

industrijsko-gospodarski pregled

Uređuju: Hedviga Kveder i Marija-Biserka Jerman

Proizvođači gnojiva proširuju i zatvaraju proizvodnju

Dok dvije tvrtke prekidaju proizvodnju amonijaka zbog visokih cijena prirodnog plina, treća tvrtka proširuje svoju proizvodnju. LSB Industries' Cherokee Nitrogen i Terra Industries, obje SAD, zatvorile su svoje pogone za proizvodnju amonijaka. Tvrtka Coffeville Resources, SAD, povećava svoje kapacitete za proizvodnju amonijaka, uree i amonijeva nitrata sa 650 kt na 1000 kt godišnje. Povećanje proizvodnje vodika u rafinerijskom dijelu tvrtke omogućava upotrebu viška vodika za proizvodnju amonijaka. Coffeville kaže da je jedini proizvođač dušikovih gnojiva u Sjevernoj Americi, koji upotrebljava petrol-koks kao sirovinu za proces rasplinjavanja. M.-B. J.

Regis proširuje proizvodnju finih kemikalija

Tvrtka Regis Technologies ulaže 32 milijuna dolara u proširenje kapaciteta u svom postrojenju Morton Grove, Illinois, SAD, za proizvodnju finih kemikalija, aktivnih farmaceutskih sastojaka i kromatografskih proizvoda. Tvrtka uvodi četiri nova proizvoda, dva na razini kilografske proizvodnje i dva na komercijalnoj razini reaktorske proizvodnje. Proširenje obuhvaća i sedam modernih sintetskih laboratorija. M.-B. J.

Dow proizvodi heksenske smole

Dow Chemical uvela je proizvodnju polietilenskih smola na osnovi monomera heksena prema svom procesu u otopini. Dow je u svom procesu tradicionalno proizvodio smole na bazi oktena. Novi proizvod proširit će asortiman tvrtke za primjene za folije za zamatanje i oblaganje, a istodobno povećati fleksibilnost proizvodnje uvođenjem alternativnog komonomera s obzirom na povremeno nedostatni okten. M.-B. J.

Bayer u razvoju lijeka protiv ugrušaka krvi

Tvrtka Bayer surađuje s tvrtkom Nuvelo, San Carlos, Kalifornija, u razvoju enzima alfinepraze za otapanje krvnih ugrušaka, u što ulaže 385 milijuna dolara. Bayer će komercijalizirati proizvod izvan SAD-a, dok Nuvelo zadržava prava unutar SAD-a. Proizvod je komplementaran i proširuje asortiman Bayerove proizvodnje za hematologiju i kardiologiju. M.-B. J.

Pfizer ulaže u Perlegen Services

Tvrtka Pfizer uložila je 50 milijuna dolara u Perlegen Services, koji razvija tehnike za analizu varijacija u uzorcima DNA. Pfizer je dobio 12 % vlasništva u privatnoj tvrtki Perlegen. M.-B. J.

Acumen Pharmaceuticals u istraživanju Alzheimerove bolesti

Tvrtke Acumen Pharmaceuticals i deCode Chemistry pokrenule su program za istraživanje lijeka za potencijalni tretman Alzheimerove bolesti. DeCode u tome daje servis za medicinsku kemiju. M.-B. J.

Rhodia napušta proizvodnju po narudžbi

Indijska tvrtka Shasun Chemicals&Drugs kupuje od tvrtke Rhodia Pharma Solutions (RPS) tvornice na lokacijama Dudley i Annan u Škotskoj za proizvodnju po zahtjevu potrošača. Rhodia zadržava svoju farmaceutsku proizvodnju aspirina i acetaminofena u Francuskoj, Tajlandu i Kini. RPS namjerava prekinuti i svoju proizvodnju po narudžbi u SAD-u. Tvrtka Shasun dobiva tehnologiju i patente tvrtke Rhodia za hidrolitičku kinetičku rezoluciju, stvaranje aromatskih veza i trifluormetiliranje radikalima. Indijska tvrtka želi proširiti svoju prisutnost u području proizvodnje na Zapadu. M.-B. J.

Solvay kupuje polimernu tvrtku

Solvay kupuje tvrtku Mississippi Polymer Technologies (MPT), koja razvija termoplastične polifenilenske polimere. Ti su MPT polimeri transparentni amorfni materijali, koji imaju jedinstvenu kombinaciju čvrstoće, krutosti i tvrdoće. Njihova kemijska otpornost veća je od drugih prozirnih polimera. Posao tvrtke Solvay temelji se na preuzimanju polimernog dijela indijske tvrtke India Gharda Chemicals, koji proizvodi polieter eter keton polimere. M.-B. J.

