

عنوان مقاله:

خصوصیات بتن تازه و سخت شده سبک خودمتراکم حاوی الیاف پلی پروپیلن و فولادی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی بتن (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمعین رضوانی دیوکلایی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مرتضی حسینعلی بیگی - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

علیرضا منصوری - عضو هیات علمی موسسه غیرانتفاعی علامه محدث نور

ایمان محمدپور نیک بین - دانشجوی دکتری عمران سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات مهم در طراحی و اجرای ساختمانها بخصوص در ساختمانهای مرتفع و پلها وزن مرده قابل توجه به کاررفته در آنهاست. لذا استفاده از بتن سبک باعث کاهش وزن قابل توجهی در این سازه ها می گردد. از سویی دیگر نیاز به تراکم مناسب و جابجایی آسان بتن در سازه های با آرماتوربندی حجیم منجر به رشد و توسعه بتن خودمتراکم سبک شده است. از آنجاییکه بتن خود متراکم سبک مانند بتن معمولی ترد و شکننده می باشد. لذا برای رفع این مشکل می توان از الیاف های مختلفی در این نوع بتن استفاده نمود. تا با ایجاد شرایط یکنواختی، برخاسته شکل پذیری بتن بیفزاید و خصوصیات مکانیکی آن را تا حدی بهبود بخشد لذا در این تحقیق پس از یافتن طرح اختلاط مناسب، تاثیر الیاف های فولادی و پلی پروپیلین بر خواص مهندسی بتن سبک خود متراکم شاغل خصوصیات بتن تازه و سخت شده نظیر مقاومت های فشاری، کششی، خمشی و مدول الاستیسیته با نسبتهای 0/125 و 0/25 و 0/5 درصد حجمی الیاف بررسی شده است. نتایج این تحقیق بیان می کند الیاف بر خصوصیات بتن تازه سبک خود متراکم مخصوصا بر خواص اسلامپ روانی و خاصیت عبور پذیری تاثیر منفی می گذارد و این تاثیر منفی برای الیاف پلی پروپیلین بیشتر از الیاف فولادی است. در مورد نتایج آزمایشهای بتن سخت شده نیز می توان گفت که اضافه کردن الیاف فولادی تاثیر نسبتا بیشتری نسبت به الیاف پلی پروپیلین در خصوصیات مکانیکی بتن سبک خودمتراکم دارد.

کلمات کلیدی:

الیاف پلی پروپیلین، الیاف فولادی، بتن سبک خودمتراکم، مقاومت فشاری، مقاومت کششی، مدول الاستیسیته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76679>

