

već izneseno: biorazgradljiva vlakna, održivi razvoj i zaštita okoliša još uvijek nemaju pravu cijenu na Wall Streetu.

1. N. N.: *Agenda 21*, www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/, Rio de Janeiro, 1992.
2. N. N.: *The Sustainable Balanced Scorecard*, www.cleanerproduction.com/SBS/scorecar, 27. 5. 2003.
3. <http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/tour/magical.html>, 15. 5. 2003.
4. Gunther M.: *Corporate responsibility: Tree Huggers, Soy Lovers and Profit*, fortune.com/fortune/print/0,15935,45/024,00.html, 13. 6. 2003.
5. Bieker T., Gminder C. U.: *Towards a Sustainability Balanced Scorecard*, www.oikos-stiftung.unisg.ch/academy2001/Presentation_Bieker_Gminder.pdf, 27. 5. 2003.

Poslovanje i marketing

Priredila: Gordana BARIĆ

Udruženje prerađivača plastike i gume

Na temelju odluke Upravnog odbora Hrvatske gospodarske komore od 9. prosinca 2002. osnovano je Udruženje prerađivača plastike i gume. Osnivačka skupština Udruženja održana je 24. travnja 2003.

Osnivanjem Udruženja prerađivača plastike i gume, Zajednica za plastiku, gumu i pripadajuću opremu prestaje s radom, a njene članice (40 prerađivača i 42 tvrtke iz ostalih djelatnosti) nastaviti će sukladno svojim interesima rad u Udruženju prerađivača plastike i gume.

Prema Statutu HGK-a, čl. 45. "Svaka članica komore članica je jednog matičnog udruženja, a zavisno o svom interesu može sudjelovati i u radu drugih udruženja". Na taj način aktivnosti dosadašnje Zajednice za plastiku, gumu i pripadajuću opremu obuhvatit će sve članice HGK registrirane u području preradbe plastike i gume, kao i one iz drugih djelatnosti koje u njoj nađu svoj interes, čime će se podići značaj i uloga strukovnog udruživanja proizvođača i prerađivača plastike i gume u HGK-u.

Stupanjem na snagu Nacionalne klasifikacije djelatnosti (NKD) 1997. god. sukladno razredbi gospodarskih djelatnosti Europske unije (NACE rev. 1), djelatnost kemijske industrije je odvojena od potpuno različite djelatnosti preradbe plastike i gume te su se time stekli uvjeti za njihovo razdvajanje.

Odluka o osnivanju novoga Udruženja prerađivača plastike i gume potpuno je u skla-

du s organizacijom strukovnih udruženja u europskim zemljama te će tijekom procesa pridruživanja Europskoj uniji omogućiti učlanjenje u krovne europske asocijacije preradbe plastike kao što je, npr., EUPC – Udruženje europskih prerađivača plastike.

Predsjednik Udruženja:
Vladimir Ferdelji, predsjednik Uprave ELEKTROKONTAKT d.d., 10000 ZAGREB, Radnička cesta bb
Tel.: 01/24 04 146, Faks.: 01/24 04 847
e-mail: vladimir.ferdelji@ekz.tel.hr

Dopredsjednici:
Želimir Feitl
KAPLAST EKO d.o.o., 47220 VOJNIĆ, Kupljensko bb
Tel/Faks. 047/88 30 98
e-mail: feitl@kaplast.ka
Vesna Žmak
SIPRO d.d., 52394 UMAG, Ungarija bb
Tel. 052/74 17 11, Faks. 052/74 18 47
e-mail: siproinfo@sipro.tel.hr

Sve informacije o Udruženju mogu se dobiti kod poslovne tajnice:
Gordane Pehneć-Pavlović
HGK - Sektor za industriju, 10000 ZAGREB, Draškovićeve 45
Tel.: 01/46 06 765 i 46 06 705.
e-mail: gpehneć@hgk.hr ili
industrija@hgk.hr

www.hgk.hr

Znatne stope rasta svjetske potrošnje polietilena i polipropilena u 2002.

