

## عنوان مقاله:

ارزیابی آزمایشگاهی حساسیت رطوبتی و پتانسیل شیار شدگی مخلوطهای آسفالتی نیمه گرم

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 7، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

حمید بهبهانی - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

محمدجواد ایازی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

محمدحسین شجاعی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

## خلاصه مقاله:

در راستای حفظ محیط زیست و کاهش مصرف انرژی استفاده از فنآوری آسفالت نیمه گرم در سالهای اخیر به طور چشمگیری افزایش یافته است. فنآوری های مختلفی برای ساخت آسفالت نیمه گرم وجود دارد. در این مقاله، نانو ماده زایکوترم به عنوان یک افزودنی شیمیایی جدید و ساسوبیت به عنوان رایج ترین واکنش آلی، دو نمونه از فنآوری های ساخت مخلوطهای آسفالتی نیمه گرم هستند که مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفتند. علیرغم مزیت های زیاد آسفالت نیمه گرم، حساسیت رطوبتی و شیارشدگی دو مورد از نگرانی های اصلی مربوط به این فنآوری است که در این پژوهش بررسی شده است. آزمایش طیف سنج مادون قرمز فوری به منظور بررسی خصوصیات عملکردی قیر خالص و قیر اصلاح شده با نانو ماده زایکوترم مورد استفاده قرار گرفت. در مجموع، 45 نمونه مخلوط آسفالتی گرم و نیمه گرم ساخته شد که به منظور بررسی حساسیت رطوبتی مخلوط های ساخته شده از آزمایش مقاومت کششی غی ر مستقیم (ITS) و مدول برجهنگی استفاده شده است. همچنین آزمایش خزش دینامیکی برای ارزیابی پتانسیل شیارشدگی مخلوط های آسفالتی ساخته شده مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمایشها نشان م یدهد که نانو ماده زایکوترم علاوه بر کاهش دمای اختلاط و تراکم، باعث بهبود حساسیت رطوبتی مخلوط های آسفالتی نسبت به مخلوط آسفالتی گرم کنترلی و مخلوط ساسوبیتی می شود. از طرف دیگر ساسوبیت با افزایش سختی مخلوط آسفالتی باعث افزایش مدول برجهنگی و همچنین کاهش میزان شیار شدگی نسبت به دو مخلوط دیگر شده است.

## کلمات کلیدی:

آسفالت نیمه گرم، زایکوترم، ساسوبیت، حساسیت رطوبتی، شیارشدگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/489418>

