

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد مکانیکی و دوام بتن ترمیمی اصلاح شده با لاتکس بر پایه استایرن بوتادین رابر و پلی وینیل استات

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

علی اکبر شیرزادی جاوید - استاد یار دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

بنیامین مهری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران

علیرضا مقصودی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی و محیط زیست دانشگاه مریلند آمریکا

محمدعلی قنبری - دانشجوی دکتری مهندسی پلیمر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات

خلاصه مقاله:

ملات و بتن سیمانی به رغم کاربردهای گسترده، عیوب و ضعف هایی هم دارد. از جمله این ضعف ها پایین بودن مقاومت کششی و خمشی و جمع شدگی زیاد زمان خشک شدن در ترمیم و ضعف مقاومت شیمیایی در مقابل خوردگی است. برخیز این ضعف ها را می توان با ملات یا بتن اصلاح شده با پلیمر برطرف کرد. در تحقیق انجام شده از دو نوع لاتکس (استایرن بوتادین رابر و پلی وینیل استات) در ساخت بتن اصلاح شده با لاتکس (LMC) در 3 درصد مختلف (10%-15%-20%) استفاده شده است. در این تحقیق به بررسی ویژگی های مکانیکی و دوام بتن به عنوان بتن ترمیم بر روی لایه بتن قدیمی خارج از سرویس و عملکرد پرداخته شده است. آزمایش های انجام شده بر روی LMC شامل کارایی بتن، مقاومت های خمشی، کششی و فشاری، تخلخل کل و جذب آب و میزان جمع شدگی است. نتایج بدست آمده نشان دهنده بهبود عملکرد در مقاومت خمشی و کششی بتن ساخته شده با لاتکس SBR و کاهش مقاومت فشاری بتن اصلاح شده با SBR و PVC و همچنین کاهش جذب آب و تخلخل و در نتیجه آن کاهش جمع شدگی بتن ساخته شده بر پایه SBR است.

کلمات کلیدی:

بتن پلیمری، لاتکس، استایرن بوتادین، وینیل استات، بتن ترمیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037141>

