

prikazi knjiga

Ivan Radić

Kemija i tehnologija proizvodnje portland cementa

Izdavač: Autor prof. dr. Ivan Radić; UDK 666.94; 179 stranica, dimenzije 16,5 × 23.5 cm; tvrdi uvez; Priprema i tisak: Dalmacijapapir Split, 2012; ISBN 953-96824-2-8

Cijena knjige: 250 kn (e-pošta autora: ivan.radic3@st.htnet.hr)

Proizvodnja portland-cementa u Dalmaciji ima tradiciju dulju od stotinu godina ponajprije zahvaljujući bogatim nalazištima lapora (tupine), prirodne sirovine idealnog sastava za proizvodnju kvalitetnog cementa. Usavršavanje proizvodnih procesa zamjenom vertikalnih peći s rotirajućim pećima velikog kapaciteta, prelaskom na proizvodnju portland-cementa iz pojedinačnih sirovin-skih komponenata te uz različita goriva ne bi bilo moguće bez kvalitetnog stručnog i znanstvenog osoblja. Inženjeri u ovoj grani industrije imali su obvezu cijeloživotnog usavršavanja, stručnog i znanstvenog s ciljem usvajanja novih tehnologija proizvodnje uz brigu za okoliš. I sam autor knjige prof. dr. sc. Ivan Radić proveo je svoj radni vijek u stalnom izučavanju ovih procesa, kompliciranih ravnoteža silikatnih sustava, njihovih kemijskih i fizikalnih promjena do konačnog produkta – portland-cementa. Svoje veliko iskustvo i poznavanje ove tematike pretočio je u knjigu "Kemija i tehnologija proizvodnje portland-cementa".

Knjiga je podijeljena u deset poglavlja: 1. Povijest dalmatinskog cementa, 2. Tehnologija pripreme sirovin-ske smjese, 3. Komponiranje sirovin-ske smjese u kemiji silikata, 4. Konstituenti portland-klinkera, 5. Tekuća faza portland-klinkera, 6. Elementi u tragovima, 7. Korištenje energije u proizvodnji cementa, 8. Dioksini i furani, 9. Opasni elementi u proizvodnji i 10. Mljevenje cementa.

Pored obrađene tematike na kraju svakog poglavlja dan je i popis korištene literature koja se odnosi na pojedino poglavlje, što pruža mogućnost detaljnijeg proučavanja izložene materije iz različitih znanstvenih izvora.

Kronološki pregled razvoja cementne industrije u Dalmaciji od 1865. godine do današnjih dana detaljno je opisan i obogaćen ilustracijama i slikama te pokazuje koliki je značaj ta djelatnost imala za razvoj ovoga područja. U idućim poglavljima autor sustavno obrađuje tematiku kemije i tehnologije proizvodnje portland-cementa prije svega na praktičan i stručan način. Poglavlja su izložena jasnim, inženjerskim jezikom, te upotpunjena slikama pojedinih uređaja i shemama tehnoloških procesa. Također, tehnološki parametri pojedinih procesa mogu se proučiti iz niza dijagrama prikazanih iz znanstvene literature te iz proizvodne prakse. Autor je posebnu pozornost usmjerio na značajna pitanja današnjice, uporabu energije i zaštitu okoliša uz osiguranje kvalitete proizvoda i održivi razvoj. Radi velikih potreba za toplinskom i električnom energijom pri proizvodnji portland-cementa (oko 3,5 GJ/t klinkera i oko 100 kWh/t cementa) preporuka o uporabi alternativnih goriva posebno je istaknuta kao mogućnost dobivanja jeftine toplinske energije uz smanjivanje količina opasnih otpada u okolišu. Naglašena je tematika opasnih tvari koje bi mogle nastati spaljivanjem otpada, o čemu se mnogo



govori u posljednje vrijeme i oko čega se javljaju suprotstavljena mišljenja lokalnih zajednica i ekoloških udruga s jedne strane i proizvođača s druge strane. U knjizi su opisane tvari tipa furana, dioksina, dušikovih oksida, klora i žive, spomenuta je njihova toksičnost, mogućnost nastajanja, propisane maksimalne granice emisija te mogućnosti smanjenja emisija ovih tvari. Mišljenje autora o ovome problemu najbolje opisuje rečenica iz uvoda knjige: "Sretna je ona sredina koja u okruženju ima proizvodnju cementa, jer se veliki dio otpadaka može sasvim neškodljivo zbrinuti."

Recenzenti knjige, profesori Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, dr. sc. Branko Perić[†] i dr. sc. Jelica Zelić, istakli su: "Ova knjiga predstavlja vrijedan doprinos i izvor dosadašnjih spoznaja, rezultata i zaključaka temeljenih na provedenim istraživanjima proizvodnje portland-cementa i prvo je djelo takve vrste na hrvatskom jeziku koje na izvoran, posve logičan način izlaganja materijala, jasno, temeljito i metodički vrlo uspješno, obrađuje kemiju i proizvodnju portland-cementa. Knjigu svakako valja preporučiti kao vrlo dobar vodič svima onima koji se žele kvalitetno upoznati s dosadašnjim spoznajama i dostignućima u području kemije i tehnologije dobivanja portland-cementa: studentima tehnoloških fakulteta (dodiplomskih, poslijediplomskih, specijalističkih i doktorskih studija), kao i svim inženjerima u praksi koji se bave kemijom i tehnologijom cementa."

Dr. sc. Pero Dabić, izv. prof.