

industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

Najveće postrojenje za *deinking*

Tvrtka Voith Paper gradi novo postrojenje za preradu rabljenog papira za njemačku tvrtku Palm Paper u King's Lynn, Engleska, koje će prerađivati oko 500 000 tona papira godišnje za proizvodnju papira za tiskanje novina. Novi papirni stroj Lynn PM 7, kapaciteta 2 000 tona suhe mase recikliranog papira na dan, bit će najveći za proizvodnju novinskog papira u Europi. U preradi će se primjenjivati Voithova tehnologija TwinDrum za proizvodnju papirne pulpe s najvećim kapacitetom na svijetu. Nakon pulpiranja materijal se pobire u nekoliko stupnjeva radi uklanjanja grubih i finih nečistoća. Tome slijedi flotiranje, pri čemu se uklanja štamparska boja, tzv. *deinking*. Stroj Voith Paper za flotaciju EcoCell imat će najdulju liniju flotacije na svijetu. Difuzor ubacuje zrak koji uklanja boju, koja se izdvojila tijekom pulpiranja. Fine čestice boje veličine 5–500 mikrona ne mogu se odvajati mehanički, već se akumuliraju na zračnim mjehurićima i uklanjaju kao pjena. Otpadni materijal iz Lynnova stroja iznosi dnevno oko 400 t mulja, iz kojeg se može korisno izdvojiti željezo i drugi metalni dijelovi za ponovnu uporabu, a gorivi ostatak se upotrebljava za regeneraciju i proizvodnju energije. M.-B. J.

Reciklirani papir za ilustracije

Proizvodnja papira za ilustrirane časopise i magazine iz reciklirane papirne pulpe do sada nije uspijevala, uglavnom zbog slabe kvalitete konačnog proizvoda. Tvrtke LEIPA Georg Leinfelder GmbH s pogonima za proizvodnju papira na lokacijama Schrobenhausen i Schwedt, Njemačka i Voith Paper prihvatile su taj izazov i uspješno su proizvele prvoklasni papir LWC za magazine od 100 % sekundarne papirne pulpe u pogonima u Schwedu. Od 2008. godine Lufthansa upotrebljava takav papir iz recikliranog materijala za tiskanje svojih magazina. LWC papir tvrtka LEIPA proizvodi na stroju PM 4, koji je prvi uspješno proizveo oslojeni papir klase za magazine s tako visokim sadržajem recikliranog papira uz zadržavanje kvalitete i svih relevantnih karakteristika jednakih primarnoj proizvodnji papira. M.-B. J.

GEA Westfalia Separator u Kini i Koreji

Tvornica tvrtke GEA Westfalia Separator u Kini nalazi se u pokrajinu u mjestu TangGu i od 2008. godine proizvodi jedinice Visco Booster, sustave za obradu goriva za dizelske motore brodova i energana. Daljnji proizvod su destilatori za preradu morske vode, koji se proizvode od 2009. godine. Drugi dio pogona zauzima centar za popravak centrifuga u Aziji. GEA Westfalia Separator Korea dobio je narudžbu vrijednu 4,5 milijuna dolara za izradu separatora za 18 brodova, koji se grade za grčku brodersku kompaniju Danas na korejskim brodogradilištima Hyundai i Hanjin. M.-B. J.

Nova tvornica ravnog stakla u Indiji

Francuski Saint-Gobain, vodeća tvrtka na tržištu proizvodnje ravnog stakla u Indiji, investira više od 100 milijuna eura u izgradnju

treće tvornice ravnog stakla na lokaciji otprilike 65 km od New Delhija. Novo postrojenje imat će flotirajuću liniju kapaciteta 300 kt godišnje. Početak rada predviđa se u prvom tromjesečju 2010. godine. M.-B. J.

Proizvodnja solarnih kolektora u Španjolskoj

Tvrtka Schott Solar otvorila je u mjestu Aznalcollar, Španjolska, novu tvornicu sustava za sakupljanje sunčeve energije, koja je započela radom u 2008. godini. Investicija je vrijedna 25 milijuna eura. Godišnja proizvodnja se procjenjuje na kapacitet električne centrale od preko 200 megavata. M.-B. J.

