

تراورس الیاف پلیمری با مقاومت در برابر خوردگی بالا

مرتضی اسماعیلی، استادیار دانشکده مهندسی راه آهن دانشگاه علم و صنعت ایران¹
سیدعلی قهاری، کارشناس خط و سازه های ریلی دانشکده مهندسی راه آهن دانشگاه علم و صنعت ایران²
¹m_esmaeili@iust.ac.ir، 09123346450
²ghahary@hotmail.com، 09125044602

چکیده

تراورس های بتنی به عنوان یکی از مهمترین اجزاء سازه ای روسازی خط بالاستی دارای جایگاه ویژه ای است. از آنجا که این عضو بتنی در معرض شرایط آب و هوایی متنوعی قرار می گیرد مساله کنترل خوردگی و دوام آن از اهمیت بسزائی برخوردار خواهد بود. در این مقاله تلاش شده است تا میزان افزایش مقاومت در برابر خوردگی و مقاومت های کششی و خمشی بتن و ملات مسلح شده به فیبر پلی پروپیلن مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور، مقدار الیاف بهینه ی PP برابر 0.7 kg/m^3 به بتن اضافه شده و تاثیر آن بر رفتار 70 نمونه ساخته شده مطالعه گردیده است. نتایج نشان دهنده کاهش مقاومت فشاری، افزایش مقاومت کششی، مقاومت خمشی، افزایش مقاومت الکتریکی، کاهش مقدار فراصوت¹ و افزایش VB به ترتیب 8.7%، 33%، 10%، 11%، 2.5% و 51% است. کلیه نتایج حاکی از آن است که می توان در راه توسعه پایدار، تراورسی تولید نمود که بتواند طول عمر بیشتری داشته باشد.

کلیدواژه: تراورس بتنی، الیاف پلی پروپیلن، مقاومت در برابر خوردگی، مقاومت کششی و مقاومت خمشی، توسعه پایدار

¹ Ultrasonic