

PREGLED

TEHNIČKE LITERATURE I DOKUMENTACIJE

Uređuje: Ivan Jerman

ANALITIČKA KEMIJA

B. D. Wagner i sur.: UDK 543.8:632.95

Analiza tragova azinofos pesticida

(Trace analysis of azimophos-methyl pesticide)

Tragovi pesticida koji se rasipaju u okoliš mogu učiniti velike štete. Jedna od njih je pomor riba u vodama zagađenim nekim vrstama pesticida. U ovom članku raspravlja se o djelovanju azinofos-metil pesticida (AZM) i analizi tragova na bazi fluorescencije. Opisuju se tri načina kojima se može pojačati slaba prirodna fluorescencija AZM-a. To su dodatak modificiranog beta ciklodekstrina, izlaganje UV zračenju i visoki pH (bez zagrijavanja). Mjerenje fluorescencije AZM pri visokom pH pruža osjetljiv i točan kvantitativni analitički postupak bez potrebe prethodnog zagrijavanja uzorka. Metoda je prikladna za analizu tragova AZM-a u prirodnim vodama i za terenske analize.

(P. 56/2004 – Orig. str. 7, prij. oko 13 str.)

TEORIJSKA KEMIJA

R. Dagani: UDK 661.96

Grafitne nanocijevi za spremanje vodika?

(Hydrogen storage)

Grafitne nanocijevi pobuđuju veliko zanimanje znanstvenika i motiviraju ih na traganje za novim primjenama. Među tim primjenama velika se pažnja obraća na spremanje vodika, koji se upotrebljava u gorivnim ćelijama. Gorivne ćelije s vodikom za pogon vozila upotrebljive su samo uz mogućnost sigurnog punjenja na licu mjesta. Spremišta vodika u nanocijevima bila bi prikladna jer se mogu oblikovati kao saće s malom težinom. Pri tom je ključno pitanje da li nanocijevi mogu spremati i otpuštati praktične količine vodika uz razumne uvjete temperature i pritiska. U članku se iznose različita mišljenja i varijante za tehničko rješenje problema.

(P. 57/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

S. Schimpf i sur.: UDK 661.727.094.173

Iridijevi katalizatori za selektivno hidriranje kratkolančanih nezasićenih aldehida

(Iridium-Katalysatoren für die Selektivhydrierung kurzketziger ungesättigter Aldehyde)

U ovom se radu pokušalo ispitati u kojoj su mjeri iridijevi katalizatori prikladni za selektivno hidriranje nezasićenih aldehida u alkohole. Pokusi su obavljani na akroleinu i krotonaldehidu. Uvodno je opisan mehanizam reakcije, a iza toga slijedi opis eksperimenata i rezultati s odgovarajućom diskusijom uz pomoć tablica i dijagrama.

(P. 58/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 10 str.)

A. Grimm i sur.: UDK 66.015.23

Mjerenje koncentracijskih profila na granici faznih ravnina tekuće/tekuće

(Messung von Konzentrationsprofilen an ebenen Flüssig/Flüssigphasengrenzen mit Laser induzierter Fluoreszenz)

Prijenos tvari na faznim granicama tekuće/tekuće važan je za tehničke procese kao npr. ekstrakciju i reakciju. Posebno zanimanje vrijedi za one pojave koje do sada još nisu razjašnjene. Postupkom laserom inducirane fluorescencije može se prodrijeti u područje faznih granica. Na taj se način može obuhvatiti raspodjelu koncentracija bez mehaničkog zahvata u procese prijenosa tvari. U ovom su radu primijenjeni novi sustavi markera koji poboljšavaju točnost postignutih rezultata.

(P. 59/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

J. P. Sonnenberg i sur.: UDK 541.572

Van der Waalove sile prijanjanja čestica

(Numerische Berechnungen von van-der-Waals-Haftkräften im System Partikel-Wand)

U mnogim industrijskim operacijama van der Waalove sile igraju značajnu ulogu pri prijanjanju čestica na stijenke. Međutim simulacije tih sila gotovo i nisu uvedene u praktičnu primjenu. Ovaj prilog pokušava ukloniti taj nedostatak i razmatra mogućnost simulacije van der Waalovih sila, koje se smatraju dominantnim faktorom kod nenabijenih suhih čestica u submikronskom području.

(P. 60/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 11 str.)

ANORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

J. J. Schep: UDK 666.1.031

Gorivo s kisikom za topljenje stakla u Nizozemskoj

(A decade of oxy-fuel glasa melting in the Netherlands)

Prije desetak godina je u nizozemskoj industriji stakla započela primjena topljenja stakla putem goriva obogaćenog kisikom. Ovaj članak govori o primjeni te tehnologije i njezinom razvoju tijekom prošlog desetljeća. Nakon kratkog prikaza

God. LIII • Broj 3 • 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

za nizozemske industrije stakla i s time povezanih propisa o zaštiti okoliša prelazi se na prikaz prvog postrojenja s tom tehnologijom topljenja. Ukazuje se na iskustva stečena na uštedi energije i redukciji emisija, na izboru materijala za peći i sastavu stakla u toj peći. Slijedi kratak pregled ovih novih projekata na bazi ove tehnologije u Nizozemskoj.
(P. 61/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 12 str.)

B. Favory: UDK 666.1.004.8
Recikliranje stakla
(Le recyclage du verre)

Ambiciozna zamisao da se reciklira 75 % stakla koje se troši u kućanstvu zahtijeva angažiranje široke populacije, ali i administrativnih tijela. S tim problemom mora se pozabaviti i proizvođač, potrošač i sakupljač otpada. Pri tome treba voditi računa o nastajanju otpada, boji stakla i sastavu. Opisuju se različiti pristupi recikliranju, kao npr. dvije metode sakupljanja, odvojeno po boji ili pomiješano.
(P. 62/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 4 str.)

A. K. Glüsing i sur.: UDK 666.1.031
Ponašanje staklenog krša kod taljenja
(Melting behavior of recycled cullet)

U proizvodnji staklene ambalaže upotrebljava se oko 60 % proizvodnog staklenog krša. Omjer recikliranog krša zavisi od boje reciklata, stupnja nečistoća i raspoloživosti. Pri rukovanju s tim reciklatom ne mogu se izbjeći metalne i keramičke nečistoće. Kriteriji kvalitete moraju uključiti utjecaj i značenje tih primjesa. Keramične primjese imaju poseban utjecaj na pogoršanje kvalitete. Zbog toga treba pri recikliranju staklenog krša na to obratiti posebnu pažnju. Članak pobliže opisuje postupak recikliranja i analitiku sastava reciklata.
(P. 63/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

ORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

Anon: UDK 66.01/09
Godišnji simpozij biotehnologa I
(Jahrestagungen der Biotechnologen)

Simpozij je organizaran u sekcijama. U prvoj se sekciji obradila tehnika bioprocesa sa sljedećim izborom glavnih referata: Katalizatori za proizvodnju aminokiselina; Kontinuirana proizvodnja enzima za proizvodnju optički aktivnih supstancija; Enzimske reakcije u plinovitoj fazi; Proizvodnja lipidnih mikrosfera u velikim količinama; Matematički modeli za replikaciju virusa u animalnim stanicama; Razvoj industrijskih bioprocesa za proizvodnju riboflavina; Proizvodnja limunske kiseline; Sustavi paralelnih reaktora za razvoj procesa fermentacije; Recikliranje tekstilnih otpadnih voda pomoću biokemijske obrade; HPLC metoda za analizu vitamina u staničnim kulturama; Nove glikozil transferaze za primjenu u prehrambenoj tehnologiji; Dobivanje i karakterizacija serinske dehidrataze iz morskih bakterija; Mikrobna razgradnja EDTA; Analiza rasta stanica, replikacija virusa i sastav medija pri proizvodnji vakcina; Dvofazni proces za izradu 1,3-propandiola i 3-hidroksipropanala iz glicerola; Model integriranog postupka za izradu prirodnih aroma estera; Stabilizacija enzima na netopljivim nosačima pri sušenju s raspršivanjem; Optimiranje proizvodnje ciklodekstrin-glukozil-transferaze; Eliminiranje kontaminacije s mineralnim uljima i emulgiranim masnoćama u otpadnim vodama pomoću termofilnog postupka; Novi biokatalizatori za enantioselektivnu hidrolizu recemata akrilonitrila; Sintaza biotenzida katalizirana lipazama; On line praćenje bioprocesa pomoću mikroskopije *in situ*; Odva-

janje stanica iz suspenzija animalnih kultura; Pervaporacija u bioreaktoru.
(P. 64/2004 – Orig. str. 29, prij. oko 81 str.)

