

## LITERATURE / LITERATURA

1. Čatić, I.: *Nanotehnika – poveznica dviju čovjekovih tehnika (Nanotechnology connect two human technologies)*, Zavod za molekularnu medicinu Instituta R. Bošković, 17. 1. 2002.
2. Nel, A., Xia, T., Madler, L., Li, N.: *Toxic potential of materials at the nanolevel*, Science, (2006)311, 622-627.
3. *Nanoscience and nanotechnologies: Opportunities and uncertainties*, Royal Society, London 2004, www.nanotec.org.uk/finalReport.htm.
4. Gewin, V.: *Nanotech's big issue*, Nature, (2006)443, 137.
5. Oberdorster, G., Oberdorster, E., Oberdorster, J.: *Nanotoxicology: An emerging discipline evolving from studies of ultrafine particles*, Environmental Health Perspectives, 113(2005)7, 923-939.
6. Klaine, S. J., Alvarez, P. J. J., Batley, G. E., Fernandes, T. F., Handy, R. D., Lyon, D. Y., Mahendra, S., McLaughlin, M. J., Lead, J. R.: *Nanomaterials in the environment: behaviour, fate, bioavailability, and effects*, Environmental Toxicology and Chemistry, 27(2008)9, 1825-1851.
7. Xia, T., Kovochich, M., Brant, J., Hotze, M., Sempf, J., Oberley, T., Sioutas, C., Yeh, J. I., Wiesner, M. R., Nel, A. E.: *Comparison of the abilities of ambient and manufactured nanoparticles to induce cellular toxicity according to an oxidative stress paradigm*, Nano Letters, 6(2006)8, 1794-1807.
8. Čatić, I.: "Breaking news" ili prekidnica?, Vjesnik, June 10<sup>th</sup>, 2008.
9. National project No. 05-2196/1 (2006/09).

## CONTACT / DOPISIVANJE

Dr. Anita Grozdanov  
 Sts Cyril and Methodius University  
 Faculty of Technology and Metallurgy  
 Rugjer Boskovic 16, 1000 Skopje, R. Macedonia  
 Phone / Tel.: +389-2-364-588/164  
 Fax / Faks: +389-2-365-389  
 E-mail / E-pošta: anita@tmf.ukim.edu.mk

## Vijesti

**Priredile: Gordana BARIĆ i Ana PILIPOVIĆ**

### Priznanja DPG-a

Zbog zapaženog doprinosa uspjehu savjetovanja Budućnost polimerstva u Hrvatskoj Upravni odbor DPG-a dodijelio je pisano priznanje Tekstilno-tehnološkom fakultetu, prof. dr. sc. Draženu Vikić-Topiću, državnom tajniku za znanost (MZOŠ), i mr. sc. Aniti Tarbuk (Tekstilno-tehnološki fakultet).

### Proizvodnja opreme za preradbu plastike u Europi

Prema podacima EUROMAP-a (udruženje proizvođača opreme za preradbu plastike u koje su uključene tvrtke iz Austrije, Francuske, Italije, Njemačke, Španjolske, Švicarske, Turske i Velike Britanije), 2007. je zaključena kao iznimno uspješna godina sa sljedećim pokazateljima:

EUROMAP Economy Survey,  
 listopad 2008., www.euromap.org

	Broj tvrtki	Zaposleni	Proizvodnja (u mil. €)	Izvoz (u mil. €)
Strojevi	649	54 788	10 891	8 409
Kalupi i alati	2 691	32 855	4 329	2 297
Dodatna oprema	302	9 994	1 600	1 080
Oprema za tisak na folije i filmove	41	2 165	528	455
Ukupno	3 683	99 802	17 348	12 241

### Kapljevito drvo – moguća plastika budućnosti

Plastika je bila velika inovacija 20. stoljeća, a njemački znanstvenici vjeruju u novu inovaciju za 21. stoljeće – kapljevito drvo koje bi uskoro moglo zamijeniti plastiku u nekim područjima svakodnevnoga života. Iako se pokazala izrazito korisnom u suvremenom svijetu, plastika ima i neke nedostatke. Također, povišenjem cijene nafte i plina povisuje se i cijena plastike. Znanstvenici Fraunhoferova instituta za kemijske tehnologije (e. Fraunhofer Institute for Chemical Technology, ICT) u Pfinztalu, Njemačka, tvrde da se ti nedostatci mogu riješiti novim materijalom koji su nazvali kapljevito drvo, a koji pod komercijalnim imenom *Arboform* proizvodi tvrtka *Technaro*.

*Arboform* je mješavina drvene mase, lignina i mnogih drugih materijala koji zajedno daju čvrst, neutrovan materijal.

Što je, zapravo, kapljevito drvo? Drvo se razdvaja u tri glavne komponente: lignin, celulozu i polucelulozu. Lignin se miješa s finim vlaknima (drvo, konoplja i lan) i prirodnim dodatcima kao što je vosak. Od takve mješavine proizvodi se granulati koji se može injektirati prešati. Završni proizvod površine je nalik na visoko polirano drvo ili matiranu plastiku koja se koristi u kućanstvu. Slika prikazuje jednu od mogućih primjena kapljevito drva te izgled granulata.



Prigodni proizvodi od kapljevito drva i nekoliko oblika granulata

Do sada se ova bioplastika koristila samo za automobilske dijelove, a sada se može koristiti i u kućanstvu, jer su u *Arboformu* velike količine sumpora koje razdvajaju lignin od vlakana smanjene za otprilike 90%. *Arboform* je moguće i reciklirati te ponovno iskoristiti, a da svojstva materijala ostanu nepromijenjena.

www.dw-world.de