Solvay u Kini

Dio tvrtke Solvay za proizvodnju peroksida, Interox, ulazi u zajednički pothvat s kineskom tvrtkom Suzhou Electronic Materials Co. (SEMC) za proizvodnju vodikovog peroksida visoke čistoće za potrebe kineske industrije poluvodiča. Solvay ima 51 %, a SEMC 49 % vlasništva nove tvrtke, koja je locirana u mjestu Suzhou. Nova tvornica će imati početni kapacitet od 2000 tona godišnje. M.-B. J.

Air Liquid za solarne ćelije

Tvrtka Air Liquid uložila je 3 milijuna dolara u proizvodnju dušika, argona i specijalnih plinova za proizvođača solarnih ćelija Micro-Techpark u Thalheimu, Njemačka. Tvrtka smatra da će ovaj tehnološki park i okolna regija sjeverno od Leipziga postati glavni europski centar za proizvodnju solarnih ćelija. Air Liquids je s EverQ, rezidentom parka, sklopio desetgodišnji ugovor za opskrbu plinovima. M.-B. J.

Sachem gradi tvornicu sirovine za poluvodiče

Tvrtka Sachem gradi u pokrajini Jiangshu, Kina, tvornicu za proizvodnju kemikalija visoke čistoće, posebno sirovine za proizvodnju poluvodiča, tetrametilamonijeva hidroksida. Sachem očekuje da će povećati globalne kapacitete za tu kemikaliju za više od 30 %.

M.-B. J.

Paratiroidni hormon za inhaliranje

Tvrtke Alkermes i Eli Lilly&Co. razvijaju formulaciju paratiroidnog hormona za inhaliranje. Suradnja se temelji na povezivanju Alkermesovog sustava za doziranje lijeka za pluća i lijeka Forteo za osteoporozu tvrtke Lilly. To je nastavak njihove suradnje na inzulinu i ljudskom hormonu rasta za inhaliranje.

M.-B. J.

Kutinska Petrokemija ostvarila dobit

Petrokemija u Kutini u prva tri mjeseca ove godine ostvarila je dobit od 2,9 milijuna kuna. Rezultati poslovanja u tom razdoblju zadovoljavaju buduću da je plan proizvodnje gnojiva ostvaren na razini od 80 %.

H. K.

Dioki zabilježio gubitak

U prvom tromjesečju 2009. godine Grupa Dioki iskazala je gubitak od 20,3 milijuna kuna, dok je u istom prošlogodišnjem razdoblju ostvarila dobit od 7,1 milijun kuna. Prihodi Grupe od prodaje u zemlji iznose 69,3 milijuna kuna i povećani su za 64,3 %, dok su prihodi od prodaje u inozemstvu smanjeni za 48,1 % (na 325,3 milijuna kuna).

H. K.

Gubitak Ine

U prva tri mjeseca 2009. godine hrvatska naftna tvrtka Ina ostvarila je gubitak od 572 milijuna kuna. Na gubitak je utjecalo slabljenje kune u odnosu na američki dolar. Poslovanje plinom zabilježilo je gubitak od 306 milijuna kuna, što je mnogo više nego 2008. godine. Za prvo tromjesečje dobit iz osnovne djelatnosti Grupe Ina je 480 milijuna kuna i u usporedbi s istim prošlogodišnjim razdobljem niža je za 117 milijuna kuna.

H. K.

Feroimpex: prihod 51,6 milijuna kuna u 2008. godini

U prošloj godini Feroimpex, najveći izvoznik u zagrebačkoj županiji, izveo je više od 90 % svojih proizvoda. Tvrtka se od male obrtničke radionice razvila do tvornice. Suradnja je uspostavljena s inozemnim proizvođačima autodijelova. Kao kooperant velike Schaeffler Grupe proizvodi prstenove za ležajeve. Feroimpexovi proizvodi ugrađuju se u Audijeve limuzine i teretna vozila npr. Volvo i Mercedes.

Tvrtka je samo od izrade proizvoda ne računajući materijal imala prihod od 51,6 milijuna kuna u 2008. godini, što je sedam milijuna kuna više nego u 2007. godini.

Pad narudžbi počeo je već u kolovozu 2008. godine, a u prva tri mjeseca ove godine prihod je bio pet milijuna kuna manji u odnosu na isto prošlogodišnje razdoblje.

