

PREGLED

TEHNIČKE LITERATURE I DOKUMENTACIJE

Uređuje: Ivan Jerman

ANALITIČKA KEMIJA

J. R. Hildebrand: UDK 543.9

Farmakogenetski proizvodi na tržištu SAD-a

(Erste Pharmakogenetik-Produkte bald auf dem Markt)

Tvrtka Roche Holding priprema za tržište prvi gentest; proizvod koji omogućuje zaključke o reakciji ljudi na široki spektar lijekova koji se često propisuju. To znači novo doba za terapiju lijekovima, koje će donijeti značajne novosti za razvoj lijekova, njihovog iznošenja na tržište i upotrebu.

(P. 29/2005 – Orig. str. 2., prij. oko 3 str.)

TEORIJSKA KEMIJA

M. Bohnet i sur.: UDK 532.5

Utjecaj čestica na turbulenciju u cijevima pri strujanju fluida s plinom i čvrstim česticama

(Influence of particles on fluid turbulence in pipe and diffuser gas-solids flow)

Utjecaj čestica na turbulenciju plinske faze još nije u potpunosti objašnjen. Čestice utječu na turbulenciju na više različitih načina. U članku se istraživao utjecaj staklenih kuglica s različitim Reynoldsovim brojem na aksijalne i radijalne fluktuacije plina pri protoku plina i čestica u cijevima i difuzorima. Mjerenje je izvršeno pomoću anemometrije.

(P. 30/2005 – Orig. str. 8., prij. oko 15 str.)

S. Pagel i sur.: UDK 662.61

Modeliranje isparavanja kapljica u višekomponentnom gorivu

(Modellierung der Tropfenverdampfung eines Mehrkomponentenbrennstoffs)

Simulacija oslobađanja topline i stvaranja štetnih tvari pri izgaranju u dizelskim motorima postala je sve važnija. Pri ispitivanju se stvarno dizelsko gorivo nadomjestilo s drugim ugljikovodikom, npr. heptanom ili dekanom. Budući da dizelsko gorivo predstavlja smjesu vrlo velikog broja komponenata, takva su ispitivanja vrlo otežana. U ovom se radu predlaže nova metoda kontinuirane termodinamike, koja smjesu opisuje pomoću funkcije raspodjele. Pri tome se ispitivanje osnivalo na ponašanju goriva pri vrenju.

(P. 31/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 7 str.)

M. Reitz: UDK 577.7

Starenje i mitohondriji

(Altern und Mitochondrien)

Postoji aktivno i pasivno starenje. Pasivno starenje se svodi na metabolizam, a svaki organizam stari jer živi. Mitohondriji su organima slične strukturne komponente u stanicama (organele). Pri stvaranju energije u mitohondrijima nastaju slobodni radi-

kali, koji mogu reagirati i izvan okvira svoje funkcionalnosti. Pri tome može doći do oštećenja staničnih struktura, posebno na DNA. Otprilike 0,4–4 % primljenih molekula kisika daje mitohondriju štetne slobodne radikale. U članku se detaljnije opisuje proces starenja i objašnjava uloga mitohondrija.

(P. 32/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 6 str.)

M. Reitz: UDK 616-001.1

Visinske bolesti

(Höhenkrankheiten)

Na većim visinama ljudi obolijevaju od visinskih bolesti zbog smanjene količine kisika i pada pritiska tlaka. Simptomi tih bolesti vrlo su različiti i sežu od glavobolje do halucinacija. Opasni su plućni i moždani edemi. Organizam se nastoji prilagoditi nedostatku kisika. Prilagodbe, međutim, uspijevaju samo do određenih stupnjeva visine. U velikim visinama oštećenja su ireverzibilna i visinske bolesti mogu završiti smrću.

(P. 33/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 6 str.)

ANORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

Th. Streich i sur.: UDK 661.183.6

Modificirani zeoliti za uklanjanje amonijaka iz vodom zasićenih plinova

(Einsatz modifizierter ZSM-5-Zeolithe zur Entfernung von Ammoniak aus wassergesättigten Gasströmen)

Sorbendi se sve više upotrebljavaju u procesnoj tehnici za uklanjanje štetnih primjesa, proizvodnju vodika i druge namjene. U posljednje vrijeme se najveća pažnja pridaje zeolitima zbog njihove termičke postojanosti i različite površinske funkcionalnosti. U ovom se radu govori o primjeni komercijalnih zeolita tipa ZSM-5 s različitim omjerima Si/Al. Kod primjene tih zeolita potrebno je odrediti njihovo svojstvo apsorpcije vode i zadržavanja sposobnosti za adsorbiranje plina. U članku se opisuju eksperimentalni radovi na pripremi modificiranih zeo-

God. LIV • Broj 2 • Zagreb, 2005.

