

# Štoreški ŽELEZAR



LETO XXV

1986

AVGUST

Št. 7

GLASILO DELAVCEV DELOVNE ORGANIZACIJE ŽELEZARNE ŠTORE

## Raziskovalno razvojno delo v Železarni Štore

V letošnjem letu smo po letu dni razprav samoupravno verificirali novo organizacijo raziskovalno-razvojnega dela. V omejenem obsegu, zaradi pomanjkanja vseh profilov ustreznih strokovnjakov, smo z razpoložljivimi strokovnjaki, ki so sposobni in voljni delati, zasedli ključne delovne naloge na področjih:

- proizvodnje in predelave jekla,
- livarstva, plavžarstva,
- strojništva.

Organizacija dela predvideva individualno in teamsko kreativno delo na področju raziskav, na področju investicij in razvijanja programov za nove proizvode na teamsko delo po projektni organizaciji. V delo se vključuje, poleg delavcev iz razvoja, strokovnjake iz posameznih temeljnih organizacij in zunanjih znanstvenih institucij glede na možnosti rešitve problema v smislu raziskave ali izdelave projektne študije kot zasnovano za izdelavo tehnologije in investicijskih programov.

Cilji dela so dolgoročno opredeljeni v srednjeročnem planu 1986-1990, za tekoče leto pa smo jih opredelili v gospodarskem načrtu. Izdelani so bili vsebinski programi raziskovalno-razvojnih nalog. Za neposredne interne naloge področja so vsi programi narejeni, medtem ko se z zunanjimi sodelavci nekateri programi nalog še oblikujejo. Po dogovorjeni metodologiji so postavljeni nosilci, sodelavci in kontakterji in s tem točne odgovornosti posameznikov.

V nadaljevanju je prikazan pregled stanja izvajanja raziskovalno-razvojnega dela po področjih.

### Področje raziskav in razvoja proizvodnje in predelave jekla

#### 1. INTERNE NALOGE PODROČJA

##### 1.1. Šifra naloge: O-1/86

Naslov naloge: Osvajanje segrevanja, valjanja, toplotne obdelave in vlečenja predvaljanih gredic jekla za krogljčne ležaje, oznake Č 4146 - 100 Cr6.

Nosilec naloge: F. Vizjak

Sodelavci: M. I. Ljubljana tozd K. K., tozd Valjarna II in tozd Jeklovlek.

Čas izdelave: leto 1986.

1.1.1. Izdelan je program osvajanja z natančnim opisom izvršitve vseh proizvodnih in kontrolnih faz. Na osnovi navedenega programa so, z določenimi manjšimi napakami, izvršene predpisane proizvodne in kontrolne faze. Na osnovi izvršenih preiskav in raziskav vseh proizvodnih faz, ki sta jih izvršila tozd K. K. in M. I. Ljubljana, ter njihovih poročil, končni izdelki, z izjemo trdote, ki je pri vlečenih profilih dimenzije  $\varnothing$  9 mm večja za ca. 11 HB in pri  $\varnothing$  14 mm za ca. 3 HB, ustrezajo zahtevam tehnoloških prevzemnih pogojev naročnika. Kljub temu smo sprejeli obvestilo o reklamaciji naročnika, kar je vzrok, da je naloga trenutno v fazi mirovanja. Po tehnični rešitvi reklamacije bo sledila izdelava poročila.

Neodvisno od končnega rezultata tehnične rešitve reklamacije je potrebno upoštevati dejstvo, da se je tako zahtevani program valjanja, toplotne obdelave in vlečenja prvič izvajal v Ž. Štore. Na osnovi pridobljenih strokovnih izkušenj in ocen o sposobnosti razpoložljive opreme in sodelavcev pri izvajanju lahko z gotovostjo trdimo, da bomo v bodoče tako zahtevno proizvodnjo kakovostno v celoti zadovoljili.

##### 1.2. Šifra naloge: O-2/86

Naslov naloge: Študija in osvajanje uporabnosti »Nitrovana« za mikrolegirane določene vrste jekel proizvodnega programa Ž. Štore.

Nosilec naloge: F. Vizjak

Sodelavci: tozd Jeklarna, tozd K. K., tozd Valjarna II, M. I. Ljubljana

Čas izdelave: leto 1986 in 1987.

(Nadaljevanje na 2. strani)

## NOVA PRIDOBITEV ZA ODDIH V ČATEŽU



Naselje brunaric v Termah Čatež



Brunarica naše DO, kjer že letujejo naši sodelavci

## Raziskovalno razvojno delo v Železarni Štore

(Nadaljevanje s 1. strani)

1.2.1 Na osnovi razpoložljive količine »Nitrovana 7", tj. 250 kg, sta bili izdelani 2 talini jekla vrste Č.4830. Gredice ene taline so bile prevajane v dimenzijo 120 × 21 mm za izvoz, medtem ko so bile gredice druge taline, zaradi težav pri njeni izdelavi (okvara potopnega pirometra), prevajane v dimenzijo 40 × 4 mm za domači trg. V obeh primerih je valjanje potekalo normalno. Značilno pri tem je, da pojav krivljenja valjancev pri ohlajanju na hladilni mizi, neodvisno od končne temp. valjanja, ni nastopil. V fazi izdelave so probe za določitev mehanskih lastnosti, v normaliziranem in popušenem stanju, metalografski pregled ter določitev TZU diagrama.

1.3. Šifra naloge: 0-3/86

Naslov naloge: Študija uporabnosti jekel za izdelavo vijakov, njihove tehnološke in kakovostne lastnosti, ter možnost njihove proizvodnje v Ž. Štore.

Nosilec naloge: M. Vuk

Čas izdelave: **leto 1986.**

1.3.1. Izdelan je program naloge in sestavljen »anketni list« za zbiranje podatkov od porabnikov jekel za vijake.

1.4. Šifra naloge 0-4/86

Naslov naloge: Zbiranje tehnične dokumentacije za izdelavo elaborata o zmanjšanju porabe energije v proizvodnji jekla

Nosilec naloge: M. Vuk

Čas izdelave: **leto 1986**

1.4.1. Izvršeno je zbiranje podatkov in strokovna ocena njihove uporabnosti. Ravno tako je izvršeno večje število sestankov in dogovorov ter porazdelitev določenih nalog, ki bi omogočile strokovno in realno ocenitev predvidenih možnosti.

1.5. Šifra naloge: 0-5/86

Naslov naloge: Tehnično-tehnološki ukrepi za izboljšanje deformabilne sposobnosti v vročem stanju in zmanjšanju ukrivljenosti pri ohlajanju valjancev jekla vrste Č.4830.

Nosilec naloge: H. Ploštajner

Sodelavci: P. Bračun, F. Kaučič, tozd K. K., M. I. Ljubljana

Čas izdelave: **leto 1985 in 1986.**

1.5.1. Na osnovi izvršenih raziskav in preiskav je izdelan »predlog ukrepov za preprečitev krivljenja pri valjanju ploščatih profilov v kvaliteti Č.4830«, medtem ko je v fazi izdelave končno poročilo naloge.

Z nalogo so bila ugotovljena naslednja dejstva:

– Pri jeklih, mikrolegiranih z Nb, je zelo pomemben čas in temperatura segrevanja jekla pred valjanjem. Nb-C-N, ki se niso raztopili v avstenitu ali pa se niso izločili med valjanjem, imajo nasprotni učinek od Nb-C-N, ki so v trdni raztopini avstenita.

– Pri valjanju »srednjih ploščatih profilov« s končno temp. valjanja ≤ 950 °C, iz jekel z dovolj N<sub>2</sub>, izločeni Nb-C-N ovirajo tvorbo »kalinskih struktur« in s tem preprečujejo ukrivljenje valjancev pri ohlajanju.

– Pri valjanju »debelih ploščatih profilov«, kjer je končna temp. valjanja ≥ 1000 °C, je Nb v trdni raztopini, zato ima podoben vpliv kot ostali legirni elementi, tj. podaljšuje inkubacijski čas tvorbe perlita in s tem pospešuje tvorbo »kalinskih struktur«.

– Pozitivni vpliv mikrolegiranja talin z Nb ni dokazan, nasprotno pa je dokazan pozitiven vpliv vsebnosti N<sub>2</sub>, ki ga lahko dovajamo z vpihovanjem CaSi z mešanico Ar + N<sub>2</sub> ali z legurami, znanimi pod nazivom »nitre«. Prisotni N<sub>2</sub> se veže z V v VN<sub>2</sub>, ki ima že navedeni pozitiven vpliv na zmanjšanje pojava ukrivljenosti.

