

## ■ DIGITAL WOODWORKING - O NOUĂ TEHNOLOGIE DIGITALĂ PENTRU CONSTRUCȚIILE DIN LEMN

Keio Research Institute găzduiește Open Research Forum la SFC (Shanon Fujisawa Campus), Keio University din Japonia, cu scopul de a lărgi și de a prezenta cercetările rezultate din colaborarea între industrie, guvern și mediul academic.

La SFC Open Research Forum 2010, Yasushi Ikeda Laboratory a prezentat tehnologia construcțiilor din lemn denumită Digital Woodworking care combină proiectarea folosind prelucrarea asistată de calculator și prelucrarea digitală a componentelor. La această expoziție laboratorul a prezentat o structură de arc executată din 500 de repere mici din lemn și un model pentru o clădire realizată din lemn, folosind noua tehnologie.

Structura este proiectată de un program care pornește de la forma exterioară și construiește foarte rapid structura respectivă piesă cu piesă folosind un dialog interactiv între program și proiectant.



Sursa: <http://www.diginfo.tv/v/10-0243-f-en.php>

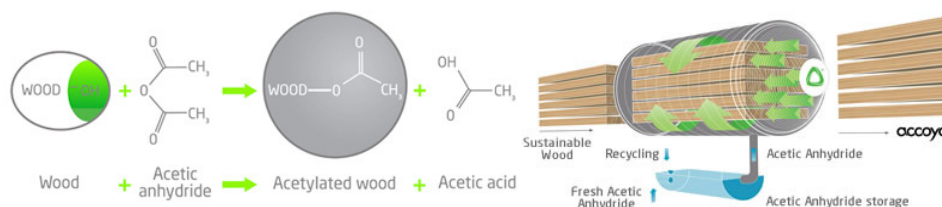
## ■ ACCOYA - LEMN AMELIORAT PRIN ACETILARE

Accsys Technologies PLC este o companie din UK implicată în știința și tehnologia mediului orientată spre dezvoltarea și comercializarea unor tehnologii de modificare bazate pe acetilarea lemnului masiv și a elementelor pe bază de lemn.

Compania a dezvoltat tehnologia de producere a lemnului masiv modificat Accoya® prin procesul de acetilare. Lemnul conține din abundență grupări funcționale de tip hidroxil în stare liberă (reprezentate -OH în figură). Acetilarea modifică grupele hidroxil libere din lemn în grupe acetyl. Acest lucru se datorează reacției lemnului cu anhidrida acetică, o substanță provenită din acidul acetic (cunoscut ca oțet în formă diluată). Atunci când gruparea hidroxil liberă este transformată în grupare acetyl, capacitatea lemnului de a absorbi apa este mult redusă, oferind lemnului mai multă stabilitate dimensională și totodată o durabilitate mult îmbunătățită față de agenții de biodegradare.

Grupările acetyl compuse din oxigen, hidrogen și carbon sunt prezente în mod natural în toate speciile de lemn. Acest lucru înseamnă că procesul de modificare chimică prin acetilare nu adaugă în lemn componente care nu există în mod natural în structura sa. De aceea produsul final Accoya este 100% netoxic. Produsele obținute cu lemnul modificat prin procedeul de acetilare propriu companiei prezintă stabilitate dimensională superioară, rezistență la razele ultraviolete și durabilitate comparabilă cu cheresteaua naturală sau tratată.

Lemnul modificat prin tehnologia Accoya este conceput ca material pentru aplicații de exterior, uși, ferestre, acoperișuri și elemente de protecție a clădirilor.



Schema procesului chimic de acetilare a lemnului

Sursa: <http://www.accoya.com/>

Material realizat de:  
**Prof.dr.ing. Teofil MIHĂILESCU**