

عنوان مقاله:

خصوصیات شیارشدگی و خزش دینامیکی مخلوط آسفالتی اصلاح شده با الیاف پلی اتیلن (PET)

محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

شادی تمدن - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه آیت الله آملی آمل، مازندران

امیر مدرس - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی گروه راه و ترابری دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران

خلاصه مقاله:

شیارشدگی یکی از مهمترین انواع خرابی های روسازی انعطاف پذیر است که سالیانه بخش عمده ای از هزینه های تعمیر و نگهداری راه ها، صرف ترمیم آن ها می گردد. افزایش میزان تغییر شکل های ماندگار که خود منجر به افزایش عمق شیار می گردد، می تواند مشکلات جبران ناپذیری را در روسازی ایجاد کند. این نوع خرابی قابلیت بهره برداری را کاهش داده و خطر تاثیرات رطوبت و یخ زدگی را به علت تجمع آب در شیار جای چرخ، افزایش می دهد. از جمله افزودنی هایی که برای افزایش مقاومت آسفالت در برابر شیارشدگی بسیار کاربردی هستند استفاده از الیاف ها و مواد پلیمری می باشد. هدف از این تحقیق آزمایشگاهی، بررسی امکان استفاده از الیاف پلی اتیلن ترفتالات (PET) در مخلوط های آسفالتی در جهت بهبود خواص شیارشدگی و خزش دینامیکی می باشد. برای این منظور مقادیر مختلف الیاف پت (0/2 و 0/4 درصد وزن کل مصالح) با قطر 15 در واحد دینیر معادل 19/6 میکرومتر در برش 32 میلی متر با روش خشک به مخلوط آسفالتی اضافه شد و آزمایش های شیارشدگی توسط دستگاه شبیه ساز ویلتراک هامبورگ و آزمایش خزش دینامیکی در دمای 50 درجه سانتی گراد ، انجام گردید. نتایج نشان داد که افزودن الیاف به میزان 0/2 و 0/4 درصد وزنی و با مشخصاتی که در بالا به آن اشاره شد، به میزان کمی باعث افزایش تعداد سیکل گسیختگی در آزمایش خزش دینامیکی و کاهش عمق شیار در آزمایش شیارشدگی می شود.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی ، الیاف پلی اتیلن ، شیارشدگی ، خزش دینامیکی، دستگاه شبیه ساز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/650765>