1.6. Šifra naloge: 0-6/86, 87

Naslov naloge: Osvajanje jekla vrste Č.8330 za izdelavo verig

Nosilec naloge: H. Ploštajner

Sodelavci: P. Bračun, F. Kaučič, tozd K. K., M. I. Ljubljana

Čas izdelave: **leto 1986 in 1987.**

1.6.1. Izdelani sta dve talini mikrolegirani s Ti, medtem ko so gredice prevajane v profile ustrezno z naročilom »Veriga« Lesce. Valjanci so v normaliziranem stanju imeli zahtevano trdnost in zlasti žilavost, kljub temu je naročnik podal določene pripombe. Ugotovljeno je, da naročnik istočasno sodeluje z Ž. R. in M. I. Ljubljana.

Potrebno je dokončno določiti, kdo bo nadaljeval z osvajanjem in katera železarna bo proizvajalec te vrste jekla.

1.7. Šifra naloge: 0-7/86, 87

Naslov naloge: Raziskava vzrokov prekomernega izmečka jekla vrste 60SiCr5 ter določitev ukrepov za preprečitev njegovega nastanka.

Nosilec Naloge: H. Ploštajner

Sodelavci: P. Bračun, F. Kaučič, E. Hernaus, tozd K. K. in M. I. Ljubljana

Čas izdelave: **leto 1986 in 1987.**



1.7.1. V fazi izdelave je razpis naloge in program njenega izvajanja.

### 2. METALURŠKI INŠTITUT

2.1. Št. naloge: 86-017

Naslov naloge: Optimizacija tehnologije izdelave nekaterih vrst jekel Ž. Š. – II. del

Nosilec naloge: dr. V. Prešern

Sodelavci: mag. M. Debelak, P. Bračun, dipl. ing., H. Ploštajner, dipl. ing. A. Burič, ing., R. Grabnar, dipl. ing.

Čas izdelave: **leto 1986.**

2.1.1. Naloga je nadaljevanje predhodne naloge iz leta 1985 in je v osnovi rezultat večletnih raziskav in uvajanja postopka vpihovanja CaSi. Po izjavah nosilca naloge je v letu 1986 izvršeno naslednje:

– Izdelava je 1 talina jekla vrste Č.8330 pomirjena z A1, obdelana s CaSi in mikrolegirana s Ti. Dosežen je zadovoljiv izplen Ti in stopnja odžvepljanja. Preiskave strukturnih in ostalih lastnosti so v toku izvajanja.

– Ravno tako je izdelano večje število talin jekel vrste Č.1431 in 1531 za Kitajsko. Vse taline so bile pomirjene z A1 in obdelane s CaSi. Doseženi rezultati so zadovoljivi.

2.2. Št. naloge: 86-018

Naslov naloge: Vpliv zaščite curka na kakovost konti litih gredic – III. del

Nosilec naloge: mag. M. Debelak, dipl. ing.

Sodelavci: P. Bračun, dipl. ing. R. Grabnar, dipl. ing., D. Kmetič, dipl. ing., H. Ploštajner, dipl. ing.

Čas izdelave: **leto 1986.**

2.2.1. V osnovi je naloga nadaljevanje predhodnih nalog, ki jih je izvršil isti nosilec. V tem letu je odlitih okoli 16 talin različnih vrst jekla. V toku so metalografske preiskave in primerjalna ocenitev doseženih vrednosti.

2.3. Št. naloge: 86-036

Naslov naloge: Znižanje porabe energije z izboljšanjem delovanja re- kuperatorjev pri valjarniških pečeh.

Nosilec naloge: mag. B. Glogovac, dipl. ing.

Sodelavci: dr. B. Sicherl, dr. T. Kolenko, V. Logar, dipl. ing., V. Črv, dipl. ing.

Čas izdelave: **leto 1986.**

Opomba: Skupna naloga Ž. Jesenice in Ž. Štore

2.4. Št. naloge:

Naslov naloge: Ukrepi za izboljšanje tehnološke, kakovostne in gospodarske učinkovitosti plastične predelave jekel v hladnem stanju, brez predhodne toplotne obdelave.

Nosilec naloge: D. Kmetič, dipl. ing.

Sodelavci: E. Hernaus, ing., S. Verbič, ing., F. Kaučič, ing.

Čas izdelave: **leti 1986 in 1987.**

**Opomba:** Naloga še ni potrjena.

2.4.1. Nosilec naloge še ni dostavil programa njenega izvajanja, zato ista še ni potrjena. Kljub temu so že v toku raziskave sposobnosti vlečenja jekla vrste Č.1731.5, taline št. 27763, dimenzije valjancev 25 × 25 mm, ki so bili valjani v tozd Valjarna I.

Ravno tako je v industrijskih pogojih izvršeno poizkusno vlečenje določenih količin navedenih valjancev v valjanem in žarjenem stanju. Žarjenje je bilo izvršeno v kontinuirni peči »Ebner« in v peči »Metalna«. Industrijska proizvodnja je v obeh primerih strukturnega stanja potekala zadovoljivo. V toku so metalografske in mehanske preiskave ter določitev diagramov odvisnosti utrditve po vlečenju od izhodne trdote in stopnje redukcije.

(Nadaljevanje na 3. strani)

## Raziskovalno razvojno delo v Železarni Štore

(Nadaljevanje z 2. strani)

Po sprejetju programa se bo naloga nadaljevala ustrezno z njegovimi določili.

2.5. Št. naloge:

Naslov naloge: Določitev optimalnih lastnosti toplotno obdelanih jekel za doseganje najboljših sposobnosti vlečenja v hladnem stanju.

Nosilec naloge: B. Arzenšek, dipl. ing.

Sodelavci: B. Marolt, dipl. ing., B. Hernaus, ing.

Čas izdelave: **leti 1986 in 1987.**

**Opomba:** Naloga še ni potrjena.

2.5.1. Nosilec naloge še ni izdelal programa izvajanja naloge in je zato naloga v začetni pripravljalni fazi.

### 3. METALURŠKA FAKULTETA LJUBLJANA

3.1. Št. naloge:

Naslov naloge: Toplotna obdelava valjanih profilov

Nosilec naloge: dr. L. Kosec, dr. B. Sicherl

Sodelavci: dr. Pavlin, F. Haler, ing., F. Kaučič, ing., J. Drogenik

Čas izdelave: **leti 1986 in 1987.**

3.1.1. Izdelan je program izvajanja naloge, ki se v celoti ujema s predpostavljenimi cilji. Izvršene so meritve porazdelitve temp. v različnih višinah skladvonice vložka, v odvisnosti od njenega položaja v peči in nastavljenih temp. po posameznih conah peči »Metalna« Maribor. Meritve so izvršene s »potujočim termoelementom«.

3.2. Št. naloge:

Naslov naloge: Gradnja ekspertnega sistema za izračun kalibrskih vrat

Nosilec naloge: dr. R. Turk

Sodelavci: – M. I. + M. F.: M. Terčelj, P. Bradač, D. Repovž, I. Bizjak, V. Čižman

– Ž. Štore: F. Haler, I. Čretnik, F. Kaučič, I. Končan, F. Vizjak

Čas izdelave: **leta 1986, 1987 in 1988.**

**Opomba:** naloga je potrjena in je uvrščena v programu PORS-2 za leto 1986.

Naloga je sestavni del raziskovalnega projekta: »Računalniško krmljenje metalurških procesov«.

3.2.1. Program naloge je v fazi izdelave, kljub temu pa je v toku izdelava računalniškega plana vtikov za valjanje okroglega profila dimenzije Ø 10 mm. Z namenom ugotovitve vzrokov pogostih porušitev sklopke pred grebenjakom so v fazi izvajanja meritve vrtilnih momentov na »grobni progi« tozd Valjarna I.

### 4. STROJNA FAKULTETA LJUBLJANA

4.1. Naloga št.:

Naslov naloge: Določevanje utrjevanja jekla pri plastični predelavi v hladnem stanju, v odvisnosti od oblike preseka profila.

Nosilec naloge: dr. Kuzman

Sodelavci: M. I. Ljubljana

Čas izdelave: **leti 1986 in 1987.**

**Opomba:** Naloga še ni potrjena.

4.1.1. V toku je izdelava osnutka naloge kakor tudi program njenega izvajanja. Po izdelavi teh bo sledilo izvajanje naloge, ustrezno z določili programa.

4.2. Št. naloge:

Naslov naloge: Raziskava integritete površine luščenega jekla vrste Č.4230.

Nosilec naloge: mag. Kovač, dipl. ing.

Sodelavci: E. Hernaus, ing.

Čas izdelave: **leto 1986.**

**Opomba:** Naloga še ni potrjena.

4.2.1. V toku je izdelava osnutka naloge, kateremu bo sledila izdelava programa njenega izvajanja. Po izdelavi teh bomo pristopili k normalnem izvajanju raziskave.

