

### Gospodarstveno opravdano recikliranje PET boca postupkom boca-u-bocu

Tvrtka *Schmalbach-Lubeca* u suradnji s *Bühler Technology Group* razvila je poboljšani sustav recikliranja otpadnih PET boca u kojem je konačni proizvod nova boca za piće. U sustavu se od pahuljica PET-a može dobiti granulnat bez predušenja uporabom ekstrudera s 12 pužnih vijaka.

Poboljšani postupak ima prednost u tome što pridobiveni granulnat PET-a ima nižu cijenu nego li granulnat pridobiven dosadašnjim postupkom recikliranja, a podjednake je kvalitete kao i osnovni, čisti granulnat PET-a.

Model prstenastoga ekstrudera tvrtke *Bühler* s oznakom *RE* dio je poboljšanoga sustava za regranuliranje tipa PET-a koji se najčešće primjenjuje u prehrambenoj industriji, a sastoji se od 12 istodobno rotirajućih, međusobno zahvaćenih pužnih vijaka postavljenih u krug. Sustav dobavlja operane pahuljice PET-a bez predušenja u prstenasti ekstruder koji uklanja vlagu i organske nečistoće ili hlapljive. Tajljevina se zatim granulira, a dobiveni amorfni granulnat PET-a prolazi kroz proces naknadne podtlačne kondenzacije, gdje mu se povećava strukturna viskoznost na razinu zahtjevanu za tip PET-a za boce.

Tvrtka *Schmalbach-Lubeca* razvila je *Supercycle* postupak koji u dvije faze pretvara odbačene PET boce u regranulat PET-a pogodan za daljnju primjenu u prehrambenoj industriji.

U usporedbi s dosadašnjim postupkom, optimirani *Supercycle* postupak koji se temelji na postupku recikliranja *boca-u-bocu* tvrtke *Bühler*, ima prednost u tome što su dva prije razdvojena koraka spojena u sljedne: prvo se u prstenastom ekstruderu suši otpadni PET te oslobađa u potpunosti svih organskih nečistoća, a zatim se u kontinuiranom procesu naknadne podtlačne kondenzacije poliester oplemenjuje u granulnat više čvrstoće i istih svojstava kao čisti granulnat PET-a.

Kombinacija te dvije faze povećava učin te smanjuje potrošnju energije i troškove proizvodnje. Postupak nije štetan po okoliš budući da se temelji isključivo na toplinskim i mehaničkim metodama, te ne zahtijeva nikakvu kemijsku obradu materijala. Dobiveni PET granulnat prihvatljiv je za pakiranje svih vrsta prehrambenih proizvoda, pa čak i onih vruće punjenih ili pasteriziranih iznad 65 °C.

Maja RUJNIĆ-SOKELE  
(www.plastemart.com)

## Uvodnik

Izdavanjem ovoga dvobroja časopis *Polimeri* ušao je u svoju jubilarnu 25-u godinu neprekidnoga izlaženja. Obljetnica je to s kojom se zasigurno može ponositi svaki časopis u bilo kojoj zemlji, posebice ako je riječ o znanstveno-stručnom časopisu s područja tehničkih znanosti. Kada se tome pridoda i činjenica da je na našem prostoru došlo do velikoga pada, kako proizvodnje tako i preradbe polimernih materijala, onda je ta tradicija još značajnija i kao nasljeđe i kao poputbina budućim naraštajima polimernih stručnjaka.

Na tomu uspjehu časopis treba zahvaliti u prvome redu svim dosadašnjim autorima koji su svojim radovima pridonijeli njegovoj prepoznatljivosti i prihvaćenosti, ali i uredništvima i glavnim urednicima časopisa koji su održali kontinuitet izlaženja i u najtežim godinama.

Pritom se ne smije zanemariti niti uloga i doprinosi strukovnih udruga, nekada *Društva plastičara i gumaraca*, a sada *Društva za plastiku i gumu* kao izdavača časopisa.

Ne manja je odgovornost i na današnjemu *Uredništvu* koje, u doba velike ekspanzije polimerstva u svijetu te istodobno i vrlo teške situacije hrvatske plastičarske i gumarske industrije, mora nastaviti s izdavanjem časopisa.

Trenutno smo suočeni sa stalnim financijskim teškoćama vezanima uz izdavanje časopisa, ali istodobno i nužnošću poticanja autora da u doba potrebe objavljivanja radova u svjetski priznatim časopisima, nađu vremena i volje za njihovo objavljivanje i u domaćim časopisima.

Dugogodišnji član *Međunarodnoga uredničkog vijeća* iz Sjedinjenih Američkih Država, dr. sc. Zdravko P. Ježić zbog drugih obveza, nažalost nije više u mogućnosti obnašati dosadašnju dužnost u časopisu. *Uredištvo* mu se najljepše zahvaljuje na uloženom trudu i doprinosu dosadašnjemu uspjehu časopisa uz najbolje želje u njegovu budućemu radu.

Tema vodilja ovoga je dvobroja otpad i mogućnosti njegove uporabe.

Prema *Zakonu o otpadu* od početka iduće godine komunalni otpad će se morati odvojeno sakupljati i naplaćivati prema vrsti i količini. Zbrinjavanje otpada jedan je od uvjeta za ulazak *lijepa naše* u EU.

I dok gospodarenje otpadom u zapadnoeuropskim zemljama predstavlja veliki posao u nas se toj djelatnosti ne pridaje odgovarajuća važnost. A sve to uz svjesno zanemarivanje činjenice da se time osiguravaju potrebne sirovine kojih će u budućnosti trebati još i više. Prilika je to da se otvore i nova radna mjesta uz bitan doprinos očuvanju okoliša i održanju biološke raznolikosti što doprinosi blagostanju pučanstva.

Jedino ekološki prihvatljivo rješenje problema otpada je odvojeno sakupljanje, uporaba i ponovna uporaba uz sigurno odlaganje njegova inertnoga ostatka na sanitarna odlagališta.

Mladen ŠERCER  
v. d. glavnog urednika