. استفاده از سنگدانه های بازیافتی بتنی در بتن جدید دارای فوایدی نظیر کاهش جزئی وزن واحد حجم بتن نیز می باشد

کلمات کلیدی:

بتن بازیافتی، مقاومت فشاری، مقاومت خمشی، مقاومت کششی، جذب آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217362>