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

C i j e n a

fotokopija 18x24 cm, 3 kune po snimku
cijena prijevoda, 60 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 dva mjeseca nakon objavljivanja.

Uredništvo

lita tipa ZSM-5 i njihovom ispitivanju pri uklanjanju amonijaka iz plinova zasićenih vodom.

(P. 34/2005 – Orig. str. 6., prij. oko 11 str.)

U. Mroczek i sur.:

UDK 661.183.2

Regeneracija aktivnog ugljena pomoću mikrovalova

(Untersuchungen zur Regeneration von Aktivkohlen durch Mikrowellen)

Regeneracija aktivnog ugljena danas se pretežno vrši putem termičke desorpcije s vodenom parom ili inertnim plinom (dušik) pri 100–200 °C. Drugu alternativu predstavljaju postupci s mikro valovima, pri tome se energija neposredno apsorbira u adsorbensu i pretvara u toplinu. To ima osobite prednosti kod rekuperacije otapala. U ovom radu se nastoji detaljnije odrediti i karakterizirati parametre procesa koji igraju ulogu kod regeneracije aktivnog ugljena, kao što je interakcija između mikro valova i aktivnog ugljena i dubinsko prodiranje mikro valova. Posebna pažnja se obraća izbijanju električnih naboja i teškoćama koje mogu pri tome nastati.

(P. 35/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 9 str.)

ORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

A. Drochner i sur.:

UDK 547.381

Kinetički model parcijalne oksidacije propena u akrolein s miješanim Bi/Mo-oksida kao katalizatorima

(Kinetisches Modell der Partialoxidation von Propen zu Acrolein an Bi/Mo-Mischoxiden)

Danas se akrolein tehnički proizvodi isključivo putem oksidacije propena s kisikom iz zraka u plinovitoj fazi. To je omogućilo otkriće djelotvornih katalizatora na bazi miješanih oksida Bi/Mo koji se odlikuju velikom selektivnošću reakcije i visokim iscrpkom. U ovom radu je predstavljen kinetički model kojim se može opisati matematičkim putem stacionarni tijek koncentracije u vremenu. Opis eksperimentalnog uređaja koji je primijenjen u ovom radu već je ranije opisan, pa se ovdje obrađuje samo matematički postupak simulacije kinetičkog modela oksidacije propena u akrolein.

(P. 36/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 6 str.)

A. Behr i sur.:

UDK 66.097.3:661.732.1

Katalizatori za sintezu mravlje kiseline i dimetilformamida iz CO₂

(Verfahrenskonzepte für die Übergangsmetallkatalysierten Synthesen von Ameisensäure und Dimethylformamid auf der Basis von Kohlendioxid)

CO₂ stoji na raspolaganju kemijskoj industriji u gotovo neiscrpljivim količinama. Stoga je razumljivo da se traga za mogućnostima sinteznih postupaka na toj osnovi. Aktiviranje kemijski inertnog CO₂ može se realizirati pomoću katalizatora na bazi prijelaznih metala. No takva sinteza je ekonomski opravdana samo u slučaju kad se katalizator može odvojiti od proizvoda sinteze i reciklirati. U ovom radu govori se o sintezi mravlje kiseline i DMF pomoću specijalne operativne tehnike, koja se ovdje opisuje.

(P. 37/2005 – Orig. str. 7., prij. oko 13 str.)

F. Otto i sur.:

UDK 615.412

Svojstvo ciljanog oslobađanja za praškaste proizvode

(Controlled Release – Eigenschaften bei flüssigkeitsgetränkten Pulvern durch Einsatz von ausgewählten Additiven)

Svojstvo ciljanog oslobađanja poželjno je za neke praškaste proizvode, osobito u farmaceutskoj i prehrambenoj industriji. To se može postići na dva načina: oslojavanjem (ili kapsulira-

njem) i dodavanjem aditiva. Ova druga alternativa ima niz prednosti jer omogućuje da se izborom vrste aditiva pri oslobađanju regulira i učinak nekih drugih parametara kao što su koncentracija, topivost, pH i temperatura. Pri tom postupku se prije oblikovanja praška putem raspršivanja iz otopine dodaje aditiv. U ovom radu se opisuje tzv. CPF tehnologija (concentrated powder form) i način mjerenja temperature na primjeru proizvodnje vitamina B₂ (Riboflavin) uz dodatak aditiva.

