

بررسی آزمایشگاهی بتن های RCC مسلح به ژئوگرید

مجتبی بیات شاهپرست^۱، آرش توتونچی^۲، سید احمدجنابعلی جهرمی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، شیراز - دانشگاه آپادانا - ایران

Mojtaba.bayat.shah@gmail.com

۲- استادیار-بخش مهندسی عمران -دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت -ایران

totonchi@miau.ac.ir

۳- استاد تمام - دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز - ایران

jahromi@shirazu.ac.ir

چکیده

بدلیل استفاده از بتن غلطکی در راهسازی و افزایش روزافزون استفاده از این نوع بتن در راهسازی اخیرا توجه بسیار زیادی به این محصول شده است . بتن غلطکی دارای مزایایی همچون استفاده از مصالح طبیعی و مقاومت فشاری بسیار بالا و همچنین اجرای سریع و آسان به وسیله ماشین آلات متداول در راهسازی است . منتها از معایب بتن و همچنین بتن غلطکی مقاومت کششی پایین و انعطاف پذیری پایین این محصول را میتوان نام برد. در این مقاله سعی شده است که به وسیله یک آزمایش عملکرد انعطاف پذیری بتن غلطکی را با مسلح کردن این بتن به ژئوگرید مورد آزمون قرار داد. و همچنین مشخص شود که آیا با این کار بتن غلطکی انعطاف پذیر تر نسبت به نمونه غیر مسلح به ژئوگرید میشود یا خیر(۴) و اگر انعطاف پذیر تر میشود مشخص شود تاثیر ژئوگرید ها چقدر است.

واژه‌های کلیدی : RCC ، بتن غلطکی ، ژئوگرید ، ژئوسنتتیک

۱. مقدمه

بتن غلطکی که به اختصار RCC نامیده میشود ، بتنی است با اسلامپ صفر و از مخلوط کردن آب و مصالح سنگی و سیمان و همچنین سایر افزودنی ها بدست می آید. و توسط ماشین آلات متداول در روسازی آسفالتی اجرا میشود. و از طرف دیگر ژئوگرید ها یکی از انواع ژئوسنتتیک ها میباشند که از جنس پلی استر و پلی اتیلن و یا ترکیبی از این مواد و یا سایر مواد مشابه بوده و در ضخامت ، سائز و ابعاد مختلف به صورت شبکه های سه بعدی تولید میشوند . ژئوگرید ها به عنوان تقویت کننده های مناسب مورد استفاده قرار میگیرند ، زیرا دارای امتیازاتی از قبیل : مقاومت کششی زیاد ، مقاومت در برابر خوردگی و جذب و توزیع تنش را دارا میباشد . در این مقاله سعی شده است که نتایج ترکیب این دو ماده را با استفاده از آزمایش و در نهایت با رسم نمودار بار بر حسب جابه جایی نشان داده شود ، که مشخص گردد استفاده از ژئوگرید ها در بتن غلطکی در روسازی راه چه تاثیری دارد .

۲.هدف و روش تحقیق

هدف از انجام این آزمایش مشخص شدن میزان تاثیر ژئوگرید ها در بتن غلطکی است و دست یافتن به این مهم که تا چه اندازه انعطاف پذیری بتن غلطکی مسلح به ژئوگرید با بتن غلطکی غیر مسلح متفاوت است و این تفاوت را به وسیله نمودار