

بيانات عن بحث (٨)

عنوان البحث (باللغة التي نشر بها) :

Behavior of Short Reinforced Crumb Rubber Concrete Columns Subjected to Elevated Temperatures

مكان النشر (بلغة مكان النشر):

International Journal of Engineering Science Invention, ISSN (Online): 2319 – 6734,
ISSN (Print): 2319 – 6726, www.ijesi.org. Volume 8 Issue 5 Ser. IV, May 2019, pp.
11-27.

تاريخ الإرسال للنشر : مايو/٢٠١٩ ، تاريخ القبول للنشر : مايو/٢٠١٩ ، تاريخ النشر : يونيو/٢٠١٩

ملخص البحث باللغة العربية:

سلوك الأعمدة القصيرة من الخرسانة المسلحة التي بها فتات المطاط المعرضة لدرجات حرارة عالية

يشمل البحث إجراء دراستين معملية وعددية لتصرف الأعمدة القصيرة المصنعة من خرسانة مسلحة بها فتات المطاط والمعرضة لأحمال محورية تحت تأثير درجات الحرارة المرتفعة. وقد اشتملت الدراسة المعملية على تسعة أعمدة تم استبدال جزء من محتوى الرمل بخلطتها الخرسانية بنسبة صفر و ١٠ و ٢٠% بفتات المطاط. وقد تركت ثلاثة أعمدة بدون تسخين أما الستة أعمدة الباقية فتم تسخينها لدرجات حرارة ٤٠٠ و ٦٠٠ درجة مئوية لثلاث ساعات وتم تركها لتبرد ثم تحميلها محوريا حتى الكسر. وقد ظهر أن نسبة الفقد في قدرة تحمل الأعمدة وكمازتها تزداد مع زيادة درجة الحرارة كما أن زيادة نسبة المطاط تقلل المقاومة والكمازاة مع تحسن في الليونة. وقد أجريت دراسة عددية بعمل نماذج بطريقة العناصر المحددة واستخدمت نتائج الدراسة المعملية في التحقق من صحتها. وقد استطاعت النماذج الرياضية الوصول لتوزيع الحرارة داخل قطاع الأعمدة والتنبؤ بالحمل الأقصى لها.