

Štórski



ŽELEZAR

Leto XV.

Št. 5

Maj

1975

Proizvodnja slovenskih železarn v aprilu

Polnih šest mesecev že traja obdobje odličnih proizvodnih rezultatov. V tem obdobju — pol leta, smo proizvedli 104.097 ton surovega železa, 405.342 ton surovega jekla in 362.047 ton izdelkov za prodajo. Mesečna poprečja so precej nad lanskimi in če bi tako nadaljevali vse leto, bi morali visoko preseči letošnji letni načrt. Pri proizvodnji surovega jekla bi izdelali 810.000 ton. Pretekla zima je bila tudi za proizvodnjo izredno ugodna. V spomladanskih mesecih smo imeli že običajno najboljše uspehe in v letnih mesecih nastopajo vsa leta nazaj težave. Pomanjkanje delovne sile in težji delovni pogoji v vročih obratih vplivajo na proizvodne rezultate. Rezultati preteklih šest mesecev odličnega dela so pokazali, koliko se da doseči. Ker so bili v tem obdobju tudi izredni zastoji zaradi okvar in redukcij, bi bilo možno doseči celo nekaj več v idealnih pogojih. Napačen bi bil optimizem, da bomo v letnih mesecih dosegali enako ugodne rezultate. Naša naloga je, da bi ustvarili pogoje, da bi v vsakem letnem času imeli enakomernejše proizvodne uspehe in bi letno realizirali količine, ki nam jih šestmesečno poprečje nakazuje kot možne.

Letošnja proizvodnja surovega železa v mesecu aprilu je za 539 ton večja od lanske in zbirno za približno 2.700 ton, ali več kot 4 %.

Mesečna proizvodnja jekla je za 9.155 ton večja od lanske in zbirno je letos proizvodnja surovega jekla že za 17.751 ton ali 7 % večja, kot je bila lani v prvih štirih mesecih.

Za prodajo je bilo v aprilu izdelano 4.958 ton več kot lani in zbirno 22.955 ton odnosno 10 % več kot v enakem obdobju lani.

Proizvodni rezultati v aprilu so za surovo železo in jeklo nad poprečnimi rezultati zadnjih šest mesecev in količina proizvodov za prodajo pa le malenkost zaostaja za mesečnim poprečjem.

Mesečna proizvodnja surovega železa je bila v obeh železarnah nad načrtovano in je na Jesenicah izvršena s 101 % in v Štorah s 109 %. Skupno je mesečni načrt izvršen s 103 % in zbirni načrt prvih štirih mesecev s 101 %. Železarna Štore je aprila prodala več surovega železa, kot naj bi zneslo mesečno poprečje, zato se je zaostanek prodaje zmanjšal za okoli 300 ton. Letos so prodali že okoli 2.500 ton surovega železa več kot v enakem obdobju lani.

Proizvodnja surovega jekla je zopet med najvišjimi mesečnimi

količinami sploh, v Železarni Štore pa z 8.106 tonami doslej največja. Mesečni načrt je izvršen v vseh treh železarnah in sicer: na Jesenicah 102 %, na Ravnah 107 %, v Štorah s 117 % in skupno za železarne 103 %. Proizvodnja SM jekla in el. jekla je nad načrtovano količino. Zbirno je izvrševanje načrta proizvodnje surovega jekla 103 % in za dosego akcijskega načrta 800.000 ton jekla, so se s tem izgledi še izboljšali.

Za blagovno proizvodnjo železarn smo v zadnjem času kar malo razvajeni, saj je bila pogosto nad 60.000 ton. Aprila to sicer ni doseženo, z 59.808 tonami pa tudi dosti ne zaostaja. Zopet je proizvodnja blaga za prodajo večja, kot bi znašala ob normalnem izplenu za proizvedeno količino jekla. Zadeva pa ni tako kritična, ker je Železarna Štore dobro oskrbljena s polizdelki za manjkajoči vložek valjarn.

Mesečni načrt blagovne proizvodnje je izvršila Železarna Jesenice s 101 %, Železarna Ravne ni izvršila načrtovano proizvodnjo blaga za prodajo, Železarna Štore je pa preseгла mesečni načrt za 3.000 ton ali 24 % in tako so skupno vse tri železarne izvršile mesečni načrt blagovne proizvodnje s 105 %. V izvrševanju zbirnega načrta za štiri mesece so vse tri železarne s proizvodnjo blaga za prodajo kar dobro nad planiranimi količinami, prednjači pa Železarna Štore, ki je za 15 % nad planom. Skupna izvršitev znaša 105 % in je do sedaj 12.000 ton več proizvodov, kot smo načrtovali.

V aprilu kljub dobremu skupnemu rezultatu zopet nastajajo po eni strani zaostanki, po drugi pa večja proizvodnja poedinih proizvodov, kot znaša načrt za posamezne mesece. Napačno bi bilo, da bi s analizo poedinega meseca spremljali izvrševanje

blagovne proizvodnje, saj železarne prilagajajo proizvodnjo predvsem svojim lastnim potrebam vložka za nadaljnjo predelavo. Po štirih mesecih pa vidimo, da imamo zaostanke: pri valjanem paličastem jeklu v Železarni Ravne za 5 %, pri prodaji valjane žice v Železarni Jesenice za 15 %, pri prodaji srednje in tanke pločevine na Jesenicah za 3 %. Procentualno večji zaostanek je pri prodaji toplo valjanih trakov, ker nimajo naročil, količinsko pa to ne predstavlja pomembne postavke. Pri prodaji vlečene žice zaostajajo na Jesenicah za 5 %, na Ravnah pa za 34 %. Količinsko je ta zaostanek na Ravnah samo 41 ton.

Vsi drugi zaostanki so pri finalni proizvodnji, kjer se je pri nekaterih izdelkih stanje v aprilu popravilo, kot na primer stroji in strojni deli pri Železarni Ravne, kjer je bila izvršitev 117 %, drugod se je pa celo izdatno poslabšalo. Pomirjajoča je ugotovitev, da je pri vseh izdelkih finalizacije letošnja proizvodnja v prvih štirih mesecih bistveno večja od lanskega v enakem obdobju razen pri pnevmatskih strojih in orodjih železarne Ravne.

Že prejšnji mesec sem opozoril, da so vsi predelovalci izvršili in prekoračili mesečni načrt proizvodnje. Tudi aprila so vse delovne organizacije prekoračile mesečni načrt blagovne proizvodnje in sicer: Plamen Kropa za 3 %, Tovil Ljubljana za 14 %, Veriga Lesce za 8 % in Žična Celje za 13 %. Skupaj znaša za predelovalce mesečna izvršitev blagovne proizvodnje 109 %. Izvršitev načrta za štiri mesece znaša 102 %. Letošnja zbirna proizvodnja je pa celo za 12 % večja kot v enakem obdobju lani.

Skupno je torej tudi rezultat izvršitve blagovne proizvodnje v mesecu aprilu za združeno podjetje zelo ugoden. Proizvodnja je sicer za okoli 1.400 ton manjša kot je bila meseca marca, vendar znaša mesečna izvršitev 107 % in zbirni načrt izvršujemo s 105 %.

Pri izvrševanju načrta izvoza je situacija manj razveseljiva. Mesečni načrt sta izvršili samo dve delovni organizaciji in sicer Plamen Kropa in Veriga Lesce. Zbirni načrt izvoza pa izvršujejo samo v Železarni Ravne.

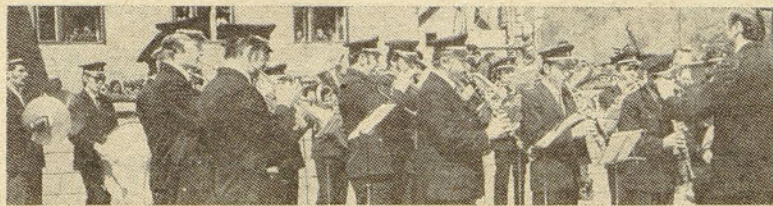
Načrtovano mesečno realizacijo vrednosti prodaje so dosegle vse delovne organizacije. Žična Celje je praktično na planu, ostali so jo visoko presegli. Zbirno

(Nadaljevanje na 6. strani)

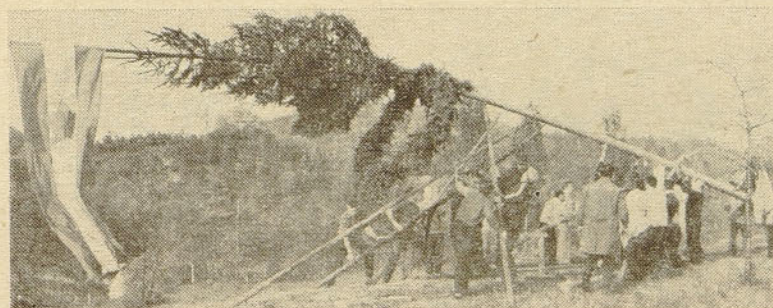
1. MAJ V ŠTORAH



Na prvomajski proslavi v tovarni



Že po tradiciji na vseh prvomajskih proslavah sodeluje naša godba na pihala



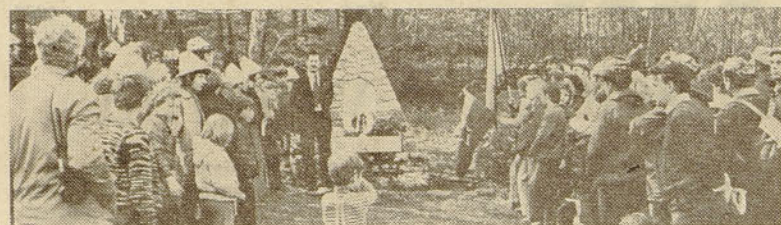
Postavljanje mlaja na Lipi

Po poteh Prve celjske čete

V letošnjem jubilejnim letu, 30-letnice osvoboditve, se vrstijo razne svečanosti in pohodi, da se osvežijo dogodki naše težke in slavne zgodovine. Tako je dne 12. aprila planinska sekcija »Izletnik« organizirala pohod po poteh I. celjske čete.

počastili spomin tamkaj pokopanih.

Na Križevih potih se je kolona ustavila, da se okrepča, sonce je močnejše posijalo in bilo je kar prijetno posedeti in kramljati s kolegi. Tu in tam so se že videle zelene bukke in spo-



Pred spomenikom na Resevni je zbranim udeležencem pohoda govoril prekaljeni borec tov. Zupanc Ludvik

Vreme je bilo oblačno in pihal je hladen veter, skupina 125 udeležencev je krenila od spomenika na Svetini proti Mrzli planini in to s pospešeno hojo, da se ogreje. Večina udeležencev pohoda je bila mladina, kar je pozdraviti, saj je ona nosilec nadaljnjih tradicij NOB.

Kolona se je živahno vila od Liplna po lepi dolini Kozarice, na kateri se je še poznalo lansko neurje, kar so pričale večje gomile naplavin. Pred samo sotesko Langerjevih pečin je kolona krenila desno in tako preko pobojca prispela do Zavškovega mlina — prizorišče zadnjega boja I. celjske čete.

Na jasi levo nad potokom Kozarico in domačijo Zavšek je domačin precej rezervirano orisal potek boja v njegovem nekdanjem mlinu. Njegova izpoved je bila v stvari pranje njega samega, in bi bilo boljše, da se v prihodnje dobi osebo, ki pozna boj pri Zavškovem mlinu in na sploh slavno zgodovino I. celjske čete, da pojasni in pove mladini, zakaj so padli hrabri borci.

Po kratkem postanku je kolona krenila na Slemenke. Med potjo je član PD Zabukovica starejšim ponudil »ognjeno vodo«, ki nam je bila kar dobrodošla. Pod samo domačijo Langerjevih si je mladina ogledala oglarsko kopo, ki so v tej okolici že zelo redke in marsikateri udeleženec jo je sedaj videl prvič in mogoče tudi zadnjič.

Nebo se je pričelo jasni in sonce je tu in tam posijalo na kolono, ki se je vzpenjala, da počasti spomenike na Slemenih. Z enominutnim molkom in šopkom cvetočega zimzelenega smo

mladanske vetrnice so se v vetru zibale ter naznanjale začetek pomladi, v potrditev tega se je od časa do časa oglasila tudi kukavica.

Kolona se je pred zadnjim vzponom na Resevno zbrala in složno krenila z zastavonošo PD Zabukovica in OŠ Griže.

V samem planinskem domu na Resevni so se udeleženci pohoda okrepili s čajem. Ob 11. uri smo se zbrali pri spomeniku Cvetke Jerinove. Tov. Zupanc, borec iz teh krajev, je v lepi preprosti besedi nihal dogodek za dogodkom in povedal zgodovino I. celjske čete, Kozjanskega bataljona in bojev na tem področju. Planinska skupina Osnovne šole Griže je z vrsto recitacij popestrila to slavnost, s polaganjem venca in enominutnim molkom smo zaključili uradni del pohoda.

Udeleženci so se nato vrnili na Resevno, kjer so uživali v lepem sončnem popoldnevu. Sam pohod je uspel, smatramo, da bi naj postal tradicionalen, vendar z veliko bolj široko publiciteto, posebno za mladino, nam starejšim pa tudi ne bi nič škodilo, če se udeležimo tako prijetnega pohoda. V nadaljnjih pohodih, kjer je srž pohodov tradicija NOB, bi bilo potrebno povezati se tudi s krajevnimi organizacijami ZB, ki bi lahko veliko pripomogle k boljšemu obveščanju o posameznih dogodkih iz časa NOB.

Pohoda so se udeležili: PD Zabukovica, PD Železnikar Celje, PD »Oljka« Polzela, PD Šentjur, PD Prebold, PD Železar Štore, MOPD Celje, PS Merx, PS Izletnik, PSTS Celje, PSPS Griže, juniorji CG Prebold in šola za zdravstvene delavce Celje.



Pohoda in proslave v Ljubljani se je udeležilo večje število članov našega kolektiva. Ena naših skupin se je zbrala po končanem pohodu

PODELITEV PRIZNANJ

Na slavnostni seji občinske konference Socialistične zveze delovnega ljudstva Celje, so v četrtek 24. aprila letos podelili odlikovanja, ki so jih z ukazom predsednika republike št. 22 z dne 22. februarja prejeli ob 30-letnici osvoboditve za dolgoletno nesebično, prizadevno družbenopolitično delovanje:

Red dela z zlatim vencem: dipl. inž. Burnik Dušan, pomočnik glavnega direktorja železarne. Red zaslug za narod s srebrno zvezdo: Štefan Arzenšek, vodja TOZD stanovanjskega gospodarstva; Red dela s srebrnim vencem: Ivan Gračner iz stanovanjsko gradbenega oddelka; Štefan Krumpak, vodja gasilcev ŽS; Franc Renčelj, inštruktor na Šolskem kovinarsko industrijsko-

metalurškem centru v Štoreh; Franc Štarlekar, delovodja v livarni; Mihael Verbič, upokojeni valjarski delovodja in Franc Zelič, ravnatelj SKIMC v Štoreh.

V torek, 29. aprila t. l. pa so na svečanem sprejemu v počastitev delavskega praznika 1. maja, ki je bil v hotelu Celeia, podelili — letos prvič v Celju — najzaslužnejšim sindikalnim delavcem srebrni znak Zveze sindikatov Slovenije; med ostalimi so prejeli tak znak tudi naši sodelavci: Frido Gradišnik, predsednik sindikalne organizacije v naši organizaciji združenega dela; Štefan Krumpak, poveljnik gasilcev v našem podjetju in Ivan Štefančič, delovodja v livarni I.

Cestitamo!



Kurirčkova pošta: kurirji kompolske in štorske šole so izmenjali pošto

Ponovno rekord

»Imeli smo vse pogoje za delo« izjavljajo po vrsti vsi sodelavci izmene I v valjarni II, ki so dne 18. aprila od 14. do 22. ure ponovno dosegli eno od velikih delovnih zmag.

Ko smo si ob čestitki stisnili naslednjega dne roke, so izjavljali: »Saj ni bilo težko in nič posebnega.« Tisti, ki poznamo kapacitete valjarne II in ki načrtujemo in organiziramo proizvodnjo v tem obratu pa vemo

koliko vsestranskega prizadevanja je potrebno za doseg takšnih uspehov kot je 236.620 kg izvaljanih profilov v 8 urah.

Iskrene čestitke so tokrat namenjene izmeni I valjarne II, ki jo vodi delovodja Kompolšek Franc, skupno s predvaljarjem Ivanom Popovičem, vodjem izmene adjustaže Ferdinom Gajškom in vodjem izmene priprave vložka Antonom Belejem.

Ferdo Haler

9.022 TON VALJANIH PROFILOV V APRILU

Vzpodbudnim rezultatom, ki jih dosegamo v letošnjem letu, se pridružuje eden najlepših delovnih uspehov, to je količina proizvodnje 9.022,1 tona valjanih izdelkov v mesecu aprilu. Ni naključje, da smo naš delovni praznik 1. maj pričakali z delovnimi uspehi, na katere smo lahko ponosni.

Gospodarski načrt po količini smo sprejeli kot obveznost in iz tega tudi vsak dan in mesec usklajujemo proizvodnjo. Da pa

bo ta cilj možno doseči, si moramo v »ugodnih« mesecih (ko je zunanja temperatura nižja) pridobiti določeno prednost v proizvodnji glede na dvanajstine letnega načrta. V prvih štirih mesecih nam je to uspelo tako, da imamo že 5.585,8 t naskoka.

Pri tem pa ne upoštevamo neizpolnjenih pogojev — dovolj delavcev za organiziranje dela ob prostih sobotah.

Ferdo Haler

DELO SAMOUPRAVNIH ORGANOV

DELA SVET SLOVENSKE ŽELEZARNE

Na 7. seji, ki je bila 16. 4. 1975 v Kropi so bili sprejeti naslednji sklepi:

1. Potrjuje se zapisnik 7. seje DS SZ. Ugotovljeno je bilo, da so sklepi izvršeni oziroma so v izvrševanju.

2. DS SZ sprejema poročilo o poslovanju SZ v letu 1974 ter ugotavlja, da so Slovenske železarnice dosegle pomembne uspehe na področju proizvodnje in glede dosežene akumulacije. Vidni so tudi uspehi na področju tesnejšega povezovanja med posameznimi OZD v SZ, predvsem na področju medsebojnega oskrbovanja. Zaradi naraščajoče splošne gospodarske nelikvidnosti pa bomo morali kljub tem uspehom v OZD SZ že sedaj sprejeti energične in načrtne ukrepe za preprečevanje večje ekonomske škode, ki jo lahko povzroči nelikvidnost.

3. DS SZ sprejema poročilo o stanju združitve izdelovalcev in predelovalcev jekla v SZ Ljubljana, kot tudi poročilo o varstvu pri delu v OZD SZ za 1974. leto.

4. DS SZ sprejema gospodarski načrt SZ za leto 1975 v predloženi obliki. Ob tem ugotavlja, da je le-ta zbir načrtov DO SZ. Po proizvodni plati je v primeru razpoložljivih surovin in energije v zadostnih količinah realen. Uspehi prvih mesecev 1975 to potrjujejo. V teku leta bo treba posebno pozornost posvetiti financiranju tekočega poslovanja in izkoristiti vse možnosti najemanja kreditov za obratna sredstva. Prav tako je treba preverjati izvajanje investicijskih programov. Velika angažiranost bo potrebna tudi za doseganje planiranih rezultatov v izvozu. Zaradi stalno spreminjajoče se situacije je potrebno tekoče obve-

ščanje samoupravnih organov o stanju in sprejetih ukrepih.

5. DS SZ sprejema gospodarski načrt interne banke SZ za leto 1975 v predloženi obliki.

6. DS SZ načelno podpira predloženo politiko trgovske dejavnosti SZ za leto 1975 in sprejema predloženo gradivo kot osnutek. Po predhodni obravnavi gradiva na ustreznih kolegijskih strokovnih organih in na US SZ se bo o dopolnjenem konkretnem predlogu ponovno razpravljalo na naslednji seji DS SZ.

7. DS SZ sprejema poročilo o ustanovitvi poslovne skupnosti za jeklo kot informacijo na znanje. V poslovni odbor skupnosti se s strani SZ na predlog generalnega direktorja SZ imenujejo:

— Gregor Klančnik (namestnik Peter Kunc)

— Ivo Arzenšek (namestnik Milan Marolt)

— Dušan Burnik (namestnik Janez Znidar)

8. Ob oceni poročila o proizvodnji v I. četrtletju 1975 v SZ DS SZ ugotavlja, da so proizvodni rezultati zelo vzpodbudni. Kolikor hočemo doseči načrtano proizvodnjo in izvoz v letu 1975, morajo vse OZD SZ spoštovati medsebojne planske obveznosti po količini, kvaliteti in dinamiki.

9. V poslovni odbor za promet z železnimi odpadki se s strani SZ na predlog vodstva SZ imenujejo:

— Borut Razinger (Železarna Jesenice)

— Anton Navodnik (Železarna Ravne)

— Albin Potočnik (Železarna Store)

— Peter Kosec (OSS SZ).

10. Naslednja seja DS SZ bo v Tovilu Ljubljana predvidoma v začetku junija 1975.

EKONOMSKO-GOSPODARSKI ODBOR

19. seja, 9. maj 1975.

1. Odbor je pregledal in potrdil sklepe 18. seje. Pri ugotavljanju navzočnosti je ugotovil, da je na tej seji neopravičeno izostal Rozman Rudolf.

2. Sprejel je operativni plan za maj ter pri tem podprl predlog o povišanju cen surovega železa z dne 9. 5. 1975, vendar naj komercialni sektor nove fakture zadrži, dokler ne bo znana odločitev zveznih organov.

Zaradi temeljitejših razprave o operativnem planu je zaželen prisotnost predstavnikov kadrovske-spološnega sektorja.

3. Seznanil se je z rezultati poslovanja za marec in I. četrtletje 1975 ter priporoča pristojnim službam, da čimveč pozornosti posvetijo izvozu ter da spričo sedanje situacije skrbijo za likvidnost naše delovne organizacije.

4. Seznanil se je s komercialnim poročilom za marec.

5. Odobril je odpise negativnih razlik po zaključkih in sicer:

— Zaključek št. 6359/Metalka — Skr 524,40 oz. 2.182,90 din

— Zaključek št. 331/Mollificio Bresciano — Lit 1.866.000 oz. 48.264,10 din

— Zaključek 2041 od firme

Klückner Co. Duisburg DM 272,26 (več plačano kot uvoženo).

6. Naknadno je odobril naslednja službena potovanja:

— Gornik Borisu, dipl. oec., k italijanski firmi SEPRa v Milanu

— Gorišek Cirilu, dipl. met. ing. v Moskvo

— Žibret Milanu, ing. in Černak Feliks, dipl. ing. k firmi M.A.N. v Augsburg.

Seznanil se je tudi s poročilom o potovanju ing. Gorišek Cirila v Moskvo.

7. Odobril je po 250 nadur v finančnem sektorju za čas treh mesecev.

8. Sklenil je, da se izdvojijo sredstva iz rezervnega sklada za nakup obveznic federacije v letu 1975 in sicer iz prve serije za 300.000,00 din in iz druge serije za 300.000,00 din. (Znesek je od lanskoletnega povečan za 100 %).

9. Podprl je projekt »Uvajanje sistema koordiniranega krmiljenja kakovosti« in priporočil DS TOZD proizvodnja 114. panoge in TOZD proizvodnja 117. panoge, da odobri sredstva za realizacijo tega projekta.

10. Strinjal se je, da se poveča udeležba v SACET in predlaga DS DO, da odobri povečanje števila akcij od 2 na 6.

ODBOR ZA KADROVSKO-SOCIALNE ZADEVE IN DRUŽBENI STANDARD

13. seja, 11. in 14. aprila 1975.

1. Odbor je potrdil sklepe zadnje seje.

2. Sklenil je, da se predlog plana delovnega koledarja za leto 1975 dopolni tako, da se v okviru 8-urnega delovnika in 42-urnega tednika število delovnih dni zmanjša od sedanjih 271 na 266 delovnih dni. Zaradi ohranitve normalnega procesa proizvodnje v okviru 266 delovnih dni je treba konkretno delo izvajati tako:

— Delavci strokovnih služb v OSS razen tistih, ki so s svojim delom vezani na neposredno proizvodnjo (oddelek za kontrolo in laboratoriji) ter delavci v pripravah dela TOZD 114. in TOZD 117. panoge in delavci v pripravi vzdrževanja v TOZD ViT delajo v okviru 266 delovnih dni v letu in pri tem koristijo pet dodatnih prostih sobot.

— Za delavce v neposredni proizvodnji v vseh TOZD in za delavce v oddelku za kontrolo in laboratoriji iz sektorja za kakovost in razvoj pa odbor priporoča, da se dela 266 dni v kolikor je možno delo organizirati tako, če pa to ni možno pa priporoča, da se razlika med 266 in 271 (5 delovnih dni) dela v nadurnem delu.

Dodatne proste sobote oziroma sobote, za katere se obračunava nadurno delo so: 14. 6., 12. 7., 2. 8., 23. 8. in 6. 9. 1975.

Z uveljavitvijo dodatnih prostih sobot vsem delavcem v TOZD in OSS odpade 4 % fiksni dodatek, ki so ga delavci dobili od mesečnega neto OD za mesec z 22 delovnimi dnevi kot izravnalni faktor. Z organizacijo dela v okviru 266 delovnih dni v povprečju ni več mesecev s 23 delovnimi dnevi.

Vse omenjeno naj se upošteva v gospodarskem načrtu za leto 1975.

3. Potrdil je predlog za izplačilo jubilejnih nagrad. Ob tem je obravnaval tudi nekatere nejasne primere in v zvezi s tem sklenil:

a) V neprekinjeno zaposlitev se šteje vsa zaposlitev delavcev, ki so pri nas delali in odšli na šolanje, če imajo zaposlitev vpisano v delovno knjižico. (Primeri: Selčan Franc, Haler Ferdo, Vrečko Borko, Petrič Franc, Arzenšek Stefan, Brglez Vlado, Mahne Daniel in Legvart Franc).

b) Zaposlitev v ostalih slovenskih železarnah se šteje kot neprekinjena delovna doba. (Primeri: Urbančič Jože in Kavčič Franc).

c) Drugim strokovnim sodelavcem, ki so prišli iz drugih delovnih organizacij, katerim je ustrezní samoupravni organ že priznal dodatek na stalnost, se kot neprekinjena zaposlitev šteje le v slovenskih železarnah, medtem ko v ostalih delovnih organizacijah ne. Izjemoma so do jubilejne nagrade upravičeni tudi tisti, pri katerih obstaja pismeni dogovor o prehodu iz druge DO v železarno in so jim na osnovi tega dogovora priznane tudi druge pravice. (Primer: Vuk Miha).

d) Za tiste delavce, ki so bili zaposleni pri podjetju za »Eks-

ploatacijo peska« v Štorah, ki je bilo nato priključeno Železarni Štore, se upošteva le zaposlitev v železarni. (Primeri: Resnik Erika, Godicelj Alojz, Majoranc Franc in drugi). Izjema so primeri iz točke e).

e) Delavcem, ki so v interesu delovne organizacije ali po posebni pogodbi začasno prekinili delovno razmerje v Železarni Štore in se zaposlili v drugi delovni organizaciji in je to razvidno iz dokumentacije, se jim upošteva neprekinjena delovna doba. (Primeri: Ocvirk Stane, Kolman).

f) Delavcem, ki so delali v naši delovni organizaciji in so bili odpuščeni zaradi zmanjšane obsega dela, ko pa smo jih potrebovali so se ponovno vrnili v našo delovno organizacijo, se upošteva neprekinjena delovna doba.

g) Delavci, ki so po upokojitvi ostali v delovnem razmerju v Železarni Štore niso upravičeni do jubilejne nagrade, če so bili upokojeni pred 1. 1. 1975.

h) Za tiste člane delovne skupnosti, ki odhajajo letos v pokoj pa imajo 30 let neprekinjene zaposlitve v Železarni Štore se za izplačilo jubilejne nagrade upošteva vsa neprekinjena zaposlitev v Železarni Štore.

i) O vseh ostalih posebnih primerih, ki niso tu navedeni, bo odbor o upravičenosti do jubilejne nagrade posebej sklepal.

Za člane delovne skupnosti, ki so pri posameznih točkah navedeni v oklepajih je odbor že ugotovil, da spadajo v skupino, pri kateri so navedeni.

4. Seznanil se je z odpravninami ob odhodu v pokoj, ki znašajo: do 20 let delovne dobe 2; nad 20 do 30 let 2,5; nad 30 let pa 3 povprečne mesečne OD na zaposlenega v SR Sloveniji v preteklem letu.

Te odpravnine so uveljavljene že od 1. 1. 1975.

5. Potrdil je predlog regresov za letni dopust in pri tem pripomnil, da bi za prihodnje leto razmišljali o predlogu, da bi vsi zaposleni dobili enak regres. Regres za letni dopust v letošnjem letu znaša: za zaposlenega člana kolektiva 700 din; za nezaposlenega zakonca 300 din; za neprekrbljenega otroka nad 10 let 300 din; za otroka do 10 let 250 din; za učence v gospodarstvu 700 din.

Povprečni regres na člana kolektiva pa znaša 1.080 din.

6. Potrdil je predlog regresiranja prehrane med delom, ki znaša 200 din na delavca na mesec. Ob tem je sklenil:

— TOZD DPG se zadalži, da vsake tri mesece informira delavske svete TOZD in OSS o dejanskih stroških toplega obroka.

— Lastni prispevek za malico se s 1. 4. 1975 poveča od sedanjih 3,00 na 4,00 din. Nadaljnja povečanja lastnega prispevka bodo sledila po trimesečnih obračunih le v primeru, če maksimalno dovoljeni regres za prehrano ne bo zadoščal za kritje razlike med lastnim prispevkom in polno ceno toplega obroka.

DELO SAMOUPRAVNIH ORGANOV

— Ob začetku meseca aprila se poleg toplih obrokov uvede še mrzla malica.

— Dodatno se v predlog regresiranja vnese tudi malica za učence.

— TOZD DPG naj do prihodnje seje pripravi poročilo o razdeljevanju in obračunavanju blokov (primer: nekateri prejema-jo več blokov).

7. Seznanil se je s pokrivanjem obratovalnih stroškov v bifejih in s tem v zvezi postavil vprašanje obremenitve bifeja SKIMC.

8. Potrdil je predlog regresiranja penzijskih cen na Rabu in Svetini, in sicer:

RAB
— za člane kolektiva, njihove nezaposlene svojce in upokojence znaša penzion v predsezoni 55 din in v sezoni 60 din, pol penzion pa v predsezoni 45 din in v sezoni 50 din;

— za zaposlene svojce znaša penzion v predsezoni 80 din, v sezoni 85 din;

— za ostale goste znaša penzion 135 din, v sezoni 140 din, pol penzion pa v predsezoni 102 din, v sezoni 107 din;

— za inozemce v sezoni znaša penzion 150 din, pol penzion 120 din;

— hrana za ostale goste 90 din, za inozemce pa 115 din.

