

PREGLED

TEHNIČKE LITERATURE I DOKUMENTACIJE

Uređuje: Ivan Jerman

TEORIJSKA KEMIJA

M. Freemantle:

UDK 577.15

Imitiranje hidrogenaze

(Mimicking hydrogenase)

Mikroorganizmi upotrebljavaju vrlo kompleksne kemijske sustave pomoću kojih izvode reakcije koje zanimaju kemičare. Jedna od takvih reakcija je reverzibilna oksidacija vodika. Tu reakciju kataliziraju enzimi nazvani hidrogenaze. Priroda koristi hidrogenaze koje sadrže željezo i s time katalizira proizvodnju vodika, dok hidrogenaze koje sadrže željezo i nikal koristi za utrošak vodika. Mnogi mikroorganizmi sadrže više tipova hidrogenaze od kojih svaki tip ima drugu funkciju. Razumijevanje i imitiranje rada takvih hidrogenaza moglo bi otvoriti putove do novih reverzibilnih procesa i pripreme jeftinijih katalizatora. O tim se mogućnostima govori u ovom pregledu.

(P. 172/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

ANORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

M. H. Chopinet:

UDK 666.1.031

Različite faze prerade stakla

(Les différentes phases de l'élaboration des verres)

Cilj ovog rada bio je opisati načela taljenja stakla. Pri tome se osobito željelo podcrtati pitanja koja se pri tome nameću, ali ne i ponuditi na njih odgovore, kako bi se potaknula nova istraživanja na tom području proizvodnje stakla. Bezbrojna iskustva su pokazala da je taljenje stakla teško znanstveno istražiti. Kemijski sustav je vrlo kompleksan, sastoji se iz krutine, kapljevine i plinova, koji su simulatno ili sukcesivno prisutni, a kontroliraju se više kinetički nego termokemijski.

(P. 173/2005 – Orig. str. 9, prij. oko 16 str.)

G. Pajean:

UDK 666.1.032.6/9

Peć za taljenje ambalažnog stakla

(Fonctionnement des fours verriers)

Peći u industriji stakla danas moraju odgovarati mnogim ograničenjima koja se odnose na zahtjeve kvalitete stakla, propise o zaštiti okoliša, kao i na politiku niskih troškova. Stoga su tehničari morali kontinuirano poboljšavati koncipiranje i kontrolu rada u procesnim reaktorima. No u posljednje vrijeme imaju mogućnost da primjenjuju nove modele za predviđanje i vrednovanje novih strategija i tehnologija za peći i procese taljenja stakla uz mnogo znanstveniji pristup. U ovom pregledu se obrađuju neki od glavnih tokova procesa u pećima za staklo i njihov utjecaj na kvalitetu proizvedenog stakla namijenjenog ambalaži.

(P. 174/2005 – Orig. str. 7, prij. oko 10 str.)

ORGANSKA KEMIJSKA INDUSTRIJA

K. Cremer:

UDK 007 : 661.12

Inovacije iz znanosti i tehnike za farmaceutsku industriju

(Innovationen aus Wissenschaft und Technik)

Članak donosi niz sažetih prikaza patentom zaštićenih inovacija iz znanosti i tehnike namijenjenih farmaceutskoj i srodnim industrijama, kao i medicinskoj primjeni. U tom nizu obrađene su sljedeće teme: tablete s kontroliranim oslobađanjem, koje se sastoje od višekomponentnih sustava s podesivom brzinom oslobađanja; bioadhezivni oblici doziranja s produženim vremenom zadržke u želucu; kontrolirani prijenos aktivne tvari i poboljšana apsorpcija uz pomoć inverznih micela; čvrsti oblici doziranja i postupci za njihovu pripremu; mukoadhezivni pripravci na bazi škroba i umreženog poliakrilata; uređaj i postupak za izradu mikrokapsula kao i poboljšane mikrokapsule.

(P. 175/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

A. M. Rouhi:

UDK 661.7

Fine kemikalije i intermedijari

(Fine chemicals)

Proizvođači finih kemikalija s prilično optimizma procjenjuju svoje buduće ekonomske uspjehe. Glavni proizvođači na tom sektoru još su uvijek isti iako se tuže na konkurenciju novih tvrtki, poglavito onih koje dolaze iz Azije. Toj se konkurenciji nastoje oduprijeti svojim proizvodnim iskustvima i uvođenjem novih racionalnijih proizvodnih tehnologije. Analize u ovom pregledu dolaze iz intervjua s istaknutim predstavnicima eminentnih svjetskih proizvođača koji govore o svojim dostignućima i nude prognoze za razdoblje od nekoliko godina u bližoj budućnosti.

