

## تاثیر استفاده از پوزولان‌های مختلف در بتن کامپوزیتی T.R.C جهت تسلیح بتن غلتکی روسازی

(کد C- شماره ۳۰۵۶)

مرتضی مدح خوان<sup>۱</sup>، حسن پاسدارزاده<sup>۲</sup>

۱- استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان

madhkhan@cc.iut.ac.ir.....T: 03113913851

h.pasdarzadeh@yahoo.com.....T: 09176089435

### چکیده:

بتن غلتکی بتنی است بدون اسلامپ که به وسیله غلتک متراکم می شود و با توجه به مزایای آن به طور گسترده در اجرای روسازی جاده های بتنی مورد استفاده قرار می گیرد. در بتن غلتکی به علت شرایط خاص اجرایی آن از آرما تور استفاده نمی شود؛ به همین دلیل محققین درصدد راهی جهت بهبود خصوصیات شکل پذیری و مقاومت خمشی آن بوده اند. در این راستا استفاده از لایه نازک بتن ریزدانه مسلح شده با شبکه های بافته شده از الیاف (T.R.C)، در وجه کششی نمونه های بتنی غلتکی، مقاومت خمشی و شکل پذیری را تا حد زیادی افزایش می دهد. T.R.C بتن کامپوزیتی است که از دو بخش شامل شبکه های بافته شده از الیاف و بتن ریزدانه تشکیل شده است. عملکرد بتن غلتکی مسلح شده با این کامپوزیت در درجه اول به چسبندگی بین شبکه الیاف و بتن ریزدانه در کامپوزیت و در درجه دوم به چسبندگی و پیوستگی بین کامپوزیت و بتن غلتکی تحت بارهای وارده دارد. در این تحقیق تاثیر استفاده از میکروسیلیس و متاکائولین به همراه پوزولان در طرح اختلاط بتن ریزدانه مسلح شده با شبکه الیاف شیشه بر عملکرد بتن غلتکی تسلیح شده با این کامپوزیت مورد بررسی قرار گرفته است. الیاف استفاده شده، الیاف شیشه مقاوم در برابر محیط های قلیایی می باشد و بتن ریزدانه با اندازه سنگدانه کمتر از ۱ میلی متر در طرح اختلاط های مختلف شامل متاکائولین و میکروسیلیس به کار رفته است. نمونه های خمشی مسلح شده در وجه کششی، در ابعاد ۱۰۰\*۱۰۰\*۳۵۰ میلی متر ساخته شده که بر روی آن ها آزمایش خمشی چهار نقطه ای، مطابق با استاندارد ASTM C1018 و با استفاده از دستگاه طاقت خمشی انجام گرفته شده است. نتایج به دست آمده حاکی از این است که استفاده از متاکائولین و میکروسیلیس در طرح اختلاط بتن ریزدانه، مقاومت خمشی و شکل پذیری نمونه ها را بهبود می بخشد.

کلمات کلیدی: بتن غلتکی روسازی، بتن ریزدانه، T.R.C، الیاف شیشه، میکروسیلیس، متاکائولین، آزمایش خمشی چهار-

نقطه ای

<sup>1</sup> Textile Reinforced Concrete