

تحلیل مقایسه ای مخلوطهای آسفالتی گرم با استخوانبندی سنگ دانه ای (SMA) با بتن آسفالتی گرم (HMA)

میلاذ برخوردار^{1*} و سید مرتضی مرندی²

¹دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، مؤسسه غیر انتفاعی کرمان، کرمان، ایران

miladbarkhori@gmail.com

²استاد گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

marandi@uk.ac.ir

Correspondence*

چکیده:

روسازی‌ها معمولاً تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارند که در عمر آنها تأثیرگذار است. از آنجا که یک راه از مناطق مختلفی عبور می‌کند که خاک بستر، نوع و حجم ترافیک و شرایط اقلیمی این مناطق با یکدیگر متفاوت است، لذا معایب و نواقص گوناگون در طول‌های مختلف یک راه به وجود می‌آید که در صورت عدم رسیدگی و مرمت آنها، باعث خرابی سریع جاده شده و نابودی سرمایه‌های عظیم ملی و عدم رضایت استفاده‌کنندگان را در بر خواهد داشت. لذا روسازی باکیفیت مطلوب و با عمر مناسب پیوسته مدنظر بوده است و مواردی که منتهی به افزایش دوام، کیفیت و عمر روسازی‌های آسفالتی می‌گردد، همواره مورد توجه متخصصان صنعت راهسازی بوده و آنها با انجام تحقیقات هر روز بر آن‌اند تا دوره بهره‌برداری روسازی‌ها را افزایش دهند. هدف اصلی این تحقیق، مقایسه مخلوطهای آسفالتی گرم با استخوانبندی سنگ دانه ای و بتن آسفالتی گرم HMA می باشد. بنابراین در این تحقیق سعی بر این است تا با انجام آزمایش‌ها بر روی آسفالت‌های HMA و SMA و مقایسه رفتار این دو نوع آسفالت به درک درستی از رفتار خستگی و شیار شدگی دست‌یافته تا آسفالت مناسب‌تری در شرایط خاص که خرابی‌ها بیشتر است مورد استفاده قرار گیرد. شبیه سازی‌ها با استفاده از نرم افزار آباکوس انجام شده است. آسفالت SMA یک آسفالت گرم با دانه‌بندی منقطع است که از خصوصیات ویژه آن می‌توان به مقاومت بالای آن در برابر شیار شدگی و لغزندگی و دوام بالای آن اشاره کرد. آزمایش‌های مدول دینامیکی و برجهندگی در دماهای مختلف صورت گرفت. پس از انجام آزمایش‌ها با استفاده از تست کرنش کششی ماکزیمم بر روی هر دو نوع آسفالت ذکر شده نتایج به‌دست‌آمده با یکدیگر مقایسه شدند. این مقایسات بر اساس چرخه عمر، اثرات ترافیکی و هزینه انجام‌شده است.

کلمات کلیدی: بتن آسفالتی HMA، مخلوط آسفالتی SMA، مدول دینامیکی، مدول برجهندگی

1- مقدمه

امروزه روسازی‌ها معمولاً تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارند که در عمر آنها تأثیر دارد. از آنجا که یک راه از مناطق مختلفی عبور می‌کند که خاک بستر، نوع و حجم ترافیک و شرایط اقلیمی این مناطق با یکدیگر متفاوت است، لذا معایب و نواقص گوناگون در طول‌های مختلف یک راه بوجود می‌آید که در صورت عدم رسیدگی، ارزیابی و مرمت آنها، باعث خرابی