Povećano pridobivanje nafte pomoću CO₂ na moru

Shell i norveška naftna kompanija Statoil u svom projektu primijenit će izdvojeni CO₂ iz ispušnih plinova energetskih postrojenja, za povećano pridobivanje nafte pod morem. U projektu vrijednom 1,4 milijarde dolara Statoil gradi energetsko postrojenje na plin jačine 860 MW i proširuje proizvodnju metanola u svojoj tvornici blizu Trondheima, Norveška. CO₂ će se izdvajati iz otpadnih plinova energane i putem cjevovoda dopremati do Shellovih podzemskih naftnih polja Draugen i Heidrun. Prema Shellu CO₂ će povećati proizvodnju nafte na polju Draugen do 85 % i produžiti njegov vijek upotrebe za pet godina. Godišnje će se u oba polja uskladišiti oko 2,5 milijuna tona CO₂, čime će se emisije energetskog postrojenja smanjiti gotovo na nulu. U toj investiciji potrebne su državne potpore, a projekt bi se trebao realizirati tijekom 2010.–2012. Projekt vodi ekološki pogodnijem iskorištavanju fosilnih goriva putem hvatanja i podzemnog skladištenja CO₂. M.-B. J.

Zajednički poduhvat za gorivne ćelije

Tvrtka BASF i kanadska tvrtka Tekion, koja razvija gorivne ćelije, udružile su se u razvoju iskorištavanja mravlje kiseline kao goriva za Tekionovu tehnologiju prijenosnih gorivnih ćelija. BASF je najjači svjetski proizvođač mravlje kiseline, koja se upotrebljava za dezinfekciju pivskih bačvi i uklanjanje hrđe s metalnih površina. Sad ove dvije tvrtke namjeravaju razviti formulaciju s mravljom kiselinom za rad u Tekionovim gorivnim ćelijama i materijale kompatibilne ovoj tehnologiji. Tekionove minijaturne gorivne ćelije mogu se puniti nadomjesnim ulošcima napunjenim mravljom kiselinom i upotrebljavaju se u uređajima poput prijenosnih računala. Tvrtka Millenium Cell razvija slične prijenosne gorivne ćelije u suradnji s tvrtkom Rohm and Haas na bazi natrijevog borhidrida. M.-B. J.

Ulaganja u sustave vodoopskrbe

U sustave vodoopskrbe godišnje se prosječno ulaže 345 milijuna kuna i 300 milijuna kuna u sustave odvodnje.

U Hrvatskoj bi do 2038. godine ulaganja u razvojne vodnogospodarske projekte trebala dosegnuti oko 52,8 milijardi kuna. U projekte odvodnje i pročišćavanja komunalnih otpadnih voda trebalo bi uložiti oko 20 milijardi kuna.

H. K.

Agrokor: najbolje plasirana hrvatska tvrtka u 2008. godini

Konzultantsko-revizorska tvrtka Deloitte je na ovogodišnjoj listi 500 najvećih tvrtki u 18 zemalja Srednje Europe proglasila koncern Agrokor, prema ostvarenim prihodima od prodaje najuspješnijom tvrtkom u Hrvatskoj. Na listi je Agrokor zauzeo 25. mjesto budući da je 2008. godine ostvario prihod od 3,83 milijarde eura, a sada se nalazi na 27. mjestu s oko 3,76 milijardi eura prihoda.

Među 500 najvećih tvrtki ušli su INA Grupa (27. mjesto), Konzum (106. mjesto), HEP Grupa (119. mjesto), HT (149. mjesto), Pliva (351. mjesto), T-mobile (366. mjesto), HEP Proizvodnja (433. mjesto), VIPnet (445. mjesto) i Podravka (453. mjesto).

Konzultantska-revizorska tvrtka govori o uspješnoj 2008. godini za banke budući da su ostvarile rast dobiti i povećale aktivu. Na listi 50 najvećih banaka i osiguravateljskih tvrtki u srednjoeuropskoj regiji Zagrebačka banka je najbolje plasirana banka iz Hrvatske s aktivom nešto većom od 14,2 milijarde eura, te zauzima 12. mjesto (neto dobit 213 milijuna eura). Na 25. mjestu nalazi se Privredna banka Zagreb s ukupnom, aktivom od 9,7 milijardi eura (neto-dobit od 173 milijuna eura).

Ove godine poredak hrvatskih osiguravajućih kuća ostao je nepromijenjen.

