

CEST02_295

إستخدام الركام المشبع بالبيتومين المائي للتقليل من تفاعل القلوبات مع السليكا

منير سلطان محمد سلطان¹ أدم الصديق مسعود عبدالقادر² مختار معمر ابوراوي³

^{1,2} قسم الهندسة المدنية، المعهد العالي للعلوم والتقنية ترهونة

ترهونة، ليبيا

³ قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة المرقب

الخمس، ليبيا

¹monertan1988@gmail.com

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلي معرفة أثر استخدام البيتومين كمادة تغليف للركام لعزل السليكا في الركام من التفاعل مع القلوبات بالإسمنت. في هذه الدراسة تمت معالجة جميع العينات في الماء. وباعتبار ان تفاعل السليكا مع القلوبات يتطلب فترة زمنية ليصل إلي درجة الضرر فقد تم معالجة عينة من كل خلطة في محلول قلوي لغرض تعجيل هذه التفاعلات. اختبار الهبوط أجري علي الخرسانة الطرية، كما تم إجراء اختبار مقاومة الخرسانة للضغط ومقاومة الانحناء ومعدل الامتصاص بالإضافة إلي اختبار حيود الأشعة السينية واختبار المسح المجهر الإلكتروني لعينات الخرسانة. تتلخص نتائج البحث في أن تغليف الركام بمادة البيتومين المائي ساهم بشكل ملحوظ في التقليل من حجم الضرر الناتج عن التفاعل القلوي السليكي كما هو واضح من خلال صور المسح الإلكتروني المجهرية، وتبين لنا من خلال النتائج أن تغليف الركام بالبيتومين قلل أيضا من نسبة الامتصاص. اغلب العينات سجلت انخفاض في مقاومة الضغط تراوح بين (7.2 إلي 30.9%) ومقاومة الانحناء بين (20.7 إلي 39.1%) بالمقارنة مع العينات المرجعية.

الكلمات الدالة: التفاعل القلوي، البيتومين المائي، الركام، السليكا.