Budući da Schaeffler Grupa u doba krize svojim partnerima proslijeđuje posao neredovito, suradnici Feroimpexa iskoristili su strojeve za izradu velikih valjaka za ležajeve koji se upotrebljavaju u vjetroelektranama. Kupci će te dijelove ugrađivati u vjetroelektra-

ne u Rumunjskoj. Tvrtka radi s 30 % kapaciteta, a rentabilna može biti tek kada bude radila u tri smjene.

H. K.

Končar: rekonstrukcija transformatorskih stanica

Tvrtka Končar-Inženjering za energetiku i transport nastavlja izgradnju novih i rekonstrukciju postojećih elektroenergetskih objekata u Albaniji. Potpisan je novi ugovor u vrijednosti 17,4 milijuna eura za rekonstrukciju triju transformatorskih stanica. U sklopu projekta ECSEE APL2 projekt se financira kreditom Svjetske banke. Tim projektom nastoji se produljiti životni vijek elektroenergetskih postrojenja, poboljšati kvalitetu napajanja potrošača i sigurnost elektroenergetskog sustava u zemljama Jugoistočne Europe.

H. K.

Dalekovod: radovi u Kazahstanu

Za kazahstanskog investitora KEGOC (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) Dalekovod je izgradio dalekovod dužine 390 kilometara naponskog nivoa 500 kV Agadyr-YuKGRES. Dalekovod pušten u probni rad dio je 1115 kilometara dugog dalekovoda Sjever-Jug, koji će biti okosnica elektroenergetskog sustava Republike Kazahstan.

H. K.

Viševica Komp: proizvodnja željezničkih pragova

Tvrtka Viševica Komp, sa sjedištem u Zagrebu, najveći je proizvođač drvenih željezničkih pragova u Europi. U Perušiću se godišnje proizvede oko 200 000 pragova od čega se 70 % izvozi u Austriju, Njemačku, Italiju, Švicarsku, Belgiju, Švedsku, Sloveniju, BiH, Crnu Goru, Kosovo, Albaniju, Mađarsku i Slovačku, a ostatak se isporučuje Hrvatskim željeznicama. Proizvedene pelete se izvozi u Italiju (200 šlepera peleta godišnje), Njemačku, Austriju i Sloveniju, a dio ostaje na domaćem tržištu.

Tvrtka zapošljava oko 300 djelatnika i nastavlja rast proizvodnje i ugovaranja novih poslova. Pragovi se impregniraju eko-uljima. U protekle četiri godine u Viševici Komp uloženo je 115 milijuna kuna u modernizaciju tehnoloških procesa. Očekuje se proizvodnja električne energije za vlastite potrebe i HEP budući da se u pogon za proizvodnju struje ulaže 12 milijuna eura.

U prošloj godini promet željezničkih pragova i drvenih elemenata dosegao je 12 milijuna eura (polovina je postignuta izvozom). Vrijednost prometa peleta bila je 3,5 milijuna eura, od čega je 95 % ostvareno izvozom.

Očekuje se sklapanje četverogodišnjeg ugovora za izvoz robe u Tursku u visini od šest milijuna eura na godinu.

Nakon kupljene devastirane pilane u Perušiću 2002. godine, godišnji kapacitet je 150 000 do 200 000 željezničkih pragova, 60 000 kubika trupaca na godinu, 15 000 kubika dasaka i 25 000 tona peleta (proizvode se od ostataka proizvodnje pragova i drva niže kvalitete).

H. K.

Franck preuzeo tvrtku Tombia

Zagrebački Franck preuzeo je splitsku tvrtku Tombia koja prerađuje i prodaje kavu i proizvode na bazi kave pod nazivom Glorija. U 2008. godini prihod od prodaje proizvoda, koji je ostvaren na domaćem tržištu na kojem je Glorija drugi brend po snazi, iznosio je oko 140 milijuna kuna.

Franck će tom akvizicijom na domaćem tržištu ojačati poziciju proizvođača kave i proizvoda na bazi kave.

H. K.

Plamen International: izvanredni rezultati

U požeškom Plamen Internationalu u prva tri mjeseca ove godine povećali su proizvodnju peći, štednjaka i kamina na kruta goriva i ljevaoničke proizvode 37 % u odnosu na isto prošlogodišnje razdoblje. U navedenom razdoblju prihod je povećan 33 %. Poslovnim rezultatima pridonijela je stabilizacija cijene metala.

