

OSREDNJA  
KNJIŽNI  
CELJE

11685



# INKARNAR

LETNIK: XLVII, Maj 2002, številka 1/295

Celje - skladišče

D-Per  
59/2002



COBISS

OSREDNJA KNJ. CELJE



Barve kemikalij za preizkušanje v Službi kakovosti  
Foto: Brigita Koklič

*Pogoji poslovanja in tržne razmere so manj ugodne*

*Posodobitve v proizvodnji v polnem teku*

*Število poškodb se zmanjšuje*

*Antivirusna zaščita v računalniškem sistemu*

*Pogovor "med zvezdami"*

*Cinkarnarji zelo aktivni v športu*

PE KEMIJA

Sodelovanje s Kosovom

V aprilu 2002 smo s podjetjem Citadela podpisali pogodbo o poslovno tehničnem sodelovanju na področju proizvodnje in prodaje gradbenih mas.

Citadela d. o. o. je podjetje iz mesta Kline na Kosovu, ki se je do sedaj ukvarjalo predvsem s prodajo gradbenih izdelkov. Njihova želja je bila, da pričnejo tudi s proizvodnjo gradbenih mas, zato so se obrnili na Cinkarno, kot renomiranega proizvajalca kakovostnih gradbenih izdelkov. V PE Kemija Celje smo se na njihove želje odzvali in jim ponudili sodelovanje na osnovi uporabe naših predmešanic. To sodelovanje temelji na dejstvu, da

je večina gradbenih izdelkov sestavljenih iz materialov dveh vrst. Zelo dragih dodatkov, ki dajejo izdelku specialne lastnosti in so prisotni v manjših količinah ter cenejih surovin kot sta na primer pesek in cement, ki dajeta izdelkom osnovne lastnosti in predstavljajo količinsko več kot 90% celotne mase. Prodaja gradbenih izdelkov je zaradi relativno nizke cene omejena na radij 100 do 200 km. S prodajo predmešanic se transportnim težavam izognemo, saj uporabljamo lokalni pesek in cement. Ker predstavljajo predmešanice več kot dve tretjini materialnih stroškov ostane vrednostni obseg prodaje še vedno dovolj visok.

Gradbeni izdelki, ki jih bo proizvedla Citadela d.o.o. bodo prodajani pod

cinkarniškiimi blagovnimi znamkami (Nivedur, Omalt, Vilaplan...). Kakovost izdelkov zato seveda ne bo smela odstopati od normativov, ki veljajo v Sloveniji, zaradi česar bo kontrola kakovosti pod nadzorom cinkarniških strokovnjakov. V pristojnosti Cinkarne Celje ostane tudi šolanje kadrov in razvoj izdelkov, medtem ko tehnični servis in marketinške funkcije zaradi relativne oddaljenosti porabnikov izvaja Citadela sama.

Kljub temu, da so prvi pogovori stekli šele novembra 2001, pričakujemo v juniju 2002 že pričetek poizkusne proizvodnje. Proizvodni obrat bo zgrajen v rekordnem času, kar nedvomno govori o resnosti in zanesljivosti našega kosovskega partnerja. V PE Kemija Celje si obetamo dolgoročno in plodno sodelovanje.

Andrej LUBEJ

Predstavljamo novo tržno zgibanko in letno poročilo

Poslovno poročilo, ki je bilo letos natisnjeno v obliki brošure že šesto leto, je nastajalo v celoti kot avtorsko delo naših zaposlenih. V skupini, ki je najbolj zaslužna za kakovostno vsebi-

no in svežo, sodobno obliko te tiskovine, so bili: Jure Vengust, Jožica Košak, Tomaž Benčina, Irena Schmidt in oblikovalec Ramo Selimovič. Letno poročilo si lahko ogledate v

skupščinskem gradivu v tajništvu Kadrovske splošne službe. To je naša najbolj celovita in obsežna tiskana predstavitev.

Med publikacijami smo izdali tudi obnovljeno zgibanko predstavitve Cinkarne in prodajnih skupin, ki je na voljo v vseh prodajnih programih za naše poslovne partnerje. M.G.



Prodajni programi

Cinkarna ima obsežen proizvodni program. Izdelujemo približno 200 različnih izdelkov: to so proizvodi v področju kemije, metalurgije, grafike in kmetijske proizvodnje dejavnosti.

Najpomembnejši in najbolj priznani je pigmentni in titanov dioksid, sledijo mu titanov dioksid pigmenti, barvne pastile, maso za gradbeništvu, prašički laki in drugi.

Table with 2 columns: PRODAJA POBEDELA PO PRODAJNI PROGRAMI and IZVOZ. Rows include categories like 'Izvoz', 'Izvozna količina', 'Izvozna vrednost', etc.

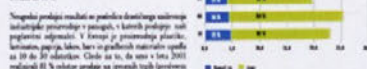
Izvoz: več kot 90% proizvodnje prodamo v 50 državah Evrope, Azije in Amerike.

Iz tržne zgibanke

Analiza rezultatov in poslovanja v letu 2001

Prodaja

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...



Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Skupna prodaja v letu 2001 dosega višino 23 milijard SIT. V primerjavi s predletjem letno up je prodajna uspešnost opazno izboljšana zaradi...

Iz letnega poročila

## Pogoji poslovanja in tržne razmere so manj ugodne

**MARJAN PRELEC, predsednik Uprave**

Poslovanje podjetja je bilo v letu 2001 zaznamovano s težkimi pogoji konkuriranja na mednarodnih trgih zaradi ves čas poglobljajoče se recesije. Navkljub temu lahko trdimo, da smo poslovali zelo solidno.

Recesijsko krčenje globalnih trgov naših nosilnih proizvodov je pripeljalo do nekoliko slabših prodajnih rezultatov od načrtovanih in od doseženih v letu 2000. Prihodki od prodaje so v letu 2001 znašali 23 milijard tolarjev, 81 % prodaje smo ustvarili na mednarodnih trgih. Izvozili smo za 76,6 milijonov ameriških dolarjev izdelkov. Podatki kažejo na neizogiben upad industrijske proizvodnje v realnih sektorjih evropskega in ameriškega gospodarstva, na posledičen padec povpraševanja po naših izdelkih, predvsem pa na padanje prodajnih cen.

Dosegli smo prodajne rezultate, ki so na ravni relativnih primerjav enakovredni rezultatom najboljših podjetij iz panog, v katerih poslujemo. Doseženi rezultati so plod partnerskih odnosov in tesnega sodelovanja s krogom naših zanesljivih in dolgoletnih kupcev. Brez, s trudom ustvarjenega poslovnega ugleda, ki temelji na korektnih odnosih, natančnosti in visoki zanesljivosti, bi bili poslovni rezultati v letu 2001 bistveno slabši. Ni odveč dodati, da so vodilna podjetja iz panoge podobne rezultate dosegla z obsežnimi in drastičnimi ukrepi dezinvestiranja, zapiranja obratov in odpuščanja zaposlenih.

Čisti dobiček poslovnega leta znaša, po plačilu davkov od dobička, 397 milijonov tolarjev. Že omenjeni padec prodaje oz. povpraševanja je ob zniževanju prodajnih cen, naraščanju nabavnih cen ter visoki domači inflaciji, ki je podžigala stroške financiranja, hkrati pa presejala prilagajanje vrednosti domače valute, povzročil zaostajanje čistega dobička, tako za načrtovanimi kakor tudi za rezultati doseženimi v predhodnem letu. Padec splo-

šne gospodarske aktivnosti in industrijske proizvodnje v sektorjih, ki so naši najpomembnejši ciljni trgi, je najbolj izrazil ravno v evropskem gospodarskem prostoru. Kljub dobrim pogojem poslovanja v prvi polovici leta je silovitost krize in zamiranje povpraševanja v drugi polovici leta privedlo do slabših rezultatov v letu 2001. Na podlagi podrobnih analiz, panožnih predvidevanj in gibanja nekaterih zgodnjih pokazateljev sodimo, da je bilo dno krize doseženo ob koncu leta 2001 in na začetku leta 2002.

Dobro poslovanje v pogojih globalne gospodarske recesije kaže na pravilno strateško usmerjenost Cinkarne. Zastavljeno strategijo trajnostne rasti ureničujemo s politiko investiranja us-

## Nadzorni svet je skrbno proučil dosežene rezultate

**MARKO VRESK, predsednik Nadzornega sveta**

Tudi v četrtem letu mandatnega obdobja smo si člani Nadzornega sveta, po svojih najboljših močeh in znanju, prizadevali opraviti svojo temeljno dolžnost, to je nadzorovanje vodenja poslovnih družbe. Sestali smo se na štirih sejah. Udeležba na sejah je bila praktično polnoštevilna. Uprava in strokovne službe so nam bile v veliko in prijazno pomoč pri opravljanju našega dela, ki je potekalo v okviru zakonskih in statutarnih pristojnosti. Vsi člani so na sejah aktivno sodelovali, kritično presojali posamezna dejstva in tudi odgovorno ter skrbno sprejemali odločitve.

Poročilo o poslovanju nam pove, da je prodaja v poslovnem letu 2001 znašala 23 milijard tolarjev, čisti dobiček po davkih pa je dosegel višino 397 milijonov tolarjev. Obe navedeni vsoti sta manjši, kot pa jih je družba dosegla leto poprej in kot sta bili planirani. Upoštevajoč ti dve dejstvi, je Nadzorni svet skrbno proučil dosežene rezultate in pazljivo pretehtal podane možne razloge, med katerimi je bil po mnenju

tvarjene dodane vrednosti v najdonosnejše in najperspektivnejše programe podjetja in s kontinuiranimi projekti usmerjenimi v razvoj in motivacijo kadrovskih potencialov. Integralni del razvojne strategije je skrb za okolje in smotrno ravnanje z energetskimi viri. Na tem področju dosegamo skoraj popolno usklajenost z evropskimi okoljevarstvenimi normami in evropskim pravnim redom.

Sodimo, da bo obdobju stabilizacije tržnih pogojev v prvi polovici leta 2002, sledilo postopno oživljanje najpomembnejših mednarodnih trgov v tretji, predvsem pa zadnji četrtini leta 2002. Prodajni načrti za leto 2002 presegajo obseg prodaje iz preteklega leta za 4 %, načrtovani čisti dobiček v višini 240 milijonov tolarjev pa je nižji od doseženega v letu 2001 zaradi pričakovanih pritiskov na nabavne cene surovin, inflatorne rasti cen energentov, naraščanja finančnih obremenitev in zaostajanja devalvacije tolarja za domačo inflacijo.

uprave, odločilen velik upad industrijske proizvodnje v kritičnih sektorjih, ki je povzročil zmanjšanje povpraševanja in znižanje prodaje. Hkrati so porasli stroški energije, svoje pa je pri-spevala tudi večja domača inflacija, ki jo ob velikem deležu realizacije v izvo-zu, niso spremljali ukrepi, ki bi šli v prid taki strukturi prodaje.

Poleg navedenih razlogov je Nadzorni svet pri ocenjevanju doseženih rezultatov upošteval tudi dejstvo, da so bili kot plansko in primerjalno izhodišče za vrednotenje posameznih postavk, upoštevani izredni dosežki iz leta 2000. Družba pa je sicer tudi uspešno in v celoti uresničila svoje naložbene načrte, ter primerno skrb posvetila človeškemu virom in obvladovanju kako-vosti, kar kažejo dodatno pridobljeni certifikati. Glede na navedeno Nadzorni svet, ob podpori sprejetih ukrepov Uprave, letno poročilo potrjuje in predlaga skupščini, da sprejme predlagan o uporabo bilančnega dobička.

Iz letnega poročila Cinkarne

## Posodobitve v proizvodnji v polnem teku

V okviru razširitve zmogljivosti proizvodnje pigmenta titanovega dioksida, za katero se je vodstvo podjetja odločilo v prvi polovici leta 2000, intenzivno izvajamo investicije. Pri vseh projektih, ki jih izvajamo oziroma jih pripravljamo, imamo praktično zastavljene enake namenske cilje:

- izboljšati tehnologijo in s tem
- izboljšati gospodarnost, to je povečati zmogljivost naprav, znižati proizvodne stroške itd.,
- izboljšati kakovost proizvodov,
- povečati obratovalno varnost naprav,
- zmanjšati vplive na okolje in izboljšati delovne pogoje.

Trenutno izvajamo v proizvodnji pigmentnega titanovega dioksida več projektov, ki so v različnih fazah in v nadaljevanju omenjamo samo nekatere.

### Posodobljeni tehnološki postopki, ki so v fazi poskusnega obratovanja

V preteklem letu smo izvedli:

- zagon novega sistema predmešanja rud in računalniškega sistema vodenja za tehnološki postopek Razklop rud;
- posodobitev nevtralizacije in zagon računalniškega sistema vodenja.

Izpostavila bi rada naslednje, pri izvajanju projektov moramo v večini primerov med samo montažo opreme in zagonom zagotavljati normalno proizvodnjo in brez večjih izpadov, kot je bil to primer pri izvedbi računalniškega vodenja Razklop rud. Takšne okoliščine izvajanja projektov še dodatno otežujejo delo in zahtevajo dobro koordinacijo ter dodatne napore vseh sodelujočih na projektu in v proizvodnji.

### Projekti v fazi montaže in zagona

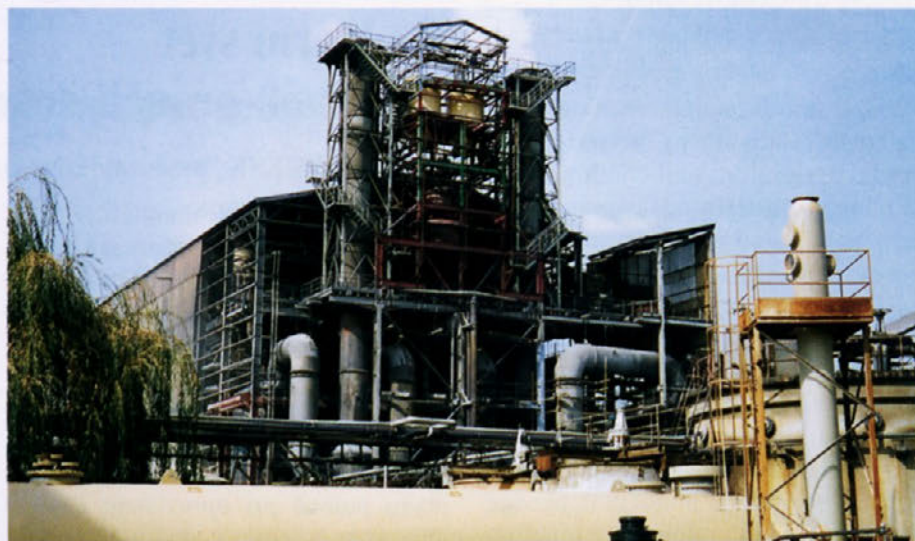
Na mletju rud izvajamo posodobitev tehnološke opreme in pripravljamo računalniški sistem vodenja. Na hlajenju kalcinata poteka zamenjava obstoječih hladilnih bobnov. Ta naložba je pomembna z vidika optimizacije porabe energije v proizvodnji pigmentnega titanovega di-

oksida. Z zamenjavo hladilnih bobnov bo omogočeno izkoriščanje odvečne toplotne energije kalcinata po kalcinaciji. To energijo bomo v bodoče izkoristili za sušenje gela pred kalcinacijo in s tem povečali zmogljivost kalcinacijskih peči ter

znižali specifično porabo primarne energije, to je zemeljskega plina. Montažo in zagon hladilnega bobna izvajamo v mesecu maju med remontom kalcinacijske peči.

