

PREGLED

TEHNIČKE LITERATURE I DOKUMENTACIJE

Uređuje: Ivan Jerman

ANALITIČKA KEMIJA

G. Turdean i sur.: UDK 632.954:543.8

Amperometrijski biosenzori za pesticide

(Biocapteurs ampérometriques a cholinestérasés pour la détermination des pesticides organophosphorés)

Svrha je ove studije prikazati i usporediti različite vrste amperometrijskih biosenzora pri analizi organofosfornih pesticida. Ovdje se opisuju senzori na bazi enzima kolinesteraze. Obraduje se struktura i svojstva enzima, glavne funkcije u amperometrijskoj primjeni, način upotrebe i glavni faktori koji utječu na proces detekcije ili inhibicije. Ovdje opisani senzori smatraju se povoljnijima i učinkovitijima od imunobiosenzora kao i od metoda plinske i tekućinske kromatografije.

(P. 134/2003 – Orig. str. 17, prij. oko 28 str.)

Y.A. Beste i sur.: UDK 543.54

Simulacija protustrujne kromatografije s bočnim izdvajanjem

(Simulierte Gegenstromchromatographie mit Seitenstromentnahme)

Simulirana protustrujna kromatografija je postupak koji se zbog učinkovitosti rado upotrebljava za odjeljivanje sličnih molekularnih sastava. Takvi uređaji su obično konstruirani samo za dvokomponentne materijale. U praksi se pak obično susreće s višekomponentnim smjesama. Stoga je u ovom istraživanju poznati princip bočnog izuzimanja pri destilaciji primijenjen na protustrujnu kromatografiju. Prikazani su eksperimentalni rezultati s preporukama za izradu odgovarajućih uređaja.

(P. 135/2003 – Orig. str. 6, prij. oko 14 str.)

TEORIJSKA KEMIJA

R. Kluger: UDK 612.1:54

Organska kemija i hemoglobin

(Organic chemistry and hemoglobin)

Hemoglobin je protein koji ima specijalnu ulogu da prenosi kisik u crvenim krvnim stanicama. Time se postiže da organizam lakše podnosi slabu topljivost kisika u vodi. Hemoglobin međutim ne funkcionira izvan krvnih stanica. Znanstvenicima se postavilo pitanje može li se kemijskim putem mijenjati hemoglobin tako da može obavljati svoj zadatak izvan krvnih stanica. U tom je pravcu obavljeno i objavljeno više radova. I ovaj napis je posvećen jednom novom pokušaju. Autor i njegova istraživačka grupa tražili su reagencije koje bi spriječile disocijaciju hemoglobina i povezale dimere koji bi mogli djelovati u organizmu s istom funkcionalnošću kao i hemoglobin.

(P. 136/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 8 str.)

K. Lücke i sur.: UDK 662.92

Modeliranje koksa i raspodjela u ložištima s optočnim vrtložnim slojem

(Modellierung des Koksinventars und der Kokspartikelgrößenverteilung in Feuerungen mit zirkulierender Wirbelschicht)

Stupanj djelotvornosti i ponašanje pri emisiji u pećima s cirkulirajućim vrtložnim slojem u znatnoj mjeri ovisi o vrsti upotrijebljenog goriva. Važno svojstvo goriva je sadržaj hlapivih sastojaka koji izravno utječu na nastanak kokse u komori za izgaranje. Osim količine koksa važnu ulogu ima i njegova raspodjela veličine čestica. U ovom članku se razrađuje osnovni model izgaranja s kojim se može izračunati masa i prostorna raspodjela nastalog koksa uz dane uvjete pogonskih parametara i zadane raspodjele veličina čestica uz upotrijebljeno gorivo.

(P. 137/2003 – Orig. str. 6, prij. oko 12 str.)

