

# industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

## Wacker proširuje proizvodnju silikona u Kini

Njemačka grupacija Wacker otvorila je novu tvornicu silikona na lokaciji Zhangjiagang u Kini, koja proizvodi ne samo intermedijere već i konačne silikonske proizvode uključujući i tekuće silikone. Novi proizvodni pogon, vrijedan oko 30 milijuna eura, dio je silikonskog proizvodnog sustava zajedničkog pothvata Wackera i Dow Corninga u Kini. Wacker i Dow Corning su veliki proizvođači silikona u svijetu, čiji proizvodi nalaze primjenu u mnogim područjima, građevinarstvu, kemikalijama, kozmetici, tekstilu, papiru, elektronici, automobilske industriji i dr. Na istoj lokaciji izgrađeno je i novo zajedničko poduzeće tvrtki Wacker i Dow Corning, investicija vrijedna 1,8 milijardi dolara, za proizvodnju siloksana za pirogeni SiO<sub>2</sub>. Siloksan je osnovni materijal za proizvodnju silikona, dok se pirogeni SiO<sub>2</sub> upotrebljava kao aktivno punilo u silikonskim elastomerima i u drugim namjenama. Nova povećanja trebala bi zadovoljiti brzorastuće potrebe za silikonskim materijalima u Kini i općenito Aziji.

M. B. J.

## GEA tehnologije za poljoprivredu

GEA Farm Technologies je svjetski poznata tvrtka na području tehničkih rješenja za proizvode i tehnologije u poljoprivredi. Na sajmu agrotehnike u Hannoveru u Njemačkoj prikazane su inovacije u području mljekarke proizvodnje, kao i u proizvodnji prirodnog gnojiva. GEA nudi proizvode i opremu za poljoprivredna poduzeća svih veličina.

M. B. J.

## Tvornica mlijeka u prahu u Australiji

Sektor grupacije GEA, GEA Process Engineering dobio je ugovor za inženjering i izgradnju tvornice mlijeka u prahu za australsku mljekarstvu tvrtku Burra Foods vrijedan 23 milijuna eura. Tvrtka Burra Foods opskrbljuje mliječnim proizvodima Japan, Koreju, Kinu i druge azijske zemlje, kao i dijelove Srednjeg Istoka i Europe.

M. B. J.

## GEA za energetske potrebe Izraela

Sektor GEA grupe, Heat Exchangers ima uspješnu suradnju u području energetske proizvodnje u Izraelu. Novom narudžbom za dizajniranje, proizvodnju i opremanje proširenja plinske energane u Tzafitu, Izrael, utvrđuje se prisutnost tvrtke na tom području. Dogradnjom parne turbine povećat će se kapacitet energane, kao i njezina učinkovitost.

M. B. J.

## BASF u istraživanju nanotehnologije

BASF je sklopio sporazum sa singapurskom tvrtkom NanoMaterials Technology za istraživanje primjene nanotehnologije u proizvodnji nanosuspencija cinkova oksida u Centru za nanostrukturirane površine u Singapuru.

M. B. J.

## Novartis i Schering-Plough za terapiju astme

Tvrtke Novartis i Schering-Plough surađuju na kombiniranim terapijama astme i kronične opstruktivne plućne bolesti (KOPB), u kojima se upotrebljava kortikosteroidna aktivna supstancija metazon iz lijeka Asmanex tvrtke Schering-Plough i β-agonist indakaterol, koji je razvio Novartis. Terapija se sastoji od inhalacije kombinirane fiksne doze dviju aktivnih tvari, koja se primjenjuje jednom dnevno. Tvrtke zajednički snose troškove istraživanja i promoviraju terapiju širom svijeta.

M. B. J.

## Izocijanatni kompleks u Kini

Tvrtke BASF, Huntsman i tri kineska partnera, Shanghai Hua Yi, Sinopec Shanghai Gao Qiao Petrochemical Corp. i Shanghai Chloro-Alkali Chemical Co., započeli su proizvodnju u zajedničkom integriranom kompleksu u Kini vrijednom jednu milijardu dolara. U kompleksu se proizvode metilen-difenil-diizocijanat (MDI) i toluen-diizocijanat (TDI) s godišnjim kapacitetom od 240 kt MDI-a i 160 kt TDI-a. Iste tvrtke namjeravaju izgraditi još jednu tvornicu MDI-a godišnjeg kapaciteta 400 kt. Proizvodnja je namijenjena rastućem tržištu poliuretana u Kini.