SVETINA
— penzion za člane kolektiva 50 din;

— za vse ostale goste 82 din. 9. Pri obravnavi predloga regresiranja penzijskih cen na Rabu odbor predlaga, da bi naj člani kolektiva, ki bi stanovali drugje, imeli ugodnost prehrane v domu po ustrezno nižji ceni od cene celotnega penziona.

10. Odbor je sklenil, v kolikor bi naša delovna organizacija morala dati prispevek za izgradnjo vodovoda na Rabu, bi se naj to financiralo iz TOZD.

11. V zvezi s preventivnim zdravljenjem je odbor sprejel naslednje kriterije in postopke:

— za preventivno zdravljenje pridejo v poštev predvsem zdravstveno prizadeti in socialno šibiki delavci;

— čas letovanja na morju in hribih traja 10 dni, v zdravilišču 14 dni;

— v ta namen je obvezno koristiti redni letni dopust;

— ustanove, s katerimi se sklene ustrežna pogodba za zdravljenje so:

Zdravilišča: Dobrna, Laško, Rogaska Slatina in Slatina Radenci. Hribi: Golte. Morje: Rab.

— Poleg posameznih prijaviteljev na objavo naj predlagajo kandidate še sindikalne organizacije TOZD v sodelovanju s socialno delavko, ki so pri delu prizadeti, vendar zdravstveno in socialno ogroženi.

— Za posamezne TOZD je predvideno naslednje število kandidatov:

TOZD 114	10
TOZD 117	8
TOZD ViT	4
TOZD Energetika	2
TOZD GKSG	2
TOZD DPG	2
OSS	4

— Participacija za tiste delavce, ki dosegajo OD na družinskega člana do 2.500 din je 20 din na dan za posameznika (isto kot lansko leto), za tiste, ki prese-

gajo OD na družinskega člana nad 2.500 din pa znaša participacija 40 din na dan.

— Potne stroške nosi posameznik, razen za prevoz na Rab, kjer bodo stroški prevoza povrnjeni v višini 50 % od osnovne cene v okviru organiziranega prevoza v počitniški dom na Rab.

— Objava se pošlje vsem zaposlenim preko »Informatorja«.

— Prijave na objavo sprejema tov. Lamutova v določenem terminu, ki traja 15 dni po objavi. Tov. Lamutova napoti prijavitelce k zdravniku in na osnovi mnenja zdravnika o zdravstvenem stanju prijaviteljaca in predlaganega kraja pripravi pregled

za dokončno odločitev. Pri dokončni odločitvi sodeluje predsedstvo sindikalne organizacije Štore ob navzočnosti predstavnikov sindikata TOZD.

— Spisek potrjenih kandidatov prejme referent za rekreacijo, ki organizacijsko izvede celotno akcijo.

— Za prioriteto imajo prednost tisti, ki imajo nižje osebne dohodke.

— Kadrovsko-spolni sektor se pooblasti, da skuša v zvezi s tem najti možnost sofinanciranja zdravstvenega zavoda.

12. Odbor je potrdil nov način regresiranja prehrane in bivanja v samskih domovih, in sicer:

Samski dom	Lastna udeležba		Višina regresa			
	1. mes. zaposl.	2. mes. zaposl.	zaposl. 3. mes.	1. mes. zaposl.	2. mes. zaposl.	3. mes. zaposl.
Lipa	82,50	123,75	165,00	82,50	41,25	—
Teharje	60,00	90,00	120,00	60,00	30,00	—
Dom učencev	60,00	90,00	120,00	60,00	30,00	—

Prehrana	Obrok	Ekonom-ska cena din	Višina regresa		
			za 1. mes. zaposl.	za 2. mes. zaposl.	za 3. mes. zaposl.
	zajtrk	7,00	10 din/dan	5 din/dan	—
	kosilo	17,50			
	večerja	12,90			

13. Odbor je sklenil, da se črta odbitek zaradi manjkajoče izobrazbe, in sicer: Skantelj Antnu od 6 % na 3 %, Sajovic Vladu, Magajna Vladu in Mlač Bran-ku pa se odbitek v celoti črta.

14. Odbor je sklenil, da se družini pokojnega Puhner Ivana izplača odpravnina v znesku 6.250 din.

15. Odbor priporoča vsem delovnim skupinam, da razpravljajo o osnutku pravilnika o urejanju stanovanjskih vprašanj delavcev v DO Železarni Štore in podajo svoje pripombe.

16. Odbor je sklenil, da se povišajo nagrade mentorjem, in sicer:

— za mentorstvo srednješolcem do 100 din mesečno;

— za mentorstvo višje in visokošolcem 150 din mesečno.

Za predčasno uspešno zaključeno pripravništvo, ki je določeno s pravilnikom o izobraževanju o pripravnikih se prizna mentorju za nagrado v višini 50 % tudi čas, katerega bi moral pripravnik prebiti na pripravni-

štvu. Za prekoračen čas pripravniške dobe se mentorju za ta čas ne prizna nagrada.

17. Sklenil je, da se za potrebe podjetja objavi razpis štipendij v Štorskem železaru in dnevniku »Večer«. (Razpis je bil objavljen v prejšnji številki Železarja.)

18. Priporočil je odboru za splošne zadeve in informacije, da odobri sofinanciranje nakupa stanovanja z »Izletnikom«, Celje. V kolikor bo odbor to odobril, se to stanovanje dodeli družini Tripič.

19. Odbor je obravnaval predlog sprememb samoupravnega sporazuma o štipendiranju in pri tem sklenil, da se predlog sprememb posreduje delavskemu svetu delovne organizacije v sprejem.

20. Odbor je sklenil, da lahko klub zdravljenih alkoholikov porabi za svojo dejavnost tudi sredstva, ki jih drugi zavodi pošljejo pod nazivom »za rehabilitacijo«, ali podobna namenska finančna sredstva.

ODBOR ZA SPLOŠNE ZADEVE IN INFORMACIJE

10. seja, 23. in 29. aprila 1975

1. Odbor je potrdil sklepe prejšnje seje in se seznanil z njihovo realizacijo. Ob tem je ugotovil, da še vedno ni realiziran sklep v zvezi z vrnitvijo kinoprojektorjev in priporočil vodstvu TOZD GKSG, da sklep čimprej dokončno realizira. Za čas, ko so projektorji še v uporabi pri Kino podjetju, pa odbor priporoča propagandni službi, da izkoristi ugodnosti iz pogodbe o posojilu aparatov (brezplačno predavajanje reklam).

2. Odbor je odobril predlog porabe iz sklada skupne porabe v skupnem znesku 12.431.793 din, in sicer:

— za jubilejne nagrade	4.018.350
— za odpravnine	344.430
— za regrese za letni oddih	3.673.920
— za stanovanjsko izgradnjo (namen-sko za stolpnico)	2.000.000
— za dotacije družbeno-političnih org.	1.145.250
— za ostale namene (razne pomoči dru-žinam ponesrečenih in ob smrti, življenj. zav. delavcev, obvez. iz sklada skupne porabe	1.249.843

Ob tem je še sklenil, da mora komisija pri družbenopolitičnih organizacijah polletno poročati

odboru o uporabi sredstev, dodeljenih družbenopolitičnim organizacijam in društvom.

3. Odbor je obravnaval različne prošnje in druge vloge in ob tem sklenil:

— Vse že prispele vloge za posojilo za individualno gradnjo in adaptacije bodo obravnavane ob razpisu za posojila.

— Sofinanciranje krajevnih skupnosti se vrši skladno s sprejetim družbenim dogovorom za celjsko regijo, ki predvideva financiranje po ključu na zaposlenega delavca.

— Za pregled ostalih vlog za sofinanciranje komunalnih del je odbor imenoval komisijo v sestavi Drofenik Ivan, predsednik, inž. Zibret Milan in Sajovic Vlado, člana, ki naj ob pomoči strokovnih služb pripravi ustrezen predlog.

Odbor je posebej sklepal še o naslednjih vlogah:

— Mirt Jožetu in Štefaniji se izjemoma dodeli posojilo za gradnjo nove hiše v višini 50.000 din.

— Učencem 8. raz. Osnovne šole Breze se za pomoč pri izvedbi zaključnega izleta dodeli 2.000 din.

— Gasilskemu društvu Prožinska vas se za nakup novega gasilskega avtomobila prispeva 15.000 din.

— Gasilskemu društvu Svetina se za nabavo manjše gasilske črpalke odobri 10.000 din.

— Odobri se sofinanciranje nakupa osnovnih sredstev po predlogu (vrtalni stroj, stol Jugodent, dentomat, sterilizator, tehnični stroj, aparat za zobno ambulanto Štore s tem, da Zdravstveni dom k potrebnemu znesku prispeva 50.000 din.

— Obratni ambulanti Štore se za nabavo osnovnih sredstev za preventivno zdravstveno zaščito (MV generator, vitalograf za ugotavljanje pljučne funkcije, živosrebrni tlakomer »Bosa«, tabela za pregled oči — transparent tipa Pv-02, bicikl ergometer »Bodyquard Ergometer 990«, ura za merjenje pulza »Hener«, enokanalni EKG aparat, audiometer) v skupni vrednosti 112.431,00 din odobri sofinanciranje s tem, da Zdravstveni dom Celje, TOZD medicine dela prispeva 40.000,00 din.

— Osnovni šoli Štore se za zaključni izlet osmošolcev dodeli enkratni znesek v višini 2.000 din.

— 1.000 din se odobri tudi četrtim razredom Tehniške šole Celje strojni oddelek za izvedbo maturantskega izleta.

4. Nadalje je odbor podprl akcijo sindikata za izvedbo sistematičnega pregleda vseh zaposlenih žena in v ta namen odobril plačilo dejanskih stroškov, vendar največ do 150.000 din. Odbor predlaga, da finančni sektor prouči možnost financiranja iz naslova materialnih stroškov.

5. Odbor je odobril predlagano prodajo stanovanja na Titovem trgu št. 8, pritličje in nakup nakup nadomestnega stanovanja za tov. Borka Vrečka, ki je sedaj v tem stanovanju.

6. Nadalje je odbor odobril na kup triinpolsobnega stanovanja v Cankarjevi 9/I, katerega lastnica je tov. Edita Killer iz Ljub-

(Nadaljevanje na 5. strani)

Delo samoupravnih organov

(Nadaljevanje s 4. strani)

Ijane, s tem, da se to stanovanje nameni za preselitev strank iz prvega nadstropja stavb Titov trg 6, 7 in 8, ker bodo ta stanovanja preurejena v poslovne prostore.

7. Odbor je sklenil, da se realizira sofinanciranje nakupa stanovanja za družino Tripič in sicer tako, da plača 50 % Železar- na Štore, 50 % pa »Izletnik« Celje v obliki posojila. Novopridobljeno stanovanje postane last Železarne Štore.

8. Ob predlogih za sofinanciranje nakupa stanovanj za družini Preskar in Radšel je odbor sofinanciranje odobril pogojno, če stanovanjska komisija ali odbor za kadrovske socialne zadeve sklone, da bodo na ta način pridobljena stanovanja dodeljena omenjenima družinama.

9. Ob predlogu za odkup garsonjere za tov. Jožico Cokan je odbor sklenil:

— finančni sektor naj ugotovi, ali so na razpolago ustrezna sredstva,

— kadrovske splošni sektor naj vnese to stanovanje v predlog liste rezervacij stanovanj za strokovnjake.

V kolikor bo pristojni organ listo rezervacij potrdil in če so na razpolago finančna sredstva, odbor odobrava nakup omenjene garsonjere.

10. Ob vlogi tovarišev Antlej Franca mlajšega in starejšega, za odkup njunih stanovanjskih hiš je odbor sklenil:

— finančni sektor in sektor za novogradnje naj proučita finančne možnosti za tak nakup,

— TOZD GKSG pa naj prouči v kakšne namene bi odkupljene objekte lahko uporabili.

11. V zvezi z gradnjo 91-stanovanjske stolpnice v Celju, Čopova ulica, je odbor sklenil:

— pri samoupravnih stanovanjski skupnosti Celje se zaprosi za kredit v višini 5.000.000 din za plačilo izgradnje stolpnice;

— obnovi se sklep o zagotovitvi finančnih sredstev za lastno udeležbo v višini 10.250.000 din in o zagotovitvi odplačila predvidenega najetja kredita v višini 5.000.000 din iz ostanka 40 % sredstev, ki so na razpolago v delovni organizaciji za stanovanjsko izgradnjo.

12. Odbor se je seznanil z o-snutkom pravilnika o urejanju glasila »Štorsi železar« in s stališči tajništva organov upravljanja v zvezi z ureditvijo infor-

mativne dejavnosti. Sklenili so:

— Komisija za sestavo samoupravnih aktov DO naj na osnovo predloga pravilnika in stališč TOU, skupaj s predstavniki TOU in ob sodelovanju urednika »Železarja« pripravi predlog normativne ureditve izdajanja in urejanja glasila »Štorsi železar«. O predlogih bo nato razpravljala odbor.

Predlog naj poleg zadostitve formalnim zakonskim zahtevam upošteva tudi nujne vsebinske spremembe.

13. Pravilnik o urejanju stanovanjskih vprašanj je odbor proučil skupaj z sedaj poznanimi pripombami samoupravnih delovnih skupin. Odbor je imel ob tem naslednje pripombe:

— Potrebno je ponovno proučiti določilo o posameznih pristojnostih, saj je v predlogu nekaj pristojnostnih napak (npr. čl. 56).

— Pravilnik premalo urejuje možnosti sofinanciranja nakupa stanovanj in sovlaganja ob namenskem varčevanju za nakup stanovanja ali individualno gradnjo.

— Odbor podpira mnenja samoupravnih delovnih skupin, da bi finančno udeležbo ukinili, saj poleg ostalega nastanejo tudi težave pri evidenci, pri poravnavi dela stanarine stanovanjski skupnosti Celje itd. V kolikor pa bi določila o participaciji ostala, jih je potrebno opredeliti tudi za strokovnjake.

— Ker za dodelitev posojil obstaja pri točkovanju tudi lestvica oddaljenosti, ki se konča pri 15 km, bi naj bilo v pravilniku le določilo, da imajo pri dodelitvi posojil prednost prosilci, ki gradijo do 15 km iz Štor.

14. Odobri se plačilo računa št. 2/74 Krajevne skupnosti Štore in sicer iz sredstev sklada skupne porabe (sofinanciranje asfaltiranja ceste od stolpnice do hiše Leskovšek na Lipi v letu 1973).

15. Odobri se izvedba in financiranje primarnega električnega voda od stolpnice št. 142 do primarne omarice na hiši last Kumperger Ivana in sicer v znesku približno 35.000,00 din iz sklada skupne porabe.

16. Odbor je v zvezi z razpisom natečaja za dodelitev posojil za individualno gradnjo sklenil, da mora do 10. maja finančni sektor posredovati odboru podatke o razpoložljivih sredstvih, nakar bo odbor sklepal o kriterijih za natečaj.

ODBOR ZA DOHODEK IN DELITEV OD

16. seja 30. aprila 1975

1. Odbor je potrdil sklepe 15. seje.

2. Sklenil je, da se za mesec april obračuna na račun variabilnega dela OD enaka akontacija kot za mesec marec in sicer v višini 6 %.

Skupaj z osnovnim dodatkom, ki znaša 4 %, se bodo po tem predlogu osebni dohodki, obračunani po obračunskih postavkah, povečali za 10 %.

S 1. aprilom pa se uveljavijo tudi uskladitve odnosov med rangi. Z upoštevanjem predlaganega odstotka variabilnega dela OD in že potrjenih uskladitev odnosov

med rangi, bo znašal povprečni OD za april okoli 3.550 din.

3. Potrdil je obračun stimulatивnih dodatkov za februar s tem, da se pri obračunu upošteva naslednje korekcije:

— na el. plavžu se pri obračunu zniža operativni plan proizvodnje za 600 t zaradi redukcije električne energije,

— v jeklarni I se poveča operativni plan za enodnevno proizvodnjo (100 ton), ker je bil remont prej končan,

— v valjarni II se poveča operativni plan za 500 ton zaradi spremenjenega programa valjanja,

— v pripravi MO se ta mesec kriterij »dinamika proizvodnje« ne upošteva zaradi visokih izmečkov II, ki se odkrijejo šele pri obdelavi.

Ob razpravi so bili sprejeti še naslednji zaključki:

— V livarni I naj se za valje in težke odlitke ločeno ugotavlja doseganje operativnega plana in tudi stimulatивni dodatek, skupni povprečni odstotek pa predstavlja stimulatивni dodatek za livarno I.

Odbor želi odgovor strokovne službe, ali operativni plani zagotavljajo izvršitev letnega plana.

— Team, ki razpravlja o sti-

mulativnih dodatkih naj prouči stalna odstopanja od kriterijev za TOZD proizvodnja 117. panoge.

4. Odbor je ugotovil, da na informacijo o odbitkih zaradi manjkajoče izobrazbe člani odbora nimajo pripomb.

5. V zvezi s sklepom odbora za kadrovske socialne zadeve, da se v okviru 8-urnega delovnika in 42-urnega tednika število delovnih dni v letu 1975 zmanjša od sedanjih 271 na 266 delovnih dni je, odbor zavzel stališče, da zaradi izvajanja le-tega naj ne bi prišlo do večjih nihanj OD med meseci.

DELAJSKI SVET OSS

12. seja, 14. maja 1975

1. DS je pregledal sklepe zadnje seje in jih potrdil. V zvezi z realizacijo 2. sklepa je mnenja, da TOU vendarle v sodelovanju z organizacijskim sektorjem pripravi predlog organizacije samoupravnih delovnih skupin v OSS, četudi sklep OO ZK v OSS zavezuje organizacijski sektor za realizacijo te naloge.

2. Sprejel je rebalansirani predlog gospodarskega načrta 1975 in plan investicij s pripombami samoupravnih delovnih skupin iz komercialnega sektorja in razvojnega oddelka sektorja za kakovost in razvoj, prav tako s pripombo kadrovske splošnega sektorja, da plan delovne sile zaradi objektivnih razlogov ne bo mogoče realizirati (pomanjkanje ustreznih profilov, zlasti metalurgov in stanovanjska problematika).

3. Obširna je bila razprava o predlogu organizacijske strukture. Zlasti so bile posredovane pripombe na ta predlog s strani kadrovske splošnega sektorja in delno sektorja za kakovost in razvoj. Delavski svet je ugotovil, da z razpravo sicer kasnimo,

vendar je pomembno predvsem to, da je zagotovljena kvaliteta pripominjanja. S tem v zvezi je sklenil:

— resno je treba preučiti vse pripombe samoupravnih delovnih skupin in posameznih služb oz. sektorjev;

— zbrane pripombe je TOU dolžno posredovati avtorjem predloga, to je organizacijskemu oddelku - ekonomsko-organizacijskega sektorja;

— predlagatelj naj z vodstvi posameznih sektorjev oz. služb doseže čimvečjo možno usklajenost.

4. Ugotovil je, da so samoupravne delovne skupine obravnavale in sprejele samoupravni sporazum o izumih in tehničnih izboljšavah. Osvjil je pripombo, da se pravica dedovanja v času veljavnosti inovacije vnese v ta sporazum.

5. Potrdil je predlog komisije za MRZD OSS, da se tov. Belak Martini ne more odobriti skrajšan odpovedni rok.

6. Potrdil je predlog komisije za MRZD OSS o napredovanju tov. dr. Šturbej Alojza na delovno mesto vodje oddelka za kakovost.

KOMISIJA ZA MEDSEBOJNA RAZMERJA V ZDRUŽENEM DELU OSS

17. seja, 23. aprila 1975.

1. Komisija je potrdila sklepe prejšnje seje in pri tem ugotovila, da je zadeva v zvezi s tovarišem Kerznarjem urejena.

2. Sklenila je, da se v medsebojno razmerje sprejme tovarišico Bervar Ljudmilo in razporedi na delovno mesto knjigovodje.

3. Obravnavala je predlog za sprejema v medsebojno razmerje tovariša Rojc Antona in sklenila, da se ga sprejme v medsebojno razmerje in razporedi na delovno mesto programerja.

4. Sklenila je, da se tovariša Bužan Rada sprejme v medsebojno razmerje. Kadrovske splošni sektor naj do prihodnje seje pripravi pismeni predlog v zvezi s tovarišem Bužanom, da bo komisija na prihodnji seji ta sprejem dokončno potrdila.

5. Sklenila je, da se prosto delovno mesto »referent za družbeni standard« v kadrovske splošnem sektorju ponovno objavi. V kolikor pa bi prišlo do odstopanj od zahtevanih pogojev, ki se zahtevajo za to delovno mesto, pa je potrebno o tem predhodno obvestiti komisijo.

6. Obravnavala je predlog o napredovanju tovariša dr. Šturbej Alojza na delovno mesto

vodja oddelka za kakovost, ga sprejela in sklenila, da se njen sklep posreduje delavskemu svetu v dokončno odločitev.

7. Sklenila je, da se tovariša Gabršček Jožeta premesti na delovno mesto »referent za inventivno raziskovalno dejavnost« v sektor za kakovost in razvoj.

8. V zvezi s prošnjo za študijski dopust tovariša Lišanin Mihajla je sklenila, da se mu ne odobri študijski dopust zaradi tega, ker se omenjeni tovariš ni študijsko usmeril v okviru poklica, ki ga sedaj opravlja.

9. Sklenila je, da se tovarišu Jezovšek Stanku ugodi skrajšan odpovedni rok le v primeru, če v mesecu aprilu uvede drugega sodelavca v svoje delo in v tem času ne koristi rednega letnega dopusta. V tem primeru mu preneha medsebojno razmerje s 30. 4. 1975.

V primeru, da tov. Jezovšek želi izkoristiti pri nas tudi redni letni dopust, pa se mu upošteva le redni odpovedni rok, ki poteče 29. maja 1975.

V zvezi s tem sklepom je komisija tudi sklenila, da o povračilu štipendije na višji prometni šoli obravnava odbor za kadrovske socialne zadeve in družbeni standard.

Novosti projektivnega biroja

Projektivni biro Železarne Štore, ki se je prej imenoval konstrukcijski biro, je nastal v današnji obliki kot posledica razvoja celotne delovne organizaci-

nosti. Za kopije rabimo navaden bel papir. Hitrost kopiranja je 16 kopij na minuto, z možnostjo nastavitve želenega števila kopij 1—20 ali »neskončno«, kar pome-



Zorko Alojziji pri kopirnem stroju ROWE ni treba več vdihavati amoniakovih hlapov

je. Biro deluje v sektorju za novogradnje organizacije skupnih služb in izdeluje ter nabavlja tehniško dokumentacijo, ki je potrebna za investicije, rekonstrukcije in pri vzdrževanju.

Projektivni biro, kjer dela danes dvajset sodelavcev, je v prostorih stavbe centralne trafo postaje. Ti prostori, pred leti težko pridobljeni, nam danes postajajo pretesni, kljub temu, da smo del centralnega arhiva preselili v arhiv sektorja za novogradnje, v aneksu valjarne I. Obseg dela je vsak dan večji. Vzporedno z gradnjo nove tovarne traktorjev, z dopolnjevanjem opreme v obstoječih obratih in s pripravami na investicije v nove obrate raste tudi obseg risane dokumentacije.

ni do 200 kopij, kolikor papirja lahko v stroj naenkrat vložimo.

Tudi konstrukcijski in projektivni biroji ostalih delovnih organizacij v Sloveniji se srečujejo s podobnimi problemi glede pomanjkanja ljudi in prostora. V centru LAKOS na strojni fakulteti v Ljubljani je bila ustanovljena mikrofilmska enota, ki ji med drugimi pripadata Železarna Jesenice in Železarna Ravne. Prav mikrofilmska tehnika v risani dokumentaciji sodi k rešitvam navedenih problemov. Z mikrofilmsko enoto smo že navezali stike, imamo že prve vzorce in pripravljamo našo risano dokumentacijo za prehod na mikrofilm. Proizvodnja traktorjev in uvedba grupne tehnologije v obrat mehanske obdelave že zah-



Naša sodelavka Godicelj Dragica že rutinsko opravlja delo na novem kopirnem stroju RANK XEROX

Pri reševanju navedenih težav glede pomanjkanja prostora in tudi ljudi nam pomaga tehnika. Sodobna oprema omogoča v birojih racionalnejše delo in prihranek na prostoru.

Tudi pri nas smo šli v korak s časom. Prvi rezultati pri organizaciji dela so tu. Posodobili smo opremo biroja. Na sliki je vidna preurejena kopirnica. Kljub temu, da načrte kopiramo na klasičnem kopirnem stroju ROWE, na amoniak, nam ni več treba vdihavati neprijetnih amoniakovih hlapov.

Nova pridobitev je kopirni stroj Xerox Rank 1000 za kopiranje manjših formatov A4 (max. 25 x 38 cm). Stroj je eden najsodobnejših in deluje po načelih statične elektrike in fotoprevod-

tevat dokumentacijo na mikrofilmu, zato se bomo morali prehoda na mikrofilm lotiti čimprej. Priprave že potekajo. MB



Zahodna Nemčija. Pri M.A.N. so razvili nov način izdelave osi za tovarnjake. Izhajajo iz surove gredice, ki jo skujejo po treh udarcih s kladivom v kos, ki predstavlja polovico gredi. Sledi elektronsko varenje po dveh šivih istočasno. Računajo, da so na ta način znižali stroške za 40 %.

Samoupravne novice

Pregled dela samoupravnih organov je razviden iz objavljenih sklepov tajništva organov upravljanja.

Predvsem pa je potrebno poudariti, da se v »domači samoupravni hiši« zaključujejo postopki za sprejem nekaterih samoupravnih aktov (sporazum o izumih in tehničnih izboljšavah, stanovanjski pravilnik, organizacijska struktura, gospodarski načrt 1975, pravilnik o odgovornosti).

V zadnjem obdobju so bile zelo aktivne delovne skupine, ki so temeljito razpravljale o re-balansiranem predlogu gospodarskega načrta 1975 in se »pregledale« tudi skozi obširno gradivo 3. samoupravnega paketa. Seveda

vseposvod ni teklo vse gladko, vendar je uspeh opravljenega dela spodbuden. Nedvomno bodo družbenopolitične organizacije morale na »šepajočih« področjih zastaviti svoj večji vpliv.

Življenjska in delovna šola samoupravljanja poteka torej v naši železarni v svojem globokem ustavnem smislu vendarle naprej, kljub še vedno mnogim oviram, od katerih najbrž ni na zadnjem mestu spreminjanje določene ustaljene miselnosti, ki nosi starejši datum. Končno vsi skupaj ubiramo nova pota, praktično »po mnogih brezpotjih«, če se vrnem k smislu našega velikega revolucionarja Veljka Vlahovića.

Mitja Umnik

Učenci spoznavajo železarno

Nazadnje smo se pri spoznavanju narave in družbe učili o železarni.

Železarna ima za nas velik pomen, ker nam daje zaposlitev. Da bi se čimveč naučili o njej, smo povabili v naš razred tovariša Franca Kavko. Tovariš se je vabilu odzval. Razgovor je potekal v prijetnem vzdušju.



Tovariš Kavka je učencem III. b razreda govoril o železarni

Učenci smo spraševali, tovariš pa nam je odgovarjal. Razgovor smo posneli na magnetofonski trak. Tovariš nam je rekel, da lahko tudi mi objavljamo v Železarju. Ob koncu ure smo se slikali. Sliko in spis bomo poslali za objavo v Železarju.

Ko smo končali razgovor, je Andreja dala tovarišu Kavki šopek rož in se mu zahvalila.

Učenci 3. b razreda

Proizvodnja slovenskih železarn v aprilu

(Nadaljevanje s 1. strani)

je realizacija pod načrtovano samo še pri Verigi Lesce za 2 % in nekaj več pri Žični Celje.

Pri medsebojnih dobavah je vredno omeniti, da je Železarna Ravne dobavila že letno načrtovano količino in da je tudi posameznim delovnim organizacijam dobavila daleč več, kot je bilo predvideno za štiri mesece.

Dobave iz Železarne Štore ne gredo po načrtu, ker tudi v aprilu nista obratovali proga Ø 300

in Ø 250 zaradi elektro okvare in dobavljajo samo proizvode proge Ø 550.

Dobra proizvodnja in poslovni uspehi so odraz tega, da hujših problemov ni bilo, ki bi povzročili večje izpade proizvodnje. Brez težav seveda ne gre. Občasno je močno skopnela zaloga starega železa in jeklarne so vlagale vse, kar je bilo pač na razpolago in ne ravno primerne kvalitete. Težave z nečistim vložkom, kar povzroči potem izven programsko proizvodnjo, so itak redno prisotne. Kadar je malo starega železa, se jim sploh ni mogoče postaviti po robu. V problematikah delovnih organizacij se tudi vse bolj pogosto pojavljajo pripombe, da v posameznih proizvodnih obratih, predvsem tam kjer so težki delovni pogoji, manjka delovne sile. Sedaj prihaja letni čas, čas dopustov in stanje se bo še poslabšalo. Upajmo, da bo možno vsaj približno obdržati nivo proizvodnje zadnjih šest do sedem mesecev in da ne bo nepričakovanih večjih težav, ki bi to preprečile.

Dipl. ing. Milan Marolt

Japonska. — Postavili so največjo napravo za centrifugalno vlivanje gredic z letno kapaciteto 27.000 t. Jeklo je visoko-ogljeno in ga uporabljajo za oljne rezervoarje.

Anglija. Firma BIRLEC bo dobavila na Poljsko posamezne dele kontinuirane žarilne peči za temperovo litino. Ostali deli bodo izdelani na Poljskem po načrtih angleške firme, ki bo nudila tudi tehnično pomoč pri uvajanju proizvodnje.

Štorski
ŽELEZAR

25 LET PROIZVODNJE VALJEV V ŽELEZARNI ŠTORE

Skladno z razvojem valjarn v svetu se je pričela razvijati proizvodnja valjev, ki so v bistvu orodje za plastično preoblikovanje metalov. Ker ima proizvodnja valjev svoje tehnične in komercialne značilnosti (tradicija, tehnična raven, surovinska baza ter izkušnje ljudi), je ta industrija monopol visoko razvitih držav. Najbolj znana podjetja, ki izdelujejo valje so v ZDA, Švedski, ZRN, Angliji, Avstriji, Italiji in Sovjetski zvezi.

