

PREGLED

TEHNIČKE LITERATURE I DOKUMENTACIJE

Uređuje: Ivan Jerman

ANALITIČKA KEMIJA

J. G. Frerichs i sur.: UDK 578.086

Promatranje kultura životinjskih stanica pomoću mikroskopa in situ

(Einsatz eines In-situ-Mikroskops zur Online-Beobachtung von Tierzellkultivierungen)

Dva su najvažnija parametra za pouzdanu kontrolu procesa fermentacije gustoća stanica i vitalnost stanica. Najpovoljnije je oba parametra pratiti tijekom kultiviranja. Konvencionalne metode promatranja vrše se "off line". Problemi koji nastaju pri "off line" sustavima mogu se riješiti novorazvijenim "on line" mikroskopom. Ta je tehnika nazvana mikroskopija "in situ". U ovom članku se opisuje takav mikroskopski uređaj kojim se industrijski procesi mogu pratiti "on line".

(P. 85/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 11 str.)

H. Wätzig: UDK 543.54:537.363

Kapilarna elektroforeza

(Kapillarelektrophorese in der Pharmazeutischen Industrie)

S kapilarnom elektroforezom često se mogu postići brža i bolja odjeljivanja nego s tekućinskom kromatografijom. Dvadeset godina nakon uvođenja kapilarna elektroforeza (CE) postala je postupak s jasnim konceptom za razvoj metoda i validaciju. Glavna su područja primjene odjeljivanje enantiomera i karakterizacija biomolekula. Kao glavne odlike CE navode se visok učinak odjeljivanja i mogućnost primjene uzoraka u nanolitarskoj količini. Priprema uzoraka je jednostavna, preciznost dobra i protok pokusa velik. Osjetljivost je u prosjeku nešto lošija nego kod HPLO-a. Ako se s analitičkog područja želi prijeći na preparativno, valja dati prednost kromatografskim metodama.

(P. 86/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

TEORIJSKA KEMIJA

S. G. Kim i sur.: UDK 547.96

Fazno ponašanje binarnih proteinskih sustava

(Phase behavior of binary protein systems)

U ranim fazama kemije proteina jedini način njihova odjeljivanja sastojao se u precipitaciji individualnih sastojaka iz različitih otapala. U ovoj studiji preporučuje se molekularni termodinamički model za binarne proteinske sustave s kojim se nastoji objasniti utjecaj prethodne agregacije među proteinskim česticama. Ispitani su različiti parametri utjecaja na osmotski tlak. Također je ispitan utjecaj predagregacije kod različitih vrsta proteina. Nakon teoretskih objašnjenja navode se rezultati i donose odgovarajući zaključci.

(P. 87/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 10 str.)

V. Roldán i sur.: UDK 547.458.2

Kinetika i mehanizam oksidacije disaharida s Cr(VI)

(Kinetics and mechanism of the oxidation of disaccharides by Cr^{VI})

Spojevi Cr(VI) potencijalna su ekološka opasnost za karcinogenost kod sisavaca i zbog svoje otrovnosti. Poznato je da se akumuliraju u flori i fauni, što je štetno za okoliš. Intermedijeri Cr(V) i Cr(IV) nastaju pri selektivnoj oksidaciji organskih supstrata pomoću Cr(VI). Njihova uloga pri raku izazvanom kromom povećala je zanimanje za kemiju i biokemiju tih spojeva. U ovom radu proučavana je oksidacija odabranih disaharida pomoću Cr(VI). Iznose se podaci o mehanizmu oksidacije kao i o strukturi i stabilnosti Cr(VI) vrsta nastalih kao re-doks intermedijeri.

(P. 88/2004 – Orig. str. 11, prij. oko 18 str.)

ANORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

J. J. McMinn: UDK 666.1.031:066.042.94

Projektiranje kanala ispred peći za taljenje stakla

(Conception d'un canal avant-corps)

Pri projektiranju predognjišta za staklene peći ima više stupnjeva razmatranja. Na sreću većina tih razmatranja počiva na zdravim matematičkim i tehničkim temeljima. To vrijedi i za ovdje opisano predognjište peći Emhart Glass 340. To predognjište je u samom vrhu suvremene tehnologije i proizvod je inovativnog matematičkog i fizikalnog modeliranja, a rezultat je dugogodišnjeg iskustva. Uz tekstualni dio članak prati i niz slika s kojima se dodatno objašnjava taj koncept predognjišta.