### Pregled raziskovalnih nalog in razvojnih projektov za livarstvo

#### A. INTERNE NALOGE

##### Surovo železo

1. Študija izboljšanja tehnologije izdelave surovega železa

Nosilec: Plahuta Mihael

Sodelavci: Kramer J., Zapušek J., Sedlar B.

Naloga se izvaja, rok konec 1986.

2. Obnova – revizija varnostno obratovanih navodil

Nosilec: Plahuta Mihael

Sodelavci: Kramer J., Zapušek J., Sedlar B.

Naloga se izvaja, rok konec 1986.

#### Valji

3. Uvajanje centrifugiranja litja drobnih valjev na obstoječih strojih  
Nosilec: Jevšnik Peter  
Koluti so osvojeni na stroju Rotfischer, na stroju Tulsa bodo poizkušeni izvedeni drugo leto.

4. Termična obdelava acikularnih valjev

Nosilec: Mlakar Franc

Sodelavec: Tucič Vasilje

Preizkusni valji so že v eksploataciji.

5. Razvojni projekt: Uvedba centrifugalnega vlivanja valjev – realizacija inf. programa, metalurški del.

Nosilec: Mlakar F.

Sodelavci: Ekipe iz konstr. biroja, merilna služba, vzdrževanje in livarna

Naloga je v pripravljalni fazi – večletna.

#### Novi izdelki – valji

6. Uvajanje novih izdelkov iz področja valjev:

– valji za kontuirno vlivanje aluminija,

– valji za izdelavo tervola,

– pritisno sesalni valji za papirno industrijo,

– valji za izdelavo kartona,

– valji za briketiranje MgO.

Med letom predvidevamo še nove izdelke.

#### Litina – ročno formanje

7. Raziskava, izbor litine in osvajanje tehnologije ulitkov plošč za lepjenje kroglic za kroglične ležaje.

Nosilca: Milanovič S., Šumej J.

Naloga se še ni začela izvajati, je dveletna.

#### Litina za serijsko proizvodnjo

8. Priprava na vodenju procesa izdelave taline s povečano storilnostjo za AFL (obdelava z Mg, modificirane, uporaba razlignega stroja).

Nosilec: Strohmaier M.

Sodelavca: Veber Z., Gorišek C.

Naloga še ni v izvajanju; rok – I. kv. 1987.

9. Izdelava nodularne in sive litine brez deleža s. železa v vložku v indukcijski peči.

Nosilec: Veber Zoran

Sodelavci: Gorišek C., Simović D., Strohmaier M.

Naloga je v zaključni fazi za nodularno litino, zaključena bo v I. polletju 1986.

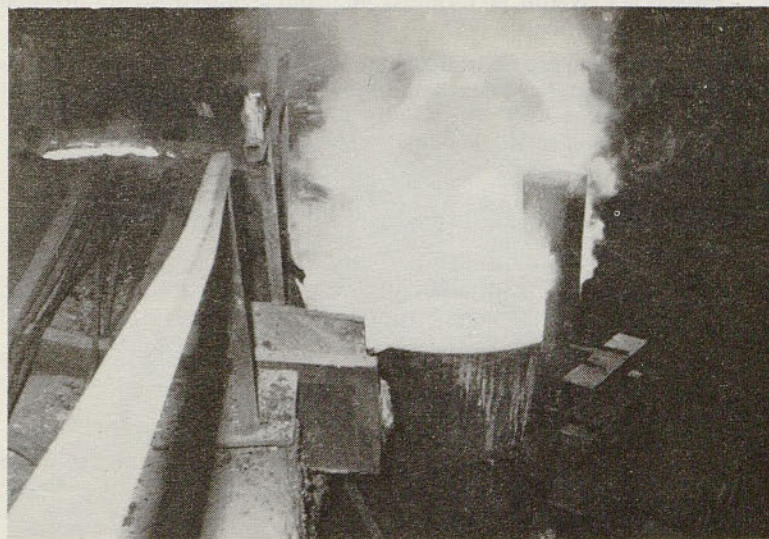
10. Izdelava nodularne in sive litine z zmanjšanjem deleža grodlja v vložku pri duplex postopku.

Nosilec: Veber Zoran

Sodelavci: Strohmaier M., Banjevič M., Gorišek C.

Naloga še ni v izvajanju. Rok II. kvartal 1986.

(Nadaljevanje na 4. strani)



## Raziskovalno razvojno delo v Železarni Štore

(Nadaljevanje s 3. strani)

### 11. Kontrola kvalitete litine

Nosilec: Veber Zoran

Sodelavci: Jelen A., Basle I., Strohmaier M., Kranjc M.

Matematični model legiranja je izdelan in preizkušen, vendar zaradi neizdobje opreme naloga čaka (Packard) (PC).

### 12. Osvajanje avstenitne nodularne litine.

Nosilec: Gorišek C.

Sodelavci: Veber Z., Mlakar F., Tucič V.

Naloga je zaključena, izdelujejo se tehnološka navodila.

### 13. Uvedba novega modifikatorja za NL

Nosilec: Malenšek Z.

Sodelavci: Veber Z., Gorišek C., Surina I.

Dogovor TD Ruše – Ž. Štore, naloga se še ne izvaja, zaključena bo letos.

### 14. Uvedba Vortex postopka

Nosilec: Gorišek C.

Sodelavec: Veber Z., Simovič D.

Naloga je v pripravljalni fazi, zaključena bo letos.

### 15. Razvojni projekt: Osvajanje NL v C. Z. Topola.

Nosilec: Gorišek C.

Sodelavci: Strohmaier M., Veber Z., Kneževič, Živič, Šumej J., Šuster M.

Naloga je v teku – je večletna naloga.

## Formarski materiali

### 16. Izdelava samostrjevalnih formarskih zmesi na osnovi estrov.

Nosilec: Kostadinov C.

Sodelavci: Leban J., Mlakar F.

Naloga je v pripravljalni fazi, končana bo 1987.

### 17. Regeneracija CO<sub>2</sub> peska.

Nosilec: Gorišek C.

Sodelavca: Simovič, Trbižan

Naloga je v teku.

### 18. Regeneracija krožečega peska in uvedba moldability kontrole.

Nosilec: Gorišek C.

Sodelavca: Kočar, Basle

Nalogo so pred leti že izvajali, nadaljevanje bo v 2. polletju.

## Novi izdelki iz serijske proizvodnje

### 19. Razvojni projekt: Uvedba strmoramenskih platišč v proizvodnjo.

Nosilec: Šumej Jurij

Sodelavci: Milanovič S., Šuster M., Strohmaier M.,

Preizkusni ulitki so na preizkušanju v »Savi« Kranj, »TAM« Maribor in »Vozila« Nova Gorica. Začetek redne proizvodnje na AFL konec II. kvartala 1986.

## Investicije

### 20. Razvojni projekt: Izvedba investicije AFL, zagon in uvedba proizvodnje

Vodja projekta – odgovorni za projekt: Gorišek C.

Sodelavci: projektni svet, team za zagon linije, tehnološki team.

Projekt je v izvedbi, po terminskem planu je poizkusno obratovanje predvideno konec marca 1987.

### 21. Priprava na projektiranje tehnologije in programiranje proizvodnje na AFL pri sistemu sestavljenih modelnih plošč.

Nosilec: Šumej Jurij

Sodelavci: Šuster M., Strohmaier M., Zore, Cizelj, Gorišek C.

Naloga je v pripravljalni fazi.

## B. METALURŠKI INŠTITUT

### Surovo železo

#### 1. Izdelava kislih sintrov bazičnost CaO/SiO<sub>2</sub> = 0,4 do 0,8

Nosilec: Metalurški inštitut, Gojko Todorović

Sodelavci: Lamut J., Kramer J., Zapušek J., Sedlar B.

