

امكانية استخدام الميتاكولين كمكون فى الخرسانة ذاتية الدمك

Feasibility of using Metakaolin as a Self-Compacted Concrete Constituent Material

إن لتقليل محتوى الأسمنت البورتلاندى فى الخرسانة باستخدام مواد أخرى كبديل للأسمنت أثرا على تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي . يعتبر الميتاكولين واحدا من هذه المواد الصديقة للبيئة. تعد الخرسانة ذاتية الدمك واحدة من أكثر أنواع الخرسانة الواعدة. يهدف هذا البحث إلى دراسة وتقييم الخصائص الطازجة والمتصلدة للخرسانة ذاتية الدمك المحتوية على الميتاكولين من خلال دراسة تأثير استخدام محتويات مختلفة من الأسمنت و الميتاكولين على انسيابية الخرسانة ومقاومة الضغط والشد. تم التحقيق في الخواص الطازجة باستخدام اختبار مطور جديد بهذا البحث (جهاز MSF) ومقارنته باختبار الإنسيابية واختبار الحلقة ذات القوائم. وقد أظهر الاختبار المطور الجديد نتيجة دقيقة للغاية فى التأكد من كون الخرسانة ذاتية الدمك. وقد أظهرت النتائج تحسن لقيم مقاومة الضغط والشد بزيادة محتوى الميتاكولين وذلك حتى نسبة 15% كإضافة أو استبدال من وزن الأسمنت.