M. Poggel i sur.: UDK 537.363

Elektroforeza u tehničkom mjerilu

(Freiflusselektrophorese in einem technischen Massstab)

Cilj ovog rada je demonstracija novog postupka za obradu bioloških i biotehnoloških materijala koji služi za odjeljivanje u kontinuiranim i obzirnim uvjetima. Postupak i uređaj mogu se upotrebljavati za skaliranje do tehničkih dimenzija. Opisana je konstrukcija uređaja, način funkcioniranja i dana ocjena učinkovitosti.

(P. 138/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 8 str.)

ANORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

A. Arnold i sur.: UDK 661.183.6

Sinteza i NMR spektroskopija zeolita

(Dry-gel-Synthese von Zeolithen des Typs /Ga/Beta und deren quantitative Charakterisierung mittels NMR-Spektroskopie)

Za pripremu umjetnih zeolita najčešće se primjenjuje hidrotermalna sinteza. U usporedbi s gore navedenim postupkom sinteza sa suhim gelom ima određene prednosti. U ovom

God. LII • Broj 6 • Zagreb, 2003.

Ispod s v a k o g referata naznačen je broj originalnih stranica.

C i j e n a

fotokopija 18×24 cm, 3 kune po snimku
cijena prijevoda, 30 kuna po karticiU narudžbi molimo da se – uz naslov članka – **navede i P-broj.**

Izrađujemo prijevode i fotokopije referirane literature i drugih stručnih članaka.

Navedene cijene važe za narudžbe prispjele 2 mjeseca nakon objavljivanja.

Uredništvo

članku se na primjeru sinteze Ga-beta-zeolita opisuje uspješnost metode sa suhim gelom i njegova karakterizacija pomoću NMR spektroskopije. Novo opisana metoda omogućuje izradu zeolitnih membrana na velikom broju različitih nosača, uštede na materijalima i skraćivanje vremena kristalizacije. Osim toga se kemijski sastav zeolita može varirati u širokom rasponu. Posebnu pažnju izaziva zamjena aluminija u zeolitnom skeletu, što je važno za pripremu katalizatora. U opisanom primjeru pažnja se usmjerava na zeolite na bazi galija i njihovu katalitičku primjenu.
(P. 139/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 7 str.)

ORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

J.F. Tremblay: UDK 661.7:621.38

Kemikalije za elektroniku

(Electronic chemicals)

Znanstvene osnovice i tehnički razvoj povezan s interesom i primjenljivošću proizvoda elektroničke industrije u najširim društvenim slojevima uvjetovali su nagli razvoj i raznovrsnost elektroničkih proizvoda. Upravo ta raznovrsnost potreba za materijalima u elektroničkoj industriji dala je pobudu za razvoj drugih industrijskih grana među kojima i za kemijsku industriju. Danas se velik broj velikih kemijskih poduzeća intenzivno bavi s uvođenjem novih kemijskih spojeva i proizvoda koji su potrebni u elektronici. Ovaj pregledni članak govori o nekim od novih vrsta kemikalija koje svoju primjenu nalaze u bogatom spektru elektroničkih proizvoda. Navodeći pojedine primjere, proizvođači tih kemikalija iznose njihove prednosti i učinkovitost u upotrebi ističući i njihove ekonomske koristi.

(P. 140/2003 – Orig. str. 11, prij. oko 24 str.)

S. Curvers i sur.: UDK 547.96

Proizvodnja rekombinantnih proteina pomoću kvasaca

(Recombinant protein production with *Pichia pastoris* in continuous fermentation)

Kvasac vrste *Pichia* je sposoban asimilirati metanol kao jedini izvor ugljika i energije, što se iskoristilo za istraživanje i ispitivanje mogućnosti proizvodnje jednostaničnih proteina upotrebom metanola kao jeftinog supstrata. U nastavku istraživačkih radova kvasac *Pichia pastoris* je iskorišten kao sustav za proizvodnju rekombinantnih proteina. U ovom radu je razvijen kontinuirani proces fermentacije za proizvodnju rekombinantnog humanog proteina chymotrypsinogena B. U članku se opisuje eksperimentalni reaktor i uvjeti rada, utjecaj najvažnijih parametara i tijek procesa. Stroga kontrola u provođenju fermentacije dala je rezultate u boljem iskorištenju s obzirom na prostor i vrijeme u odnosu na šaržni proces. Osim na spomenuta poboljšanja, kontinuirani proces je pružio nova saznanja o kinetici rasta i oblikovanja proizvoda fermentacije.

