

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر الیاف پلی پروپیلن بر خواص مکانیکی بتن با سنگدانه معادن قرصه حومه شهر شیراز

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی معاصر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدرضا خسروی - کارشناس کنترل تحقیق و توسعه ساوانا بتن، استان فارس، شیراز

محمد میثمی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد، استان فارس، شیراز

داوود قاعدیان رونیزی - گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اقلید، استان فارس

خلاصه مقاله:

مواد اصلی بتن، سنگدانه های بتن است. سنگدانه ها به دو بخش ریز دانه و درشت دانه تقسیم می شوند. مهمترین نقش در تعیین مقاومت در بتن را سنگدانه ها بر عهده دارند. بتن با مقاومت و کیفیت بالا به عنوان یک مصالح به صرفه و موثر، رشد قابل توجهی در صنعت ساختمان دارا می باشد. اجزاء تشکیل دهنده بتن و اندر کنش بین آن، نقش تعیین کننده ای در تبیین خواص مکانیکی بر عهده دارد. باتوجه به مصرف بالای بتن در بخش صنعت و ساختمان در کشور، ارتقای کیفیت و مشخصه های کلیدی این ماده، همواره یکی از مشکلات بخش های مرتبط با آن بوده است. در این پژوهش سیمان و آب در تمام نمونه ها یکسان و نسبت آب به سیمان 0/57 در نظر گرفته می شود. الیاف پلی پروپیلن در درصد 0/2، 0/5، 1 درصد حجم بتن استفاده می شود. در استفاده از الیاف پلی پروپیلن از استاندارد ASTM C 111-6 استفاده شده است. پس از آماده شدن مواد و مصالح اقدام به ساخت بتن و نمونه برداری از بتن ساخته شده با رعایت نکات آئین نامه ASTM C 172 جهت نمونه گیری از بتن تازه می گردد. پس از نمونه برداری و رسیدن به مقاومت مورد نظر در سنین مختلف بتن شامل 28 و 90 روزه و انجام آزمایش های مقاومت فشاری طبق استاندارد ASTM C39 و ASTM C 116 بر روی نمونه ها اقدام به شکست نمونه ها و بررسی، تحلیل و مقایسه مقاومت فشاری نمونه های ساخته شده می گردد. بر اساس نتایج به دست آمده استفاده از الیاف پلی پروپیلن باعث افزایش مقاومت در هر سه معدن بیدکوه، صدراکنار و محمدرسول الله گردیده است.

کلمات کلیدی:

سنگدانه های بتن، الیاف پلی پروپیلن، خواص مکانیکی، افزایش مقاومت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002339>