### Projekti v fazi projektiranja in priprav za izvedbo

Naj omenimo samo nekatere: nadaljna posodobitev nevtralizacije, redukcija v razklopnem stolpu, Ožemanje gela in Sušenje gela pred kalcinacijo. Od slednjega je zelo odvisen končni rezultat razširitve proizvodnje. Zato se moramo vsi sodelujoči zavedati kako pomembni so ti projekti in še naprej tako dobro sodelovati oziroma še boljše, da bomo uspešno zaključili tako pomemben projekt, kot je razširitev zmogljivosti proizvodnje pigmentnega titanovega dioksida, ki bo v veliki



Izgradnja novega sistema za predmešanje rud na razklopu



Posodobljen del v nevtralizaciji



Novi hladilni boben za hlajenje kalcinata

meri vplival na prihodnost celotnega podjetja.

Ob tej priliki se za dosežanje sodelovanje, opravljeno delo in pomoč zahvaljujemo Vodstvu podjetja, sodelavcem PE Vzdrževanje in energetika, PE Titanov dioksid, Službe za raziskave in razvoj in vsem sodelujočim v projektih skupinah.

Pavel BLAGOTINŠEK  
Tomaž RAZNOŽNIK

Foto: Marko Tukarič, Brigita Koklič

## Modernizacija proizvodnje TiO<sub>2</sub> v reviji Process News

V reviji Process News, ki jo izdaja nemško podjetje Siemens in objavlja novosti uporabe njihovih računalniških in merilnih sistemov po vsem svetu, smo uspeli objaviti članek o modernizaciji proizvodnje TiO<sub>2</sub> z računalniškim sistemom Siemens PCS 7.

Članek je objavljen v decembrski številki leta 2001 z naslovom "Whiter than White". Lahko ga dobite v naši knjižnici ali v Razvojni službi.

Članek opisuje Cinkarno kot dolgoletnega kvalitetnega proizvajalca pigmentnega titanovega dioksida, s poudarkom na rasti in kvaliteti produkta ter na velika vlaganja v modernizacijo proizvodnje.

Z namenom obvladovanja kompleksnega procesa, smo se odločili uporabiti integrirani sistem za nadzor in vodenje tehnološke proizvodnje Siemens Procesni Control System PCS 7. Moderno zasnovan sistem Cinkarni omogoča optimalno vodenje proizvodnje, konstantno kvaliteto in kratke dobavne

roke. Pri izvajanju projektov modernizacije Cinkarna sodeluje s partnerjem Siemens Ljubljana, ki dobavlja računalniško opremo in izvaja različne konzultacije za uporabo sistema.

Projekt modernizacije v Cinkarni poteka v večih korakih, modularno zasnovan sistem za vodenje pa omogoča sprotno dograjevanje in širitev glede na naše želje.

Glede na dobre izkušnje s sistemom, bo Cinkarna v bodoče izvedla tudi

nadgradnjo sistema z novejšo verzijo, ter pripravila osnovo za povezavo tega industrijskega sistema v celovit informacijski sistem, ki bo omogočal še večjo fleksibilnost proizvodnje, znižal stroške ter optimiral vodenje.

Objavljeni članek v ugledni industrijski reviji je veliko priznanje za naše delo in spodbuda za naprej, poleg tega pa tudi dobra reklama za naše podjetje.

Dejan KETIŠ

Process News 4/2001

### Whiter than white

Titanium dioxide production at Cinkarna Celje with Simatic PCS 7

The production of titanium dioxide is a complex process. Numerous production steps, high plant throughput and an enormous amount of data ask a lot from production control and monitoring. The established plant at Cinkarna Celje, Slovenia was no longer able to keep up with the growing demands of the customers and so the whole production line is now being modernized with the Simatic PCS 7 process control system.

The Cinkarna Celje company looks back on a long and successful tradition. Today it has 1,300 employees and is one of the most successful companies in Slovenia. One of their main products with the highest sales figures is titanium

dioxide. It is primarily used in the paint and varnish industry and in plastics production as a colorant and additive.



processes, a large number of process data, laboratory analyses and calculations have to be collected and evaluated. Until recently, Cinkarna Celje was using an automation system for the job that allowed neither an optimum process control nor a satisfactory link-up to the plant's information system. When problems with the control and monitoring systems started to occur, Cinkarna decided to modernize the plant.

Some of the basic requirements for the new technology were ensuring an absolutely constant pigment quality, greater flexibility in the manufacturing of different titanium dioxide products and shorter delivery times. Following extensive price-performance comparisons, Cinkarna finally chose the Simatic PCS 7 process control system. In Cinkarna's opinion, the modern design and architecture, seamless integration of all production phases, modular construction of the system and the option for later smooth integration in the company-wide information network were among the main arguments in favor of PCS 7. Thorough and competent consulting from Siemens in Ljubljana and good experience with other Siemens products also played a major role in the decision.



#### Gradual modernization

The plant will be modernized in several steps within the scope of a development and research project over a period of about three years. In a first phase, the entire network infrastructure has already been implemented based on Industrial Ethernet. Three Engineering Stations, two Operator Stations and two AS 418 Automation Systems are in operation at the moment. The Simatic ET 200M distributed systems collect the signals at field level and send them on to the process control system via Profibus DP.

#### Batch control made easy

One of the two servers is solely responsible for running the applications of the Batch Flexible Version

V4.02 package, enabling Cinkarna Celje to control the complex tasks of batch operation comfortably. Cinkarna Celje can now produce various types of titanium dioxide in different batches and rearrange the sequence of the individual technological processes as is required by the product profile.

Based on the good experience, Cinkarna Celje is already making detailed plans for the next modernization steps. These will include upgrading of the process control system with the latest release, integration of all the remaining processes and linking to the world of IT. With PCS 7 Cinkarna Celje will be able to control their processes optimally and flexibly in the further phases of the project. ■

Dieter Biele, Cinkarna (Slovenia)

## Rekonstrukcija prvega in drugega pranja gela z reduktivno obdelavo

Prvi štirje filtri so vgrajeni. Nadaljuje se gumiranje kadi. Začeta so dela na področju tehnoloških povezav, montaže merilne opreme in sistema za računalniško podporo vodenju.

Zagon prvega filtra je predviden za jesen.

Gumiranje štirih filtrov Fundabac je bilo končano v prvih aprilskih dneh. Filtre smo komisijsko pregledali in z zapisnikom prevzeli od PE Veflon.

V drugem tednu meseca aprila je sledila montaža vseh štirih filtrov Fundabac, namenjenih za prvo pranje gela. Poseg, ki je vsaj za sodelujoče na projektu, predstavljal poseben podvig. Filtre so spustili



Filtri po prevzemu čakajo na montažo pokrova in transport na gradbišče



Spušcanje filtra skozi streho



Dvig filtra



Nameščanje filtra v ležišče na etaži 15. metrov



Konus filtra sega pod nivo 12. metrov in bo s cevjo povezan z dešaržirno kadjo pod njim



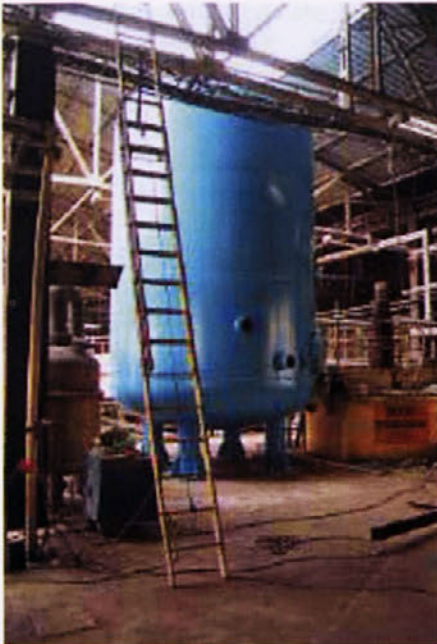
Pogled na vse štiri nameščene filtre od zgoraj

drugega za drugim skozi streho proizvodne hale s pomočjo 50-tonskega avtodvigala in 200-tonskega dvigala s teleskopsko roko.

Na enak način so istočasno dvignili in namestili 50 m<sup>3</sup> rezervoar za stisnjen zrak, ki bo predstavljal akumulacijsko posodo za napajanje vseh filtrov.

Nameščanju filtrov v ležišče je sledil prvi del montaže notranjih delov - nosilnih cevi in obroča za registre ter samih registrov, na katere bodo nameščene filtracijske sveče.

Sestavo sta izvedla dva predstavnika švicarskega podjetja DrM, ki uradno filtre tudi dobavlja. Pri tem delu so zelo pohvalno



Rezervoar za zrak je nameščen na predvideno mesto

sodelovali tudi naši sodelavci iz PE Vzdrževanje in energetika.

Gumiranje petih kadi na 0 m se v času pisanja prispevka bliža koncu. Delavci iz PE Veflon delajo z dvema vzporednima ekipama, podaljšanim delavnikom in delovnim tednom. S takšnim pristopom uspešno sledijo zastavljenim rokom.

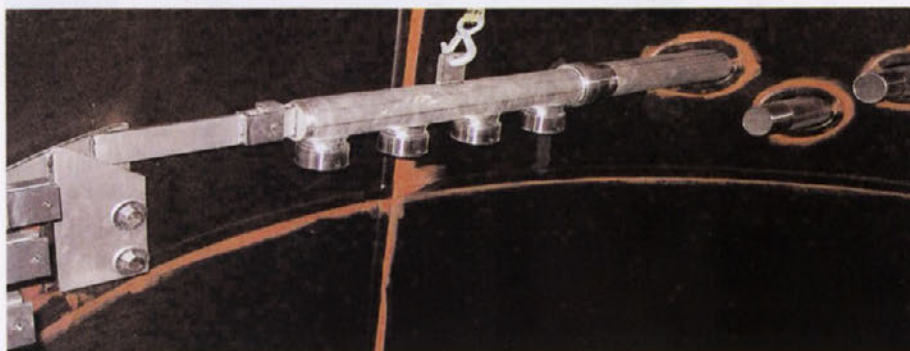
V prihodnjih tednih bo omogočen zagon prve nove kadi za hidrolizat in rušenje



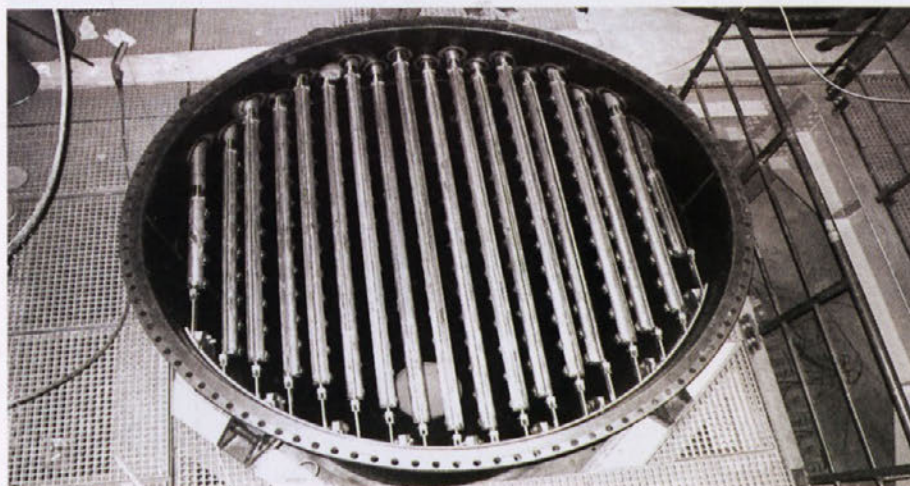
V filter so že nameščeni nosilni obroči in vseh osemnajst nosilnih cevi



Pogled na registre, pripravljene za montažo



Nameščanje prvega registra



V filter je nameščenih vseh osemnajst registrov

drugega dela nivoja 0 m. Ker nove naprave gradimo na mestu, kjer poteka redna proizvodnja, smo prisiljeni celoten projekt izvajati v več korakih. Šele po zagonu te kadi bodo tako izpolnjeni pogoji za rušenje stare kadi ter na njenem mestu vzporedno delo od začetka - izdelava potrebnih pilotov, temeljev, postavitev kadi...

V maju smo začeli z izdelavo cevvodov. Vzporedno s tem bo potekala tudi montaža MR opreme in kabliranje ter priprava sistema za računalniško podporo vodenju. Načrtujemo, da bodo ta dela v grobem končana do konca avgusta. Sledilo bo testiranje signalov, v prvih jesenskih dneh pa zagon filtra 22.02 A. Zaradi faznega načina gradnje bodo ostali filtri za zagon pripravljene z nekaj mesečnim zamikom. Upamo, da bomo glavnino otroških boleznih odpravili na prvem filtru in zagon vseh štirih filtrov zaključili do začetka pomladi. Uspešen zagon pa je pogoj za rušenje bazenov Moore I ter nadaljevanje investicij na Belem delu proizvodnje PE Titanovega dioksida.

Nikolaja PODGORŠEK SELIČ

Foto: Nikolaja Podboršek Selič

## Motnje v proizvodnji morajo biti minimalne

Angažiranost strokovnjakov z vseh področij vzdrževanja v proizvodnji pigmentnega titanovega dioksida je zagotovo največja v maju, ko poteka več remontov hkrati:

- remont kalcinacijske peči 26.01 B,
- menjava hladilnega bobna 26.03 B,
- remont mlinov 11.08 A, B, C za mletje rude,
- sanacija obstoječega sistema za hlajenje tehnološke vode - hladilnega stolpa v OE Energetika,
- remonta dela na Končni predelavi 2, sanacija dekanterja 39.02A.

Vsi navedeni posegi so vnaprej planirani ter dogovorjeni s proizvodnjo. Gre za zelo zahtevne posege, ki jih je potrebno izvajati kvalitetno in terminsko usklajeno. Dela, ki se izvajajo, kljub natančnemu planiranju in pripravam pomenijo motnje v proizvodnji, ki morajo biti minimalne ter pričakovane.

### Remont kalcinacijske peči

predstavlja vedno največji ter najbolj zahteven remont v proizvodnji pigmentnega titanovega dioksida in pomeni neposredno ustavitev ter prepolovitev kapacitet, saj med normalno proizvodnjo obratujeta dve peči hkrati. Peč je cevaste oblike, dolžine 48 m. Delovna temperatura v peči pa je med 380°C v repu peči do 1200°C v gorilni komori. Pred pričetkom sanacije je potrebno temperaturo v peči, med vrtenjem, po predpisanem postopku postopno spuščati, da ne pride do trajnih deformacij. Ohlajanje poteka 2 do 3 dni. Med remontom bomo očistili in sanirali obzidavo v peči in Venturi pralniku dimnih plinov ter po potrebi tudi jeklen plašč. Obnovili bomo gorilnike, očistili kotalne elemente, na katerih sloni in se vrtila peč, sanirali kompenzatorje. Remont bo zajel tudi opremo za čiščenje dimnih plinov, membransko filtrsko stiskalnico Choquet ter pripadajočo elektro in merilno opremo za omenjene naprave.