Rok: 31. XII. 1986

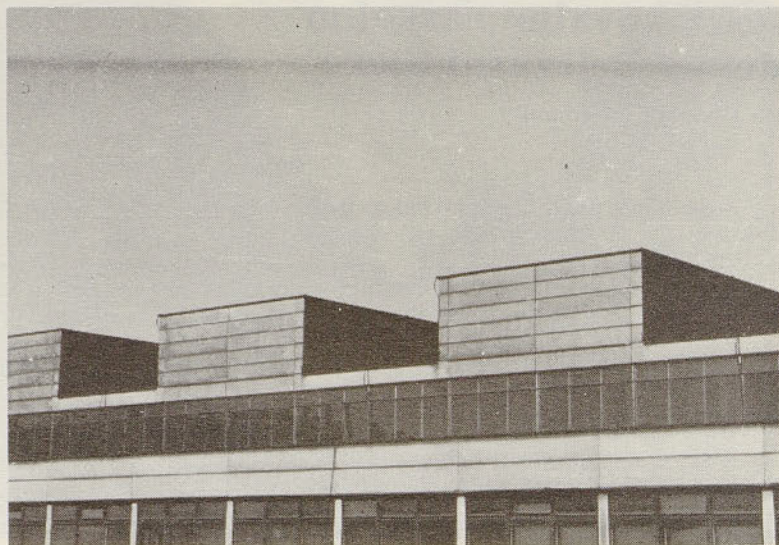
### Valji

#### 2. Pregled mehanskih lastnosti valjev in litin v valjarnah Žel. Štore

Nosilec: M. I. – Kmetič Dimitrij

Sodelavci: Mlakar Franc, Vodopivec F., Tucič V., Uršič V.

Naloga se izvaja, na preizkušanju so poskusni valji.



## Litina za serijsko proizvodnjo

### 3. URP: Racionalna uporaba energije in surovin

Naslov naloge: Raziskave in razvoj modifikatorja za SL

Nosilec: M. I. Uršič V.

Sodelavci: Malenšek Z., Jud R., Požar J., Koželnik J., Kostadinov C.

Naloga je v teku, zaključena bo letos.

## C. METALURŠKA FAKULTETA

### Valji

#### 1. Zmanjšanje vsebnosti Si v talini z vpihovanjem kisika

Nosilec: FNT, Lamut

Sodelavci: Mlakar, Tucič, Leban, Habjan, Jevšnik

Naloga je v zaključni fazi.

#### 2. Utrditev tehnologije izdelave nodularne litine za debelostenske ulitke – valje

Nosilec: FNT, Pelhan Ciril

Sodelavec: Mlakar Franc

Pogodba še ni sklenjena, glede naloge se dogovarjajo, rok ni definiran.

#### 3. Vpeljava računalniškega modela pri ohlajevanju v formi na računalnik

Nosilec: FNT, Kolenko Tomaž

Sodelavci: Mlakar F., Tucič V., Kranjc M., Pukl K.

Naloga je v teku, letos bo končana.

#### 4. Izdelava matematičnega modela za ohlajanje valjev pri termični obdelavi izven peči

Nosilec: FNT, Kolenko Tomaž

Sodelavci: Mlakar F., Bruder B. (Jesenice), Tucič V., Paulin F.

Naloga je v pripravljalni fazi, letos bo izvedena.

## Litina – ročno formanje

#### 5. Uvedba tehnologije izdelave rekuperatorskih elementov

Nosilec: Mlakar F.

Sodelavci: Sicherl B., FNT, Kostadinov C., Šumej J., Povalej P.

Pripravlja se formarska tehnologija, izvedena bo letos.

## Litina za serijsko proizvodnjo

#### 6. Razvojni projekt: Uvedba rekuperacije toplote na novem rekuperatorju

Nosilec: Veber Z.

Sodelavci: Sicherl B., Basle I., Markovič Z., Strohmaier M., Gorišek C.

Naloga je v teku.

Rok: september 1986.

#### 7. Spremembe postopka za odžveplanje taline

Nosilec: Lamut J.

Sodelavci: Veber Z., Strohmaier M., Banjevič M.

Naloga se je v preteklem letu izvajala, letos še ni nadaljevanja, ker ni bila podpisana pogodba.

Rok: 1986.

#### 8. Povečanje obstojnosti obzidave talilnika kupolke

Nosilec: FNT Pavlin F.

Sodelavci: Veber Z., Strohmaier M.

Naloga je v pripravljalni fazi.

(Nadaljevanje na 5. strani)

# Raziskovalno razvojno delo v Železarni Štore

(Nadaljevanje s 4. strani)

## Formarski materiali

9. Vodno steklo  
Nosilec: FNT, Trbižan M.  
Sodelavci: za Ž.Š. v letu 1985 Gorišek  
Naloga se v letu 1986 še ni začela, tudi sofinanciranje ni rešeno.

## Investicije

10. Uvedba rekuperacije toplote v Valjarni I  
Nosilec: FNT, Sicherl B.  
Sodelavci: Veber Z., Basle I., Markovič Z.  
Naloga je v zaključni fazi.

## Ostalo

11. Vpliv toplotne obdelave na deformacijo ulitka in potrebne mere za preprečevanje deformacij.  
Nosilec: FNT  
Naloga še ni opredeljena rokovno niti ni določen nosilec.

## Področje strojništva

### 1. INTERNE NALOGE PODROČJA

1.1. »Modernizacija in povečanje proizvodnje valjev v Ž.Š.« – nosilec razvojne naloge je interdisciplinarno sestavljen strokovni team sodelavcev, vodja teama Černak Feliks. Razvojna naloga se izvaja že več let. Trenutno je narejen investicijski elaborat, ki je v fazi odobranja v sozdu SŽ. V realizaciji bi naj bila naloga izvajanja 4 leta.

1.2. »Raziskava možnosti razvoja hidrostatičnih črpalnih in pogonskih enot v ŽŠ« – nosilec naloge Zidar Stefan, sodeluje Černak F., Zakonjšek N. in Pišek A. Pričeli smo z vrsto aktivnosti na tem področju. Izvajanje tržne analize z ECM Maribor, sodelava s FS za področje hidravlike, dopolnilno izobraževanje na tem področju za nosilca naloge, iskanje in preverjanje možnosti vključitve zunanjega kooperacijskega partnerja, zbiranje informacij domačih proizvajalcev, vključevanje v odbor za fluidno tehniko pri Gospodarski zbornici in druge potrebne aktivnosti.

1.3. »Konstrukcijski razvoj pnevmatskih vertikalnih vrtljivih miz« – nosilec naloge Camloh Anton, sodeluje Pišek A. Izdelana je bila konstrukcijska dokumentacija za vrtljivo mizo PVVM 400. Izdelana sta bila 2 komada prototipa vrtljive mize, ki smo jih že razstavili na specializirani razstavi BIAM 86 v Zagrebu v času od 16. do 21. 6. 1986. Nadalje naj bi se dokončala prototipna proizvodnja s še 3 komadi. Konstrukcijska dokumentacija se bo razvijala naprej za mehansko vrtljivo mizo in prototipna proizvodnja iste. Sodeluje se pri tehnologiji izdelave, izvedbi, nadalje v komercialnih in tržnih aktivnostih.

1.4. V teamu strokovnih sodelavcev RR, MO in PP MO je bila izdelana informativna strokovna naloga »Informativni programi novih finalizacijskih proizvodov«. Ta opredeljuje na kratko 9 perspektivnih finalizacijskih programov v ŽŠ po nekaterih parametrih: proizvodne količine, tržišče, vlaganja, potrebni kadri, proizvodno delovne površine. Študija naj bi služila kot pomagalo pri sprejemanju odločitve, kaj in kako s proizvodnimi površinami v hali TT.

1.5. »Informacijski sistem za obdelovalne stroje, mehanske tehnološke postopke« – nosilec naloge Černak Feliks. Naloga je v teku. Potrebno jo bo razširiti s sodelavci ostalih področij.

1.6. Skupina 3 sodelavcev (Pišek, Krajnc, Vodopivec) se je morala ukvarjati še s preostalo razvojno problematiko bivše proizvodnje traktorjev, in sicer:

– Dokončanje traktorja 1104 (ostanek iz serije 20 traktorjev)

Od serije 20 traktorjev je ostal nedokončan en traktor, kjer je manjkalo veliko materiala. Potrebno je bilo izvesti vrsto improvizacij in organizacijskih posegov, da smo traktor usposobili in pripravili za prodajo.

– Izdelava dokumentacije za prednjo hidravliko 1104

Za prototipni traktor s prednjo hidravliko ni bila izdelana delavniška dokumentacija sočasno z montažo. Na osnovi znanih podatkov in skic smo izdelali izvedbene načrte.

– Tehnična pomoč pri montaži 6 traktorjev 1104

Meseca aprila se je pričela montaža 6 traktorjev, kjer so vgrajeni domači motorji S 46 T. Zaradi ukinitve služb TT je bilo potrebno opraviti vrsto priprav in sodelovanja z operativno ekipo montaže (načrti, Yu materiali, spremembe itd.). Potrebno je dnevno kontaktiranje in nudenje tehnične pomoči (sprememb v dobavah).

– Prednji pogonski most

SOKO Mostar kot proizvajalec prednjih mostov po naši dokumentaciji išče vrsto podatkov za izdelavo in montažo. Izdelati je bilo potrebno dokumentacijo sklopa diferenciala s podrobno specifikacijo celotnega sklopa. Opravljeni so bili razgovori in detajlne razmejitve v dobavah.