(P. 141/2003 – Orig. str. 7, prij. oko 14 str.)

U. Kulozik i sur.: UDK 547.96

Frakcioniranje proteina pomoću mikrofiltracije

(Fraktionieren von Proteinen mittels Mikrofiltration)

U prehrambenoj se industriji pri preradi prirodnih sirovina često želi pojedine komponente ukloniti ili pak obogatiti. Za takve operacije se primjenjuju različiti tehnološki postupci kao što su termički, enzimatski ili izoelektrični postupci. Pri tome često dolazi do ireverzibilnih promjena tvari, općenito nazvanih denaturacija, koje umanjuju kvalitetu i funkcionalnu vrijednost proizvoda. Radi sprečavanja tih nepovoljnih posljedica danas se u sve većoj mjeri razvijaju postupci mem-

branske filtracije koji nemaju utjecaja na kemijske promjene u sastavu proizvoda. U članku se različite vrste membranske tehnologije (nano-, ultra- i mikrofiltracija, reverzna osmoza) i njihova primjena razmatraju na primjeru separacije proteina. Opis upotrebe, prednosti i nedostataka posebno se obrađuju na postupku mikrofiltracije proteina koji potječu iz surutke i kazeina iz mlijeka.

(P. 142/2003 – Orig. str. 4, prij. oko 8 str.)

PREHRAMBENA INDUSTRIJA

M. Diemmi: UDK 664.85

Prerada voća

(Fruit: what a passion ...)

Prerada voća predstavlja značajan sektor prehrambene industrije. Premda tehnologija i tehnika prerade nisu suviše zahtjevni, raznovrsnost i brojnost mogućih materijala i proizvoda daju kompleksnu sliku toga područja koju nije moguće obuhvatiti u jednom pregledu. Mnoštvo faktora koji utječu, počevši od uzgoja i raznolikosti pojedinih vrsta voća i njihove zavisnosti od regionalnog porijekla, utjecaja zemljišta i klime, važnu ulogu imaju i navike i ukus potrošača finalnih proizvoda prerade. U ovom odabiru govori se o osnovnim karakteristikama prerade vrsta voća kao što su naranče, mandarine, trešnje, jagode i šljive. Za svaku od navedenih vrsta daju se osnovni podaci o vrstama prerađevina, strojevima za njihovu preradu, uvjetima prerade, načinu skladištenja i tipovima prerađevina u obliku sokova, marmelada i različitih vrsta osvježujućih pića i napitaka.

(P. 143/2003 – Orig. str. 6, prij. oko 16 str.)

A. Castagnoli, P. Dosso: UDK 634.835

Daljinsko motrenje vinograda

(Remote sensing and Wine-growing)

Suvremeno vinogradarstvo primjenjuje vrlo kompleksne metode za praćenje uzgoja i rasta različitih vrsta grožđa uzimajući u obzir klimatske uvjete, vrijeme dozrijevanja i moguće štetne okolnosti koje se javljaju u različitim godišnjim dobima. U ovom članku se među drugim opisuju postupci daljinskog motrenja uz upotrebu satelita kojim se dobivaju geografski i ostali podaci.

(P. 144/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 4 str.)

