

عنوان مقاله:

بررسی خواص رفتاری بتن خودمتراکم حاوی الیاف فولادی حلقه ای شکل و مقایسه با الیاف فولادی دو سر قلاب

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

رضا قوچی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه. دانشکده مهندسی عمران. موسسه آموزش عالی علامه نایینی

امیرحسین حایری - استاد و مدیرگروه عمران، موسسه آموزش عالی علامه نایینی

سیدعلیرضا جمال - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد کاشان

خلاصه مقاله:

امروزه تحقیقات گسترده‌ای توسط دانشمندان علم فناوری بتن برای افزایش کارایی، دوام و مقاومت سازه های بتنی صورت گرفته است. بتن خودمتراکم به عنوان بتنی با کارایی بالا شناخته میشود که بدون نیاز به لرزاندن و یا ضربه تحت اثر وزن خود در قالب جای گرفته و از فضای کوچک بین میلگردها نیز به راحتی عبور میکند. برای ساختن بتن خودمتراکم به منظور نیل به روانی موردنظر از ریزدانه ها و افزودنی روانساز نسبت به بتن معمولی استفاده میشود. در این پژوهش ابتدا در گام نخست با ساختن مخلوطهایی با درصدهای مختلف الیاف فولادی حلقوی و مقایسه آنها با بتن خودمتراکم بدون الیاف و بتن خودمتراکم با الیاف فولادی دو سر قلاب به بررسی تاثیر الیاف فولادی حلقه ای شکل بر روی کارایی بتن خودمتراکم پرداخته میشود، به این منظور به بررسی خواص ریولوژی بتن خودمتراکم از طریق آزمایشهای جریان اسلامپ، حلقه ز و قیف ۷ پرداخته میشود. به منظور تحلیل و بررسی خواص مکانیکی تعداد 50 نمونه در نظر گرفته شده و تحت آزمایشهای مقاومت فشاری و مقاومت کششی قرار میگیرد. انتظار میرود بتن خودمتراکم حاوی الیاف فولادی حلقوی شکل ضمن حفظ کارایی دارای خواص مکانیکی بهتری نسبت به بتن خودمتراکم حاوی الیاف فولادی دو سر قلاب باشد. لازم به توضیح است که بدین منظور الیاف فولادی حلقهای با قطر 1/5 سانتیمتر و الیاف فولادی دو سر قلاب به طول 3 سانتیمتر به میزان 1/5%، 2% به نسبت وزنی پودر سیمان در نظر گرفته میشود. نمونه ها در شرایط مرطوب عمل آوری شده و نتایج آزمایشهای بتن سخت شده در سنین 7 و 28 روزه مورد بررسی قرار میگیرند

کلمات کلیدی:

بتن خودمتراکم، (SCC) الیاف فولادی حلقوی، کارایی، قابلیت پرکنندگی، قابلیت جریان عبور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775130>