M. B. J.

## Solvay u zajedničkom pothvatu za HF

Tvrtka Solvay u suradnji s kineskom tvrtkom Zhejiang Lantian Environmental Protection HiTech Co. gradi tvornicu za proizvodnju fluorovodika kapaciteta 20 kt godišnje, u kojoj će Solvay imati 30 %, a kineski partner 70 % vlasništva. Solvay rabi proizvode za proizvodnju fluorokemikalija u Onsanu u Južnoj Koreji, i za jedinicu za fluoropolimere u Changshu, Kina. Kineska tvrtka Zhejiang Lantian proizvodi zamjenske fluorokemikalije za kemikalije koje uništavaju ozon.

M. B. J.

## Cabot Corp. u Kini

Korporacija Cabot Corp. otvorila je u zajedničkom poduzeću s kineskom tvrtkom Shanghai Coking Chemical, tvornicu u Tianjinu, Kina, za proizvodnju čađe. Tvornica vrijedna 60 milijuna dolara ima kapacitet od 105 kt čađe godišnje.

M. B. J.

## Dobit Ine u 2010. godini

Ina je iskazala neto-dobit od 958 milijuna kuna u 2010. godini. Ukupni prihodi porasli su na 27,8 milijardi kuna (15,2 %). U 2009. godini neto-gubitak Ine bio je 392 milijuna kuna.

Veće proizvodnje plina u sjevernom Jadranu i Siriji, veće rafinerijske marže i znatna ušteda u poslovanju dale su pozitivan rezultat poslovanja.

Na tvrtku negativno djeluje plinsko poslovanje te je ostvaren minus od 335 milijuna kuna. Negativan utjecaj imale su i tečajne razlike. Za zbrinjavanje viška radnika isplaćeno je 389 milijuna kuna.

Ina namjerava nastaviti investicijskim programom i obnovom rafinerija. U 2010. godini u obnovu rafinerija uloženo je 1,3 milijarde kuna, a u istraživanje i proizvodnju nafte i plina 1,4 milijarde kuna. U Ini nastoje poboljšati efikasnost poslovanja i osvojiti nova istražna polja za plin i naftu. H. K.

### Omišalj: izgradnja novih spremnika

Na otoku Krku na Janafovom terminalu Omišalj u svibnju trebala bi početi izgradnja triju novih spremnika za sirovu naftu. Na terminalu Omišalj planira se izgraditi osam spremnika za sirovu naftu (svaki kapaciteta po 80 000 prostornih metara) i spremnika za naftne derivate ukupnog kapaciteta 100 000 prostornih metara. U navedene radove uložiti će se oko 1,2 milijarde kuna. H. K.

### Ulaganje EBRD-a u Hrvatsku

U 2011. godini EBRD-ov investicijski plan za Hrvatsku je iznosio 300 i 350 milijuna eura. Projekt uključuje hidroelektranu Ombla, kreditne linije za energetska učinkovitost, malo i srednje poduzetništvo i sektor transporta. H. K.

### Porasla proizvodnja mineralne i izvorske vode

Tržište vode nezaustavljivo raste u posljednjih nekoliko godina. Prema podacima iz 2009. godine Hrvati su popili 327,8 milijuna litara flaširane vode od čega je iz uvoza bilo 17,8 milijuna litara. Ukupno se popilo 171 milijun litara gazirane i 139 milijuna litara prirodne izvorske vode. Potrošnja mineralne vode pala je za 24,3 % u posljednjih sedam godina, a potrošnja prirodne izvorske flaširane vode porasla je za 376 %. Domaćim tvrtkama država je izdala oko 30 koncesija za crpljenje i prodaju vode. U posljednjih sedam godina domaća proizvodnja mineralne i izvorske vode porasla je za 33,8 % (364 milijuna litara).

Tržištu je ponuđena nova voda pod imenom Santa. Prošlog ljeta otvorena je punionica u Parku prirode Južni Velebit, a voda se crpi iz bunara dubokog 13 metara uz izvor rijeke Krpe. U punionici je proizvodna linija izvedena u materijalima koji zadovoljavaju strogim propisima EU-a. Budući da je udovoljeno uvjetima iz Pravilnika o prirodnim mineralnim i prirodnim izvorskim vodama, od Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja dobiveno je priznanje prirodne izvorske vode Sante. H. K.

### Izvoz vode Vira u arapski svijet

Prema potpisanom ugovoru između punionice vode i sokova Zvir iz Rijeke i inozemnog partnera izvozi se voda Vira na tržišta Saudijske Arabije, Ujedinjenih Arapskih Emirata, Omana, Kuvajta, Katara i Bahreina. Od lipnja 2011. godine ugovorom je planiran izvoz oko tri milijuna litara vode Vira na godinu. H. K.

