

عنوان مقاله:

بررسی وارزیابی تاثیرالیاف فولادی و پلی پروپیلن بر جریان پذیری و خواص مهندسی بتن خودتراکم سبک

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران ، معماری ، برق و مکانیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

حیدر دشتی ناصرآبادی - دکتری مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر

مهدی مشهدیان - دکتری مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامسر

ابراهیم صالح فخاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی و ارزیابی تاثیر الیاف فولادی و پلی پروپیلن بر جریان پذیری و خواص مهندسی بتن خودتراکم سبک پرداخته شده است جهت ساخت بتن با عملکرد مناسب افزودنی معدنی میکروسیلیس به مقدار 10 درصد جایگزین وزنی سیمان گشت در نهایت جهت بهینه سازی خواص مهندسی بتن سبک از الیاف پلی پروپیلن با طولهای 12 و 6 میلیمتر و بانسبت های حجمی 0/1 و 0/2 و 3 درصد و الیاف فولادی با طول 50 میلیمتر و نسبت های حجمی 0/2 و 0/4 و 0/6 درصد استفاده گردید آزمایشهای بتن تازه شامل آزمایشهای جریان اسلامپ قیف V شکل و جعبه ی A شکل و آزمایشهای بتن سخت شده شامل مقاومت فشاری سرعت عبور امواج اولتراسونیک مقاومت کششی ، مقاومت خمشی و جذب آب بر روی نمونه های نگهداری شده در محیط مرطوب می باشد نتایج نشان داد که حضور الیاف باعث کاهش جریان پذیری بتن تازه گردید با این وجود طرح ها در محدوده قابل قبول از نظر شیوه نامه EFNARC قرار گرفتند مقاومت فشاری نمونه ها بین 28 تا 29 مگاپاسکال بدست آمد بالاترین مقاومت کششی شکافتگی در طرح SFST-6 به میزان 4/39 مگاپاسکال بدست آمد نتایج نشان دهنده عملکرد مطلوبتر الیاف فولادی در افزایش مقاومت کششی شکافتگی به دلیل مقاومت کششی بالاتر نسبت به الیاف پلی پروپیلن می باشد بالاترین مقاومت خمشی نیز در طرح SFST-6 به میزان 9/92 مگاپاسکال بدست آمد

کلمات کلیدی:

بتن سبک ، بتن خودتراکم ، الیاف فولادی ، الیاف پلی پروپیلن ، میکروسیلیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/432700>