Anon: UDK 66.01/09
Godišnji simpozij biotehnologa II
(Jahrestagungen der Biotechnologen)

U nekoliko sekcija izučavala se problematika živih stanica i metabolizma. Nekoliko odabranih tema obradilo je referate: Sistemska biologija za tumačenje kompleksnih molekularnih i celularnih sustava; Modularno strukturiranje celularnih sustava od genoma do proteoma kod bakterija; Od istraživanja genoma do istraživanja infekcija; Bioinformatika u Njemačkoj; Genomika hipertenzije i kardiovaskularna oštećenja; kvantifikacija metabolizma *E. coli* novim metodama; Inženjering metabolizma za proizvodnju L-valina; Kloniranje i karakterizacija termostabilne lipaze/esteraze.
(P. 65/2004 – Orig. str. 13, prij. oko 30 str.)

Anon.: UDK 66.01/09
Godišnji simpozij biotehnologa III
(Jahrestagungen der Biotechnologen)

Jedna od sekcija pozabavila se sigurnosnim aspektima kod biofarmaceutskih lijekova. Ističu se teme pri izradi lijekova za tkiva, kao i izrada proteina u biljkama. Sekcija za validaciju ciljeva raspravljala je o identifikaciji i validaciji ciljanih lijekova za bolesti živčanog sustava, kao i o validaciji kinaza kao ciljnih lijekova za terapiju raka. Posebno su obrađeni slučajevi za funkcionalnu analizu genoma. Sljedeća je sekcija raspravljala o efikasnom nadzoru proizvodnje. Kao teme navode se reproducibilna tehnika prodiranja, on line nadzor bez kalibriranja optičkih senzora, minijaturni senzori u biotehnologiji.
(P. 66/2004 – Orig. str. 12, prij. oko 31 str.)

Anon.: UDK 66.01/09
Godišnji simpozij biotehnologa IV
(Jahrestagungen der Biotechnologen)

Sekcija za razvoj cjepiva na bazi genskih tehnika raspravljala je o perspektivama razvoja tih cjepiva s posebnim osvrtom na DNA cjepiva za tumore, zatim na razvoj različitih plazmida i rekombinantnih proteina kao potencijalnih protuvirusnih cjepiva. U okviru gen terapeutskih pripravaka govorilo se o pripremi antitijela za skupinu B streptokoka, kao i transferu gena s adenovirusnim vektorima. Slijedile su teme o bioaktivnim ribozim/polietilenimin kompleksima. Rasprava o inženjerstvu tkiva obuhvatila je razlikovanje stanica i regeneraciju tkiva kao i uspješnu primjenu kapsuliranih stanica pri terapiji tvrdih tumora. Posljednja sekcija posvećena je nanotehnologiji. Rasprava se zadržala na sljedećim temama: nanočestice za analizu proteina, novi alati za bioanalitiku, strukturno istraživanje nanoagregata iz glikolipida uz zaključni prikaz niza postera.
(P. 67/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 22 str.)

V. Schölzke: UDK 676.2.053
Sustavi omatanja rola u industriji papira
(Roll wrapping systema for the paper industry)

Prije isporuke papira potrošačima (pretežno tiskarama) gotove role papira treba zaštititi od oštećenja i klimatskih utjecaja. Ovaj pregled daje kritički osvrt na materijale za omatanje i potrebne strojeve koji se danas primjenjuju u svijetu kao i na glavne razlike među njima. Od vrsta materijala posebno se spominju plastika i papiri za pakiranje i ukazuje se na njihove razlike. U drugom dijelu prikazuju se različite vrste strojeva i njihova podjela.
(P. 68/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 7 str.)

S. Marrer i sur.:

UDK 661.12

Funkcionalnost punila u farmaceutskim proizvodima

(Excipients' functionality impact on product quality and process performance)

Punila su svaka tvar različita od aktivne koja je provjerena na sigurnost. Ipak punila pomažu pri proizvodnji i načinu doziranja preparata, a po sadržaju ponekad čine i do 99 % proizvoda. Međutim, farmakopeja i proizvođači ignorirali su do sada testiranje funkcionalnosti punila. U ovom pregledu ukazuje se na značenje funkcionalnosti punila i testiranja njihove uloge na proces izrade i kvalitetu preparata. Time bi se ostvario kvalitativan skok za postavljanje pouzdanih standarda kvalitete punila.

