

البحث الرابع

عنوان البحث (باللغة التي نشر بها) :

Retrofitting of post-heated R.C. columns using steel fiber reinforced self-compacting concrete jackets

تاريخ النشر : 2023/7/30

ملخص البحث باللغة العربية:

تدعيم الأعمدة الخرسانية المعرضة لدرجة حرارة عالية و المدعمة بأستخدام الخرسانة ذاتية الدمك المسلحة بالألياف

يهدف هذا البحث الى دراسة سلوك الأعمدة الخرسانية المسلحة بعد تعرضها لدرجة حرارة عالية (400 – 600) درجة مئوية لمدة 120 دقيقة وتدعيمها باستخدام الخرسانة ذاتية الدمك المسلحة بالألياف بنسب مختلفة من الاستيل فايبر وسمك طبقة التدعيم 25 -50 مم. تم اختبار عدد أحد عشر عمودا خرسانيا تحت تاثير حمل راسي مركزي، تم الأبقاء على عمود واحد بدون تسخين كعمود مرجعي وتمتسخين عدد خمسة أعمدة عند درجة حرارة 400 درجة مئوية وخمسة أعمدة عند درجة حرارة 600 درجة مئوية، بحيث تم تدعيم عدد أربعة أعمدة من كل مجموعة بنسبة 0.5% و 1.5% من الاستيل فايبر وسمك 25 مم و 50 مم من الخرسانة ذاتية الدمك. وقد توصلت النتائج إلى أن زيادة سمك طبقة التدعيم يحسن من أداء الأعمدة في حمل الانهيار ويحسن من سلوكها في الجساءة والمتانة. اظهرت النتائج أن حمل الأنهيار لم يتأثر بشكل كبير بزيادة نسبة حجم الياف الأستيل فايبر.