

CEST02_259

المشاكل المصاحبة لإنتاج الخرسانة ذاتية الدمك

فاطمة مسعود المزوغي

قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة صبراتة

صبراتة، ليبيا

felmezoughi@gmail.com

الملخص

ما يميز الخرسانة ذاتية الدمك هو قابلية التشغيل العالية جداً فهي تتدفق ذاتياً وتنساب خلال العناصر الانشائية تحت تأثير وزنها الذاتي وتطرد الهواء المحبوس دون اللجوء لوسائل الدمك الخارجية أو الداخلية، هذه الخاصية أدت الى التغلب على مشاكل صب الخرسانة في الموقع، ولكن الوصول لخلطة خرسانية متجانسة ليس بالأمر السهل فهي خرسانة حساسة جداً للظروف المحيطة وللمواد المستخدمة ونسب المواد في الخلطة. ركزت هذه الدراسة على المشاكل المصاحبة لإنتاج مثل هذا النوع من الخرسانة من خلال اختبار الانسياب الحر. نفذت 22 خلطة خرسانية في ظروف مختلفة وتم تغيير نسب الخلط ونوع المواد الأولية المستخدمة وطريقة الخلط في كل مرة. تم استخدام ثلاثة أنواع من المدنات الفائقة وكانت نتائج الانسياب الحر متقاربة عند استخدام Sika Mint و Technohyper ولكن اختلفت النتائج عند استخدام Viscocrete Tempo 12 حيث امتاز بأنه يعطي خلطة متجانسة القوام ويقلل من حدوث الانفصال الحبيبي بشكل كبير، أيضاً تم استخدام نوعين من الركام الناعم وهو (رمل زليطن) و(رمل بوروية مصراتة) دون خلطه بأنواع أخرى من الرمل وكانت النتائج متقاربة نوعاً ما ولكن عند معالجة الركام الناعم بإضافة الركام المجروش (الجرانيليا) ظهر تحسن في الانسياب في كلتا الخلطتين ولكن الخلطة المنفذة برمل (بوروية) كان انسيابها أفضل، ظروف وطرق استعمال المواد أيضاً أثرت على خواص الخلطة الخرسانية ذاتية الدمك .

الكلمات الدالة: الخرسانة ذاتية الدمك، ملدنات فائقة، الانسياب الحر، الركام المجروش(الجرانيليا).