(P. 38/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 7 str.)

D. Borschke:

UDK 663.63

Upravljanje vodom u proizvodnji papira

(Water management system secures fresh water savings)

U industriji papira se troše velike količine vode, što ima nepoželjne posljedice s ekonomskog i ekološkog aspekta. Uzimajući u obzir opću nestašicu vodenih resursa tim se problemima mora posvetiti najveća pažnja. U ovom napisu se opisuje integralni sustav za upravljanje trošenjem vode. Prikaz se temelji na konkretnom primjeru koji obuhvaća proces recikliranja papira kao i samu proizvodnju papira. Postrojenje za recikliranje s operacijom uklanjanja crnila ima kapacitet 620 tona na dan reciklirane papirne mase, što je ostvareno u jednoj nizozemskoj tvornici papira.

(P. 39/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 5 str.)

B. Kohl i sur.:

UDK 676.2.05

Od koncepta s jednom platformom do paketa procesne linije

(From one platform concept to process line package)

Konstrukcija stroja za papir na konceptu jedne platforme do sada je realizirana na više od dvadeset projekata za proizvodnju širokog raspona papira različite gramature i tipova. Taj koncept je razvijen i dalje pa je tijekom vremena proširen i na druge dijelove opreme za proizvodnju papira. Danas obuhvaća i fazu pripreme papirne mase, proizvodnju papira i faze dorade kao što je namatanje i omotavanje u role. Na taj način je moguće projektirati i isporučiti kompletnu procesnu liniju za proizvodnju papira sa svim gore navedenim fazama.

(P. 40/2005 – Orig. str. 5., prij. oko 6 str.)

M. Jacobs:

UDK 66.098

Tvrtka Serono

(Serono sets sail)

Švicarska biotehnoška tvrtka Serono namjerava pojačati svoj ugled kao i svoje učešće na svjetskom tržištu. Tvrtke s biotehnoškom proizvodnjom su u posljednje vrijeme preživljavale velike potrebe koji su se očitovali u prodaji, fuzijama i drugim oblicima promjene u poslovanju i sveukupnoj uspješnosti poslovanja. Tvrtka Serono je međutim sve uspješnija, kako u svom prometu tako i po novim dostignućima. Tako je Serono postala prva po biotehnoškoj proizvodnji u Europi i treća u svijetu. U ovom preglednom članku se demonstrira proizvodni program i razgovara o novim planovima na području novih proizvoda temeljenih na vlastitim istraživanjima. Pri tome se posebno ističu rezultati velikog broja angažiranih znanstvenika koji rade u dobro opremljenim znanstvenim laboratorijima.

(P. 41/2005 – Orig. str. 5., prij. oko 12 str.)

W. Gielsdorf:

UDK 661.12 (4)

Tržište farmaceutskih proizvoda u srednjoj i istočnoj Europi

(Pharmamärkte in Zentral- und Osteuropa)

Farmaceutska industrija u Europi u posljednje vrijeme ne prolazi najbolje pritisnuta nepovoljnim okvirima svojeg okruženja. Kao jedna od mogućnosti da se odgovori na te pritiske je proširenje na druga tržišta. Pri tome na prvo mjesto dolazi srednje i

istočnoeuropsko tržište farmaceutskih proizvoda. Najbolji primjer je područje Ukrajine, zemlje s gotovo 50 milijuna stanovnika. U članku se govori o glavnim razlozima ulaska na to tržište, kao i o mogućnostima proširenja već postojećih proizvodnih kapaciteta. U nastavku se ukratko nabrajaju razlozi za mogućnost boljeg poslovanja u toj zemlji, kao npr. porast bruto društvenog proizvoda, inozemni proizvodi uživaju sve veću popularnost, suvremeni proizvodi za specijalna područja su nedostatni i sl.

(P. 42/2005 – Orig. str. 6., prij. oko 13 str.)

H. Sievers:

UDK 615.32

Aktualnosti s područja fitofarmakoloških proizvoda

(Bericht über das Phytopharmaka Symposium)

Na fitofarmakološkom simpoziju održanom u Heidelbergu, Njemačka, govorilo se o aktualnim aspektima rada, razvoja i problematiki fitofarmakoloških proizvoda. Specijalne radionice su kao glavne teme obrađivale kvalitetu, učinkovitost i neupitnost preparata za primjenu.