– Katalog rezervnih delov za traktor 1104

Zaradi vgradnje domačega motorja in iz tega izhajajočih sprememb je bilo potrebno izdelati nov katalog. Izvedene so bile vse operacije, potrebne za tisk oz. razmnoževanje.

– Sodelovanje z IMT

Zaradi eventualnega prevzema proizvodnje traktorjev Štore in sodelovanja IMT – FIAT je bilo potrebno pripraviti vrsto dokumentacije in študij. Izdelali smo študijo prehoda na delno sinhroniziran menjalnik in ovrednotili potrebne investicije. Pripravili ponudbo za odprodajo osnovnih sredstev, ki so za IMT zanimiva. Izdelali specifikacijo kompletne opreme, orodja in pripomočkov za montažo. Sodelujemo v razgovorih IMT – FIAT – ŽŠ in dajemo pojasnila in dokumentacijo v smislu dogovorov in navodil.

## 2. FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO – raziskovalno-razvojne naloge

### 2.1. »Raziskave obdelovalnosti«

Program vključuje obdelovalnost IND – 75 litine, nadalje frez, valjčnih čepov frezanja NL 50.

Sodelavci: Černak, Logar, Mastnak, Šramelj.

### 2.2. »Raziskave obrabnih lastnosti NGJL 300 – II. del«

Program obsega obrabno trdnost NGJL 300 v suhem in mazanem stanju pri kotalnem trenju pri različnih hitrostih in obremenitvah. Sodelavci: Milanovič, Mlakar.

2.3. »Raziskava deformacij in zaostalih napetosti po mehanski obdelavi nodularne litine NL 50«

Program obsega zasledovanje zaostalih napetosti po mehanski obdelavi pri različnih režimih obdelave pri ulitkih iz NL 50. Metoda dela je na osnovi deformacij vzorcev, ki se elektrolitsko obdelujejo. Sodelavec: Šramelj A.

### 2.4. »Raziskava trajne dinamične trdnosti NGJL 300«

Program dela obsega izdelavo Smithovih diagramov za trajno dinamično trdnost.

Sodelavec: Černak F.

### 2.5. »Razvoj in uvajanje NC tehnologije v železarno«

Program naloge obsega uvajanje programskega sistema za računalniško podprto programiranje.

Sodelavci: Černak, Mackošek, Krajnc, Rozman.

### 2.6. »Razvoj hidrostatičnih enot«

Program obsega sodelovanje pri konstrukcijski zasnovi, sodelovanje pri izdelavi uvodne študije, izdelava ustreznih hidr. in trdnostnih računov, metode preizkušanja.

Sodelavec: Zidar Stefan.

### 2.7. »Študija pogonskega mostu«

Program obsega izdelavo kontrolnega izračuna za možnost vgradnje v traktor z močjo 48 kW, predvideti se mora potrebne spremembe v dimenzijah, narediti rekonstrukcijo.

Sodelavec: Pišek A.

### 2.8. »Varivost nodularne litine«

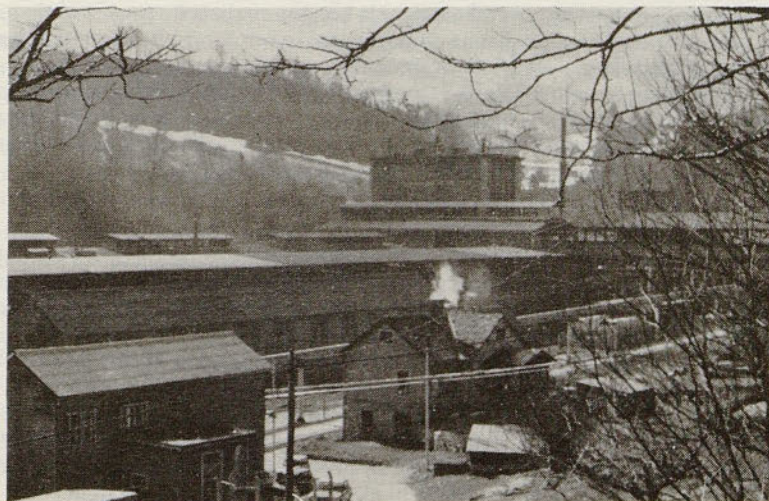
Program dela: Obločno varenje s preskusnimi oplaščenimi elektrodami ŽJ, toplotna obdelava zvarov, stat. in dinamično preizkušanje zvarov.

Sodelavec: Vuk M.

2.9. Sodelava z ZRMK z nalogo »Obrabna trdnost nodularne litine«. Program obsega študij obrabe pri kotalnem in drsnem trenju za NL 50 in NL 70.

Sodelavci: Milanovič, Černak, Strohmaier.

Podpredsednik poslovnega odbora  
Srečko Senčič, dipl. ing.



# Kadrovske spremembe zaradi investicijskih del

Zaradi izvajanja II. faze investicijskih del v Valjarni II – povečanje proizvodnje valjev, ki se bodo pričela v tem letu, je prišlo v tem tozdu do kadrovske spremembe v vodstvu. Sedanjega dolgoletnega vodjo tozda, ing. Halerja Ferda, je kot vršilec dolžnosti vodje tozda zamenjal tov. Drogenik Marjan, dipl. ing. strojništva. Tov. Haler je namreč prevzel naloge in dolžnosti v DS za razvoj in investicije »strokovno sodelovanje pri usklajevanju poslovnih funkcij« – zadolžen je za usklajevanje vodenja investicijskega projekta Valjarne II.

VRŠILEC DOLŽNOSTI VODJE TOZD VALJARNE II TOV. DROFENIK MARJAN, DIPL. ING.



Kot štipendist Tama Maribor je uspešno zaključil študij na II. stopnji mariborske fakultete za strojništvo. Kot absolvent je eno leto opravljal delo predavatelja na Srednji tehniški šoli v Mariboru in nato delal do leta 1980 v Tamu.

Pri nas se je zaposlil leta 1980 kot vodja področne priprave proizvodnje 107. panoge in to delo tudi vseh 6 let opravljal.

Tov. Drogenik je v šestih letih dela na področju vodstva priprave 107. panoge osvojil temeljit vpogled v proizvodnjo posameznih tozdov, v njihovo tehnologijo in vse ostale pomembne funkcije, saj je njegovo široko delovno področje to zahtevalo in mu tudi omogočalo.

Glede na situacijo v Valjarni II, kjer smo tik pred začetkom II. faze investicijskih del, je glede na njihov obseg in za čim hitrejšo realizacijo bilo nujno potrebno najti nekoga, ki bo na tem področju še posebej aktiven. Zato je prišlo do ideje, da bi za to zadolžitev bil najbolj primeren tov. Haler Ferdo. Tako se je pojavila potreba po novem vodstvu tozda Valjarne II. Tov. Drogenik je bil kot dober poznavalec problematike proizvodnje najprimernejši kandidat za prevzem del in nalog vršilca dolžnosti vodje, tozda Valjarne II. Na tem področju je bil namreč vseskozi še posebno angažiran, saj če odštejemo jeklarno, je Valjarna II po 50 % bruto realizacijo v okviru ŽS uvrščena po problemih v takšen razred, ki močno aktivnost tudi zahteva.

**Tov. Drogenika sem vprašala, ali je morda imel kakšne pomisleke, preden se je za novo delovno dolžnost odločil.**

»Imel sem jih. Zavedam se, da je Valjarna II tozda, ki za ŽS pomeni veliko, saj se skozi njo pretaka največja končna realizacija proizvodnje in s tem tudi možnost oscilacije (nihanje proizvodnje), ki bi ob nastanku lahko prizadela vso delovno organizacijo, ne samo tega tozda.

Prevzem te naloge je bila zame velika odgovornost ob bojazni, da se uspešnost proizvodnje ne prekine. Tudi na novo delovno sredino sem pomislil, saj jo je vseskozi izredno uspešno vodil tov. Haler, ki je bil eden najuspešnejših in prodornejših vodij tozda.

**Kako ste si zastavili vaš program dela?**

»Glavna preokupacija mojega dela je ta, da se čimprej aktivno vključim v vodenje, da se kontinuiteta in uspešnost dela nadaljujeta, da skupaj z vsemi kadri v tozdu v naslednjih treh letih omogočimo ob izvajanju investicijskih del nemoteno pot tako za proizvodnjo kot za izvajanje investicijskih del. Kako uspešno bomo ohranjali ali celo povečali proizvodnjo, je odvisno npr. tudi od realizacije investicije I. faze v jeklarni in od dobrega koordiniranja proizvodnje ter investicijskih del.