**Menjava hladilnega bobna** pomeni zamenjavo starega bobna s prenizko kapaciteto z novim hladilnim bobnom, ki lahko ohladi večjo količino vročega materiala ( $t \sim 950^\circ\text{C}$ ), ki izstopa iz kalcinacijske peči. Poseg je neposredno povezan z remontom peči, zato je bil planiran na ta čas. Nov hladilni boben je proizvod nemške firme BABCOCK. Pri starem hladilnem bobnu material posredno hladimo z zrakom in vodo, v novem pa bo hlajenje

potekalo s prisilnim vlekrom z zrakom, tako da bo možno izkoriščati odvečno toplotno energijo in jo porabiti v proizvodnji pigmentnega titanovega dioksida, kar s starim načinom ni možno. Izvedba zahteva velike strojne, gradbene ter elektro in merilne posege.

### Remonti mlinov 11.08 A, B, C za mletje rude

bodo pravzaprav zajeli vso opremo v obratu Črno mletje v proizvodnji pigmentnega titanovega dioksida. Oprema v tem obratu je razdeljena na tri vzporedne linije, kjer meljemo rudo in jo pripravljamo za nadaljnje procese. Izmenično bomo ustavljali posamezno linijo ter na vsaki izvajali remont opreme ter posodobitev vodenja procesa, ki bo po končanem remontu v veliki meri voden preko računalnika. Dodatno bomo na C liniji zamenjali zalogovnik pred vstopom v mlin. Spremenjena geometrija bi naj izboljšala praznenje zalogovnika. V mlinu 11.08 C menjavamo obloge, s katerimi je oblečena notranjost vseh treh mlinov.

### Sanacija hladilnega stolpa

O tem pišemo na naslednji strani.

### Remontna dela na Končni predelavi 2

Po izpraznitvi in očiščenju dekanterjev bomo pregledali strgala ter pogone. V celoti bomo pregledali vakuumski rotacijski filter in zamenjali dotrajane dele ter komplet gnetilec. Ta drobi pogačo materiala, ki se tvori na filtru. Pregledali in zatesnili bomo stene rotacijskega sušilnika, kjer se suši material, ki ga zdrobi gnetilec. Hkrati bomo zamenjali še zobniški par za vrtenje rotorja sušilnika. Vibracijska dna, ki skrbijo za primeren izstop materiala iz silosov, bomo pregledali in zamenjali dotrajane elemente.

### Sanacija dekanterja 39.02A

V času pregleda je bila ugotovljena poškodba notranje obloge, kar zahteva temeljito gradbeno sanacijo notranjih površin in namestitev nove PVC notranje obloge.

Remonte vodi PE Vzdrževanje in energetika. V dela je vključeno ogromno zaposlenih, angažirali pa smo še nekaj zunanjih izvajalcev. Remonti bodo zaključeni v začetku junija.

Jože ULAGA

Foto: Janez Bošnjak



Rusenje stare obzidave v kalcinirki

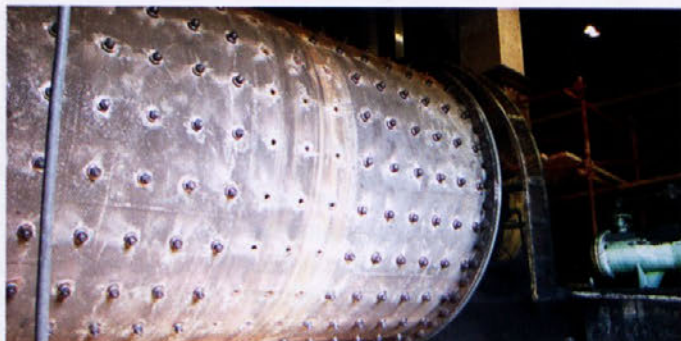


Izčrpanje olja iz reduktorja





Priprava temeljev za nov hladilni stolp



Kroglični mlin

## Sistem za hlajenje tehnološke vode

**Zlasti zaradi povečanja porabe ohlajene tehnološke vode in dotrajanosti nekaterih delov sistema, smo obnovili sistem za hlajenje tehnološke vode in s tem povečali obratovalno zanesljivost ter kvaliteto hlajenja tehnološke vode.**

Na podlagi odločitve projektne tima za razširitev proizvodnje v PE Titanovega dioksida v okviru projekta P-5.6 je predvideno povečanje rabe ohlajene tehnološke vode.

Predvidoma se bo na ta sistem priključilo hlajenje kompresorske postaje za PD1. Poleg tega smo na obstoječi sistem v lanskem letu že priključili hlajenje tehnološke vode za potrebe PE Metalurgija in PE Vzdrževanje in energetika (kompresorska postaja).

Na obstoječem sistemu za hlajenje tehnološke vode so bili problemi. Obstoječa betonska bazena tople vode ( $V = 36 \text{ m}^3$ ) in hladne vode ( $V = 155 \text{ m}^3$ ) sta bila močno razpokana (pribl. 25 razpok) in sta puščala, zato je bila potrebna gradbena sanacija. Hladilni dvocelični stolp EWB 7200/09,  $Q = 800 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $t_1/t_2 = 39/25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t_f = 21 \text{ }^\circ\text{C}$ , je obratoval samo z eno celico. Ker je bila druga celica dotrajana (kompletan ventilatorski sklop je bil zaradi korozije odstranjen) je bila obnova nujno potrebna. Kapaciteta stolpa je bila tako samo polovična, kar je predstavljalo težave predvsem pri hlajenju za potrebe PE Metalurgija. Če je prišlo do okvare oziroma remonta prve celice je bilo pričakovati velik izpad proizvodnje v PE Titanov dioksid. Obstoječe plastične pohodne plošče na podestu - na vrhu

celic so bile popolnoma preperle, hoja po njih pa življenjsko nevarna. Okoli podesta tudi ni bilo zaščitne ograje (nezaščitena višina + 5 m), dostop na podest ni bil ustrezen, saj ni bilo varnostne lestve. Okoli hladilnih celic nad bazenom ni bilo pohodnih plošč, ki bi imele tudi funkcijo preprečevanja rasti alg in preprečevanja dostopa umazanije v bazen. Zaradi sunkovitih zagonov ventilatorjev je prihajalo do predčasnih strojelomov konstrukcije.

Zato je bil naš cilj, da v okviru remonta vse pomankljivosti odpravimo. Najprej smo gradbeno sanirali bazene tople in hladne vode. Usposobili smo drugo celi-

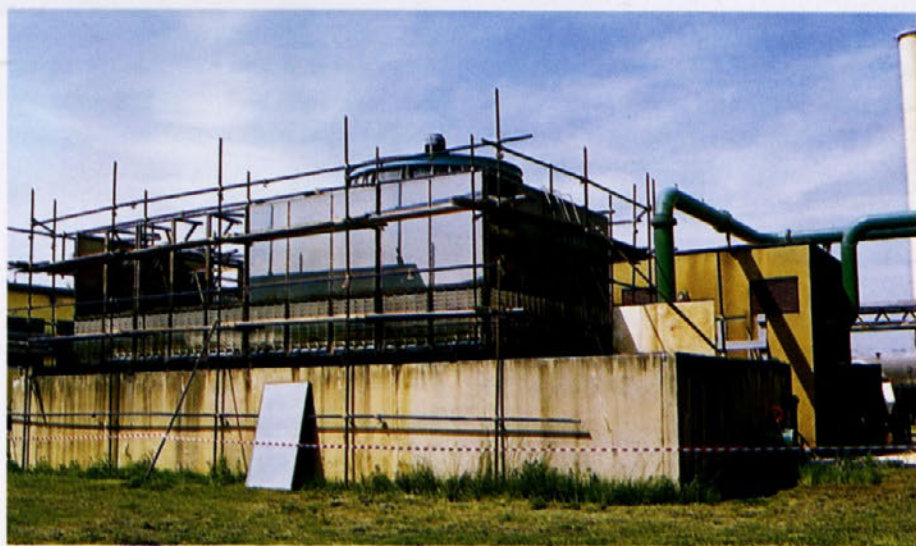
co hladilnega stolpa, izdelali podeste (Al rebrasta pločevina), varovalno ograjo in dostop na podest. Montirane so pohodne plošče okoli hladilnih celic nad bazenom. Za čas sanacije smo izpeljali hlajenje s filtrirano vodo. Še prej smo izdelali nov kolektor za povratek hladilne vode z odcepi za povratek hladilne vode, loputami in odcepi za hladilno vodo, odcep za kompresorsko postajo in nov odcep za povratek filtrirane vode s cevododom do rezervoarja filtrirane vode. Izvedli smo nujno potrebne funkcionalne mehke zagone obeh ventilatorjev. Obnovili smo tudi črpališče hladilnega stolpa.

Izvajalec vseh del je bila firma Esotech Velenje, katerega spobnosti smo testirali za eventualno izvedbo bistveno zahtevnejšega projekta priprave vode.

Prepričani smo, da smo z opravljenimi deli povečali kvantiteto, kvaliteto in obratovalno zanesljivost hlajenja tehnološke vode.

Branko STARIČ

Foto: Brigita Koklič



Remont hladilnega stolpa

## Kmalu nova priprava vode

**Voda, ki jo potrebuje proizvodnja za svoje obratovanje bo s postavitvijo novega obrata za pripravo vode bistveno kvalitetnejša.**

Voda je najvažnejša naravna snov, ki vzdržuje rastlinski in živalski svet in ima izredno važno vlogo v tehnoloških procesih, še posebej v kemijski industriji. V Cinkarni imamo centralno pripravo tehnološke vode v PE Vzdrževanje in energetika. Tako imenovana kemična priprava vode je bila zgrajena predvsem za potrebe proizvodnje PE Titanovega dioksida že dobra tri desetletja nazaj in še vedno obratuje. V projektu razširitve te proizvodnje, P-5.6 je predvideno povečanje porabe predvsem kvalitetnejše pripravljenih vrst tehnoloških voda. Poleg tega so že dalj časa v Cinkarni prisotne težnje, da se surova voda, ki vsebuje preveč nečistoč, zamenja s prečiščeno vodo. Glede na analizo obstoječega stanja in predvidene zahteve smo v Cinkarni sprejeli odločitev, da zgradimo novo pripravo vode.

Surovo vodo, ki jo uporabljamo za nadaljnjo pripravo, se črpa kot površinska voda iz vodotoka Hudinja. Površinski vodotok Hudinja se po sestavi in količini precej razlikuje glede na letni čas in s tem povezane vremenske razmere, kot tudi na onesnaženja (Celjske mesnine, Etol...) pred zajetjem za Cinkarno. Kakovost Hudinje se spreminja od 3. do 4. kakovostnega razreda (imamo štiri kakovostne razrede, 1. razred je najboljša voda, 4. razred pa najslabša). Vodo iz vodotoka Hudinje črpa firma PUV in sicer preko dveh črpališč (v letu 2001 je bil urni pretok 275 m<sup>3</sup>/h). Iz "starega črpališča" nam pošiljajo približno 20 odstotkov surove vode. V "novi vodarni" pa poleg črpanja ostalih 80 odstotkov PUV opravlja tudi bistenje in to vodo v Cinkarni s postopki filtracije, dekarbonizacije in demineralizacije še dokončno pripravimo. V novem projektu smo najprej definirali potrebne vrste, količino in kakovost vode za potrebe Cinkarne.

Glede na to, da je v projektu naveden maksimalni pretok večji od dosedanjega, je PUV zaprosil Ministrstvo za okolje in prostor, za ustrezno vodnogospodarsko dovoljenje. V primeru daljših

sušnih obdobjih je, kot rezervno akumulacijo, možno izrabiti tudi Šmartinsko jezero v povezavi s Hudinjo. Ta možnost je bila v preteklosti že aktualna, vendar se je zaradi stečajev

nekaterih uporabnikov (Ema), poraba vode močno zmanjšala.

Za potrebe projekta bo PUV očistil in poglobil strugo, posodobil vstopno rešetko in zalogovnik pred črpališčem. Črpališče surove vode bo tako samo še v "novi vodarni", kjer bodo postavljene nove frekvenčno regulirane črpalke. Bistenje na tej lokaciji se bo uknilo. Za potrebe transporta surove vode bo izgrajen nov cevovod, v dolžini 1,2 kilometra, v Cinkarno, do objekta bistenja.

V objektu bistenja v izmeri 20 m x 39 m se bodo opravljali postopki mešanja vode, koagulantov, ter flokulantov, bistenje vode, priprava in doziranje kemikalij, obdelava mulja, skladiščenje bistre vode ter dobava bistre vode uporabnikom. Mogoče kot zanimivost, da sta predvidena dva bistrilnika z volumnom 2 x 1000 m<sup>3</sup>, ter dva rezervoarja prečiščene vode z volumnom 2 x 350 m<sup>3</sup>. Voda za nadaljnjo pripravo se bo črpala v objekt priprave vode, ostala



Obstoječo pripravo vode bo nadomestila nova

voda pa k uporabnikom (PE Kemija, PE Grafika, PE Metalurgija in hidrantno omrežje).

Objekt priprave vode v izmeri 36 m x 50 m bo postavljen v oblike črke L, med obstoječo "kemično pripravo vode" in proizvodnjo komprimiranega zraka (kompresorsko postajo). Prvi postopek nadaljnje priprave vode je filtracija. Filtracija bo potekala v štirih večslojnih filterjih s plastjo hidroantracita, filtrno in nosilno plastjo kremenčevega peska, ter pretokom max. 200 m<sup>3</sup>/h po filtru. Filtri naj bi delovali popolnoma avtomatsko. Dva rezervoarja filtrirane vode z volumnom 2 x 500 m<sup>3</sup> bosta dovolj velika za

zelene kapacitete. Iz rezervoarjev se bo voda črpala za nadaljnjo pripravo k sistemu dekarbonatizacije, ostala pa k uporabnikom (PE TiO<sub>2</sub>, sistem hlajenja tehnološke vode).

Predvidena tehnologija kemičnega čiščenja je protitočna ionska izmenjava, ki je podobna sistemu v svetu najbolj poznane proizvajalca smole za ionsko izmenjavo DOW s sistemom Up Core. Identične rešitve uporabljajo tudi drugi proizvajalci smol, kot sta Bayer (Schwebbett) in Rohm&Hass (Amberpack). Prihranek kemikalij in vode za izpiranje v primerjavi z obstoječo istosmerno ionsko izmenjavo je do 25 odstotkov.

Dekarbonatizacijo sestavljajo naprave: ionski izmenjevalniki v šibko kisli obliki (3 enote po 105 m<sup>3</sup>/h, 2 delovni, 1 v regeneraciji), odplinjevalnika CO<sub>2</sub> (2 enoti), enota za regeneracijo, oprema za izpiranje smole, nevtralizacijski bazen, posode za tedensko skladiščenje kemikalij in rezervoarja za deka vodo (2 x 250 m<sup>3</sup>). Iz rezervoarjev se bo voda črpala za nadaljnjo pripravo k sistemu demineralizacije in uporabniku PE Titanovega dioksida.

Demineralizacijo sestavljajo sledeče naprave: kationski (močno kisli) in anionski (močno bazični) izmenjevalniki (3 enote po 90 m<sup>3</sup>/h, 2 delovni, 1 v regeneraciji), enota za regeneracijo, oprema za izpiranje smole, nevtralizacijski bazen, rezervoarji za skladiščenje kemikalij in rezervoarja za demi vodo (2 x 300 m<sup>3</sup>). Iz rezervoarjev se bo voda črpala do porabnikov na PE Titanov dioksid (proizvodnja in parni kotli) in PE Vzdrževanje in energetika (parni kotli). Projekt, ki je tehnično tehnološko kar obsežen, je zdaj v fazi dokončanja PGD/PZI

dokumentacije.