H. K.

Proizvodnja maslinovog ulja

Velolučki maslinar Jadran Zlokić osnovao je 1995. godine tvrtku Manjavinka, uljaru za preradu maslina i dobivanje maslinovog ulja. Poduzeće je promijenilo ime u Zlokić. Uljara je jedna od najsuvremenijih budući da obitelj Zlokić stalno ulaže u njezin razvoj, nabavlja najsuvremenije strojeve za preradu maslina i educira djelatnike.

Proizvodni ciklus je kombinacija tradicionalne tehnologije kame-nog mlina i hidrauličnih preša. Suvremeni sustav omogućava kontinuiranu preradu.

Vlasnik uljare i sedam velolučkih proizvođača maslinovog ulja osnovali su Poljoprivrednu zadrugu Brnjal. Njezin proizvod Veloulje je ekstra djevičansko maslinovo ulje, a dobiva se prvim, tještenjem zdravog ploda masline. Udio slobodnih masnih kiselina nije veći od 0,8 %, ulje sadrži sve esencijalne kiseline i vitamine i ima tipični miris i okus zdravog ploda.

H. K.

Razvoj vinogradarstva i vinarstva

Uvjeti za razvoj vinogradarstva i vinarstva u cijeloj Hrvatskoj vrlo su povoljni. Prema vinogradarskom katastru samo je 32 500 hektara zasađeno lozom. Prije pojave filokse u Hrvatskoj bilo je oko 200 000 hektara vinograda.

Prije ulaska u Europsku uniju planira se lozu zasaditi na oko 40 000 hektara. Nakon ulaska u EU sadnja novih vinograda neće biti moguća budući da Unija raspolaže velikim količinama vina. Procjenjuje se da viškovi vina iznose od 40 do 60 milijuna hektolitara (oko 20 % ukupne proizvodnje).

U Hrvatskoj se godišnje proizvede oko 300 milijuna kilograma grožđa, a vina oko 200 milijuna hektolitara. Promet vina bio je u 2008. godini 65 milijuna litara, što je oko 15 litara po stanovniku.

Od 18 000 hektara vinograda u kontinentalnoj Hrvatskoj na Podunavlje otpada 3 100 hektara, Slavoniju 4 400, Moslavinu 900, Prigorje i Bilogoru 2 100, Pokuplje 600, Pleševicu 1 800 i Zagorje s Međimurjem 5 100 hektara. U Hrvatskoj su najvinogradarskija područja Slavonija, Podunavlje, Istra i Međimurje. U Istri je pod lozom 5 100 hektara, Primorju 700, sjevernoj Dalmaciji 3 100, Dalmatinskoj Zagori 1 200 te srednjoj i južnoj Dalmaciji 4 400 hektara.

Za realizaciju Operativnog programa Vlade na temu podizanja trajnih nasada potrebno je u Istri i Dalmaciji podizati najmanje 3000 hektara vinograda na godinu.

Proizvodnjom vina bavi se u Hrvatskoj više od 100 000 obitelji. Problem za podizanje vinograda na velikim površinama je nedostatak izvora financiranja. Najveći vinograd na površini od 240 hektara podiže hvarski vinar Antun Plančić.

Proizvodnjom vina za tržište bave se 1032 tvrtke. Izvoz vina pokriva petina uvoza.

H. K.

Končar: radovi na Filipinima

U Oslu je tvrtka Končar – Generatori i motori potpisala ugovor s tvrtkom SN Power Aboitiz Benguet za obnovu i povećanje snage četiriju generatora za hidroelektranu Binga na Filipinima. Ugovor je vrijedan 12 milijuna američkih dolara. Završetak radova očekuje se do kolovoza 2013. godine.

U tvrtki Končar – Generatori i motori predviđaju potpisivanje ugovora za desetak projekata u Kostariki, Sloveniji, Nizozemskoj, Finskoj, Nigeriji i Iranu u vrijednosti većoj od 22 milijuna eura.

H. K.

Hrvatske građevinske i projektanske tvrtke pobjeđuju na stranim natječajima

Hrvatske građevinske i projektanske tvrtke sudjeluju na stranim natječajima i uspijevaju pobijediti u međunarodnoj konkurenciji.

