

Thème

Simulation d'un choc thermique doux dans le cas d'un verre sablé

Etudiante : HADJIMI.Rima Encadreur : Dr. HAMIDOUDHE.Zahra

RESUME

Il est connu que la rupture du verre est quasi fragile. Elle est gouvernée par la propagation de défauts superficiels préexistants. Cette propagation est plus dangereuse s'ils sont soumis à des contraintes thermiques.

Dans ce sujet, nous utiliserons l'approche locale pour calculer les températures transitoires, les contraintes transitoires et enfin les facteurs d'intensités de contraintes transitoires FIC. Ces calculs se feront en tenant compte de l'évolution en fonction de la température des propriétés thermo-élastiques du verre. Les défauts introduits par sablage, seront mesurés par une méthode indirecte à travers des essais de flexion. Les différences de températures critiques des verres avec différentes épaisseurs sablés et soumis à un choc thermique doux seront déduites de l'évolution des facteurs d'intensité de contrainte en fonction de la taille des défauts.

Mots clés : Verre, sablage, Choc thermique, Approche thermomécanique, Contraintes thermiques, simulation