(P. 176/2005 – Orig. str. 18, prij. oko 29 str.)

God. LIV • Broj 7-8 • Zagreb, 2005.

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, 60 kuna po kartici

U narudžbi molimo da se – uz naslov članka – **navede i P-broj.**

Izrađujemo prijewe i fotokopije referirane literature i drugih stručnih članaka.

Navedene cijene važe za narudžbe prispjele dva mjeseca nakon objavljivanja.

Uredništvo

PREHRAMBENA INDUSTRIJA

H. P. Schumann: UDK 663/664

Tehnologija prehrambene industrije (Lebensmittelverfahrenstechnik)

Prehrambena industrija bavi se preradom u prirodi nastalih materijala u proizvode potrebne za ljudsku ili životinjsku prehranu. Po toj definiciji predstavlja sigurno u svijetu poznato najstarije zanimanje. Ovaj pregled ne može prikazati cjelokupan razvoj te djelatnosti do njezinih današnjih industrijskih dimenzija i suvremene razine znanstvenih, tehnoloških i tehničkih dostignuća. Zbog toga se prikaz koncentrira na mljokaze koji predstavljaju pojedina razvojna razdoblja i odnose se na preradu prirodnih materijala, preradu u obliku konzerviranja, smrzavanja, spremanje i pakiranje. Sljedeće razvojno razdoblje se odnosi na primjenu različitih dodataka prirodnim prehrambenim proizvodima i s time povezanim alternativnim postupcima za produžavanje trajnosti. Posebna pažnja se pridaje zakonskim propisima za osiguranje i standardizaciju kvalitete proizvoda i sprečavanju krivotvorina.

(P. 177/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 8 str.)

PROCESNO INŽENJERSTVO

J. F. Tremblay i sur.: UDK 621.38

Kemijski materijali za elektroniku (Electronic chemicals)

Industrija elektroničkih kemikalija doživljava svoj oporavak i polako se približava ulaznoj crti. To ima među ostalim zahvaliti razvoju proizvodnje i primjene racionalne tehnike. Proizvođači kemijskih materijala slijede taj napredak u dobavi novih proizvoda koji odgovaraju navedenom napretku u elektronici. Drugo područje je proizvodnja fotorezista koji također utiru nove putove na tržište elektronike. I treće područje su moderne litijeve baterije koje se još uvijek nalaze na putu brzog razvoja i u kemijskim proizvodima traže svoje brze pratioce.

(P. 178/2005 – Orig. str. 8, prij. oko 16 str.)

R. H. Klaer: UDK 621.643

Projektiranje cjevovoda (Rohrleitungsplanung)

Cjevovodi su bitan sastavni dio kemijskih postrojenja. Način njihove izvedbe doživljava snažan razvoj kako u okvirima pojedinih tvornica tako i pri povezivanju udaljenih lokacija. Takva dinamika je tražila i primjenu novih inženjerskih metoda i tehnika rada kao što su upotrebe računala i informacijskih datoteka. U ovom kratkom pregledu predstavlja se kronologija primjene različitih tehnika projektiranja pri čemu se navode novi sistemi regulacije, uvođenje tehnike CAE, zahtjevi globalizacije. Sve ove razvojne faze pokazuju svoj utjecaj kako u Europi tako i ostalim dijelovima razvijenog svijeta.

(P. 179/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 7 str.)

N. Meyer: UDK 62 – 762

Zaptivke (Dichtungen)

Tvrtka Kudernak poznat je proizvođač zaptivka, koja u ovom pregledu prezentira svoj proizvodni spektar. Taj proizvodni program je od posebnog interesa za kemijsku procesnu industriju, pa ga vrijedi upoznati. U okviru tog asortimana ističu se: PTFE omotane zaptivke, PTFE uvodne cijevi stabilnog oblika, "meki" ekspanzirani PTFE za zaptivke, perfluor 9910 sukladan zahtjevima FDA za potrebe agresivnih medija i visokih temperatura.

(P. 180/2005 – Orig. str. 2, prij. oko 4 str.)