Usprkos problemima u kojima se nalaze najveće svjetske ekonomije, međunarodne konzultantske kuće izvještavaju kako je potrošnja polietilena i polipropilena narasla s 84 milijuna tona u 2001. (od toga 53 mil. tona PE) na 88 milijuna tona (55 mil. tona PE) u 2002. Pritom je iskoristivost postojećih kapaciteta bila viša od 80 %, a stopa rasta viša od 4,8 %.

Potražnja je brže rasla u prvih šest mjeseci 2002. Rast cijena nafte u drugih šest mjeseci, te rast cijena energije smanjili su dobit proizvođača polimernih materijala. Zemlje Bliskog istoka znatno su povećale svoj tržišni udio zahvaljujući jeftinijoj sirovini i povećanju kapaciteta. Povišenje cijena nafte u prvom kvartalu 2003. ostavilo je traga na cjelokupnoj industriji te se za 2003. predviđaju daleko niže stope rasta.

www.plastemart.com

Indijska plastičarska industrija

Uz indijsku plastičarsku industriju vezuju se gotovo nezamislivi brojevi. Očekuje se kako

će se današnja potrošnja plastike od 4,1 kg/stanovnik povećati do 2006. na 8 kg/stanovnik. U 2001. prerađeno je 3,46 milijuna tona, a predviđa se kako će 2006. biti prerađeno 6 milijuna tona. Indija sama proizvede oko 4,7 milijuna tona polimernih materijala godišnje, a predviđa se kako će gradnjom novih kapaciteta proizvodnja rasti po stopi 10-12 % godišnje. Ovi pokazatelji upućuju na kontinuirani rast, a potražnja za plastičnim proizvodima raste velikom brzinom te se radi o jednom od najbrže rastućih tržišta u svijetu.

Indija je zemlja s preko milijardu stanovnika i godišnjom stopom rasta prihoda od 6 %, što je daleko više no što se bilježi u razvijenim zemljama. Radi se o zemlji zanimljivoj za velike međunarodne tvrtke koje u Indiji grade svoje nove pogone. Preradba plastike vezuje se uz rast automobilske industrije, elektroničke industrije i proizvodnju telekomunikacijske opreme, prehrambenu industriju te industriju pakiranja, proizvodnju medicinskih potrepština itd.

Postignuća indijske plastičarske industrije i ponuda stranih zemalja Indiji svake se tri godine prikazuje na sajmu *Plastindia* koji je ove godine okupio preko 2 000 izlagača.

Mada Indija veliki dio plastičnih materijala i proizvoda uvozi, izvoz indijske plastičarske industrije bilježi posljednjih nekoliko godina stope rasta veće od 20 % godišnje, a najviše se izvozi u SAD, Ujedinjene Arapske Emirate, Veliku Britaniju, Njemačku, Singapur, Saudijsku Arabiju, Kinu i Hong Kong.

Exploring Global Opportunities in Plastics,
Plastindia Foundation, 2003

Promjene u zapadnoeuropskoj industriji kabela

Na industriju kabela u Zapadnoj Europi otpadalo je u 2001. svega 3 % ukupno prerađenih plastomera ili oko 1 milijuna tona. To je smanjenje od oko 10 % u odnosu na pet prethodnih godina.

Ta se količina materijala potroši u oko 300 tvrtki registriranih za proizvodnju kabela u Zapadnoj Europi. Najveća među njima je Nexans (odvojena 2001. od poznatijeg Alcatela). Slijedi Pirelli koji je ujediniio proizvodnju kabela tvrtke BICC u Italiji i Velikoj Britaniji, proizvodnju kabela njemačkog Siemens-a, te proizvodnju kabela tvrtke NKF Holding u Nizozemskoj i Finskoj. Na trećem je mjestu nizozemska Draka (dio NKF Holdinga, Delta PLC, proizvodnja kabela tvrtke ABB u Švedskoj i Nizozemskoj).

