

Smanjenjem ili povećanjem udjela dodatka za kontrolu stabilnosti disperzije ili pak smanjenjem ili povećanjem brzine miješanja moguće je dobiti polistirensko zrnje većega ili manjega promjera. To je posebno važno, jer se polimerizacija može usmjeriti prema ciljanoj granulometrijskom sastavu proizvedenoga PS-E-a.

Tijekom šaržiranja reaktora ili tijekom same polimerizacije u reaktor se mogu dodavati razni dodatci koji poboljšavaju određena svojstva PS-E-a, kao npr. dodatci za smanjenje gorivosti, za poboljšanje strukture PS-E-a, elastičnosti ćelije i dr.

Nakon prvoga dijela, kada je zrnje tvrdo, odnosno kada je ispolimeriziralo oko 95 % stirena, dodaje se pjenilo (smjesa izo- i n-pentana) i podiže temperatura kako bi se uz pomoć drugog inicijatora ispolimerizirao ostatak stirena do približno 500 ppm, a i da se omogući pjenilo prodiranje i smještaj u polistirensku matricu.

Sadržaj reaktora tada se hladi i ispušta u prihvatni kotao iz kojega se transportira u

sustav za odvajanje vode od zrnja, dodatno suši, na sitima prosijava u određene frakcije zrnja. Dodatnim tretmanom dodatcima za poboljšanje svojstava u daljnjoj preradi zrnje se ispušta u osmerokutne kartonske spremnike u kojima se nalazi posebna vreća koja onemogućuje izlazak smjese pentana iz zrnja, te se odvozi u skladište.

PS-E je tada spreman za isporuku prerađivačima. Kod njih slijedi prerada zrnja u ambalažu ili blokove. Blokovi se zatim režu u ploče. Gotove ploče ili izradci za ambalažu poznati su kao *Okipor*, *Stiropor* i sl.

Dioki je, do zastoja u proizvodnji 2003. godine, proizvodio PS-E tzv. dvostupnjevitim postupkom polimerizacije u suspenziji. U tom se postupku u prvoj fazi proizvede polistiren, prosije u određene frakcije i takvo, već formirano zrnje ponovno se vraća u reaktor, dodaje se voda i impregnira smjesom pentana. Taj je postupak bio ekonomski neisplativ (dvostruko trošenje energije, nekih dodataka, upotreba preskupih dodataka za smanjenje gorivosti i dr.).

Zaključak

Prilagodбом najvažnijeg dijela pogona za proizvodnju PS-E-a (novi reaktori s posve drukčijim načinom vođenja procesa od prijašnjega, novim dijelom pogona za zagrijavanje, odnosno hlađenje procesa, kompjutorizacijom procesa) proizvodit će se PS-E jednostupnjevitim postupkom s manje energije, ljudstva, većim kapacitetom i, na kraju, poboljšanom kvalitetom proizvoda.

Zahvaljujući novom pristupu vođenju procesa, pogon će biti i prijateljski prema okolišu, jer se proces polimerizacije vodi u zatvorenom reaktoru, što prije nije bio slučaj. Također je izbjegnuta emisija i najmanjih količina stirena tijekom polimerizacije.

Poboljšat će se i sigurnost pogona jer će svaki njegov dio koji je u doticaju s pentanom biti inertiziran dušikom.

NAJAVLJUJEMO

Godina prepuna obljetnica

Za polimerstvo u Hrvatskoj vrlo je važna godina kojoj je zadnja znamenka 6. Tih se godina obilježavalo i, vjeruje se, obilježavat će se niz važnih obljetnica. Stoga je zaključeno da se sve one proslave od 23. do 25. travnja 2006. u Zagrebu.

U 2006. navršava se četrdeset godina organiziranoga društvenoga rada na području polimerstva. *Stručna komisija inženjera i tehničara plastičara* osnovana je u okrilju *Saveza strojarških inženjera i tehničara Hrvatske* 13. svibnja 1966. Stoga će *Društvo za plastiku i gumu*, kao znanstvenostručni sljednik te *Komisije i Društva plastičara i gumaraca*, svečano proslaviti taj događaj. Proslavit će se i četvrt stoljeća izdavanja časopisa *POLIMERI* (prvi broj objavljen je 1. listopada 1980.). Pokrovitelj je proslave ministar znanosti, obrazovanja i športa, doc. dr. sc. Dragan Primorac.

Obitelj Čatić proslavit će 90 godina aktivnog rada u alatničarstvu, jer je 1916. počasni član DPG-a Julio Čatić položio ispit za *bravara za rezne alate* (danas alatničar). Kao vlasnik alatničarske radionice, Julio Čatić izradio je 1931. prvi kalup za izravno prešanje duromera, popularni *bakelit* (fenol-formaldehid) za potrebe današnjega *Elektro kontakta*.

Počasni član Društva, prof. Josip Hribar, bio je jedan od vizionara koji su djelovali na današnjem *Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sve-*

učilišta u Zagrebu. Zahvaljujući njemu proslavit će se i 70 godina nastave s područja polimera i njihove preradbe. Te davne 1936. prof. Josip Hribar predavao je duromere i njihovu preradbu u sklopu predmeta *Tehnologija*. Zahvaljujući ponajprije njemu, istodobno će se proslaviti 35 godina što je, prema tada prihvaćenom nastavnim programu na *FSB-u*, uvedeno usmjerenje *Prerada nemetala*, s dvije sastavnice, preradbom polimera i obradbom drva. Već pet godina poslije, diplomirao je prvi student toga *usmjerenja*.

S većinom navedenih događaja na ovim prostorima povezano je ime pokretača organiziranoga društvenog rada na području polimerstva, prof. Igora Čatića. On se u godini kada slavi svoj 70. rođendan, poslije 55 godina rada, 41 godine djelovanja na *FSB-u* i 32 godine rada na *usmjerenju*, oprašta od aktivne nastavničke djelatnosti. Stoga je u *Društvu za plastiku i gumu* odlučeno da se u sklopu izdavačke djelatnosti objavi njegova knjiga *Proizvodnja polimernih tvorevina*, namijenjena ne samo studentima koji slušaju taj predmet već i svim zainteresiranim stručnjacima na području polimerstva.

U sklopu proslave održat će se 24. i 25. travnja 2006. međunarodno savjetovanje: *Sadašnjost i budućnost polimerstva*.

Stanislav JURJAŠEVIĆ, predsjednik
Organizacijskoga odbora