(P. 69/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 7 str.)

K. Cremer:

UDK 007:661.12

Inovacije iz znanosti i tehnike za farmaceutsku industriju

(Innovationen aus Wissenschaft und Technik)

Pregled noviteta iz znanosti i tehnike namijenjenih farmaceutskoj i srodnoj industriji. U članku su obrađene sljedeće teme: farmaceutski pripravci za oralnu upotrebu s dodatkom ciklodekstrina za maskiranje okusa; postupak za izradu farmaceutskih tableta s povećanom bioraspoloživost; biorazgradljivi miješani polimerni miceliji za doziranje lijekova; transdermalni terapijski sustavi koji se doziraju titriranjem; materijali za oralnu primjenu sa spužvastom strukturom.

(P. 70/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 7 str.)

M. McCoy:

UDK 661.187

Sapuni i deterdženti

(Soaps and detergents)

Pregled ukazuje na novije trendove u proizvodnji sredstava za pranje i ekonomsku situaciju na svjetskom tržištu. Pri tome se kratko osvrće na sljedeće glavne pravce razvoja: prvi se odnosi na pripremu sapuna i drugih sredstava za osobnu njegu koja se ističu sa svojim antimikrobnim djelovanjem; druga tendencija bavi se sredstvima za pranje rublja i različitim oblicima kojima se želi zadovoljiti potrebe i ukus potrošača, kao i drugim sredstvima za čišćenje u kućanstvu (tekući proizvodi, praškasti proizvodi); u zadnjem dijelu članka govori se o globalnim tendencijama reorganizacije i predviđanjima o spajanju i drugim oblicima suradnje među proizvođačima površinski aktivnih tvari.

(P. 71/2004 – Orig. str. 7, prij. oko 17 str.)

E. Heitling i sur.:

UDK 661.727

Novi reaktori za šaržnu pretvorbu fenil-acetata

(Neue Reaktor konzepte für die satzweise, heterogen-katalysierte Flüssigphasenumsetzung von Phenylacetat)

Pregradnja fenilnih estera jedna je od mogućnosti sinteze aromatskih ketona, koji su važni intermedijeri u kemijskoj i farmaceutskoj industriji (npr. paracetamol, parfemi, smole). U ovom radu opisuje se koncept reaktora za šaržnu heterogeno kataliziranu pregradnju fenil-acetata u tekućoj fazi. Eksperimentalni rad sadrži izvedbu procesa, utjecaj grijanja, fries pregradnju na različitim zeolitima, utjecaj otapala.

(P. 72/2004 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

PROCESNO INŽENJERSTVO

Anon:

UDK 66.01/09

DECHEMA simpozij IX

(DECHEMA Jahrestagungen)

Jedna od najmanjih sekcija bavila se izobrazbom, pri čemu su bile obrađene teme o razvoju i implementaciji sustava školovanja za inženjere u kemijskoj farmaceutskoj industriji kao i o razvoju simulatora za izobrazbu za primjenu fermentacije i odgovarajućih reaktora i, kao zadnja, tema o obuci osoblja za procesne kontrole.

Posljednja sekcija na simpoziju bila je posvećena novoj on line senzorici. Predočene su sljedeće teme: velocimetrija motrenja čestica u kolonama s mjehurima, ekstinkcijska spektroskopija, kvantitativno on line mjerenje koncentracije, ultrazvuk senzori za on line praćenje procesa kristalizacije, karakterizacija submikronskih emulzija s ultrazvučnom spektroskopijom. Referati su popraćeni nizom postera.

(P. 73/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 20 str.)

F. Tateo i sur.:

UDK 641:543.8

Određivanje akrilamida u hrani

(Determination of acrylamide in food)

Konvencionalne metode određivanja akrilamida u hrani nisu pogodne za rutinske analize. U članku se opisuje novi postupak koji odgovara rutinskim namjenama. Nakon prethodnog odmaščivanja uzorka slijedi ekstrakcija s metanolom i koncentracija. Koncentracija akrilamida određuje se pomoću plinske kromatografije i masene spektrometrije. Opisani su materijali i postupak analize, a rezultati se demonstriraju pomoću spektrograma.