S. Caraffini: UDK 621.798.144

Metalna ambalaža za prehrambenu industriju

(A new metal packaging)

Metalna ambalaža za prehrambene proizvode danas se može osloniti na novu tehnologiju "Easy Peel", koja pruža potrošačima lakše otvaranje od konvencionalnih oblika ambalaže. Primjena ove tehnologije ne utječe mnogo na proces proizvodnje, a osigurava sterilnost i čuvanje proizvoda. Informativni članak detaljnije opisuje novi način pakiranja, njegovu izradu, olakšice pri primjeni i utjecaj na proces punjenja proizvoda. Članak nadopunjuju ilustracije i statistički dijagrami o upotrebi različitih vrsta ambalaže u prehrambenoj industriji.

(P. 145/2003 – Orig. str. 4, prij. oko 5 str.)

PROCESNO INŽENJERSTVO

F. Pagliari: UDK 66.013.7:663.6

Industrijska voda u prehrambenoj industriji

(Industrial Water)

U ovom se članku uloga vode u prehrambenoj industriji promatra isključivo sa stajališta njezinog korištenja za potrebe hlađenja ili zagrijavanja bez izravnog učešća u proizvodnom procesu. Za te se svrhe voda u tvornicama i najviše troši, pa racionalnost njezine upotrebe u najvećoj mjeri zavisi od smanjivanja nepotrebnih gubitaka kao i u primjeni optočnih procesa. U tom smislu pažnja ovog rada usredotočuje se na primjenu rashladnih tornjeva, njihovu konstrukciju i iskorištavanje svih mogućnosti koje mogu pružiti. Opis sadrži osnovne inženjerske proračune koji mogu poslužiti za projektiranje tih tornjeva.

(P. 146/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 7 str.)

P. Buschsieper: UDK 621.65

Pumpe za injektiranje u naftne bušotine

(Modernisierung von Injektionspumpen)

Pumpe za injektiranje pri eksploataciji nafte upotrebljavaju se za utiskivanje vode kada popusti pritisak u bušotini. Poduzeće Sulzer Pumps angažirano je za modernizaciju takvih postrojenja na ruskim nalazištima nafte. Voda za injektiranje često je opterećena većim količinama pijeska, pa su pumpe izložene jakom habanju. Zbog toga mnoge ruske tvrtke nastoje provesti modernizaciju spomenutih postrojenja radi unapređenja njihova funkcioniranja i smanjenja troškova koji nastaju zbog lošeg rada takvih oštećenih pumpa. Tvrtka Sulzer u okviru ugovora o modernizaciji pumpnih sklopova preuzela je sljedeće zadatke: dodatno opremanje postojećih uređaja, način funkcioniranja kod uvjeta jakog habanja, usporedbu i analizu ponuđenih opcija korisniku, povećanje učinkovitosti i kratko vrijeme amortizacije.

(P. 147/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 4 str.)

R. Vesala: UDK 621.65

Pumpe za viskozne medije

(Pumpsysteme für dickflüssige Medien)

Prijenos medija s visokim sadržajem čvrste tvari ima važnu ulogu u industriji papira i celuloze. Tvrtka Sulzer Pumps razvila je seriju MC – pumpa koje postižu izvanredno visoku razinu učinka u odnosu na konzistenciju, temperaturu i pritisak medija, kao i u odnosu na ukupnu učinkovitost prijenosnog sustava. U članku se opisuje nova serija MC pumpa i pratećih uređaja uz poseban naglasak na visoki učinak, više mogućnosti otplinjavanja i prijedlog za moguće primjene i upozorenje na nove patente.

(P. 148/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 5 str.)

J. Molchan: UDK 681.654

Novo oslojavanje tiskarskih valjaka

(Viel versprechende neue Beschichtung für Anilox-Walzen)

Visok stupanj razvoja tiskarske tehnike uveo je u praksu nove tehnologije tiskanja kao i novu strojarsku opremu. U nove metode tiskanja ubraja se i tzv. flexotisak za koji se upotrebljavaju nove vrste valjaka i njihove obrade. U primjeni su najpoznatiji tzv. anilox valjci koji su površinski obrađeni specijalnim slojevima. U ovom članku se opisuje priprema i obrada s novom vrstom praškastih krom oksida za obradu i oslojavanje anilox valjaka. Ovako izrađeni slojevi odlikuju se dobrim pokrivanjem, malom poroznošću i velikom tvrdoćom. Nov način oslojavanja razvila je švicarska tvrtka Sulzer Metco.