Prvi patent proizvodnje litoželeznih valjev je bil objavljen leta 1773 v Angliji. Nekaj let kasneje se javljajo novi proizvajalci v Švedski in Ameriki in okoli leta 1822 še v Nemčiji. V Sovjetski zvezi je bilo osnovano pod-

ročno. Tudi zaščitne premaze za kokile in peščene dele form smo izdelovali sami. Klasičen način kemičnih analiz vzorcev je zahteval veliko časa, zato smo s težavo dobivali želeno sestavo litine. Temperaturo taline smo merili z zastarelimi optičnimi instrumenti, ali pa kar s prostim očesom. V takih pogojih smo izdelovali skoraj 4.000 ton obdelanih valjev letno za domače porabnike in tudi za izvoz.

Zavedali smo se, da je v teh časih zaostajala naša tehnologija in kakovost valjev za tujimi proizvajalci. Zastarele pa so bile tudi naše valjarne, zato smo dokaj uspešno pokrivali vse jugoslovanske potrebe po litoželeznih valjih.

valjih iz kupolke. Z uporabo legiranih elementov, kot so nikelj, krom in molibden, smo osvojili trde valje z visokimi trdotami (70–85 Sh C). Leta 1960 je bil ulit prvi valj s trdoto 95 Sh C. Te valje smo priporočali za končna profilna ogrodja, za dresiranje in poliranje ter za valjanje neželeznih kovin in trdih jekel. V letu 1963 smo uvedli svojo tehnologijo dvoslojnega ulivanja in od takrat naročnikom trdih kaliber — žičnih valjev dobavljamo samo dvoslojne valje. Prednost teh valjev je ta, da se izbira globine bele plasti poveča za 80–100% in s tem tudi možnost, da lahko valj večkrat prebrusimo in vgradimo. Zaradi večje žilavosti jedra so tu zlomi izključeni.

Leta 1964 smo ponovno rekonstruirali plamenične peči in jih opremili z merilnimi instrumenti. Zaradi pravilnejšega kurjenja se je čas taljenja skrajšal. Odslej smo lahko dosegali višje temperature taljenja in ulivanja, ki smo jih kontrolirali z elektronskim instrumentom.

Začele so se rekonstrukcije in gradnje novih objektov v vseh jugoslovanskih valjarnah, ki so zahtevale nove kvalitete valjev. Npr.: stare pločevinske valjarne se ukinjajo in namesto teh se grade kontinuirne in polkontinuirne proge, na katerih se uporabljajo indefinitni valji.

Železarna Štore je sledila tem zahtevam in vložila znatna sredstva za nakup tehnologije izdelovanja indefinitnih čil valjev. Kmalu smo ugotovili, da so naši talilni agregati zastareli in na njih ni mogoče izvajati tako zahtevne tehnologije. Odločili smo se za rekonstrukcijo celotnega sklopa proizvodnje valjev tj. livarne in mehanske obdelave. Nabavili smo indukcijske peči, mehanizirali pripravo vložka, zgradili avtomatizirano peč za toplotno obdelavo valjev in peč za toplo skladiščenje kokil. Zgradili smo novo pripravo peska, rekonstruirali žerjave in nabavili livne ponovce z mehaniziranim nagibom. Zgrajena je nova obdelovalnica valjev in nabavljeni moderni stroji, na katerih lahko

opravljamo najzahtevnejšo mehansko obdelavo. Opremili smo mehanski in metalografski laboratorij s sodobnimi aparaturami za ugotavljanje kakovosti valjev. Z nabavo kvantometra je dobil kemični laboratorij nepogrešljiv pripomoček za hitro in točno ugotavljanje kemične sestave taline v toku tehnološkega procesa. Opustili smo star način formanja in prešli na uporabo cementnega peska. Standardizirali smo surovine in izdelali tehnološke instrukcije za vse operacije.

Vse te investicije so pripomogle, da smo razširili proizvodni program in osvojili vrsto novih kvalitete, med katerimi so v zadnjem času valji iz nodularne grafitne jeklotine, ki so uspešno preizkušeni na predogrodjih težkih, srednjih in lahkih profilnih progah.

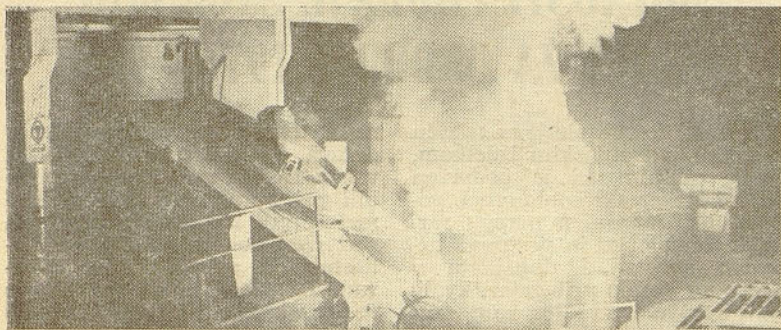
Poleg uspešne proizvodnje valjev za domačo metalurško in nemetalurško industrijo, smo vedno težili za tem, da bi plasirali naše valje na inozemski trg. V petindvajsetih letih proizvodnje valjev v Štoreh smo izdelovali valje za naslednje inozemske naročnike: Avstrija, Zah. Nemčija, Poljska, Romunija, Madžarska, Maroko, Indija, Pakistan in Libija.

Leta 1970 je Železarna Štore zmagala na mednarodni licitaciji za prodajo tehnologije proizvodnje valjev v Pakistanu. Ker so se za ta posel potegovali skoraj vsi evropski proizvajalci valjev, je za Železarno Štore to sodelovanje doslej največji uspeh na mednarodnem tržišču.

V Železarni Štore je dosežena konkurenčna kvaliteta valjev pri vseh porabnikih, s katerimi smo intenzivno sodelovali. V fazi osvajanja so še valji za jeseniško Steckel-ogrodje in ogrodje bloominga za Železarno Ravne in Sisak.

Poleg konkurenčne kvalitete si prizadevamo povečati tudi proizvodnjo. V ta namen bomo nabavili še eno 15 t indukcijsko peč in povečali zmogljivosti za toplotno obdelavo.

Jevšnik Peter



Prebod na 10 Mp elektroindukcijski peči

jetje za proizvodnjo valjev leta 1897 v Lutuginu. Sedaj proizvaja ta livarna 90.000 do 100.000 ton valjev letno.

Pri nas v Jugoslaviji so bili uliti prvi valji leta 1899 na Jesenicah. Tu so proizvajali predvsem trde valje z manjšimi in večjimi prekinitvami do leta 1948.

Po drugi svetovni vojni smo v Železarni Štore začeli preurejati obstoječo livarno za izdelovanje valjev. Leta 1950 je bila zgrajena kupolka Ø 850 mm in 20 t-plamenica na premog. Proizvodnja valjev je v tem letu znašala okoli 60 ton, naslednje leto pa 700 ton in je iz leta v leto naraščala. Leta 1952 je bila dograjena druga 25 t-plamenica. Ker konstrukcija plamenic ni bila najbolj izbrana, smo v letu 1957 preuredili obe plamenici na kurjenje z mazutom. Leta 1958 je bila zgrajena rotacijska plamenica, ki pa ni bila primerna za redno obratovanje (nizka produktivnost in slabi pogoji dela) in smo taljenje na njej opustili.

V tem času smo izdelovali samo trde nelegirane valje z belo plastjo iz kupolke in legirane poltrde ter pločevinske valje iz plamenice za domačo metalurško in nemetalurško industrijo. Največja teža surovca je znašala 25 ton. Veliko težavo smo imeli z izbiro domačih surovin, zato smo morali uvažati skoraj ves grodelj in ferolegure, kar je znatno bremenilo proizvodne stroške. Za formanje smo uporabljali neustrezen naravni pesek, katerega smo regenerirali

Zaradi hitrega razvoja valjarn in težnje po čimboljšem izkoriščanju valjarniških prog in valjev so nastajale pri prevzemanju valjev vedno večje zahteve. Kriteriji prevzemanja so se poostriili predvsem pri valjih težke, srednje in fine profilne proge. Valjarji zahtevajo debelejšo belo plast, počasnejše padce trdot in večjo žilavost valjev. Premoč visokorazvitih proizvajalcev valjev iz zahodnih držav pa se je kazala iz dneva v dan. Poleg velike konkurence pa vsak proizvajalec valjev skrbno čuva svoje tehnološke dosežke, zato je bila naša pot do izdelovanja konkurenčnih valjev še težja in daljša.

Iz omenjenih razlogov smo pričeli z osvajanjem novih kvalitete in tipov valjev. Leta 1957 smo izvedli prve preizkuse izdelovanja legirane sferolitine. Novo tehnologijo smo hitro obvladali in pri delu ni bilo večjih težav, razen neustreznih talilnih agregatov (plamenica — kupolka). V tem času je bil ustanovljen metalografski laboratorij, ki je omogočal sodobnejšo kontrolo litine. Ker smo za sferolitne valje uporabljali izključno surovo železo iz uvoza, so delavci elektroplavža v Štoreh pričeli osvajati specialni grodelj iz indijske rude. V praksi se je kmalu pokazala prednost sferolitnih valjev na valjarniških progah Železarne Štore, Zenica, Nikšić in Jesenice.

V začetku so bili ti valji namenjeni profilnim progam, kasneje pa smo sferolitino uporabljali za pločevinske valje. Nove kvalitete smo pričeli uvajati tudi pri trdih



Izdelava spodnjih delov forme za valje

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

KVALITETNI PROGRAM PROIZVODNJE VALJEV V ŽELEZARNI ŠTORE

Valji za metalurško industrijo

V prvih letih proizvodnje smo v glavnem izdelovali t. i. poltrde ali »grainrolls« valje. Že takrat je bila dana smer razvoja valjev (z ozirom na generalno usmerjenost livarstva v Štoreh), v liti- no z grafitom, v valje z nad- evtektično strukturo, oz. v tako imenovane litoželezne valje. To smer je obdržala proizvodnja valjev v Štoreh še danes, s tem, da se je specializirala na vse vrste valjev na tem področju.

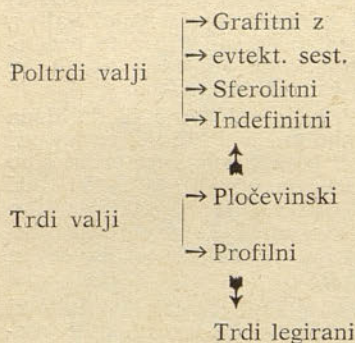
»Grainrolls« valji so bili v času do 1965. leta ena od najbolj upo- rabljenih kvalitet za profilno va- ljanje. Nekateri so uporabljali v ta namen »mildhord« valje, ka- terih struktura je bila enaka pol- trdim valjem.

Za valjanje ploščatih profilov, predvsem pločevine, so se upo- rabljali trdi valji (valji z belo delovno plastjo). Posebni valji v tej skupini pa so bili tako imenovani »pločevinski valji« za vroče valjanje pločevine na kla- sičnih duo ogrodjih. Ta proiz- vodnja je bila izredno zahtevna in je danes skoraj ni, ker nova progah (»hot strip mill«) zahteva drugačne kvalitete valjev.

Vsi trdi valji so se vlivali eno- slojno iz kvalitetnih uvoznih grodljev, izdelanih na bazi les- nega grodlja.

Kot v svetovnih livarnah va- ljev, se je tudi pri nas nadaljnji razvoj vršil na področju osvaja- nja novih vrst valjev.

Na metalurško kvalitetnem področju so se valji razvijali iz dveh osnovnih kvalitet:



Torej iz osnovnih dveh vrst valjev so se do danes razvile štiri osnovne vrste litoželeznih valjev, ki so lepo prikazani v novem prospektu. Skupna zna- čilnost vseh valjev, ki jih pro- izvajamo v Štoreh je, da imajo v različnih osnovnih strukturah izločene grafitne vključke. Kot je razvidno iz razpredelnice, so se razvili sferolitni, indefinitni in jekleni valji z grafitom dejansko iz poltrdih valjev. Sferolitni in grafitni imajo v osnovni struk- turi okrogel grafit, tako da na ta način dosegamo visoke me- hanske lastnosti. Predvsem pri valjih z ogljikom med 1,9 in 2,6 % dosegamo visoke žilavosti. Smatramo, da ti najnovejši valji, ki so se razvili kot podskupina sferolitnih valjev, dokončno iz- popolnjujejo kvalitetni program valjev proizvedenih v Štoreh. Sferolitina je namreč že ca. 20 let specialna proizvodnja livar- ske panoge pri nas.

Indefinitni valji imajo v osnov- ni strukturi fino razporejen gra- fit. Zahvaljujoč temu jih lahko uporabljamo za valjanje ploče- vine na konti progah. Indefinitni valji pa se uporabljajo tudi za profile, predvsem na končnih ogrodjih, kjer imajo odlično vzdržnost.

Trdi valji, ki so se včasih upo- rabljali največ za valjanje ploče- vine, se danes uporabljajo veči- noma za valjanje profilov na končnih ogrodjih. Z legiranimi dodatki dosegamo visoko odpor- nost proti obrabi.

Prvotni talilni agregati, plame- nična peč in kupolka, predstavl- jajo za proizvodnjo le še muzej- sko vrednost. Pogoji za dosega- nje dobrih kvalitet novih vrst valjev so elektrotalilni agregati, v katerih danes proizvajamo ve- činoma valjčne litine.

Namesto klasičnega enosloj- nega vlivanja imamo v Železarni Štore že 15 let vpeljano dvosloj- no vlivanje po posebnem postop- ku, ki se razlikuje od klasičnih v drugih livarnah valjev. S tem smo skoraj popolnoma prepre- čili zlome na ogrodjih.

Tangencialni dotok litine v formo je še danes osnova za teh- nologijo vlivanja. Centrifugalno vlivanje, ki se uvaja v livarnah, pa daje mnogo boljše kvalitete, predvsem to velja za indefinitne in trde valje. Zato takšen postop- ek uvajamo tudi pri nas.

Razvoj mehanske obdelave, ki je opisan v posebnem članku, je v Železarni Štore dal osnovo za proizvodnjo valjev za sodobne valjarne.

Tudi termična obdelava, ki jo razvijamo predvsem v zadnjih letih, daje proizvedenim valjem tiste lastnosti, ki zagotavljajo odlično vzdržnost in konkuren- čnost uvoženim valjem.

Dokončna opredelitev valjev je lepo razvidna iz novega prospek- ta, ki je ob jubileju proizvodnje valjev izšel. Vse kvalitete valjev so označene z internimi oznaka- mi, ki karakterizirajo kvaliteto, način vlivanja, trdoto in osnovno strukturo:

Kvaliteta

T: Trdi valji
KGR: Sferolitni valji
IN: Indefinitni valji
NGJL: Grafitni z evtektično sestavo

Način vlivanja

D: Dvoslojno odliti valji

Trdota (primeri)

475: 450—500 BH
60: 55—65° Sh

Osnovna struktura

P: Perlitna
A: Acikularna

Osnovne štiri kvalitete so raz- deljene v podskupine, katerih značilnost je v različnih trdotah in žilavostih in je seveda možno na ta način za določena ogrodja zbirati ustrezne kvalitete valjev.

Opis kvalitet in uporabnost je podrobno navedena v novem prospektu. Posebej pa moramo še poudariti, da izdelujemo raz- lične vrste valjev za proizvodnjo valjanih cevi, katerih kvaliteta je odlična.

Valji za nemetalurško industrijo

Železarna Štore je edini pro- izvajalec valjev in trde litine za ostalo nemetalurško industrijo v Jugoslaviji. Na tem področju izdelujemo največ trdih valjev za mlinsko, gumarsko, papirno, oljno industrijo ter industrijo

plastike. Razvoj na tem področju je v Štoreh šel predvsem v iz- delavo valjev z višjimi trdotami, doseganju izredno ozkih toleranc pri obdelavi in izdelavi sestav- ljenih valjev. Tako na primer izdelujemo kompletne valje z osmi za mlinsko industrijo ter valje za industrijo tesnil. Valji za nemetalurško industrijo ima- jo oznako T-NEM, trdota delov- ne površine sega do 87° Sh.

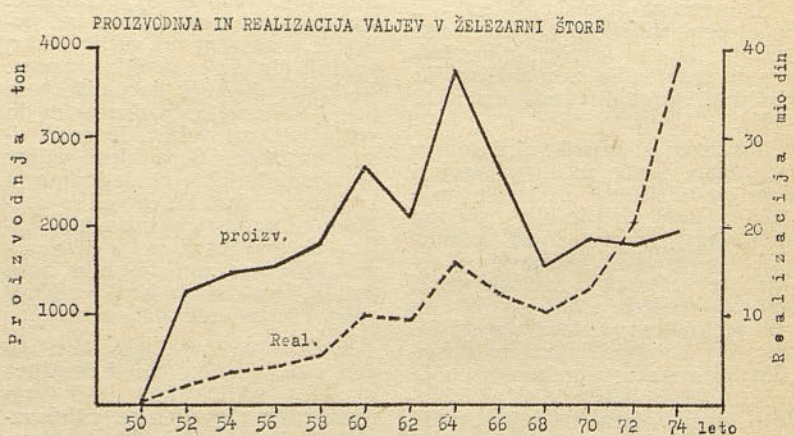
Nadaljnji razvoj na tem pod- ročju je v precizni obdelavi no- tranjih površin (votli valji), pe- riferem vrtanju valjev za pla- stično industrijo, kar je pri nas že v začetni fazi proizvodnje in imamo take možnosti, da po- krijemo celotno nemetalurško industrijo z valji, ki jih zahteva- jo sodobni tehnološki postopki.

Gorišek Ciril, dipl. inž.

MOŽNOSTI PRODAJE ŠTORSKIH VALJEV ZA OBDOBJE 1976—1980

Izdržati četrt stoletja na tržišču z nekim industrijskim izdelkom, zlasti takšnim, ki je podvržen močni inozemski konkurenci, po- meni pri današnjem tempu raz- voja, tehnološko in poslovno ne- nenehno spremljati dogajanja v svetu ter stalno prilagajati kva- liteto izdelka vse večjim zahtevam tržišča. V naši proizvodnji lito- železnih valjev je ta doba za nami, vendar, ko se danes ozre- mo nazaj lahko ugotovimo, da je prehojena pot bila izpolnjena z zelo težkimi okoliščinami, sprva uvajanja čisto nove proizvodnje, potem njenega vzpona kot edi-

nega tovrstnega proizvajalca v državi, po gospodarski reformi v letu 1965 in vse doslej, pa smo bili pri porabnikih tako v črni metalurgiji kot ostalih panogah, podvrženi zaostavajočim se kva- litetnim in gospodarskim zahte- vam. Dotedanji normativi porabe so se v podjetjih odtlej namreč stalno izboljševali, začelo se je uvajati tehnološki red in iskanje rezerv, vključno z zaostritvijo nakupnih pogojev. Takšen potek je razviden tudi iz grafikona do- sedanje prodaje ter deleža naših valjev v celokupni prodaji na domačem trgu.



V kvalitetnem opisu smo iz osnovnih klasičnih treh vrst va- ljev (trdi, poltrdi in sferolitni), ki pa so prav tako doživljale vsaka zase svoje izboljšave, raz- vili nove zahtevne kvalitete:

— trde dvoslojne valje;
— valje z neizrazito delovno plastjo;
— sferolitne visokolegirane va- lje ter
— poljeklene valje z vključki grafit.

S takšnim obsežnim progra- mom smo danes, ne da bi se spuščali v konkurenčni asortim- ent s preostalima domačima proizvajalcema Železarno Ilijaš (poljekleni in jekleni kovani

valji) ter Železarno Ravne (je- kleni uliti in kovani valji) spo- sobni dosedaj razviti obseg kva- litete in količine valjev smejele razširiti in s tem povečati sigu- rnost svoje proizvodnje. Pridemo torej do vprašanja, do katere meje je možno, oz. umestno raz- širiti proizvodnjo valjev v Što- rah, pri čemer si moramo po- magati z oceno potreb po valjih, kakor se bo odvijala v prihod- nosti. Ne bomo se tukaj spuščali v navajanje vseh potrebnih ukre- pov in predlogov za zagotovitev uspešnosti tega dela štorske pro- izvodnje za prihodnje, skušali bomo le nakazati možnosti ob- sega naše proizvodnje, ugotov- ljene z raziskavo potreb.

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

UGOTAVLJANJE PORABE VALJEV

Zanimivo je poudariti, da celovito tržišče valjev pri nas še doslej nismo ugotavljali, temveč smo izhajali iz obdelave posameznih kupcev ter možnosti plasmana samo za nas »zanimivih« valjev. Predvsem je potrebno ločiti valje na tiste, ki jih uporabljajo v metalurške svrhe (za valjarne železarn) ter za ostale panoge kot je mlinska, gumarska, papirna in podobne industrije. Na tej osnovi lahko oblikujemo več metod za ugotovitev bodoče potrošnje, katere so dale sicer nekoliko različne rezultate, vendar pa v mejah razumljivih toleranc, ki so posledica pogojev, pod katerimi delajo valji v eksploataciji. Le z rabo večjih metod se je moč dokopati najbližje resnici, kajti vsaka od njih ima poleg dobrih, tudi slabe strani. Na kratko bomo navedli načine in rezultate prognoze.

a) Projekcija potrošnje valjev po metodi korelacije:

Pri metalurških valjih je očitno odvisna njih poraba od količine proizvodnje valjarskih prog, t. j. odvisna od velikosti proizvodnje valjarskih izdelkov (koef. korelacije 0,79, kar kaže na dovolj močno zvezo).

Navidezno porabo valjev smo pri tem izračunali po obrazcu:

$$Po = DPr + U - I$$

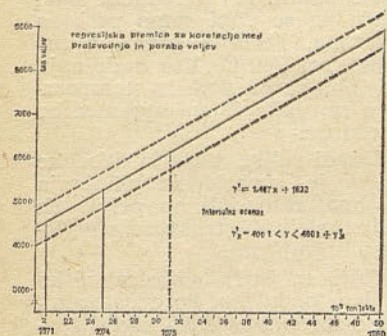
Po = navidezna poraba

DPr = domača proizvod. SFRJ

U = uvoz

I = izvoz

Upoštevajoč dosedanje proizvodnje jekla je po znanih postopkih izračunana regresijska premica do leta 1980, katere rezultat najbolje ilustrira grafični prikaz.



b) Normativni izračun valjev, ki ga je organizirala komisija za valjarništvo pri UJŽ, prav tako dovoljuje predvideti trend neto porabe valjev za bodoče. Obstajajo namreč podatki za porabo valjev v preteklih 4 letih, teoretično izračunani za posamezne valjarne na podlagi izrabe valjev izmerjene v mm od premera valjev. Takšen normativni izračun uporabljen za bodoče mora seveda upoštevati vse večjo gradnjo kontinuiranih naprav v jeklnah, s čemer se manjša potreba valjanja polfabrikatov. Ta metoda daje najnižje rezultate, kajti deloma izrabljeni valji se uporabljajo lahko še naprej za valjanje do končne izrabe in zato ta varianta predstavlja minimum. Predvidena poraba valjev na ta način:

1975	4935 ton
1980	7964 ton

c) Ena od možnosti za ugotavljanje bodoče porabe valjev izhaja tudi iz razčlenitve valjarskih prog po proizvajalcih, upoštevajoč le nove oziroma rekonstruirane kapacitete, ki se bodo gradile odslej. Ko prištejemo tako dobljeno porabo valjev še obstoječi porabi iz leta 1974, lahko za določeno valjarsko kapaciteto dobimo celotno tržišče valjev. Razume se, da bomo tržišče valjev za Ž, Štore poiskali v razčlenitvi asortimenta valjev in z upoštevanjem nameravanega programa proizvodnje v Štorah ter pri konkurenci. Dobili smo rezultat:

1975	5000 ton
1980	10464 ton

d) Ocena porabe izvenmetalurških valjev kaže, da je v dosedanjem razvoju porabe bilo veliko odstopanj v letnih potrebah, in da je torej najsmotrneje uporabiti metodo linearnega trenda. Ocena daje naslednji rezultat:

1975	752 ton
1980	843 ton

e) Izvozne možnosti zavisijo od negovanja doseženih stikov s posameznimi kupci, predvsem pa je pomembna mednarodno

priznana reputacija dobre kvalitete izdelka in solidnosti v poslovanju celotnega podjetja. Zato so bile naše možnosti ocenjene od države do države in jih bo možno realizirati samo upoštevajoč spredaj rečeno:

	leto 1980
SEV	400 ton
Zah. Evropa	400 ton
DVR	100 ton
	900 ton

Ce torej na podlagi omenjenih načinov raziskave povzamemo vse variante, dobimo naslednjo sliko porabe v SFRJ:

Varianta	1975 ton	1980 ton
a) (max.)	6023	8957—9690
b) (min.)	4935	7964
c)	5000	10464
d) (izvenmet.)	752	850

Po maksimalni varianti bo znašala skupna poraba valjev v SFRJ v letu 1980 ca. 10540 ton, medtem ko je spodnja meja predvidene porabe pri 8.814 tonah.

Ostane nam še odgovor na vprašanje, kolikšen delež v skupni porabi tržišča lahko pričakujemo za valje Železarn Štore v letu 1980. V ta namen je seveda potrebna še razčlenitev predhodnih točk s stališča kvalitetnega

sortimenta. Če upoštevamo sedanjí že osvojeni kvalitetni program valjev Železarn Štore in strukturo porabe dobimo odgovor, da je tržišče možne prodaje valjev Železarn Štore v letu 1980 naslednje:

	ton	ton
1. metalurški valji	5348	4396
2. izvenmet. valji	850	850
3. izvoz	900	900
	7098	6146

Zanimivo je, da je znašal leta 1965 delež Železarn Štore v oskrbi trga 57 % (ostalo uvoz), v letošnjem letu računamo le še na delež 37 %, in da so naše možnosti v letu 1980 s pogojem, da jih seveda v celoti izkoristimo največ 62 % od potreb. Praktično to pomeni, da je lahko s smotrnim investiranjem v opremo, prodajne odnose s kupci in zlasti kvaliteto valjev, povečamo v naslednjih 5 letih svojo proizvodnjo za 2 do 2 in polkrat.

Razčlemba na ta način približane bodočnosti nam bo zelo jasno nakazala naloge, ki jih moramo izpolniti, da dolgoročno zadržimo predvideno udeležbo na tržišču, v domačem podjetju pa zagotovimo in vztrajno povečujemo rentabilnost tega izdelka.

Marjan Belej

Raziskovalno tehnološko delo pri vlivanju valjev

Od začetkov vlivanja valjev v naši livarni v letu 1950 pa do danes, je livarna valjev prešla težavno pot. Kje je težavnost dela na področju proizvodnje valjev?

Prvič: ta vrsta proizvodnje je specialnost posameznih firm in je literaturnih podatkov zaradi tega bore malo.

Drugič: funkcija valja samega je pri uporabi zelo zahtevna, saj je valj obenem orodje za obdelavo materiala ter konstrukcijski element valjarniškega ogrodja. Iz teh dveh funkcij valja pa sledijo zahteve po čim večji odpornosti proti obrabi in trdoti delovne površine na eni strani ter čim večji trdnosti in žilavosti na drugi. To pa so zahteve, ki se med sabo izključujejo in je zato potrebno za vsako ogrodje posebej poiskati optimalne rešitve.

Danes lahko s ponosom ugotovimo, da znamo izdelati vse vrste litoželeznih valjev, ki jih trenutno proizvajajo v svetu. Seveda tu naše delo ni končano, saj delamo na področju, kjer se z vsakim dnem odpirajo nove možnosti in seveda novi problemi.

Naš delovni cilj je, doseči kvaliteto priznanih evropskih proizvajalcev valjev (Akers, Sulzan Werfen, BRC, Gantermann-Peipers), kar nam je pri določenih kvalitetah valjev za določena ogrodja že uspelo.

Naše celotno raziskovalno-tehnološko delo bi razdelil v tri dele:

— Reševanje neposrednih tehnoloških težav pri proizvodnji valjev. To je reševanje dnevne problematike proizvodnje.

— Srednjeročne naloge na področju preiskav. V to skupino nalog prištevamo osvajanje oz. izboljšanje posameznih kvalitet valjev.

— Studij posameznih valjarniških prog v Jugoslaviji in analiza vzdržnosti naših valjev v primerjavi s tujimi proizvajalci valjev.

Seveda se te tri osnovne grupe nadalje delijo po posameznih kvalitetah.

KGR-VALJI

Kvaliteta valjev KGR zavzema v naši proizvodnji približno 40 % vseh valjev. Izdelujemo valje za booming ogrodja za težke, srednje in fine proge; predogrodja za valjanje pločevine, kolute za valjanje cevi.

Glavni problemi pri proizvodnji valjev KGR kvalitete so:

- doseganje trdot na delovni površini v zelenih mejah;
- padec trdote v globino valja;
- optimalizacija vložka.

Za doseganje trdote delovne površine v določenih mejah smo analizirali vrsto vplivov. Tako smo s pomočjo analize regresije določili vpliv kemijske analize ter premera valja na trdoto delovne površine. Ker dobljeni rezultati še niso dali zadovoljivega odgovora, smo s študijem posa-

meznih vplivov še nadaljevali. Trenutno je v delu analiza vpliva kemijske sestave litine, premere valja, temperature izpusta in litja, temperature kokile ter čas čakanja med izpustom in litjem na trdoto delovne površine. S to analizo bi želeli zajeti vsaj 60 % vseh vplivov na trdoto delovne površine, kar bi bilo za našo tehnologijo zadovoljivo. Prav tako bomo lahko s pomočjo nomograma, ki ga bomo konstruirali na podlagi analize regresije, določili vse potrebne parametre za doseganje trdote delovne površine v izbranih mejah.

S strani potrošnikov smo bili opozorjeni, da padci trdot v globino valjev ne potekajo po krivuljah iz prospekta. To nas je privedlo do razmišljanja o vplivu Ni in Si na padec trdote. Sledili smo analizam litin in opazili, da je pri višjem odstotku Ni padec trdote v globino valja bolj blag, kar je razumljivo z ozirom na lastnost Ni kot legirnega elementa. Do podatka, do katerega odstotka je Ni še potrebno dodajati za enakomerni padec trdote, nismo prišli, ker so analize delane le iz talin za izdelavo valjev. Žal ni aktivirana 50 kg mrežno frekvenčna indukcijska laboratorijska peč, s katero bi lahko napravili te preiskave.

Podobno je z določitvijo vložka za izdelavo KGR-litine za valje. Problemi z dobavo zlomnine KGR-kvalitete so z vsakim dnem večji in potrebno bi bilo poiskati optimalno količino zlomnine v sestavi vložka za izdelavo kvalitetne litine.

