

عنوان مقاله:

تاثیر استفاده از سرباره کوره بلند دانه ای به عنوان جایگزین فیبر بر خواص مکانیکی روسازی بتن غلتکی

محل انتشار:

سومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

جلال الدین بسیج - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

محسن ابوطالبی اصفهانی - استادیار دانشکده حمل و نقل دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

روسازی بتن غلتکی یکی از انواع روسازی های بتنی است که از جمله مزایای آن می توان به سرعت بالای اجرا، دوام مناسب در شرایط اقلیمی نا مساعد، عملکرد مناسب تحت بارهای سنگین، هزینه اجرا و نگهداری پایین اشاره کرد. روش های طراحی و اجرای رویه های بتن غلتکی در راستای بهبود خواص مکانیکی این نوع روسازی کماکان در حال تکامل و توسعه می باشد. در این پژوهش تاثیر جایگزینی سرباره کوره بلند دانه ای محصول کارخانه ذوب آهن اصفهان در جایگزینی با فیلتر سنگدانه (عبوری از الک 200) بر روی خواص مکانیکی روسازی بتن غلتکی مورد بررسی قرار گرفت. در همین راستا نمونه های استوانه ای بر اساس استاندارد ASTM C1435-06 ساخته شدند و مورد آزمایش مقاومت فشاری و مقاومت کششی غیر مستقیم قرار گرفتند. در این طرح اختلاط ها عیارسیمان به میزان 300 کیلوگرم بر متر مکعب و دانه بندی به صورت ثابت در نظر گرفته شد. سیمان مورد استفاده از نوع تیپ 1-525 و حداکثر اندازه اسمی سنگدانه ها 19 میلیمتر می باشد. مقاومت فشاری آزمونه ها در سنین 7 و 28 روز و همچنین مقاومت کششی غیر مستقیم در سن 28 روز اندازه گیری شد. نتایج آزمایشات نشان می دهد که نمونه های دارای جایگزینی سرباره آسیاب شده کوره بلند با فیلتر طبیعی در مقایسه با نمونه های شاهد (کنترلی) مقاومت بسیار کمتری داشته اند؛ این کاهش مقاومت در اثر کاهش میزانتراکم به دلیل وجود سرباره می باشد؛ همچنین وجود سرباره کوره بلند موجب شده است که روند کسب مقاومت در نمونه ها به تاخیر افتد.

کلمات کلیدی:

بتن غلتکی، روسازی راه، سرباره، مقاومت فشاری، مقاومت کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/520195>