(P. 89/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

M. Hyre i sur.: UDK 666.1.031.22

Utjecaj oblika i rada opskrbljivača na oblik mjehura na pihaljci

(Effect of design and operation on gob shape)

Stakleni mjehur je prelazna točka između kontinuiranog procesa taljenja i pojedinačnih izradaka iz stakla. Iz tih razloga potrebno je poznavati i kontrolirati različite parametre mje-

God. LIII • Broj 4 • Zagreb, 2004.

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 kartici

U 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

hura kao što su težina, geometrija, viskozitet i temperatura. Navedeni parametri i kontrola oblika mjehura ranije su se određivali iskustvom. Suvremeni napredak u numeričkim tehnikama i računalima omogućuju numeričko oblikovanje mjehura. Radi ispitivanja različitosti učinka konstrukcije opskrbljivača na oblik i svojstva mjehura provedena je numerička studija. Numerička simulacija bila je model za stvaranje mjehura na opskrbljivaču.

(P. 90/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

Ph. Moreau i sur.: UDK 666.1.031.39

Određivanje koeficijenta prijelaza topline na granici staklo/kalup
(Détermination du coefficient de transfert thermique a l'interface verre/outil)

Predlaže se novi način laboratorijskog testiranja za analizu dodira između staklene mase i kalupa. Opisuju se različiti dijelovi uređaja, izbor instrumenata za mjerenje i njihov smještaj. Pomoću mjerenja temperature i matematičkim izračunavanjima dobiven je koeficijent prijelaza topline na granici stakla i kalupa.

(P. 91/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 8 str.)

F. Mear i sur.: UDK 666.1.004.86

Valorizacija stakla katodnih cijevi

(Valorisation de verre de tubes a rayon cathodique)

Europsko zakonodavstvo o zbrinjavanju otpada traži mogućnosti recikliranja proizvoda iz elektroničke industrije. Tu se ubrajaju i katodne cijevi i njihovi stakleni sastojci, što znači valorizaciju i karakterizaciju nalazišta. Karakteristična svojstva su volumna masa, temperatura staklastog prijelaza, termički koeficijent dilatacije kao i kemijski sastav, koje treba poznavati. Pri tom se posebno naglašava točno određivanje sadrži li otpadak teške metale ili ne. Ti podaci važni su za odobravanje recikliranja takvog otpada u druge proizvode. Kao prilog toj valorizaciji u članku se opisuje primjena recikliranog staklenog otpada za proizvodnju tzv. expandiranog stakla.

(P. 92/2004 – Orig. str. 15, prij. oko 22 str.)

M. Dunkl: UDK 666.1.031

Interakcije između stakla i vatrostalnog materijala

(Interaction bain de verre et réfractaires)

Pri industrijskoj proizvodnji stakla važne su interakcije između staklene taline i vatrostalnog materijala od kojeg su izrađene kade. Vatrostalni materijal je za vrijeme primjene izložen stalnoj koroziji. Zbog toga se traži otpornost materijala prema talini i slaba korodivnost staklene mase. Za poboljšanje primjenljivosti vatrostalnog materijala potrebno je poznavati mehanizme korozije i nastajanja pogrešaka u staklu. Faktori interakcije između stakla i vatrostalne obloge su difuzija, kemijske reakcije, koncentracija zasićenosti na graničnim površinama talina/vatrostalni materijal, tri vrste konvekcije topline, ravnotežni procesi i elektrokemijski procesi. Svi navedeni faktori interakcije osim elektrokemijskih procesa kao i njihovi mehanizmi prikazani su kao interakcije između staklene taline i vatrostalnog materijala.

(P. 93/2004 – Orig. str. 7, prij. oko 13 str.)

X. Chavanne i sur.: UDK 666.1.031

Zakoni mjehurenja u pećima za taljenje stakla

(Bubbling laws in a glass furnace)

U pećima za taljenje stakla obično se upotrebljavaju mjehuri radi poboljšanja konvekcijskog gibanja. Usprkos mnogim istraživanjima nastajanje mjehura kroz ulazni otvor nije se moglo opisati samo jednim zakonom. Volumen nastalog mjehura obično ovisi o dva parametra: viskoznosti i brzini proto-

ka plina. Autori ove studije uspjeli su razviti zakon koji opisuje stvaranje mjehura sa samo jednim parametrom za različite brzine protoka plina i tekućine.

