

## عنوان مقاله:

ارزیابی آزمایشگاهی تأثیرات چندجانبه ی الیاف بر خصوصیات مکانیکی و عملکردی روسازیهای بتن غلتکی الیافی (FR-RCCP)

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویه های بتنی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فرزام رحمتی - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش سازه از دانشگاه سمنان

محمدکاظم شربتدار - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه سمنان

جاوید خطیبی طالقانی - نایب رئیس انجمن بتن ایران و عضو هیئت مدیره شرکت زرین کوه

محمدحسین خزعلی - مدیر مرکز تحقیقات بتن شهید رجایی و رئیس هیئت مدیره شرکت دانش بنیان توسعه پایدار سلمان

## خلاصه مقاله:

بدلیل عملکرد ضعیف روسازی های آسفالتی در شرایط آب و هوایی مختلف، رویه های بتن غلتکی (RCCP) که دارای خصوصیات بارزی مانند دوام بیشتر و تطابق حداکثری با اصول توسعه ی پایدار هستند می توانند جایگزین شوند. در سالهای اخیر با افزودن الیاف گوناگون شامل انواع فلزی، پلیمری و لاستیکی به مخلوط روسازیهای بتنی تلاشهایی در جهت بهبود این مشخصات صورت پذیرفته است. در این پژوهش به بررسی تأثیرات چندجانبه ی الیاف بر خواص مکانیکی و عملکردی روسازیهای بتن غلتکی پرداخته و نتایج مطلوبی متناسب با اهداف تعیین شده حاصل گردید. به طور کلی نمونه هایی با نوع و درصدهای مختلف از الیاف ایرانی فلزی و پلیمری منتخب، ساخته شده و مورد آزمایشهای متنوع مانند کارایی، زمان تراکم بتن غلتکی در حالت تازه، مقاومت فشاری، مدول الاستیسیته، مقاومت خمشی، جذب انرژی (سختی)، مقاومت کششی برزیلی، مقاومت در برابر ضربه، مقاومت الکتریکی و مقاومت لغزندگی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده در ابعاد آزمایشگاهی در مجموع بیانگر تأثیرات مثبت استفاده از الیاف در روسازیهای بتن غلتکی بوده است. در مورد کارایی بتن غلتکی با افزودن انواع الیاف به طور عمومی با کاهش و افت عملکرد مواجه بودیم. برای مقاومت فشاری به جز نمونه های حاوی الیاف فلزی، تغییر و یا بهبود محسوسی در مورد سایر الیاف مشاهده نگردید. در بحث مقاومت های کششی و خمشی مطابق انتظار بهبودهای مناسبی در نمونه های حاوی انواع الیاف مورد استفاده به طور کلی و افزایش مقاومت های قابل تامل در مورد برخی از نمونه ها را شاهد بودیم. همچنین در بررسی نتایج آزمایشهای مقاومت در برابر ضربه و مقاومت لغزندگی بعضی نمونه ها با نوع و درصدهای متفاوت نتایج مطلوبی از خود نشان دادند. در مورد آزمایش مقاومت الکتریکی نیز به جز الیاف فلزی که موجب کاهش معنادار مقاومت الکتریکی در درصدهای مختلف استفاده از این الیاف گردید سایر انواع الیاف پلیمری اثر قابل ملاحظه ای از خود نشان ندادند. در نهایت نتایج نشان داد که الیاف کورتاامباس با مقادیر مصرف پیشنهادی بین 2 تا 2.5 کیلوگرم در مترمکعب به عنوان الیاف با بهترین عملکرد در این پژوهش بود.

## کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، بتن غلتکی، الیاف، RCCP، خواص مکانیکی و عملکردی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871169>