Ingra sudjeluje na stranim natječajima ukupne vrijednosti 350 milijuna eura. U Alžiru je Ingra dala ponude za gradnju bolnica, silosa i hidromehaničke opreme vrijedne stotine milijuna eura. Realizacija dijela projekata na branama i rekonstrukcija luka vrijedna je oko 50 milijuna eura. Ingra posluje u Alžiru (više od 30 godina), Njemačkoj, Rusiji, Ukrajini, Libiji, Sudanu, Nigeriji, Nigeru, Iraku, Iranu, Jordanu i Siriji. Aktivne uredice ima u Alžiru, Egiptu, Njemačkoj, BiH, Kosovu, Makedoniji, Rusiji i Kazahstanu, a otvara ured u Turkmenistanu. U inozemstvu s likvidnošću i ishođenjem dozvola nema problema. U Ingridi se nadaju izgradnji 820 kilometara plinovoda. Nastoje sudjelovati u projektu Hidrocentrale Bekhome. Posao je vrijedan više od pola milijarde eura. Pregovori se vode za obnovu zgrade ministarstva obrane u Bagdadu koju su izgradili prije 30 godina. Predviđa se gradnja stambeno-poslovnih objekata u Rusiji, autoceste na Kosovu i u Makedoniji.

Institut građevinarstva Hrvatske (IGH) projektirat će zračnu luku u Donjecku koju treba izgraditi do 2012. godine. S projektom biroo Ruskih željeznica projektirat će autocestu kod Sočija dugu 48,6 kilometara. Posao je vrijedan pet milijuna eura. IGH je dobio posao projektiranja cjelokupnog koridora V.c kroz BiH, a u Albaniji nadzor glavne autoceste. Očekuju se poslovi u Crnoj Gori, BiH, Kosovu, Rusiji, Kazahstanu, Ukrajini i Bugarskoj.

Dalekovod je dobio veće poslove u Crnoj Gori. Proširit će se trafostanice Mojkovac s priključenjem na dalekovod Podgorica – Pljevlja 2. i Andrijevića s priključkom na dalekovod Trebješica. Vrijednost posla je 1,65 milijuna eura. Dobiven je posao izgradnje nove trafostanice Kotor, crnogorskoj Elektroprivredi GIS će isporučiti postrojenje, obaviti građevinske i elektromontažne radove te

pustiti postrojenje u pogon. Posao je vrijedan 2,2 milijuna eura. Radovi na dalekovodu Tirana – Podgorica su pri kraju. U Švedskoj su radovi na dalekovodu vrijedni 19 milijuna švedskih kruna. Poslovi se očekuju u Finskoj i Norveškoj. Sa Siemensom Austria sada radi za Elektroprievredu Crne Gore, a radovi su vrijedni oko 13,5 milijuna eura.

Splitski Konstruktor-inženjering potpisao je ugovor o gradnji autoceste u Crnoj Gori. Radovi su procijenjeni na 20 milijardi kuna.

Tvornica željezničkih vozila Gredelj isporučila je dvije lokomotive G26 argentinskoj željezničkoj kompaniji UGOPE S. A. Za potrebe tvrtke Rusal u Gvineji isporučene su četiri lokomotive, francuskoj kompaniji ISO u Saudijskoj Arabiji pet, a za Argentinu izrađeno je 13 lokomotiva. Od rezanja u otpad Gredelj i NREC spasili su 25 lokomotiva Hrvatskih željeznica. Te lokomotive, nakon modernizacije, otpremiće se na druge kontinente. Gredelj izvodi radove na lokomotivama, vagonima i sklopovima željezničkih vozila za tržišta BiH, Crne Gore, Slovenije, Srbije, Italije, Kosova, Rumunjske i Švicarske. H. K

400 sudionika na prvom svjetskom danu kaučuka

- Koncern za specijalnu kemiju LANXESS pripremio je znanstveni kolokvij u čast Fritza Hofmanna, koji je izumio sintetski kaučuk prije 100 godina,
- 400 gostiju iz 18 država prisustvovalo je obilježavanju jubileja u Kölnu,
- održana su stručna predavanja i diskusije izuzetno cijenjenih predavača iz politike, gospodarstva i znanosti.