### Dobitnici znakova kvalitete

Savjet vizualnog označavanja hrvatskih proizvoda Hrvatske gospodarske komore dodijelio je prava upotrebe znaka Hrvatska kvaliteta sljedećim proizvodima: Caffè Monte Minas – proširenje linije u C-M Rovinj; liniji proizvoda Kočni umetak P-6, P-10 i P-30 Đuro Đaković Tradea iz Slavenskog Broda; proizvodu Cetina tvrtke Naturalis iz Civljana; proizvodu Mardešić frigana srdela u maslinovom ulju tvrtke Mardešić Sali, Dugi Otok; proizvodu Traminac, vino tvrtke Kutjevo iz Kutjeva; liniji proizvoda Rezanci, Mariolina, Krk; proizvodima Pašteta (namaz od dimljene gacke pastreve), Slani fileti jadranskih inćuna i Marinirani fileti srdele – Rolmopsi, Leko-Zagreb. Znak Izvorno hrvatsko mogu upotrebljavati: Udruga Pocolica iz Malog Bukovca, tvrtka Mariolina i Leko iz Zagreba. H. K.

### Proizvodnja duhana u Hrvatskoj

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u prošloj godini vrijednost otkupljenog neprerađenog duhana bila je 88,6 milijuna kuna. Otkupljeni duhan isporučen je virovitičkoj tvrtki Hrvatski duhani, koja je u sastavu Tvornice duhana Rovinj, odnosno Adria Grupe.

Zbog loših vremenskih prilika u 2010. godini proizvodnja duhana bila je mala. Otkupljeno je 23 % manje nego 2009. godine. Cijena duhana od prosječno 9,86 kuna po kilogramu zadržana je na prethodnogodišnjoj razini. U 2010. godini vrijednost proizvodnje duhana iznosila je oko 136 milijuna kuna. Tvrtka je kooperantima isplatila dodatnu kunu po kilogramu za kvalitetu duhana kao i zbog povećanih troškova proizvodnje.

Više od 1000 kooperanata sadi duhan na oko 4200 hektara, a Hrvatski duhani s njima imaju partnerski odnos. Kooperanti imaju osigurano povoljno kreditiranje za nabavu svih reprodukcijских materijala, skupno ugovaranje osiguranja duhana u polju uz povoljniju stopu, dugoročne pozajmnice za kapitalna ulaganja u nabavu i adaptaciju sušnica za duhan i drugu opremu, uz povoljne kamate. Kooperantima su dostupne besplatne stručne usluge agronomsko-tehničke službe.

Potpisan je prvi krovni ugovor o dugoročnoj proizvodnji kojom su Hrvatski duhani zajamčili proizvođačima otkup proizvedenih količina uz prosječnu cijenu od 10,40 kuna za kilogram duhana (povećanje 5 %). Proizvođačima koji se odluče za višegodišnji ugovor Hrvatski duhani će osigurati niže cijene reprodukcijских materijala, niže kamate na kredite za reprodukcijские materijale, avanse i dugoročne kredite. Otkupljeni duhan bit će isplaćen do 20. prosinca tekuće godine.

TDR otkupljuje oko 60 % proizvedenog hrvatskog duhana, a ostali dio se izvozi na europska tržišta, na tržišta Južne Amerike, Afrike, Indonezije, Filipina i Australije. Za svoje potrebe TDR uvozi određene količine duhana.

Od ukupno proizvedenog duhana u Europi Hrvatska proizvodi oko 4 %, a po kvaliteti i prinosu prvi je proizvođač u Europi. Određeni broj proizvođača ostvaruje prinose duhana od 2600 do 2800, a neki čak 3000 kilograma po hektaru. Hrvatska je značajni svjetski proizvođač kvalitetnog duhana zbog ulaganja u razvoj vlastitih sorti, suradnje sa znanstvenicima Agronomskog fakulteta u Zagrebu i unapređenja tehnologije proizvodnje. H. K.

### Uljara Vukšić prva obiteljska uljara u Hrvatskoj

Prerada ulja u uljari Vukšić provodi se hladnim postupkom na najsuvremenijim strojevima švedske tvrtke Alfa Laval. Budući da se u uljari mogu obraditi oko četiri tone maslina za jedan sat, maslinari s čitavog dalmatinskog područja svoje masline prerađuju u toj uljari.

Obitelj Vukšić u proizvodni pogon uložila je milijun eura. Do kraja 2011. godine na tržištu se očekuje brendirano dalmatinsko ulje Zlatna oblica koje je rezultat dugogodišnjeg rada Zajednice uljara i maslinara Hrvatske.

