



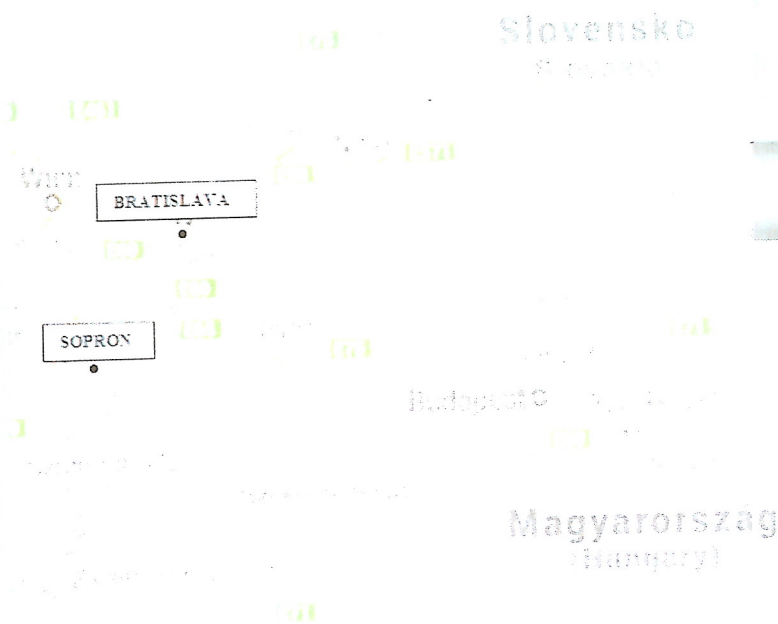
European Union  
European Regional Development Fund

ISBN 978-80-971589-7-2

# ZBORNÍK ZO ZÁVEREČNEJ KONFERENCIE PROJEKTU EU HUSK 1001/2.5.2/0025

PROCEEDINGS OF ZÁRÓ KONFERENCIA  
AZ EU-PROJEKT HUSK 1001/2.5.2/0025

BRATISLAVA 29/04/2014



envifor.eu

Free Web Portal on Environment,  
Forestry and Wood Science



Hungary-Slovakia  
Cross-border Co-operation  
Programme 2007-2013

**Building  
partnership**

## ŠTÚDIUM ADHÉZNYCH VLASTNOSTÍ POLYURETÁNOVÝCH ADHEZÍV PRI LEPENÍ DREVA

Štěpán Florián<sup>1</sup>, Igor Novák<sup>2</sup>, Vladimír Ihnát<sup>3</sup>, Vladimír Vanko<sup>4</sup>, Marian Valentin<sup>1</sup>, Ivan Chodák<sup>1</sup> a Ondrej Žigo<sup>1</sup>, Jozef Prachár<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Scientica, s.r.o., Hybešova 33, 831 06 Bratislava, Slovensko

<sup>2</sup>Ústav polymérov, Slovenská akadémia vied, Dúbravská cesta 9, 845 41 Bratislava, Slovensko

<sup>3</sup>VÚPC, a.s., Lamačská cesta, 841 04, Bratislava, Slovensko

<sup>4</sup>VIPO, a.s., Partizánske, Slovensko

\*E-mail: upolflor@savba.sk

### Súhrn

Cieľom práce bolo štúdium možností modifikácie polyuretánových disperzií používaných ako adhezíva na trojrozmerné lepenie polymérnych fólií s vysokým leskom pri lepení nábytku. Boli použité hydrofobizačné aditíva, aby sa zvýšilo zmáčanie lepeného drevného substrátu - strednohustotnej drevovláknitej dosky (MDF). Vplyv aditív bol odskúšaný meraniami kontaktných uhlov, šmykovej pevnosti adhézných spojov MDF-PUR disperzia- MDF v ťahu, pevnosti v ťahu pri roztrhnutí filmu adhezíva a povrchovej kvality adhézneho spoja. Na porovnanie účinku modifikácie PUR v hmote bol tiež odskúšaný vplyv modifikácie MDF povrchu bariérovou plazmou. Experimentálne výsledky ukázali, že prídavok hydrofobizačných aditív (kyseliny olejovej) do PUR disperzie zlepšuje zmáčanie MDF s PUR disperziami a má pozitívny účinok aj na povrchovú kvalitu adhézneho spoja. Prídavok kyseliny olejovej do PUR disperzie zlepšuje zmáčanie povrchu MDF adhezívom a má pozitívny efekt na kvalitu a pevnosť adhézných spojov MDF- PUR- polyvinylchlorid (PVC) do 2 hmot. % kyseliny olejovej v PUR disperzii (vzhľadom na obsah polyméru v PUR disperzii). Alternatívou modifikácie PUR disperzie je úprava povrchu MDF bariérovou atmosférickou plazmou, ktorá spôsobuje pokles uhlov zmáčania vodou a rast pevnosti v adhézných spojoch MDF-PUR.

### Podakovanie

Príspevok bol vypracovaný s podporou projektu „Operational Program of Research and Development and co-financed with the European Fund for Regional Development (EFRD). Grant: ITMS 26220220087: The development of ecological methods to control chosen forest pests in vulnerable mountainous regions of Slovakia“, a projektu Grantovej agentúry ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied VEGA (Grant č. 2/0199/14).

### Použitá literatúra

- [1] Novák, I. et al: Vacuum 86, 2089 (2012).
- [2] C. R. Frihart, Wood Adhesion and Adhesives, Chapter 9, p. 216. In: Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites, R. M. Rowell Ed., CRC Press, London, Washington, 2005.