U tvrtki je sada zaposleno 483 djelatnika, što je 70 više nego krajem 2008. godine. Prodaja peći i kamina raste, a plinskih peći opada.

Puni kapaciteti proizvodnje osigurani su do kraja listopada, od čega se 85 % izvozi na tržište zapadne Europe. H. K.

Ipa: pomoć državama kandidatkinjama i državama potencijalnim kandidatkinjama za članstvo u EU-u

Dosadašnje pretpristupne programe CARDS, PHARE, SAPARD i Ispa od 2007. godine zamijenio je Instrument pretpristupne pomoći Ipa (Instrument for pre-accession assistance), koji je integrirani instrument pomoći Europske unije Hrvatskoj.

Državama kandidatkinjama (Hrvatska, Turska, Makedonija) i državama potencijalnim kandidatkinjama za članstvo u EU-u (Albanija, BiH, Crna Gora i Srbija) Ipa će pomoći u usklađivanju provedbi pravne stečevine EU i pripremi za korištenje strukturnih fondova.

Središnji državni ured za razvojnu strategiju i koordinaciju fondova Europske unije (SDURF) obavlja u Hrvatskoj koordinaciju programa Ipa, dok je Ministarstvo financija nadležno za financijsko upravljanje.

Ipa se sastoji od sljedećih komponenti: pomoć u tranziciji i jačanje institucija, regionalna i prekogranična suradnja, regionalni razvoj, razvoj ljudskih potencijala i ruralni razvoj.

U razdoblju od 2007.–2013. godine ukupna vrijednost programa Ipa iznosi 11,5 milijardi eura. Europska komisija je od tog iznosa namijenila Hrvatskoj 910,2 milijuna eura do 2012. godine. H. K.

E-cigarete ne sadrže katran i druge kancerogene tvari

Svima, koji imaju želju za cigaretom, a žele prestati pušiti, novo-gradiška tvrtka Elda nudi *e-cigaretu*, elektronički uređaj za pušenje. E-cigareta ne sadrži katran i druge kancerogene tvari, a izgleda i pruža isti osjećaj kao cigareta i može se pušiti na javnim mjestima.

H. K.

Maraska: smanjeni prihodi u prvom tromjesečju 2009. godine

U prva tri mjeseca ove godine Maraska, zadarski proizvođač alkoholnih i bezalkoholnih pića zabilježio je smanjenje ukupnih prihoda za 5,9 % prema istom prošlogodišnjem razdoblju. U navedenom razdoblju Maraska je smanjila ukupne rashode za 10 %.

H. K.

Gospodarstvo Grbić, Požega: proizvodnja poljoprivredno-prehrambenih proizvoda

Obiteljsko gospodarstvo Grbić iz Požege, osnovano 1990. godine, ima potrebnu mehanizaciju za vlastitu proizvodnju poljoprivred-

no-prehrambenih proizvoda i certifikat za čitavu paletu ekoloških proizvoda. Eko-kukuruzno brašno i krupica proizvode se od stare sorte kukuruza osmoredca, a integralno brašno dobiva se usitnjavanjem cijelog zrna pšenice.

Obitelj se bavi ekološkom proizvodnjom, na 100 hektara polja i konvencionalnom proizvodnjom na 300 hektara. Proizvodi se kukuruzna krupica iz hibridnih kukuruza tvrdunaca, mlinci s jajima koji se peku, krušne mrvice, bučino ulje i slane bučine koštice.

U poljoprivrednoj ljekarni, koja je u sklopu tvrtke, mogu se opskrbljivati obiteljska gospodarstva i zatražiti stručna pomoć.

Tvrtka svoje proizvode prodaje u domaćim specijaliziranim prodavaonicama zdrave hrane i nastoji također svoje proizvode izvesti. Njihovi proizvodi dobili su veliku zlatnu medalju u skupini proizvođača prerađevina od voća i povrća na Eco Worl Festu u Opatiji. H. K.

U Bilićinama otvorena tvornica skradinskih delicija

Obitelj Paić je u Bilićinama, nedaleko Nacionalnog parka Krka, otvorila prvu mini tvornicu i kušaonicu slatkih delicija, slastica od badema i smokava. Od Ministarstva poljoprivrede dobili su 200 000 kuna nepovratnih sredstava i isto toliko uložili u adaptaciju stare kamene konobe i proizvodnju slatkiša od badema i smokava te oživili recepte baka i prabaka.