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

TRDI VALJI

Trdi valji, metalurški in ne-metalurški, predstavljajo 30 % celotne proizvodnje. Izdelujemo valje za končna ogrodja srednjih in finih prog, žične proge. Glavni problem proizvodnje te kvalitete je doseganje visoke trdote delovne površine pri dovolj žilavem jedru. To je posebno problematično pri malih valjih. Prav tako je potrebno še preiskati vpliv temperature na debelino bele plasti; raziskati topnost določenih elementov v celicah karbida. Poglavje zase je študij vložka za pripravo kvalitetne taline. Kljub temu, da ta vrsta litine predstavlja 30 % naše proizvodnje se vidi, da je na tem področju ostalo še precej problemov, katerih rešitev bo ena glavnih naših nalog v bližnji prihodnosti.

NGJL-VALJI

To je novejša kvaliteta valjev, katero izdelujemo po japonskem postopku. V naši proizvodnji zavzema približno 13 % celotne proizvodnje. Valje te kvalitete izdelujemo za predogrodja srednjih in finih prog ter za valjarne brezšivnih cevi. Probne valje pa smo izdelali za blooming ogrodja in težko prog.

Glavni problemi, ki so se pojavili pri tej kvaliteti valjev, so bili:

- kako doseči usmerjeno strjevanje
- nenakomerna obraba kalibrov.

Medtem ko smo usmerjeno strjevanje dosegli z dopolnjevanjem tehnologije vlivanja (napajanje, hlajenje forme), smo enakomernejšo obrabo kalibrov dosegli s termično obdelavo.

INDEFINITE CHILL-VALJI

Valji z nedoločeno belo plastjo so zastopani v naši proizvodnji z 10 %. To kvaliteto izdelujemo za konti progo Sisak in Skopje. Osvajamo pa še Steckel ogrodje na Jesenicah in blooming ogrodje za valjanje platin v Sisku. Rezultati vzdržnosti, doseženi z našimi valji na imenovanih konti progah, so zelo dobri. Valji za Steckel ogrodje v valjarni trakov na Jesenicah delajo pod težkimi pogoji (veliki pritiski) in z rezultati vzdržnosti nismo zadovoljni. Zato smo si zastavili skupno z Železarno Jesenice široko nalogo. Primerjalna analiza naših in tujih valjev. Pri tej preiskavi gre za primerjavo mehanskih lastnosti, kemijske sestave, metalografske analize z ozirom na vzdržnost valjev. Glavni problem pri tej vrsti valjev je luščenje in odslojevanje valjev. Prve preiskave kažejo na to, da je vzroke za omenjene napake iskati v prehodni plasti (valji so bili dvoslojno — IN-D-75 plašč ter sivo jedro) in v kvaliteti jedra. Pri izdelavi taline za jedro imamo težave, ker agregat (kupačka) ni primeren za proizvodnjo zahtevane kvalitete taline.

Valji za blooming ogrodje v Sisku za valjanje platin je povsem nova kvaliteta in smo do sedaj izdelali le dva valja. Valji so vlti dvoslojno in sicer indefinitni plašč ter KGR-jedro.

To je problematika, s katero se srečujemo v naši livarni valjev glede doseganja kvalitete in zahtev potrošnikov. Sedaj bi še rad namenil nekaj prostora novi tehnologiji vlivanja valjev.

Če pogledamo nekoliko po Evropi pri največjih proizvajalcih litoželeznih valjev, vidimo, da se zadnji čas (po letu 1970) močno uveljavlja nov način vlivanja dvoslojnih valjev — to je centrifugalno litje. Ta vrsta litja ima svojo osnovo v centrifugalnem litju brezšivnih cevi in prenosu te tehnologije na litje valjev (Kobota — Japonska 1960). Od znanih evropskih proizvajalcev valjev so prevzeli licenco Kobota firme švedski Akers, Griffin SA belgijska firma, Innocenti —

Santeustacchio Italija. V Evropi je razvila svoj način centrifugalnega litja BRC (British Rollmakers Corporation) in sicer v vertikalni kokili. Ta način centrifugalnega litja je prevzel tudi največji proizvajalec valjev v Evropi Gontermann — Peiper — Marichal Ketin.

Prednost tega litja je v tem, da je količina litine za trdo plast točno določena v odvisnosti od želene debeline te plasti. Vzdržnost valjev litih centrifugalno je po podatkih proizvajalcev 20 % večja od klasično litih dvoslojnih valjev.

Z ozirom na to, da so 50 % naše proizvodnje dvoslojno liti valji, je razmišljanje o uvedbi centrifugalnega litja tudi v naši

livarni vsekakor vmesno. Saj se s tem načinom lahko bistveno izboljša kvaliteta trde plasti, zmanjša izmeček zaradi nedoseganja predpisanih debelin trde plasti in nenadajne zmanjša se obdelava valjev teh kvalitet. Tako bi bilo centrifugalno litje valjev velik kvalitetni korak naprej, ki pa ima tudi svojo ekonomično opravičenost.

Iz tega kratkega pregleda problemov in dela v naši livarni valjev je razvidno, da ni večjih livarsko-tehnoloških problemov, da pa še bo potrebno veliko kreativnega dela, ki pa zahteva svoj čas in seveda določena vlaganja.

Doberšek Mirko, dipl. ing.

Valji iz nodularne grafitne jeklene litine

UVOD

Nodularno grafitno jeklo je jeklo eutektoidne ali nedevtektoidne sestave, ki ima ogljik izločen v obliki nodul. Jeklo z visokim Si in okoli 1,5 % C se v glavnem izdeluje s kovanjem in žarenjem, (0,4 % ali več) pridobiva v litem stanju z dodatkom ustrezne kalcijeve zlitine v tekoče jeklo.

SESTAVA NODULARNE GRAFITNE JEKLENE LITINE (NGJL)

Normalno se NGJL pridobiva s sestavo, kjer je ogljik 1,1—1,6 % in silicij okoli 1 %. Poleg tega se temu jeklu lahko dodajajo legirni elementi kot so: krom, mangan, vanadij, volfram, molibden, aluminij, baker in nikelj. Pri tem moramo upoštevati, da krom, mangan, vanadij in volfram ovirajo tvorbo nodularnega grafitu. Ta tendenca je najmočnejša pri kromu. Dodajanje molibdena do 0,4 % nima skoraj nobenega vpliva na grafitizacijo

jekla, večji dodatki pa kažejo tendenco zaviranja grafitizacije. Aluminij, baker in nikelj so vsi normalni grafitizacijski elementi.

TALJENJE NGJL

Grafitno jeklo se normalno tali v elektroobločnih ali indukcijskih pečeh. Pri taljenju je važno doseganje visoke stopnje dezoksidacije in odžveplanja v kopeli. Dezoksidacijsko sredstvo je aluminij, ki je v tem primeru grafitizacijski element. Količina preostalega žvepla v talini mora biti nižja od 0,02 % in kisika manj od 0,005 %. To je potrebno zaradi večjega učinka preostalega kalcija, uvedenega v talino pri dodajanju specialne kalcijeve zlitine. Če je količina kisika in žvepla v tekoči talini visoka, se večina uvedenega kalcija takoj veže z njima v okside in sulfide, ki splavajo na površino kopeli. Tako torej dodan kalcij ni bil ves uveden v talino, ampak se je v obliki spojin vključil v žlindro in tako je eliminiran njegov vpliv.

SPECIALNA KALCIJEVA ZLITINA

Vrste specialnih kalcijevih zlitin:

	Ca	Si	Fe	Mn	Al	C	P	C
Japonska zlitina	20—25	35—50	10—20	5—15	1,5	1,0	0,08	0,05
Nemška zlitina	16—20	55—59		14—18				

Zlitina zlahka absorbira vlago, zato ne sme biti izpostavljena zraku. Uporablja se v kosih od 1—10 mm. Če so kosi večji, zlitina splava na površje, če pa so manjši zgori in je preostali kalcij v talini nizek. Potrebna dodana količina zlitine se giblje od 1—1,5 %. Zlitina se položi na dno ponovce, v katero se izpusti tekoče jeklo, ali pa se doda dvakrat ali trikrat v tekoč curek pri izpustu v ponovco. Pri reakciji, ki je mirna in brez nevarnosti, se razvije rdečkasto oranžen plamen (značilen plamen kalcija).

ULIVANJE

Na ta način obdelano jeklo se mora odliti v čim krajšem možnem času, sicer se talina oksidira, pri čemer se preostali kalcij

TERMIČNA OBDELAVA NGJL VALJEV

Austenitizacija se začne pri 785 °C in se izvrši v zelo ozkem intervalu, kar potrjuje, da ima litina perlitno osnovo, zanimivo je, da pri ogrevanju pred začetkom premene ne pride do grafitizacije perlitne strukture, ki se redno opaža pri ogrevanju sferolitne litine s perlitno osnovo pri temperaturah nad 600 °C do začetka premene. V austenitnem področju pride do močnega naraščanja volumna zaradi raztapljanja grafitu v austenitu.

NGJL je kaljiva. Pri velikih hitrostih ohlajanja pride do tvorbe martenzitne strukture. Zaradi nizke temperature začetka martenzitne premene (okrog 120 °C) je možno, da je po hitrem ohlajanju v strukturi tudi nekaj zaostalega austenita. Pri nekoliko manjših hitrostih ohlajanja nastane bainit. Pri počasnem ohlajanju pa se dobi samo perlitna premena. Perlitna premena nastane pri 760 °C. Vsa zadržanja pri ohlajanju pod to temperaturo ne vplivajo na spremembo strukture.

Zaradi velike mase in debeline valjev je intenzivnost ohlajanja majhna, zato dobimo pri le-teh vedno perlitno strukturo z nodularnim grafitom.

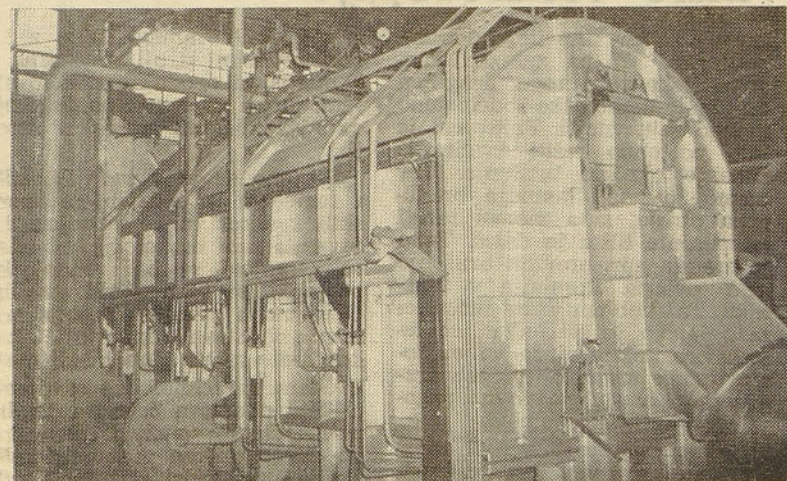
Valji se žarijo enostopenjsko in dvostopenjsko. Po enostopenjskem žarenju se dobi visoko žilavost, ki narašča s temperaturo austenitizacije. Povečata se tudi natezna trdnost in raztezek, ki pa nista odvisna od temperature žarenja.

Ogrevanje do delovne temperature je odvisno od debeline valja in je dovolj počasno, da ne pride do notranjih napetosti v ulitku. Tako se ni bati, da bi v valju nastale notranje razpoke že pri ogrevanju. Temperatura austenitizacije je pri 875, 900 in 930 °C. Katero temperaturo se izbere, je odvisno od zahtevane trdote, kajti trdota narašča s temperaturo žarenja. Čas zadržanja v austenitnem področju je pogojen s premerom valja. Normalno se predpiše za vsakih 25 mm debeline ulitka ena ura žarenja. Ohlajanje se vrši v zaprti peči in je dovolj počasno, da ni nevarnosti nastanka notranjih napetosti.

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

Po žarenju se dobi drobnozrnat perlit z nodularnim grafitom. Opazno je malo naraščanje kristalnega zrna z višjo tem-

peraturo austenitizacije, ki pa je še vedno mnogo manjše, kot v ulitem stanju.



Peč za toplotno obdelavo valjev

peraturo austenitizacije, ki pa je še vedno mnogo manjše, kot v ulitem stanju.

Po dvostopenjskem žarenju sta trdota in upogibna trdnost višja kot pri enostopenjskem žarenju in naraščata z nižjo temperaturo druge stopnje.

Temperatura austenitizacije, to je I. stopnje je 900 ali 930°C. Da se doseže višja trdota in fino-zrnatost, se valj z delovne temperature ohlaja na zraku ali s komprimiranim zrakom ali z vodno prho. Zadnji način daje najboljše rezultate. Seveda pa je izbira načina ohlajanja odvisna od zahtevane trdote. Ohlaja se

mer valja. Zato je treba prhanje večkrat prekiniti, da se površina pregreje od sredine valja, kjer je ohlajanje počasnejše. Tako ni nevarnosti, da bi valj počil zaradi različnega krčenja.

Napetosti, ki nastanejo v valju pri ohlajanju, se izenačijo in odpravijo pri drugi stopnji žarenja. Temperatura II. stopnje, to je žarenja za odpravo napetosti, je normalno 550°C. Ohlajanje se vrši v zaprti peči.

Po termični obdelavi se dobi finolamelarni perlit, med katerim so fine karbidne kroglice. Pri ulitkih z malo debelino stene se dobi perlitnobainitna struktura.

ko da pri obratovanju valjev ne pride do krastanja, ki se pojavlja pri nežarjenih valjih.

UPORABA NGJL VALJEV

Rezultati mehanskih preiskav kažejo, da je NGJL enaka jekleni litini in boljša od sive litine s kroglastim grafitom. Poleg tega ima anodularna jeklena litina zelo dobro dušilnost. Odlična lastnost NGJL pa je odpornost proti obrabi. Obraba je manjša kot pri legirani jekleni litini in mnogo manjša kot pri sivi litini s kroglastim grafitom. Zato se nodularna grafitna jeklena litina uporablja za zobnike, ročične gredi, avtomobilске dele in za valje.

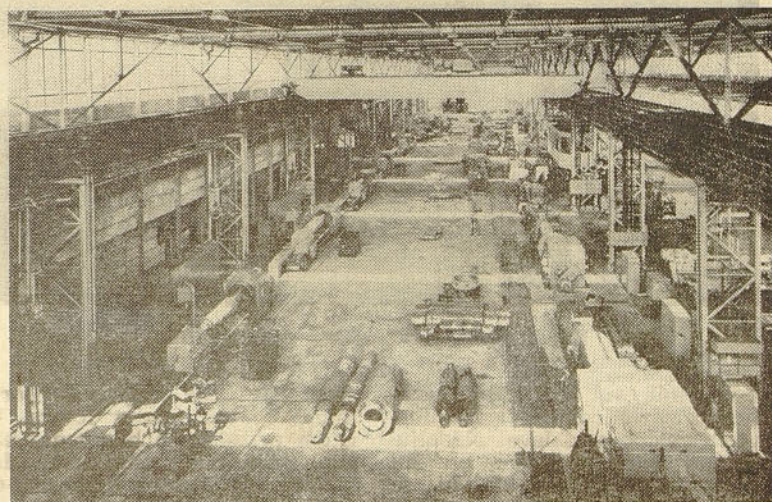
NGJL se uspešno uporablja za valje, posebno za bloominge in predogrodja. Nodularni grafit je

izločen po celem preseku valja. Zmanjšanje trdote od površine do sredine trupa je zelo malo, razporeditev trdot pa je skoraj enakomerna. Termične razpoke, ki nastanejo na valjih, so fine in plitke v primerjavi s termičnimi razpokami na litih legiranih jeklenih valjih ali sferolitnih valjih.

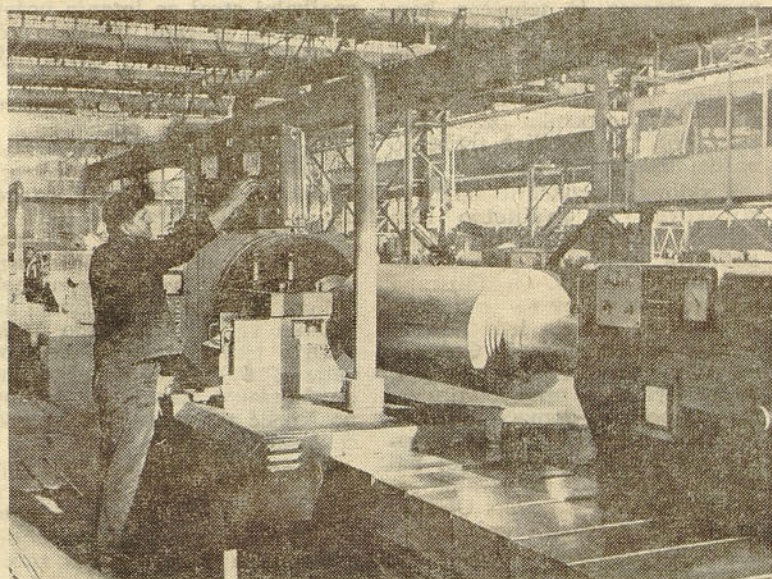
NGJL valji so zelo odporni proti obrabi. Obraba teh valjev je manjša v primerjavi z obrabo litih jeklenih valjev. Pri NGJL valjih se tudi ne pokaže tako groba površina po valjanju kot pri legiranih jeklenih valjih.

Valji iz NGJL so vgrajeni v blominge, grobe proge, Pilger ogrodja, profilne proge in univerzalna ogrodja.

Franz Mlakar, dipl. inž.



Pogled na novo obdelovalnico valjev



Obdelava valja na kopirni stružnici

Valji imajo povprečno kemij-sko sestavo:

C %	Si %	Mn %	P	S %	Cr %	Ni %	Mo %
1,2—1,5	1,2—1,5	0,7—1,5	min pod 0,02	0,2—0,6	max 0,2	0,2—0,4	

Po termični obdelavi dobijo valji naslednje mehanske lastnosti:

natezna trdnost : 60—80 kp/mm²
raztezek : ca. 2,0 %

upogibna trdnost: 80—100 kp/mm²

upogibek: 6—8 mm

žilavost: 1,5—2,0 kpm/mm²

trdota HB: 280—320 kp/mm²

IZCEJANJE NGJL

NGJL je nagnjena k izcejanju. Pri metalografski preiskavi se opazijo dendritna in meddendritna področja. V meddendritnih prostorih se najdejo karbidna zrna, ki so čisto obdana s karbidnimi lamelami, kar kaže, da je to področje ledeburitnega značaja in da so velika karbidna zrna nastala pred kristalizacijo ledeburita. Pogosto se v teh karbidih pojavljajo dendritni zrastki, ki vsebujejo fosfor, molibden, silicij in vanadij, ne pa kroma, mangana in železa.

Krom se izceja v karbidnih zrnih in lamelah okoli njih. V karbidih bogatih s kromom in nikljem.

Koncentracija molibdena je v dendritih večja, kot v meddendritnih prostorih. Močno narašča koncentracija molibdena v karbidnih zrnih, še močneje pa v dendritih znotraj le-teh.

Silicija je več v interdendritnih prostorih, kot pa v dendritih. V dendritih v notranjosti karbidnih zrn je silicija precej več kot v osnovi.

V karbidnih zrnih je koncentracija mangana zelo visoka, medtem ko ga v dendritnih izrastkih v karbidih skoraj ni.

Fosforja je več v meddendritnih prostorih kot v dendritih in karbidnih zrnih. Izredno močno izcejanje fosforja pa je v dendritnih zrastkih.

Vanadij izceja v karbidnih zrnih. Mnog oveh pa ga je v zrnih vanadijevega karbonitrida, ki vsebuje le sled drugih legiranih elementov in so navadno zraščena z velikimi karbidnimi zrnji.

NGJL je v litem stanju zelo nehomogena. Zato je potreben pravičen način termične obdelave, da se eliminiira vpliv izcejanja. S toplotno obdelavo se doseže homogenost strukture, ta-



Venezuela. Jeklarsko podjetje »Orinoko« namerava povečati sedanjo proizvodnjo 1. milj. ton jekla letno na 5 milj. ton do leta 1978, za kar bo investiralo 2.700 milj. dolarjev.

SSSR. Z nekim zahodnonemskim konzorcijem so sklenili pogodbo za izgradnjo prve stopnje direktne redukcije v Železarni Kursk. Naprava bi imela letno kapaciteto 2,5 milijonov ton železne gobe, ki bo služila za surovinsko osnovo jeklarni, opremljeni z elektropečmi in napravo za kontinuirano ulivanje.

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

25 - letna rast obdelovalnice valjev, modernizacija in razvoj obdelovalne tehnologije

Kadarkoli govorimo ali pišemo o kakšnem jubileju se navadno najprej spomnimo prehojene poti. Ta je navadno vedno združena z uspehi in težavami; prehojena pot ima določeno vsebino z nekaterimi važnimi karakteristikami dogodki.

Tudi tokrat bomo postopali podobno, ko bomo pregledovali prehojeno pot proizvodnje valjev v Železarni Store. Proizvodni proces pri valjih je kompleksno sestavljen. Začenja se pri tržišču in pri razvoju ter raziskavi

na novi lokaciji. Zaradi tega in zaradi pomanjkanja prostega zemljišča je imela hala sorazmerno majhne dimenzije in je bila že tedaj preutesnjena.

Paralelno s povečanjem hale so bili nabavljeni pri firmi Waldrich Siegen v letu 1952, 1953, 1954 prvi novi namenski obdelovalni stroji za valje. Zaradi vedno večjih potreb po obdelavi težkih valjčnih in drugih kokil je bil leta 1953 dograjen prizidek k tedaj že obstoječi hali, v nje mu pa je bila montirana težka

žajenje valjev z novim sodobnim pogonom. To pa zahteva konstrukcijsko popolnoma drugačen čep, ki je tehnološko-obdelovalno mnogo zahtevnejši. Predvsem je bilo potrebno rešiti kvaliteto zunanje okroglo brušenje. Ker nismo še imeli lastnega brusilnega stroja, smo morali iskati kooperante blizu in daleč. Tako je morala npr. prevzeti brušenje celo tovarna aluminija v Šibeniku. Ta problem je bil rešen leta 1964, ko je bil nabavljen lasten brusilni stroj za valje. Postavljen je moral biti, kljub dragocenosti, v slabe delovne pogoje v staro obdelovalnico.

V tem času je bilo tudi organizirano centralno ostrenje orodja z izdajo orodja v majhnem prostoru. Uvedeno je bilo diamantno brušenje strgarskih nožev kot nova kvaliteta ostrenja. Pred tem so namreč strgarji kar sami ostrili rezalno orodje in po svoji presoji določali rezalno geometrijo. Poslej se je rezalna geometrija vnaprej postavljala in predpisovala ter je morala biti tudi dejansko dosežena na ostrenem orodju.

Mehanska obdelava se je nato nekoliko razširila v letu 1964, ko smo pričeli osvajati tudi vso ostalo univerzalno obdelavo na valjih. Do tedaj smo prav tako za takšna dela morali vključevati različne kooperante. Nabavljena je bila prva univerzalna stružnica. Tedaj smo ustanovili začasn oddelek obdelovalnice valjev v hali nove valjarne, ki je bila v gradnji. Pogoji dela so bili v tem oddelku zelo težki, posebno v zimskem času, ker prostor sploh ni bil ogrevan. Podzemali smo razne zasilne ukrepe, da bi ublažili delovanje hladnih zim. Največji prispevek za premagovanje takšnih pogojev pa je bil pri naših delavcih samih, ki so kljub temu hoteli delati in so vzdržali polnih šest let v takšnih razmerah. Z nakupom prve karusel stružnice smo nato osvojili obdelavo IRS in RS kolotov. Oddelek obdelovalnice v novi valjarni se je povečal tako, da je bilo tam do leta 1972 postavljenih že 10 obdelovalnih strojev. Ta oddelek je bil likvidiran dokončno šele v letu 1973, ko so bili stroji prestavljeni v novo obdelovalnico.

S postavitvijo nove obdelovalnice valjev je nastopil odločilen preobrat v opremljenosti in tehnologiji mehanske obdelave. V letu 1972 so bili montirani novi obdelovalni stroji za valje od firme Waldrich, kakor tudi kasneje češki in ruski obdelovalni stroji. Tako danes razpolaga sama obdelovalnica valjev s 30

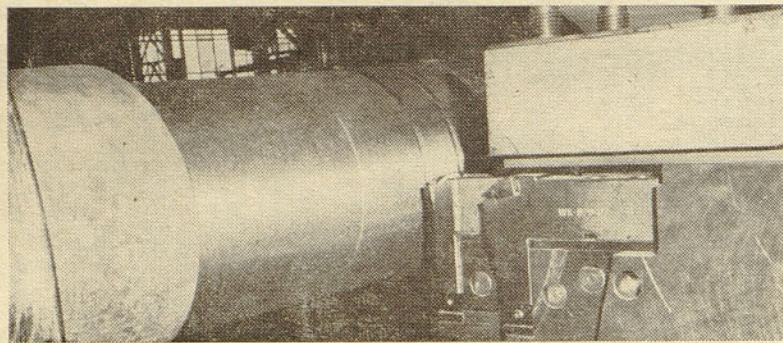
stroji, obdelovalnica litine z 32 obdelovalnimi stroji, orodjarna z 8 manjšimi orodnimi obdelovalnimi stroji in centralna ostrilnica s 7 različnimi ostrilnimi stroji.

Sprotno se je v zadnjih letih z razvojem in osvajanjem livarskih kvalitet valjev razvijala in osvajala tudi tehnologija obdelave. Osvojeni so bili tehnološki postopki na vseh novih strojih. Uvedena in osvojena je bila notranja obdelava trupov valjev kakor tudi vrtanje globokih lukenj. Uvedena in tehnološko osvojena je bila obdelava čepov s kopirnim načinom struženja. Prav tako danes vršimo vse vrste kalibracij, kar sedaj delamo predvsem za zunanje valjarne — naše naročnike.

Razvoj rezalnih orodij je šel v preteklih letih zelo močno naprej in ena od posebnosti je opuščanje klasičnih lotanih karbidnih trdin. Kot rezilo se uvajajo obračalne karbidne ploščice z mehanskim vpetjem na držalo orodja. Obdelovalnica valjev je v večini že prešla na sistem mehansko vpetih obračalnih rezalnih ploščic pri rezalnih orodjih (glej sliko).

Za optimiranje tehnološkega postopka odrezavanja je ena od najvplivnejših veličin obdelovalnost materialov. Zato smo raziskavam in preizkušanju obdelovalnosti valjčnih kakor tudi ostalih materialov posvečali vedno posebno skrb. Skupaj z laboratorijem za tehnično kibernetiko, obdelovalne sisteme in komputerizacijo tehnologije pri Fakulteti za strojništvo smo že preizkušali obdelovalnost enega naših obdelovalnih materialov. Razpolaganje z na ta način dobljenimi in praktično potrjenimi tehnološkimi podatki o materialih je še posebej pomembno pri uvajanju sodobnejših tehnoloških pristopov in uvajanju numerično krmiljenih obdelovalnih strojev v proizvodnjo. S preiskavami parametrov obdelovalnosti še nadaljujemo.

Z leti smo v mehanski obdelavi povečali in razširili našo dejavnost. Zaradi tega je bil v letu 1971 organiziran samostojen proizvodni sklop mehanske obdelave z obratoma obdelovalnica valjev, obdelovalnica litine in oddelkom orodjarne; k tem dejavnostim pa je bila formirana lastna priprava proizvodnje za mehansko obdelavo. Samostojnost in nove možnosti, kot so nove hale, novi stroji, orodjarna, druga oprema itd. so prinesle tudi večji razmah te dejavnosti v železarni.



Rezalno orodje v procesu odrezovanja

kvalitetnih valjčnih litin, nadaljuje z vlivanjem valjev in njihovo termično obdelavo. Nadaljuje se v zelo razvejani in obsežni mehanski obdelavi, da bi se končno lahko proizvod znašel v takšni obliki, da ga tržišče sprejme. Važni sestavni del proizvodnega procesa je tehnična kontrola kakovosti, ki se vključuje na vhodni, proizvodni in končni fazi. Proizvodni proces se nato zaključi v uspešni eksploataciji valjev pri naročniku oziroma v povratnih informacijah tržišča o našem izdelku.

V sklopu proizvodnje valjev je stroškovno in kvalitetno zelo vplivna in zanimiva mehanska obdelava valjev, ki jo vrši obdelovalnica valjev. Organizirana proizvodnja valjev se je v Železarni Store pričela leta 1950 in sicer z odločbo tedanje Generalne direkcije črne metalurgije, da se prične s proizvodnjo valjev za potrebe domače industrije. Sami začetki proizvodnje valjev pa segajo še nekaj let nazaj, ko so se valji proizvajali samo za domačo valjarno. Obdelovali so se v tedanji vzdrževalni mehanični delavnici in kalibrirni valjev v stari valjarni. V letu 1950 je bil zgrajen prvi del obdelovalnice valjev in v tem letu je bilo izdelanih 60 ton obdelanih valjev. Obdelava je potekala na starih obdelovalnih strojih, ki so bili dobljeni kot vojna reparacija. Proizvodnja valjev je naraščala tako, da se je leta 1951 vršilo prvo podaljšanje hale, leta 1952 pa že drugo, s čimer je hala dobila končno velikost 10 × 70 m.

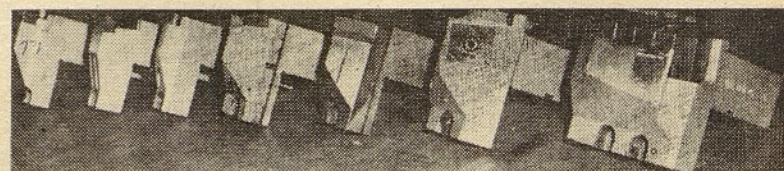
Hala obdelovalnice valjev je bila že od vsega začetka grajena kot provizorij, ker se je vse skozi računalo na razširitev in povečanje te proizvodnje in skotizirano na postavitev nove hale

stružnica firme Wagner — Dortmund reparacijskega izvora. V istem prizidku je bila tedaj organizirana mala orodjarska delavnica za izdelavo rezilnega orodja, — predvsem lotanih strgarskih nožev. V ta namen je bil nabavljen elektro-uporovni spajkalni stroj za lotanje nožev. Tu skozi je tudi potekalo obnavljanje orodja in vzdrževanje obdelovalnih strojev.

Tako je bila tedaj obdelovalnica zaključena in opremljena s 14 težkimi obdelovalnimi stroji za valje vse do leta 1964. Proizvodnja je z leti naraščala tako, da je dosegla leta 1964 največji količinski obseg, to je 3700 ton. Seveda je pri tem količinskem rekordu imel velik in najbolj vpliven delež težek asortiman naročenih valjev. Tako smo proizvedli v tem letu veliko količino valjev Ø 800 × 2200 za težko prago Železarne Zenica in Železarno Nikšić ter večje količine pločevinskih valjev.