Leverkusen/Köln – LANXESS AG, vodeći svjetski ponuđač kaučuka izuzetnih svojstava održao je znanstveni kolokvij 12. rujna 2009., na dan kada je prije 100 godina kemičar Eritz Hofmann izumio sintetski kaučuk. 400 gostiju iz 18 nacija došlo je u Gürzenich kako bi saznali više o inovacijama, budućim mogućnostima kao i tržišnom potencijalu tog mnogostranog i fleksibilnog materijala.

“Budućnost sintetskog kaučuka tek je započela”

“Sintetski kaučuk zaslužio je tu pažnju”, rekao je predsjednik predsjedništva LANXESS AG, Axel C. Heitmann u svom govoru prilikom otvaranja kolokvija. Nije uobičajeno da je neki proizvod uspješan i nakon 100 godina. “Mi zasnivamo našu djelatnost na različitim i izuzetnim kemijskim svojstvima tog materijala jer znamo da je upravo započela budućnost sintetskog kaučuka”. Umjetni materijal, prema Heitmannu, u proteklim je desetljećima omogućio mnogobrojne inovacije u gradnji automobila, u proizvodnji energije, u medicini i sportu, čak u svemirskim letovima. “Često ga se ne primjećuje, ali on je češće prisutan nego se misli”. Heitmann je istaknuo da su za tvrtku LANXESS sintetski kaučuki najvažniji proizvodi u paleti.

14 uglednih predavača iz gospodarstva, politike i znanosti raspravljali su za cijelodnevni kolokvij kako se uspješni čimbenici iz prošlosti mogu prenijeti u budućnost, koja su svojstva kaučuka važna u drugim industrijskim primjenama i koji se razvojni i proizvodni potencijal može predvidjeti u budućnosti.

Učiti iz prošlosti

“U NRW smo ponosni na taj patent i na poduzeće kao LANXESS” rekao je Andreas Pinkwart, ministar za inovaciju, znanost, istraživanje i tehnologiju pokrajine Nordrhein-Westfalen. Temelj za sintetski kaučuk postavio je kemičar Fritz Hofmann 1909. otkrićem elastičnog metilizoprena. Iste godine 12. rujna ispostavio je carski patentni ured tvornici boja u Elberfeldu, za koju je radio

Hofmann, patentnu ispravu br. 250690 za “postupak za proizvodnju umjetnog kaučuka”. “Kaučuk ima važnu budućnost, što pokazuje vaše poduzeće, koje ga je uvijek iznova moderniziralo”, rekao je ministar predsjedniku predsjedništva LANXESS Axel C. Heitmannu. “Vi ste prepoznali da je inovacija pokretač budućnosti i u napornoj godini ste ulaganje u istraživanje čak povećali za 10 %. To nazivam odvažnim”. Za budućnost Njemačke potrebne su mudre glave. “Obrazovanje nije ništa drugo nego preobrazba novca u znanje”, nastavio je. U ono doba carstvo je mnogo novaca uložilo u sveučilišta. “Kada Njemačka želi ostati svjetski velemaštor u izvozu, država si ne može dozvoliti pozicioniranje svojih škola samo u gornjoj srednjoj klasi” rekao je Pinkwart. “Pri tome moramo u obrazovanju opet biti najbolji i u to moramo investirati”.

Jochen Homann, državni sekretar u Saveznom ministarstvu za gospodarstvo i tehnologiju, potiče LANXESS u daljnjem izgrađivanju svojih istraživanja i razvoja kako bi se ojačalo gospodarstvo Njemačke. U rijetko kojoj drugoj državi je blagostanje društva tako ovisno o industriji kao u Saveznoj Republici.

Kemija rješava probleme gospodarskih izazova

Ulrich Lehner, predsjednik udruženja kemijske industrije (VCI), pripisao je sintetskom kaučuku odlične razvojne mogućnosti. “Sintetski kaučuk je istaknuti primjer kako kemija pomaže promijeniti život čovjeka”. Lehner je istaknuo važnost kemijske industrije u Njemačkoj i naglasio je da sa svojim inovativnim proizvodima predstavlja odlučujuće problemsko rješenje sadašnjih i budućih društvenih izazova”.

Ovdje pripadaju sljedeća područja: zaštita klime, zdravlje i prehrana društva koje postaje sve starije, raspolaganje resursima kao i mobilnost. “Možemo se stoga smatrati sretnima jer u Njemačkoj imamo jaku kemijsku industriju s mnogobrojnim inovacijama”.