Projektiranje smo zaupali firmi Esotech Velenje, ki pri projektu sodeluje z Institutom Jožef Stefan, ter podjetji, ki se ukvarjajo s pripravo voda. Izgradnjo projekta, vrednega približno 5 milijonov Eurov, bo potrebno začeti takoj po izdaji gradbenega dovoljenja, če želimo, da bodo uporabniki, predvsem PE Titanov dioksid, lahko uporabljali vodo v količini in kvaliteti, ki jo potrebujejo.

Branko STARIČ  
Foto: Brigita Koklič

PE Metalurgija

## Posodobitev končne proge "B-2" v valjarni

V Cinkarni smo zopet naredili korak k napredku, saj je bila 18. februarja 2002 v poslovni enoti Metalurgija - valjarni spuščena v pogon posodobljena končna valjčna proga, imenovana "B-2".

Končna proga B2 je pomemben sklop v valjarni, saj gre skozi njega pločevina, ki se tam končno valja na različne debeline. Tu je zelo pomembna točnost debeline pločevine. Sama proga izvira iz konca 50-tih let. Cinkarna jo je kupila v Nemčiji kot rabljeno, tam so jo razstavili, pripeljali v Cinkarno ter jo sestavili. Že takrat je bila sama proga v električnem smislu zastarela, vendar pa je potrebno povedati, da je opravljala svojo funkcijo dokaj dobro. To je tudi zasluga vzdrževalcev, ki so požrtvovalno vzdrževali elektronske regulatorje, za katere pa je bilo čedalje težje dobivati rezervne dele. Delovanje regulatorjev je bilo nezanesljivo - npr., tudi če se je spremenila temperatura okolja za kakšno stopinjo, so regulatorji že padli iz delovne točke, kar se je na sami progi poznalo kot nekontrolirano vrtenje, zmanjšanje momenta itd. Tudi sami upravljalci proge (valjači), so morali biti zelo iznajdljivi, da so lahko pločevino zvaljali na končno debelino.

Ker je od delovanja končne proge odvisno obratovanje cele valjarne, in ker je to postajalo čedalje bolj nezanesljivo, se je vodstvo Cinkarne odločilo za posodobitev končne proge "B-2". Za izvedbo projekta z nazivom "Rekonstrukcija valjčne proge B-2 "SCHMITZ" za elektro in procesno vode-

nje" je bila zadolžena poslovna enota Vzdrževanje in energetika, ki je takoj začela z iskanjem ponudb. Izmed prispelih ponudb, je bila najugodnejša ponudba podjetja Telem, d.o.o. iz Maribora, ki je dalo ponudbo skupaj s podjetjem Siemens, ta pa je bil tudi glavni dobavitelj opreme. Prav tako so Siemensovi strokovnjaki sodelovali pri izdelavi projekta in zagonu linije.

Sama rekonstrukcija se je izvedla zaradi izboljšanja kvalitete pri proizvodnji valjanja pločevine, zanesljivosti obratovanja in doseganja večje kapacitete. Na navijalec in odvijalec sta bila nameščena nova močnejša enosmerna motorja moči 55 kW, ki omogočata navijanje svitkov večjega premera.

Glavni pogon je ostal obstoječi, s tem da je bil zmožen pred rekon-

bilo kasneje potrebno dograditi merilec debeline (točnost je lahko tudi do 1/1000 mm).

Prav tako je bila posodobljena vsa elektro - krmilna oprema za pomožne pogone (hidravlika, oljne črpalke, ventilatorji, potisne rolke itd.).

Za procesno vodenje je bil uporabljen krmilnik SIMATIC S7-400 2DP, ki preko Profibus DP vodila komunicira z regulatorji, operacijskima paneloma in dajalniki impulzov.

Progo po novem uporabljamo s pomočjo dveh komandnih pultov s stikali in dveh operacijskih panelov (OP), ki sta montirana na vsaki strani stroja. Operacijska panela služita za vpisovanje tehnoloških parametrov in za izpis sporočil. Seveda pa je na OP tudi veliko potrebnih podatkov, ki jih upravljavci proge potrebujejo pri svojem delu (pritisk, hitrost, temperature itd.).

Sedaj končna proga B-2 deluje dosti bolj zanesljivo, povečala se je hitrost valjanja (60 m/min), vgrajene so dodatne varnosti, ki onemogočajo poškodbe. Tudi samim zaposlenim na progi je delo precej olajšano, saj jim novi sistem omogoča tudi avtomatsko nastavljanje odzema, pogoni se avtomatsko ustavljajo in še

bi lahko naštevali.

Med najpomembnejše dosežke pa spada tudi to, da se je s tem projektom bistveno znižala poraba električne energije.

Hkrati z rekonstrukcijo električne opreme, pa je na progi potekal tudi strojni remont, ki ga je zelo kvalitetno izvedla strojna služba PE Vzdrževanja in energetike.

Sodelavcem v Metalurgiji želimo, da bi posodobljena končna proga "B2" zanesljivo obratovala še veliko let.

Alojz ULAGA

Foto: Boris Tomažin



Valjarniška proga B2

strukcijo dajati izhodno moč 290 kW, po rekonstrukciji pa je bila omogočena njegova polna izkoriščenost, tako da je sedaj zmožen dajati izhodno moč 515 kW.

Za nastavljanje višine valjev je bil prej nameščen enosmerni motor, ki pa ni bil več zmožen zagotavljati povečanih potrebnih pritiskov, ki so se pojavili s spremembo tehnologije. Z modernizacijo sta bila nameščena dva servo motorja, ki sta se montirala vsak na svoje vreteno.

Pri tem so odpadli obstoječi mehanski sklopi (sklopke, zavore), ki so prej negativno vplivali na samo regulacijo. Sistem je narejen tako, da zagotavlja tudi najoptimalnejšo regulacijo, če bi

## Razširitev certifikata ISO 9002 za PE Titanov dioksid

**Pred leti smo se odločili, da bomo certifikat po ISO 9002 pridobivali postopoma. Zato je v letu 1999 PE Metalurgija orala ledino. Sledila je PE Kemija Mozirje v letu 2001 in letos še PE Titanov dioksid.**

Ker je PE Titanov dioksid največja, je bilo dela z urejanjem dokumentacije ogromno. Istočasno se je vpeljevala tudi uporaba softwera Gama-System, kar je pomenilo na eni strani olajšavo in na drugi dodatno delo. Razširitev certifikata za PE Kemija Mozirje tudi ni bila enostavna. Ta poslovna enota je sicer manjša, vendar ima veliko različnih surovin in različnih izdelkov. Največje težave pa je povzročala specifičnost postopkov kot posledica dislociranosti enote. Vsekakor je za vsako razširitev certifikata treba vložiti precej truda vseh zaposlenih.

Način nadzora delovanja sistema kakovosti v organizacijah, ki certifikat imajo, so certifikacijske hiše zastavile tako, da popuščanja ni. BVQI (naš certifikacijski partner) nas obišče vsakih šest mesecev zaradi kontrolne presoje, vsaka tri leta pa zaradi ponovne certifikacije. Letos septembra poteče veljavnost certifikata in bo zato za vse tri poslovne enote ponovna certifikacijska presoja.

Naslednje leto (2003) poteče tudi veljavnost standardu ISO 9002 (iz leta 1994). Izšel je nov standard ISO 9001 z letom izdaje 2000. Zato že danes tečejo priprave na prilagajanje temu

standardu. Poudarjena bo vloga kupcev, procesni pristop in nenehne izboljšave k aktivnostim našega podjetja. To pomeni povsem nov Poslovnik kakovosti in spremembe v organizacijskih navodilih in navodilih za delo.

Pridobitev certifikata je torej le ena od aktivnosti. Z izgradnjo sistema kakovosti se ves čas nekaj dogaja. **Vsem udeležencem v tem procesu bi še enkrat svetovala, naj nikoli ne pozabijo na razmerje med stroški in koristjo.** Če je certifikat sam sebi namen, potem je to izredno draga investicija brez povračila denarja. Kot promocija posameznikov pa tudi nima smisla, saj ne znamo promovirati niti certifikata, kaj šele sodelavcev.

Mija MARIN

## Skoraj vse o ozonu

**Prihaja obdobje, ko sončno vreme ne bo več redek nebesni pojav in se bo marsikomu zdelo primerno vsaj malo poležati pod toplo odejo božajočih žarkov. Zato se mi je zdelo primerno ponovno omeniti ozon, tako zdrav, po drugi strani pa tako nevaren.**

Ozon je relativno enostavna molekula, sestavljena iz treh med seboj povezanih kisikovih atomov, pa vendar so njegovi vplivi na živa bitja zelo različni, odvisno od tega, kje se nahaja.

Blizu zemeljske površine, kjer pride ozon direktno v stik z živo obliko, najbolj pokaže svojo uničevalno plat. Močno reagira z drugimi molekulami, zato je v visokih koncentracijah pri tleh toksičen do živih bitij. V čisti troposferi (0 do 10 km nad zemeljskim površjem) je od 20 do 80 ppb ozona, v onesnaženi pa 100 do 500 ppb. Maksimalna dovoljena koncentracija ozona za ljudi znaša 60 ppb, če so mu izpostavljeni v času, krajšem od pol ure, rastline pa poškoduje že 30 ppb ozona v osmih urah.

Na večjih višinah, kjer se nahaja 90 odstotkov ozona, opravlja ta zelo pomembno delo: absorbira ultravijolično žarčenje. Če tega plinastega ščita v stratosferi (na višini od 10 do 50 km nad zemeljskim površjem) ni, so škodljivemu sevanju na stežaj odprta vrata, skozi katera lahko napade Zemljo. Če bi ozon enakomerno razporedili okrog zemeljske

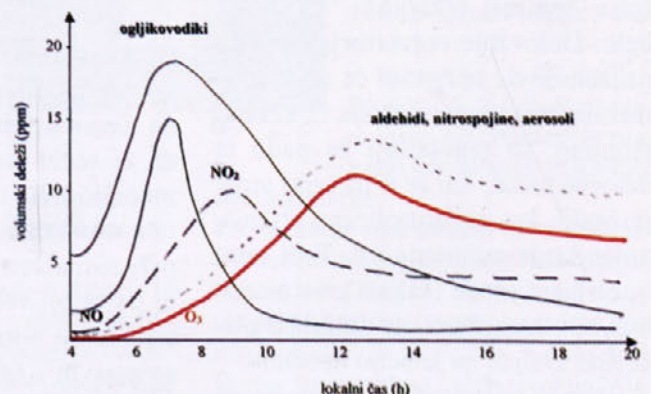
oble, bi pri normalnih pogojih debelina njegove plasti znašala le tri milimetre.

Raziskave so pokazale, da se je od leta 1950 koncentracija stratosferskega ozona znižala za najmanj dve dekadi in sicer za približno 10 odstotkov pozimi in pomladi ter za 5 odstotkov poleti in jeseni na tako različnih lokacijah kot so Evropa, Avstralija in Severna Amerika. Raziskovalci ugotavljajo, da se znižuje koncentracija ozona tudi na Severnem polu, problemi pa se zdijo vsako leto večji.

V zadnjih 40 letih je v svetu prišlo do alarmantnega prirastka kožnega raka, katerega vzrok je tudi tanjšanje ozonske plasti. Znanstveniki ugotavljajo da se stopnja obolevnosti za to nevarno boleznijo z vsakim odstotkom znižanja ozonske plasti zviša za 2 do 3 odstotka.

V naravi torej potekajo procesi, v katerih ozon nastaja, se pa tudi razgrajuje. Za oba procesa je v glavnem potrebna svetloba določenih valovnih dolžin. Če te ni, smog, ki ga je veliko v urbanih naseljih pa preprečuje dostop svetlobe do zemeljske površine, se ozon ne more razgraditi. Tako njegova koncentracija pri tleh najbolj naraste med 12. in 14. uro, ko je največ prometa. Omenjeno trditev lepo prikazuje skica 1, kjer so določili (v Los Angelesu) delež polutantov v zraku v odvisnosti od lokalnega časa.

Skica 1: Deleži polutantov v zraku v odvisnosti od lokalnega časa (Los Angeles)



Torej ni odveč še enkrat omeniti:

**Pazimo na svoje okolje, kajti vedno dobimo povrnjeno le tisto in toliko kot smo sami pripravljene dati.**

Brigita KOKLIČ

## Vloga in pomen e-pošte v Cinkarni

**Elektronska pošta ali e-pošta je preporod običajne pošte in njena nadgradnja, nikakor pa ne njena zamenjava, saj običajnega pisma, ki vam ga je poslala najdražja oseba ne more nikoli odtehtati nobeno elektronsko sporočilo.**

Z nastankom in delovanjem prvega omrežja ARPANET (leto - 1969) je povezan tudi nastanek prvega sporočila QWERTYUIOP. Pošiljatelj je bil g. Ray Tomlinson (leto - 1971), ki je sporočilo poslal med dvema računalnikoma v oddaljenosti enega metra. Za ARPANET sta bila izdelana protokola TCP in IP, ki pomenita nastanek javnega omrežja vseh omrežij, tako imenovani INTERNET (leto - 1982). Od takrat sta se razvoj in uporaba e-pošte strmo navzgor in danes predstavlja glavni del poročila po Internetu.

Cinkarna je že zgodaj, leta 1986, začela uporabljati e-pošto na takratnem računalniškem sistemu DPS - H6/95. Sistem je obsegal centralni računalnik s terminalskimi uporabniki med katerimi je bilo mogoče pošiljati sporočila s terminala na terminal. Na tej osnovi je nastal moj program Elektronska pošta, ki je obsegal; pošiljanje poročil, pošiljanje sporočil, pošiljanje sporočil s povratnico, pošiljanje nujnih sporočil, sprejemanje poročil in sprejemanje sporočil. Program je omogočal izdelavo pisanih poročil do velikosti dveh A4 strani, krajših šestnajst vrstičnih sporočil, prejetje povratnice za vročena sporočila in obveščanje o nujnih sporočilih. Pošiljanje besedil med uporabniki je potekalo preko njihovih poštnih predalov (mail box) na centralnem računalniku. Program je predvsem uspešno uporabljala služba kontrole kakovosti za izdelavo potrdil in to vse do leta 2001, ko smo ga zamenjali s sodobnejšim sistemom..

Priklop na omrežje Internet in uporaba njegove e-pošte je vnesla v Cinkarno še externi način povezovanja. Sodobni uporabnik v Cinkarni se povezuje z drugimi uporabniki preko centralnega MS Exchange sistema, ki skrbi za njegovo razpošiljanje in sprejemanje e-pošte. Na

PC-ju poženemo program MS Outlook, ki nam omogoča delo z e-pošto. V njem vidimo dospelo pošto v naš poštni predal in lahko izberemo pošiljanje pošte. Uporabnik mora poznati samo naslov za zunanega prejemnika, ki ima zgradbo `ime.priimek@domena.država` (`matjaz.susa@cinkarna.si`). Notranjega prejemnika pa lahko izbere iz pripadajočega imenika vseh uporabnikov znotraj MS Exchange sistema. E-pošta ni samo pošiljanje kratkih sporočil, ki so še vedno najučinkovitejša in najhitrejša, ampak omogoča pripenjanje raznih datotek (tekstovne, grafične, zvočne, slikovne). Uporabnik pripravi datoteko, ki jo izdela v Wordu, jo grafično obdelava in pripne k svojemu sporočilu ter pošlje naslovniku.

