

تمثيل إنهيار القص الثاقب للبلاطات الخرسانية المسلحة خفيفة الوزن وبلاطات الفيروسمنت

تقدم هذه الورقة بحثاً عددياً لإنهيار القص الثاقب في البلاطات الخرسانية المسلحة المسلحة المسلحة والمحتوية على ركام عادي وايضا المحتوية على ركام خفيف الوزن. كما تمت الدراسة إلى البلاطات الاسمنتية المسلحة بشبكة حديد التسليح المعتاد وكذلك المسلحة بطبقة فيروسمينت تحتوي على شبك معدني ممدد EMM. تم عمل تحليل إنشائي لاختي ثلاثي الأبعاد باستخدام طريقة العناصر المحددة لمحاكاة السلوك الإنشائي ولتقدير مقاومة القص لستة بلاطات خرسانية. تم نمذجة البلاطات الخرسانية باستخدام برنامج الانسس ١٤ للتحليل الإنشائي بواسطة طريقة العناصر المحدودة. تم أخذ كلا من لاختية المادة والاختية الهندسية في الاعتبار للمحاكاة العددية. تم اعتبار طبقة EMM كطبقة حديد موزعة ضمناً في العناصر المحددة التي تمثل الغطاء الخرساني والحيز الموجود به الشبك المعدني. تم التحقق من صحة النتائج العددية بمقارنتها مع النتائج العملية المنشورة. وأظهرت المقارنة توافق النتائج العددية مع العملية من حيث قيمة الحمل الأقصى ومنحنى الحمل-الإزاحة. النماذج العددية المقدمة بهذه الورقة البحثية تعتبر أداة جيدة للتنبؤ بمقاومة القص الثاقب للبلاطات الخرسانية المسلحة عادية وخفيفة الوزن وكذلك البلاطات الاسمنتية المسلحة بشبكة حديد التسليح المعتاد وكذلك المسلحة بطبقة فيروسمينت.