H. Schuler: UDK 66.012 – 52

Automatizacija procesa (Prozessautomatisierung)

Procesna automatizacija pratila je razvoj procesne tehnike od njezinih prvih početaka. Prvi ciljevi automatizacije bili su zamjena ljudskog rada s regulacijskom i mjernom tehnikom. U kasnijem je fazama uvođenje digitalne tehnike dovelo do shvaćanja da je automatizacija integralni dio procesa kemijske proizvodnje. U ovom pregledu se govori o najnovijem razvoju toga područja procesne tehnologije i tehnike, pri čemu se naglasak daje na razvoj odabranih poduzeća koja se u Njemačkoj bave tim područjem.

(P. 181/2005 – Orig. str. 5, prij. oko 11 str.)

D. W. Agar: UDK 66.011

Integracija procesa (Prozessintegration)

U kemijskim tvornicama obično možemo predvidjeti niz različitih kemijskih reakcija koje se odvijaju u različitim uređajima i uz primjenu različitih tehničkih rješenja. Koncept integracije svih procesa oduvijek je primamljivo djelovao kemijskim inženjerima jer je obećavao velike uštede pri investicijskim i operativnim troškovima. Osnovni zadatak kemijskih inženjera očituje se u tome da identificiraju različite mogućnosti primjene pojedinih procesnih komponenata i razvijaju multifunkcionalne procesne jedinice. U ovom članku se procesna integracija obrazlaže i objašnjava s aspekta osnovnih operacija koje su u većem ili manjem opsegu prisutne u svakoj kompleksnijoj kemijskoj proizvodnoj tvornici.

(P. 182/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 9 str.)

N. Gilbert i sur.: UDK 532.5 : 66.01

Računalna dinamika fluida (Computational Fluid Dynamics)

U kemijskoj procesnoj industriji vrlo se često treba baviti različitim strujanjima koja povezuju pojedine procesne komponente na različitim prostornim smještajima. Povezivanje takvih strujanja može predstavljati znatan udio u operativnim troškovima što može znatno utjecati na ekonomičnost tehnoloških postupaka. Kemijski inženjeri koji su zaduženi za tu problematiku danas se često služe računalima i računalnim programima. Na toj osnovi danas se razvila tzv. računalna dinamika fluida (CFD), koja znatno ubrzava i snižava troškove pri projektiranju cjevovoda i drugih načina povezivanja pojedinih lokacija unutar tvorničkog objekta. Ovaj pregled prikazuje ciljeve i uspješnost u primjeni tehnike CFD.

(P. 183/2005 – Orig. str. 2, prij. oko 4 str.)

G. Vetter: UDK 66.028

Tehnika doziranja (Meilensteine der Dosiertechnik)

U kemijskoj industriji doziranje je važan dio proizvodne tehnike, koji ima tehnološko, ali i ekonomsko značenje. Nagli razvoj kemijske proizvodnje u drugoj polovici dvadesetog stoljeća postavio je zahtjeve za preciznijim doziranjem tekućih i čvrstih materijala u pojedinim tehnološkim fazama procesa, osobito pri postupcima sinteze. U ovom pregledu daje se kratki prikaz razvoja dozirne tehnike koristeći se iskustvima velikih industrijskih kemijskih poduzeća i načinom njihovog pristupa toj problematiki.

(P. 184/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

Anon: UDK 621.65

Proizvodnja pumpe (Pumpenherstellung)

Pumpe su vjerojatno jedna od najvažnijih komponenata u opremi procesne industrije. Tvrtka Grundfos jedan je od najvećih

