
Utilisation d'un critère de Hashin pour prédire les dommages dans une plaque en composite

Mohamed Mokhtari^{*1}, Sadek Gouasmi^{†1}, Habib Benzaama^{‡2}, and Elamine Abdelouahed^{§2}

¹laboratoire de recherche en technologie de fabrication Mécanique (LaRTFM) – Algérie

²Laboratoire de Biomécanique Appliquée et Biomatériaux (LABAB) – Algérie

Résumé

L'effet de fraction volumique de la fibre en carbone dans une matrice epoxy au voisinage de l'entaille sur le comportement de traction et ou torsion ont été étudié. Cette fraction volumique qui augmente avec la réduction de l'épaisseur est un paramètre qui avérés efficaces sur la capacité de résistance. Les calculs sont fait avec le code numérique ABAQUS en utilisant le modèle Hashin avec des schell éléments comme structure prennent l'objectif de simuler l'endommagement de matériaux composite stratifier, L'effet de Plusieurs paramètres telle que la séquence d'empilement et l'augmentation de l'épaisseur des plis qui ont la même orientation de la structure ont été évalué et présenté par des courbes load-displacement. Les résultats obtenus de l'étude illustrent la variation d'endommagement en fonction de ces effets qui agissent simultanément et qui montrent en plus que ces modifications présentent une capacité d'absorption plus élevée que celle sans modification.

Mots-Clés: critères de Hashin, élément de coque.

*Intervenant

†Auteur correspondant: gouasmi_sadek@yahoo.fr

‡Auteur correspondant: habenza@yahoo.fr

§Auteur correspondant: heabamine@gmail.com