

**Articol științific:**

**MINIMIZAREA DURATEI DE PROCESARE LA FILTRAREA SUPRAFEȚELOR  
ȘLEFUITE DIN LEMN MASIV CU UN FILTRU GAUSS ROBUST**

**Lidia GURĂU**

Assoc.Prof.dr. - TRANSILVANIA University in Brasov – Faculty of Wood Engineering  
Adresa/Address: B-dul Eroilor nr.29, 500036 Brașov, Romania  
E-mail: [lidiagurau@unitbv.ro](mailto:lidiagurau@unitbv.ro)

**Mark IRLE**

Research Director - L'UNAM Université, Ecole Supérieure du Bois  
Laboratoire Matériaux et Composites Bois,  
Adresa/Address: rue Christian Pauc, BP 10605, 44306 Nantes, France  
Email : [mark.irle@ecoledubois.fr](mailto:mark.irle@ecoledubois.fr)

**Hugh MANSFIELD-WILLIAMS**

Principal Consultant, Trada Technology  
Adresa/Address: Chiltern House, Stocking Lane, Hughenden Valley, High Wycombe,  
Buckinghamshire, HP14 4ND, UK  
E-mail: [hmansfield-williams@trada.co.uk](mailto:hmansfield-williams@trada.co.uk)

**Rezumat:**

*Rugozitatea unei suprafețe prelucrate trebuie filtrată pentru a elimina erorile de formă și ondulația. Cel mai comun filtru, filtrul Gauss, introduce distorsiuni atunci când este utilizat la unele suprafețe din lemn, în timp ce filtrul robust de regresie Gauss (RGRF) nu. Totuși, timpul de procesare la utilizarea filtrului RGRF este semnificativ mai mare, deoarece acesta operează iterativ și implică în evaluare toate valorile profilului analizat. În această lucrare este propus un algoritm modificat, care reduce numărul de valori ale ferestrei de ponderare. Efectul filtrului RGRF cu fereastră de ponderare scurtată este comparat cu acela al filtrării cu RGRF fără modificare, pe profile șlefuite din lemn și plastic și este evaluat ca valoare a erorii absolute a parametrilor de rugozitate  $R_a$  și  $R_t$ . Au fost testate diferite lungimi ale ferestrei de ponderare, însă s-a constatat că la o valoare egală cu  $1,25\lambda$  ( $\lambda$  fiind lungimea de undă de prag a filtrului), erorile sunt neglijabile. Timpul de procesare scade semnificativ când numărul de valori ale profilului se limitează la această lungime a ferestrei de ponderare.*

**Cuvinte cheie:** filtru robust de regresie Gauss; fereastră de ponderare; suprafețe șlefuite; durată de procesare.

Primit: Iulie 2012

Acceptat: August 2012

Publicat: Septembrie 2012