Tri najveće kompanije godišnje prerade oko 42 % svih polimernih materijala namijenjenih proizvodnji kabela. Niti jedna druga europska kompanija ne izdvaja se po količini prerađenih materijala i proizvedenih kabela,

te se može reći kako je europska industrija kabela konsolidirana s tri velika igrača i usitnjena na veliki broj malih. Male kompanije samo su regionalno poznate i/ili orijentirane na proizvodnju kabela specijalnih namjena.

Najveći potrošač kabela do 2001. bila je Njemačka (oko 20 % ukupne zapadnoeuropske proizvodnje, deset godina prije to je bilo čak 25 %), slijede Italija, Francuska, Španjolska (rast od 3 % godišnje u posljednjih pet godina) i Velika Britanija (pad od 5 % u istom razdoblju).

Od polimernih materijala za proizvodnju kabela prevlaka najviše se rabe polietilen i poli(vinil-klorid), s time da je potrošnja PVC-a znatno smanjena u industriji kabela radi pritiska ekologista. Međutim, taj je materijal još uvijek nezamjenjiv u proizvodnji nisko-naponskih kabela. Smjese PVC-a imaju dobra uporabna i preradbena svojstva i jeftine su.

Različiti tipovi polietilena rabe se za kabele za prijenos podataka, telekomunikacije i priključne kabele. Mada ima dobra električna svojstva, polietilen se ne pokazuje dobrim izborom pri maksimalnim radnim temperaturama, te zbog mehaničkih svojstava. Zbog toga se proizvodi umreženi polietilen (PE-X) čija molekularna struktura naliči duromernoj.

Zahtjevi koji se postavljaju na ponašanje kabela u slučaju požara doveli su do razvoja materijala koji su zasnovani na polietilenu. Radi se o pjenastom polietilenu u čijim se ćelijama nalazi inertni plin. Taj je materijal prvotno rabljen za komunikacijske kabele i sustave u slučaju nužde. Danas uporaba polietilena u industriji kabela raste. Uloženi su i veliki naponi kako bi se razvio polietilen s metalocenicima za specijalne namjene. Međutim, zbog visokih troškova i problema pri preradi za sada se odgađa njegova šira primjena.

Elastomeri pri proizvodnji kabela imaju također važan udio. Do 1990. najviše su se upotrebljavali za izradbu električnih vodova, a od tada ih potiskuju poliolefini. Elastoplastomeri imaju vrlo mali udio u industriji kabela. Njihova je primjena ograničena na proizvodnju kabela za posebne namjene zbog njihovih relativno visokih troškova.

Polipropilen se također vrlo malo koristi, ali, treba očekivati porast uporabe PP-a radi njegove primjene na području telekomunikacija za proizvodnju optičkih kabela. Ostali polimerni materijali, npr. poli(butilen-tereftalat), poliamid, poliuretani, silikon i fluoropolimer, imaju vrlo mali udio u industriji kabela i rabe se samo za specijalne namjene.

Prema predviđanjima Applied Market Information Group potražnja za polimerima za potrebe industrije kabela neće bitno rasti sa

sadašnje razine, ali će se mijenjati odnosi među prerađivanim materijalima. Očekuje se znatno smanjenje uporabe PVC-a te veliki rast uporabe polietilena.

AMI Press Release, 1/2003

Europski proizvođači profila

Za ekstrudirane profile će se 2003. u Srednjoj i Zapadnoj Europi, prema istraživanjima Applied Market Information Ltd. potrošiti više od 1,4 milijuna tona PVC-a. Prozorni načinjeni od PVC-a radi niskih troškova održavanja i izdržljivosti preplavili su nove i stare građevine. Prvi ekstrudirani profili načinjeni su 1960. Danas su kompaktni i ćelijasti profili bili po prerađenim količinama PVC-a odmah nakon cijevi. Osim prozora, od kompaktnih šupljih profila izrađuju se grilje, vrata, staklenici i zimski vrtovi, a od ćelijastih profila građevni elementi koji zamjenjuju drvo.

Europskom proizvodnjom PVC profila dugo su prevladavale njemačke kompanije, HT Troplast, Veka i Rehau. Tvrtku Rehau na listi proizvođača PVC profila ove je godine potisnula belgijska tvrtka Deceuninck preuzimanjem tvrtke Thyssen Polymers. Svaka od ovih tvrtki godišnje preradi više od 150 000 tona PVC-a.

