

عنوان مقاله:

بررسی کاهش نفوذپذیری تراورس های بتنی با بکاربردن میکروسیلیس در طرح اختلاط تراورس بتنی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

رضا مطوری - گروه مهندسی عمران- واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

مهدی مهدوی عادل - استادیار گروه مهندسی عمران- واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

خلاصه مقاله:

تراورس بتنی مورد استفاده در خطوط راه آهن، یکی از مصالح تشکیل دهنده خطوط ریلی و رابط بین دو ریل بوده که وظیفه آن دریافت نیروهای وارده از چرخ های بوژی از طریق ریل و سپس انتقال آن نیروها به لایه بالاست و در در نهایت به زیرسازی مسیر می باشد. با توجه به کارایی و اهمیت بالای تراورس در صنعت ریلی، برای افزایش ایمنی و کاهش هزینه ها نیاز به بالا بردن کارایی آن می باشد. یکی از پرکاربردترین روش ها در این راستا، استفاده از مواد افزودنی از جمله ژل میکروسیلیس جهت ارتقا قابلیت های مختلف بتن و با هدف کاهش نفوذپذیری تراورس های بتنی در طرح اختلاط آنها می باشد. بدین منظور در این پژوهش تعداد 24 نمونه مکعبی 15 سانتی متری در آزمایشگاه در دو حالت شاهد و با 7 درصد ژل میکروسیلیس ساخته شد و مقاومت فشاری و نفوذپذیری نمونه ها در هر دو حالت مورد بررسی قرار گرفت. با آزمایش های انجام شده مشخص شد که بتن 7 روزه با ژل میکروسیلیس 15%، 28 روزه 14% افزایش مقاومت فشاری نسبت به شاهد را نشان می دهد. همچنین بتن 7 روزه با ژل میکروسیلیس 55%، 28 روزه 38% کاهش نفوذپذیری نسبت به شاهد نشان داد. به نظر می رسد این روش می تواند در کاهش نفوذپذیری و افزایش مقاومت فشاری تراورس بتنی موثر باشد

کلمات کلیدی:

خطوط ریلی، تراورس بتنی، طرح اختلاط، ژل میکروسیلیس، نفوذپذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837625>

