

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر مقادیر مختلف الیاف ماکرو پلیمری مدول و مقاومت بالا بر مقاومت پس از ترک خوردگی بتن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویه های بتنی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اویس افصلی نیز - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

علیرضا دوست محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

رامبد صفاییان - کارشناس فنی شرکت نانوخ و گرانول سیرجان

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از انواع الیاف در بتن به طور گستردهای رو به افزایش است. استفاده از الیاف باعث بهبود خواص و عملکرد بتن در پارامترهای دوامی مانند کنترل ترک و پارامترهای مقاومتی مانند افزایش جذب انرژی، افزایش مقاومت خمشی میشود. هدف مقاله حاضر بررسی اثر مقادیر مختلف الیاف ماکروپلیمری مدول و مقاومت بالا بر رفتار پس از ترک خوردگی بتن است. بدین منظور از الیاف سبوسه ماکروپلیمری با طول 40 میلیمتر استفاده شد. نمونه های تیر بتنی با درصدهای حجمی 0/1 ، 0/3 و 0/5 ساخته شدند و فاکتورهای مقاومت خمشی، طاقت خمشی و میانگین مقاومت پسماند آنها مطابق استاندارد ASTM C1609 و ASTM C1399 مورد آزمایش و ارزیابی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد افزایش درصد حجمی الیاف ماکروپلیمری تاثیر ناچیزی در مقاومت فشاری داشته است. با این وجود استفاده از الیاف ماکروپلیمری سبب افزایش مقاومت خمشی، طاقت خمشی و میانگین مقاومت پسماند شده است به نحوی که استفاده از 0/5 درصد حجمی الیاف بیشترین تاثیر را برخواص یاد شده داشته و افزایش 23 درصدی در حداکثر بار خمشی قابل تحمل توسط تیرها ایجاد کرده است. همچنین نتایج نشان میدهد، شکل الیاف و مشخصات مکانیکی آن مانند مدول الاستیسیته و مقاومت کششی از پارامترهای تاثیر گذار بر فاکتورهای شکل پذیری میباشد.

کلمات کلیدی:

الیاف مدول و مقاومت بالا، مقاومت پس از ترک خوردگی، بتن الیافی، طاقت بتن، الیاف ماکروپلیمری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871174>