- ćih svjetskih proizvođača širokog asortimana pumpa s velikim rasponom veličina i mogućih primjena. Godišnja proizvodnja i prodaja pumpa iznosi oko 10 milijuna komada. Proizvodi su raspoređeni na tri tržišna sektora: građevinski, industrijski i vodoprivredni. Tvrtka Grundfos uz pumpe proizvodi i motore i elektroniku za upravljanje i regulaciju.
(P. 185/2005 – Orig. str. 2, prij. oko 3 str.)
- G. Brunner: UDK 66 – 988
Tehnika visokih tlakova
(Hochdruckverfahrenstechnik)
Visokotlačni procesi u kemijskoj industriji počeli su se brže razvijati negdje od sredine prošlog stoljeća. Tipični primjeri su sinteza amonijaka, priprema sinteznog plina i visokotlačna polimerizacija etilena. U ovom sažetom pregledu se demonstriraju polazni temelji visokotlačnih procesa, njihov razvoj i stanje do današnjeg vremena.
(P. 186/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 9 str.)
- A. Kather: UDK 66.013.6
Proizvodnja energije u kemijskoj industriji
(Energieverfahrenstechnik für Stromerzeugung)
Kemijska industrija je znatan potrošač energije u obliku topline ili električne struje. Tijekom vremena se tehnologija razvijala pomoću niza novih rješenja sukladno vrsti materijala koji je služio kao izvor za proizvodnju energije. Prvi koraci su se temeljili na potrošnji krutih goriva, pa se tehnika služila različitim tipovima ložišta. Slijedeća faza se nastavila s tekućim i plinovitim gorivima, a ova su zahtijevala drugačiju opremu. Današnja faza razvoja zahtijeva proizvodnju svih energetske izvora u obliku električne energije koji moraju zadovoljavati štednju materijala i biti primjereni ekološkim zahtjevima koji se očituju u što manjim emisijama plinova u atmosferu.
(P. 187/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 7 str.)
- D. Redeker: UDK 621.926
Tehnika usitnjavanja
(Zerkeinerung)
Mehaničko usitnjavanje jedna je od najstarijih tehničkih operacija, koja još uvijek daje nove izazove inženjerima i proizvođačima uređaja za usitnjavanje. Ovdje prikazan pregled razvoja donosi uvid u znanstvene osnove tehnike i tehnologije usitnjavanja, razvoj strojeva za usitnjavanje od grubih drobilica pa sve do najfinijih mrvilica. Kao pomoć pri projektiranju i izradi tih strojeva govori se o modeliranju kao i o budućim trendovima usavršavanja te tehnike.
(P. 188/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)
- J. Schwedes: UDK 66.022 : 531.731
Tehnika rukovanja rasutim materijalom
(Schüttgutverfahrenstechnik)
Tehnika rukovanja rasutim materijalima usko je povezana sa silosima, koji služe za skladištenje rasutih tereta. Skladištenje se odnosi na zrnasti materijal (žitarice), komadni materijal (ugljen), praškasti (brašno, cement) i dr. S obzirom na raznovrsnost materijala koji se uskladištavaju postoji i potreba za različitim oblikovanjem spremnika koji moraju imati i različite osobine. Iz gornjih razloga proizlazi da se tehnika skladištenja rasutih materijala mora i dalje razvijati i usavršavati. U drugom dijelu ovog pregleda prikazuju se silosi koje proizvodi tvrtka Vibra Schultheis, Njemačka. Proizvodi su ponajprije namijenjeni kemijskoj i prehrambenoj industriji, a uključuju i vibracijske strojeve i uređaje za pripremu rasutih materijala na bazi mehaničkih i termičkih postupaka.
(P. 189/2005 – Orig. str. 8, prij. oko 17 str.)
- M. Kraume: UDK 621.929
Miješanje
(Mischvorgänge)
Miješanje je ključna operacija u mnogim granama procesne industrije. Operacija je naizgled jednostavna, ali još uvijek ostavlja nepoznate mnoge teorijske postavke, pa se izrada odgovarajuće opreme još uvijek često mora temeljiti na iskustvima i eksperimentalnim podacima. Konačni cilj operacije je visok stupanj homogenizacije komponenata uz što manji utrošak materijala, energije, vremena i radne snage. Projektiranje uređaja danas se obavlja uz pomoć simulacije i računalnih predviđanja, što omogućuje i izradu postrojenja velikih razmjera. U članku obrađena tematika obuhvaća glavne polazne točke za konstrukciju različitih tipova mješala s različitim aplikacijama.
(P. 190/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 7 str.)
- H. Anlauf: UDK 66.067.1
Mehaničko odvajanje krutina i tekućina
(Mechanische Fest/Flüssig Trennung)
Odvajanje krutih čestica od tekućine mehanički je postupak koji zadire u sve pore ljudskog života, kao npr. čišćenje otpadnih voda ili dobivanje pitke vode. U ovom pregledu se na sažet način obrađuju sljedeće teme: povijesni razvoj, mehanizmi razvoja, skokoviti razvoj od principa do principa, razvitak pomoću kontinuiranog unapređivanja osnovnog principa, razvitak putem prilagođavanja osnovnog principa na nove zadatke, trendovi budućeg razvoja.
(P. 191/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 8 str.)
- Th. Melin: UDK 66.067.1
Membranska tehnika
(Membrantechnik)
Počeci primjene membranske tehnike u kemijskom inženjerstvu stari su nešto više od 50 godina. U međuvremenu je primjena membrana na nekim područjima ostala bez konkurencije. To se ponajprije odnosi na biološke procese kao što su dijaliza, koncentriranje bjelanjčevina i neka područja pri dobivanju plinova. Važnu ulogu ta tehnika ima i kod obrade vode, desalinacije morske vode i u industriji pića. Noviji razvojni trendovi su: porozne membrane, membrane za molekularna odvajanja, primjena u reverznoj osmozi, nanofiltracija, ultrafiltracija, mikrofiltracija, pervaporacija, permeacija plinova i para i dr.
(P. 192/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 7 str.)
- E. Schmidt: UDK 66.074
Čišćenje plinova
(Gasreinigung)
U industrijskoj praksi razlikujemo dvije vrste plinova. Prvu skupinu čine procesni plinovi koji neposredno utječu na tehnologiju, dok u drugu skupinu ubrajamo izlazne i otpadne plinove. I za jednu i drugu skupinu potrebno je razvijati i primijeniti postupke čišćenja. Ovaj članak govori o razvoju tehnologija i tehnika čišćenja koje su se razvijale tijekom druge polovice prošlog stoljeća pa do današnjeg dana. Predstavlja se slijedeća tematika: zadaci čišćenja plinova, postupci, zakonski propisi, tržišta za postupke i opremu za čišćenje i budući trendovi razvoja. Detaljnije obrađeni dijelovi odnose se na projektiranje postupaka modeliranje i simulaciju te nastajanje onečišćenja.
(P. 193/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)
- H. Martin: UDK 66.023 + 66.024
Prijenos mase i topline
(Wärme- und Stoffübertragung)
U kemijskoj industriji problemi transporta imaju važnu ulogu, a odnose se na prijenos topline i prijenos mase. Ovdje prikazan

