

Research Article:

**ANALIZA RUGOZITĂȚII SUPRAFETEI
LEMNULUI DE ARIN NEGRU ÎN FUNCȚIE DE
DIFERIȚI PARAMETRI DE PRELUCRARE**

**ANALYSIS OF SURFACE ROUGHNESS
OF BLACK ALDER AS FUNCTION OF
VARIOUS PROCESSING PARAMETERS**

Emilia – Adela SALCĂ*

Lecturer, dr.eng. – TRANSILVANIA University in Brasov – Faculty of Wood Engineering
Adresa/Address: B-dul Eroilor nr. 29, 50036 Brasov, Romania
E-mail: emilia.salca@unitbv.ro

Salim HIZIROGLU

Prof. Ph.D – Oklahoma State University – Department of Natural Resource, Ecology and Management
Adresa/Address: Stillwater, OK 74078-6013
E-mail: salim.hiziroglu@okstate.edu

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- BEGANU, N. (2001). Contribuții privind optimizarea structurilor tehnologice ale mașinilor de șlefuit cu bandă lată. Teză de doctorat / Contributions regarding the optimization of technological structures for wide belt sanders. PhD Thesis. Universitatea Transilvania Brașov.
- CARRANO, A.L.J.B., TAYLOR, R., LEMASTER, R. (2002). Parametric characterization of peripheral sanding. *Forest Products Journal*, 52(9):44-50.
- COTTA, N., NĂSTASE, V., POP, I. (1982). Șlefuirea lemnului și peliculelor de acoperire / Sanding of wood and coatings. Editura Tehnică București.
- DE MOURA, L.F., HERNÁNDEZ, R.E. (2005). Evaluation of varnish coating performance for two surfacing methods on sugar maple wood. *Wood and Fiber Science*, 37(2):355-366.
- DE MOURA, L.F., HERNÁNDEZ, R.E. (2006). Effects of abrasive mineral, grit size and feed speed on the quality of sanded surfaces of sugar maple wood. *Wood Science and Technology*, 40(6):517-530.
- DOGARU, V. (1981). Așchiera lemnului și scule așchietoare / Cutting of wood and cutting tools. Editura Didactică și Pedagogică București.
- DOGARU, V. (1985). Bazele tăierii lemnului și a materialelor lemnoase / Basics for cutting wood and wood-based materials. Editura Tehnică București.
- GURAU, L., WILLIAM, M., IRLE, M. (2005). Processing roughness of sanded wood surfaces. *Holz als Roh und Werkstoff*, 63(1):43-52.
- GURAU, L., WILLIAM, M., IRLE, M. (2006). Filtering the roughness of a sanded wood surface. *Holz als Roh und Werkstoff*, 64(5):363-371.
- FOTIN, A., SALCA, E., CISMARU, I. (2008). Experimental research studies concerning the power consumption during the sanding process of birch wood. *PRO LIGNO* 4(3):37-45.
- HIZIROGLU, S. (1996). Surface roughness analysis of wood composites: a stylus method. *Forest Products Journal* 46(7/8):67-72.
- HIZIROGLU, S., JARUSOMBUTI, S., FUENGVIVAT, V. (2004). Surface characteristics of wood composites manufactured in Thailand. *Journal of Building and Environment*, 39:1359-64.
- HIZIROGLU, S., SUZUKI, S. (2009). Surface characteristics of overlaid wood composites. *Journal of Tropical Forest Science* 21(3):272-276.
- LAURENZI, W. (2000). Contribuții la modelarea și optimizarea așchierii lemnului cu pânze circulare în vederea conducerii procesului de tăiere cu ajutorul calculatorului. Teză de doctorat / Contributions to the modelling of wood sawing in order to conduct the process by using the PC. PhD Thesis, Universitatea Transilvania din Brașov.
- LEMASTER, R.L., BEALL, F.C. (1996). The use of an optical profilometer to measure surface roughness in medium density fiberboard. *Forest Products Journal*, 46(11/12):73-78.
- LIHRA, T., GANEV, S. (1999). Machining properties of eastern species and composite panels. Forintek Canada Corp., Division de l'Est, Ste-Foy, Québec, 62 p.

* *Autor corespondent / Corresponding author*

MALKOCOGLU, A., OZDEMIR, T. (2006). The machining properties of some hardwoods and softwoods naturally grown in Eastern Black Sea Region of Turkey. *Journal of Materials Processing Technology* 173, p.315-320.

PAHLITZSCH, G. (1970). International state of research in the field of sanding. *Holz als Roh-und Werkstoff*, 28.329.

POP, I. (1979a). Contribuții la îmbunătățirea procesului de prelucrare a lemnului prin șlefuire și a sculelor abrazive. Teză de doctorat / Contributions to the improvement of sanding and abrasives. PhD Thesis. Universitatea Brașov.

POP, I. (1979b). Contribuții la studiul calității suprafețelor prelucrate prin șlefuire / Contributions to the study of sanded surfaces quality. *Industria Lemnului*, Nr.1/1979.

RATNASINGAM, J.ET., SCHOLZ, F. (2006). Optimal surface roughness for high-quality finish on rubberwood *Hevea brasiliensis*. *Holz als Roh-und Werkstoff*, 64(4):343-345.

SALCA, E., FOTIN, A., CISMARU, I. (2008a). Evaluation of Surface Quality after Profiled Milling of Alder and Birch Wood. *PRO LIGNO* 4(2):57-68.

SALCA, E. (2008b). Contribuții la optimizarea prelucrării lemnului de arin prin frezare și șlefuire în vederea valorificării în producția de mobilă. Teză de doctorat / Contributions to the Optimization of Alder Wood Processing by Milling and Sanding in Order to Achieve its Capitalization in Furniture Manufacturing. PhD Thesis. Transilvania University of Brasov.

SALONI, D., LEMASTER, R., JACKSON, S. (2005). Abrasive machining process characterization on material removal rate, final surface texture and power consumption for wood. *Forest Products Journal*, Vol 55 No.12, p.35-41.

SANDAK, J., MARTINO, N. (2005). Wood surface roughness-what is it. *Trees and timber Research Institute IVALSACNR*.

SINN, G., GINKL, M., REITERER, A.ET., STANZL-TSCHEGG, S. (2004). Changes in the surface properties of wood due to sanding. *Holzforschung*. 58(3):246-251.

TAYLOR, J., CARRANO, A., LEMASTER, R. (1999). Quantification of process parameters in a wood sanding operation. *Forest Products Journal*. Vol. 49, No.5, p.41-46.

ȚĂRAN, N. (2000). Mașini-unelte și utilaje moderne pentru șlefuirea suprafețelor lemnoase / Machines and modern sanders for wooden surfaces, Editura LUX LIBRIS Brașov.

ȚĂRAN, N. (1996). Tendințe moderne în construcția mașinilor de șlefuit cu bandă / New trends for wide belt sanders. *Revista Industria Lemnului*, nr.1.

WILLIAMS, D., MORRIS, R. (1998). Machining and related mechanical properties of 15 B.C. wood species. *Forintek Canada Corp., Division de l'Ouest, Vancouver, B.C.*, 31 p.

***ISO13565-2. 1996. Specificații geometrice pentru produse. Starea suprafeței. Metoda profilului. Partea 2. Caracterizarea înălțimilor utilizând curba lungimii portante relative / Geometrical product specification. Surface texture. Profile method. Part 2. Height characterization using the linear material ratio curve.