

## عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر عیار سیمان و درصد میکروسیلیس بر مشخصات مکانیکی بتن غلتکی روسازی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمد زرگر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

هاشم شریعتمدار - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

یک انتخاب آگاهانه و تغییر رویکردی مناسب در بخش راهسازی که سالانه میلیون ها دلار از سرمایه ملی را به خود اختصاص می دهد، میتواند منجر به حفظ سرمایه و ارزآوری زیادی برای کشور شود. افزایش هزینه ساخت راه ها به دلیل بالا بودن قیمت قیر، منجر به کاهش نرخ رشد حمل و نقل در اقتصاد کلان کشور، کند شدن سرعت توسعه راهسازی و برهم خوردن توازن در توسعه کشور می گردد. در ایران با وجود مصالح کافی، به دلیل ارزان بودن قیمت قیر در سالهای پیشین، معرفی نشدن گزینه های مناسب جایگزین و در مواردی نبود دانش فنی- اجرایی و تجهیزات مورد نیاز، اجرا و ساخت رویه های بتنی متداول نشده است. هدف این مطالعه آزمایشگاهی، بررسی تاثیر عیار سیمان و سه درصد (5%، 10% و 15%) میکروسیلیس جایگزین بر مشخصات مکانیکی بتن غلتکی است که به دلیل دشواری نمونه گیری کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور 8 طرح اختلاط که در 5 طرح، عیار سیمان از  $250\text{kg/m}^3$  تا  $350\text{kg/m}^3$  تغییر و سه طرح اختلاط با عیار  $325\text{kg/m}^3$  و با سه درصد میکروسیلیس جایگزین، در نظر گرفته شده است. نتایج آزمایش مقاومت فشاری نشان می دهد رشد مقاومتی ناشی از افزایش عیار سیمان یکسان نبوده و این رشد در درصدهای پایین عیار سیمان بیشتر از درصدهای بالاست. افزودن میکروسیلیس در درصد های پایین سبب افزایش مقاومت شده ولی در درصدهای بالا تاثیر قابل توجهی مشاهده نشد. نتایج آزمون کشش نشان می دهد همانند تست فشاری با افزایش عیار سیمان، مقاومت کششی با شیب غیریکنواخت افزایش یافته است. طبق نتایج، اعداد در روش برزلی به دلیل سطح بار یکنواخت نسبت به روش اروپایی کمتر بدست آمده است. نتایج آزمون خمشی تیر منشوری نشان می دهد ضمن همگنی این نتایج با نتایج آزمون مقاومت فشاری، عموماً مقاومت خمشی بتنهای غلتکی بین 10-20 درصد مقاومت فشاری می باشند.

## کلمات کلیدی:

بتن غلتکی روسازی، عیار سیمان، میکروسیلیس، مقاومت خمشی، مقاومت فشاری، مقاومت کششی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580514>