(P. 149/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 4 str.)

G. Timmermans: UDK 621.438

Kučišta za turbine

(Fertigung von Turbinengehäusen)

Plinske turbine za generaciju energije u industrijskim pogonima su izložene velikim naprezanjima koja dolaze iz procesa i uvjeta okoline. Za te turbine tvrtka Sulzer Elbar nudi izradu kućišta kao i druge servisne usluge uz primjenu vlastitih novo razvijenih metoda i materijala. Kao primjer opisuje se izimjena četiri kućišta za plinske turbine, primjenu tehnike zavarivanja umjesto lijevanja kao i upute za nov način rada.

(P. 150/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

A. Vogelpohl: UDK 66.048

Destilacija smjesa

(Zum Zusammenhang zwischen idealen und realen Gemischen bei der Destillation)

Za destilaciju idealnih smjesa, tj. smjesa s konstantnom relativnom hlapivošću, postoji puno teorijsko objašnjenje. To omogućuje odgovor na sva pitanja koja se javljaju pri destilaciji višekomponentnih mješavina i to pomoću jednostavnih algebarskih jednadžbi. U ovom radu se nastoji destilaciju različitih realnih mješavina, barem kvalitativno, svesti na destilaciju idealnih smjesa. Na taj način se olakšava osnovno razumijevanje odnosa pri destilaciji takvih kompleksnih smjesa.

(P. 151/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 8 str.)

S. Muschelknautz i sur.: UDK 621.646.28

Sile strujanja pri radu sigurnosnih ventila

(Strömungsimpulskräfte beim Abblasen von Sicherheitsventilen)

Kad sigurnosni ventil proradi, nastaju sile strujanja koje se prenose preko cjevovoda sve do čeličnih konstrukcija i spremnika opreme u okolini. U različitim pogonima kemijske industrije sigurnosni su ventili priključeni na način koji odgovara procesnim uvjetima dotičnog pogona. U ovom se članku predlažu mjere i postupci za priključivanje sigurnosnih ventila s kojima se mogu kompenzirati impulsi udari strujanja. Metoda obrađuje ulogu i posljedice sile reakcije kod stacionarnih i nestacionarnih uvjeta potkrijepljene rezultatima eksperimentalnog rada.

(P. 152/2003 – Orig. str. 8, prij. oko 14 str.)

P. Moritz i sur.: UDK 66.048

Projektiranje prokapskih struktura kod reaktivne destilacije

(Fluid-dynamische Auslegung von Reaktivdestillationspackungen)

Pri reaktivnoj destilaciji dolazi do međudjelovanja kemijskih reakcija i termičkog odjeljivanja tvari. Ova tehnika u posljednje vrijeme pobuđuje sve više zanimanja sa znanstvenog i industrijsko tehnološkog aspekta. Pri katalitičkim se reakcijama reaktivnoj destilaciji katalizator imobilizira u strukturiranom prokapskom sloju. Projektiranje takvih kolona treba promatrati s aspekta fluidne dinamike, koja bitno utječe na učinkovito funkcioniranje kako reakcijskih tako i toplinskih procesa odjeljivanja. U članku se razmatraju osnovni problemi koji su vezani za projektiranje tih uređaja i iznose prednosti odnosno nedostaci različitih rješenja koja su primjerena za industrijsku praksu.

(P. 153/2003 – Orig. str. 6, prij. oko 12 str.)