(P. 94/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

F. Pigeonneau i sur.:

UDK 666.1.031

Zakoni konvekcije u pećima za taljenje stakla

(Convection laws for glass furnaces revisited)

Autori članka opisali su jednostavnu geometriju pri izučavanju prirodne konvekcije u dvodimenzionalnoj kutiji koja više nalikuje peći za taljenje stakla nego konvencionalno diferencijalno zagrijavana kutija. Pokazali su da u oba slučaja temperatura i brzina stoje u razmjeru s Raxleighevim brojem zavisno od visine kutije. Preporučeni model bolje nalikuje numeričkoj simulaciji peći za staklo.

(P. 95/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 5 str.)

ORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

G. Khang i sur.:

UDK 615.033

Lokalno doziranje lijekova pomoću biorazgradljivih polimera

(Local drug delivery system using biodegradable polymers)

Posljednjih godina intenzivno se bavi sustavima za kontrolirano doziranje lijekova. Posebna se pažnja pridaje upotrebi biorazgradljivih polimera u različitim oblicima. U ovom pregledu iznose se postignuća višegodišnjeg rada na primjeni polilaktida i kopolimera s glikolidima. Takvi sustavi odlikuju se dobrom biokompatibilnošću, lako kontroliranom biorazgradljivošću i uz primjenu zakonom odobrenih polimera. U članku se predlažu novorazvijeni sustavi za lokalno doziranje lijekova, pri čemu se navode njihove karakteristike i primjeri upotrebe.

(P. 96/2004 – Orig. str. 17, prij. oko 27 str.)

S. Shukla i sur.:

UDK 615.779.93

Kontrolirano doziranje antibiotika

(Swelling controlled delivery of antibiotics)

Hidrogeli su trodimenzionalni umreženi polimeri koji se pripremaju polimerizacijom vinilnih monomera, samih ili u prisustvu sintetskih ili prirodnih hidrofilnih polimera. Među raznim namjenama oni se upotrebljavaju i za kontrolirano oslobađanje lijekova. U ovoj studiji govori se o kontroliranom oslobađanju antibiotika tetraciklina u hidrofilnoj makromolekularnoj mreži od PVA (polivinil alkohol) i kopolimera akrilamida i stirena. Takvi sustavi bubre i pri tome otpuštaju uklopljene lijekove. Članak opisuje eksperimentalni materijal, tijek pokusa, analizira bubrenje i druge funkcionalne parametre pomoću infra crvene spektroskopije, optičke mikroskopije i drugih prikladnih metoda. Rezultati su prikazani u tablicama, s grafovima i IR spektrom.

(P. 97/2004 – Orig. str. 10, prij. oko 17 str.)

Y. Yoo i sur.:

UDK 661.12

Utjecaj hidrofilno-lipofilnog omjera u lijeku na njegovo oslobađanje iz amfifilne matrice

(Effect of hydrophilic-lipophilic balance of drugs on their release behavior from amphiphilic matrix)

Radi ravnomjernog oslobađanja aktivne tvari u lijekovima pri oralnoj upotrebi upotrebljavaju se polimerni nosači koji postepeno oslobađaju terapijske tvari. Glavni parametri mehanizma oslobađanja su difuzija i bio erozija. Na ponašanje pri oslobađanju utječe hidrofilno-lipofilni omjer i lijeka i nosača. U ovom radu proučavana su tri modelna lijeka s različitim stupnjem topivosti u vodi s obzirom na njihovu ra-

spodjelu i ponašanje pri oslobađanju iz amfifilne matrice. Polimerne matrice su obično hidrofobne, pa su se modificirale dodatkom hidrofilnog udjela.

(P. 98/2004 – Orig. str. 8, prij. oko 12 str.)

B. H. Kim i sur.: UDK 547.917:612.1

Bubrenje i mehanička čvrstoća umreženih dekstran hidrogela
(Swelling behavior and mechanical strength of crosslinked dextran hydrogel)

Polisaharidni hidrogeli su zanimljivi kao nosači lijekova jer su prirodni, biorazgradljivi i neotrovni. U tu klasu spadaju dekstrani. Predmet ove studije je ispitivanje ponašanja pri bubrenju i mehanička čvrstoća hidrogela dekstrana. Umreženi dekstran hidrogeli su pripremljeni miješanjem dekstrana, $MgCl_2$, glutaraldehida i PEG 400 u vodi. Opisan je način eksperimentiranja i rezultati su nakon rasprave prikazani u obliku grafova.