Obitelj Vukšić proizvodi kolače konzervirane maslinovim uljem, koji su stekli status gastro suvenira. Kolače je obitelj zaštitila (kao svoje intelektualno vlasništvo) pod nazivom Kolač mame Cvite i Trudi naših težaka. Kolači su ukrašeni i ukusno dizajnirani punjeni vjenčići, oblikovani kao povijesni spomenici i objekti dalmatinske tradicionalne arhitekture. Za aromu kolača upotrebljavaju se domaći likeri i rakije na bazi višnje, proška, maraskina i ružinog likera. U planu je pogon za ručnu proizvodnju kolača. H. K.

## Proizvodnja papirnate galanterije

U sastavu Tardi Grupe tvrtka Delt papir uložila je 18,5 milijuna kuna u postrojenje za proizvodnju papirnate galanterije. Postrojenje se nalazi u unajmljenim prostorima Industrogradnje u Donjoj Lomnici pokraj Velike Gorice. U postrojenju će se proizvoditi papirnati kuhinjski ubrusi i toaletni papir.

H. K.

## Izgradnja terminala Brajdica

Predstavnici lučke uprave Rijeka i Viadukta potpisali su ugovor za izgradnju ulazno-izlaznog kontejnerskog terminala Brajdica u riječkoj luci. Vrijednost te gradnje je oko 17 milijuna kuna. Rok gradnje predviđen je u trajanju od osam mjeseci. Tim projektom omogućit će se spoj na cestu D-404, koja spaja središte Rijeke i riječku obilaznicu.

H. K.

## Tvrtka Hellea iz Zagreba: uzgoj borovnica

U Donjoj Bistri kod Zagreba Hellea je podigla na vlastitom zemljištu plantažu američke borovnice i rasadnik za proizvodnju sadnica visokogrmne borovnice. Uz pomoć stručnjaka osigurana je kiselost tla. Na plantaži su dva dubinska bunara i akumulacijsko jezero iz kojih se voda crpi za navodnjavanje mrežno-razgranatim automatiziranim raspršivačima. Od bočnih udara vjetra nasadi su zaštićeni mrežama. Postavljene su protugradne mreže i mreže protiv ptica. Izgrađeni odvodni kanali sprječavaju zadržavanje oborinskih voda. Unutar plantaže izgrađeni su servisni putevi te upravni i prateći objekti za ured, strojeve itd. Od četiriju zaposlenih radnika dva su magistri agronomije. Za vrijeme branja borovnica (od lipnja do rujna) zapošljavaju se sezonski radnici.

Sa slovenskim partnerom otkupljena je tehnologija rasađivanja i uzgoja mladih sadnica borovnice. Kapacitet rasadnika je oko 20 000 sadnica u turnusu (11 različitih vrsta američke borovnice). U rasadniku je osigurana automatizirana regulacija temperature, optimalna vlažnost zraka i intenzitet svjetlosti. Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo iz Osijeka provodi stručni nadzor proizvodnje sadnog materijala. Tvrtka je investirala u hladnjaču i izgradnju vakuumske sušare za obradu voća i povrća. Posebnom tehnologijom sušenja mogu se sačuvati sve nutritivne vrijednosti. Tvrtka ima međunarodni certifikat Global GAP, koji jamči proizvodnju sigurnost za konzumiranje.

Borovnice sadrže mnogo vitamina i minerala, osobito fosfora, kalcija i željeza te antioksidanse. Centar za kvalitetu pri Hrvatskoj gospodarskoj komori tvrtki je dodijelio pravo upotrebe znaka Hrvatska kvaliteta.

H. K.

## Lanxess: svojstva Therbana iskorištena u potpunosti

Therban, robustni hidrirani nitril-kaučuk (HNBR), otporan na toplinu, koncerna za specijalnu kemiju Lanxess pridonosi poboljšanju pouzdanosti i produljuje vijek trajanja novih plosnatih brtvila tvrtke Klinger GmbH, Idstein, vodećeg proizvođača statičkih materijala za brtvljenje. Prema navodima tvrtke Klinger, novo brtvilo bez azbesta Quantum prvi je proizvod te vrste ojačan vlaknom uz vezanje isključivo HNBR-om. To znači da korisnici mogu u potpunosti iskoristiti mogućnosti sintetičkog kaučuka Therban, posebice njegovu otpornost na medije i starenje, u zahtjevnim primjenama koje uključuju brtvila u industrijskom okruženju. Prema navodima tvrtke Klinger precizni testovi na sta-

renje potvrđuju da su Quantum plosnata brtvila daleko fleksibilnija od brtvila načinjenih od drugih materijala za brtvljenje ojačanih vlaknima.