O. Hatzfeld i sur.: UDK 66.045

Prilagodba prijenosa topline

(Anpassung der Wärmeübertragung an stark wechselnde Wärmeströme durch Heat Pipes)

Polazna točka ovoga rada je prijenos topline kod vrlo promjenljivih toplinskih struja. Pri tome se nastoji temperaturu održati iznad zadanog nivoa. Ovakvi slučajevi se događaju pri

radu sa smjesama plinova, pri čemu se mora spriječiti kondenzacija nekih komponenata. S konvencionalnim sustavima za prijenos topline takvi se zahtjevi mogu realizirati samo u području malih toplinskih strujanja. Cilj je ovih istraživanja da se u okviru velikog strujanja topline postignu minimalne razlike u temperaturi toplinskih tokova. To se može postići pomoću toplinskih cijevi ispunjenih s inernim plinom tzv. termosifonom. Način provedbe eksperimenata i njihovi rezultati prikazuju se na primjeru iz praktične primjene.
(P. 154/2003 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

M.G. Wolfinger i sur.: UDK 662.71
Izračunavanje termičke pretvorbe velikih drvnih čestica
(Berechnung der thermischen Umsetzung grosser Holzpartikel)

Pri punjenju ložišta drvene se čestice izlažu vrućoj okolini u peći. Unos topline u drvo uzrokuje sušenje pretežno vlažne mase i pirolizu suhe tvari. Pri tome nastali koks reagira s atmosferom u peći. Promjenljivi uvjeti u peći uvjetuju sakupljanje koksnih obloga i time ometaju termičku pretvorbu i mehanizme reakcija. Pri istraživanju modela termičke pretvorbe drva u ovom se radu pokušava izraditi postupak matematičkog izračunavanja tijeka izgaranja uz simulaciju termičkih reakcija koje se pri tome odvijaju.
(P. 155/2003 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

E. Schmidt i sur.: UDK 621.928,9
Ponovno taloženje prašine pri regeneraciji površinskih filtara
(Wiederanlagerung von Staub bei der Regenerierung von Oberflächenfiltern)

Površinski se filtri upotrebljavaju za čišćenje plinova radi smanjenja emisija čestica, dobivanja proizvoda ili radi čišćenja procesnog plina. Pri tome plin struji kroz porozni filtracijski medij. Čestice se najprije zadržavaju pomoću površine medija, a nakon toga nastalim slojem čestica koji se tijekom rada stalno povećava. Nastali kolač od prašine treba povremeno skidati kako bi se smanjio otpor i gubitak učinkovitosti. Regeneracija se postiže kratkotrajnim povećanjem tlaka sa suprotne strane čistim plinom. Takvi filtri za industrijsku upotrebu sastoje se od više nizova filtracijskih površina koje su zbog štednje prostora dosta zbijeno postavljene. Pri regeneraciji postoji opasnost da se otpaci nakupljenog sloja mogu priljepiti na sljedeći filter i tako otežati sam postupak regeneracije. U ovom radu se opisuju eksperimentalni rezultati dobiveni u laboratoriju koji mogu poslužiti za projektiranje i konstrukciju industrijski učinkovitih filtra sposobnih za regeneraciju.
(P. 156/2003 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

D. Jakobs i sur.: UDK 66.067.38
Prijenos tvari kod nanofiltracije kroz biofilmom oslojene membrane
(Stofftransport durch mit Biofilmen bewachsene Nanofiltrationsmembranen)

Nanofiltracija je međustupanj međuultrafiltracije i reverzne osmoze. Prednost nanofiltracije je bolje odjeljivanje viševalentnih iona iz vodenih otopina. Ta se selektivnost postiže pomoću upotrebe nabijenih membrana. Opis funkcioniranja takvih membrana temelji se na modelu porozne membrane po Nernst-Planckovoj jednadžbi. Taj model međutim ne uzima u obzir slojeve na membrani. U ovom radu se prezentira integracija biofilma u membranski postupak filtracije. U članku se opisuje modeliranje operacije, eksperimentalni rad i njegovi rezultati. Zaključak govori o vrijednosti predložene metode i mogućnostima primjene u praksi.
(P. 157/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