Tehnologija obdelave na valjih na začetku ni bila zahtevna. V glavnem so bili to valji za tedanje stare valjarske proge. En del asortimana valjev se na začetku niti ni dokončno obdeloval ampak samo kosmačil. Pomembno pa je poudariti, da je obdelovalnica valjev že takoj po ustanovitvi vpeljala tehnične in v manjšem delu izkustvene norme izdelavnega časa. Od tega načela ni nikoli odstopila, ampak je študij dela, časa in obdelovalnosti dalje razvijala ter temu področju vseskozi posvečala določeno skrb.

Zahtevnost po kvalitetnejših površinah in tolerančnih merah je z leti pri valjih močno naraščala. Zgrajene so bile namreč nove sodobne valjarniške proge, ki imajo izvedeno kotalno vle-



Rezalna orodja z mehansko vpetimi karbidnimi trdinami

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

Z novimi obdelovalnimi stroji so se v obdelovalnici valjev močno povečale obdelovalne zmogljivosti, ki pa niso zadosti izkoriščene. Ena od prvih nalog nas vseh, ki sodelujemo v tem proizvodnem procesu, je in mora biti, da livarske in obdelovalne zmogljivosti optimalno izkoristimo. Tudi perspektivni plan proizvodnje valjev do leta 1980 in naprej je za nas obvezujoč in moramo storiti vse, da ga bomo po letnih dinamikah tudi dosegli. Zaradi tega bo potrebno največ

delati na uspešnejših tehnologijah izdelave, novih in boljših kvalitetah, na tržišču, nižjih stroških in podobno.

Na tehnološkem področju je sedaj v delu in pripravljanju grupna tehnologija za obdelovanje s klasificiranjem obdelovancev po kriterijih podobnosti, nadalje klasificiranje definiranih tehnoloških postopkov. Takšen klasifikacijski sistem bo služil kot osnova za vzpostavitev informacijskega sistema za geome-

trične in tehnološke informacije o obdelovancih. Kot pomožen nosilec geometričnih in tehnoloških informacij se vpelje mikrofilmska tehnika.

Naslednja stopnja mora biti vpeljava računalnika za vodenje proizvodnje, izdelavo kalkulacij, postavitev in izpis tehnoloških postopkov, planiranje, terminiranje, zasedenost kapacitet in organizacijo dela. Organizirane bodo datoteke različnih tehnoloških informacij, datoteke normativov izdelavnih časov, proizvod-

nih kapacitet, normativnih stroškov, stroškovnih grup in podobno.

S takšnim računalniškim informacijskim sistemom bomo tržišče, proizvodnjo, kvaliteto in stroške mnogo bolje obvladali. Vzporedno s tem je delati tudi na informacijah za splošno banko tehnoloških podatkov, ki je potrebna zaradi uspešne vpeljeve NC CNC obdelovalnih strojev.

Černak Feliks, dipl. inž.

Uporabnost litoželeznih valjev in valjčnih litin

Od izuma kolesa je valj kot »delovno kolo« pomemben sestavni del raznovrstnih strojev in naprav. V današnji proizvodnji je vse več kontinuiranih procesov, ki so lahko zasnovani samo na takih napravah, ki imajo stalni delovni gib. To so stroji z valji.

Po vrsti dela, ki ga opravljajo, so valji lahko mlinski, mešalniki, stiskalnice, preoblikovalni valji, gladilni valji, nosilni valji, sušilni valji in podobno v vseh mogočih proizvodnih dejavnostih. Zaradi tako različne uporabnosti se valji tudi zelo razlikujejo po obliki in po vrsti materiala. Trup valja mora biti odporen proti obrabi, da čim dalj časa zagotovi kakovostno delo. Pogonski in podporni čepi valjev pa morajo uspešno prenašati vse obremenitve, ki pri delu nastopajo. Običajno so valji iz jekla, litega železa ali pa tudi iz nekovinskih materialov. Jekleni valji so lahko iz navadnih konstrukcijskih ali iz visokolegiranih jekel.

Lahko so mehki ali kaljeni z visoko trdoto.

Litoželezni valji so lahko iz sive litine, nodularne litine, trde valjčne litine, indefinitne in poljeklene valjčne litine.

Najpomembnejša značilnost valjčnih litin je predvsem dobra odpornost proti obrabi. Vse osnovne mehanske lastnosti litoželeznih valjev so običajno že dosežene pri litju. Zato je trše

valje težko obdelovati na lažjih strožnicah. Na težkih strožnicah se da še normalno obdelovati valje do trdote 80 HS/C ali 58 HRC z uporabo nožev z domačimi karbidnimi trdinami.

Valji iz sive in nodularne litine, z jeklenimi čepi, se najpogosteje uporabljajo v papirni industriji.

Valji iz trdne valjčne litine imajo odlito trdo plast na trupu in mehko jedro s čepi. Trdota doseže lahko 90 HS/C ali 65 HRC. Uporabljajo se kot: valji za valjarne jekla. Mlinski valji za žito, kemično industrijo, gumarsko industrijo, valji za papirno in drugo industrijo. Bati za težke hidravlične stiskalnice in drugo.

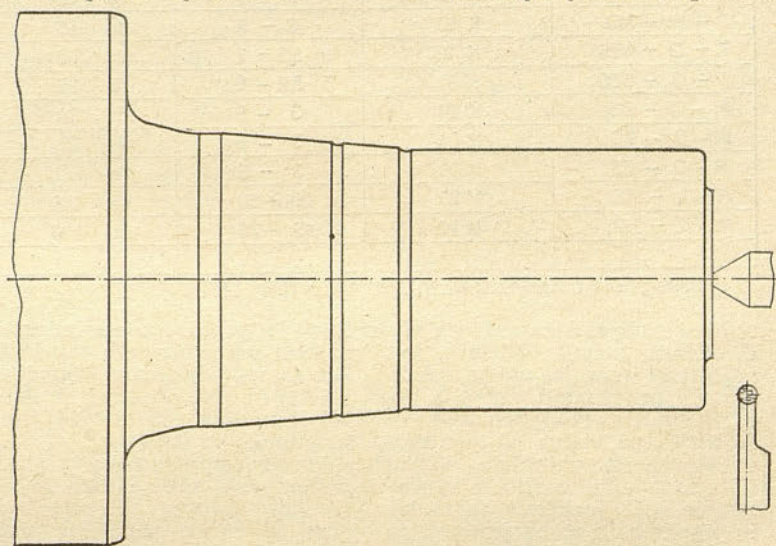
Iz nodularne valjčne litine so valji za valjarne jekla, orodja za vroče preoblikovanje jekla in podobno. Prav tako tudi valji iz indefinitne in poljeklene valjčne litine. Kvalitetne zahteve valjev za posamezne namene v valjarstvu in nekaterih drugih dejavnostih so že precej natančno določene.

V splošni strojogradnji pa se vse premalo uporabljajo valjčne litine za razne delovne elemente strojev in orodij.

Valjčna litina s trdoto 300 do 400 HB, ki se da še dobro obdelovati, lahko uspešno nadomešča drugo visoko legirano jeklo. Izkoriščati je treba tudi možnost ulivanja raznih zahtevnih oblik, kar poceni obdelavo.

Glede na dosedaj uveljavljene lastnosti valjčnih litin za razne namene, bi bilo potrebno standardizirati osnovne valjčne litine z opisom uporabnosti.

samo povečuje stroške. Zato tudi kritika kvalitete valja ni uместna, če je valj konstrukcijsko napačen. V takih primerih bi bilo najbolje, da se spremeni



Lepo oblikovan čep valja, brez zareznihi učinkov. Možnost kopiranja z okroglim nožem

Osnovne valjčne litine z opisom uporabnosti v primerjavi z jeklom naj bi vsebovali tudi razni strokovni priročniki in učbeniki, da bi bili na razpolago konstruktorjem. Tako bi se lažje odločali za uporabo valjčnih litin namesto dragih visokolegiranih jekel.

Kakor pravilna izbira kvalitete, je pomembna tudi pravilna konstrukcijska oblika valja. Če pogledamo asortiman naše proizvodnje valjev za domače naročnike in tudi za izvoz, lahko vidimo skoraj celotni zgodovinski razvoj oblike valja. Naša valjčna postrojenja, predvsem večja, kot so valjarne in podobno, so v glavnem tujega izvora. Nekateri novejši še celo v celotnem sistemu. Tako, da skoraj ni moč najti valja, ki bi ga lahko gradili v dveh železarnah v Jugoslaviji. Vse te različne konstrukcije valjev tudi niso enako dobre. Za enak namen in enake obremenitve so nekateri valji zelo oslabljeni ob prehodu trupa v čep, zaradi premajhnega radija prehoda, kar povečuje zarezne učinke. Nekateri valji pa imajo pretanke čepi.

Zaradi pogostih lomov pri nekaterih valjih poizkušajo naši livarji s čim boljšo kvaliteto preprečiti nadaljnje lome, kar pa

oblika valja, če je mogoče. Zato si želimo dobrega sodelovanja z našimi naročniki, da bi čim bolj pocenili proizvodnjo valjev.

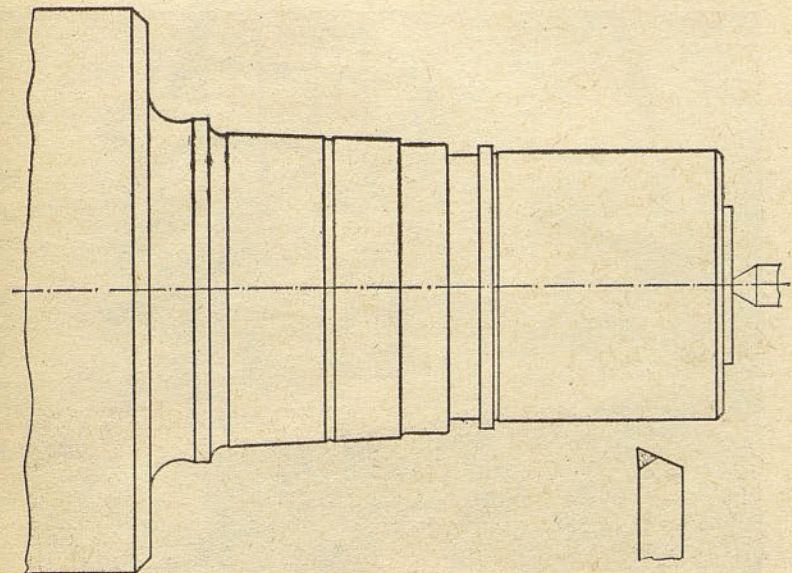
Med novejšimi konstrukcijami valjev so ponekod že tako majhne razlike, da bi jih lahko brez vsake nevarnosti združili v enotno obliko. Najlažje bi to napravili z novimi domačimi konstrukcijami valjev za bodoča nova postrojenja. Za posamezne vrste valjčnih strojev bi bili lahko valji oblikovno standardizirani z izbiro dveh ali treh velikosti v vsaki skupini. S tem bi bila enotna tudi vsa ostala oprema, kot so ležaji, tesnilni obroči, sklopke in drugi pribor.

V nemetalurški industriji se že dalj časa pojavljajo domače konstrukcije postrojenj z valji. Žal se tudi tu pojavljajo zelo različne konstrukcije valjev enakih imenskih dimenzij za enake zmogljivosti strojev. Tu bo v prihodnje potrebno več sodelovanja med sorodnimi panogami.

Glede na doseženi tehnični nivo in zmogljivosti naše strojne industrije lahko pričakujemo v prihodnje tudi domače konstrukcije valjarn.

S tem se odpirajo velike možnosti za uveljavitev in širšo uporabo valjčnih litin, kot tudi za splošni napredek bazične industrije.

Franc Logar



Razčlenjen čep valja. Kopiranje s koničastim nožem

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

Obdelovalnost valjčnih litin

Obdelovalnost je lastnost materiala, ki je posledica vrste dejavnikov, ki vplivajo vsi hkrati, zato je nemogoče eksaktno definirati pojem obdelovalnosti, kakor tudi kriterije za določanje le-te.

Za določanje obdelovalnosti niso merodajne samo mehanske lastnosti obdelovanca in orodja,

nega materiala, material čepov pa mora ob nižji trdoti imeti visoko trdnost, da lahko prenaša visoke dinamične upogibne obremenitve.

Obdelovalnost trupov in čepov je tako različna, da ni smotrno iskati skupnih parametrov, temveč jo je potrebno ločeno obravnavati. Obdelovalnost valjčnih

ščanje toplote pri odrezavanju (barva ostružkov) in umirjenost odrezavanja (pojav vibracij).

ORODJE

Lastnosti valjčne litine pogosto izključno uporabo orodja s karbidnimi trdinami — KT. Orodje ima dva bistvena sestavna dela: držač in eno ali več ploščic KT. Z ozirom na način pritrditve ploščice KT na držač razlikujemo:

a) orodja z lotanimi ploščicami KT;

b) orodja z mehansko vpetimi ploščicami KT.

a) Klasična izvedba stružnega orodja je z lotano ploščico KT. Ta orodja so enostavna, za izdelavo standardizirana in sorazmerno poceni. Za obdelavo valjev, ki jih obdelujemo na robustnih namenskih stružnicah so ta orodja zaradi velikosti standardizirana, izdelujejo se po posebnih naročilih in so običajno dražja od standardiziranih. Pri struženju valjčnih litin nastopajo na rezalnem robu visoki pritiski in visoke temperature, zaradi tega so za izdelavo takšnih orodij uporabni le loti, ki vzdržijo takšne temperature in pritiske. Lotane ploščice so v večini primerov dolge 50 mm in je kvaliteto lotanje težje izvesti kot pri manjših ploščicah in orodjih. V primeru loma rezalne ploščice je v večini primerov potrebno odstraniti ostanek ploščice KT iz držača, obdelati sedež za ploščice in izvesti ponovno lotanje. Ploščice KT teh velikosti so drage in popravilo zamudno, vendar še cenejše kot nabava novega orodja. Kvalitetno brušenje teh orodij je zaradi velikosti oteženo.

b) Razvoj orodij z mehansko vpetimi deščicami KT čedalje bolj nadomešča uporaba lotanih orodij pri struženju valjčne litine. Z ozirom na pogoje odrezavanja in lastnosti strojev za to-

vrstno obdelavo mora biti orodje robustne konstrukcije in kvalitetno izdelano. Standardne velikosti izmenljivih ploščic KT so premale, in proizvajalci izdelujejo v ta namen večje izmenljive ploščice KT, npr. 25 × 25 × 8, ki so pa še vedno približno trikrat manjše od lotanih. Za orodje z mehansko vpetimi ploščicami je značilno, da je izdelava držača tehnološko zahtevna in je orodje drago, dočim je zanašanje in ostrenje ploščice KT cenejše kot pri lotanih orodjih.

Prednosti teh orodij so predvsem:

— možnost uporabe več reznih robov brez prebrusnje;

— lažje menjavanje, menjujemo samo ploščice;

— manj brušenja (brusimo samo ploščico), ki ga lahko kvalitetno izvedemo;

— izvedba orodij z več ploščicami KT — prednosti takšnega orodja so: skorjo reže samo ena ploščica, ostružki so manjši;

— trajnost izmenljivih ploščic je v večini primerov boljša kot pri lotanih orodjih.

Brušenje orodja v največji meri vpliva na obstojnost orodja. Brušenje mora dati rezalnemu robu določeno geometrijo, gladko površino in rezalni rob. Eksperimenti kažejo, da ima na obstojnost rezalnega roba velik vpliv oblika konice. Najboljši rezultati so bili doseženi z zaokroženo konico. Velikost radija ne vpliva bistveno na obstojnost rezalnega roba. Pri radijih od 0,5 do 2 mm je obstojnost rezalnega roba skoraj konstantna, dočim se pri večjih radijih pogostejše pojavljajo vibracije.

HLADILNA SREDSTVA

Pri struženju valjčnih litin ne uporabljamo, z izjemo kvalitet NGJL, kjer ustrezajo običajna hladilna sredstva za struženje.

Kvaliteta litine	Kvaliteta KT	Hitrost mm/min	Količina odrezanega materiala [cm ³ /min.]
KGR-250-P	K 10	25-40	do 840
KGR-300-P	K 10	18-32	do 360
KGR-380-P	K 10	7,5-18	do 180
KGR-460-P	K 10	6-12	do 78
KGR-400-A	K 10	7-12	do 70
KGR-500-A	K 10	5-11	do 65
T-PI-MO	K 10	6-8	do 55
T-D-475	K 10	5,5-7	do 48
T-D-550	K 10	5,2-6,4	do 36
IN-D-65	K 01	3-9	do 34
IN-D-75	K 01	3-6	do 20
IN-D-85	K 01	3-5	do 8
NG JL-300	M 20	20-30	do 200
NG JL-350	M 20	15-25	do 140

PARAMETRI OBDELOVALNOSTI VALJČNIH LITIN

temveč tudi mikrostruktura obdelovanca, pogoji obdelave, kot so hitrost rezanja, oblika odrezka, sile pri rezanju, energija odrezavanja itd. Poleg teh splošnih faktorjev pa vpliva na dejansko obdelovalnost materiala, ki jo dosegamo v industrijskih razmerah še več specifičnih faktorjev in omejitev, ki so od primera do primera različne.

Najvažnejši dejavniki, katerih vpliv zasledujemo pri obdelovalnosti, so:

— obdelovanec: njegova sestava, oblika, fizikalne lastnosti, metalografska struktura...

— orodje: vrsta orodja, oblika, geometrija rezalnega roba, način priprave, togost...

— sredstvo za hlajenje in mazanje

— vrsta tehnološkega postopka: struženje, freziranje, vrtanje, grezenje, brušenje...

— režim obdelave: hitrost rezanja, hitrost podajanja, prerez odrezka, razmerje globine rezanja in podajanja.

Najvažnejši kriteriji za ocenjevanje obdelovalnosti pa so:

— obstojnost rezalnega roba

— količina z odrezavanjem odstranjenega materiala

— hitrost obdelave

— kakovost obdelane površine

— vrsta in način odvoda odrezkov

— sile in vibracije pri rezanju.

Ti kriteriji in predvsem faktorji so pri obdelovalnosti valjčnih litin specifični zato, ker imamo opraviti z materiali višjih trdot. V pretežni meri gre za materiale s trdoto do 75 Sh, v manjšem obsegu pa za trdote od 75 do 90 Sh.

OBDELOVANEC

Za valje je značilno, da morajo biti izdelani tako, da je trup iz trdega in proti obrabi odpor-

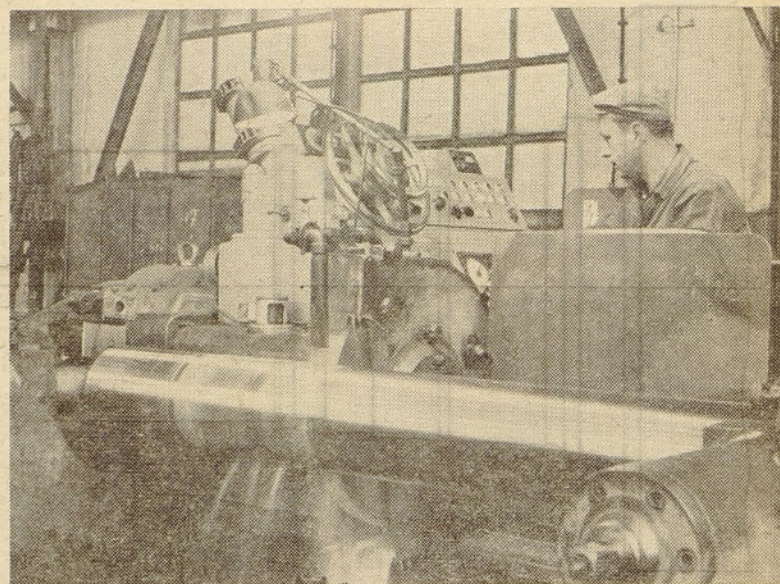
litin je predvsem zanimiva in najbolj pomembna za struženje, ker so valji izključno rotacijske oblike in pri obdelavi pretežni del materiala (80 do 90%) odstranimo s struženjem.

Pri struženju surovega valja se javlja velik vpliv oblike in odstopkov surovca na obdelovalnost, ki pa na nadaljnjo obdelavo ne vplivajo več. Struženje je poleg brušenja postopek za končno oblikovanje delovne površine valja — kalibriranje. Zaradi tega posvečamo pri obdelovalnosti valjčne litine največjo pozornost postopku struženja, ki je obenem principiarno osnovni postopek za vse druge postopke odrezavanja.

V nadaljnjem izvajanju podajam nekatere izkušnje pri industrijskem struženju valjčnih litin, predvsem trupov na valjih.

Pri obdelavi surovega trupa je najbolj problematičen prvi rez, ker obstajajo na površini porozna mesta, neravnosti, trda skorja ali trdi vključki. Neravna surova površina in nehomogen material zaradi skorje vplivata zelo negativno na obdelovalnost. Ti posebni pogoji največkrat odločilno vplivajo na obdelovalnost in predstavljajo nekakšne mejne pogoje obdelovalnosti. Na te posebne pogoje lahko v največji meri vplivamo s tehnologijo vlijvanja in termično obdelavo surovih valjev.

Lastnosti valjčne litine v okviru ene kvalitete grupe z ozirom na dejansko trdoto in žilavost predstavlja skupaj z ostalimi vplivi velik raztros obdelovalnosti. Povprečne vrednosti v obdelovalnosti valjčne litine so le orientacijske in služijo kot vodilo pri obdelavi. Dejanske parametre pri posamezni obdelavi je potrebno posebej določiti z ozirom na obstojnost orodja, spro-



Brušenje valja na sodobnem brusilnem stroju

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

TEHNOLOŠKI POSTOPEK IN REŽIM OBDELAVE

Valje uspešno stružimo na namenskih stružnicah za valje. Te morajo biti robustno grajene, po možnosti z brezstopenjsko regulacijo vrtiljav in podajanj, da lahko med obdelavo s spremi-

roba. Plastična deformacija rezalnega roba se pojavi pri ploščicah kvalitete K 10, ki so dovolj žilave, da vzdržijo dinamične obremenitve pri odrezavanju skorje. Pri ploščicah KO 1 se deformacija ne pojavlja, so pa preveč krhke za struženje skorje in se krušijo. V primerih stru-

struženje surovih valjev s trdotami nad 80 Sh je ekonomsko že vprašljivo in ga po možnosti nadomeščamo z brušenjem.

Količina z odrezavanjem odstranjenega materiala

Ta pokazatelj je sumarna vrednost parametrov odrezavanja: hitrosti rezanja, hitrosti podajanja in globine reza. Ti parametri so pri odrezavanju nastavljeni in z njihovo kombinacijo skušamo doseči optimalno obdelavo. Posamezni parametri so v praksi omejeni z mejnimi vrednostmi kot npr. globin reza z dolžino rezalnega roba in obliko ostružka, podajanje z razpoložljivimi hitrostmi, ki jih dopušča stroj, hitrost rezanja z vzdržnostjo orodja, pojavom vibracij, kombinacija vseh treh parametrov je pa omejena z maksimalno močjo stroja in z dovoljenim maksimalnim vrtilnim momentom. V tabeli so navedene vrednosti, ki so bile dosežene za valjčne litine na namenskih stružnicah za valje.

HITROST OBDELAVE

Pri obdelavi valjev postavljamo hitrost obdelave tako, da doseže orodje maksimalno dovoljeno obrabo v eni do dveh urah. Z ozirom na velik raztros dejanske obdelovalnosti surovih valjev, se pojavlja maksimalna obraba že v 30 min. in v še kraj-

šem času, ali pa zdrži rezalni rob po tri ure ali več. S korigiranjem parametrov odrezavanja dejanskim pogojem odrezavanja skušamo doseči normalno obrabo in koriščenje orodja.

Kvaliteta obdelane površine je pri struženih valjih zadovoljiva pri obdelavi z orodjem, ki ima konico rezalnega roba zaokroženo. Natančnost obdelave je problematična pri trših kvaliteta, kar rešujemo z brušenjem. Tvorba odrezkov, z izjemo NGJL kvalitete, je povsem prikladna za odstranjevanje. Pri kvaliteti NGJL je potrebno nastaviti takšne parametre odrezavanja, da se ostružki lomijo v krajše spiralne zavitke.

Iz pričujočih zapažanj je razvidno, da je obdelovalnost materialov, posebno še valjčnih litin, kompleksna problematika. Obdelovalnost se lahko uspešno proučuje le v laboratorijih za te namene.

Obdelovalnost posameznih valjčnih litin v literaturi ni obdelana, zato Železarna Štore izvaja proučevanje obdelovalnosti valjčnih litin po laboratoriju za kib. in obdelovalne sisteme pri Strojni fakulteti v Ljubljani.

Literatura
Obdelovalnost nodularne litine I, II, Inštitut za strojništvo Ljubljana

Ing. Leopold Povalej

PRIMER GEOMETRIJE ORODJA ZA STRUŽENJE VALJČNE LITINE			
	Nad 300 HB		Do 300 HB
	Trup-kosm.	Odrezovanje	
Prosti kot — α	+12°	8°	7°
Cepilni kot — δ	-12°	-5° 30'	-7°
Nagibni kot — λ	0	0	-4°
Nastavni kot — α	5° ÷ 15°	90°	45°
Radij konice — r	2,4	2	2 — 2,4

njanjem hitrosti rezanja in podajanja umirimo odrezavanje ob pojavu vibracij.

Trupe valjev stružimo z malim nastavnim kotom (5°—15°). Za to obdelavo je prikladno stružno orodje s 4 do 5 mehansko vpetimi ploščicami KT. Končni rez lahko uspešno izvedemo s čelnim nožem in nastavnim kotom $\alpha = 0$. Velikost podajanja je 15 do 30 min./vrt., tako poteka struženje v obliki luščenja. Valjčne litine s trdotami pod 350 HB in čepe valjev stružimo z nastavnim kotom 30° ali 45°. Za to obdelavo je prikladno stružno orodje z 2 do 3 mehansko vpetimi ploščicami KT.

Pri kosmačenju težimo za tem, da z večjim presekom ostružka, tj. z globino reza in podajanjem, dosežemo optimalno obdelavo. Hitrost rezanja uravnavamo po obstojnosti ploščice, ki reže skorjo. Pri končnem struženju je najvažnejše, da ostane obraba rezalnega roba v predpisanih mejah, da ne pride do porušitve rezalnega roba, ker je v tem primeru velika verjetnost, da se poškoduje obdelana površina.

KRITERIJI ZA OCENJEVANJE OBDELOVALNOSTI

Obstojnost rezalnega roba

Eksperimentalno je bilo za valjčne litine ugotovljeno, da na obstojnost rezalnega roba najbolj vpliva obraba proste ploskve. V razmerah industrijske obdelave lahko ta znaša pri ploščicah KT debeline nad 8 mm 1 mm.

Pri ploščicah KT, ki so tanjše od 8 mm in z ustrezno manjšo maso je ta meja pri 0,6 mm do 0,8 mm.

Obraba v obliki tvorbe kotanje na cepilni ploskvi pri tej vrsti obdelave ni vplivna.

Pri valjčnih litinah visoke trdote (nad 80 Sh) je obdelava s struženjem že problematična in se pojavlja plastična deformacija ali pa krušenje rezalnega

ženja takšnih kvalitet stroški zaradi kvarov na orodjih takoj poskočijo čez vse normalne meje.

OBDELAVA LITOŽELEZNIH VALJEV S KOPIRANJEM

Oblike valjev starejših konstrukcij so bile v glavnem sestavljene iz cilindričnih delov trupa in čepov. Obdelava je bila zato razmeroma enostavna. Poleg trdote valja, ki pri obdelavi povzroča največ težav, je bilo treba skrbno izdelati radij pri prehodu trupa v čep. Na tem mestu se valj najraje zlomi in mora zato biti prehod čim bolj enakomeren, brez zareznih učinkov. Za obdelavo teh radijev je bilo treba izdelati fazonske nože različnih oblik in velikosti. Pri struženju so se pogosto pojavljale vibracije in razne druge motnje.

Valji novejših konstrukcij pa se vse bolj približujejo obliki nosilca enakomerne napetosti. Prehod trupa v čep je podaljšan in podoben obliki parabole. Največkrat je sestavljen iz dveh radijev in konusa. Tega pa ni mogoče uspešno obdelovati s fazonskimi noži. Čepi novejših valjev so veliko bolj razčlenjeni in zato tudi bolj komplicirani za obdelavo.

Nove specialne stružnice za obdelavo valjev so bile nujno potrebne. Leta 1972 nabavljene stružnice Waldrich so primerno opremljene za uspešno obdelavo valjev. Brezstopenjska menjava rezalne hitrosti in podajanja med obratovanjem omogoča strugarju nastavljanje optimalnih režimov glede na vzdržnost orodja. Vse stružnice imajo električno kopirno napravo. S pomočjo induktivnega tipala se prenaša oblika kopirne šablone na valj z veliko natančnostjo. Z izbirnim stika-

lom se lahko nastavi večja ali manjša občutljivost v štirih stopnjah, odvisno od zahtevane natančnosti. Stružnice so opremljene z osnovnimi kosmačilnimi noži in kopirnimi noži. Vsi imajo mehansko vpete rezilne ploščice iz karbidnih trdin. To zagotavlja stalno enako geometrijsko obliko nožev. Fazonskih nožev za obdelavo radijev tu sploh ne potrebujemo.

Najbolj natančno in najenostavnejše je kopiranje z okroglim nožem.

Rezilna in tipalna ploščica sta okrogli in jih je lahko izdelati. Nastavljanje je zelo enostavno in zanesljivo. Pri pravilno oblikovanem valju izberemo čim večjo rezilno ploščico po najmanjšem radiju, ki ga moramo kopirati. Rezilna ploščica mora imeti manjši radij od radija na obdelovancu, da se lahko pravilno kopira. Z večjo rezilno ploščico dosežemo gladko obdelano površino tudi pri večjem podajanju. To je zelo pomembno pri gotovi obdelavi trših čepov. Hitrost rezanja je zaradi trdote zelo omejena tudi pri majhni globini reza. Z možnostjo večjega podajanja pa je učinek veliko večji.

Komplicirane čepe manjših valjev, ki imajo po več stopnic, žlebov in prehodov z manjšim radijem, kopiramo gotovo s koničastim stranskim nožem. Konica trikotne rezilne ploščice ima radij 2 mm. Zato je kopiranje s tem nožem manj učinkovito, ker mora biti podajanje veliko manjše kot pri okroglem nožu, da

dosežemo enako kvaliteto obdelane površine.

V primerjavi s klasičnim struženjem pa je kopiranje veliko uspešnejše, posebno pri obdelavi kompliciranih čepov. Med struženjem čepa s kopiranjem ni potrebno nobeno vmesno merjenje. Po nastavljanju se kontrolira samo prva mera. Vse ostalo opravi stroj s kopiranjem. Strugar lahko za vsako površino posebej spremeni hitrost rezanja ali podajanja odvisno od zahtevnosti površine ali vzdržnosti orodja. Predvsem je treba paziti, da ne nastopi nenadna večja obremenitev noža pri zarezovanju žlebov. Zaradi elastične deformacije noža nastane napaka na valju.