Pomen e-pošte za komuniciranje v okviru podjetja, kakor tudi navzven je v vedno večjem porastu, saj ima več prednosti:

- **Hitrost** - e-pošta je zelo hitra, saj potuje sporočilo med dvema najbolj oddaljenima uporabnikoma na zemlji v samo par minutah. Hitrost varira glede na propustnost Internetnih vozlišč, vendar je še vedno veliko hitrejša od klasične pošte.
- **Cena** - pošiljanje elektronskih sporočil je veliko cenejše od klasične pošte. Plačamo le toliko kolikor nas stane telefonski klic do naše vstopne točke v Internet ne glede na zahtevnost sporočila; pomembna sporočila, sporočila s povratnico, običajna sporočila.
- **Varnost** - komuniciranje z e-pošto poteka po spletu vozlišč omrežja Internet, kjer potuje sporočilo od računalnika do računalnika. Seveda je mogoče sporočila zajeti, vendar je v namen varnosti narejen cel kup postopkov in algoritmov za šifriranje. Danes je mogoče zelo varno prenesti po Internetu ne samo sporočila ampak tudi zaupne podatke. V omrežju tako delujejo že



tudi virtualne banke.

- **Opravnost** - prednost e-pošte je v tem, da se sporočila prenašajo med poštnimi predali, se sortirajo, razpošiljajo istočasno na več naslovov, posredujejo drugim uporabnikom, obstaja možnost avtomatskih odgovorov in brisanja določenih sporočil. Uporabniku ni potrebno biti prisoten pri sprejemanju e-pošte saj jo lahko kadarkoli prikliče iz svojega poštnega predala, prebere in shrani ali zavrže.
- **Tehnologija** - po e-pošti danes lahko pošiljamo praktično vse razen fizičnih artiklov. Pošiljamo lahko grafično in zvočno obdelana sporočila, časopise in revije, propagandni material, programske aplikacije... Omejitev je le v ljudski domišljiji in iznajdljivosti.

Uporabniki e-pošte v Cinkarni hodijo v korak z drugimi uporabniki internetove storitve. Mogoče se še premalo zavedajo vseh možnosti, ki jih ponuja e-pošta v poslovnem smislu, saj jo izkoriščajo bolj v zabavnem smislu s pošiljanjem raznih šal, glasbenih vzorcev in slik. Mislim da je tu krivda predvsem v premajhnem usposabljanju uporabnikov, ki praviloma prenašajo svoje znanje iz domače uporabe Interneta. Uporabniki se tako preko javnih občil in literature seznanjajo z možnostmi in razvojem e-pošte skupaj z Internetom. Tu zlasti prednjači mladina, ki hitreje in lažje osvaja sodobno tehnologijo ter si izmenjuje znanje.

Razvoj e-pošte se bo v bodočnosti poglobil na tistih področjih, ki omogočajo komunikacijo med uporabnikom in uporabnikom in avtomatizacijo med uporabnikom in napravo.

Matjaž SUŠA

## Kako smo v Cinkarni zaščiteni pred virusi

**Veliki računalniški sistemi v začetni dobi računalništva so bili zaprti in nepovezani navzven do "neposvečenih" uporabnikov. Vdori v takšne sisteme so bili težji in izvajali so jih strokovnjaki z namenom špijonaže in kraje intelektualne lastnine.**

Pojav računalniških virusov datira nekaj desetletij nazaj v čas okrog leta 1984, ko je bila prvič omenjena možnost pojava računalniškega virusa. V tem času so bili osebni računalniki še maloštevilni, izredno dragi in ne posebno zmogljivi. Internet je bil v povojih, saj je bilo šele 1024 priključenih računalnikov.

Leta 1986 se je pojavil prvi virus imenovan Brain, ki se je najprej razširil v ZDA in ni puščal škodljivih učinkov. Prvi virusi so bili neškodljivi in so se zadovoljevali z izpisi različnih sporočil na zaslon računalnika. Z razvojem Interneta in računalništva pa so postajali vse številnejši in uničujoči. Leta 1988 je tako virus okužil že od 6.000 do 60.000 računalnikov v Internetu, kar je sprožilo oblikovanje prve "reševalne ekipe" CERT (Computer Emergency Response Team).

Koncem leta 1993 je bilo znanih že okrog 3.000 različnih virusov. Ekspanzija virusov pa se je začela spreminjati iz kvantitete v kvaliteto. Število virusov začne upadati na račun njihove kvalitete. Pojavljajo se virusi, ki jih je težje odkrivati in sanirati, a se še vedno pojavlja približno 100 novih virusov mesečno, za katere izdelujejo protivirusni centri v svetu razne programske zaščite.

Pojem računalniškega virusa je povezan z medicinskim izrazom za povzročitelja različnih bolezni. Obema je skupna poglavitna sposobnost samorazmnoževanja. Računalniški virus je torej računalniški program, ki ima sposobnost samokopiranja - sposobnost podvajanja na druge programe. Virusi se širijo preko vseh možnih fizičnih povezav: diskete, CD-ji, trakovi, kabelske povezave, modemske povezave, ipd.

Poznamo več načinov delovanja virusov:

- Datotečni virusi, ki okužijo programske datoteke tipov (.COM, .EXE, .SYS, .DLL, .OVL, .SRC...). Virusi tega tipa dodajo svojo kodo v kodo programa ali jo celo prepíšejo in s tem uničijo program. Razširjajo se z okuženimi programi na druge medije in povezane računalniške sisteme.
- Virusi startnega zapisa (Boot virusi) uničujejo startne zapise na disketah ali diskih tako, da zamenjajo startni zapis s svojo kodo. Razširjajo se z okuženo disketo - največkrat z zagonom sistema z okuženo disketo.
- Makro virusi napadajo podatkovne datoteke s podporo makrov tako, da se doda

makro virus v podatkovno datoteko ali prepíše makro z makro virusom. Razširjajo se z okuženimi podatkovnimi datotekami.

- Trojanski konji so programi, ki v sebi skrivajo viruse, instalirajo se kot običajni programi in napadajo računalnik v celoti. Razširjajo se z okuženimi programi, ki obljublajo nekaj uporabnega ali zabavnega.
- Črvi (Worms) so programi, ki se skrito instalirajo kot običajni programi in napadajo računalnik v celoti. Razširjajo se običajno z e-pošto kot dodana pripeta datoteka.
- Zlonamerne kode (Malicious codes) in potegavščine (Virus Hoax) so razni programi, ki na različne načine dosegajo računalnik in ga na različne načine okužujejo; brisanje datotek, razni napisi in vizualni efekti, zatemnitve ekrana, zvočni efekti, ipd.

Takšnih in drugačnih načinov vdora je še veliko in jih je težko preprečiti. Največja zaščita je izoliranost računalnika kar pa je v današnji dobi Interneta praktično nemogoče. Zato za zaščito skrbijo različni sistemi: protivirusni programi, proxy strežniki in požarni zidovi (firewall). Mnogo proizvajalcev ponuja takšne sisteme in uporabniki se lahko sami odločijo za stopnjo svoje zaščite glede na zahtevnost uporabe svojih računalnikov in plačilne zmožnosti.

Cinkarna za varovanje svojega računalniškega omrežja, strežnikov in uporabnikov uporablja različne zaščitne sisteme. Za povezavo z omrežjem Internet uporabljamo požarni zid FireWall-1 proizvajalca CheckPoint. Imamo računalniški strežniški sistem, ki je z usmernikom (router) ločen od zunanjega Internet omrežja in našega notranjega omrežja. Požarni zid je programski paket, ki je nameščen na tem strežniku in ločuje naše omrežje od zunanjega. Programsko je nastavljen in varuje pred neželenimi vdori v naše omrežje, kakor tudi pred neželenimi izhodi iz našega omrežja. Nastavimo mu filtre za razne protokole, uporabnike, skupine uporabnikov in opravila, ki jih dovolimo, ostalo pa prepovemo. Tako varujemo naš računalniški sistem pred vdori nepovabljenih gostov. Na strežniku je poleg požarnega zidu instaliran še protivirusni programski paket eSafe proizvajalca Aladdin Knowledge Systems, ki varuje sam sistem pred virusno okužbo in je po lanskoletni oceni revije SC Magazine eden najboljših. Preverjamo prisotnost viru-

sov v e-pošti, tako vsebinsko kot pripete datoteke.

Poleg požarnega zidu imamo na glavnem strežniku našega omrežja instaliran protivirusni programski paket eTrust InoculateIT proizvajalca Computer Associates. Varuje nam glavni strežnik pred virusi, ki bi se jim uspelo prebiti preko požarnega zidu ali bi prišli iz notranjega omrežja, od okuženega uporabniškega računalnika. eTrust sestoji iz centralne namestitve na strežnik, kjer varuje server in omrežje ter klijentov. Ima nadzorni sistem, ki deluje v realnem času (Realtime monitor) in preverja spomin strežnika in procese na njemu. Program se obnavlja preko njegove spletne strani, od koder jemlje ažurne datoteke in se na ta način posodablja. Uporabniški del - klijenti se preko omrežja instalirajo na uporabniške računalnike in izvajajo enako varovanje v realnem času (Realtime monitor) ter se posodablja preko centralnega strežnika.

V Cinkarni imamo na strani uporabnika trenutno še raznovrstne protivirusne zaščitne programe, ki so zgodovinska posledica individualnega pristopa do varovanja uporabniških računalnikov. Uporabniki imajo različne protivirusne programe, ki so večinoma neažurni ali nedelujoči, veliko pa je računalnikov brez vsake zaščite. Takšni uporabniki imajo tudi veliko različnih virusov na svojih sistemih, ki pa so na srečo predvsem starejšega tipa in so se naselili na računalnike preko okuženih disket. Takšno stanje je posledica premajhne angažiranosti in vztrajnosti službe informatike v uvedbi centralizirane varovanja in nadzora uporabniških računalnikov.

Prizadevamo si, da bi sedaj poenotili zaščito in jo instalirali na vseh računalnikih v našem informacijskem omrežju. S centraliziranim zaščitnim sistemom, ki ga je lažje nadzorovati in vzdrževati bi varovali celotni računalniški informacijski sistem. Seveda takšen sistem ni poceni, saj zahteva plačilo licenc za strežnike in klijente ter za vzdrževanje in ažuriranje. Vrednost zaščite pa odtehta to investicijo, saj je vsakomur, ki je utrpel izgubo podatkov zaradi okužbe z virusom, popolnoma jasna.

Koncept razvoja računalniške informatike v Cinkarni je, po prizadevanju službe za informatiko, usmerjen v distribuiran računalniški informacijski sistem, ki z enovitim omrežjem povezuje vse informacijske subjekte v celoto in ga je mogoče uspešno centralizirano upravljati, nadzirati in varovati. Tak sistem omogoča hitrejšo prilagajanje spremembam in uvajanje novih tehnologij ter s tem posledično omogoča podjetju večjo poslovno konkurenčnost.

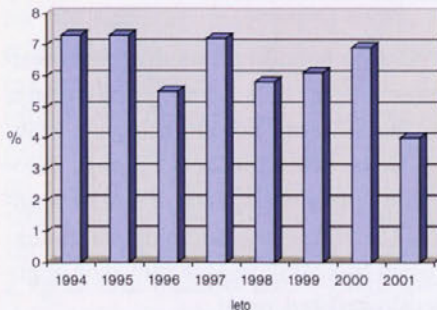
Matjaž SUŠA

## Število poškodb se zmanjšuje

Rečemo lahko, da so vse poškodbe, ki nastanejo pri delu neposredno ali posredno posledica človeških napak. Pri nastanku vsake poškodbe pri delu so prisotni subjektivni in objektivni dejavniki. Prvi dejavnik je delavec, drugi pa pogoji dela. Njuna vloga pri nastanku poškodb ni zmeraj enaka.

Služba za varstvo pri delu redno spremlja in raziše vsako poškodbo, ki je nastala na delovnem mestu. Tako v letu 2001 opazamo 38 poškodb manj kot leto poprej ali natančneje od 6,9 poškodb na 100 zaposlenih (v letu 2000) na 4,0 poškodbe na 100 zaposlenih (v letu 2001).

Graf . Primerjava poškodb pri delu na 100 zaposlenih 1994 - 2001



Znižanje poškodb pri delu je vsekakor "posledica" nenehnega izobraževanja in osveščanja delavcev o varnem delu ter resnejšega pogleda na varstvo pri delu samih delavcev v neposredni proizvodnji, kakor tudi vodilnih in vodstvenih delavcev. Le s skupnimi močmi je možno preprečevanje poškodb pri delu. Zmanjšalo se je tudi število izgubljenih dni zaradi poškodb in to skoraj za polovico v primerjavi z letom 2000.

Glede poškodb pri delu je še vedno na prvem mestu PE Metalurgija, sledi PE Titanov dioksid, PE Vzdrževanje in energetika, PE Kemija Celje, Strokovne službe in PE Grafika. V PE Kemija Mozirje in PE Veflon poškodb pri delu tudi v preteklem letu ni bilo.

Večino poškodb se je pripetilo v proizvodnem procesu, sledijo poškodbe pri vzdrževalnih in remontnih delih, pri čiščenju in vzdrževanju reda v obratih ter pri internem transportu.

Več kot polovica vseh poškodb je nastala zaradi premajhne pazljivosti delavcev

pri delu in prav to so poškodbe, ki bi se jih lahko izognili.

### Pa še nekaj zanimivosti:

- Vsak cinkarnar je bil v povprečju zaradi poškodb pri delu v preteklem letu na bolniškem dopustu en dan (skupno število izgubljenih dni znaša 1328).
- Najpogosteje so bili poškodovani prsti na rokah.
- Četrtek je tisti dan, ko se delavci najpogosteje poškodujejo.
- Večina poškodb se je pripetila v drugi polovici meseca ali natančneje po 15-tem.

Oti SLAPNIK



V Cinkarni intenzivno usposabljam zaposlene o varnosti in zdravju pri delu. Začeli smo tudi s praktičnim usposabljanjem na delovnih mestih. Rezultati so že vidni, saj je splošna pripravljenost na nevarnosti mnogo višja. Fotografija je nastala pri praktičnem usposabljanju iz požarne varnosti.

## Ocena tveganja je končana

Zdaj veljavni zakon o varnosti in zdravju pri delu določa, da mora vsak delodajalec izdelati v pisni obliki oceno tveganja za delovna mesta in sprejeti izjavo o varnosti, s katero

določi način in ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, ter jo dopolnjevati ob vsaki novi nevarnosti in spremembi ravni tveganja. Ta izjava o varnosti temelji na ugotovitvi možnih vrst nevarnosti in škodljivosti na delovnem mestu ter oceni tveganja za nastanek poškodb in zdravstvenih okvar.

V letu 2001 je Služba za varstvo pri delu ob pomoči pooblaščenih ocenjevalcev posameznih poslovnih enot oziroma služb in pooblaščenim zdravnikom izvedla oceno tveganja za vsa delovna mesta v podjetju.

