

عنوان مقاله:

بررسی دوام روکش بتن الیافی با الیاف پلی پروپیلن اصلاح شده

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویه های بتنی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

میرحمود حسنی - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش راه و ترابری دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

فریدون مقدس نژاد - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

جعفر سبحانی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

مهدی چینی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

روسازی راه ها به دلیل اینکه اغلب در شرایط جوی نامساعد و متغیر قرار دارند به صورت شبانه روزی تحت اثر دماهای مختلف قرار میگیرند و در برخی فصول از سال دچار چرخه های یخ زدن و آب شدن 1 میشوند که این امر در فصل زمستان و اوایل بهار بیشترین صدمه را به روسازی راه ها وارد میکند بنابراین منطقی است که روکش ها از جمله روکش های بتنی علاوه بر اینکه باید از پارمترهای مقاومتی مناسبی برخوردار باشند دوام کافی نیز در برابر شرایط نامساعد جوی داشته باشند. به دلیل برخی ایرادهایی که روکش های بتن معمولی دارند از قبیل: توانایی جذب انرژی پایین و... روکشیهای بتن الیافی از سال 2004 میلادی وارد صنعت راهسازی شده و تاکنون عملکرد مناسبی از خود نشان داده اند. در این تحقیق دوام روکش بتن الیافی با الیاف پلی پروپیلن اصلاح شده 2 در برابر چرخه های یخزدن و آب شدن مورد بررسی قرار گرفته است که برای این منظور نمونه بتن کنترل با مقدار سیمان 400 کیلوگرم در هر متر مکعب بتن و نسبت آب به سیمان 0/38 و سه طرح بتن الیافی به ترتیب با 3/5، 4/5 و 6 کیلوگرم الیاف در هر مترمکعب بتن تهیه گردیده و آزمایش یخزدن و آب شدن سریع در آب طبق استاندارد ASTM C666 انجام شده است. از هر کدام از طرح های مذکور تعداد سه نمونه ساخته شده و در بخش تکنولوژی بتن مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی تهران تحت اثر 300 سیکل متوالی یخزدن و آب شدن قرار گرفته و پارامترهایی از قبیل: درصد مدول دینامیکی نسبی، تغییر طول و تغییر وزن اندازه گیری شده است. نتایج آزمایش نشان داد که افزودن الیاف پلیپروپیلن اصلاح شده به بتن باعث کاهش دوام آن در برابر چرخه های یخ زدن و آب شدن میشود.

کلمات کلیدی:

روکش بتن الیافی، الیاف پلی پروپیلن اصلاح شده، دوام بتن، چرخه های یخ زدن و آب شدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871156>