Pri izvajanju nove investicije ne smemo tudi zanemariti potrebe po nadaljevanju proizvodnje na stari, obstoječi mehanizaciji, saj bo kljub novi investiciji pokrivala 2/3 končne proizvodnje. To pa pomeni, da je obstoječe potrebno usposabljanje in skrbeti za humanizacijo dela.«

Tov. Marjan Drogenik, dipl. ing. strojništva, opravlja delo vršilca dolžnosti od 1. junija 1986. Glede na to, da se je odločil prevzeti to odgovorno delovno dolžnost, je sestavil program dela, ki ga je predložil ob prijavi na razpis za vodjo tozda Valjarne II, ki je v tem času objavljen.

Tov. Drogenik, želim vam uspešno premagovanje morebitnih začetnih težav in uspešno delo tudi na tem delovnem mestu!

TOVARIŠ ING. HALER FERDO PREVZEMA NOVO DELOVNO DOLŽNOST



Ing. Halerja poznamo kot dolgoletnega uspešnega vodjo tozda Valjarne II, vendar je tudi predtem opravljal pomembne delovne naloge. Vodja tozda je bil 16 let. Vmes je bil vodja metalurških obratov (sem so sodili: plavž, obe jeklarni, obe valjarni in jeklovlek. To delo je opravljal približno en mandat.

Preden je postal vodja tozda Valjarne II, je sodeloval pri graditvi Valjarne II ter pri spuščanju v pogon, skratka sodeloval je pri formiranju oz. organiziranju tega obrata.

Tov. Haler združuje delo v naši delovni organizaciji že 32 let, od tega je uspešno vodil tozda Valjarno II 16 let.

**To je dolga doba, ki ste jo preživel med valjarji. Kakšno je bilo slovo?**

»Ne gre za slovo. Prišlo je le do spremembe, ki je bila v tem trenutku potrebna. Obeh odgovornih področij dela, kot so vodenje tozda in skrb za hitra in kvalitetno izvršena investicijska dela v tozdu, ne bi mogel opravljati hkrati. Ne morem si dovoliti, da bi se proizvodni rezultati poslabšali in da se ne bi uspel dovolj skrbno posvetiti investicijskemu delu, ki je za delovno organizacijo izredno pomembno. K tej moji odločitvi so pripomogli razgovori s kolektivnim poslovnim odborom, kjer se je odločilo, da postanem strokovni sodelavec – pomočnik vodstva DO z nalogo izpeljati investicijo v Valjarni II kot odgovorni vodja tega projekta.

Na ta način mi je tudi dana priložnost, da svoje stare delovne sredine ne zapustim; če bi jo morali, bi mi bilo res težko.

Rad sem delal v Valjarni II, saj smo bili zelo homogeni. Vežejo nas delovni uspehi, čeprav je bilo tudi nekaj neuspehov. 16 let skupnega dela in rasti je pomenilo za sredino kot celoto neko človeško, strokovno povezanost in povezanost neke ekipe, ki je za vodenje proizvodnje potrebna. Ob formalnem slovesu sem spregovoril sodelavcem nekaj besed, na katere sem se tudi pripravil. Kot je rekel hlapec Jernej: »40 let v culo povezati je težko.« Zato tudi jaz teh 32 oz. 16 let v tozdu Valjarna II ne morem povezati v culo in odnesti, zato ostajam z valjarji skupaj na isti proizvodnji. Oddajam se za nekaj, kar je treba ustvariti, da bi potem lahko skupaj želi ponovne uspehe. Moji sodelavci so se s takšno ugotovitvijo strinjali.

Zadovoljen sem, ker se je tudi po mojem mišljenju našla dobra rešitev za nadaljnje vodenje tozda. Tov. Drogenik sredino pozna in smo že nekaj let uspešno sodelovali. Kot strokovnjak in človek dobrih lastnosti zna pridobljene informacije pravilno povezati s svojim znanjem, s tem pa tudi uveljaviti odločitve preko teama, ki je toliko let delal v tem tozdu.

Valjarna II je mlad kolektiv; povprečna starost je 25 let. Ta tozda ne more ostareti iz preprostega razloga. Bilo je obdobje, ko je izpadla ena generacija. Povojna generacija je prišla na delo pri spuščanju v pogon in od te gre sedaj eden zadnjih sodelavcev v pokoj. Po spuščanju v pogon smo pridobivali mlad kader iz šol in mladoletnike, katerih so se druge branili. Zelo rad delam z mladimi, saj smatram, da je delo z njimi sicer naporno in z dosti napakami, vendar prijetno. Ne poznajo intrig, tistih nekaj s premalo delovnih navad pa lahko prevzgojijo. Mladi so zaupljivi in dovzetni za akcije, posebej kadar jim je jasno, kakšen rezultat želimo skupno doseči.«

(Nadaljevanje na 7. strani)

# Plavž mu je prirasel k srcu

V juniju se je upokojil naš dolgoletni sodelavec, ki je vso svojo delovno dobo delal na Elektroplavžu. To je tov. Janžekovič Srečko, ki po 40 letih dela odhaja iz naše DO v pokoj.

Se zelo vitalen in dobrovoljen Srečko me je sprejel kar na domu. Živi s svojo družino v lepo urejeni stanovanjski hiši na Lipi. Skrbno urejen vrt takoj pove, da je Srečkov hobi tudi gojenje vrtnic in ostalega hišnega cvetja.

V prijetnem okolju sva spregovorila o njegovem življenju in delu skozi vso delovno dobo.

Tov. Srečko je prišel v Železarno Štore po nekajletnem delu v Steklarni Rogatec, Rogaški Slatini in Hidromontaži Maribor. Prav ob službovanju v Hidromontaži se je zaradi delovnih dolžnosti prvič srečal z našo železarno. To je bilo leta 1952, ko se je začela montaža na plavžu. V dogovoru z DO Hidromontaža se je nato leta 1954 zaposlil pri nas na plavžu kot vzdrževalec in to delo opravljal do leta 1957. Tedaj je bila zgrajena aglomeracija in Srečko se je prestavil kot vzdrževalec v ta obrat in v njem ostal do leta 1960. To leto je prišlo do nekaterih kadrovskih sprememb, ki so bile razlog, da je tov. Srečko postal delovodja metalurške smeri in to delo opravljal do leta 1975. Kot delovodja ima na plavžu najdaljši staž.

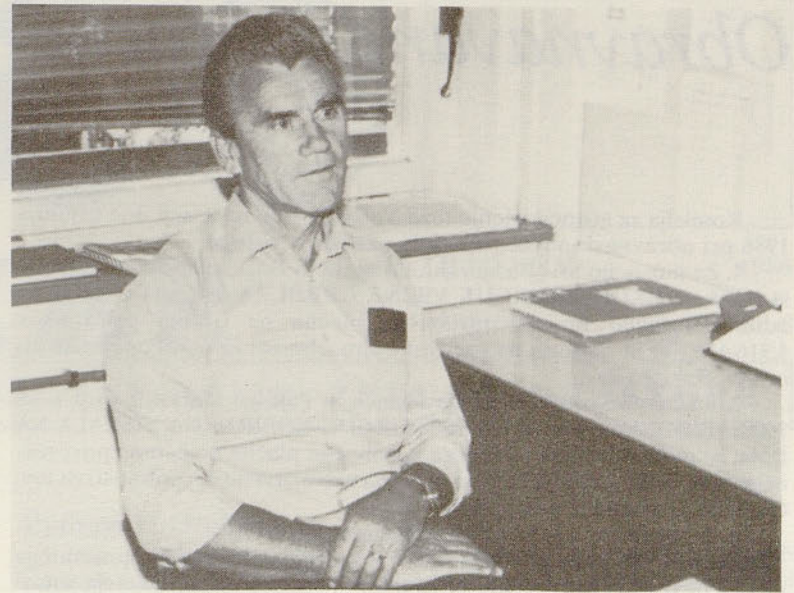
Leta 1975 je bilo za tov. Srečka nesrečno leto. Zaradi delovne nezgode – opeklin – je postal invalid III. kategorije, kar je povzročilo, da je moral preseliti na drugo delovno mesto. Postal je skrbnik objektov in naprav tozda Elektroplavž in nato leta 1980 organizator varstva pri delu. Ta dela je opravljal vse do upokojitve, do 27. 6. 1986.

Tov. Janžekovič ima skupne delovne dobe 40 let, od tega v Železarni Štore na Elektroplavžu 32.

Iz tega kratkega pregleda vidimo, da je tov. Janžekovič opravljal različna dela. Zato me je zanimalo, kaj je najraje delal.