(P. 99/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 7 str.)

K. Cremer: UDK 007:661.12

Inovacije u znanosti i tehnici za farmaceutsku industriju
(Innovationen aus Wissenschaft und Technik)

Odabir nekoliko znanstvenih i tehničkih inovacija za farmaceutsku i srodne industrije i medicinu sa sljedećim temama: novi farmaceutski pripravci na osnovi mikrosferičnih lipidnih matrica kao nosača za aktivne tvari; hidrotalkit kao nosač aktivne tvari u sustavu za ciljno oslobađanje lijeka; mikročestice s poboljšanim profilom oslobađanja lijekova i postupci za njihovu pripravu; usporavanje kristalizacije lijekova u transdermalnim terapijskim sustavima za oslobađanje lijekova i metoda njihove uporabe. Za svaku od imenovanih inovacija navodi se nositelj patenta.

(P. 100/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 8 str.)

Z. Musko: UDK 661.12.099.2

Priprava peleta s teofilinom

(Preparation of pellets containing theophylline)

Teofilin je poznat kao bronhodilatator i upotrebljava se kod astmatičara. Cilj ovog rada bila je priprava teofilinskih peleta uz primjenu centrifugalnog granulatora. Kristali teofilina imaju neprikladna reološka svojstva praška. Stoga je bila potrebna mokra granulacija. Izrađene su pelete različitih dimenzija. Oblik peleta bio je kuglast s kompaktnom teksturom. Testiran je proces deformacije peleta pomoću modificiranog proizvodnog uređaja.

(P. 101/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

PREHRAMBENA INDUSTRIJA

K. Franke i sur.: UDK 663.915

Utjecaj vlage i emulgatora na čokoladnu masu

(Einfluss von Feuchte und Emulgator auf Struktur und Rheologie von Zucker-Kakaobutter-Dispersionen nach der Feinvermahlung)

Čokoladne mase i slični sastoje se od šećera, kakao mase, kakao maslaca i mlijeka u prahu. U prvoj fazi proizvodnje navedena se masa mora fino samljeti. Pri tom najprije nastaje praškasti pahuljasti proizvod kojemu nedostaje glatka struktura. U ovom radu istražuje se utjecaj vlage i emulgatora na strukturu i reologiju fino samljevene mase. Opisuje se priprema različitih modelnih masa i pokušava objasniti utjecaj različitih dodataka. Dobiveni rezultati raspravljaju se uz pomoć grafikona i definiraju u zaključku.

(P. 102/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 7 str.)

PROCESNO INŽENJERSTVO

M. Buholz i sur.:

UDK 66.067.38

Simulacija stvaranja pokritnog sloja u mikrofiltraciji

(Simulation der Deckschichtbildung bei der Querstrommikrofiltration mit Dean-Wirbeln)

Limitirajući faktor na učinkovitost mikrofiltracije poprečnim strujanjem je nakupljanje pokritnog sloja na membrani. U literaturi se navode različiti načini za sprječavanje te negativne pojave. U novije vrijeme tu se pojavu pokušava otkloniti putem hidrodinamičkih učinaka. Pritom je težište na utjecaju sekundarnih strujanja na taloženje čestica. U ovom radu ispituje se utjecaj tzv. Dean vrtloga na stvaranje pokritnog sloja. Uz eksperimentalno istraživanje cilj rada je numerička simulacija strujanja i modeliranje taloženja čestica.

(P. 103/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 12 str.)

J. G. Wünnig:

UDK 661.715.094.3

Oksidacija bez plamena pri reformiranju

(Flammlose Oxidation für Reformier)

Proces reformiranja vrlo je kompleksan kako u pogledu kemijsko fizikalnih pojava tako i u pogledu aparativne konstrukcije tehničke opreme. Iako su pojedine faze teoretski poznate, ipak cijeli kompleks reformiranja pokazuje još uvijek mnogo nedostataka, osobito po utrošku energije i zaštiti okoliša. U ovom pregledu govori se o postupku besplamene oksidacije u pećima za reformiranje i novim rješenjima koja se predlažu za uklanjanje odnosno smanjivanje postojećih nedostataka.

(P. 104/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 6 str.)