(P. 43/2005 – Orig. str. 5., prij. oko 13 str.)

K. Cremer:

UDK 007:661.12

Inovacije u znanosti i tehnici za farmaceutsku industriju

(Innovationen aus Wissenschaft und Technik)

Odabrano je nekoliko znanstvenih i tehničkih inovacija za farmaceutsku i srodne industrije i medicinu sa sljedećim temama: Hidratizirajući gel za nos i aplikator; opisuje se sastav formulacije koja sadrži 50% vode, tvar koja stvara gel i tvar koja kontrolira otpuštanje vode. Postupak za pripremu tableta koje se brzo raspadaju. Postupak za pripremu stabilnih makroemulzija, veličine čestica disperzne faze u rasponu od 5 do 25 mikrometara. Postupak za izradu nanosuspencija iz emulzija. Kompleksni konjugati s ciljanim oslobađanjem aktivne komponente na bazi antitijela. Opis postupka štrcanog lijeva za pripremu lijekova za oralnu primjenu.

(P. 44/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 8 str.)

R. Messerschmid i sur.:

UDK 661.12:54-138

Priprema aerosola za inhaliranje

(Ein neues Prinzip zur Erzeugung von Aerosolen für die Inhalationstherapie)

U članku se opisuje postupak raspršivanja tekućina s neprilagođenom Laval sapnicom u stacionarnoj i nestacionarnoj struji plina. Pri tome se detaljnije razrađuju i tumače mehanizmi procesa i analiziraju svi bitni parametri i njihov utjecaj u praktičnoj primjeni. U teorijskom dijelu se govori o osnovama za izračunavanje i projektiranje Laval sapnica, udara kompresije, dvofaznog strujanja i otkidanja kapljica. U nastavku se prikazuju eksperimentalni rezultati, njihova diskusija i analitički zaključak.

(P. 45/2005 – Orig. str. 14., prij. oko 20 str.)

H. Seyfarth:

UDK 66.098

Nadzor nad mikrobiološkim procesima

(Mikrobiologisches Monitoring)

Serijski napisa o mikrobiološkim procesima i kontroli nad njihovom provedbom. U ovom napisu se obrađuju metode o nadzoru površina za upotrebljenu opremu kao i o kontroli osoblja koje sudjeluje u proizvodnom procesu. Najprije se prikazuje kako treba pripremiti površinu da ne dođe do kontaminacije proizvoda prilikom dodira s odgovarajućim dijelovima dodirne površine. U nastavku se nabrajaju i opisuju različite metode kojima se može postići odgovarajući učinak. Posebno se ukazuje na podobnost primjene brze metode bioluminiscencije.

Kao metode nadzora nad radnim osobljem spominju se pranje ruku i drugi higijenski načini održavanja čistoće i izbjegavanja izravnog dodira s proizvodnim materijalom.

(P. 46/2005 – Orig. str. 10., prij. oko 20 str.)

PROCESNO INŽENJERSTVO

R. Surma i sur.:

UDK 66.069.83

Brzina kapljica u horizontalnom dvofaznom slobodnom mlazu vode i zraka u mirnom okolišu

(Geschwindigkeit der Tropfen in horizontalen Zweiphasen-Freistrahlen aus Wasser und Luft in ruhender Umgebung)

U tlačnim uređajima sa smjesama tekućina i para ili plinova može doći do nepovoljnog ispuštanja toksičnih ili zapaljivih tvari u okolinu. Pri redukciji tlaka u sigurnosnim ventilima ili u slučaju propuštanja to se povremeno događa u obliku slobodnog mlaza, to jest u obliku raspršenih kapljica. Iz tih razloga je potrebno izračunati obujam širenja slobodnog mlaza. To se obično obavlja pomoću računalnih izračunavanja bilance mase, energije, impulsa i vrste mlaza. U ovome radu se na primjeru modela opisuju način izračunavanja i rješavanja navedenog problema.

(P. 47/2005 – Orig. str. 6., prij. oko 13 str.)