Pri konstruiranju kopirne šablone se lahko natančno oblikujejo vsi detajli, kot jih predvideva načrt. To so premeri, dolžine, radiji v prehodih, konusi in podobno. Razen tega pa še izteki za brus. Dodatki za brušenje na površinah, ki morajo biti brušene. Posnetje robov in drugo. Vse te detajle na obdelovancu izdela en nož, tako da raznih fazonskih nožev ni več treba izdelovati. Med obdelavo ni prekinitve zaradi menjanja orodij in merjenja.

Izjemoma je potrebno na nekaterih obdelovancih z drugim nožem dokončati žleb, ki ga kopirni nož obdelal samo enostransko. Vendar je pozicija žleba s kopiranjem ene strani že določena, zato je merjenje enostavnejše.

25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV — 25 LET PROIZVODNJE VALJEV

Poleg kopiranja čepov valjev smo pričeli tudi s kalibriranjem valjev. Izdelali smo stavek 5 kopirnih nožev z okroglimi ploščami od premera 5 mm do 19 mm. Osnovni kopirni nož na stružnici pa je premera 30 mm. S temi noži smo kalibrirali valje za valjanje okroglega profila od 6 mm dalje. Vse ovale in kalibre na valjih predproge ter bluming valjih. Edini fazonski nož je bil

valj racionalno izkoriščati, da vzdrži več prestružb. Za valjarja je vseeno, katere valje vgradi skupaj, ker so vsi enako kalibrirani. Za izdelavo nadomestnega valja ni potrebno primerjanje in prenašanje kaliber s starega valja, ker je vsa potrebna natančnost že zagotovljena s kopirno šablono.

Kalibriranje s kopiranjem je veliko uspešnejše od klasičnega

in dragi. Danes so v svetu poznana najrazličnejša orodja za globoko vrtanje. To so razni svedri ali vrtalne krone z enim ali več rezilnimi robovi iz karbidnih trdin. V glavnem se delijo na svedre z zunanjim ali notranjim odvajanjem odrezkov. Za večje premerse se uporabljajo tudi votli svedri (reže samo po obodu, jedro pa ostane).

Znane firme, ki se ukvarjajo z globinskim vrtanjem so na primer Nagel in Heller iz Nemčije, SIG iz Švice in Coromant iz Švedske. Firma Coromant je razvila zelo učinkovit sistem vrtalnih kron, ki jih je s posebno vrtalno napravo priredila za uporabo na stružnicah, vrtalnih, rezkalnih in drugih obdelovalnih strojih. Območje vrtanja se giblje med $\varnothing 20$ in $\varnothing 65$ mm ter globinami do 1 m in več.

Specialni stroji za vrtanje so običajno horizontalne izvedbe. Možna sta dva sistema z vrtenjem obdelovanca in pomikom svedra ali obratno pri težjih obdelovancih.

Problem vrtanja globokih izvrtin je nekaj let nazaj prisoten tudi v Štoreh pri obdelavi valjev. Osvojeno je vrtanje raznih izvrtin za mazanje in snemanje ležajnih obročev na čepih valjev, z doma izdelanimi spiralnimi svedri z rezilom iz karbidne trdine. Dimenzije teh izvrtin se gibljejo med premeri $\varnothing 5$ –20 mm in globinami 150–800 mm. Še zmeraj pa je bil odprt problem vrtanja kalander valjev, mlinskih valjev in podobno. Do neke mere smo to reševali s topovskimi svedri na stružnicah, če ni bila pregloboka izvrtina.

Stružnice zaradi svoje konstrukcije in zaradi velikih aksialnih sil, ki nastopajo pri vrtanju trde in žilave valjane litine niso primerne za to vrsto obdelave. Valj se mora vrteti v lineti, ki pa dopušča zelo malo vrtilno hitrost, občutno manjšo kot jo dovoljuje rezilno orodje. Učinek vrtanja je majhen.

Da bi izboljšali vrtanje, bi morali imeti že omenjene stroje in orodje, kar pa bi bila zelo velika investicija. Da bi vendar nekako premostili težave, smo se odločili, da skonstruiramo in izdelamo doma vrtalno orodje s prislilnim izpiranjem, ter predelamo rezkalni stroj za rezkanje deteljc za vrtanje globokih izvrtin. Izdelali smo nove linete za vpenjanje obdelovancev-valjev in posebno vpenjalno glavo za vpenjanje vrtalnih cevi in dovod tekočine. Pri vrtanju obdelovanec miruje, vrtenje in podajanje se vrši z vrtalnim orodjem. Vrtalna cev je z navojem pritrjena na glavo, na drugem koncu pa ima uvito vrtalno krono z rezili iz karbidnih trdin. Krona ima več rezilnih robov: tri, pet ali sedem in dve drsni vodilni ploščici, ki zagotavljata točno vodenje. Srednja ploščica je zbrušena enostransko, tako, da je konica kro-ne zamaknjena približno za 0,05 premera od osi vrtanja. S tem se izognemo kritičnim pogojem rezanja v osi izvrtine.

K stroju smo prigradili tudi rezervoar za 600 litrov hladilne tekočine. Z močno črpalko dovajamo tekočino iz rezervoarja skozi vrtalno glavo in vrtalno

cev na vrtalno krono. Hladilna tekočina ima nalogo, da hladi orodje in da odvaja odrezke iz izvrtine po zunanji strani vrtalne cevi. Iz valja se steka tekočina nazaj v rezervoar, kjer se filtrira.

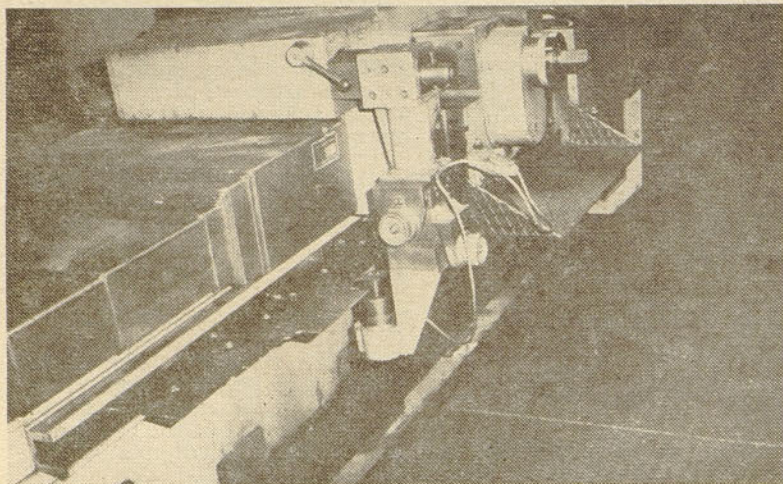
Rezervoar ima v ta namen rešetke in več prekatov.

Vrtalne cevi so različnih premerov in dolžin, pač odvisno od premera orodja in globine izvrtine. Obdelovanec mora imeti zastružen začetni del izvrtine. Površina vrtanja je zelo fina, odstopanje od osi vrtanja je minimalno.

S to preureditvijo so se odprle nove možnosti obdelave. Omogočeno nam je vrtanje dolgih središčnih izvrtin v kalander valjih in podobnih valjih, povrtavanje zamaknjeno odlitih lukenj v čepih valjev in vrtanje perifernih izvrtin na valjih za gumarsko in podobno industrijo. Možno bi bilo izvesti tudi notranjo obdelavo trebuhoval valjev. Največja možna globina vrtanja je ca. 4.000 mm, premeri izvrtin pa se lahko gibljejo med 40 in 200 mm.

S tem novim načinom vrtanja se je občutno zmanjšal čas in povečala kakovost vrtanja, razbremenile so se kapacitete na univerzalnih stružnicah, predvsem pa so privarčevana sredstva, ki bi jih morali odrediti za nabavo dragega uvoženega stroja in orodja za vrtanje. V Štoreh so torej storjeni začetni koraki na področju globinskega vrtanja, treba pa je stremeti za tem, da se bo ta vrsta obdelave uspešno razvijala tudi v naprej.

Miha Kristan



Naprava za kopiranje na suportu stružnice

za kvadrat, vendar smo tudi s tem nožem kopirali. Tu se je še posebej pokazala prednost kopiranja, ker ni bilo treba izdelovati raznih fazonskih nožev za vsako kalibro posebej. Zaobljenje robov kaliber se obdela tudi s kopiranjem istočasno.

Za vse kalibrirane valje smo izdelali kopirne šablone za celo dolžino trupa valja. S tem smo zagotovili stalno enako natančno pozicijo vseh kaliber na valju. Pri ponovnem struženju obrabljenih kaliber je možno z minimalnim odvzemom materiala

struženja, podobno kot struženje ostalih oblik na čepih valjev. Strugar se lahko posveti optimalnemu izkoriščanju stroja in orodja. Nevarnost zastružb je zelo majhna. Velik prihranek je pri orodju, ko sploh ni treba izdelovati specialnih nožev. Pri obdelavi valjev, ki imajo različno trdoto trupa in čepov, ni mogoče uvesti avtomatske velikoserijske proizvodnje.

Z obdelavo na kopirnih stružnicah pa že dosegamo zadovoljive tehnološke in ekonomske učinke.

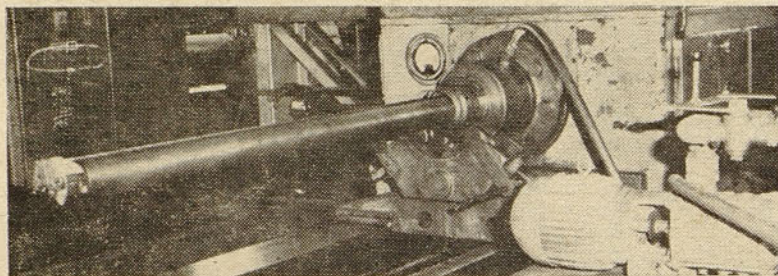
Franc Logar

Vrtanje globokih izvrtin

Vrtanje globokih izvrtin je predstavljalo v vsej zgodovini razvoja tehnologije obdelave kovin precejšen problem. S temi problemi so se ukvarjali in se ukvarjajo pri izdelavi raznih valjev za hidravliki, kalander valjev, dolgih votlih gredi, ojnec, izvrtin za mazanje in pa seveda pri izdelavi cevi za različna strelna orožja.

cialnimi svedri na posebej za to prirejenih strojih, ki omogočajo prisilno odvajanje odrezkov iz izvrtine, in doseganje strožje tolerance paralelnosti osi in druge pogoje točnosti vrtanja.

Spiralni svedri za takšno vrtanje niso primerni. Pri večjih globinah slabo odvajajo odrezke, onemogočeno je učinkovito hlajenje, zaradi česar nastopajo



Naprava za globinsko vrtanje valjev

Izvrtina se imenuje globoka, če je njena globina v odnosu na premer v razmerju večjem od 5. Takšne izvrtine se vrtajo s spe-

višje temperature in otopitve rezilnih robov. Boljši so spiralni svedri s hladilnimi kanali, ki pa so zelo komplicirani za izdelavo



Švedska. Znano livarno valjev Akers Stycebruk je prevzela firma AB Bofors.

Anglija. Prvič so začeli v avtomobilski industriji uporabljati in v večjem obsegu izdelovati razne dele, med drugim tudi zobnike iz odkovkov iz sintrnega prahu. Tehnične prednosti so nesporne, medtem ko so se iz ekonomskih razlogov odločili samo za oblikovno komplicirane odkovke.

Direktna redukcija. — Vedno znova prihajajo vesti o pravem »boomu« pri širjenju tega postopka za pridobivanje jekla v svetu. Trenutno se še najbolj uveljavljata postopka Midrex firme Korf in Purofer firme Thyosen, obe iz ZRN. Največji naročniki teh naprav so države, ki imajo dovolj nafte in zemeljskega plina, predvsem Venezuela in Bližnji vzhod. Ocenjujejo, da je potencial rasti jekla, pridobljenega na ta način zelo velik. Za leto 1980 predvidevajo 80 milijonov ton, za leto 1985 pa 120 milijonov ton letne proizvodnje. Samo Perzija ima v načrtu tri tovrstne naprave s skupno kapaciteto 5–7 milijonov ton jekla letno.

Norveška. Firma A/S Norsk Jenverk je naročila v Angliji opremo za valjarno profilov v vrednosti 3,7 milijona dolarjev. Železarna se nahaja tik pod polarnim krogom.

OSKRBA ŽELEZARNE ŠTORE Z INDUSTRIJSKO VODO

Železarna Štore I in II se oskrbuje z industrijsko vodo iz potoka Voglajna. Da je možno to vodo koristiti je pri vasi Opoka na Voglajni napravljeno zajetje. Od tu sta speljana dva cevovoda, ki potekata vzporedno ob desni strani železnice Maribor—Celje. Izvedena sta iz betonskih cevi premera 500 mm in speljana v zbiralni oziroma razdelilni jašek. Jašek je na desnem bregu Voglajne nasproti črpali-

jena v črpališču I črpalka s kapaciteto $Q = 401/\text{sek.}$, s katero se zasilno oskrbujejo potrošniki z industrijsko vodo. Črpalni agregat je v času izpada elektro energije napajen z elektro energijo diesel agregata, ki je montiran v stavbi kotlarne I.

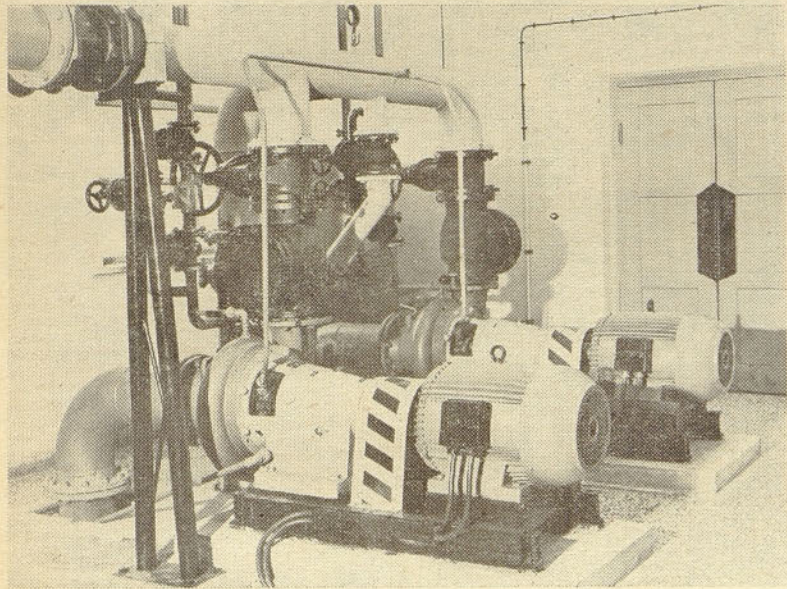
Diesel agregat stavlja v primerih izpada električne energije ročno v pogon. Industrijska voda — visoki in nizki tlak, se pred uporabo na potrošnih mestih ne

je potrebno dodajati v krožni sistem zaradi izgub in to iz Voglajne, kar znaša maksimalno ca. $1001/\text{sek.}$ Kapaciteta črpališča I pa bo zagotovila obratovalno sigurnost ob času izpada čistilnih naprav in neenakomerne porabe.

Ker obstoječi viri vode iz Voglajne za oskrbo železarne ne zadostujejo, je bila iskana in sprejeta rešitev oskrbe železarne z industrijsko vodo s tem, da se zgradi akumulacijsko jezero. Kot najbolj ugodna rešitev je bila izbrana akumulacija »Tratna«, to je akumulacija na sotočju Ložnice in Drobinske potoka vzdolž ceste Sentjur—Loka pri Zusmu. Omenjena akumulacija bo zajela ca. 5 milij. m^3 vode; ob sušnih obdobjih bodo vodo dodajali v Voglajno. Na ta način bo možno držati konstanten pretok vode v Voglajni oziroma sigurno in redno oskrbo železarne z industrijsko vodo. Iz akumulacije »Tratna«, ki je v zaključni fazi izgradnje, je zagotovljena zadostna količina vode ob dveh zaporednih sušnih letih.

temperature, da bi prišlo do večjega izločanja apnenca. Instalacije sistema I so oskrbovane z industrijsko vodo direktno po črpalkah s kapaciteto $462\text{ m}^3/\text{h.}$ Konstanten tlak v instalacijah znaša 3 kp/cm^2 . Regulacija se vrši s pomočjo pretočnega ventila oz. regulatorja, ki je vgrajen v instalacijo za črpalko. Pri črpališču v jašku C1 je v oskrbovalni (tlačni) cevovod vgrajen mehanski filter firme Dango Dienthal. Na ta način se vsa voda, ki jo uporabljamo iz SI, mehansko čisti. Voda iz SI se po uporabi na potrošnih mestih v livarni, MO, valjarni in jeklarni, po cevovodih gravitacijsko vrača nazaj v črpališče II. Manjkajoča voda se v sistem I dovaja iz cevovoda, ki je speljan iz zajetja na Opoki.

Voda iz sistema II se uporablja v valjarni II za hlajenje valjčnih ogrodij oziroma valjev na posameznih progah. Ravno tako se voda iz sistema II upo-



Črpalke za nizki tlak v črpališču I

šča I. Iz jaška je speljana jeklena obbetonirana cev 500 mm izpod struge Voglajne v sesalni bazen v črpališču I. Ravno tako je iz razdelilnega jaška speljan jekleni cevovod $\varnothing 400\text{ mm}$ za Štore II. Cevovod poteka vzdolž desnega brega Voglajne ter dovaja industrijsko vodo v črpališče II. Oskrba potrošnikov v Štore II, kateri uporabljajo hladilno in tehnološko vodo, se vrši po vodovodnem omrežju v Železarni Štore II.

1. Oskrba Železarne Štore I z industrijsko vodo

Oskrba z industrijsko vodo se vrši iz črpališča I po akumulacijskih rezervoarjih volumna $2 \times 200\text{ m}^3$, ki sta locirana na hribu nad tovarno. Črpanje vode v omenjena rezervoarja se vrši iz črpalnice I, kjer so nameščeni črpalni agregati s potrebnimi armaturami za manipulacijo. Iz črpalnice do rezervoarjev sta speljana dva jeklena cevovoda premera 300 mm, po katerih je možno ločeno črpati vodo v rezervoarja in to s črpalkama kapacitete po $2001/\text{sek.}$

Voda iz rezervoarjev je gravitacijsko speljana do potrošnikov in se uporablja na potrošnih mestih kot visokotlačna voda (VT) pod tlakom 4 kp/cm^2 . Drugi vodovodni sistem imenovan nizki tlak (NT) je prav tako oskrbovan iz črpališča I z dvema črpalkama po $Q = 851/\text{sek.}$ V tem sistemu se vzdržuje tlak $2\text{--}2,5\text{ kp/cm}^2$. Sistem NT se dopolnjuje z gravitacijskim dodatkom iz potoka Toplice in Bojanski potok in se uporablja le v izjemnih primerih. Za primer popolnega izpada elektro energije je vgra-

čisti. Prav tako se po uporabi na potrošnih mestih vrača neočiščena v kanalizacijo, ki je speljana v Voglajno. Možno je le del industrijske vode, ki se uporablja za hlajenje SM peči, vračati nazaj v črpališče I, kar s pridom koristijo v sušnih obdobjih. Na elektro plavžu pa se uporablja za hlajenje naprav industrijska voda, ki je v zaprtem krogotoku (ca. 200 m^3). Hlajenje krožne vode se vrši v hladilniku, ki je postavljen na hribu nad elektro plavžem. Iz tega sistema uporabljamo vodo tudi v kompresorski postaji za hlajenje kompresorjev in v livarni I za hlajenje elektro peči. Vsa voda se po uporabi s črpalkami vrača nazaj na elektro plavž, oziroma v ponovno uporabo. Voda, ki jo uporabljamo na omenjenih potrošnih mestih, se mehča. Vsa ostala voda, ki jo uporabljamo v železarni I v odprtem sistemu, se ne mehča in ima trdoto 12°nt .

Ker v sušnih obdobjih primanjkuje industrijske vode v Štore I, katere poraba je povprečno v konici $1801/\text{sek.}$, se je pričelo delo na koriščenju in čiščenju odpadnih voda ter izvedbi zaprtih krožnih sistemov za industrijsko vodo. Z izdelavo projektov za čistilne naprave za odpadne vode za Štore I se je že pričelo. Prav tako se bodo še v letu 1975 pričela gradbena dela za postavitev čistilne naprave s kapaciteto $700\text{ m}^3/\text{h.}$, ki bo zgrajena na mestu, kjer je bila Geiger čistilna naprava, — to je ob izteku žerjavne proge plavža proti cesti Štore—Svetina. Čeprav bo koriščena voda iz čistilnih naprav (urejen bo zaprt krogotok), je potrebno računati še z vodo, ki jo

2. Oskrba potrošnikov z industrijsko vodo na področju Železarne Štore II

Glede na zahteve in značaj potrošnikov po tehnološki in hladilni vodi za obrate na kompleksu Železarne Štore II je oskrba z industrijsko vodo urejena po sistemih, in to:

Sistem I — industrijska voda, ki se uporablja v splošne namene.

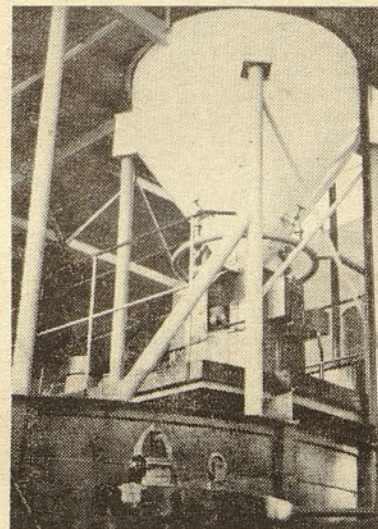
Sistem II — industrijska voda onesnažena s škajo in se uporablja za hlajenje valjarniških prog v valjarni II.

Sistem IIa — industrijska voda, ki se uporablja kot sekundarna hladilna voda pri konti livu v jeklarni.

Sistem III — hladilna voda, ki se uporablja za hlajenje posameznih peči in KLIJ.

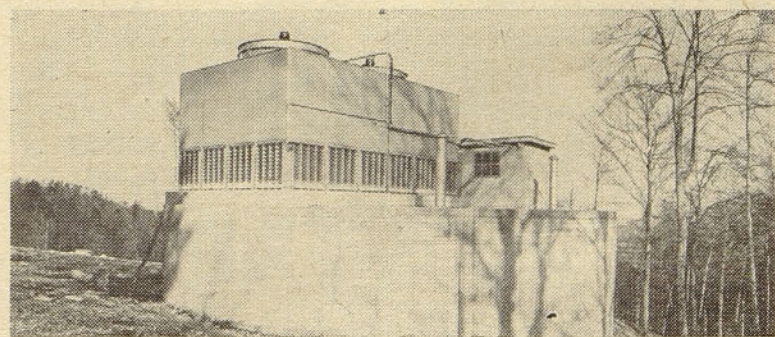
Navedeni sistemi obratujejo v zaprtem krogotoku (recirkulaciji) tako, da se vsa tehnološka in hladilna voda vrača v črpališče II. Izguba vode, ki nastaja pri krožnih sistemih, nadoknadijo iz cevovoda, ki je speljan od zbirnega jaška v Štore I, oziroma iz zajetja na Opoki v črpališče II. Glede na različne potrebe in kvalitete se posamezni sistemi med seboj ločeni.

Iz sistema I uporabljamo industrijsko vodo za splošne potrebe po vseh obratih železarne II, prav tako tudi za hlajenje posameznih ogrevalnih in žarilnih peči, kjer ne nastopajo tako visoke



Omeščevalna naprava za vodo v črpališču II

rablja za izplakovanje škae. Voda pomešana s škajo (Fe-oksidi) se zbira v škatni jami valjarne, kjer se grobi del škae usede na dno bazena. Fina škaja in voda pa preko pregrade prehajata v sesalni bazen, nad katerim je urejeno črpališče z dvema črpalkama. S črpalkama kapacitete po $Q = 360\text{ m}^3/\text{h}$ se voda onesnažena s škajo prečrpa v KSU-reaktor čistilne naprave. V čistilni napravi firme Bran-Lübbe, kapacitete $500\text{ m}^3/\text{h}$, se voda očisti. Ta vsebuje pred čiščenjem 140 do 500 mg/l grobe in fine disper-



Hladilnik z rezervoarjem za mehčano vodo za Štore II

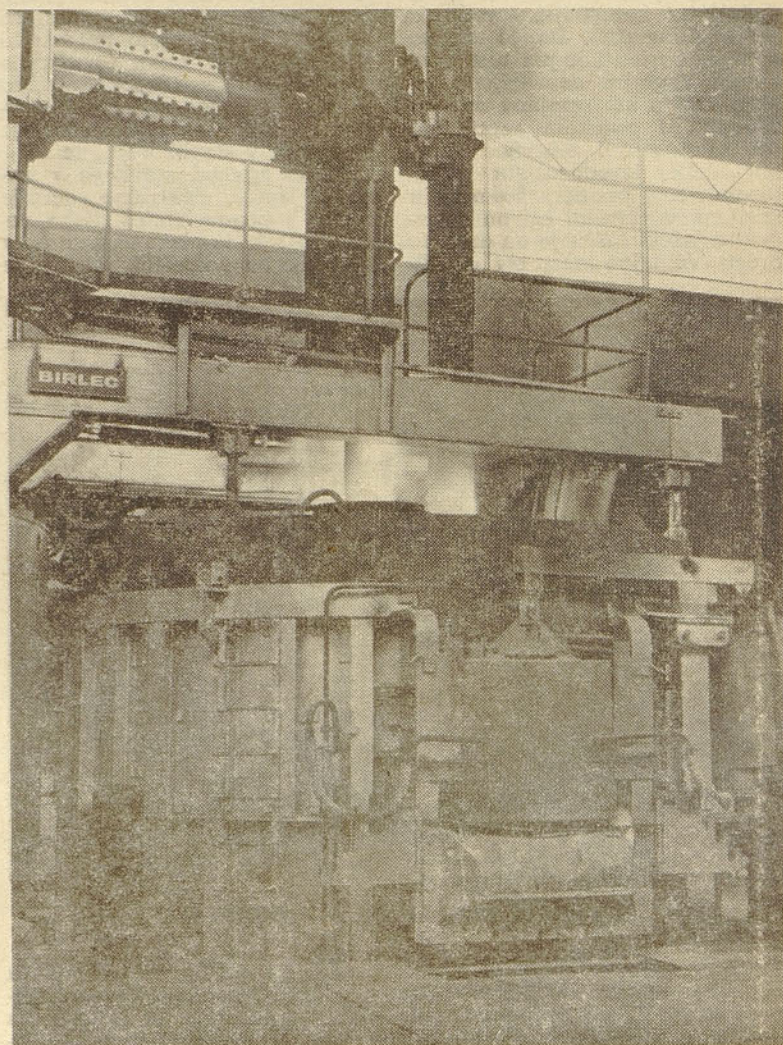
OSKRBA ŽELEZARNE ŠTORE Z INDUSTRIJSKO VODO

girane škafe, po čiščenju pa povprečno izpod 10 mg/l nečistoč in se iz čistilne naprave vrača po cevovodu nazaj v črpališče II v ponovno uporabo. Pri celotnem krožnem sistemu nastanejo izgube, ki znašajo 10–15% in se pokrivajo iz Voglajne oziroma iz cevovoda Opoka—Store I—II.

Potrošnik industrijske vode iz sistema IIa je naprava za kontinuirano ulivanje jekla v jeklarni II. Iz sistema SIIa uporabljamo vodo na KLJ za sekundarno hlajenje. Ker je potrošnja vode na tej napravi zelo sunkovita in se periodično ponavlja, je za pokritje porabe zgrajen akumulacijski rezervoar. Lociran je na levem bregu Voglajne v oddaljenosti ca. 500 m od črpališča II in volumna 300 m³. Polnjenje rezervoarja se vrši z dvema črpalkama po $Q = 285 \text{ m}^3/\text{h}$, ki sta nameščeni v črpališču II. Voda se potiska v rezervoar po tlačni instalaciji $\varnothing 300 \text{ mm}$. Povratni oziroma oskrbovalni cevovod premera 400 mm pa je speljan od akumulacijskega rezervoarja v omrežje. Voda je pred uporabo speljana še preko mehanskega filtra, ki ima nalogo, da zadrži eventualno lebdeče delce, ki bi lahko pri KLJ napravi zamašili razpršilne šobe. Po uporabi se voda pomešana s škajo (Fe-oksid) zbira v škajni jami oziroma v posodi za škajo (akcelatorju). V akcelatorju se useda groba škaja, medtem ko se voda pomešana s fino škajo pretaka v drugi bazen, nad katerim sta nameščena dva črpalna agregata s kapaciteto $Q = 360 \text{ m}^3/\text{h}$. Iz škajne jame jeklarne se voda prečrpa v kompenzacijski bazen. Tudi pri kompenzacijskem bazenu je urejeno črpališče z dvema črpalkama po $Q = 240 \text{ m}^3/\text{h}$, kjer se avtomatsko dozira onesažena voda v čistilno napravo za odškajanje vode oziroma v KSU reaktor. Kompenzacijski bazen ob čistilni napravi za odškajanje vode služi za zbiranje vode od konti naprave jeklarne. Nivo vode v kompenzacijskem bazenu niha zaradi sunkovitega in periodičnega delovanja konti naprave. Industrijska voda iz sistemov SII in SIIa se po čiščenju v čistilni napravi vrača gravitacijsko po cevovodu nazaj v sesalni bazen v črpališču II v ponovno uporabo. Del vode, pri hlajenju valjarniških prog (SII)

in pri seknudarnem hlajenju KLJ (SIIa) izpari. Dodajanje vode se vrši v sesalni bazen v črpališču II iz cevovoda, ki je speljan od zajetja Voglajne na Opoki v črpališče II.