H. J. Tückmantel:

UDK 621.643.412

Standardna izvedba prirubnica

(Europäische Norm EN 1591 zur Berechnung verschraubter Flansche mit runden Dichtungen)

Europska norma EN 1591 odnosi se na izradu prirubnica koje se pričvršćuju vijcima. Za izračunavanje naprežanja na prirubnicama mjerodavne su deformacije koje nastaju pri stezanju. U ovom članku se tehnički propisi za izvedbu tog standarda kritički analiziraju s ciljem da se preporuča bolji pristup izračunavanju svih uvjeta koje valja uzeti u obzir pri projektiranju i izradi. Obradjeni su problemi radijalnog i aksijalnog naprežanja za različite vrste prirubnica, diskusija uočenih nedostataka i odgovarajući zaključci.

(P. 105/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 13 str.)

M. Regier i sur.:

UDK 66.047.2

Sušenje s mikrovalovima u vakuumu

(Untersuchungen zur Mikrowellen-Vakuumtrocknung mittels bildgebender Magnetresonanz)

U prehrambenoj industriji sušenje je vrlo važna operacija koja utječe na kvalitetu proizvoda. Postoji mnogo postupaka koji vode računa o bitnim parametrima kao što su vrsta proizvoda, njegova osjetljivost i ciljevi koji se žele postići, kako sa stajališta učinkovitosti operacije tako i sa stajališta kvalitete proizvoda. U ovom radu se govori o postupku sušenja s mikrovalovima u vakuumu. Kao primjer izabrano je sušenje jabuke i raspodjela vode u pojedinim fazama sušenja. Proces sušenja pratio se pomoću magnetske rezonance sa slikom. Opisuje se shema procesa i uređaja kao i princip mjerenja. Navode se rezultati tijekom procesa sušenja pomoću slika i grafova.

(P. 106/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 8 str.)

S. Liegat: UDK 621.65
Pouzdana i izdržljive procesne pumpe koje ne propuštaju
 (Leak-proof, reliable and enduring)

Kemijske tvornice i rafinerije zahtijevaju procesne pumpe koje su sigurne od propuštanja. Zato je kompanija Sulzer proširila svoju seriju procesnih pumpa s novom vrstom hermetički zabrtvljenih pumpa. Ti tipovi imaju magnetsko spajanje odnosno oklopljeni motor.
 (P. 107/2004 – Orig. str. 2, prij. oko 3 str.)

Y. Deger: UDK 53.085.6
Simulacija termomehaničkog opterećenja kućišta
 (Simulation of thermomechanical load cases)

Kućišta različitih uređaja (turbine i dr.) podliježu termomehaničkim opterećenjima. Pri tvrtki Sulzer Innotec za takve su slučajeve izrađene računalne simulacije. U prikazu se opisuje nekoliko primjera koji su upotrijebljeni u inženjerskoj praksi.
 (P. 108/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 5 str.)

K. E. Röberg: UDK 621.929
Efikasan izbor miješalica
 (Efficient selection of agitators)

Računalna dinamika fluida učinkovito je pomagalo pri izboru miješalica. Taj postupak omogućuje inženjerima odrediti učinkovitost miješalica prije izrade. Upotrebljava se pri tvrtki Sulzer i ovaj članak ilustrira njegovu upotrebljivost i korisnost.
 (P. 109/2004 – Orig. str. 2, prij. oko 3 str.)

POLIMERI

N. G. Sahoo i sur.: UDK 678.742.3
Smjesa polipropilena i polimernih tekućih kristala
 (Structure-properties relations of polypropylene/liquid crystalline polymer blends)

U posljednje vrijeme raste interes za smjese konvencionalnih termoplasta s tekućim polimernim kristalima i to u znanstvenom i gospodarskom području. U ovom članku opisuje se priprema smjesa polipropilena s tekućim kristalima polimera u različitim koncentracijama. Izučavana je njihova struktura i ponašanje za različite omjere komponenata u smjesi. Opisuje se način pripreme, reogenska difrakcija, termička analiza, dinamičko-mehanička analiza, skenirajuća elektron mikroskopija i reološke karakteristike. Rezultati analize su u zaključku.
 (P. 110/2004 – Orig. str. 7, prij. oko 10 str.)