Sintetski kaučuk čuva okoliš i pridonosi lagodnosti života

“Smanjenje potrošnje goriva kao i maksimalna pouzdanost vozila za automobilsku industriju najvažniji su izazovi budućnosti”, objasnio je Georg Weiberg, član poslovne uprave Daimler Trucks AG. Cilj tvrtke Daimler je tehnološkim poboljšanjima smanjiti potrošnju goriva za 20 % do 2020. godine. Smanjenje težine vozila, poboljšanje otpora pri kotrljanju kotača kao i specifične obloge kotača imaju pri tome važnu ulogu”, naglasio je. Prema tome, sintetski kaučuk preuzima važnu zadaću u smanjenju buke i prigušenju vibracija. Umjetni materijal ne pomaže samo u očuvanju okoliša već povećava i udobnost vožnje.

Poduzeća moraju započeti “sa snovima”

“Pogled moramo usmjeriti naprijed i započeti sanjati ako se želimo pripremiti za budućnost”, rekao je Didier Miraton, poslovni partner grupe Michelin. Objasnio je da su vizije iznimno značajne za proizvođača guma Michelin. Poduzeće može znati što je u budućnosti potrebno razvijati ako poznaje sutrašnje želje kupaca. “Primijetili smo da su kotači koji štede gorivo važni za mobilnost u budućnosti i radimo na tome već 15 godina”. Međutim, potrebno je daljnje usavršavanje budući da se zahtjevi mobilnosti stalno mijenjaju. “Napredak stoga kod nas nema nikakvo ograničenje”, objasnio je na primjeru grupe Michelin.

Sintetski kaučuk nudi veliki potencijal u budućnosti

U diskusijskom je krugu sveučilišni profesor Horst Wildemann, nositelj katedre na tehničkom sveučilištu u Münchenu, istaknuo da se nakon 100 godina s tim elastičnim materijalom mora pokušati novi prodor. “U Europi imamo rastući potencijal od pet do devet posto za sintetski kaučuk”, rekao je. Taj se prema Fritzu Katzensteineru, glavnom poslovođi gospodarskog udruženja njemačke industrije kaučuka (WDK) može ostvariti ponajprije u auto-

mobilskej industriji ali također u medicinskoj tehnici kao i u sportu. "U Njemačkoj postoji veliki potencijal", istaknuo je. Izazovi su međutim, u razvoju novih inovacijskih nadomjestaka u proizvodnji kaučuka, u smanjenju međunarodnih trgovačkih barijera kao i u primjeni mobilnosti ljudi.

Obavijesti za redakcije:

100 godina sintetskog kaučuka – podaci o obilježavanju jubileja i mnogim područjima primjene nalaze se na Internetu

<http://www.weltkautschuktag.de/>.

H. K.

Obrana od visokog vodostaja na sajmu IFAT 2010.

– Rastuća opasnost od visokih vodostaja otvara proizvođačima pokretnih pumpi za otpadne vode poslovno područje u ekspanziji

– IFAT 2010. nudi tehnologije i rješenja tehničke obrane od visokog vodostaja

"Ono što se ne može kontrolirati potrebno je izbjeći, a ono što se ne može izbjeći potrebno je kontrolirati", izjavio je prof. Hans Joachim Sehelinhuber, jedan od vodećih njemačkih istraživača klime i rukovodilac Instituta za istraživanja klimatskih posljedica u Potsdamu i time sažeo bit utjecaja klimatskih promjena na čovječanstvo. Tako je na primjer za Njemačku kao i mnoge druge države predviđeno povećavanje jakih oborina i time povezanu prijetnju pojavljivanja visokog vodostaja.

Moguće strategije općenito uključuju načine gradnje prilagođene visokom vodostaju, stvaranje površina retencije i pojačanje postojećih zaštitnih postrojenja. Uz zaštitne zidove protiv visokog vodostaja, zemljane nasipe, vreće pijeska, sisteme grednih zapornica, prozorske pokrovice, zaštitne brane i zasune, pumpe predstavljaju bitan element tehničke obrane od visokog vodostaja.