Obitelj ima 100 stabala smokava i 200 badema, smokve su velike i mesnate, sadrže mnogo želea te se miješaju s mljevenim bademima u kuglice. Keksi se rade sa smokvama i bademima, marmelada se priprema od smokava, kupina i oskoraša, a likeri od ruža i oskoraša. Prepoznatljiv suvenir obitelji je skradinska torta, umetnuta u šibensku kapu. H. K.

IFAT s dodatnim novim temama

- Dobivanje energije iz otpadne vode i otpadnih tvari
- Odsoljavanje morske vode, Urban Mining i sanitarne mjere
- Prvi put mogućnost prijave izlagača putem interneta

Priredbom 16. međunarodnog stručnog sajma za vodu, otpadnu vodu, otpad i recikliranje Messe München proširuje IFAT dodatnim i novim temama svoje proizvodne ponude. Na sljedećem sajmu bit će izuzetno naglašena tematika dobivanja energije iz otpadne vode i otpadnih tvari, čime će se proširiti područje interesa za vodu, otpadnu vodu i otpad. Osim toga, sve su više u žarištu teme upravljanja energijom, energetska efikasnost, "Urban Mining" tj. upotreba sekundarnih sirovina, novih postupaka za odsoljavanje morske vode kao i sanitarne mjere. Zaštite obala i zaštita od poplava će se još više proučavati u suradnji s pomoćnim tehničkim sektorom.

"Te teme nude izuzetni potencijal i dodatne poslovne mogućnosti našim izlagačima i posjetiteljima. Na primjer, odsoljavanje morske vode će zbog prijeteće oskudice vodom u brojnim područjima svijeta dobiti u budućnosti više na značenju. Zbog toga dodatno potičemo naše izlagače da usporedno s inovacijama i visokim tehnologijama također ponude prilagođene tehnologije, posebice za zemlje u razvoju. Pri tome se ne radi o tehnologijama "druge klase" nego o rješenjima ovisnim o specifičnim uvjetima, koja se u nekoj zemlji mogu provesti i isplativa su" objašnjava Eugen Ege-tenmeir, član poslovnog vodstva Messe München.

Prijave za IFAT su već moguće. Izlagači imaju po prvi put mogućnost prijaviti sebe i svoje suizlagače ne samo poštom i faksom nego također internetom: www.ifat.de. Krajni rok prijave je 31. listopada 2009.

IFAT

U 2008. godini IFAT se predstavio s 2605 izlagača iz 41 zemlje kao i s oko 120 000 stručnih posjetitelja iz 170 zemalja, što je rekord dosadašnjih izložbi. 16. međunarodni stručni sajam za vodu, otpadnu vodu, otpad i recikliranje održava se od 13. do 17. rujna 2010. na prostoru Neue Messe München. IFAT je najvažniji stručni sajam za inovacije i novosti iz tematike vode, otpadne vode, otpada i recikliranja. Priredba nudi atraktivan izložbeni program s inovativnim, tehničkim i strukovnim rješenjima kao i široku ponudu kvalificiranih stručnih djelatnosti u gospodarenju vodom, otpadnom vodom i otpadom. H. K.

Novi proizvod za stabilizaciju biodizela**LANXESS dobiva europski patent za Baynox**

Leverkusen – Europski patentni ured je koncernu za specijalnu kemiju LANXESS AG dodijelio patent EP 1 563 041 B za tekući proizvod Baynox. Antioksidacijsko sredstvo-koncentrat skrbi za dugotrajnu postojanost ekološki prihvatljivog pogonskog goriva biodizela. LANXESS očekuje srednjeročno povećanje prometa u svojem segmentu Business Unit Basic Chemicals. H. K.

Inovativni proizvodi tvrtke LANXESS za kožnu industriju**Noviteti za vlažno područje**

Leverkusen – Koncern za specijalnu kemiju LANXESS AG s Levotanom LB i tekućim Taniganom CF nudi dva nova proizvoda za proizvodnju vrlo vrijednih koža za cipele i uloške.

Kao jedan od vodećih ponuđača polimera za omekšivanje u proizvodnji kože LANXESS jača svoju ulogu Levotanom LB, koji zbog svojih tehničkih i ekoloških prednosti zamjenjuje sredstva na osnovi masti. Tim novim, mnogostruko primjenjivim Levotanom LB, mogu se jeftino proizvesti svi artikli koji se izrađuju primjenom kromnog štavljenja (Wet Blue) i bez njega (Wet White). Christopher Tysoe, upravitelj Wet End u području Product Development & Application Business Unit Leather, objašnjava: "Naš novi Levotan LB predstavlja bitnu razliku. Njegovom upotrebom može se u usporedbi s klasičnom zamašćenom kožom smanjiti specifična težina i dobiti lagane, zračne, meke i unatoč tome izdržljive konačne proizvode, kakve žele naši kupci".