(P. 74/2004 – Orig. str. 3, prij. oko 2 str.)

B. Lück:

UDK 66.047

Projektiranje i izvedba automatskih sustava za punjenje i pražnjenje sušionika na smrzavanje

(Planung und Ausführung von automatischen Be- und Entlade-systemen für Gefrietrockner)

Automatski sustavi za punjenje i pražnjenje sušionika za smrzavanje često se koriste u integriranim proizvodnim linijama za pripremu sterilnih liofiliziranih farmaceutskih preparata koji se pune u bočice. Oni su zamijenili ranije ručno rukovanje. U novije vrijeme je konstruirano više takvih sustava, što otežava izbor njihovim potencijalnim korisnicima. Izbor sustava zavisi od više parametara kao što su program proizvodnje, zahtjevi proizvoda glede okoliša, vrijeme trajanja procesa i potrebno trajanje rada. U članku su opisani tehnički elementi, razlike i karakteristike. Demonstriraju se tipični primjeri tih sustava.

(P. 75/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 17 str.)

W. Pietsch:

UDK 66.099.2

Razvoj postupaka za aglomerizaciju

(Systematische Entwicklung von Verfahren zur Kornvergrößerung durch Agglomerieren)

Povećanje dimenzija krutih čestica putem aglomeracije uključuje nekontrolirano, neželjeno i poželjno sljepljivanje čvrstih čestica. To se danas smatra osnovnom operacijom mehaničke procesne tehnologije na bazi prirodnih pojava. Usprkos dugotrajnoj i širokoj primjeni ne postoji sustavni pristup razvoju ove tehnike. Ovaj napis nastoji popuniti tu prazninu. Pritom se raspravlja o metodama razvoja suvremene tehnologije aglomeracije kao i o izboru perifernih sustava. Članak prati niz slika i shema kao i tablica koje dodatno objašnjavaju tekst.

(P. 76/2004 – Orig. str. 13, prij. oko 24 str.)

G. Brenner i sur.: UDK 621.86

Simulacija kompleksnog transporta u procesnoj tehnici

(Simulation komplexer fluider Transportvorgänge in der Verfahrenstechnik)

Transportne pojave čine važan sastavni dio procesne tehnologije u kemijskoj industriji. Za bolje razumijevanje tih pojava primjenjuju se numerička izračunavanja. Ipak u nekim dijelovima kemijskih procesa numerička simulacija transporta nije dovoljno izučavana ni korištena. U ovom prilogu predstavljaju se novi modeli kombinacija metoda simulacije kojima se želi postići pouzdanije podatke o ponašanju pojedinih opremnih dijelova u postrojenju.

(P. 77/2004 – Orig. str. 10, prij. oko 22 str.)

M. Witen i sur.: UDK 66.01

Upravljanje informacijama za interdisciplinarna istraživanja

(Wege zum Informationsmanagement für interdisziplinäre Forschungsprojekte)

U mnogim interdisciplinarnim istraživačkim projektima nastaju vrijedni izvori podataka u obliku mjernih podataka, računskih podataka, izvješća, prićenja itd. Ove informacije su međutim kratkoročno iskoristive jer su vezane za određenu programsku podršku. Taj problem se može riješiti ili putem vezivanja na internet ili putem integracije i umreživanja izvora informacija. Za navedene svrhe postoje različita rješenja, od kojih se neka prezentiraju u ovom preglednom članku. U prilogu se prikazuje prototip takvog sustava.

(P. 78/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 18 str.)

N. Sahiti i sur.: UDK 66.045.1

Izmjenjivači topline s poroznim inertnim medijem

(Bewertung eines PIM-Wärmetauschers durch Entropieproduktion)

U procesnoj tehnici nastoji se poboljšati prijenos topline i sniziti prateće troškove. Za tu se svrhu konstruiraju različiti tipovi izmjenjivača topline. Među te spadaju i uređaji s poroznim inertnim medijem. U ovom pregledu ocjenjuju se prednosti i nedostaci spomenutih PIM izmjenjivača. Nakon uvodnih teorijskih objašnjenja približe se opisuju eksperimenti i daje ocjena vrijednosti tih izmjenjivača, pri čemu su rezultati prikazani pomoću grafova.

(P. 79/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 11 str.)

