

# prikazi knjiga

Zehrudin Osmanović  
Jelica Zelić

## Proizvodnja portland-cementa

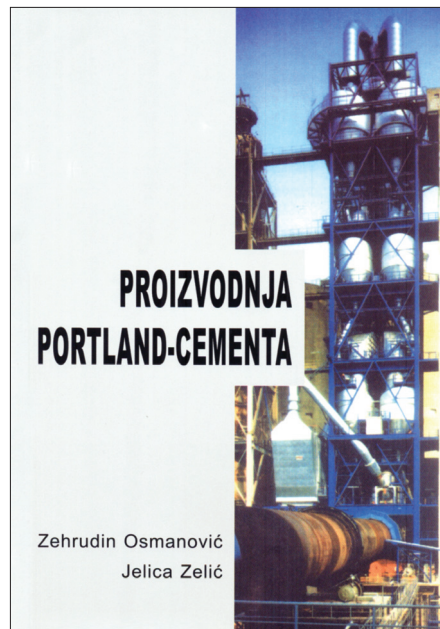
Izdavač: Udžbenici Univerziteta u Tuzli (Manualia Univeritatis studiorum Tuzlaensis); UDK 666.942 (075.8); 323 stranice, dimenzije 17 × 24,5 cm; mekani uvez; Priprema i tisak: B-Eli-M Lukavac, 2010.; ISBN 978-9958-897-04-7.

Otkriće postupka priprave portland-cementa početkom 19. stoljeća te poslije njegova primjena snažno su doprinijeli razvoju mnogih ljudskih djelatnosti. Cement je jeftin građevni materijal, podatan za oblikovanje, a nakon stvrdnjavanja produkti postaju stabilni, čvrsti i vrlo trajni. Njegova uporaba za pripravu betona i žbuka postala je masovna, a često se potrošnja cementa primjenjuje kao mjerilo razvijenosti država. Izgradnja modernih autocesta, mostova, tunela, brana, industrijskih postrojenja i većine poslovnih i stambenih zgrada nezamisliva je bez primjene cementnih veziva.

Bogata nalazišta prirodnog lapora (tupine) u Dalmaciji, idealne sirovine za proizvodnju cementa, postavila su temelje za osnivanje tvornica cementa i razvoj industrije cementa na području država naše regije nedugo nakon podizanja prvih tvornica tzv. roman (rimskog) cementa u Europi (1838.). Od tada do danas, proizvodnja portland-cementa u stalnom je tehničkom i znanstvenom razvoju, a tematika proizvodnje cementa vrlo je široka i zahtjevnja. Stoga, pojava knjige "Proizvodnja portland-cementa" postaje važan izvor stručnih i znanstvenih podataka o postrojenjima i tehnološkim procesima proizvodnje cementa, te će značajno olakšati izučavanje ove problematike. Ova knjiga nastala je kao plod suradnje autora s dviju visokoškolskih ustanova, dr. sc. Zehrudina Osmanovića, izvanrednog profesora Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Tuzli i dr. sc. Jelice Zelić, redovite profesorice Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, na kojima se predaje više kolegija iz područja procesnog inženjerstva i kemijske tehnologije.

Knjiga je podijeljena u šesnaest poglavlja: 1. Osnove proizvodnje portland-cementa, 2. Kemijski i mineraloški sastav cementa, 3. Eksploatacija sirovina, 4. Sušenje cementnih sirovina, 5. Mljevenje cementnih sirovina, 6. Uređaji za transport sirovinskog brašna, 7. Proizvodnja portland-cementnog klinkera, 8. Peći za pečenje portland-cementnog klinkera, 9. Predgrijači (izmjenjivači toplina), 10. Hladnjaci portland-cementnog klinkera, 11. Mljevenje portland-cementnog klinkera, 12. Separacija mljevenog portland-cementnog klinkera, 13. Transport, skladištenje, isporuka i otprema portland-cementnog klinkera, 14. Otprašivanje i otprašivači, 15. Dodatak: Proizvodnja portland-cementa – primjer održive tehnologije i razvoja i 16. Literatura, u kojima se slijedno nižu potrebne tehnološke operacije i procesi za dobivanje konačnog produkta. Osnovna zadaća ove knjige uspješno je ostvarena, ona je sveučilišni udžbenik koji zadovoljava više razina studija i praktične primjene. Većina poglavlja ove knjige pisana je tako da pruži osnovna teorijska znanja o proizvodnji portland-cementa za studente preddiplomskih, diplomskih i specijalističkih studija. Posebno za ovu razinu studiranja ističem tekstove o karakterizaciji i komponiranju sirovina, svojstvima minerala klinkera, njihov kemijski i mineraloški sastav, moguće fazne ravnoteže oksidnih komponenti te potrebna svojstva konačnog produkta.

Pored temeljnih teorijskih spoznaja o sirovinama i konačnom produktu, u knjizi su opisani pripadajući uređaji i procesi za pojedine faze proizvodnje (170 slika i shematskih prikaza) te su u tablicama



dani podatci o fizikalno-kemijskim svojstvima važnijih sastojaka i pojedini procesni uvjeti (60 tablica). Ovi podatci su značajni za inženjersku izobrazbu, a osobito je vrijedno što omogućavaju pojedine praktične proračune i razvoj matematičkih modela, što je pokazano na kraju pojedinih poglavlja. Stoga, ovaj udžbenik poprima i značaj inženjerskog priručnika korisnog inženjerima u proizvodnji, a također i za više stupnjeve znanstvene i stručne izobrazbe, tim više što na našem jezičnom području ne postoji rad sličnog sadržaja, koji bi tako jasno, temeljito i metodički dobro obradio proizvodnju portland-cementa.

Moderna industrijska proizvodnja mora uključivati mjere zaštite okoliša, što je u ovoj knjizi zastupljeno u zadnja dva poglavlja, gdje se obrađuju izvori emisija prašine, sustavi otprašivanja i norme koje se moraju zadovoljiti za uspješno provođenje zaštite okoliša. Održivi razvoj i održive tehnologije imperativ su današnjice u koji se uključila i cementna industrija, posebno kroz mjere smanjenja emisija, uporabom alternativnih goriva i sirovina te mogućnošću zbrinjavanja otpada.

Rukopis knjige recenzirali su prof. dr. sc. Vanja Martinac, prof. dr. sc. Viktor Grilc i prof. dr. sc. Tomaž Vuk. Dio njihova mišljenja o knjizi: "Prikazani matematički modeli na kraju pojedinog poglavlja, a koji predstavljaju dio njegove cjeline jesu jasan vodič studentu da nakon što je usvojio osnovna znanja iz matematičkog modeliranja, analize i simulacije procesa može isto svrsishodno primijeniti te u potpunosti pratiti sveukupni tehnološki proces od sirovine do konačnog produkta." i "Knjiga omogućava čitatelju (student ili inženjer u praksi) efikasnu integraciju procesno-tehničkog znanja, tehnoloških iskustava i podataka iz literature."

E-pošta autora: zelic@ktf-split.hr i zehrudin.osmanovic@untz.ba

Informacije o knjizi:

<http://www.knjiga.ba/udzbenici/fakultet/proizvodnja-portlandj-cementa-k7412.html>

Dr. sc. Pero Dabić, izv. prof.