

njegovih različitih tipova te izbora različitih mogućih preradbenih postupaka. U ovome su izvještaju opisani preradbeni uvjeti te je odgovoreno na cijeli niz praktičnih pitanja koja se uobičajeno postavljaju pri odabiru odgovarajućega preradbenog postupka te pri postupanju s gotovim izratkom i montaži.

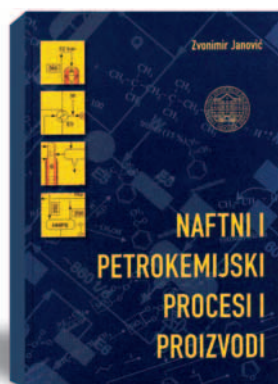
*Practical Guide to Polyethylene* u prvome je redu priručnik koji služi praktičarima kao vodič pri konstrukciji proizvoda za koje je polietilen materijal izbora.

Gordana BARIĆ

Zvonimir Janović

## Naftni i petrokemijski procesi i proizvodi

Hrvatsko društvo za goriva i maziva, Zagreb, 2005.



ISBN 953-97942-2-6, cijena 250 kn (za nastavnike i studente 100 kn)

Sadržaj: *Uvod; Nafta; Prirodni plin i proizvod metana; Piroлиза ugljikovodika i proizvodi etilena; Proizvodi propilena i C4 ugljikovodika; Aromatski ugljikovodici.*

Ovaj udžbenik opisuje temeljne organske kemijske procese preradbe nafte i prirodnoga plina, njihove proizvode i važnije petrokemijske sirovine, međuproizvode i izravne proizvode. Nastao kao plod autorova dugogodišnjega znanstvenoga i nastavnog rada u navedenim područjima, primarni mu je cilj na cjelovit, sustavan i pregledan način prikazati temeljna načela kemijskoga inženjerstva, reakcijske i procesne čimbenike i optimalne procesne uvjete te upozoriti na ekološke i ekonomske pokazatelje opisanih procesa i proizvoda.

Nafta i prirodni plin danas su najvažniji izvori primarne energije: njihov udio u ukupnoj

potrošnji veći je od 65 %. Sudeći prema dosadašnjem stupnju razvitka, veličini porasta proizvodnje i utjecaju na druge proizvodne grane, kemijska industrija pripada vodećim industrijskim granama suvremenoga svijeta. Mjereno financijskim pokazateljima, 90 % kemijskih proizvoda u industrijski razvijenim zemljama pripada organskim kemijskim proizvodima, a petrokemijska proizvodnja temeljena na naftnim proizvodima i prirodnome plinu sudjeluje u dobivanju više od 98 % temeljnih organskih kemijskih tvari. Iz tog je razloga petrokemijska proizvodnja danas postala sinonim za organsku kemijsku proizvodnju. Petrokemiji pripadaju i neki anorganski procesi i proizvodi, posebice amonijak i urea, čija se proizvodnja temelji na prirodnome plinu.

Knjiga je podijeljena u šest poglavlja, ali ne slijedom nepovezanih cjelina prema homolognome nizu kemijskih spojeva ili sintetičkih metoda, već prema sirovinskoj osnovi, kao i u većini suvremenih udžbenika toga područja. Nakon uvodnih razmatranja, opširnije se opisuju procesi i proizvodi preradbe nafte, posebice goriva i maziva; prirodni plin i njegovi najvažniji proizvodi kao sintezni plin, metanol i amonijak, a zatim proces pirolitičke razgradnje ugljikovodika i proizvodi na osnovi etilena, propilena i C<sub>4</sub>-ugljikovodika. Posebno poglavlje čine aromatski ugljikovodici i proizvodi benzena, toluena i ksilena. Takav redoslijed odražava činjenicu da se navedenim postupcima proizvodi najviše energenata i temeljnih organskih proizvoda. Osim toga, razumijevanje tih postupaka olakšava razumijevanje istovrsnih zakonitosti kod drugih procesa. U knjizi se razmatra osamdesetak odabranih, najvažnijih naftnih i petrokemijskih procesa, razvitak, sirovine, reakcijski mehanizmi i procesni čimbenici, procesne sheme i proizvodi. Posebna pozornost posvećena je međuovisnosti procesnih čimbenika, osobito utjecaju reakcijske topline i temperature, koncentracije reaktanata i reakcijskoga vremena te iskoristivosti i selektivnosti temeljne reakcije kojima se postiže optimalan učinak procesa i svojstava dobivenih proizvoda.

Udžbenik je ponajprije namijenjen studentima dodiplomskoga i poslijediplomskoga studija koji navedeno predmetno područje proučavaju u sklopu nekoliko nastavnih kolegija, a ponajprije onima Fakulteta kemijskoga inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu i Kemijsko-tehnološkoga fakulteta Sveučilišta u Splitu, a onda i studentima Prirodoslovno-matematičkoga i Rudarsko-geološko-naftnoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Kako uz teorijske osnove i temeljne čimbenike opisana građa sadržava i veći broj izravnih i normiranih podataka, udžbenik također ima obilježja priručnika. Stoga je namijenjen i stručnjacima u gospodarstvu, istraživačkim i razvojnim ustanovama te svima koji se profesionalno bave navedenim

područjem i/ili žele obnoviti, proširiti ili upotpuniti svoje znanje. Ovim djelom obogaćena je biblioteka udžbenika Sveučilišta u Zagrebu u nizu *Manualia universitatis studiorum Zagrabienensis*.

Ante JUKIĆ

Walter Hellerich

## Werkstoff-Führer Kunststoffe

### Eigenschaften - Prüfungen – Kennwerte

Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2004.



ISBN 3-446-22559-5, cijena 54,90 €

Sadržaj: *Aufbau und Verfahren von Kunststoffen; Kunststoffe als Werkstoffe; Prüfung von Kunststoffen; Kennwerte; Anhang.*

Knjiga *Werkstoffführer Kunststoffe: Eigenschaften - Prüfungen – Kennwerte* deveto je i iz temelja prerađeno i dopunjeno izdanje popularnoga priručnika. Obradene su sve promjene u EN i ISO normama vezanima uz polimerne materijale i postupke ispitivanja. Osim osnovnih vrsta polimernih materijala, obrađene su i neke nove, primjerice kompoziti i polimerne smjese, a navedeni su i proizvođači polimernih materijala te trgovački nazivi njihovih proizvoda.

Prvo poglavlje obrađuje osnovne pojmove o polimerima, njihovu podjelu, makromolekulnu strukturu i postupke proizvodnje. Obradjeni su i dodatci polimernim materijalima te mehanička, toplinska, električna i ostala svojstva. Ukratko su opisani osnovni postupci preradbe polimernih materijala te mogućnosti njihove uporabe.

Drugo poglavlje posvećeno je pojedinim vrstama polimernih materijala: plastomerima, duromerima, kompozitima, elastomerima, posebnim polimernim materijalima nami-