

RESUME :

Les phénomènes d'endommagement précédant la rupture dans les structures en matériaux composites prennent naissance principalement au niveau l'interface entre les couches causant la rupture par délaminage qui est un mode de rupture essentiel dans les matériaux composites stratifiés. Il se manifeste par une séparation des couches. L'amorçage des fissures inter-laminaire (ou entre les couches) est généralement dû aux défauts localisés dans l'interface renfort matrices. Ces défauts peuvent être engendrés au cours de la mise en œuvre ou pendant la mise en service des pièces (en matériaux composites).

Il est a noté qu'à partir d'un certain seuil de densité la fissuration l'endommagement sera considéré dangereux car il provoque une propagation instable de la fissure.

Le but de ce travail est d'étudier numériquement les paramètres décrivant la fissuration des matériaux composites à savoir le taux de restriction d'énergie caractérisant l'amorçage de la fissure.

La validation et la comparaison seront basé sur les résultats expérimentaux de la bibliographie.

ABSTACT:

Preceding them by in rupture by causing damage of phenomena of the structure the laminates of composed of materials of in essence of is a mode of rupture of which of delaminating of par of rupture of birth of composed of materials of in mainly of On level of the interface among couches take of. OF separation of one of proclamation par of It lies down. The defects with (among or lay down them) of is cracks of the starting of due interlaminar of generally locates matrices of reinforcement of the interface of in. Parts hanging of service of in MUSE to be it defects of These of generated or run of the setting in or can of work (material compounds of in).

Propagation of the unstable crack of one of causes it of car the dangerous one of considered serums of the damage of cracking of threshold of density of one to leave that with noted of with of It is certain.

But of energy describing the crack initiation characterizing of restriction of on knowing the rate of material compounds of of cracking of numerically of is of work of the EC of parameters studied of.

Validation of and the result experimental of the bibliography of on based will be of comparison of.

MOTS CLES :

Délaminage - Composites Stratifiés - éléments finis.