Glavni potrošnik industrijske vode iz sistema III je jeklarna II. To vodo uporabljamo za hlajenje posameznih delov elektro peči, za hlajenje pečnega transformatorja in za primarno hlajenje kokil na konti napravi. Prav tako uporablja livarna II vodo iz sistema III za hlajenje indukcijske peči. Kot že vsi navedeni sistemi industrijskega vodovoda, je tudi sistem III v zaprtem krogotoku oziroma v recirkulaciji. Tako se hladilna voda s temperaturo do 47°C od vseh potrošnikov vrača po gravitacijskem cevovodu nazaj v črpališče II. V celotnem sistemu uporabljamo mehčano vodo. Mehčanje vode pa se vrši po omehčevalno čistilni napravi firme Bran-Lübbe, kapacitete 75 m³/h. Naprava je montirana v črpališču II ter se preko le-te dodaja vsa potrebna količina mehčane vode v sesalni bazen sistema III. Izgube vode zaradi izparevanja se nadoknadi iz gravitacijskega cevovoda, ki je speljan od zajetja Voglajne na Opoki v črpališče II. V omehčevalni napravi se voda omehča od 12° nt na ca. 2° nt. Iz te naprave uporabljamo vodo tudi za napajanje parnih kotlov v kotlarni II. Iz sesalnega bazena se mehčana voda s pomočjo črpalke po $Q = 640 \text{ m}^3/\text{h}$ po tlačnem cevovodu $\varnothing 400 \text{ mm}$ črpa v akumulacijski rezervoar. Ta je lociran na levem bregu Voglajne, nekaj nižje od rezervoarja za vodo sistema IIa in ima volumen 600 m³. Akumulacija vode služi za pokrivanje konic porabe v SIII, predvsem zaradi nekontinuiranega delovanja KLJ. Po hlajenju vode preko hladilnika E. Wgss ima voda v bazenu SIII oziroma rezervoarju temperaturo približno 25 do 27°C, kar je odvisno od pretočnih količin na potrošnih mestih in letnega časa. Hladilnik ima kapaciteto 7 milij. kcal odvedene toplote. Pred vstopom v akumulacijski rezervoar mora črpana voda preiti skozi hladilnik, ki ima prisilno cirkulacijo zraka. Kroženje zraka se vrši protitočno s pomočjo ventilatorja. Na ta način se zniža temperatura vode



Največji porabniki industrijske vode so metalurške peči v vseh naših osnovnih obratih

10–12°C, kar zadostuje zahtevam potrošnikov. Iz akumulacijskega rezervoarja je speljana oskrbovalna cev $\varnothing 500$ z odcepi in vodi do potrošnikov vode sistema III.

Za redno in sigurno oskrbo

proizvodnih obratov z industrijsko vodo, ki se uporablja za hlajenje in tehnološke potrebe skrbi energetske obrate in to na območju Železarne Store I in II.

Obratovodja EO Jazbinšek Janko



Liberija. Japonska firma Kawasaki je sklenila pogodbo s skupnim vlaganjem sredstev za rudnik železove rude in napravo na peletizacijo v Wologisi.

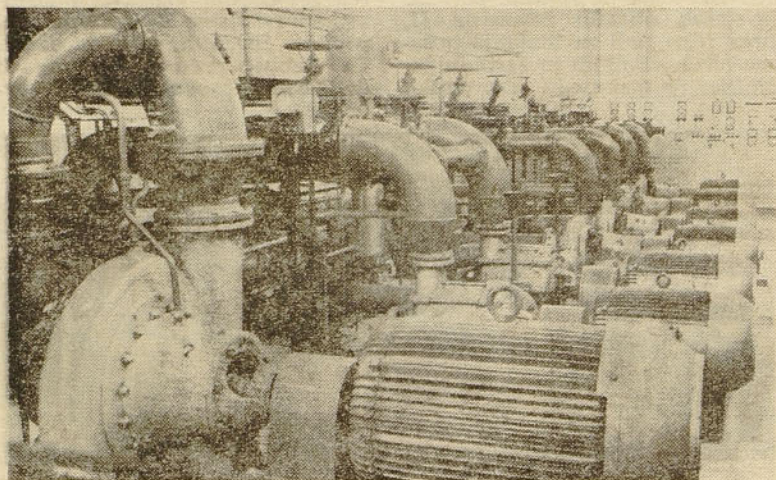
Japonska. Bluming valjarna podjetja Nippon Kokan je postavila nov svetovni rekord: 332.727 ton izvaljenih ingotov in bram v mesecu januarju 1975.

Brazilijska. Japonci bodo gradili v Braziliji v Nebrascu napravo za peletiziranje v vrednosti 111 milij. dolarjev in letno kapaciteto 6 milij. ton. Nadalje bodo dobavili opremo za podjetje Siderurgica Kaulista in sicer aglomeracijo, dve 120-tonski kisikova konvertorja, hladno valjarno in dodatno opremo za že obstoječi valjarni za trakove in debelo pločvino, tako da se bo proizvodnja leta 1978 dvignila na 3,5 milij. ton letno.

ZR Nemčija. Nemški podjetji BMW in KHD sta uvedli novost pri obdelavi kolenčastih gredi. Obdelujejo jih s specialnimi rezkalnimi stroji, ki imajo rezkarje z notranjim ozobljenjem. To jim daje velike prednosti v primerjavi s struženjem, predvsem večjo natančnost in višjo storilnost.

Firma Schoeller—Bleckmann je vpeljala pred kratkim nov postopek rafinacije za ognjevarna, nerjavca in kislinoodporna jekla. Postopek temelji na kombiniranem ogrevanju in žilavenju v vakuumu. Trdijo, da se poraba električne energije v primerjavi s konvencionalnim postopkom zniža za 50%, znižajo se proizvodni stroški in poveča storilnost.

Zahodna Nemčija. Podjetje Siepmann — Werke je dalo na tržišče krožne žage, katerih zobje imajo rezila iz karbidnih trdin. Žage so sicer dražje, ugotovili pa so dvakratno povečanje storilnosti in daljšo življenjsko dobo.



Črpalke v črpališču II



I Z DELA SINDIKATA

PREUDARNO IN ODLOČNO

Na volilni konferenci osnovnih organizacij sindikata železarne v Štorah, v soboto 26. aprila 1975, je bilo ves čas poteka konference čutiti, da gre za poročanje in razpravljanje o zelo resnih vprašanjih, ki se danes z njimi ubadajo v sindikalnih organizacijah. Že doslej je bilo delo v teh osnovnih sindikalnih organizacijah v Štorah zaznati, da je bilo njihovo delo usmerjeno na vsa področja dejavnosti in življenja delovnega človeka. Povedali pa so, da bodo odslej v tej dejavnosti še doslednejši, da bodo vsi zaključki VIII. kongresa Zveze sindikatov Slovenije in VII. kongresa Zveze sindikatov Jugoslavije postali stvarnost v vsakdanjih delovnih prizadevanjih, v delu, življenju in odnosih. Tako in na tak način si bodo prizadevali pripomoči k hitrejšemu razreševanju še nerešenih problemov.

Iz poročila predsednika konference osnovnih organizacij tov. Frida Gradišnika je bilo razvidno, da so tudi prizadevanja v tej sindikalni organizaciji sledila v zelo dinamičnem obdobju od januarja 1974 do maja 1975 vsem družbenim dogajanjem in da je bilo tudi v železarni v Štorah čutiti velik preporod v naši družbi in seveda v tej temeljni organizaciji združenega dela.

Nova ustava je narekovala spremenjene odnose predvsem na področju samoupravljanja, boljšega vplivanja in odločanja na samoupravne odločitve vseh delovnih ljudi. Od prvotnih dveh temeljnih organizacij združenega dela so skrbno pripravili ustanavljanje nove ter z dokončnim samoupravnim sporazumom ustanovili šest temeljnih organizacij združenega dela in to v dobrih šestih mesecih. Letos predvidevajo ustanovitev še ene TOZD. Precej resnih posvetovanj je bilo pri izdelavi statuta temeljnih organizacij združenega dela, vsi so bili verificirani 6. septembra lani. V temeljni organizaciji združenega dela imajo organiziranih 126 delovnih skupin, ki predstavljajo učinkovito obliko zbora delavcev. Danes že učinkovito in organizirano posegajo na vsa področja samoupravnega odločanja. V sleherni TOZD imajo delavski svet, komisijo samoupravne delavske kontrole, komisijo za medsebojna razmerja v združenem delu, komisijo za obravnavanje delovnih dolžnosti, dalje za gospodarjenje in varstvo pri delu, slednjih še nimajo v dveh TOZD in organizaciji skupnih služb. Tako so uspeli približati samoupravno udeleževanje, razpravljanje in odločanje širokemu krogu delovnih ljudi. Tudi v interni zakonodaji so dosegli bistveni napredek. Kasnije le pri sprejemu poslovnika o delu tajništva organov upravljanja. Vsi samoupravni organi na nivoju delovne organizacije še niso polno aktivirani in premalo je čutiti odgovornost posameznih delegatov iz TOZD (pomankljivo posvetovanje, neprijetnost na sejah ipd.), kar pa se v zadnjem času tudi že popravlja. Večji vpliv čutijo v skupščinskih organih in interesnih skupnostih po izvolitvi sedmih splošnih delegacij v zbor združenega dela in delegacij v samoupravne interesne skupnosti. Samoupravne delavske kontrole v TOZD pa

še niso našle pravilne vsebine in sistematičnosti svojega delovanja.

V lanskem letu so posvetili veliko skrb samoupravni informiranosti; dosegli so boljšo zasedbo v tajništvu organov upravljanja. Lani je bila izdelana študija o uvedbi učinkovite in enotne informativne dejavnosti in sicer ob sodelovanju strokovne službe delovne organizacije (strokovne službe) in Ekonomskega centra iz Maribora. V prihodnje bo treba posvetiti več pozornosti reševanju in ogovarjanju na postavljena vprašanja iz delovnih skupin.

Ceprav so se v letu 1973 še nahajali v težkem gospodarskem položaju, so lani dosegli v premagovanju teh težav velik napredek. Žal pa zadajajo težke skrbi in posledice inflacijski pojavi doma in v svetu.

Fluktuacija delovne sile je precejšnja. Poseben problem je vprašanje delavcev — vozačev, saj se jih je lani vozilo na delo 48,3 %. Zelo pereče je vprašanje zaposlovanje delovnih invalidov, ki jim bodo v prihodnje posvetili še več skrbi.

Zaradi intenzivnega gospodarskega razvoja delovne organizacije je potreba po novih strokovnih kadrih vedno večja. Zato posvečajo posebno pozornost rednemu in izrednemu šolanju, obenem pa družbenopolitičnemu izobraževanju. Število štipendistov raste iz leta v leto, zdaj jih imajo 312, v prihodnjem šolskem letu računajo na 430 štipendistov.

Veliko sredstev vlagajo v interno izobraževanje.

Posebno pereč problem pa so nezgode pri delu. Strokovna služba je sicer izdelala poseben program ukrepov za zmanjšanje števila nezgod, treba je le, da bodo vsi odgovorni nosilci nalog spoštovali svoje zadolžitve. Opozoriti je na tiste prevladujoče vzroke za poškodbe, na katere lahko močneje vplivajo z vzgojno izobraževalnimi, organizacijskimi in tehničnimi ukrepi. Neučinkovit je tudi sistem ukrepov proti kršilcem predpisov s področja varstva pri delu. Razen tega ne delajo tako kot je treba komisije za varstvo pri delu, oblikovane v obratih. Izdelan je program ukrepov za zmanjšanje števila delovnih nezgod, ki upošteva dosedanje ugotovitve. Zagotoviti je treba vsestransko vključitev vseh, ki lahko kakorkoli vpliva-

jo pri reševanju problematike varstva pri delu.

Zelo so uspeli pohodi v naravo in izleti po vseh predelih naše republike. Po obratih je bilo lani organiziranih 29 izletov rekreacijske vsebine, udeležilo se jih je 1246 članov te delovne organizacije. Za animatorje rekreacije sta bila organizirana dva seminarja; na strokovno izpopolnjevanje so poslali 11 strokovnih sodelavcev za različne športne dejavnosti. Izpopolnili so razsvetljavo na športnem stadionu na Lipi, postavili sodniške kabine, okolica malih igrišč je dobila predpisano ograjo. V zgradbi na stadionu so bili v celoti adaptirani notranji prostori in med drugim usposobljene tri garderobe. Strokovna služba redno skrbi za vzdrževanje in negovanje zelenih površin na stadionu, obenem pa vseh športnih naprav in rekvizitov.

V Železarni Store imajo visoko razvito krvodajalstvo, samo v prvih treh mesecih letos je darovalo kri 241 krvodajalcev. V Štorah so med darovalci krvi za zdravstvene namene med prvimi v celjskem območju. Od tistih, ki so darovali kri po 10 in 20-krat pa do tistih, ki so jo darovali tudi že po 60-krat, je trenutno aktivnih okoli 500 krvodajalcev, kar izpričuje visoko stopnjo človekoljubnosti, saj nekateri darujejo kri 3—4-krat letno.

V Železarni je 8 osnovnih organizacij sindikata po TOZD in OSS, v TOZD 177. panoge pa obstajata dve osnovni organizaciji, imajo 126 sindikalnih skupin. Na ravni podjetja je formiran svet sindikata po delegatskem načelu iz vsake osnovne organizacije sindikata po 7 delegatov; predsedstvo sindikata pa sestavljajo: predsednik, dva podpredsednika in vsi predsedniki osnovnih organizacij. Pri svetu obstajajo komisije za gospodarjenje, plan in samoupravljanje, kadrovska komisija, komisija za prošnje, priporočila in socialno pomoč, komisija za ženska vprašanja, finančna komisija, komisija za rekreacijo ter kulturna komisija. Vse komisije redno opravljajo svoje delo, spremljajo problematiko ter so bile po sistemskem delu v pomoč svetu, kot tudi osnovnim organizacijam.

Na lanskeletni prvi konferenci sveta sindikata železarne so sprejeli 17 sklepov in jih tudi vse uresničili. Posebna pozornost je bila posvečena samoupravnim organiziranosti in delovanju, izobraževanju vodstvenih članov sindikata, širjenju oblik rekreacije, poživljanju kulturne dejavnosti, sistemskemu delovanju delovnih skupin, ustanavljanju koordinacijskih odborov, evidentiranju kandidatov za samoupravne organe in delegacije pri kadrovanju kadrov, aktivne razprave ter kreiranju stališč ob razpravah osnutkov samoupravnih aktov, nenehni skrbi za urejanje vprašanja družbenega standarda, letovanja, pomoči članstvu, razpravam o letnem planu

ter mobilizaciji članstva na realizaciji postavljenih planskih nalog, tolmačenju stališč naših sindikalnih forumov ter tekočem izvrševanju vseh zastavljenih nalog pred organizacijo sindikata. In tako bo tudi v prihodnje.

Bogata razprava je namreč dala dosti pobud za izboljšanje dela sindikalne organizacije v podjetju.

Izvolitev novega sveta osnovne organizacije v prejšnji sestavi pa dokazuje, da je vodstvo osnovne sindikalne organizacije uživalo vse zaupanje članstva in bilo za skrbno opravljeno delo tako tudi nagrajeno s priznanjem, oziroma ponovnim zaupanjem tako odgovornih nalog.

Pred konferenco so podelili dolgoletnim vodilnim funkcionarjem iz prejšnjih let lepa priznanja.

Posebne pohvale v tekmovalnih proizvodnih prizadevanjih je bila deležna valjarna II, kjer ob izredno požrtvovalnih naporih dosegajo zavidljive proizvodne in kakovostne uspehe, ker vlada med kolektivom izredno vzdušje in vzgledni medsebojni odnosi.

Ko so pred konferenco podeljevali zaslužnim dolgoletnim sindikalnim delavcem, med njimi nekdanjim predsednikom sindikalne organizacije, so posebni pohvali podelili tudi Amaterskemu gledališču »Železar« in godbi na pihala, ki je po kratkih presledkih v prejšnjih letih, dosegla v zadnjih petih letih izredne kakovostne uspehe, saj se vsi godbeniki šolajo pod vodstvom kapelnika, profesorja Zupanca, ki je prejel tudi lepo pohvalo. Prav tako lepe uspehe dosegata amatersko gledališče »Železar«, o katerem bi veljalo še kdaj posebej zapisati par besed v našem glasilu.

R. U.

METALURŠKI MOZAIK

ZDA. Čiščenje jeklenih gredic z brušenjem je pri kvalitetnih in plemenitih jeklih postopek, ki ga že dolgo uporabljajo, medtem ko ostala jekla čistijo plamensko. Na metalurškem inštitutu v Pittsburgu so prišli do zaključka, da je možno ekonomsko čistiti tudi navadna jekla z brušenjem, če so hitrosti brušenja dovolj velike. Zato so uporabili brusne plošče premera 1200 mm, širine 120 mm in obodno hitrostjo 7600 m/min.

Belgija. Jeklarna Sidmar v Gentu je uvedla elektronski računalnik za medfazno kemično analizo. Računalnik je povezan z dvema emisijskima spektrometroma za analizo vzorcev jekla in grodlja in rentgenskim spektrometrom za analizo žlindre. Kompletna analiza traja 20 do 40 sekund.

Program sindikata

POGRAM DELA KONFERENCE
OOS ŽELEZARNE STORE

sprejet na konferenci dne 26. 4. 1975

Na podlagi sklepov 8. kongresa Zveze sindikatov Slovenije in 7. kongresa Zveze sindikatov Jugoslavije, programa republiškega odbora delavcev kovinske industrije Slovenije ter vloge in naloge sindikata, ki izhaja iz ustave in dokumentov Zveze komunistov

sprejema

konferenca osnovnih organizacij sindikata Železarne Store program dela za leto 1975.

1. Nadaljnje razvijanje samoupravnih odnosov v vseh TOZD in DO ŽS. V letu 1975 po danih pogojih in ekonomskih analizah formirati TOZD MO. Stalno krepiti in vsebinsko poglobljati delo vseh samoupravnih organov v TOZD in DO. Dosledno ugotavljati uspehe poslovanja na ravni TOZD. Sindikat se bo odločno zavzemal za realizacijo 1. sklepa 7. kongresa ZSS in za dosledno uresničevanje določil ustave.

2. Razvijati delegatski odnos na vseh ravneh v cilju povečane vpliva delavcev na sredstva in programe povsod tam, kjer je interes delovnega človeka, njegove družine in interese skupnosti. Delegati morajo izboljšati svoj odnos do volivcev in do sklepanja po posameznih vprašanjih na zborih.

3. Sindikalna vodstva morajo posvetiti večjo skrb komisijam in odboru pri sistematičnem delu vseh SDK.

4. Osnovne organizacije sindikata in svet se morajo v letu 1975 zavzemati:

- za dosledno uresničevanje in spoštovanje sprejetih družbenih dogovorov,
- za varčevanje pri stroških,
- za napredovanje v tehnologiji in organizaciji dela,
- za nenehno razvijanje na- gajevanja po delu.

5. Sindikat podpira predlog akcijskega programa za zmanjšanje števila nezgod; posvetiti je večjo skrb varstvu pri delu ter varstveni disciplini.

6. Naloga sindikata je kreativ-

no sodelovanje pri oblikovanju samoupravnih sporazumov in izpopolnjevanju samoupravne zakonodaje.

7. Vodstva sindikatov se morajo zavzemati za uveljavitev že določenih kriterijev kadrovske politike. Dosledno vztrajati in zahtevati, da se ob enakih strokovnih pogojih še bolj upoštevajo moralno politični kriteriji.

8. Skrbeti za stalno izobraževanje sindikalnih ter samoupravnih kadrov, delegatov in družbenopolitičnih delavcev z organizacijo seminarjev, predavanj, razgovorov in šolanja.

9. V letošnjem letu inovacij spodbujati inovacijsko dejavnost in nuditi novatorjem večjo moralno podporo. Podpirati in skrbeti za pravičnejše in stimulativenjše nagrajevanje novatorjev in racionalizatorjev.

10. Razvijati začrtani informativni sistem v cilju boljšega informiranja vseh članov kolektiva.

11. Pospeševati oblike rekreativne dejavnosti kot nujnost današnjega časa. Po potrebi organizirati nove oblike športne rekreacije, za katero je med člani največ zanimanja.

12. Poglobljati in razvijati nove oblike kulturne dejavnosti na območju Štor kot tudi v delovni organizaciji. Potrebno se je zavzemati za dvig kulturne osveščenosti naših delavcev.

13. Sindikat podpira družbeno-ljudske obrambe in samozaščite. Prizadevati si moramo v TOZD in DO za aktivno realizacijo programov na tem področju.

14. Odpraviti zamude pri sestavljanju planov. Plan za leto 1976 sprejeti do konca leta 1975. Ob gradnji gospodarskih objektov zagotoviti tudi del sredstev za graditev potrebnih objektov družbenega standarda.

15. Na vseh nivojih je izdelati in izvajati program akcije dobrega gospodarja.

16. Proizvodne stroške je znižati za 1 %.

17. Sindikalno organiziranost utrjevati v smislu statutarnega dogovora. Dosledno uveljaviti vlogo sindikalnega poverjenika v sindikalnih skupinah.

PRIDRUŽIMO SE SKUPNI AKCIJI

Še pred nekaj leti smo z zanimanjem in dokaj neprizadeto brali ter poslušali o problemih, ki jih imajo razvitejši s čuvanjem čistega okolja. Danes opažamo, da postaja tudi onesnaženost našega okolja zaskrbljujoče vprašanje, ki zasluži vso pozornost in usmerjeno aktivnost nas vseh. Stanje, kakršno zaznavamo, pogojuje povečane količine vseh vrst embalaže, ki neka-ko spremljajo rast življenjske ravni ter poogostejše obnavljanje osebne ter stanovanjske opreme na eni strani, na drugi pa zaostajanje našega pojmovanja vloge človeka v tem novem položaju.

Neizpodbitno dejstvo je, da se onesnaženost okolja stopnjuje. Poraja se vprašanje, kako je mogoče to stihijo zajezi in doseči izboljšanje.

Vodstvo Krajevne skupnosti Štor se je lotilo problema tako, da je zasnovalo načrt akcije pod naslovom: »očistimo, uredimo in polepšajmo naše okolje«. Svet KS je izvolil poseben štab z nalogo, da organizira ter izvede celotno akcijo. Začetne priprave, ki so obsegale podrobno razčlenitev programa in pripravo vseh za akcijo sposobnih občanov na območju KS Štor, so trajale ves april. Čas med 5. in 25. majem pa je bil določen za izvedbo akcije. Aktivnost občanov so usmerjali posebni odbori po stalnih območjih krajevne skupnosti. Naloge pri čiščenju in urejanju okolja so prevzeli stanovalci, učenci šol na našem območju ter člani vseh društev. Za-

dali smo si cilj, da očistimo okolico stanovanjskih in gospodarskih objektov, odstranimo navlako iz kleti in podstrešij, ker predstavlja potencialno možnost za ponovno onesnaženje, odstranimo divja smetišča, organiziramo mesta za zbiranje odpadkov, odkoder jih bomo v prihodnje občasno odvažali itd.

Široko zastavljena akcija je imela še poseben namen. Spodbudila naj bi namreč občane k razmišljanju o nujnosti čuvanja čistega okolja ter dolžnostih posameznikov pri tem.

Štab za izvedbo akcije je z željo, da bi dodatno spodbudil krajevne skupnosti k aktivnosti in sodelovanju razpisal nagrade za najlepše urejena okolja stanovanjskih objektov in najbolj prizadevne skupine pri čiščenju in urejanju. Nagrajence bo določila posebna komisija, ki si bo po končani akciji ogledala celotno področje krajevne skupnosti.

Čeprav akcija še ni v celoti zaključena, lahko trdimo, da je že dosežen rezultat izjemno dober. To dokazujejo velike količine odpelnega odpadnega materiala in vsekakor izboljšan videz našega okolja.

Ob tej priložnosti je treba pohvaliti prizadevnost večine občanov, komunalni oddelek železarne, prav posebej pa mladino, ki je izredno aktivna.

O rezultatih akcije in programu dela po njem bomo poročali prihodnjič.

G. J.

USPEŠNA POROKA

Da se razumemo! Šlo je za uspešno premiero naših gledališčnikov, ki jim je s predstavo češke komedije »POROKA ŽENITOVANJSKEGA GOLJUFA« izpod peresa Daneka Oldricha, po daljšem času uspelo 10. maja napolniti dvorano Kulturnega doma v Štorah.

Že to dejstvo — polna dvorana in odobravanje gledalcev, kaže na pomembno kulturno poslanstvo AG »Železar« Celje — Štor še posebno v našem štorskem kulturnem prostoru. Bolj optimistične med nami pa navdaja z mislijo, da si naš delovni človek vendarle želi kulturne prireditve, ki mu je razumljiva, pa četudi gre samo za lahкотno komedijo, ki ga sprošča in mu daje določeno drugo, višjo plastičnost življenja.

Predstavo je režiral član SLG Celje Stefan Volf, nastopili pa so: Zdravko Ivačič, Tone Vidic, Nada Bohorč, Franci Kerzmar, Brigita Rajniš, Dušan Florjanc, Truda Tomažin, Miko Jurak, Franci Romih, Borut Pečenko, Anica Tomažin, Ika Jurak, Božo Ščurek in Angela Mauc. Sodelovali so še Nada Obrez, Karli Šeliga, Stane Jezernik, Brane Vrtovec in drugi. Izbor glasbe je opravila Darinka Ivačič, sceno

pa sta zasnovala Franci Mersla- vič in Božo Ščurek.

Čeprav v sami predstavi ni šlo vedno za primeren tempo in izpiljenost gledališkega izraza, ob določenih konicah pa bi si gledalci želeli nekaj predaha, je treba poudariti, da so naši gledališki amaterji profesionalno vložili veliko truda v oblikovanje tega gledališkega dela.

Ob »kaljenju« nekaterih novih obrazov na odru in ob profesionalnem pristopu h gledališkemu amaterizmu, pa nas bodo gledališčniki AG »Železar« Celje — Štor prav gotovo tudi v bodoče lahko razveselili tako kot so nas na premiersko majsko soboto. O u- vodoma poudarjenem kulturnem poslanstvu pa tako ni nobenega dvoma.

Mitja Umnik

VODSTVO SINDIKALNE ORGANIZACIJE

IZVOLJEN JE BIL SVET KONFERENCE OOS ŽELEZARNE STORE V NASLEDNJI SESTAVI

1. Andrešek Franc, energetika; 2. Benedikt Anton, MO; 3. Bo- le Marko, komunala; 4. Fidler Vinko, MO; 5. Gajšek Mirko, valjarna II; 6. Gradišnik Frido, EOP; 7. Grdina Peter, jeklarna; 8. Gozdnikar Mirko, prip. vzdr.; 9. Hlupič Ivan, gostinska; 10. Judež Ivan, livarna II; 11. Kavka Lidija, energetika; 12. Korent Rado, prip. vzdr.; 13. Leskovšek Zlatko, MO; 14. Motoh Anton, družb. pol. org.; 15. Ožek Franc, gostinska; 16. Pavič Milan, livarna; 17. Pungershek Justika, gostinska; 18. Ramšak Branka, finančni sektor; 19. Srebotnjak Du- šan, komerciala; 20. Tomlje Janez, livarna II; 21. Tofant Jožica, ko- munala; 22. Vovk Jožica, komunala; 23. Vrečko Karel, elektroplavž; 24. Vrtovec Vlado, energetika; 25. Zibret Anton, mehanična.

IZVRŠNE FUNKCIJE

1. Predsednik Gradišnik Frido, 2. podpredsednik Gozdnikar Mir- ko, 3. tajnik Motoh Anton, 4. blagajnik Zibret Anton.

NADZORNI ODBOR

1. Kavka Franc, kadrov. sektor; 2. Kok Rihard, valjarna I; 3. Legvart Franc, MO; 4. Majer Jože, energetski; 5. Zapušek Roman, livarna I.

METALURŠKI MOZAIK

Madžarska. Skupno z Indijo proučujejo možnosti za izdelavo projektov in postavljanje že- lezarn v državah v razvoju. Pri- četi nameravajo z mini železar- nami v Afriki in Zahodni In- diji.

PROBLEMATIKA ZAPOSLOVANJA INVALIDOV DELA

1. Normativna opredelitev pojava invalidnosti

Invalidnost je družben pojav, ki spremlja tako ali drugače vse oblike združevanja dela in sredstev v OZD in je tesno povezan s procesom proizvodnje v posameznih panogah proizvodne dejavnosti. Če so pogoji dela težji in če se odvija produkcijski proces z bolj zastarelimi produkcijskimi sredstvi, je verjetnost, da bo odstotek invalidnosti glede na število zaposlenih večji, toliko večja. Glede na dane pogoje proizvodnje in tehnično opremljenost imamo v Sloveniji in Jugoslaviji v organizacijah združenega dela in temeljnih organizacijah združenega dela ter v drugih oblikah združevanja dela in sredstev še veliko takšnih delovnih mest, ki s svojimi pogoji predstavljajo stalno nevarnost nastajanja invalidov.

Ker je nevarnost nastajanja invalidov stalna, praksa pa nam kaže tudi na to, da vzporedno s proizvodnjo proizvajamo tudi invalide, je razumljivo, da posveča naša družba posebno pozornost tudi invalidom dela. Osnovni družbeni odnos do invalidov dela izhaja že iz ustavnih določil, preciziran pa je v zakonih o medsebojnih razmerjih delavcev v združenem delu. Obveznost OZD in TOZD v SR Sloveniji izhajajo iz 38. člena zakona o medsebojnih razmerjih delavcev v združenem delu (Uradni list SFRJ, št. 22/73) in 52. člena zakona o medsebojnih razmerjih delavcev v združenem delu in v delovnih razmerjih med delavci in zasebnimi delodajalci (Uradni list SRS, št. 18/74). Iz navedenega izhaja, da izhaja osnovna skrb pri varstvu invalidov iz TOZD oziroma, da je TOZD dolžna zagotoviti delavcu delovno mesto, ki najbolje ustreza delovnim, zdravstvenim in psihofizičnim sposobnostim in strokovni usposobljenosti.

Na osnovi citiranih zakonskih določil smo tudi v DO Železarni Štore urejali invalidnost. Odnos do invalidov in možnosti ponovne zaposlitve smo uredili z internimi samoupravnimi akti. Tako so pravice in obveznosti invalidov precizirane v samoupravnih sporazumih o medsebojnih razmerjih delavcev v združenem delu in temeljnih organizacijah združenega dela in organizacije skupnih služb Železarni Štore (prečiščeno besedilo). V samoupravnem sporazumu o medsebojnih razmerjih delavcev v združenem delu TOZD proizvodnje 117. panoge (prečiščeno besedilo) so pravice in obveznosti invalidov oziroma varstvo invalidov določene od 139. do 143. člena. Ista določila, ki se nanašajo na varstvo invalidov, so tudi v drugih samoupravnih sporazumih TOZD in OSS DO Železarni Štore.

2. Invalidnost kot pojav v DO Železarni Štore

Delovna organizacija Železarna Štore s svojimi šestimi TOZD in OSS ima za seboj dolgoletno razvojno pot. Nastala je že na prehodu iz prve v drugo polovico 19. stol. Skozi več kot stoletno razvojno obdobje je doživljala številne spremembe, med kateri-

mi so bile pomembne spremembe v tehnični opremljenosti. Rezultat tega razvojnega dogajanja je močno viden tudi danes in je tudi direktno vezan na pojav invalidnosti. V DO Železarni Štore namreč imamo dve železarni, staro in novo in jih v internem prometu označujemo kot Store I in Store II (S-I, S-II).

