البحث الخامس

عنوان البحث (باللغة التى نشر بها):

Residual strength of ultrahigh-performance hybrid fibre-reinforced concrete columns subjected to high temperatures

تاريخ النشر : **2023/12/5**

ملخص البحث باللغة العربية:

القدرة المتبقية للأعمدة الخرسانية الخرسانية المصنوعة من الخرسانة فائقة الأداء المقواة بالآلياف والمعرضة لدرجات حرارة عالية

يهدف هذا البحث الى دراسة الأنواع المختلفة من الياف الفايبر القدرة المتبقة للأعمدة الخرسانية الخرسانية المصنوعة من الخرسانة فائقة الأداء المقواة بالآلياف تحت تاثير درجات حرارة عالية. تم تصميم عدد ثمانية خلطات من الخرسانة فائقة الأداء بحيث تحتوى على أنواع مختلفة من الياف الفايبر وهى الاستيل فايبر(SF) البولي بروبيلين) (PP)والبولى فاينايل الكحول (PVA) والياف الخيش(JF). تم صب عدد ستة عشرعمود وتم أختبار الأعمدة تحت تاثير حمل محورى بحيث تم أختبار ثمانية أعمدة بدون تسخين والثمانية أعمدة الأخرى تم أختبارها بعد تسخينها عند درجة حرارة 500 درجة مئوية لمدة 30 دقيقة. أشارت النتائج إلى أن الألياف الهجينة كانت فعالة في التغلب على التشظي الانفجاري عند درجات الحرارة العالية .أدى الجمع بين ألياف البوليمر (PP,PVA and JF) بالإضافة إلى SF إلى تحسين القوة المتبقية ومقاومة الحريق لأعمدة UHPFRC الساخنة بشكل فعال.