»Najbolj pri srcu mi je bilo delovodsko delo, ker je sodelovanje z ljudmi tesno. Rekel bi, če bi še enkrat imel možnost, bi želel biti delovodja.« Srečko se je s svojo delovno sredino dobro razumel. Medsebojni odnosi so bili pristni, probleme so sproti reševali, tako da disciplinskih postopkov ni uvajal oziroma ni bilo potrebe po takšnih ukrepih. Tudi zato sem razumela obožnost v njegovih očeh, ko je govoril o delu in občutkih, sedaj ko se od sodelavcev poslavlja. Občutek sem dobila, da tov. Srečko še ni bil pripravljen na ta prelomni korak – upokojitev. To mi je tudi odkrito potrdil. Razumem ga, saj je kljub invalidnosti III. kategorije in težavam s srcem (za katere je povedal, da jih je pozdravil) še poln energije in volje do dela. Tov. Srečko mi je tudi povedal, da sta bila najbolj krizna dva meseca po tistem, ko je iz DS za kadre sprejel obvestilo, da ima pogoje za upokojitev. V življenju je pač tako, da smo ljudje različnih nravi. Nekdo komaj čaka upokojitve, nekateri pa so še tako polni energije in volje do dela, da odlašajo s takšno odločitvijo; seveda, če imajo za to pogoje.

Tov. Janžekovič ni bil samo zagnan in vesten delavec pri svojih delih in nalogah, bil je tudi aktiven na družbeno-političnem in samoupravnem področju, tako v DO kot v krajevni skupnosti, v občini pri rezervnih vo-



Srečko Janžekovič

jaških starešinah in v aktivu invalidov. Bil je tudi uspešen inovator. Za vse aktivnosti je prejel številna priznanja, ki jih ima skrbno shranjena.

Vitrino priznanj krasita gotovo najbolj dve najvišji priznanji, ki jih je tov. Srečko sprejel. To sta Orden zaslug za narod s srebrno zvezdo in Zlata plaketa Sveta zveze sindikatov Jugoslavije za prispevek k napredku pogojev dela delavcev in humanizaciji dela, ki jo je dobil kot inovator.

Tov. Janžekovič, ki je del svojega življenja razdajal za plavžarsko delo, se bo najbolj spominjal napornega dela, ki ga je imel ob prvem lomljenju elektrod in zelo uspešnega pri osvajanju grodlja za modulacijo pred 10. leti. Delal je pod različnimi vodstvi, največ let pa pod vodstvom tov. Plahute, za katerega je povedal, da sta uspešno sodelovala.

Srečko bi še, kot sem že malo prej zapisala, rad naprej delal. Vendar pa je poudaril tudi pomembno dejstvo, da je potrebno dati mesto mladim, ki bodo njegovo delo nadaljevali. Rad bo zahajal na obisk med bivše sodelavce; po dveh letih, ko se upokoji tudi njegova soproga, pa bosta skupaj uživala dneve upokojitve. Tov. Srečko se bo še naprej ukvarjal z gojenjem cvetja in kovaškimi izdelki; če mu bo vseeno še dolgočas, si bo našel kakšno dodatno delo.

Tako sva končala prijetno kramljanje s tov. Srečkom, ki je gostobeseden in prijeten sogovornik. Zaželela sem mu lepe dneve življenja v pokoj u željo, da se še večkrat srečamo.

Ana T.

## Kadrovske spremembe zaradi investicijskih del

(Nadaljevanje s 6. strani)

Glede prehoda na novo delovno mesto je tov. Haler poudaril, da se ni za ta korak težko odločil. Novo delovno sredino pozna in že v tem kratkem času ugotavlja, da je sredina delovna z veliko mero odgovornosti, tako da rezultati ne morejo izostati.

»Na novo delovno dolžnost sem odšel s prepričanjem, da v nobenem primeru nove investicije tozdu ne smemo odtujiti, o delih in končnih funkcionalnosti investicije pa je potrebno delavce redno obveščati. To-rej, potrebna je tesna povezanost.

Dokončanje investicije v Valjarni II se pričakuje v dveh in pol letih, to se pravi januarja 1989. Prve delovne rezultate pa pričakujemo junija 1989«.

### Kako pa po končanju te investicije?

»Želja je, da se še tudi potem ukvarjam s problematiko valjarn. Sicer se pa s to investicijo še ne konča razvoj valjarne. Predvideva se III. investicijska faza, ki jo bo potrebno pripraviti za naslednje obdobje. Ta bo zajemala v jeklarni ponovno tehnologijo z vakuumom ali brez, v valjarni pa še 4 konti valjarska ogrodja in hladilno klop.«

Tako je potekal naš razgovor z sogovornikoma tov. Drogenikom in Halerjem, ki sta prevzela nova odgovorna dela in zadolžitve.

Obema želim dobro počutje na novih delih z uspešnim premagovanjem vseh težav, ki ob težkih pogojih gospodarjenja vse preveč silijo na dan.

Ana T.

## Plakati vabijo v planine

21. in 22. junija so nas plakati vabili na planinski pohod na zahodno Pohorje. Kljub slabemu vremenu se nas je devet vseeno odločilo za ta obljubljeno lepi pohod.

Zaradi odličnega vodstva in organizacije, kar so izpeljali Tine, Jože in Vinko, smo se pripeljali prav na Roglo. Še vreme nam je naklonilo sonce. Po okrepčilu iz nahrbtnikov smo se napotili proti Pungartu pod Veliko Kopo. Čudoviti gozdovi, čudoviti svetovi, kot posebna zanimivost pa močvirni predel na višini okrog 1400 m. Z vmesnimi postanki, med katerimi so obrazložili naši vodniki vidne vrhove in okolico, smo prišli do Ribniške koče (1530 m). Po toplem kosilu – kislja juha z »lignji« smo se napotili proti Grmovškovega domu, kjer je bilo prenočišče. Na Kopah smo si ogledali bungalov Železarne Štore, in sicer tudi od znotraj, saj so bila vrata odprta, se pravi ni bilo zaklenjeno, kot da nas bi kdo pričakoval, čeprav ni bilo blizu niti žive duše. Po gledanju TV sporeda smo zapustili gostoljubno domovanje, kjer bi lahko tudi prenočili, ne da bi za to kdo vedel, ter se napotili raje na plačani počitek.

Drugi dan smo se napotili v prekrasnem sončnem vremenu preko najdaljše smučine proti Partizanskemu domu pod Malo Kopo, od tam pa preko Kremžarjevega vrha sestopili v Slovenj Gradec ter se z avtobusom ob 15. uri vrnili v Celje oz. Štore.

Lahko rečem, da je bil ta pohod za vsakega posameznika enkratno doživetje, saj ni manjkalo dobre volje z obilo smeha ob raznih šalah in dovtipih, pa tudi petja. Za to smo poskrbeli: Tine, Tone, Štefka, Mic, Vinko, Darinka, Encijan, Jože, Stane. Ker so takšni pohodi prav prijetni, se bomo zanje še odločili in nanje vabimo še druge planince. Planinski pozdrav ter nasvidenje prihodnjič!

Stanč

# Obravnavane inovacije

Komisija za gospodarjenje tozd Valjarna II je na 2. seji dne 6. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Podgorška Edvarda in Božička Bojana iz tozd D št. 1158, »REKONSTRUKCIJA VEZNE GREDI ZA PROGO Ø 550«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 4.916.416 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti za tov. Podgorška 2b in tov. Božička 2a.

2. Za inovacijo tov. Godiclja Franca in Fajdige Marka iz tozd L št. 1000, »IZDELAVA NOVE KONSTRUKCIJE KOPIRNEGA STIKALA NA DM«, se odobri izplačilo drugega posebnega plačila na osnovi povprečnega prihranka 2.880.322 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti za tov. Godiclja 2a in tov. Fajdigo 2b.

3. Za inovacijo tov. Mravljaka Marjana iz DS RRI št. 551, »PREDELAVA NOŽEV ZA ŠKARJE 400 t«, se odobri izplačilo tretjega posebnega plačila na osnovi povprečnih prihrankov 1.985.734 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2a.

4. Inovacijski predlog tov. Žibreta Draga, Žagarja Srečka in Šafrana Dušana iz tozd D št. 1260, »OLAJŠANJE DVIGA IN SPUSTA ORODJAR-SKE LINE ZA IZDAJANJE ORODJA«, se sprejme. Avtorjem pripada pavšalno plačilo.

5. Inovacijska predloga tov. Krempuša Staneta iz toda D št. 1258, »PANO ZA KLJUČE OD DELOVNIH OMARIC V GARDEROBI«, in št. 1259, »POLICE ZA OPRANE BANDURE V SKLADIŠČU«, se sprejmeta. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

6. Inovacija tov. Drogenika Ivana iz tozd D in tov. Šumeja Antona iz tozd L št. 1161, »ROTACIJSKA ŠČETKA ZA ČIŠČENJE VALJ. PROFILOV ZA ŽARJENJE«, se sprejme. Avtorjema pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 2a.