Mnogi proizvođači pumpi su prepoznali znakove vremena i posljednjih godina prilagodili svoj portofolio toj upotrebi. Tako npr.

tvrtka Wilo, premda segment zaštite od visokog vodostaja nije njezino vlastito poslovno područje, postiže u svim tržišnim segmentima, od komuna preko industrije do građevinske tehnike, međunarodno značenje. Tvrtka Wilo opremila je npr. tvornicu papira u Sachsenu s deset pokretnih motornih pumpi za saniranje podvodne otpadne vode. Industrijski pogon nalazi se u području poplava Zwickauer korita i 2002. godine bio je potpuno poplavljen zbog visokog vodostaja. Temeljem tog iskustva mobilni sustav zaštite tvornice nadopunjen je Wilo-pumpama.

Pumpe tvrtke Spechtenhauser GmbH posebno su zanimljive vatrogascima i tehničkim pomoćnim službama. Zajedno su razvili pumpu za obranu od visokog vodostaja. Poslovođa tvrtke Spechtenhauser Jens Becker navodi bitne zahtjeve: "Pumpe za obranu od visokog vodostaja moraju biti pokretne. Njihov dizajn mora biti optimiran s obzirom na težinu i osiguravati ergonomsko nošenje uređaja. Izuzetno važno svojstvo je sigurnost začepljivanja. Bitno je naglasiti da je ispumpana voda u pravilu zagađena nečistoćom s cesta i polja". Tvrtka Spechtenhauser riješila je problem sigurnosnog brtvljenja koje je primijenila u Chiemsee-pumpi.

Imenovani proizvođači će u idućoj godini na sajmu za okoliš IFAT 2010. u Münchenu predstaviti svoje proizvode i rješenja. "Vodeći međunarodni sajam u području zaštite okoliša tijekom zadnjeg IFAT sajma godine 2008. prvi put je uključio teme zaštite morskih obala i zaštite od poplava", objašnjava Eugen Egetenmeir, član poslovnog upravljanja sajma München. "Uvjereni smo da naši izlagači na sajmu IFAT 2010. mogu predstaviti mnoga rješenja koja omogućavaju nadvladati ono što se ne može izbjeći".

Daljnje obavijesti dostupne su na www.ifat.de

Osoba za kontakt:

Sabine Wagner, Pressereferentin, IFAT 2010
Marketing & Kommunikation, Investitionsgüter
tel.: +49 89/9 49-20246, Fax: +49 89/9 49-20249
E-Mail: sabine.wagner@messe-muenchen.de

H. K.

tehnološke zabilješke

Uređuje: Marija-Biserka Jerman

Novi put do polianilina

Širu upotrebu polianilina u optoelektronici i drugim uređajima sprječava nezgodna sinteza. Polimer se naime uobičajeno priređuje sa stehiometrijskim količinama jakog oksidansa amonijevog persulfata i jake kiseline. Istraživači s University of Texas, Arlington, SAD, izvijestili su o novom načinu sinteze polianilina. Oni su upotrebom bakarnog katalizatora s velikim ligandima tris(pirazolil)borata uz vodikov peroksid priredili vodljivi polimer polianilin u blagim uvjetima. Bakrove soli i prije su se upotrebljavale za dobivanje polianilina, no one suviše oksidiraju polimer. Ograničeni pristup bakrovu atomu u novom katalizatoru dopušta bolje vezivanje glava-rep dimera anilina i sprječava umrežavanje, što daje polimer bolje kvalitete uz manje žestoke uvjete. Nova metoda dobivanja polimera potencijalno je čistija i učinkovitija. M.-B. J.

Biokompatibilne polimerne vezikule

Vezikule su mjehuričaste tvorevine ispunjene tekućinom, koje se mogu naći u nekim dijelovima u organizmu i sl. U literaturi je opisan veći broj vezikula priređenih od kopolimernih materijala. Sada su kemičari s University of Sheffield i Research & Technology of Biocompatibles, Farnham, Velika Britanija, sintetizirali nove diblok-kopolimere iz komercijalno pristupačnih monomera putem bakrom katalizirane kontrolirane radikalne polimerizacije uz prijenos atoma. Reakcija protječe lako u metanolu, kod sobne temperature, bez potrebe za zaštitnim skupinama i uz visoko iskorištenje. Priređeni AB diblok-kopolimer sadrži blok A na bazi biokompatibilnog zwitterionskog monomera, koji sadrži biometrički motiv fosforilkolina i blok B na osnovi pH-osjetljivog monomera terc-aminskog metakrilata. Kopolimer se otapa u vodenoj