POLIMERI

H. Keist i sur.: UDK 678.021.13
Otplinjavanje polimera u vakuum uparivačima
(Polymerentgasung im Vakuumverdampfer)

Tijekom različitih procesa polimerizacije nastaju smjese željenog polimera s nusproizvodima koji se sastoje od otapala, ostataka monomera i drugih reakcijskih proizvoda. Ove nusproizvode valja ukloniti što se postiže različitim postupcima otplinjavanja ili uparivanja s odgovarajućim procesnim uređajima. U ovom napisu se na primjeru polikarbonata pobliže opisuju procesni sklopovi opreme za gore navedenu svrhu koje proizvodi tvrtka Sulzer Chemtech pod nazivom postupak "Devoli". Navode se glavne karakteristike metode rada i za to potrebne opreme. Kao prednosti ističu se nizak sadržaj ostatnog monomera, niski proizvodni troškovi kao i dugogodišnja iskustva proizvođača te opreme. Kao referencije navode se postrojenja u Iranu za proizvodnju polikarbonata, uz napomenu da je proces "Devoli" primjeren i za proizvodnju polimera stirena.
(P. 158/2003 – Orig. str. 4, prij. oko 5 str.)

B. Voit i sur.: UDK 678.674
Funkcionalni visokorazgranati poliesteri za mješavine, oslojavanje i filmove
(Funktionelle hochverzweigte Polyester mit Anwendungen in Blends, Beschichtungen und in dünnen Filmen)

Visoko razgranati polimeri priređuju se polireakcijama iz monomera koji sadrže više funkcionalnih grupa (AB₂-monomeri). Pri tome funkcionalne grupe A i B međusobno reagiraju. Nastali polimeri visoko su razgranati, ali topivi produkti koji sadrže brojne neizreagirane B grupe. Zbog svojih specifičnih svojstava u posljednje vrijeme interesantni su za primjenu u mješavinama, za oslojavanje i kao aditivi. Isto tako pogodni su za specifične namjene u tankim filmovima za senzioriku, mikroelektroniku i u medicinskoj dijagnostici. U ovom radu opisuje se sinteza visokorazgranatih aromatskih, aromatsko-alifatskih i alifatskih poliestera s različitim funkcionalnim grupama. Ispitane su karakteristike priređenih polimera, posebno njihova površinska svojstva i sposobnost bubrenja kao i mogućnost njihove primjene.
(P. 159/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

ZAŠTITA OKOLIŠA

M. Mösche i sur.: UDK 628.35:677
Anaerobno čišćenje otpadnih voda iz tekstilne industrije
(Anaerobe Reinigung tensidhaltiger Abwässer der Textilveredlungsindustrie)

Za čišćenje otpadnih voda iz tekstilne industrije najčešće se upotrebljavaju aerobne biološke metode, kemijska flokulacija i taloženje te ultrafiltracija. Glavni su nedostaci tih postupaka veliki troškovi i zbrinjavanje mulja. Za rješenje problema predlaže se anaerobno pročišćavanje. Do sada se istraživanje uglavnom usmjerilo na bojadisaonice. Suprotno tome cilj opisanog rada se koncentrirao na rješenje problema uklanjanja organskih materijala, pri čemu se ponajprije mislilo na tenzide koji se često upotrebljavaju pri oplemenjivanju tekstila. Organski otpaci su pretežno biorazgradljivi, pa se i tražio odgovarajući postupak za njihovo uklanjanje iz industrijskih otpadnih voda. U različitim fazama prerade nastaju različito opterećene otpadne vode. U laboratorijskim pokusima pokazalo se da se tako miješane vode mogu anaerobno pročititi ako nisu jako opterećene. U članku se opisuje upotrebljeni uređaj i postupak anaerobnog čišćenja voda koje nastaju pri uklanjanju šlihte i prilikom iskuhavanja. Metoda se pokazala uspješnom i kod velikog opterećenja otpadne vode.
(P. 160/2003 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)