

Articol științific:

**EVALUAREA CALITĂȚII FINALE A SUPRAFEȚELOR ȘLEFUITE ÎN CAZUL
LEMNULUI DE MESTEACĂN**

Adriana FOTIN

Șef lucr.dr.eng. – TRANSILVANIA University in Brasov – Faculty of Wood Engineering

Adresa/Address: B-dul Eroilor nr. 29, 50036 Brasov, Romania

E-mail: adrianafotin@unitbv.ro

Camelia COȘEREANU

Conf.dr.eng. – TRANSILVANIA University in Brasov – Faculty of Wood Engineering

Adresa/Address: B-dul Eroilor nr. 29, 50036 Brasov, Romania

E-mail: cboieriu@unitbv.ro

Luminița-Maria BRENCI

Conf.dr.eng. – TRANSILVANIA University in Brasov – Faculty of Wood Engineering

Adresa/Address: B-dul Eroilor nr. 29, 50036 Brasov, Romania

E-mail: brenlu@unitbv.ro

Rezumat:

Obiectivul cercetării experimentale prezentate în lucrarea de față a constat în analiza parametrilor de rugozitate care caracterizează calitatea finală a suprafețelor din lemn de mesteacăn prelucrate prin șlefuire în regim industrial, cu trei granulații succesive, și anume 100, 120 și 150. S-au analizat seturi de epruvete pentru fiecare direcție de șlefuire, respectiv pentru șlefuirea pe direcție paralelă și pe direcție perpendiculară pe fibrele lemnului. Parametrii de prelucrare variabili în cadrul procesului de șlefuire au fost: viteza de avans și adâncimea de așchiere. Rugozitatea s-a măsurat pe un profilometru optic tip MicroProf FRT, prin umezirea și fără umezirea zonei șlefuite și s-au determinat trei parametri de rugozitate: R_a , R_k și R_{pk} . Evaluarea calității suprafețelor șlefuite s-a realizat prin compararea acestor parametri, în funcție de regimul de prelucrare aplicat. Rezultatele experimentale s-au analizat cu testul de varianță ANOVA cu doi factori, pentru fiecare regim de șlefuire și direcție de șlefuire în parte, la aceeași viteză de avans și adâncimi de așchiere diferite, pentru șlefuire uscată și umedă.

S-a constatat că nivelul calității suprafețelor cu umezire prealabilă a fost apropiat de cel al suprafețelor șlefuite fără umezire prealabilă, fapt care recomandă utilizarea șlefuirii uscate, eliminând astfel costuri suplimentare de manoperă. La prelucrarea finală pe direcție paralelă s-au obținut rezultate optime pentru șlefuirea uscată cu granulația de 150. Concluziile testului ANOVA arată că la prelucrarea paralelă la viteze mici, o influență semnificativă o are adâncimea de așchiere, iar la viteze mari această influență dispare. La prelucrarea perpendiculară, în schimb, adâncimea de așchiere are o influență semnificativă la viteze de avans mai mari. Rezultatele acestei cercetări se materializează în recomandarea unor regimuri de șlefuire pentru suprafețele lemnului de mesteacăn, specie ce ar putea fi introdusă ca materie primă pentru fabricarea mobilei și în România.

Cuvinte cheie: rugozitate; mesteacăn; șlefuire; direcție de prelucrare; parametri de rugozitate.

Primit: August 2013

Acceptat: August 2013

Publicat: Septembrie 2013