

Articol științific:

EVALUAREA TENACITĂȚII LA RUPERE INTERLAMINARĂ ÎN MODUL I LA ELEMENTE STRATIFICATE DIN LEMN – O ABORDARE EXPERIMENTALĂ

Marius Nicolae BABA

Șef. lucr. dr. ing. – Universitatea Transilvania din Brașov – Facultatea de Inginerie Mecanică

Adresa: B-dul Eroilor nr. 29, 50036 Brașov, România

E-mail: mariusbaba@unitbv.ro

Rezumat:

Tenacitatea la rupere interlaminară în modul I la compozitele stratificate pe bază de lemn a fost evaluată pe baza valorii critice a coeficientului de eliberare a energiei corespunzătoare momentului inițierii propagării fisurii la epruvete DCB. Avantajul folosirii testului DCB pentru determinarea valorii critice a coeficientului de eliberare a energiei la avansarea fisurii în cazul compozitelor stratificate pe bază de lemn se datorează atât metodei de lucru care este focalizată pe analiza cedării în stratul de adeziv prin prezența fisurii interlaminare inițiale cât și abordării energetice în deducerea relațiilor de calcul.

Analiza și prelucrarea datelor experimentale s-a realizat prin două metode și anume, metoda calibrării complianței care are la bază principiile mecanicii ruperilor și metoda suprafeței care ia în calcul întreaga formă a curbei sarcină – deplasare obținută în urma unui ciclu complet de încărcare-descărcare. În general există o bună concordanță între rezultatele obținute prin cele două metode și cele raportate în literatură.

Cuvinte cheie: *compozite stratificate din lemn; rupere interlaminară; valoare critică a coeficientului de eliberare a energiei; epruvete DCB.*

Primit: August 2011

Acceptat: Septembrie 2011

Publicat: Septembrie 2011