V skladu z zakonom je bila ocena tveganja z izjavo o varnosti dokončana do konca preteklega leta.

Oti SLAPNIK

Foto: Mira Gorenšek, Oti Slap



Dr. Rajka Malinar in Vito Pevec pri ogledu delovnih mest v PE Titanov dioksid

## Titanovci v novih oblačilih



Zaposleni v PE Titanov dioksid so odeti v nova oblačila. V prvem delu proizvodnje nosijo kislinsko odporne bordo-sive, v končni predelavi pa sivo-bele delovne obleke. Vsaka obleka je opremljena z vidnim imenom in priimkom lastnika. Sledili jim bodo tudi v ostalih poslovnih enotah.

## Razstave povezujejo kulturnike

Odkar imamo v Cinkarni lepo urejen razstaveni prostor, se tukaj vrstijo kulturne prireditve. Ob kulturnem prazniku 8. februarju smo imeli otvoritev samostojne razstave Lenarta Horvatiča, ki nam je predstavil portretno karikaturu. Na razstavnem prostoru so se lahko našli cinkarnarji in nekateri ljudje, povezani s podjetjem. Z Lenartom se je na otvoritvi o karikaturi pogovarjal Zoran Pevec. V kulturnem programu so bili predstavljeni manj znani apokrifni verzi Franceta Prešerna, v drugem delu pa pesmi naše sodelavke Jane Jakob.

Ob materinskem dnevu smo otvorili novo razstavo. Svoje fotografije je na

ogled postavil Bine Javernik, član Foto krožka DLT Cinkarne in pred nekaj leti eno desetletje tudi cinkarnar. Njegove čudovite rože so krasile razstaveni prostor vso pomlad. Ob otvoritvi je Ana Justin, naša upokojenka, predstavila svoj pesniški prvenec Šepetanje duše. Za užitek in lepoto v glasbi je poskrbel s pevskim vložkom odlični kitarist, naš sodelavec Gorazd Pavič.

To sta bila letos dva nepozabna kulturna dogodka v Cinkarni. Želimo pa si jih še več, zlasti pa si želimo sodelovanja sodelavcev, vseh, ki znajo in zmorejo nastopiti pred svojimi prijatelji.

M.G.

## Pred zgodovinskim dogodkom

Prihodnje leto bo minilo 130 let od tistega uradnega začetka ali bolje, rojstva Cinkarne. Ker v uredništvu razmišljamo o izdaji posebne publikacije, namenjeni naši preteklosti, se obračamo na vse sodelavce, ki posedujejo kakršnokoli gradivo oziroma dokumentacijo, zanimivo za vpis v zgodovino podjetja, da se oglasijo v uredništvo. Poleg tega nameravamo urediti posebno razstavo v ta namen, ki nas bo z dokumenti, fotografijami in izdelki popeljala v preteklost. Prijazno ste vabljeni tudi nekdanji sodelavci, če imate kakšen predmet, ki bi bil zanimiv za omenjeno razstavo.

Urednica

## Fotografski razpis

PE Kemija Cinkarne v sodelovanju s Foto krožkom DLT Cinkarne razpisuje interni razpis za foto natečaj "HUMOVIT" za barvne fotografije in barvne diapozitive. Priporočljivi so posnetki balkonskega cvetja ali vseh vrst lončnic s cvetjem v vseh letnih časih. Na natečaju lahko sodelujejo razen člani foto krožka tudi zaposleni Cinkarne. Rok za dostavo del je 30. avgust 2002. Petčlanska komisija bo izbrala in nagradila dve najboljši deli, prvo v znesku 100.000 tolarjev, drugo v znesku 50.000 tolarjev, v namen tiskanja letnega stenskega koledarja pa bo izbrala in odkupila 12 del po 30.000 tolarjev.

## Cinkarniški kulturni večeri

Lani, decembra, smo v Muzeju novejših zgodovine pričeli pripravljati kulturne prireditve z naslovom Cinkarniški kulturni večeri. Dogovorili smo se, da pripravimo takšne prireditve tri do štiri-krat letno. Tako smo decembra gostili pesnika, prevajalca in publicista Toneta Pavčka, ki je v prijetnem vzdušju pripovedoval o svoji mladosti, ustvarjanju in sedanjem življenju. Mimogrede je na-vrgel tudi nekaj življenjskih resnic, kar je k prijetnemu sodelovanju pritegnilo tudi občinstvo. Spontano druženje med in po prireditvi, je vsekakor dalo dogodku bistveni pečat.

Podobno je bilo tudi na drugem tovrstnem večeru, na katerem je bila gostja znana Slovenka komunikologinja Manca Košir. Vsestranskost njenega delovanja (matematik, fizik, filmska igralka, TV-voditeljica, sociologinja in doktorica filoloških ved) je vsekakor pogojevalo prijeten večer.

Obe prireditvi je povezoval cinkarnar Zoran Pevec, pri pripravi pa je sodelovalo tudi Celjsko literarno društvo. Prijetna dvorana Muzeja novejših zgodovine je bila obakrat polno zasedena z občinstvom, prav tako pa so bili prisotni tudi mediji, kot je Novi tednik, Večer, Delo in Celjan.

Ob tem je vsekakor potrebno omeniti sponzorsko pomoč vodstva podjetja, sveta delavcev in obeh sindikatov, saj brez njih zagotovo ne bi bilo te, v Celju kar precej odmevne, kulturne prireditve.

Če na koncu omenimo, da je znak podrejen resnici, jezik biti, beseda misli in pisava besedi, potem moremo reči, da so cinkarniški tovrstni večeri podrejeni prijetnosti sobivanja različnih pogledov na svet kulture, ki jo, sicer, postmodernistični subjekt današnjega časa zagotovo pogreša.

Zoran PEVEC



Klepet ob kavi

## Med zvezdami

Prihajajo toplejši dnevi in z njimi tudi toplejše noči, ko se bo kdo izmed nas uzrl v jasno nočno nebo, posejano z zvezdami in se mogoče vprašal kaj nas sploh obdaja. Z našim sodelavcem Fridom Madarasijem, ki opazuje gibanje na nočnem nebu sva se pogovarjala o zvezdah in vesolju ter "razjasnila" marsikatero nočno zanimivost.

Naš sodelavec Frido Madarasi je pri nas zaposlen že 20 let in že od začetka dela v Metalurgiji. Začel je kot izmenovodja, nadaljeval kot tehnolog, vodja proizvodnje in zdaj je vodja tehnično komercialnega servisa.

Fridu je opazovanje zvezd ljubezen do narave. Zvezde lahko opazujemo na več načinov. S prostimi očmi, z daljnogledom, teleskopom, so pa tudi takšni navdušenci v Sloveniji, ki imajo svoj observatorij. Frido sebe prišteva v sredino opazovalcev nočnega neba. Za opazovanje porabi na teden uro do dve, prej je pa porabil več časa, saj je imel poseben teleskop z vgrajenim fotoaparatom. Zdaj opazuje nočno nebo z doma narejenim teleskopom.

Astronomija je po njegovem zelo zanimiva veda. Ob pogovoru o zgodovini astronomije sem zasluhtel njegovo veliko zanimanje o odkrivanju in razumevanju vesolja, kajti z napredkom civilizacije je tudi astronomija zelo napredovala in z večjim obsegom tega znanja je večji tudi obseg neznanja, ker se ob vsakem odkritju pojavijo nova vprašanja. Zadnjih nekaj let je najbolj aktualna debata kako se vesolje širi: počasi, z enakomerno hitrostjo ali pospešeno. V tej debati se je kar nekaj znanstvenikov med seboj pošteno skregalo in Frido z velikim zanimanjem spremlja dogajanje.

Zanimivost pri opazovanju zvezd je ta, da opazujemo preteklost, saj svetloba, ki prihaja z opazovane zvezde potrebuje kar nekaj časa, da pride do nas. Najbolj oddaljena galaksija, ki jo je Frido do zdaj opazoval je bila oddaljena 2 milijardi let.

Seveda me je zanimalo kaj se vidi na

naših planetih. Največ časa posveti naši Luni, ki jo lahko opazuje do podrobnosti do velikosti enega kilometra. Na njej so zanimivi kraterji in gorovja, ki ob različnih menah mečejo zanimive sence. Na Veneri se vidijo mene in plinska atmosfera, na Marsu kape ledu in razne površinske strukture. Marsovih lun se pa ne vidi, ker so zelo majhne. Jupiter je plinski velikan na katerem se lepo vidijo atmosferski pasovi in njegove štiri največje lune, sama površina se stalno spreminja zaradi viharjev, ki vladajo na planetu. Saturn mu je najljubši opazovalni planet, ki je s svojim prstanom naravnost fantastičen. Vidijo se polarne kape in naklon ter senca samega obroča, ki se tudi spreminja. Sonce opazuje s posebnim filtrom, ki prepušča zelo malo svetlobe. Na soncu se vidijo sončne pege, ki so odvisne od aktivnosti. Posledice izbruha so vidne tudi pri nas kot polarni sij. Zanimivo je tudi opazovanje kometov. Letos marca je bil eden v naši bližini viden tudi s prostim očesom in Frido ga je s svojim teleskopom pridno spremljal. Včasih vidimo na nočnem nebu tudi kakšen utrinek. To je meteorit, ki prileti v našo atmosfero in pri stiku z našim ozračjem zgori. Seveda pa ne zgorijo vsi, kar so v preteklosti plačali dinosavri s svojim izumrtjem, kar je znanstveno že skoraj dokazano. Tudi zvezda Severnica je zelo zanimiva. Severnica je navadna zvezda, ki je slučajno blizu severnega pola. Zaradi osi Zemlje, ki je nagnjena za 23 stopinj in njene rotacije, ki traja 28.000 let, zvezda Severnica za prihodnje rodove ne bo več na severu.

Frido zvezde najraje opazuje na Boču, ker je danes največja težava opazovanja svetlobna onesnaženost, zara-



Teleskop domače izdelave

di javne nočne razsvetljave posameznih mest in industrije. Zato ni presenetljivo, da se zvezde najlepše vidijo ob morju in na kakšnem otoku.

Zasebno je Frido poročen, s tremi šoloobveznimi otroki in je doma v Rogaški Slatini. Imel je nekaj raznih tečajev in predavanj predvsem za šolske otroke. Kdor bi pa želel še kaj bolj podrobno vedeti o zvezdah ali jih celo pogledati skozi teleskop se lahko oglasi v klub Saturn iz Petrovč.

Frido pravi, da mora človek ostati zvest sam sebi in se ukvarjati s tistim, kar ga veseli. Z nasmehom je povedal primer, ko mu je prijatelj rekel: "Kaj mene briga ali je Zemlja okrogla ali štiriogla, glavno je, da so naši včeraj zmagali!" In Frido mu je dal prav.

Za vas je klepetal  
Zoran SLATINEK

## Pogovori ob slovesu

Od DECEMBRA 2001 do MARCA 2002 je Cinkarno zaradi upokojitve zapustilo deset sodelavcev. Ob slovesu smo se z njimi pogovarjali o življenju v tovarni in o tem kako bodo preživljali čas, ko bodo upokojeni.

**Upokojili so se: Ormar Jezovšek, Irena Rojc, Elizabeta Blažič, Zdenka Prevorsek, Franc Presečnik, Jože Kamplet, Jože Pulko, Viktor Herlah, Slavko Čokl in Miha Zdolšek.**

OTMAR JEZOVŠEK, rojen leta 1957 se je v Cinkarni zaposlil leta 1984 kot kurjač v obratu žveplove kisline. Začel je še v časih, ko smo žveplovo kislino proizvajali s praženjem v lebdečem sloju (DOR), nazadnje pa v zdajšnji proizvodnji "S" kisline po postopku dvojne katalize in dvojne absorbcije. Zadnje tri leta je zaradi hude bolezni delal sprva le polovico delovnega časa, potem pa bil eno leto v bolniški. Najbrž je eden od redkih delavcev, ki ni rad odšel v upokoj. Zaustavila ga je bolezen, ki jo s spremenjenim načinom življenja uspešno premaguje. Če ni v bolnišnici, je v hribih, pravi. Doma je iz Vrha nad Teharjem, kjer je zdaj največ zaposlen kot varuška male vnukinje. Da bi le še dolgo ohranil tako življenjsko vedrino.

IRENA ROJC, rojena leta 1948 je več kot tri desetletja delala v tiskarskih ploščah poslovne enote Grafika, to je od leta 1970. V Cinkarno jo je nagovoril njen mož, ki je delal v Valjarni. Pred tem je delala v Žični in delo v Cinkarno se ji je v primerjavi s prejšnjim, zdelo kot v lekarni. V Grafiki, pravi, je bila ves čas v dobri družbi s sodelavkami, ki so ji vedno pomagale in bile zelo prijateljske. Od podjetja se je težko poslovila, saj se dolgo ni mogla sprijazniti z upokojitvijo. Vendar ji bo v upokju lepo, je dejala, saj ima hišo, vnuke, vikend in za uteho prijateljico - bogato domačo knjižnico.

ZDENKA PREVORŠEK, rojena 1949 je v Cinkarni delala polovico svojega delovnega obdobja. Sprva je opravljala

administrativna dela v vzdrževanju, potem v Energetiki, ko je bila ta še poslovna enota, nato pa spet v vzdrževanju. V Energetiki ji je bilo najlepše in vedno se bo rada spominjala gospoda Burnika, ki je bil zanjo zelo dober šef. Lepi časi so bili, pravi, a kar hudo je bilo v starejših letih presedlati na druga dela in se učiti delati na računalnik. A vse gre, če se potrudiš. Zdaj izžareva veliko optimizma in se veseli novega življenjskega obdobja, saj ima veliko načrtov od sprehodov, gobarjenja, dela na vikendu, do negovanja svojih ljubljeneh cve-tlic.

FRANC PRESEČNIK, rojen 1943 se je v Cinkarni zaposlil leta 1973 kot ključavničar. 18 let je bil vodja izmene v strojnem vzdrževanju. V svojem delovnem obdobju je imel težko delo, veliko je varil cevovode. Pravi, da je bil garač. Njegova vrlina je bila tudi poštenje, prijaznost in vselej pozitiven odnos do življenja. Ima pa tudi smisel za humor. Sodelavci so ga zato imeli radi in mu priredili zanj nepozabno slovo. Zadnja leta je zaradi invalidnosti opravljal lažja dela. Pravi, da bo v upokoju hodil lovit ribe, nabirat gobe in pomagat sorodnikom.