kratki pregled obuhvaća vremenski raspon od 75 godina i prikazan je kronološkim redom u obliku tablice i tekstualnog priloga, u kojima se objašnjavaju znanstveni teoretski pristup, praktična iskustva te tehnološka i tehnička rješenja tog područja u industrijskoj domeni.

(P. 194/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 9 str.)

H. J. Bart:

UDK 66.061.3

Ekstrakcija

(Extraktion)

Ekstrakcija je jedna od najstarijih operacija koja je bila poznata već u starom vijeku i služila je za dobivanje mirisa, ljekarija i napitaka. Kao sredstvo za ekstrahiranje upotrebljavala se voda ili ulje. Tijekom dugogodišnjeg razvoja napredovala su i tehnička rješenja za konstrukciju uređaja, a suglasno tom razvoju mijenjala su se i pomagala za ekstrahiranje. Tako se kao otapalo upotrebljavao alkohol, kiseline i različiti proizvodi organske sinteze, a u najnovije vrijeme i plinovi u nadkritičnom stanju. Raznolikost sredstava za ekstrakciju tražila je i nova konstrukcijska rješenja, što je dovelo do razvoja novih tehnoloških postupaka i primjena. Članak prikazuje u sažetom obliku taj razvoj do današnjeg stanja.

(P. 195/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

U. Gemmingen:

UDK 66.081.3

Adsorpcija

(Adsorption)

Pod pojmom adsorpcije razumijemo reverzibilno vezivanje atoma ili molekula iz plinske i tekuće faze na čvrstu podlogu. Pojave pri adsorpciji i desorpciji srodne su sublimaciji, samo što su krutina i kapljevinna različiti, a krutina ostaje inertna. Nakon uvodnih teoretskih objašnjenja članak se usmjerava na sljedeću tematiku: razvoj tehnike adsorpcije, postupci i sredstva za odvajanje tvari putem adsorpcije, znanstvena istraživanja i razvoj tehnika i tehnologija, trendovi u budućnosti i inovacije, aktivnosti i komunikacije na području adsorpcije u znanosti i industriji.

(P. 196/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 11 str.)

M. Kind:

UDK 66.065.5

Industrijska kristalizacija

(Industrielle Kristallisation)

U industrijskoj proizvodnji se različiti materijali kristaliziraju na različite načine. Zbog toga se mogu razlikovati mnoge tehnologije. Neke od njih su krojene za specijalne proizvode i njihove zahtjeve, dok su druge prikladne i za veći broj različitih proizvoda. Znanstvena istraživanja pridonijela su da se kristalizaciju sve manje smatra umjetnošću, a sve više tehničkim kemijskom inženjerstvu primjerenom zadatku. Tako se danas mogu razvijati novi postupci kristalizacije i nove izvedbe kristalizatora s manjim brojem pokusa. U članku se pobliže opisuju kristalizacija s ciljem čišćenja proizvoda, kristalizacija u suspenziji i taloženje, nove tehnologije i perspektive.

