

sti hibridnih materijala na početku gotovo svakog poglavlja. U svakom slučaju, knjiga nudi vrlo detaljan opis različitih hibridnih materijala prema sastavu, strukturi i namjeni, što je čini veoma zanimljivom i korisnom.

Treba napomenuti da je knjiga izašla 2007. godine, kada se obilježavala 200. obljetnica otvaranja male tiskare na Manhattanu 1807. u vlasništvu Charlesa Wileya. U početku djelovanja tiskare nastojalo se samo definirati američku literarnu tradiciju. Pola stoljeća poslije, sredinom druge industrijske revolucije, generacije su se fokusirale na budućnost i izdavači su nastojali dati kritičke znanstvene i tehničke spoznaje. Tijekom cijeloga 20. stoljeća, pa i u novome mileniju, kada je znanost odavno postala dio međunarodne zajednice, izdavačka kuća Wiley nastoji održati pristup znanosti i tako otvarati nove mogućnosti. Već 200 godina nastoje biti integralni dio svake, a posebno znanstvene generacije, i zato i ova knjiga nosi moto te velike obljetnice *Znanost za generacije*.

Đurđica ŠPANIČEK

Roger N. Rothon

Fillers and Their Modifiers for Polymer Applications

Plastic Information Direct, Bristol, 2007.



ISBN: 978-1-906479-02-2, cijena 350,00 £

Sadržaj: *Introduction; Executive Summary and Conclusions; Background to the Fillers and Modifiers Businesses; Important Characteristics of Fillers; Filler Surface Chemistry and Modification; Principal Filler Types; Principal Modifiers; Markets; Supply and Demand Issues, Threats and Opportunities; Filler and Modifier Companies; Abbreviations and Acronyms; Useful Further Reading*

Plastic Information Direct, Odjel tehničkih publikacija *Applied Market Information Ltd.*, upravo je objavio novu tehničko-ekonomsku studiju europskog tržišta pod naslovom *Fillers and Their Modifiers for Polymer Applications*. Riječ je o izdanju iz serije *Eksperti*, a studiju je napisao Roger Rothon, nezavisni konzultant s više od 30 godina iskustva u proizvodnji, modifikiranju i primjeni punila.

Punila su u ovome izvještaju definirana kao male čestice (ispod 100 mikrometara) koje se rabe kao dodatci materijalima izloženima velikim opterećenjima. Ekonomski podatci su za razdoblje od 2002. do 2007. i odnose se ponajprije na europsko tržište.

Cilj je ove studije upoznavanje i razumijevanje industrije punila i njezina glavnog tržišta – polimera. Iako naziv punilo može sugerirati jeftin rastresiti materijal, punila su važan dio mnogih polimernih izradaka, a tržište punila istodobno je i kompleksno i vrijedno (oko 2,3 milijarde eura u Europi 2007.). Punila mogu biti prirodna ili sintetska, a razlikuju se u cijeni i namjeni. Neka od njih zahtijevaju modifikatore površina za učinkovitu primjenu, dok druga omogućuju potrebna svojstva kao što je otpornost na gorenje. Odabir punila vrlo je često određen ne samo kemijskim sastavom nego i čimbenicima kao što su veličina čestica, oblik i tvrdoća.

Tehnički podatci svedeni su na minimum, ali izvještaj pruža jasne definicije različitih vrsta punila i modifikatora te navodi razloge njihove uporabe. Punila su obrađena prema kemijskom sastavu, zatim prema namjeni gotovih proizvoda, npr. tipovi pogodni za pneumatike, izradu obuće ili podove, te prema tipu polimera kojemu se dodaju (plastomeri, elastomeri ili duromeri).

Posebno treba napomenuti da je tržište punila obrađeno i s ekološkog stajališta na svim razinama: od njihova dobivanja do recikliranja, te se daje prikaz ključnih podataka koji mogu značiti opasnost ili pak mogućnosti za budućnost. Upravo zahtjevi za recikličnost materijala mogu bitno promijeniti stanje na području punila, jer će dovesti do smanjenja uporabe materijala s ekološki neprihvatljivim punilima, ali će istodobno pridonijeti primjeni novih, kao što je već povećana uporaba punila na celuloznoj osnovi.

Velika briga, posebice u Europi, posvećuje se zbrinjavanju otpada polimera s punilima, prije svega pelena, zbog njihova utjecaja na okoliš. Upravo to područje troši velike količine kalcijeva karbonata visokog stupnja čistoće i moguće smanjenje potrošnje snažno bi utjecalo na taj tržišni segment.

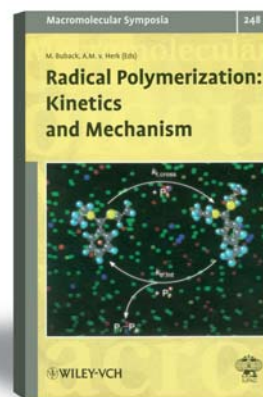
Na kraju su, s datumima stupanja na snagu, navedeni i glavni europski propisi i direktive vezani uz dodatke polimerima, prema kojima će znatno porasti udio oporabljivih polimera s dodatcima, posebice na području ambalaže.

Đurđica ŠPANIČEK

M. Buback, A. M. v. Herk (Eds.)

Radikal Polymerization: Kinetic and Mechanism

Wiley VCH, Weinheim, 2007.



ISBN: 10 3-527-32056-3, cijena: 121,50 €

Knjiga *Radical Polymerization: Kinetic and Mechanism* pripada seriji *Macromolecular Symposia* i daje prikaz odabranih tekstova s međunarodne konferencije istog naziva pod sponzorstvom IUPAC-a, održane od 3. do 8. rujna 2006. u Cioccou, Italija. Simpozij je obuhvaćao pet glavnih tema:

- osnove radikalne polimerizacije
- heterogene polimerizacije
- kontrolirane radikalne polimerizacije
- inženjerstvo polimernih reakcija
- karakterizacija polimera.

Konferenciji je prisustvovalo više od 200 sudionika, od kojih više od 40 % studenata poslijediplomskih studija, koji su aktivno sudjelovali u znanstvenim programima. Simpozij je predstavljao četvrtu od tzv. SML konferencija, koje se bave kinetičkim i mehaničkim aspektom radikalnih polimerizacija. Kratica SML potječe od naziva mjesta Santa Margherita Ligure (Italija), u kojem je održana prva takva konferencija, pa sve iduće iz tog područja nose tu oznaku. Neki od važnih aspekata radikalnih polimerizacija prvi su put spomenuti na ovim konferencijama, kao npr. kromatografija isključivanjem po veličini kao pouzdana metoda mjerenja koeficijenta brzine propagacije, na I. SML-u.

U odnosu na prijašnje konferencije, broj priloga o kontroliranoj radikalnoj polimerizaciji znatno je porastao, a organizatori su odlučili ukloniti oznaku *slobodna* iz dosadašnjih naziva. I nadalje ovi skupovi ostaju forum na kojem se iznose detalji i produbljuju kinetički i mehanički aspekti cijelog područja radikalnih polimerizacija.

Urednici M. Buback, *Sveučilište u Göttingenu*, Njemačka, i A. M. v. Herk, *Tehničko*