Plosnata brtvila su izuzetno važna u (petro)kemijskoj industriji. Ona osiguravaju primjerice u cijevima siguran transport kemikalija i medija potencijalno opasnih za okoliš. Također osiguravaju rad bez teškoća u složenim proizvodnim postrojenjima, koja često uključuju nekoliko kilometara dugačke cijevi povezane flandama. Materijali za brtvljenje koji se upotrebljavaju za te spojeve moraju zadovoljavati stroge tehničke standarde, primjerice moraju izdržati izloženost vrućoj pari tijekom duljeg razdoblja, a da ne postanu kruti. Varijacije tlaka, često prisutne u parnim cijevima, mogu u protivnom oštetiti materijal za brtvljenje. "Fleksibilno brtvilo sposobno podnijeti značajnu ekspanziju bez lomova esencijalno je za brtvljenje spoja", ističe Wolfgang Abt, upravitelj proizvodnje tvrtke Klinger. Međutim, postizanje takve učinkovitosti pomiče do krajnosti granice i najmodernijih sintetičkih kaučuka.

Prethodni odličan proizvod tvrtke Klinger pogodan za upotrebu u posebno zahtjevnim uvjetima načinjen je od robustnog hidriranog nitril-kaučuka Therban tvrtke Lanxess i idealan je za zahtjevne primjene brtvljenja zbog svoje otpornosti na toplinu i medije. Zbog tehničkih razloga, međutim, prethodnik sadašnje nove linije Quantum još uvijek je imao središnji dio od nitril-kaučuka (NBR). Taj je ograničavao životni vijek brtvila budući da NBR, poput svih nezasićenih kaučuka, stari izložen visokoj temperaturi i postupno postaje krt.

Prilikom razvoja novog brtvila Quantum ojačanog vlaknima, inženjeri tvrtke Klinger mogli su zaobići komponentu NBR. "Punila i vlakna u novim brtvilima vezana su isključivo Therbanom. To znatno produljuje životni vijek proizvoda na visokim temperaturama", navodi Abt. "U usporedbi s postojećim materijalima za brtvljenje ojačanih vlaknima, Therban omogućuje potpuno novu razinu fleksibilnosti pri konstantno visokim temperaturama, ujedno osiguravajući bolju otpornost na kemikalije i širu primjenu nego bilo koji drugi materijal za brtvljenje ojačan vlaknima", dalje je istaknuo.

Da bi provjerila otpornost materijala na starenje u zahtjevnim radnim uvjetima, tvrtka Klinger je izložila materijal za brtvljenje vezan Therbanom testu naprezanja u tri točke savijanja (ISO 178) nakon što je odstajao na visokim temperaturama. Rezultat je potvrdio da "čak nakon 600 sati izloženosti temperaturama od 200 °C, Quantum tvrtke Klinger je do osam puta fleksibilniji od bilo kojeg drugog materijala za brtvljenje ojačanog vlaknima i to djelomično zbog Therbana", objasnio je Abt. Materijal je također pokazao dobra svojstva i u drugim testovima važnim u primjeni brtvila, kao što je npr. faktor brtvljenja  $Q_{smax}$ -EN 13555 ili nepropustnost u radnim uvjetima pri visokim temperaturama ( $Q_{smin}$ ). Njegova pouzdanost i dugi životni vijek čine ga tako odličnim za primjenu u cijevima s vrućom parom. Zahvaljujući posebnoj molekularnoj strukturi hidriranog nitril-kaučuka tvrtke Lanxess, ta Quantum plosnata brtvila su također pogodna za primjenu u sustavima koji sadrže ulje, vodu, paru, plinove, otopine soli, goriva, alkohole, slabe organske i anorganske kiseline, ugljikovodike, maziva i rashladne medije. "Materijal za brtvljenje bez azbesta, koji se upotrebljava u našim plosnatim brtvilima Quantum prema tome zadovoljava najveće standarde kvalitete", zaključuje Abt.

Tvrtka Lanxess vodeća je tvrtka za specijalne kemikalije s prodajom od 5,06 milijardi eura u 2009. godini i trenutčno zapošljava 14 700 djelatnika u 24 zemlje. Tvrtka je predstavljena na 45 proizvodnih lokacija širom svijeta. Osnovna djelatnost tvrtke Lanxess je razvoj, proizvodnja i marketing plastike, kaučuka, intermedijera i specijalnih kemikalija.

H. K.