Za proizvodnju štavljenih koža bez kroma LANXESS je razvio novi tekući Tanigan CF, koji ima odlično djelovanje i dobra svojstva punjenja. Osobito je važna njegova primjena u proizvodnji artikala koji se dugo obrađuju, jer se može postići čvrsto, glatko i vrlo plitko graviranje. Syntan je idealno prikladan za proizvodnju glatkih koža, no može se također primijeniti za oblikovanje proizvoda s otiscima. Tekućim Taniganom CF može se izuzetno poboljšati čvrstoća slabo strukturiranih sirovina, što nije moguće s upotrebom Syntana.

Business Unit Leather pripada LANXESS segment Performance Chemicals, koji je u poslovnoj godini 2008. postigao promet od 1,930 milijardi eura.

LANXESS je vodeći koncern za specijalnu kemiju koji je 2008. postigao promet od 6,58 milijardi eura i zapošljava oko 14 800 suradnika u 21 zemlji. Poduzeće je prisutno širom svijeta na 44 proizvodne lokacije. Jezgra poslovanja tvrtke LANXESS je razvoj, proizvodnja i prodaja plastičnih masa, kaučuka, međuproizvoda i specijalnih kemikalija. H. K.

tehnološke zabilješke

Uređuje: Marija-Biserka Jerman

Bakar – moderni metal

Bakar je metal koji se u dugoj povijesti čovječanstva upotrebljava već više od 10 000 godina. Iskopane su milijarde tona bakra iz zemlje. Pretpostavlja se da se velik postotak toga još uvijek upotrebljava. Bakar je najrecikliraniji metal na svijetu, 2005. godine 34 % svjetske potrošnje bakra bilo je reciklirano. Bakar i njegove legure, bronca i mjed, mogu se taliti i ponovno upotrebljavati nebrojeno puta, a i danas su vrlo moderni u svakodnevnom životu. Moguće da je upravo neki predmet u današnjoj svakodnevnoj uporabi izrađen od bakra koji je bio u upotrebi npr. u vremenu starog Egipta. Latinsko ime bakra *cuprum* dolazi od "metal of Cyprus", metal s otoka Cipra, gdje se intenzivno iskapao u vrijeme starih Rimljana. Iako poznat i upotrebljavan tisućama godina, bakar je upravo metal modernog doba jer se sve njegove mogućnosti tek sada spoznaju. Bakar ne korodira, ima izvanredna svojstva toplinske i elektrovodljivosti. Dekorativan je, pa se upotrebljava i za ukrase zgrada i kipove, najveći svjetski kip je 152 metra visok i 1000 tona težak bakarni kip Bude na brdu Jiuhua u središnjoj Kini. Kip slobode u New Yorku, također izrađen od bakra, tri puta je

manji. U industriji i svakodnevnoj potrošnji bakar se upotrebljava za izradu kablova i žica, u elektronici, za cjevovode, posuđe, žljebove, pokrivanje krovova itd. Bakar je u velikoj količini toksičan za zdravlje, no stručnjaci kažu da je veća opasnost po zdravlje premali unos bakra od prevelikog. Enzimi koji su važni za rast i čvrstoću kostiju, za održavanje imuno-sustava, zdravog srca, razvoj mozga, krvnih tjelešaca, svi oni ovise o bakru. Nedostatak bakra dovodi organizam u opasnost od povišenog kolesterola i srčanih oboljenja. Bakar sadrži hrana kao govedina, ribe, čokolada, avokado, razno povrće, voće, orasi. Bakar je biostatski, tj. bakterije ne mogu rasti na bakru i zato pogodan za izradu kvaka, u bolničkom okruženju za prevenciju prijenosa zaraze. Budućnost bakra bez sumnje je osigurana u velikom mnoštvu primjena. Sreća je što se današnji bakar može uvijek reciklirati za budućnost. M.-B. J.

Zaštita bilnog svijeta za budućnost

U Sussexu, južna Engleska, nalazi se podzemno sigurnosno spremište, koje skladišti svjetski važno internacionalno blago, vrjednije