Otmar Jezovšek



Zdenka Prevorsek



Franc Presečnik



Mihael Zdolšek



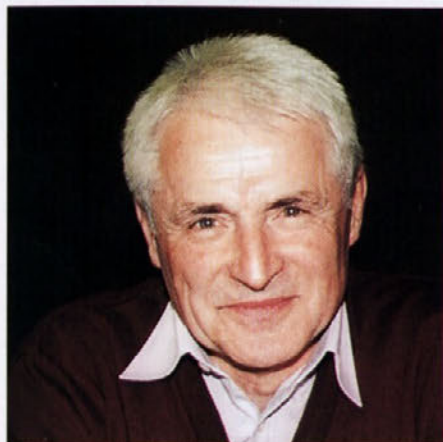
Irena Rojc



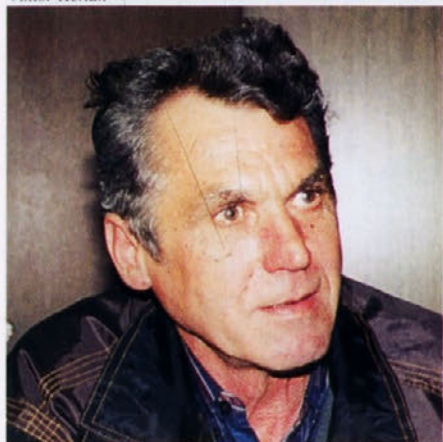
Jože Kamplet

JOŽE KAMPLET, rojen 1942 se je v Cinkarni zaposlil kar dvakrat. Prvič leta 1960, ko je delal v izolaterstvu. Delal je v tedanji proizvodnji žveplove kisline - PIK-u. Potem je nekaj let delal v različnih krajih, Šoštanju, Kraljevici, Reki, Puli, nekaj let je delal celo v Švici. Od tam pa se je leta 1974 vnovič srečal s Cinkarno. Zaposlil se je v kleparski delavnici in tam delal na strehah Tita-novega dioksida, Keramike in drugod, do njenega zaprtja. Potem je bil premeščen v ključavničarsko delavnico, od tam pa zadnja tri leta na lažja dela. Prijeti je bilo treba za vsako delo, pravi, in tako bo tudi zdaj, saj je pri hiši vedno kaj za postoriti. Veliko bo tudi hodil na sprehode, saj je prepričan, da si s tem lahko ohraniš zdravje.

JOŽE PULKO, rojen 1944 je prišel v Cinkarno leta 1978. Delal je v skladišču kot skladiščni delavec. Preden se je zaposlil v Cinkarni je delal v Gozdnem gospodarstvu, kjer je bilo delo težje. V skladišču je sprva bilo drugače. Več je bilo fizičnega dela, s pridobitvijo strojne mehanizacije in izboljšanja organizacije pa so se izboljšali tudi pogoji dela. Zdaj imamo sodobno skladiščno službo, ki se ponša s preglednostjo in čistočo. Jože je do-ma iz Žetal, kjer ima vinograd in



Viktor Herlah



Jože Pulko

nekaj obdelovalne zemlje, da se bo lahko posvetil tej dejavnosti.

VIKTOR HERLAH, rojen leta 1939 je v Cinkarni oddelal kar 41 let in pol. V Cinkarno je prišel že leta 1958 in vmes šel odslužiti vojaški rok. Kot diplomirani inženir elektrotehnike je deloval na elektro področju in bil zraven na vseh novih projektih. Vrsto let je deloval v razvojni službi, potem pa bil vodja elektro oddelka v PE Vzdrževanje. Dovolj nam že pove njegova izjava: "Odgovorno in dobro smo delali". V Cinkarni je pustil velik del svoje energije, zdaj pa bo imel več časa za vnuke in prijatelje, poleti bo kolesaril, pozimi pa smučal.

SLAVKO ČOKL, rojen leta 1954 se je invalidsko upokojil. V Cinkarni je delal od leta 1974 najprej v transportu. Eno leto je delal kot nakladalec in razkladalec materiala iz vagonov in kamionov, nato je bil nekaj mesecev zaposlen v skladišču drobnega materiala. Potem so mu dali dve možnosti za prestavitev, nazaj v transport ali grafiko. Izbral je drugo možnost in delal pri barvanju in razrezu tiskarskih plošč. Ker pa je postal invalid, je bil premeščen v splošno službo za vratarja, kjer je delal zadnjih deset let. Doma je iz Šmarja pri Jelšah, kjer ima vinograd in vrt, živi pa v Celju. Dal nam je vedeti, da bo poleti več v naravi kot doma.

MIHAEL ZDOLŠEK, rojen leta 1945 se je leto in pol pred izpolnitvijo pogojev za redno upokožitev invalidsko upokojil. Ni zadovoljen, da se je tako obrnilo, saj za upokožitev še ni bil pripravljen. Rad bi še delal, če bi bil zdrav. V Cinkarni je od leta 1963 skrbel za distribucijo plina iz plinarne. Skrbel je že za staro plinaro v stari Cinkarni in zadnjih 18 let za zdajšnjo plinaro, ki se



Slavko Čokl

nahaja v stavbi Marketinga. In tako je med drugim skrbel, da nam je bilo vsem toplo v pisarnah. V stavbi marketinga je skrbel za vse, kar je pri hiši potrebno, bil je kot hišnik, pozimi je še pred leti na primer, ker je bil najbolj zgoden, odmetal sneg, da zaposlenim ni bilo treba gaziti. Maha je doma iz Dramelj, živi pa v Lipi nad Štoram. Vsaka od njegovih hčera ima po dva otroka, tako da ga razveseljuje šest vnukov. Zelo rad se ukvarja z njimi in jih pošteno razvaja. Če mu bo zdravje dopuščalo bo lahko v življenju gotovo še marsikaj postoril.

Mira GORENŠEK

## Prvenec Ane Justin



Naši nekdanji sodelavki Ani Justin se je uresničila velika želja. Letos je izšel njen prvenec, knjižica pesmi z naslovom Šepetanje duše. V njej razkriva svojo poezijo, ki jo je začela pisati v zanj že zrelih letih. "Poezija je najmočnejša takrat, ko jo najbolj potrebuješ." je zapisala v predgovoru k svoji knjigi. Pesnjenje jo je reševalo v tolažbi ob smrti njenega življenjskega sopotnika, danes pa ji pomaga preživeti, "kot kruh in voda." Svoj pesniški prvenec, ki ji ga je pomagala natisniti naša tiskarna, je predstavila ob materinskem dnevu. Prebrala nam je nekaj pesmi iz knjige in ob poslušanju smo uživali. Ana dejavno deluje tudi v Celjskem literarnem društvu, kjer bo bržkone dobivala nove vzpodbude in morda "skovala" novo knjižico pesmi. M.G.

## Cinkarnarji zelo aktivni tudi v športu

Tisti, ki mislijo, da je v zadnjem desetletju aktivnost na področju športne rekreacije v Cinkarni zamrla, se zelo moti, nasprotno vedno več je rekreativcev, več tekmovalcev in naših zmag.

V Cinkarni trenutno deluje osem športno-rekreativnih sekcij, ki so zelo dejavne, to so: Kolesarska sekcija Gamsi, Nemiznoteniška sekcija, Kegljaška sekcija, Ženska odbojcarska sekcija, Nogometna sekcija, Teniška sekcija, Planinska sekcija Cinkarne PD Grmada, Golf klub, organizirana pa je tudi fitnes rekreacija. Kako delajo in kakšne rezultate dosegajo smo povprašali njihove vodje. Pojdimo po vrsti.

### KEGLJAŠKA SEKCIJA

V začetku članka poročila o aktivnostih delovanja Kegljaške sekcije Cinkarne Celje bi v imenu celotne sekcije najprej lepo pozdravil vse bralke in bralce našega internega časopisa. Ker je kegljanje šport hladnejših mesecev, se aktivnosti za to sezono počasi končujejo. V tem letu smo po desetih letih premora s pomočjo podjetja zopet lahko tekmovali v OKS ligi, kjer smo za prvo leto dosegli dober uspeh, saj smo med sedmimi ekipami, ki so v tem tekmovalstvu sodelovale, zasedli 4. mesto. Po skupnem številu tekem smo dosegli polovičen uspeh, saj smo imeli ravno toliko zmag kot porazov. S tem, ko smo dosegli omenjeno uvrstitev in druge ekipe niso imele interesa tekmovalstva v kvalifikacijah za 3. Slovensko ligo, smo to možnost imeli tudi sami, vendar smo se za kaj takšnega v letošnji sezoni zaenkrat še lepo zahvalili.

Da letošnja sezona še ni povsem končana, potrjujejo plakati na mestih za obveščanje, kjer so lahko pozorni videli, da smo ravno sredi organizacije odprtega prvenstva vseh zaposlenih v Cinkarni Celje d.d. v tekmovalstvu 2 x 50 lučajev za naslov prvaka Cinkarne leta 2002. To tekmovalstvo bomo poskušali izpeljati do konca meseca maja, moramo pa priznati, da smo malo razočarani, saj odziv ni bil takšen, kot smo pričakovali in je nekoliko manjši, kot lani. Kljub temu bomo letošnjo sezono zaključili z začrtanimi nalogami in močno upamo, da bomo podobne pomoči s strani podjetja deležni tudi v novi tekmovalni sezoni, kjer bomo poskušali doseči še boljše rezultate in

predvsem še povečati zanimanje za to obliko športa, saj menimo, da je tekmovalni duh in druženje izven delovnega časa dobrobit, ki se odraža neposredno tudi v službi.

Dušan MESTINŠEK

### ŽENSKA ODBOJKARSKA SEKCIJA

Ženska odbojcarska sekcija že dolga leta v zvesti zasedbi devetih deklet zastopa Cinkarno v občinski sindikalni ligi (I. in II. liga po osem ekip), kjer smo trenutno na 6. mestu I. lige. Uvrstitev želimo v jesenskem delu lige še izboljšati, čeprav smo ekipa z najmanj "tujimi" igralkami, kar je potrebno poudariti!

Ker smo na sindikalnih igrah KNG leta 2000 v Rogaški Slatini zmagale, so nas povabili, da 18.05.2002 zastopamo območni sindikat KNG Celje na letnih športnih igrah sindikatov KNG Slovenije v Ljubljani.

Priložnostno se udeležujemo raznih prijateljskih turnirjev, poizkusile smo se tudi že v odbojki na mivki.

Z veseljem lahko rečem, da je ženska odbojcarska sekcija v Cinkarni bila in bo še dolgo aktivna!

Radmila ŽELIMORSKI

### KOLESARSKA SEKCIJA "GAMSI"

Že v mesecu marcu in aprilu so začeli posamezni člani sekcije s krajšimi popoldanskimi vožnjami. Aprila smo nameravali izpeljati pomladanske kondicijske priprave na otoku Krku, a jih zaradi slabega vremena nismo. Dogovorili smo se tudi za dan in uro skupnih voženj.

Zbirno mesto:

trgovski center GIGA SPORT

Termin: vsaka sreda, ob 16. uri.

Smer in dolžina vožnje je vsakič sproti dogovorjena. S temi vožnjami pričnemo 8. maja.

Pripravili smo tudi program za leto 2002, ki bi obsegal naslednje:

- 30 gorskih vzponov po vsej Sloveniji in tujini,
- udeležba na Tuševem vzponu na Celjsko kočo,
- udeležba na Bike trophy IV.



Cinkarniške odbojkarice

- (Dolenjska, Bela krajina),  
 d) udeležba na maratonu okoli Pohorja,  
 e) kolesarjenje po Dolomitih - Italija,  
 f) zaključno srečanje KS na koncu leta.

Za dejavnost sekcije bomo potrebovali določena finančna sredstva (nabava enotnih dresov, štartnine na kolesarskih prireditvah, prevozi, idr.), za katera smo zaprosili vodstvo in upamo na odobritev.

Marjan REJC

### NAMIZNOTENIŠKA SEKCIJA

Namiznoteniška sekcija v Cinkarni Celje deluje že od leta 2000. Trenutno je v sekcijo včlanjenih 38 članov. Igralne prostore ima v objektu posebnega pomena, kjer so postavljene 4 namiznoteniške mize. Igralni čas je vsak delavnik od 15.00 do 22.00 ure. Poleg rekreacijske dejavnosti je sekcija vključena tudi v tekmovanja, ki se odvijajo na nivoju regije in občine.

Sodelujemo v namiznoteniški ligi krajev ob Savi in Savinji, v kateri nastopajo naslednje ekipe: ŠD Gomilsko, NTK Spin Šoštanj, TE Trbovlje, Vrhovo, RTH sindikat Rudnik Hrastnik, ESOT Rimske toplice, NTS Radeče, ŠD Marija Gradec, ŠD TE Brestanica, Vrh nad Laškim, ŠD Sedraž. V letošnjem tekmovanju smo zasedli 5. mesto.

Poleg tega igramo tudi v celjski sindikalni ligi, tudi 5. mesto. Vsako leto prirejamo jeseni klubsko prvenstvo za mlajše in starejše člane.

Rezultati zadnjega prvenstva: mlajši člani: Tasič Milan 1. mesto, starejši člani: Hohnjec Milan 1. mesto.

Mladen JAZBEC

### ŠPORTNA SEKCIJA MALI NOGOMET

Ekipa malega nogometa Cinkarne letošnje leto nastopa v občinski ligi malega nogometa. Trenutni rezultati so pod pričakovanji. Sekcija si bo v nadalje-

vanju letošnjega leta prizadevala ponovno organizirati srečanje športnikov Cinkarne na Gričku, ki je v preteklih letih doživela velik odziv in udeležbo cinkarnarjev.

Rudi PETELINEK

### TENIŠKI KLUB CINKARNE

Po besedah Franca Smeha, nekdanja tenis sekcija Cinkarne deluje kot registrirani Teniški klub in ima v upravljanju teniško igrišče na Teharski cesti, katerega lastništvo je še v postopku. Klub šteje približno 60 članov, ki se ukvarjajo pretežno z rekreativno dejavnostjo, sicer pa sodelujejo tudi tekmovalno in to v občinski sindikalni ligi, kjer so v lanskem obdobju zasedli 2. mesto.

### GOLF KLUB CINKARNE

Iz glasila Golf kluba Cinkarne, ki je izšlo marca letos, povzemamo nekaj informacij, ki jih ureja in piše Borut Sedovnik. Golf klub Cinkarne ima svoje igrišči v Bukovžlaku, kai so ga

letos že poškopili proti boleznim na travi. Igrišče je odprto vsak dan od 9. do 19. ure, letna karta za igranje pa je 10.000 SIT. Tudi člani Golf kluba so uspešni na tekmovanjih. Trenutno najboljše rezultate so dosegli na IV. kolu mednarodne lige Alpe Adria v Grado v Italiji in to 7. mesto med trinajstimi ekipami, med posamezniki pa dosega zavidljive rezultate Blaž Črepinšek.

Udeležili so se tudi golf tekmovanja v Antalyi v Turčiji in ekipno dosegli 1. , med posamezniki pa 2. mesto. Letos so odigrali že tudi prvo tekmo Golf kluba Cinkarne, kjer je bil najboljši spet Blaž Črepinšek, drugi pa Borut Sedovnik. Povejmo še, da od marca letos Golf klub lahko obiščete tudi na spletni strani <http://users.volja.net/gkce/>.

Povejmo še, da so o športni dejavnosti že večkrat razpravljali tudi na Svetu delavcev, kjer se je rodila zamisel, da bi zaradi povečevanja starostne strukture cinkarnarjev izkoristili nekatere prostore v Večnamenskem objektu in jih uredili za rekreacijo in sprostitev zaposlenih.

Mira GORENŠEK

### PRI SOSEDIH

## Zabavišni klub Gaberje

**V neposredni bližini starega dela Cinkarne, kjer je bilo nekoč odlagališče šamota iz topilniških peči, nastaja zabavišni klub, ki ima že preko petdeset članov. Snovalci so imeli vsaj dva dobra namena: da očistijo okolje in otrokom ter malo manj mladim iz Gabrske četrti omogočijo zabavo.**

Gabrska četrt jim je dala v uporabo približno 4.000 kvadratnih metrov zemljišča. Z organizirano akcijo krajanov so lanskega junija začeli s čiščenjem podrasti in urejanjem prostora. Do zdaj so na tem prostoru uredili igrišče za odbojko na travi, košarko in mali nogomet, za najmlajše so postavili igrala, letos pa nameravajo urediti še stezo za balinanje in rusko kegljišče.