Komisija za gospodarjenje tozd Livarna II. je na 3. seji dne 3. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Gabriča Jožeta iz tozd L št. 1277, »PREDELAVA MEŠALNIH LOPATIC V MEŠALCU M 40«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 1.853.797 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 3a.

2. Za inovacijo tov. Goriška Cirila, dipl. ing. iz DS RRI in tov. Simoviča Dragana iz tozd G št. 1283, »SPREMEMBA TEHNOLOGIJE PRIPRAVE PESKA V ODDELKU HIDRAVLICNE LITINE«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 6.889.647 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2a.

3. Za inovacijo tov. Senice Marjana in Antleja Ivana iz tozd L št. 682, »VGRADITEV ZOBNIŠKE SKLOPKE NA TAKTNI KONVEJER«, se odobri izplačilo tretjega posebnega plačila na osnovi povprečnih prihrankov 554.730 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2b.

4. Inovacijski predlog tov. Gabriča Jožeta iz tozd L št. 1173, »POVEČANJE ŽIVLJENJSKE DOBE LOPATICE NA KM8«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

5. Inovacijski predlog tov. Vrečarja Cveta in tov. Šumeja Jurija, dipl. ing. iz DS PP št. 1112, »PREUSMERITEV PROIZVODNJE JEDER IZ POSTOPKA CO<sup>2</sup> NA SHELL-MOULDING«, se sprejme. Avtorjema pripada pavšalno plačilo.

Izvršilni odbor DS Ekonomika in organizacija je na 5. seji dne 13. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejel naslednji **sklep**:

1. Inovacijski predlog tov. Lubeja Zorana iz DS EO št. 1255, »ZAŠČITA INTERAKTIVNIH APLIKACIJ TER PRIPOMOČEK ZA KREIRANJE IZBIRNIH (odločitvenih) PANELOV«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

Komisija za gospodarjenje tozd Energetika je na 3. seji dne 26. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Podgornika Mirka iz tozd M št. 1272, »ČIŠČENJE HLADILNIKOV IN SESALNIH KANALOV CM RHEINSTHAL«, se odobri prvo posebno plačilo na osnovi prihrankov 1.770.820 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 3a.

2. Za inovacijo tov. Podgornika Mirka iz tozd M št. 1273, »PODALJŠANJE UPORABE FILTER VREČ NA CM RHEINSTHAL«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 4.560.000 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2b.

3. Za inovacijo tov. Zoharja Draga, Godiclja Ivana, Cmoka Franca, Majerja Jožeta in Kovačiča Darka iz DS RRI – Inženiring št. 724, »PILOTNI GORILNIK – IONIZACIJSKI, AVTOMATIKA KP 12 IN VŽIGNI TRAFI«, se potrdi tretje posebno plačilo na osnovi povprečnih prihrankov 50.293.560 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti za tov. Zoharja, Godiclja in Cmoka 3a, za tov. Majerja in Kovačiča 3b.

4. Inovacijski predlog tov. Mlakarja Martina iz tozd M št. 1252, »ZMANJŠANJE ODVZEMA VODE IZ OPOKE ZA SI«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

5. Inovacijski predlog tov. Mlakarja Martina iz tozd M št. 1232, »OGREVANJE REAKTORJA – DEKARBONIZACIJE«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

6. Inovacijski predlog tov. Rebernaka Marjana iz tozd M št. 1267, »REKONSTRUKCIJA TLAČNIH CEVI ČRPALK 8VCKd v sesalnem korenu S I, II in III«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

7. Inovacijski predlog tov. Jazbinška Janeza, Rebernaka Marjana in Mušiča Antona iz tozd M št. 1224, »VAROVANJE GUMIJASTE DILATACIJE«, se sprejme. Avtorjem pripada pavšalno plačilo.

8. Inovacija tov. Zakonjška Matjaža, dipl. ing., Fendreta Cveta, ing. in Leskovška Leona, dipl. ing. iz tozd M št. 1214, »SPREMEMBA KRMILJENJA SIGNALIZACIJE SIK – 80«, se sprejme. Avtorjem pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 3b.

Komisija za gospodarjenje tozd Jeklovlek je na 2. seji dne 27. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Čaterja Stanislava iz tozd E št. 1063, »NAMESTITEV KRETNICE«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 4.780.732 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 3b.

2. Za inovacijo tov. Felicijana Mirana iz tozd L in tov. Butinarja Milana iz tozd E št. 926, »POVEČANJE VRTLJAJEV NA VALJČNICAH Z VERIŽNIM PRENOSOM«, se odobri izplačilo drugega posebnega plačila na osnovi povprečnih prihrankov 8.629.421 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2a.

3. Inovacijski predlog tov. Nunčiča Jožeta in Čaterja Stanislava iz tozd E št. 1138, »IZDELAVA HLADILNIKA«, se sprejme. Avtorjema pripada pavšalno plačilo.

4. Inovacijski predlog tov. Kalkana Osmana iz tozd E št. 1131, »ZAŠČITNA ZAVESA ZA PESKALNI STROJ«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

5. Inovacija tov. Kneza Antona iz tozd E št. 1280, »RACIONALNEJŠI RAZREZ KOLOBARJEV V ŠIPKE«, se sprejme. Avtorju pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 2b.

6. Inovacija tov. Urleba Ivana, Himmelreicha Branka in Šumeja Antona iz tozd L št. 1297, »ELEKTROPNEVMATSKA REGULACIJA REZALNE PLOŠČE NA REZALNEM STROJU TBV J EKLOVLEKU« se sprejme. Avtorjem pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 2b.

Komisija za gospodarjenje tozda Jeklarna je na 3. seji dne 6. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Lisca Antona, Ivanija Đina in Arsenoviča Miladina iz tozd B št. 1102, »REZANJE IN LOMLJENJE JEKLENIH BLUMSOV«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihrankov 5.281.633 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2c.

2. Inovacija tov. Rožencveta Darka iz tozd B št. 1290, »DRŽALO NAVOJNE ČELJUSTI NA STRUŽNICI«, se sprejme. Avtorju pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 2a.

3. Inovacija tov. Rožencveta Darka iz tozd B št. 1289, »DISTRANČNIKA LISTOV NA STROJNI ŽAGI«, se sprejme. Avtorju pripadajo tri posebna plačila s faktorjem ustvaritvene sposobnosti 2a.

Komisija za gospodarjenje tozd Valjarna I. je na 3. seji dne 30. maja 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednji **sklep**:

1. Za inovacijo tov. Borovšaka Franca in Straška Franca iz tozd C št. 767, »PREUREDITEV POGONSKE VALJČNICE KORAČNICE PEČI«, se odobri izplačilo tretjega posebnega plačila na osnovi povprečnih prihrankov 1.268.108 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2c.

Komisija za gospodarjenje tozd Valjarna I. je na 4. seji dne 19. junija 1986 pri obravnavi inovacij sprejela naslednje **sklepe**:

1. Za inovacijo tov. Ogradija Janeza iz DS RRI, Vebra Ivana in Gajška Alojza, dipl. ing. iz tozd L št. 1240, »REKONSTRUKCIJA IZHODNE DRČE KORAČNE PEČI«, se odobri izplačilo prvega posebnega plačila na osnovi prihranka 11.162.400 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 2a.

2. Za inovacijo tov. Vebra Ivana iz tozd L št. 1006, »SPREMEMBA KONSTRUKCIJE GREDI ZA IZMETALCE HLADILNE KLOPI«, se odobri drugo posebno plačilo na osnovi povprečnih prihrankov 1.918.362 din in faktorja ustvaritvene sposobnosti 3b.

3. Inovacijski predlog tov. Fijavža Ljupka iz tozd C št. 1301, »SPREMEMBA MONTAŽE TIPALA IN PREMIK KOPIRNE NAPRAVE«, se sprejme. Avtorju pripada pavšalno plačilo.

Služba za inovacijo

ŠTORSKI ŽELEZAR – glasilo OZD Slovenske železarne ŽELEZARNA ŠTORE – izhaja 2-krat mesečno – Uredniški odbor: Tomažin Ana, Verbič Stane, Kragelj Jože, Marolt Boris, Kocman Vojko, Renčelj Vlado, Grosek Rajko – odgovorni in glavni urednik Pungartnik Oto. Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo Ljubljana, je časopis oproščen davka od prometa proizvodov (Št. 421 – 1/72 z dne 20. 2. 1974) – tisk Aero Celje – TOZD Grafika – rokopisov ne vračamo.