

عنوان مقاله:

مروری بر تحقیقات انجام شده بر روی مخلوط های آسفالتی حاوی الیاف طبیعی

محل انتشار:

پانزدهمین همایش ملی قیر، آسفالت و ماشین آلات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ساجد برادران - کارشناس ارشد، مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدعلی ضیائی - استادیار راه ترابری گروه مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از الیاف در مخلوط آسفالتی در حال افزایش است زیرا می تواند خواص مکانیکی روسازی آسفالتی را بهبود بخشیده و دوام و طول عمر آن را افزایش دهد. هدف اصلی این پژوهش، بررسی تحقیقات اخیر در مورد استفاده از الیاف طبیعی در مخلوط آسفالتی و ارائه نمای کلی از اثرات آن بر خواص مکانیکی آسفالت میباشد. به همین منظور استفاده از انواع مختلف الیاف طبیعی نظیر الیاف بامبو، نارگیل، جوت، سیسال و موز در مخلوط آسفالتی و تاثیر هر یک بر خصوصیات مکانیکی مخلوط آسفالتی بررسی گردیده است. خواص مکانیکی ارزیابی شده عبارتند از ریزش قیر، مقاومت در برابر خستگی، مقاومت در برابر ترک خوردگی و مقاومت در برابر شیارشدگی، مقاومت مارشال و روانی میباشد. نتایج این پژوهش نشان داد که الیاف طبیعی مورد بررسی میتواند موجب بهبود ریزش قیر و مقاومت در برابر ترک خوردگی، کاهش شیارشدگی و افزایش مقاومت در برابر خستگی مخلوط آسفالتی گردد. با این حال، اثربخشی الیاف در بهبود خواص مکانیکی آسفالت تحت تاثیر عوامل مختلفی مانند نوع، میزان این الیاف، ابعاد و قطر الیاف و همچنین نحوه اختلاط آن با قیر و مخلوط آسفالتی است. همچنین مطالعات و بررسی های بیشتر برای بهینه سازی میزان الیاف، اصلاح روشهای طرح اختلاط، توسعه مدلهای پیش بینی عملکرد دقیق و ارزیابی پیامدهای زیست محیطی و اقتصادی ضروری است. با پرداختن به این شکافهای تحقیقاتی، میتوان درک و کاربرد مخلوط های آسفالتی تقویت شده با الیاف را پیشبرده و به روسازی های آسفالتی پایدارتر و بادوامتر در آینده منجر گردد.

کلمات کلیدی:

الیاف طبیعی، خصوصیات مکانیکی، روسازی آسفالتی، ریزش قیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1848768>

