Résumé

es structures sandwich sont devenues une solution de conception très polyvalente et recherchée dans de nombreux secteurs. Elles offrent une réduction significative du poids tout en maintenant une résistance exceptionnelle et une absorption d’énergie

L

élevée. En raison de la composition complexe des structures sandwich, des essais de compression ont été proposés pour évaluer leurs capacités de déformation. L’identification du comportement des structures sandwich repose sur une combinaison d’essais expérimentaux et de simulations par éléments finis et l’analyse inverse pour extraire les propriétés élastoplastiques du matériau utilisé.

Abstract

Sandwich structures have become a very versatile and sought-after design solution in many industries. They offer significant weight reduction while maintaining exceptional

S

strength and high energy absorption. Due to the complex composition of sandwich structures, compression tests have been proposed to assess their deformation capacities. Identifying the behavior of sandwich structures relies on a combination of experimental testing and finite element simulations and inverse analysis to extract the elastoplastic properties of the material used.

**ملخص**

**أصبحت هياكل الساندويتش حلاً تصميميًا متعدد الاستخدامات ومطلوبًا للغاية في العديد من الصناعات. فهي توفر خفضًا ملحوظًا في الوزن مع الحفاظ على قوة استثنائية وامتصاص عالي للطاقة.بسبب التركيب المعقد لهياكل الساندويتش ، تم اقتراح اختبارات الضغط لتقييم قدراتها على التشوه يعتمد تحديد سلوك الهياكل العازلة على مجموعة من الاختبارات التجريبية ومحاكاة العناصر المحدودة والتحليل العكسي لاستخراج الخصائص المرنة للمادة المستخدمة.**