K. P. Onweiser i sur.: UDK 66.045.1

Prijelaz topline i pad tlaka u cijevima s turbulatorom

(Wärmeübergang und Druckverlust in Röhren mit Drahtwendel-Turbulatoren)

U cijevima izmjenjivača topline proizvođači uređaja nastoje poboljšati njihov učinak. Kod različitih koeficijenata prijelaza topline između medija učinkovitost se može poboljšati izjednačavanjem strujanja u oba medija. To se može postići ili pomoću povećanja površine izradom rebara ili unošenjem turbulatora. U ovom se radu prezentiraju rezultati pokusa o utjecaju turbulatora sa spiralnom žicom na prijelaz topline i gubitak tlaka struje zraka u cijevi. Nakon shematskog opisa eksperimentalnog uređaja sa slikom turbulatora nastavlja se s prikazom rezultata, raspravom o korelacijama prijelaza topline i pada tlaka i konačnim grafovima za ocjenu.

(P. 80/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 9 str.)

B. Ondruschka i sur.: UDK 66.045.1

Mikroizmjenjivači topline u povećanom laboratorijskom mjerilu

(Mikrowärmeübertrager im chemischtechnischen Praktikum)

Problematika prijelaza topline u kemijskoj tehnici već se dugo istražuje i za nju postoje već mnoga rješenja. U novije vrijeme sve se više primjenjuju mikroizmjenjivači topline, osobito na području razvojnih istraživanja u povećanim laboratorijskim dimenzijama. U ovom su radu eksperimentalno ispitani rezultati u dva izmjenjivača topline, jedan od stakla, drugi od nehrđajućeg čelika. Izračunati su koeficijenti prolaza topline kod različitih uvjeta strujanja. Ovim putem dobiveni rezultati u nastavnim su pokusima primijenjeni na rad modernih mikroizmjenjivača topline koji su provedeni pod istim uvjetima.

(P. 81/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 14 str.)

ZAŠTITA OKOLIŠA

G. Tackels: UDK 614.7:666.1

Zaštita okoliša u industriji stakla

(Le nouvel arreté verrier et les engagements volontaires)

Francuska industrija stakla stoji pred novim izazovima zakonske regulacije zaštite okoliša. Pritom će morati uložiti mnogo napora za smanjenje utroška energije te smanjenje emisije CO₂. Ovaj članak daje pregled najvažnijih zakonskih ograničenja koja se odnose na proizvodnju stakla na razini Francuske i svijeta. Među drugim se osim zakonske regulacije opisuju i dragovoljna ograničenja koja se odnose na emisiju CO₂ plinova u okoliš.

(P. 82/2004 – Orig. str. 9, prij. oko 18 str.)

C. Save: UDK 628.542

Vitrifikacija otpada pomoću plazmene baklje

(La vitrification élimine les déchets dangereux)

Francuska organizacija Europlasma razvila je postupak vitrifikacije komunalnog otpada pomoću plazmene baklje. Ova tehnologija temelji se na doradi ostataka od izgaranja otpada koji se sastoje od letećeg pepela. Obradom tih ostataka pomoću plazme u obliku baklje dolazi do agregacije čestica u obliku staklene mase koja se može odlagati bez opasnosti za okoliš. Približe se opisuje i karakterizira sastav vitrifikata i procjenjuje toksičnost takvog oblika otpada. Na kraju pregleda predstavljaju se konstruktori i izrada uređaja za vitrifikaciju s plazmom.

(P. 83/2004 – Orig. str. 6, prij. oko 10 str.)

W. Weisweiler i sur.: UDK 661.183.6

Zeoliti za smanjenje dušikovih oksida u ispušnim plinovima

(Kinetische Untersuchungen an Zeolithen zur Minderung von Stickstoffoxiden in Abgasen)

Selektivna katalitička redukcija (SCR) je postupak koji se primjenjuje za smanjenje dušikovih oksida u ispušnim plinovima. Pritom se dušikovi oksidi na odgovarajućem katalizatoru pretvaraju u dušik i vodu. U ovom se istraživanju bavilo upotrebom MCM-48-zeolita koji sadrži Fe i Cu. Članak opisuje sintezu navedenog zeolita. Ispituje se aktivnost katalizatora za uklanjanje dušikovih oksida uzimajući u obzir odnose koncentracija NO/NO₂.

(P. 84/2004 – Orig. str. 5, prij. oko 12 str.)