

عنوان مقاله:

نقش نانو ذرات در بتن خود تحکیم

محل انتشار:

اولین کارگاه تخصصی بتن خودتراکم (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی اکبر مقصودی - عضو هیئت علمی بخش عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد جلال سهیل - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان

عباس درب هیزی - خش عمران، دانشگاه ولی عصر(عج) رفسنجان

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر سعی شده تا رابطه بین نانوتکنولوژی و مصالح تشکیل دهنده نوع جدیدی از بتن معروف به بتن خودتحکیم (Self Consolidating Concrete) در دو حالت رئولوژی بتن خودتحکیم تازه و بتن خودتحکیم سخت شده، بصورت کاربردی مورد کاوش قرار گرفت هاند، بررسی شود. در این تحقیق با طراحی و ساخت بتن خودتحکیم با معیارهای جهانی و بکارگیری نانو ذرات سیلیس (Nano Silica Silica Colloidal) در این نوع بتن، اثرات و خواص این ماده در بتن دارای سیمان تیپ V مورد نقد و بررسی قرار گرفته و خواص مکانیکی از قبیل مقاومت فشاری، مقاومت کششی، مدول الاستیسیته، انقباض و انبساط برای شرایط عمل آوری و سنین مختلف در بتن مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج با بتن های خودتحکیم شاهد (فاقد نانوذرات) مقایسه شده است. نتایج بدست آمده حاکی از بهبود خواص مکانیکی و دوام بتن خودتحکیم حاوی ذرات نانوسیلیکا نسبت به نمونه های بتنی شاهد بعلت پر کردن بیشتر خلل و فرج بتن در مقیاس نانومتر می باشد.

کلمات کلیدی:

بتن خود تحکیم، سیمان پرتلند تیپ V ، نانو ذرات سیلیسی، خواص مکانیکی و رئولوژی بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/145194>