M. Rainer i sur.:

UDK 66.067.1

Broj čestica na predloju u filtriranju

(Untersuchungen der Filtratpartikelanzahl auf Precoatschichten)

U suvremenoj tehnici filtracije danas se često upotrebljavaju uređaji s tzv. predlojem (precoat tehnika). Takvi predlojevi se karakteriziraju po trodimenzionalnoj strukturi pora i dijelu otvorenih pora. Predsloj se nalazi na metalnim površinama s pukotinama ili na trakastoj tkanini. Eksperimenti s tim vrstama podloga za predsloj pokazali su razlike u njihovom ponašanju i ukazali na njihove prednosti odnosno mane. Rezultati rada su donijeli i podatke o broju čestica na spomenutim podlogama koje prolaze kroz predsloj.

(P. 48/2005 – Orig. str. 8., prij. oko 12 str.)

M. Grobstück i sur.:

UDK 624.953

Kritični otvor za ispuštanje sitnog rasutog materijala iz silosa

(Untersuchung des kritischen Auslaufdurchmessers einer Siloanlage für hochdisperse Schüttgüter)

Pri projektiranju silosa koji sadrži vrlo usitnjen sipki materijal s dimenzijama ispod 10 mikrona kao i kod vlažnog materijala, potrebno je, osim ostalog, poznavati promjer otvora za ispuštanje iz silosa. Za ispitivanje se u ovom radu umjesto silosa primijenila centrifuga s odgovarajućim odnosom dimenzija. U članku su opisani upotrebljeni uređaj, način mjerenja te diskusija i zaključci proizašli iz rezultata.

(P. 49/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 5 str.)

U Teipel i sur.:

UDK 621.926

Usitnjavanje čestica pomoću ultrazvuka

(Größenreduktion partikulärer Materialien durch Ultraschall)

Homogenizatori pomoću ultrazvuka se upotrebljavaju u mnogim industrijskim operacijama. Ovisno o intenzitetu primijenjenog ultrazvuka takvi se uređaji mogu iskoristiti za proizvodnju emulzija, za dezintegraciju mikroorganizama, za dezaglomeraciju ili za homogeniziranje disperznih višefaznih sustava. U ovom članku se govori o primjeni tog postupka za usitnjavanje čvrstih čestica na primjerima različitih organskih i anorganskih kristaliničnih tvoriva.

(P. 50/2005 – Orig. str. 5., prij. oko 7 str.)

J. B. Stelzer i sur.:

UDK 66.097.3

Aktivnost strukturiranih katalizatora na bazi oksida

(Aufbau und katalytische Aktivität hierarchisch strukturierter Oxid-Katalysatoren)

Katalizatori na bazi miješanih oksida prelaznih metala koji su hijerarhijski strukturirani pokazuju aktivnost za niz organskih sinteza. Tako su katalizatori s Mo/V oksidima na nosačima upotrebljavani za parcijalnu oksidaciju ugljikovodika, npr. oksidaciju butena ili benzena u anhidrid maleinske kiseline, o-ksilena u anhidrid ftalne kiseline ili za amoksidaciju propena u akrilnitril. U ovom radu se opisuje priprema nanostrukturiranih katalizatora s hijerarhijskom izgradnjom. Pri tome se katalitički aktivna komponenta V_2O_5 , MoO_3 ili TiO_2 nalazi na TiO_2 nosačima različite veličine čestica. Detaljnije se opisuje priprema TiO_2 podloge kao i oblikovanje katalizatora s različitim omjerima aktivne komponente. Ispituje se aktivnost različitih tipova i utvrđuje njihova učinkovitost za različite sinteze.

(P. 51/2005 – Orig. str. 11., prij. oko 24 str.)

O. Kock:

UDK 662.62

Karakterizacija izgaranja sekundarnih goriva

(Entwicklung einer Methode zur Charakterisierung des Brennverhaltens von Sekundärbrennstoffen)

Termoenergane na kruto gorivo upotrebljavaju ugljene različite provenijencije, a u novije vrijeme i druge vrste goriva kao što su drvo i otpaci. Ta goriva pokazuju različita svojstva pri izgaranju. Stoga se radi ujednačavanja kvalitete gorenja nastoje postići takve smjese koje omogućuju jednakost u efikasnosti goriva. U ovom radu se prikazuje i predlaže nova metoda za karakterizaciju tzv. Sekundarnih goriva i analizira njezina primjenjivost za praksu. Metoda je razvijena putem laboratorijskih ispitivanja.

(P. 52/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 9 str.)