(P. 197/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 6 str.)

D. Gehrmann:

UDK 66.047

Tehnike sušenja

(Trocknungstechnik)

Industrijsko sušenje primjenjuje se u širokom spektru proizvoda u različitim granama. Ovaj članak obuhvaća različite oblike uređaja i njihove primjene pri sušenju. Prikaz obrađuje sljedeće teme: primjena u industriji i kućanstvu i utjecaj na okoliš (konzerviranje i stabilizacija, smanjenje volumena i težine, oblikovanje proizvoda), razvoj tehnologije sušenja (prijenos vlage u mediju), današnji zahtjevi tehnike sušenja (osiguranje

kvalitete, sterilno sušenje u farmaceutskoj industriji, smanjenje utroška energije, razvoj novih tipova sušionika).

(P. 198/2005 – Orig. str. 7, prij. oko 16 str.)

D. Weuster-Botz:

UDK 66.098

Tehnologija bioloških procesa

(Bioverfahrenstechnik)

Biološka tehnologija ima razmjerno kratku povijest, a snažniji razvoj pokazuje tek od zadnje trećine prošlog stoljeća. Biokemijsko inženjerstvo je znanost koja obuhvaća fundamentalno istraživanje svih aspekata interakcija između inženjerstva i drugih znanosti potrebnih za razvoj industrije na temelju bioloških procesa. Prikaz počiva na toj definiciji biokemijskih procesa i govori o počecima, današnjem stanju i budućem razvoju te tehnologije, kao i njezinim perspektivama.

(P. 199/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 9 str.)

ZAŠTITA OKOLIŠA

A. K. Gyra i sur.:

UDK 658.56 + 614.7 : 661.12

Upravljanje kvalitetom i zaštitom okoliša u farmaceutskom poduzeću za istraživanje

(Qualitäts- und Umweltmanagement in einem forschenden Pharmaunternehmen)

U članku se opisuje organizacija i upravljanje kvalitetom i zaštitom okoliša u farmaceutskom poduzeću koje se bavi istraživanjem. Cilj tog projekta bila je dokumentirana provedba svih zahtjeva koji se odnose na GMP-proizvodnju uz istovremenu certifikaciju sustava za kvalitetu i zaštitu okoliša. Način projekta, tj. početak, provedba i napredovanje detaljno su opisani, a posebno podjela i struktura priručnika, kao i razrada sustava dokumentacije.

(P. 200/2005 – Orig. str. 13, prij. oko 25 str.)

V. Pilz:

UDK 628.5

Tehnika sigurnosti pri radu

(Sichere Chemietechnik)

Sigurnost pri radu u kemijskoj industriji već je dugo jedno od primarnih pitanja koje se postavlja pred proizvođače ali i pred državne organe. Sigurnosni zahtjevi se ne odnose samo na zaštitu radnika nego i na zaštitu postrojenja i svih ostalih komponenata koje sudjeluju u procesu proizvodnje uključujući i sigurnost i zaštitu okoliša. U ovom pregledu govori se o razvoju tehnike sigurnosti i njezinim dostignućima u vremenskom razmaku od jednog stoljeća.

(P. 201/2005 – Orig. str. 4, prij. oko 9 str.)

N. Rübiger:

UDK 628.3

Voda i otpadne vode

(Wasser- und Abwassertechnik)

Ubrzan porast industrijske proizvodnje i procesi opće globalizacije dovode do stalnih trošenja prirodnih resursa i prijete do njihove nestašice. Pri tome je posebna opasnost sve veće pomanjkanje vodenih resursa, pa tome valja posvetiti najveću pažnju. Kemijska industrija spada u skupinu najvećih potrošača i zagađivača vode kao i proizvođača otpadnih industrijskih voda. Predmet ovog napisa je prikaz stanja na području obrade vode i zbrinjavanja otpadnih voda. Navode se mjere koje treba poduzimati na tom planu i preporučuje primjena suvremenih tehnika za procesiranje otpadnih voda kao i za pripremanje pitke vode.

(P. 202/2005 – Orig. str. 3, prij. oko 9 str.)