

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر الیاف بازالت بر خصوصیات فیزیکی و مکانیکی ملات های سیمانی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید حسین قاسم زاده موسوی نژاد - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی دانشگاه گیلان، ایران

سید محمد موسوی - دانشجوی کارشناس ارشد سازه، پردیس دانشگاهی، دانشگاه گیلان، ایران

خلاصه مقاله:

از جمله معایب بتن مقاومت کششی بسیار ناچیز آن می باشد که این رفتار ترد و شکننده، موجب شکست ناگهانی و فرو ریختن سازه های بتنی در هنگام زلزله می گردد. همچنین در فراورده های سیمانی به دلیل ضعف در برابر کشش، ممکن است که ترک های ناشی از انقباض خمیری اتفاق افتد. یکی از راه حل های مناسب برای مقابله با این مشکلات استفاده از مقادیر کم الیاف برای کنترل رشد ترک و افزایش مقاومت کششی و شکل پذیری فراورده های سیمانی می باشد. الیاف بازالت که مطالعات آن در حوزه مهندسی عمران طی چند سال اخیر افزایش یافته، از نظر مقاومت کششی و مشخصات مکانیکی در درده الیاف های توانمند و هم ردیف الیافی چون شیشه، کربن و کولار قرار می گیرد. بر این اساس در پژوهش حاضر، با استفاده از عیار سیمان 800 کیلوگرم بر متر مکعب با نسبت آب به سیمان 4/، اثر افزودن الیاف بازالت با طول 6 میلیمتر با درصدهای حجمی 1/، 3/، 7/، 9/، 1/1 به ملات های سیمانی مورد بررسی قرار گرفتند. خصوصیات مورد بررسی شامل مقاومت فشاری، مقاومت خمشی، چگالی حجمی و جذب آب می باشد. بررسی نتایج بطور کلی نشان دهنده عملکرد مناسب الیاف در بهبود خصوصیات ملات ها می باشند که با افزایش درصد حجمی مورد استفاده میزان مقاومت کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

ملات های سیمانی، الیاف بازالت، خصوصیات فیزیکی، خصوصیات مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/493379>