H. S. Kwon i sur.: UDK 678.741-13
Kopolimeri etilena i norbornena
 (Phase behavior of poly(ethylene-Co-norbornene) in C₆hydrocarbon solvents)

Kopolimer etilena i norbornena (PEN) iskušan je za komercijalizaciju kao jedan od najvažnijih kopolimera cikličkih olefina. Moguće primjene su optička plastika i optička vlakna. Za dobivanje visokog iscrpka kopolimera i sprečavanje problema faulinga potrebno je postići homogenu polimerizaciju uz prethodno poznavanje faznog ponašanja. U ovom radu ispitala se točka zamagljivanja PEN u C₆ ugljikovodicima kao otapalu s ciljem ispitivanja utjecaja koncentracije polimera i strukture otapala na fazno ponašanje PEN-a. Nakon opisa uređaja i metoda ispitivanja raspravljaju se rezultati i daju zaključci.
 (P. 111/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 8 str.)

M. A. Salem i sur.: UDK 678.074
Utjecaj CrCl₃ na mehanička i dielektrička svojstva EPDM elastomera
 (Effect of CrCl₃ on the mechanical and dielectric properties of EPDM Rubber)

Terpolimer etilen-propilen-dien (EPDM) idealan je materijal za vanjsku uporabu zbog svojih svojstava (čvrstoća na vlak, otpornost na ubod, UV zračenje, atmosferilije i mikroorganizme, kao i na ozon i temperaturu, dobra stabilnost boje i dobra dielektrična svojstva). Međutim, EPDM se ne preporučuje kod primjene s naftnim derivatima zbog nepostojanosti na mineralna ulja, otapala i aromatske ugljikovodike. U ovom radu se opisuje utjecaj CrCl₃ kao aditiva na mehanička i dielektrička svojstva EPDM elastomera.
 (P. 112/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 6 str.)

M. Pramanik i sur.: UDK 678.741-13
Nanokompoziti polimera EVA s glinom
 (EVA/Clay nanocomposite by solution blending)

Razvoj nanodisperzija glinenih čestica u polimernim matricama postalo je zanimljivo područje istraživanja. To su dvofazni materijali s neočekivano poboljšanim svojstvima koja se ne mogu postići s konvencionalnim kompozitima i čistim polimerima. Ta poboljšana svojstva zavise od omjera glinene disperzije u polimernoj matrici. U ovoj studiji govori se o polimeru EVA i montmorilonitu u obliku nanokompozitne disperzije dobivene miješanjem iz otopine. Ispitan je utjecaj nanodisperzije gline na mehanička i termička svojstva polimera.
 (P. 113/2004 – Orig. str. 7, prij. oko 11 str.)

Y. Choe i sur.: UDK 678.686
In situ određivanje odjeljivanja faza i geliranja u smjesi epoksi/anhidrid/termoplast
 (In situ detection of the onset of phase separation and gelation in epoxy/anhydride/thermoplastic blends)

Modificiranje polimera radi poboljšanja njihovih inženjerskih svojstava važno je područje današnjih istraživanja. Često su ispitivane modifikacije termoreaktivnih epoksida s različitim termoplastima. U ovom radu izučavana je epoksidna smola DGEBA (diglicidil eter bisfenola A) modificirana s poliamid kopolimerom ili polieterimidom (PEI). Analiza je obavljena diferencijalnom skenirajućom kalorimetrijom, zatim mjerenjem viskoziteta i dinamičkim mjerenjima.
 (P. 114/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 9 str.)

ZAŠTITA OKOLIŠA

T. Gittel i sur.: UDK 614.76
Pervaporacija ostataka nakon saniranja tla
 (Aufarbeitung von Extrakten aus Bodensanierungsverfahren durch Pervaporation)

Tla kontaminirana organskim ugljikovodicima mogu se sanirati pomoću hidrauličkih in situ postupaka vodenim otopinama tenzida. Tenzidi pri tome djeluju dvojako: stvaranjem micela i solubilizacijom te mobilizacijom putem smanjenja napetosti površine između ugljikovodika i vode uz stvaranje pokretne ugljikovodične faze. Za razdvajanje dobivenog ekstrakta stoje na raspolaganju dva postupka: adsorpcija i pervaporacija. U ovom napisu težište razmatranja usmjerava se na pervaporaciju, pri čemu se поближе opisuje upotrijebljeni materijali i metode rada u laboratorijima i pilotnim uređajima. Rezultati rada izloženi su u zaključku.
 (P. 115/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)