J. Kröckel i sur.:

UDK 66.067.1

Nanofiltracija teško hlapljivih tvari u otopinama iz ionskih tekućina

(Nanofiltration zur Aufarbeitung von schwerflüchtigen Produkten aus Lösungen mit ionischen Flüssigkeiten)

Ionske tekućine postaju sve važnije kao alternativa za konvencionalna organska otapala. Pri radu s teško hlapivim tvarima u otopinama ionskih tekućina dolazi do problema pri odvajanju proizvoda od ionskog otapala. U ovom radu se opisuje obrada pomoću nanofiltracije uz primjenu membranske tehnike. Opisuju se izvršeni eksperimenti, diskutiraju dobiveni rezultati i donose odgovarajući zaključci.

(P. 53/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 8 str.)

POLIMERI

R. Burghaus i sur.:

UDK 66.095.26

Primjena banke podataka za analizu procesa polimerizacije

(Einsatz von Data-Mining zur Analyse eines Polymerprozesses)

Oštra konkurencija u proizvodnji kemijskih proizvoda traži od proizvođača da stalno usavršavaju svoje procese kako bi zadovoljili potrebe i ukus svojih potrošača. S tim ciljem sakupljaju podatke i stvaraju banke podataka. U ovom članku se na primjeru procesa polimerizacije opisuje sustav tzv. Data-Mining koji predstavlja široku banku podataka za analizu takvih procesa i proizvoda.

(P. 54/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 8 str.)

H. G. Becker i sur.:

UDK 678-13

Kompatibilnost polimera u smjesama ABS i polikarbonata

(Verträglichkeitsvermittlung in Polymerblends aus ABS und Polycarbonat)

Smjese ABS i polikarbonata su u posljednje vrijeme doživjele nagli porast u primjeni, osobito u automobilskoj i elektroindustriji. Mehanička svojstva tih smjesa zavise o stupnju mješljivosti pojedinih komponenata i kvaliteti dispergiranoosti elasto-merne komponente. U radu se razmatraju ABS modifikati koji poboljšavaju kompatibilnost smjesa ABS i polikarbonata.

(P. 55/2005 – Orig. str. 6., prij. oko 11 str.)

ZAŠTITA OKOLIŠA

K. Holtappels i sur.:

UDK 614.83:547.314.2

Utjecaj inertnog i gorivog plina na granične pritiske stabilnosti acetilena

(Experimentelle Bestimmung des Inert- und Brenngaseinflusses auf die Stabilitätsgrenzdrücke von Ethin)

U mnogim kemijskim procesima nastaju nestabilni plinovi koji mogu dovesti do eksplozije. Zato je potrebno razraditi postupke koji će to spriječiti. Sigurnosni uvjeti obuhvaćaju karakteristične veličine kao što su granični stabilni pritisak, granična stabilna temperatura i energija zapaljivosti. Cilj ovog rada bio je razvoj postupka testiranja za eksperimentalno određivanje graničnih pritisaka stabilnosti nestabilnih plinova i smjesa, kao npr. acetilena.

(P. 56/2005 – Orig. str. 4., prij. oko 7 str.)

F. Kollmer i sur.:

UDK 614.83

Zavisnost gornje granice eksplozivnosti od temperature za smjesu metana i rajskog plina

(Experimentelle Bestimmung der Temperaturabhängigkeit der oberen Explosionsgrenze von Methan/Lachgas-Gemischen)

Rajski plin, N_2O , može se upotrebljavati kao selektivno oksidacijsko sredstvo za određene reakcije. Ipak pri tome treba voditi računa o opasnostima od eksplozije N_2O . Iz tih razloga je predmet ovog rada eksperimentalno određivanje zavisnosti gornje granice eksplozivnosti o temperaturi za smjesu rajskog plina i metana.

(P. 57/2005 – Orig. str. 3., prij. oko 4 str.)

V. Schröder i sur.:

UDK 614.83

Granice eksplozivnosti smjese vodika i kisika kod pritiska od 200 bara

(Explosionsgrenzen von Wasserstoff/Sauerstoff-Gemischen bei Drücken bis 200 bar)

Vodik kao nosač energije dobiva sve više na važnosti. Pri izgaranju vodika nastaje uz oslobađanje energije samo još vodena para koja je neutralna prema okolišu. Vodik se relativno jednostavno može dobiti pomoću elektrolize vode uz visoki tlak. Danas se raspolaže s elektrolizerima s pritiskom do 120 bara, a u razvoju se nalaze i oni s pritiskom do 200 bara. Cilj tih eksperimentalnih radova bilo je određivanje eksplozivnih granica pri 20° i 80 °C u ovisnosti o tlaku.

(P. 58/2005 – Orig. str. 5., prij. oko 9 str.)