Zapadnoeuropske multinacionalne kompanije se šire, a posebno su zanimljive za gradnju novih ili kupnju postojećih pogona Poljska i Turska.

Iza Rehaua, slijede Aluplast (Njemačka), Tesenderlo (Belgija), Heywood Williams (Velika Britanija), Salamander Industrie - Produkte (Njemačka), Bowater (Velika Britanija) i Gealan Werk (Njemačka).

AMI Press Release 6/2003

Polimerni materijali

Priredile:

Gordana BARIĆ i Maja RUJINIĆ-SOKELE

Novi polistireni sužuju tržište ABS-a

Dobro je znano kako se polistireni s visokom savojnom žilavosti ne mogu natjecati sa sjajem površine akrilonitril/butadien/stirena (ABS-a) iste savojne žilavosti. ABS se primjenjuje tamo gdje su istodobno važni i savojna žilavost i sjajna površina izratka. Brojni proizvođači polistirena već dulje vrijeme pokušavaju riješiti taj problem.

To je uspjelo tvrtki Nova Chemicals koja je nedavno komercijalizirala poboljšani polimer stirena nazvan FX550 koji istovremeno ima visoku žilavost i sjaj. Takve su zahtjeve na polistiren postavljali proizvođači trajnih kućanskih potrepština. Polistiren FX550 ima izvrsne karakteristike tečenja i od njega je moguće oblikovati velike izratke, npr. ku-

ćišta hladnjaka ili usisivača do sada izrađivanih od ABS-a.

Zahvaljujući svojim dobrim karakteristikama i rastućoj primjeni za očekivati je prodor ovoga poboljšanog polistirena na dosadašnje tržište ABS-a.

www.plastemart.com.

Preokret u postupanju sa starim papirrom

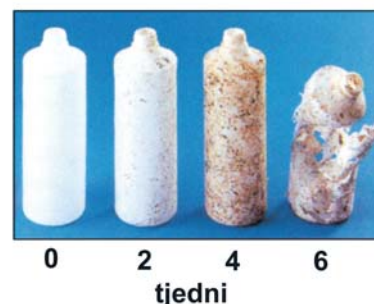
Stari je papir i do sada bio vrlo cijenjena sekundarna sirovina. Znanstvena istraživanja pak starom papiru dodaju novu vrijednost.

Naime, hrpa otpadnoga papira uz dodatak posebnih enzima i genetički modificiranih mikroorganizama može se pretvoriti u biorazgradljivu plastiku. Naravno, ta je pretvorba moguća zahvaljujući čitavom nizu znanstvenih otkrića. Neka od njih dolaze s Istraživačkog instituta inovativnih tehnika za očuvanje Zemlje iz Japana.

S pomoću enzima vlakna se iz staroga papira pretvaraju u šećer. Taj se proces može ubrzati dodavanjem mikroorganizama koji proizvode enzime s pomoću kojih se postiže visoki stupanj saharizacije. Dobiveni šećer služi kao hrana za mikroorganizme koji su genetski modificirani kako bi ga prerađivali u maslačnu kiselinu koja se već koristila za proizvodnju specijalnih polimernih materijala. Ovako sintetizirani polimerni materijali mekani su i rastezljivi, a istovremeno jaki poput polietilena i jednostavno se prerađuju svim poznatim postupcima.

Cijena ovako proizvedene plastike 40 % je niža od one proizvedene od standardnih sirovina (2,5 USD/kg u odnosu na 4 USD/kg).

Biorazgradljivi materijali načinjeni od staroga papira mogu se primjenjivati za izradbu savitljivih pakovanja, za potrebe poljoprivrede (prekrivanje nasada), ribarstva (ribarske mreže), te za različitu primjenu u kućanstvu (za punjenje jastuka). Po završetku životnoga vijeka proizvoda materijali se vrlo brzo razgrađuju mikroorganizmima prisutnima u otpadu (slika 1).



SLIKA 1. Razgradnja biorazgradljive boce u otpadu