Pobudnik ustanovitve Zabavišnega kluba Gaberje je naš sodelavec Drago

Kukovič, ki stanuje v bližini in je prevzel podpredsedniško funkcijo. Predsednik kluba je Silvo Blazinšek. Največ težav je s pridobitvijo denarja za nadaljnjo ureditev in aktivnosti, vendar so člani potrpežljivi, največ pa naredijo s svojimi rokami. Pozimi so imeli drsališče, njihov kres pa je bil pri njih največji v okolici. 1. junija, ko bo uradna otvoritev kluba, pa bodo pripravili veliko zabavo s srečolovom.

Mira GORENŠEK

## Letošnji pohodi

### 19. januar - SMREKOVEC

Tradicionalni zimski pohod Dušana Krajca. Z gondolo smo se iz Žekovca odpeljali na Golte. Tu smo si nadeli gamaše in pripravili palice, ki so zaradi snega še kako prav prišle. Mimo Mozirske kočice čez Boskovec do Doma na Smrekovcu smo potrebovali 3,5 ure. Najbolj vztrajni so jo mahčili še na 20 min. oddaljen vrh Smrekovec, ki je kljub močnemu vetru ponujal čudovit razgled na okolico. Povratek je bil po isti poti z izjemo Boskovca, ki smo ga obšli.

### 9. marec - TRIGLAV

Deset navdušencev se nas je zbralo in z lastnim prevozom krenilo do izhodišča poti za Kredarico v dolino Krme. Po šestih urah gaženja in sončni pripeki smo dosegli tako željeno Kredarico, ki je bila za prvi dan več kot dovolj naporen cilj. Naslednje jutro smo se opremili s cepini, derezami, ostalo opremo za samovarovanje in seveda fotoaparati. Snega je bilo približno meter, ki je bil na določenih mestih spihan, tako da smo s previdno hojo in veliko mero pazljivosti dosegli vrh Triglava. Z veseljem smo si čestitali in po obveznem slikanju ter počitku krenili nazaj do doma na Kredarici. Tu smo se oprtali z opremo, ki je nismo nosili na vrh in se vrnili po isti poti, tokrat veliko hitreje (del poti pod Kalvarijo je omogočil, da smo se spustili kar po zadnji plati). Po krajšem sončenju in okrepčilu na

pastirskem stanu nas je čakal še krajši spust na izhodišče.

### 16. marec - URŠLJA GORA

Z avtobusom smo se zapeljali do Poštarskega doma in od tu dalje po markirani poti na Uršljo goro. Ker je bilo na vrhu megleno in vetrovno, smo se skoraj vsi nagneli v kočice. Po velikem zanimanju za ogled cerkve Sv. Uršule nam jo je skrbnik doma z veseljem razkazal. Povratek je bil mimo Doma na Naravskih Ledinah do Smučarske kočice, kjer nas je čakal avtobus. Ker smo imeli časa dovolj, smo se ustavili še ob Ivarčkem jezeru in po ogledu le-tega smo se prijetno utrujeni odpeljali proti domu.

### 1. april - TRDINOV VRH

Na velikonočni ponedeljek smo se kar z dvema avtobusoma podali na Trdinov vrh na Gorjancih. Iz vasice Gabrje smo krenili do planinskega doma Vinka Padersiča, od tu naprej pa na Trdinov vrh, po katerem teče še zmeraj nedorečena meja med Slovenijo in Hrvaško. Po krajšem postanku smo nadaljevali do Počitniškega doma IMV Novo mesto in naprej do vasice Miklavž, kjer sta čakala avtobusa. Ob povratku smo se ustavili še v kartuziji Pleterje, kjer smo si ogledali multivizijo, s katero so nam predstavili zgodovino in življenje v samostanu.

### 13. april - CELJSKA PLANINSKA POT

Ob prazniku mestne občine Celje 13. aprila je planinsko društvo Grmada otvorilo Celjsko planinsko pot, ki je izredno

zanimiva za vse, ki jim 8 ur ali več hoje ne predstavlja prevelike obremenitve.

Trasa poti je naslednja:

Železniška postaja Celje - po Pelikanovi na Stari grad (Planinska postojanka Kmetec/žig) - Osenca - Pečovje - Srebotnik (žig) - Tovsti vrh (žig) - Celjska kočica (kontrolni žig)

- Čater - Grmada (žig) - Vipota (žig) - Celje ali obratni vrstni red. Na vseh vrhovih so že skrinjice z žigi in vpisnimi knjigami. Vzpon na vsakega od naštetih vrhov je zanimiv in ponuja dovolj užitka tudi zahtevnejšim planincem.

Za žige je izdan tudi dnevnik CPP, ki ga lahko kupite v pisarni društva ali na Celjski koči. Za določeno število pohodov dobite značko oziroma priznanje. Vse ostale podrobnosti so navedene v dnevniku. Prepričajte se pa boste videli!

### Izleti in prireditve, ki jih še načrtujemo v letošnjem letu:

- 15. junij - Kepa
- 20. julij Kočna - Grintovec
- 17. avgust - Triglav
- 21. september - Debela peč
- 19. oktober - Pohorje
- 9. november - Litija - Čatež
- 21. december - Lisca

### Prireditve:

- 22. - 25. junij - tabor v kampu Vipota,
- 23. - 30. avgust - tabor v Paklenici,
- 12. oktober - pohod Šentjur - Celjska kočica (kostanjev piknik),
- 28. december - nočni pohod s svetilkami na Celjsko kočico.

Vsi pohodi in prireditve bodo objavljeni 14 dni prej, na oglasnih deskah.

### Obvestila:

- 15. junija gremo na Kepo,
- 22. junij ob 10. uri na Celjski koči občni zbor PD Grmada, na katerega ste vabljeni vsi člani. Po občnem zboru bo družabno srečanje,
- od 22. do 25. junija taborimo v kampu Vipota,
- vse zainteresirane za varno hojo v gore obveščamo, da še vedno poteka planinska šola, ki je brezplačna, in sicer na Celjski koči vsak prvi četrtek v mesecu od 17. do 19. ure,
- društvo je preselilo informacijsko pisarno iz Vodnikove 11 v Novo vas, ulica mesta Grevenbroich 9 (nad pekarno Peternel), kjer so uradne ure vsak torek od 15 do 18 ure,
- če vas zanima več o PD Grmada, si lahko preberete na spletni strani pod naslovom: [www.geocities.com/pgrmada/](http://www.geocities.com/pgrmada/).

Mišo PRIMC



Grmadniki ob vrnitvi s Triglava na pastirskem stanu v Krmi

### Članarina v letu 2002

Obveščamo vas, da se lahko včlanite oz. tisti, ki ste že člani, da lahko kupite članske nalepke za leto 2002, cena nalepke 2500 SIT.

Ugodnosti, ki jih imate kot člani PD:

40-odstotni popust pri potovanju z železnico (julij, avgust vse dni, v ostalih mesecih vikend)

- ✓ Popust pri nočitvah v planinskih kočah doma in tujini.
- ✓ Različne popuste pri nekaterih trgovcih s športno opremo.
- ✓ Popusti na žičnicah v letni sezoni



CINKAR-NAR	VELIKAN	JADR. OTOK	TURISTIČ. OBALA	JAJČA-STA POSODA	DOBITEK	PLOSKOVNA MERA	FRANC. IGRALKA
KOROŠKA (LITERARNO)							
*. IME							
DELAVEC V LIVARNI						TONA	
ČEŠKI SLIKAR						*. IME	
							ARABSKI ŠEJKAT

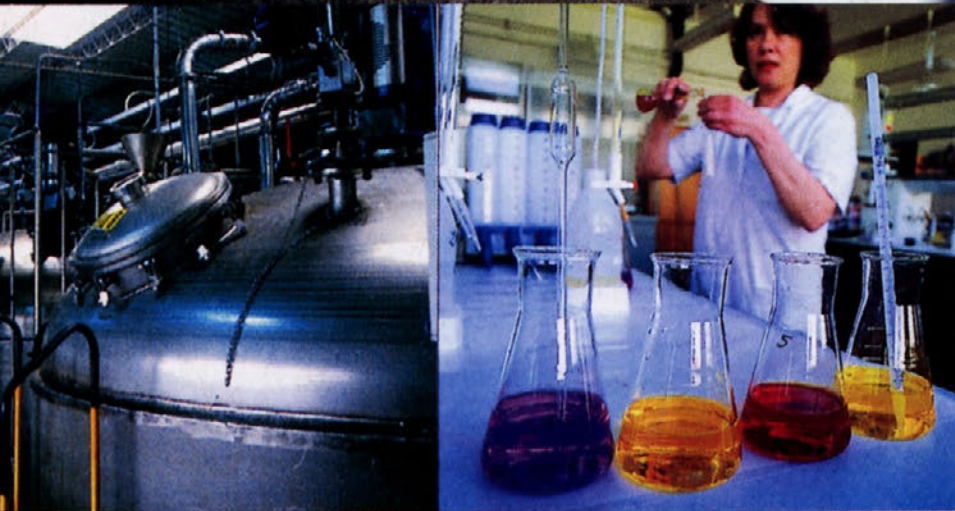
CINKAR-NAR	VRSTA VIŠNJE	IZVIRNI KRAK REKE MENAM	SEVER		FAZA SPREMEMBA	VIS. KART.		ŠPANJA NIZO-ZEMSKI OTOK	DANS. OT.		ERNA MUSER REKA V GRČIJI		
			VINOROD. RASTLINA			OSEBNI ZAIMEK			MESTO V ROMUNJI				
KRHKA KOVINA (SB)													
IGRALKA DIET-RICH													
ROMUNSKI MARSAL									DRŽAVA V AZIJI				
									100 m²				
POLMER		ENOTA V FOTOTEH					OTOK V SREDNJI FINSKI	MALAJSK. LJUDST. SKUPINA GLASBEN.				EDEN, PARADIŽ	ZVOK PRI GORENJI
		BEL MI-MERIAL											
ZNIŽANA ENOTA E			POLJE-DELEC	VERDI-JEVA OPERA	PRITOK VOLGE	KOSITER					KRAT. NA RECEPTU		
											SLOV. SKLADAT.		
JAPON. POLITIK									RATKO POLIČ	TUJE M. IME	DVOJICA		
											ODSTOP-NIK		
UPRAVA. URADO-VANJE													
CINKAR-NAR	ŠOLSKA OCENA						SARA-JEVO		JAVOR			SIČNIK	
	VOJAŠ. POROČ.								AMER. IGRALEC			IRIDJI	
OBROK POSO-JILA							KNJIGA ZA UČ. BRANJA						
							OBREŽJE						
AMPER		ŽIDOV-SKI MESEC	KRMILNA RASTLINA	KJJEVSKI KNEZ			JUDOVSKI KRALJ		CINKAR-NAR	IRSKA (ORIGIL.)			
										RIŽEVO ŽGANJE			
MATEM. KRIVULJA									RIM. KRALJ			21. ČRKA	
									VIŠAV. V SAHARI			KAČJI GLAS	
LUKA V UKRAJINI							NARAVNI LOGA-RITEM	DEL NOGE				ŽVEPLO	
								GORA V ŠVICI				LUD. ŠTEV.	RADJI
ITAL. ZDRAVI-ŠČE									INGOLIČ ANTON		EPIRSKI KRALJ		
									AVSTRUA		TRITJI		
GORA V S. VIET-NAMU							SEDMA CELINA						

Rešitve pošljite v Uredništvo - Kadrovska splošna služba najkasneje do 30. septembra 2002. Kot običajno bomo izžrebali tri pravilne rešitve in podelili tri denarne nagrade. Veliko zabave pri reševanju!

### PRAVILNA REŠITEV NAGRADNE KRIŽANKE IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE 2/294:

Vodoravno: RARITETA, ALEN, TON, KATO, AKT, HUMOVIT, A, ANORAK, AR, ROSTOV, ITALKA, APLANAT, KORAL, KRAVANJA, ROPAR, LA, ENA, TS, SAMO, AVAR, KOLA, DAG, ERNA, SLAMA, CA, OKTANT, KALCIT, R. E, ARNO, RETJE, NAMA, KARTA, AC, AVILA, TARNOV, MASAKER, ITILOS, EN, SRTINE, DORA, NT, KONJAR, IRAN, TIRANA, MARJANA.

Ižzrebani nagrajenci: 1. nagrada Milica KREGAR, Računovodska služba, 2. nagrada Irena ZALOKAR, Računovodska služba, 3. nagrada Olga CESNIK, Marketing. Čestitke nagrajenkam!



## Kaj vemo o pigmentu -titanovem dioksidu

Titanov dioksid je bel mikroniziran rutilni pigment, proizveden v Cinkarni po sulfatnem postopku. Je mrežno stabiliziran z aluminijevim oksidom ter površinsko obdelan z aluminijevimi in silicijevimi spojinami. Naknadna organska obdelava mu omogoča izredno disperzibilnost ter hidrofilne lastnosti. Nasploh je zelo dobro obstojen na svetlobo in odlično kljubuje vremenskim vplivom. Visoka belina, dobra pokrivnost in dobra disperzibilnost mu omogočajo uporabo v skoraj vseh medijih.

Pri proizvodnji pigmenta in pri predelavi odpadnih produktov se upošteva najstrožje ekološke kriterije.

Cinkarna ima v svojem programu proizvodnje različne tipe rutila, od katerih se najbolj prodajajo RC 82, RC 823, RC 84 in RC 833. Največ proizvodov kot surovine kupijo firme v Nemčiji, Italiji, Franciji in v Združenih državah Amerike, pa tudi v Južni Ameriki in v arabskih deželah.

### Za kaj se uporablja pigmentni titanov dioksid?

Tip RC 82 se uporablja kot surovina v industriji: lakov in barv, barv za gradbeništvo, praškastih lakov, disperzij, barvnih dekor papirjev in premazov za tapete.

Tip RC 823 se uporablja kot surovina v industriji zračno ali pečeno sušičnih lakov, sijajnih emulzijskih lakov, tiskarskih barv, masterbatchov, lakov za gradbeništvo in primerjev.

Tip RC 84 se uporablja kot surovina v industriji: notranjih in zunanjih disperzij, matiranih industrijskih lakov, lepil, tesnil, premazov za tapete, ometov in tiskarskih črnih.

Tip RC 833 se uporablja kot surovina v industriji: arhitekturnih lakov za zunanjo in notranjo uporabo, sijajnih alkidnih premazov, disperzijskih barv, vodotopnih industrijskih premazov, praškastih lakov, plastike PE in PP in tiskarskih črnih.

V letošnjem letu je Cinkarna pridobila certifikat po standardu ISO 9002 za področje proizvodnje in prodaje pigmentnega titanovega dioksida, kar potrjuje dobro kakovost proizvodov.

Iz propagandnega materiala

### Izdajatelj, naslov uredništva in tisk časopisa Cinkarne:

Cinkarna Celje d. d.,  
Kidričeva 26  
p. p. 1032, 3001 Celje  
telefon: ++386(0)3 427 61 44,  
fax: ++386(0)3 427 61 44,  
el. pošta: [mira.gorensek@cinkarna.si](mailto:mira.gorensek@cinkarna.si)