

المستخلص

تمثل عملية تحسين مقاومة الخلطة الاسفلتية لتأثير العوامل الجوية تحدى حقيقى للقائمين على صناعة الطرق لما لها من اثار اقتصادية هامة. يعتبر استخدام المواد البوليميرية من المواد الفعالة من اجل تحسين مقاومة الطرق الاسفلتية لتأثير العوامل الجوية مما يترتب عليه اطالة عمر الطريق ولهذا فان الهدف الرئيسى من هذه الدراسة هو تقييم تأثير البتيومين المحسن بمطاط الاطارات التالفة واستخدامه فى الخلطة الاسفلتية الساخنة بولاية الخرطوم التى تعتبر واحدة من المناطق المدارية

وقد تم اختيار ثلاثة نسب من مطاط الاطارات وهى 15، 20 و 25% بالوزن من الاسفلت 70/60 حيث تم خلط النسبتين 15 و 25 مع الاسفلت 70/60 تحت درجة حرارة تتراوح بين 160 - 165 درجة مئوية فى زمن ساعتين واربع ساعات على التتالى بينما خلطت النسبة 20 لمدة ثلاثة ساعات محاكياتا للنتائج المتحصل عليها من الاختبار المجهرى لمدى تجانس النسبتين 15 و 25% مع الاسفلت 70/60. بعد ذلك تم عمل الاختبارات للخصائص الفيزيائية لكل من الاسفلت 70/60 والبتيومين المحسن و التى شملت اختبار درجة الغرز ودرجة حرارة التطرية والقابلية للسحب والثقيل النوعى بالاضافة الى درجة الوميض والاشتعال. بعدها تم عمل 60 عينة مارشال لتقييم تأثير البتيومين المحسن بمطاط الاطارات التالفة فى الخلطة الاسفلتية الساخنة ورصدت نتائجها وتم تحليلها وعرضها باستخدام برنامج

Microsoft Excel.

خلصت الدراسة الى ان الاسفلت المحسن بمطاط الاطارات التالفة يعطى خصائص فيزيائية تقع داخل المواصفات باستثناء القابلية للسحب ويعزى ذلك الى وجود بعض الشوائب المتمثلة فى النسيج المستخدم فى الاطارات. كما خلصت الى ان الاسفلت المحسن بمطاط الاطارات التالفة يقلل بعض الشئ من ثبات وكثافة الخلطة الاسفلتية بينما يزداد قليلا من قيمة انسيابها وفراغاتاتها المملونة بالاسفلت.

اوصت الدراسة بالمزيد من الدراسة تجاه زمن الخلط ودرجة الحرارة و المذيب من التجارب المعملية مثل اللزوجة والفاقد بالحرارة والفاقد بالتسخين واوصلت باستخدام بعض الزيوت التى تعمل على زيادة القابلية للسحب مثل Tire-derived pyrolytic oil كما اوصت بعمل تجارب حقلية للقطاعات المشيدة بهذا النوع من الاسفلت المحسن ومنها قطاعات بمصانع الكوكاكولا بولاية الخرطوم