

MRSA (bakterija otporna na metilicilin), *Pseudomonas aeruginosa* i *salmonelle*. Posebno opasna, a često i smrtonosna, bakterija je MRSA, koja je najčešća u bolnicama, no može se naći i u školama te gimnastičkim dvoranama. *Ultra-Fresh* se smješa s PVC-om tijekom proizvodnje i traje cijeli životni vijek proizvoda. Budući da antibakterijska aktivnost nije ograničena na površinski sloj proizvoda, ogrebotine i trošenje proizvoda od PVC-a ne utječe na njegovu uporabljivost i antimikrobna svojstva.

www.doeplex-vitapol.co.uk

### Plastične opeke

Procjenjuje se da je oko 25 % polimernog otpada nepogodno za recikliranje, iz tri osnovna razloga: sadržava mješavine različitih tipova polimera, recikliranje nije gospodarski isplativo ili je otpad previše onečišćen. U sklopu projekta *Sandplast*, koji se financira iz programa *EUREKA*, razvijen je postupak proizvodnje betonskih građevnih materijala korištenjem polimernog otpada i inertnih punila. Istraživači iz latvijskoga Tehnološkog centra i Instituta za mehaniku polimera *Sveučilišta u Latviji* u suradnji sa španjolskom cementarom uspjeli su u pretvorbi plastomernog otpada u vezivo koje se može miješati s drugim materijalima kao što su pijesak, šljunak i zdrobljeno staklo radi proizvodnje opeka od polimernog betona bez cementa. Opeke nalikuju na uobičajene opeke načinjene od cementa, no apsorbiraju manje vode i postoje su na promjene

temperature. Plastomerni otpad pogodan za proizvodnju opeka uključuje PET, PE i PP. Sadašnja proizvodnost je 3 opeke/min, no predviđa se povećanje proizvodnosti na 30 do 60 opeka/min. Cijena plastičnih opeka trebala bi biti niža od cijene tradicionalnih opeka, a potencijalni proizvođači mogle bi biti tvrtke koje se bave gospodarenjem otpadom i tvrtke koje proizvode velike količine polimernog otpada.

*Materials World*, 8/2008.

### Polimer od CO<sub>2</sub>

Tvrtka *Novomer* iz SAD-a razvila je postupak proizvodnje biorazgradljivih polimera temeljenih na katalizatoru razvijenom na Cornellskom sveučilištu namijenjenom za proizvodnju biopolimera. Za razliku od ostalih proizvođača biopolimera, u tom su postupku osnovni sastojci ugljikov dioksid i ugljikov monoksid. Tijekom posljednjih pet godina većina proizvođača biorazgradljive ambalaže, koja je razvijena kao alternativa uobičajenim ambalažnim plastomerima, za sirovinu je rabila biljke, najčešće kukuruz. Biorazgradljivi polimeri kao što su PHA, PLA i PHB proizvode se djelovanjem genetički modificiranih mikroorganizama. Da bi se, primjerice, proizveo polimer mliječne kiseline, PLA, proizvođači primjenjuju proces kemijske polimerizacije kako bi pretvorili kukuruz u biorazgradljivi polimer.

Prvi komercijalni proizvod tvrtke *Novomer* naziva je poli(propilen-karbonat) *NB-180*, a razvijen je posebno za industrijske i komer-

cijalne primjene koje zahtijevaju vezivo koje se brzo razgrađuje, a uz to ne šteti okolišu. NB-180 je amorfni, bezbojni plastomer iz obitelji alifatskih polikarbonata, koji se razgrađuje u proizvode neopasne za okoliš, zbog čega je izvrsno rješenje za primjenu u elektroničkoj i keramičkoj industriji. Zbog nedavno patentiranoga katalitičkog procesa, veziva NB-180 i pri nižim temperaturama gore jednoličnije od uobičajenih veziva, pri tome se proizvodi znatno manje pepela pa su izvrstan izbor za preciznu montažu mikroproizvoda i nanoproduziva. Na slici 2 prikazan je polimer na osnovi ugljikova dioksida u otopini, koji u ovoj fazi proizvodnje nalikuju na med.



SLIKA 2 - Polimer na osnovi CO<sub>2</sub> tvrtke *Novomer*

www.novomer.com

## KALENDAR STRUČNIH SKUPOVA

Priredila: Gordana BARIĆ

### 2009. godina

31. 5. - 4. 6. **EUPOC2009 Europolymer Conference**, Gargnano, Italija  
**Obavijesti:** Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Via Risorgimento 35, I-56126, Italija, Faks: +39 050 221 03 32, E-mail: mgv@dcci.unipi.it, www.dcci.unipi.it/eupoc2009
7. - 9. 6. **Frontiers in polymer science-International Symposium Celebrating the 50th Anniversary of the Journal Polymer**, Mainz, Njemčaka  
**Obavijesti:** E-mail: frontiersinpolymerscience@elsevier.com, www.frontiersinpolymerscience.com
10. - 12. 6. **MOTSP 2009 - International Scientific Conference: Management of Technology - Step to Sustainable Production**, Šibenik, Hrvatska  
**Obavijesti:** Prof. dr. sc. Predrag Čosić, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ivana Lučića 5, HR-10000 Zagreb, Croatia, Tel.: +386 1 61 68 340, Faks: +385 1 61 27 123, E-mail: motsp2009@fsb.hr, www.motsp2009.fsb.hr
12. - 17. 6. **European Polymer Congress 2009**, Graz, Austrija  
**Obavijesti:** Liane Hartinger, Office European Polymer Congress 2009, Institute of Chemistry and Technology of Materials, Graz University of Technology, Stremaygasse 16, A-8010 Graz, Austrija, Tel.: +43 316 873 82 61, Faks: +43 316 873 108 261, E-mail: office@epf09.org, www.epf09.org
26. - 27. 10. **International AVK Conference for Reinforced Plastics and Thermosets**, Stuttgart, Njemačka  
**Obavijesti:** Ursula Zarbock, Tel.: +49 69 271 077 13, E-mail: ursula.zarbock@avk-tv.de, www.avk-tv.de