

## عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر استفاده از الیاف بر عملکرد آسفالت حفاظتی میکروسرفیسینگ

## محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 19، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

ریحانه دارش - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

امیر کاووسی - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

مشکلات مخلوط آسفالت حفاظتی میکروسرفیسینگ از قبیل مقاومت کم در برابر ترک ها، عملکرد نامناسب در ترافیک سنگین و در نتیجه عمر کوتاه روسازی موجب شده است که از الیاف مختلف برای تقویت این مخلوط استفاده شود. در این تحقیق عملکرد مخلوط آسفالت میکروسرفیسینگ شامل الیاف مختلف پلی الفین اصلاح شده پلی پروپیلنی، فورتا و فایبرگلاس در مقادیر ۱/۰، ۲/۰ و ۳/۰ درصد با آزمایش-های پیوستگی، سایش در شرایط مرطوب، چرخ بارگذاری و تیر خمشی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از آزمایش-های انجام شده نشان داد که عملکرد مخلوط میکروسرفیسینگ با اضافه کردن الیاف به طور قابل توجهی بهبود می یابد. افزودن ۲/۰ درصد الیاف پلی الفین اصلاح شده پلی پروپیلنی، فورتا و فایبرگلاس بهترین مقدار برای بهبود عملکرد پیوستگی و مقاومت در برابر سایش مخلوط است. همچنین اضافه کردن مقدار ۱/۰ درصد الیاف فورتا و پلی الفین اصلاح شده پلی پروپیلنی و ۲/۰ درصد الیاف فایبرگلاس باعث ایجاد کمترین عمق شیار شده است. در آزمایش تیرخمش بهترین عملکرد مقاومت در برابر شکست خمشی را مخلوط میکروسرفیسینگ حاوی الیاف فورتا از خود نشان داد. استفاده از این الیاف در مخلوط باعث افزایش ۳/۱۵، ۱/۳۳ و ۲/۶۷ درصدی مقاومت در برابر شکست به ترتیب در دماهای ۲۵، ۱۰ و ۰ درجه سانتی گراد گردید. با توجه به نتایج به دست آمده و مقایسه پارامترهای آزمایش پیوستگی و شیار شدگی در این تحقیق مشاهده شد که بین میزان پیچش نمونه ها و عمق شیار ایجاد شده در آن ها رابطه معنادار وجود دارد به نحوی که با افزایش پیوستگی مخلوط، کمترین عمق شیار در نمونه ها مشاهده شد.

## کلمات کلیدی:

الیاف، تیرخمش، میکروسرفیسینگ، میکروسرفیسینگ مسلح شده با الیاف

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1550868>