V starih obratih imamo staro opremo, dasiravno smo vložili precej sredstev za modernizacijo, skratka zastarela produkcijska sredstva, medtem ko so v novi železarni moderne naprave, ki so rezultat dosežkov znanosti in tehnike v tej panogi in je tako zagotovljena veliko večja varnost na posameznih delovnih mestih. Kakšno je stanje v stari železarni, nam v določeni meri lahko pove naslednji podatek: v stari železarni imamo od leta 1954 elektroplavž, ki je bil prvi v Jugoslaviji, istočasno pa imamo iz preteklega stoletja v jeklarni Siemens-martinovo peč, zgrajeno leta 1947 na temeljih stare peči ter valjarno z napravami iz obdobja izpred prve svetovne vojne.

Vsi ti proizvodni in drugi pogoji v Železarni Štore so stalno porajali invalidnost in s tem odpirali celo vrsto problemov, ki so povezani z urejanjem delovnega položaja invalidov dela. Vsa ta problematika se je z vsem

svojim obsegom prenesla tudi na novo organizacijsko strukturo, ki smo jo postopno uveljavljali že po sprejetju ustavnih amandmajev v letu 1971 in jo uskladili z določili nove ustave ter se organizacijsko ponovno preuredili s tem, ko smo s 1. 5. 1974 uveljavili novo organizacijsko strukturo, ki v bistvu velja še danes.

Z novo organizacijsko strukturo je prišlo do določenih sprememb pri medsebojnem povezovanju posameznih proizvodnih enot v temeljne organizacije združenega dela, toda pojav invalidnosti kot eden od temeljnih problemov v TOZD je ostal še naprej tudi zaradi tega, ker je struktura proizvodnih temeljnih organizacij takšna, da imajo tudi te v svoji sestavi stare in nove proizvodne obrate. Kar se tiče pojava invalidnosti, je takšna struktura TOZD celo dobrodošla, ker je število invalidov ostalo v ugodnejšem sorazmerju glede na število zaposlenih. V nasprotnem primeru bi imeli TOZD z maksimalno invalidnostjo in TOZD z minimalnim pojavom invalidnosti. Takšno stanje bi v praksi pri urejanju varstva invalidov povzročalo še dodatne težave.

V letu 1974 smo v posameznih TOZD in OSS imeli visok odstotek zaposlenih invalidov. Natančnejši podatki o številu invalidov so razvidni iz tabele T-1.

Pregled zaposlenih invalidov v letu 1974

Zap. št. TOZD in OSS	Stanje zaposl. 31. 12. 1974	Vrsta invalidnosti			Skupaj	
		II. kat.	III. kat.	Inv. s telesno okvaro	Štev.	%
1. TOZD — 114.	865	2	33	8	43	4,98
2. TOZD — 117.	690	5	44	3	52	7,54
3. TOZD — E	92	—	1	—	1	1,09
4. TOZD — ViT	510	1	33	6	40	7,85
5. TOZD — SGKG	115	1	6	2	9	7,83
6. TOZD — DPG	63	1	2	1	4	6,35
7. OSS	462	5	55	5	65	14,07
Skupaj	2.797	15	174	25	214	7,65

Iz pregleda zaposlenih invalidov izhaja, da ti v odnosu na vse zaposlene v DO Železarni Štore predstavljajo kar 7,70 %. To je razmeroma visok odstotek, če izhajamo iz smernic republiške konference za rehabilitacijo invalidov Slovenije, ki priporoča in kot realno ocenjuje, da bi v OZD naj bilo do 3 % invalidnih oseb.

Največ invalidov je zaposlenih v organizaciji skupnih služb, kar je razumljivo, saj je prav tukaj bilo možno najti ustrezno zaposlitev glede na zdravstvene in psihofizične sposobnosti in upoštevajoč rehabilitacijo. Pregled v tabeli T-1 nam prav tako jasno kaže na dejstvo, da je sorazmerno veliko invalidov zaposlenih v tistih TOZD, kjer je invalidnost tudi nastala.

Največ invalidnosti imamo v proizvodnih obratih, pojavlja pa se tudi v drugih obratih pri vzdrževalnih delih in energetskih obratih. V TOZD proizvodnje 114. panoge nastaja invalidnost na delovnih mestih pri vlivanju in taljenju na elektroplavžu in elek-

troobložni peči oziroma na podobnih mestih v jeklarnah, prav tako pa na izpostavljenih delovnih mestih pri žarilnih in ogrevalnih pečeh, v vlivnih jamah ter v valjarnah, kjer delavci valjajo vroče jeklo z ročnim orodjem. V TOZD proizvodnje 117. panoge se invalidnost pojavlja v livarnah predvsem pri ročnem in strojnem formanju. V ostalih obratih TOZD Energetika in TOZD Vzdrževanje in transport se invalidnost pojavlja v zvezi z dejavnostmi, ki jih ti delavci opravljajo pri vzdrževanju na delovnih mestih, ki so izpostavljena prej naštetim vplivom.

V zadnjih letih se je povečala invalidnost zaradi nesreč pri delu, kar predstavlja posebno zaskrbljujoč problem. Zaradi povečanja števila nesreč pri delu so strokovni organi DO Železarni Štore za leto 1975 pripravili poseben program s konkretnimi zaščitami.

V zadnjih letih se povečuje invalidnost tudi izven redne zaposlitve predvsem pri delu doma ali pa v prometu ob prihodu in

odhodu z dela. Od 2.714 povprečno zaposlenih se je v letu 1974 vozilo na delo in z dela celo 1.310 delavcev, kar znaša kar 48 %. Razen tega je del teh delavcev še lastnikov manjših posesti, kjer se ukvarjajo še s kmetijstvom in s tem ustvarjajo potencialno nevarnost za invalidnost izven dela oziroma v času, ko niso na delovnem mestu v delovni organizaciji.

3. Vzroki invalidnosti in posledice

Vzroki za invalidnost nasploh in za invalidnost v naši delovni organizaciji so številni in često medsebojno pogojeni in povezani. Kakšne so korelacije med posameznimi vzroki, ki posredno ali neposredno povzročajo invalidnost, v glavnem le sklepamo na osnovi pojavnih oblik. Manjka nam znanstvena analiza, ki bi s svojimi dognanji lahko prispevala k boljšim rešitvam v praksi.

Na osnovi pojavnih oblik invalidnosti ugotavljamo, da so vzroki invalidnosti predvsem naslednji:

- težko fizično delo;
 - klimatski pogoji (vročina, hitre spremembe temperature, prah, ropot);
 - zastarela produkcijska sredstva v določenih obratih;
 - pomanjkljivo uvajanje v delo na delovnem mestu;
 - pomanjkanje bolj dodelane organizacije dela v proizvodnem procesu;
 - fluktuacija delovne sile;
 - pomanjkljivo upoštevanje ali celo poznavanje predpisov iz službe varstva pri delu;
 - prekomerno izčrpavanje delavcev (»kmečki akordi«);
 - delovna disciplina;
 - prevozi na delo in z dela;
 - delo izven DO pri delavcih z lastništvom zemlje;
 - alkoholizem;
 - pomanjkanje sistema rotacije na težjih delovnih mestih;
 - pomanjkljiva preventivna zdravstvena zaščita delavcev itd.
- Razen naštetih vzrokov je še cela vrsta drugih vplivov objektivne in subjektivne narave, ki v določeren obsegu vpliva na invalidnost.

(Nadaljevanje na 22. strani)



»Aha, to je pa tisti, ki je nosil čelado pod pazduho, namesto na glavi.«

Zaposlovanje invalidov

Tri domače

(Nadaljevanje z 21. strani)

validnost. Sama invalidnost je močno povezana tudi s panogo dejavnosti in je za črno in barvasto metalurgijo sploh karakteristična.

Invalidnost pušča tudi svoje posledice in se kaže v telesni ali duševni prizadetosti oziroma v zmanjšani delovni sposobnosti. Telesna in duševna prizadetost se tudi medsebojno prepletata, kar se kaže tudi pri rehabilitaciji in iskanju ustrezne zaposlitve določenega invalida. Pri starejših delavcih, ki imajo doma tudi nekaj imetja, opazimo, da se celo želijo invalidsko upokojiti. Če tega ne dosežejo, povzročajo tudi precejšnje težave pri rehabilitaciji in zaposlovanju. Ti delavci niso za delo več motivirani in želijo za vsako ceno upokojitev, ker si z delom na posesti in z invalidsko pokojnino lahko ustvarijo za njih zadovoljiv življenjski standard.

Bolj zahtevni pri obravnavi oziroma rehabilitaciji in zaposlovanju so invalidi, ki so postali invalidi pri mlajših letih. Pri njih se ob telesni prizadetosti čestokrat pojavi še duševna prizadetost oziroma psihosomatske motnje. Z dobro in kompleksno rehabilitacijo in z namestitvijo na ustrezno delovno mesto se ti delavci pozneje normalno vključujejo v proizvodno delo.

4. Zaposlovanje invalidov

Ustrezno zaposlovanje invalidov v naši delovni organizaciji predstavlja v zadnjem času poseben problem. Čeprav vemo, da morajo na podlagi zakonskih določil omogočiti normalno vključevanje v delo invalidnih delavcev temeljne organizacije združenega dela, ne moremo več invalidov zaposlovati v okviru njihovih delovnih mest. Vsa delovna mesta, na katerih je možno zaposliti invalidnega delavca, so zasedena preko normale, kar je razvidno iz tabele T-1. Posebno težko je najti ustrezno zaposlitev invalidov, ki so si pridobili invalidnost zaradi obolenosti srca, ožilja in hrbtenice. Ti delavci bi morali biti razporejeni na delovna mesta, kjer ni dvigovanja in kjer je možno sedenje. Takšnih delovnih mest pa je zelo malo.

Pri zaposlovanju invalidov imamo tudi določene težave pri vodstvih TOZD in obratvodstvih. Ta vodstva odklanjajo dodatno zaposlovanje invalidov, predvsem zaradi možnosti uresničevanja mesečnih in letnih proizvodnih programov.

Da bi lažje in uspešneje urejali problematiko v zvezi z zaposlovanjem invalidov, smo se pri obravnavanju nove makro in mikro organizacije DO Železarne Štore odločili, da preciziramo tista delovna mesta, na katerih je možno zaposliti invalidne delavce, obenem pa smo se odločili za organizacijo invalidske delavnice, ki bi bila v okviru ene od TOZD in v okviru katere bi ustvarili pogoje za delo z oziroma na posamezne specifične pojave oblike invalidnosti.

V zvezi z invalidsko delavnico je v februarju tega leta bila imenovana komisija na ravni delovne organizacije, katere naloga je, da kar najboljše prouči možnosti

zaposlovanja invalidov v okviru invalidske delavnice. Komisija se je osredotočila pri svojem delu predvsem na naslednja vprašanja: ugotavljanje delovnih mest, kjer invalidnost pogosto nastaja, ugotavljanje delovnih mest, kjer je možno zaposliti invalide, iskanje primernega proizvoda z več fazami dela, ki bi bil najprimernejši za obdelavo v invalidski delavnici ter povezovanje z ostalimi proizvodnimi obrati v naši delovni organizaciji.

Prav tako je v teku akcija za preventivno zdravstveno varstvo, ki je doživela že kadrovske in materialno-finančne realizacije, kar pomeni, da je začetek naslednjega zdravstvenega varstva odvisen predvsem od organizacijske pripravljenosti.

Za boljše in ustreznejše poznavanje invalidov smo navezali direktne stike z invalidsko komisijo, ki si je v naši DO tudi ogledala pogoje dela na težjih delovnih mestih. V dosednji praksi smo s skupnostjo pokojninskega in invalidskega zavarovanja v SR Sloveniji, podružnica Celje, uspešno in tvorno sodelovali.

Za invalide pripravljamo v povezavi s sindikatom tudi letni program oddiha v obmorskih in planinskih krajih in zdraviliščih, ki glede na diagnozo najbolj ustrezajo posameznemu invalidu. Taka oblika zdravljenja in rekreacije je uveljavljena tudi za delavce, ki sicer niso invalidi, vendar pa zaradi načetega zdravja potrebujejo preventivnih posegov.

Poleg zdravstvene preventivne zaščite in zaščite na delovnem mestu ter z izboljševanjem delovnih pogojev skušamo razširiti

program rekreacije in v ta program vključiti ne samo tiste delavce, ki so iz lastne interesne usmerjenosti že aktivni, temveč tudi tiste delavce, ki bi zaradi svojega zdravstvenega in psihofizičnega stanja bili take aktivnosti tudi potrebni. Pri tem mislimo na invalide.

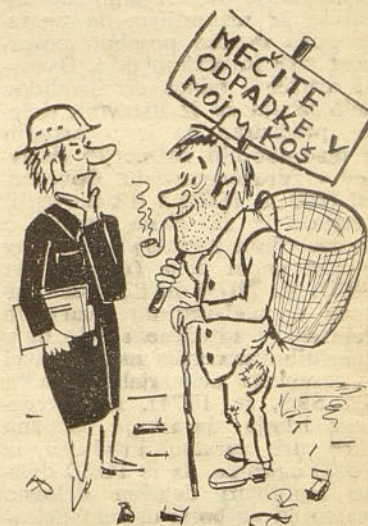
5. Zaključek

Invalidnost je del problematike, ki se pojavlja v zvezi s človekom in za človeka. V reševanju problemov v zvezi s pojavom invalidnosti se tudi kaže human odnos do sočloveka in sodelavca v združenem delu. Čeprav je invalidnost specifičen pojav in zahteva specifično reševanje, mora biti obravnavan v kompleksu skrbi za delovnega človeka. Prav zaradi tega je dolžnost vseh delavcev v TOZD, sindikata ter drugih družbenopolitičnih organizacij in organov ter organov samoupravnih interesnih skupnosti, da prispevajo k odpravljanju vzrokov vseh vrst invalidnosti. Predvsem pa bodo v OZD, po sindikatu, v skupnostih invalidskega in pokojninskega zavarovanja in v skupnostih zdravstvenega varstva delovali tako, da bomo preventivno obvladovali vzroke za nastanek invalidnosti delavcev. Delavcem, ki so postali invalidi, bomo morali bolj celovito in organizacijsko dosledno zagotavljati potrebno medicinsko in socialno rehabilitacijo ter ustrezno prekvalifikacijo in enakovrno vključevanje v združeno delo, na osnovi katere bodo invalidi v celoti dojel položaj resnične socialne varnosti in sigurnosti.



»Franci, zakaj pa nočeš viličarja?«

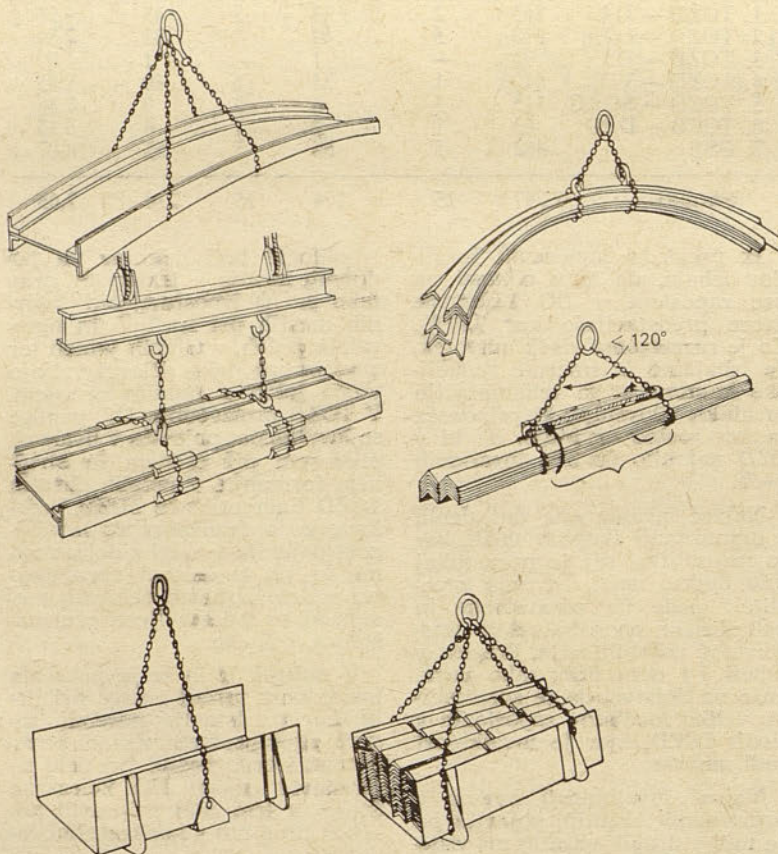
»Saj nisem neumen, potem pa ne bom imel akorda.«



»Sem slišal, da še niste uspeli postaviti koša za odpadke in opozorilnih napisov. Pa sem jaz svojo TOZD skup spravil, da bom skrbel za zunanji ugled in izgled.«



»Moral bom predlagati, da naj jedilnico v Štorah I povečajo tako, da bomo tudi mi, ki bi radi jedli, imeli prostor za mizami.«



Nekaj primerov za privezovalce: levo zgoraj: nepravilen način privezovanja dolgih bremen; levo sredina: dolga bremena prenašamo s traverzo; desno zgoraj: ne tako; desno sredina: pomagati se da z enostavnimi sredstvi; spodaj: prenašanje nepovezanega bremena

ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT – ŠPORT

Planinci - smučarji

Bilo je konec aprila, ko so se planinci iz našega kolektiva odpravili na izlet. Organizirali so tekmovalno v slalomu. Avtobus z okrog štirideset planinci se je tisto soboto ob šestih zjutraj odpeljal na Veliko planino.

cev, da bi čim hitreje in čim bolj prišel mimo zaprek do cilja. Bilo je dovolj navijačev in tudi smeja ni manjkalo.

Uradni del izleta je bil končan. Vendar so se vsi smučarji podali še na vlečnice in se nato celo



Udeleženci tekmovanja na Veliki planini

Organizatorja izleta, tovariš GOBEC in tovariš SIVKA, sta potnike že med potjo seznanila s programom izleta in še posebej s tekmovalnim delom. Sestavila sta moško in žensko ekipo. Ker pa je bilo med njimi tudi nekaj pionirjev, so sklenili, da bodo tudi mladim članom omogočili, da preizkusijo svoje hitrostne sposobnosti. Vsi tekmovalci so si izžrebali tekmovalne številke, ki so jih po stari metodi potegnili iz planinskega klobuka.

S prihodom pod vznožje Velike planine, so obrazi vseh v trenutku zažareli in z nestrpnostjo so pričakovali gondolo, ki jih je potegnila v objem mogočne planine. Sonce je dalo poseben prečudovit pečat snežnim poljanam.

Tiha dolina je del Velike planine, ki ima to prednost, da v njej še dolgo v pomlad ostane snežna odeja. Na njenem vzhodnem pobočju, ki se ponekod spušča strmo, so postavili tekmovalna vrata. Tekmovanje se je pričelo. Najprej so stezo prevozili pionirji in prav prijetno jih je bilo opazovati, kako se te male postavice, urne in spretne, spuščajo v vrata. Čeprav je bilo tekmovalstvo planincev-smučarjev letos prvič organizirano, lahko vsakdo, ki se je izleta udeležil, potrdi, da je to prijetna popestritev njihovega programa. Vsak tekmovalec se je potrudil, bilo je tudi nekaj pad-

popoldne smučali. Ko pa je sonce že izgubilo svojo moč in so bili že malo utrujeni, so se vrnili na gondolo, ki jih je srečne in vesele odpeljala nazaj v dolino.

Vračali pa so se po drugi poti kot zjutraj, tako da so naredili krožno pot preko Gornjega grada. Med potjo so se ustavili in takrat je nastopil veliki trenutek: podelitev medalj in ostalih nagrad. Lepo športno medaljo smučarja, ki jo je izdelal tov. Sivka, je dobil najstarejši planinec-smučar, najhitrejši tekmovalec, najhitrejši pionir in najboljša tekmovalka. Ostalim udeležencem tekmovanja pa so podelili drobne nagrade.

V večerni uri so se planinci vračali zadovoljni s pesmijo na ustih in z mislijo, da je takšen izlet potrebno večkrat ponoviti.

Planinsko društvo v Štorah že vrsto let organizira vsemogoče izlete, pohode in letos je tako organiziralo tudi smučarsko tekmovalstvo. Vsakoletni program ima namen, da približa človeku, da ga popelje v ta prelep planinski svet, ki je tako pomirjajoč in enkraten. Vsi člani društva se izletov z veseljem udeležujejo in vsak izlet jim podari nekaj novega, kar ostane v njihovih srcih še potem, ko se spočiti vračajo na delovna mesta. Zeliho si, da bi se še kdo, ki še ni član njihovega društva, ojunčil in se z njimi podal v našo prelepo naravo.

b. n.

Strelnska družina v Štorah

Strelnska družina v Štorah že deluje vrsto let. V svojih vrstah vključuje 17 članov, 28 pionirjev in 18 mladincev. Treninge imajo dvakrat tedensko, in to ob sredah in petkih od 16. do 18. ure pod vodstvom tovariša Vilija Dečmana.

Strelstvo je šport, ki zadnje čase privlači vse več mladih ljudi. Povečevanje članstva v strelskih družinah je neobhodna potreba fizične kulture in športa, kot tudi družbene skupnosti, ker se z večjim članstvom poveča aktivnost najširših slojev delovnih ljudi. Poleg tega se s to aktivnostjo poveča splošna narodna obramba in družbena zaščita.

Strelnska družina »Kovinar« Štore deluje po programih, ki jih dobijo iz občine in pa po sindikalnih programih. Le-ti se delijo na medobratna tekmovanja, srečanja z drugimi družinami ter metalurška srečanja. Strelci se udeležujejo »liga tekmovanj«, prvenstev za »zlato puščico«, občinskih prvenstev in še drugih tekmovanj. Najboljše rezultate dosegajo Dečman, Kočevar, Mer-nik, Brečko in pionir Malec.

V mesecu aprilu so imeli družinsko prvenstvo pionirjev, pionirk, mladincev in mladink, kjer je najboljši rezultat dosegel Malec Branko s 169 krogi.

Udeležujejo pa se tudi srečanj z malokalibrsko puško kakor z zračno puško. Poudariti moramo, da se tudi ta družina, kot drugi klubji, srečuje s finančnimi težavami. Strelnsko družino v Štorah je finansijsko podprl sindikat železarne in Solski metalurški center na Lipi, tako da so si letos lahko naročili pet novih pušk iz uvoza. Kljub težavam, ki jih imajo, pa so si uspeli v osmih letih obnoviti strelnsko orožje, kar je predpogoj za doseganje dobrih rezultatov.

Želja vodstva družine je, da bi se priključili športnemu društvu »Kovinar« Štore, ker so sedaj edina skupina, ki deluje samostojno. Izboljšali bi se jim tekmovalni pogoji, ker bi lahko poenotili organizacijo in tekmovalne kriterije. Čestitamo Malec Branku, ki se je uvrstil na državno prvenstvo in mu želimo še veliko uspehov.

b. n.

PO PLANINSKIH POTEH

Za dan žena je Planinsko društvo Železarne Štore organiziralo izlet v neznanu. Izleta se je udeležilo štirideset žena.

Osmega marca smo se ob sedmi uri zjutraj zbrale na avtobusni postaji v Štorah. Na izlet v neznanu sta nas popeljala tov. Tine SIVKA in tov. Frido GRADIŠNIK, ki sta si vso pot močno prizadevala, da bi bile dobre volje. Z avtobusom smo se popeljale do Šentjurja, od koder nas je pot vodila na Resevno. Čeprav ni bilo pretirano toplo, smo se do cilja pošteno ogrele. Kljub letom, kilogramom in srčnim težavam smo složno prispele do koč. Moram povedati, da so nas fantje iz železarne lepo sprejeli. Pripravljena malica se nam je zelo prilegla in ob kozarčku domačega vina smo kmalu pozabile na utrujenost in ostale težave.

Vzdušje je bilo ves dan zelo prijetno. Obiskale smo tudi spomenik Cvetke Jerinove in Dušana Laha. Ob tej priložnosti je spregovoril tov. Frido Gradišnik o delu in žrtvah žena med NOB. Žene smo danes enakopravne, vendar je naša enakopravnost dostikrat samo beseda. Večina žena je zaposlenih, se šolajo, ob tem pa skrbijo za svojo družino; vse to pa je velikokrat prenaporno. Da bomo razbremenili delovno ženo in mater, bo treba še marsikaj spremeniti.

V Štore smo se vrnile v popoldanskih urah. Zahvaljujemo se vsem prizadevnim tovarišem za prijeten dan.

Stanko Renčelj
SKIMC Štore

PIŠEJO NAM

ZAHVALA

BELEJ Anton iz valjarne II se zahvaljuje svojim sodelavcem iz izmene Centrih, kateri so mu tako nesebično pomagali pri obnovi njegovega od potresa prizadetega doma. Posebno se zahvaljuje tov. Mirku Gajšku, ki je to akcijo organiziral.

Od učencev 8. razreda Osnovne šole Breze nad Laškim smo prejeli zahvalno pismo. Odbor za splošne zadeve in informacije jim je namreč odobril finančno pomoč za organizacijo zaključnega izleta.

Delovna skupnost
Železarna Štore

Zahvala!

Prijetno smo bili presenečeni, ko smo prejeli vaše pismo. Bili smo nepopisno srečni, zato se vam najlepše zahvaljujemo ter vam želimo še mnogo delovnih uspehov ter osebne sreče.

Breze, dne 12. 5. 1975

Učenci 8. razreda



Pred štartom tekmovanja na Veliki planini

KADROVSKE VESTI

V mesecu aprilu so bile v naši organizaciji združenega dela naslednje kadrovske spremembe:

Iz JLA so se vrnili:

Jošt Marjan, PK žerjavovodja iz jeklarne I, Gradišnik Marjan in Suster Franc oba NK delavca iz livarne II, Žlavs Jožef, maturant gimnazije iz komerciale, Krajnc Edvard, Horvat Franc, Artnak Franko vsi PK premikači iz prometa; Rozman Pavel, NK delavec in Hernavs Emil, strojni tehnik, oba iz jeklovleka; Lubej Franc, KV strugar in Tanšek Drago, strojni ključavničar oba iz mehanične delavnice; Gabrovec Darko, KV strugar in Jazbinšek Milan, KV ključavničar, oba iz obdelovalnice valjev; Viđec Jožef, PK žerjavovodja iz elektroplavža.

Novi člani naše organizacije združenega dela so:

Podgoršek Stanko, NK delavec iz modelne mizarne, Tomić Niko, NK delavec iz jeklarne I, Redžić Mehmed, NK delavec, Karić Hussein, NK delavec, Hotljani Adem, NK delavec, Prebreza Sadn, NK delavec, Sadiku Bahri, NK delavec, Beriči Sabri, NK delavec, Avdiv Fetah, PK tesar, Mehović Rustem, NK delavec, Stipić Stipo, PK ključavničar in Potera Ajvaz, NK delavec vsi iz livarne II; Djokaj Dušan, PK žerjavovodja in Jezernik Stanko, strojni tehnik oba iz valjarne II; Harambašić Hasan, KV ključavničar iz energetskega obrata; Penić Jože, NK delavec in Dervišević Ajiz, PK premikač, oba iz prometa; Gromilović Bisera, NK delavka iz komunale, Pšeničnik Edvard, KV livar, Shala Abaz, NK delavec in Kičina Rezah, NK delavec iz livarne I, Koprivc Venčeslav, NK delavec in Zatler Stanislav, NK delavec oba iz jeklovleka; Kramperšek Drago, KV strojni ključavničar, Himmelreich Branko, KV vodovodni inštalater, Pušnik Vid, NK delavec vsi iz mehanične delavnice; Mujaković Hasan, NK delavec iz valjarne I; Jazbec Ivan, KV strugar iz obdelovalnice valjev; Trkulja Djmadj, NK delavec, Smajlović Reuf, NK delavec in Lojić Momir, NK delavec vsi iz jeklarne II; Trbunja Hasan, NK delavec in Selmani Isa, NK delavec, oba iz elektroplavža.

Vsem želimo prijetno počutje med nami!

Po lastni želji so odšli iz delovne organizacije:

Videc Sonja, KV kuharica iz gostinske enote; Jezovšek Stan-ko, prometni tehnik iz komerciale.

V preizkusni dobi je zapustil delovno organizacijo:

Kitak Franc, NK delavec iz ekspedita.

Samovoljno so zapustili delovno organizacijo:

Livnjak Uroš, NK delavec iz livarne II; Buljič Dušan, NK delavec iz livarne II; Penić Ivan, NK delavec iz jeklarne I; Verk Stanko, NK delavec in Unuk Roman, PK varilec iz mehanične delavnice; Topalov Milan, elektro varilec in Milašinovič Ostoja, NK delavec oba iz valjarne I; Havolli Rahim, NK delavec iz elektroplavža; Hanžić Vekoslav, NK delavec, Mikez Peter, PK strojni kalupar, Isufaj Sulo, NK delavec vsi iz livarne I; Šotnaji Marton, PK elektrovarilec in Sadiku Bahri, NK delavec, oba iz livarne II; Zidar Branko, strugar iz obdelovalnice litine.

V JLA so odšli:

Radanović Slavko, KV pleskar in Alić Rasim, kopač iz livarne I; Simonič Anton, NK delavec, Inkret Bojan, NK delavec in Bele Avguštin, premikač iz prometa; Drača Danko, ključavničar, Došen Jovo, strojni ključavničar, Sivka Bogomir, NK delavec in Rečnik Franc, PK žerjavovodja iz livarne II; Vogrinc Stanislav, NK delavec, Marković Nikola, NK delavec in Frece Štefan, NK delavec, vsi iz valjarne I; Đaferović Esad, KV avtomehanik iz jeklarne II; Lah Drago, avtomehanik, Bračko Danijel, strugar in Bratuž Branko, ključavničar iz kalibrirskega oddelka; Zupanc Franc, električar, Bučar Emil, avtoelektričar, Stingl Jože, elektromehanik in Križanec Franc, strojni ključavničar iz elektro obrata; Zelič Branko, NK delavec iz jeklovleka; Knez Ciril, PK žerjavovodja iz elektroplavža; Križnik Branko, NK delavec in Kotnik Mihael, PK avtogeni rezalec iz mehanične delavnice; Zupanc Boris, KV strugar in Grobin Janez, PK strugar iz obdelovalnice valjev; Vodušek Martin, ekonomski tehnik iz komerciale.

Na novo življenjsko pot so stopili:

Medić Milan iz jeklarne I; Podpečan Viktor iz valjarne I; Urleb Bogoslav iz valjarne II; Čakš Nada iz gostinske enote; Hadžić Edhem iz kalibrirnice; lavnice; Franc Kapl iz kalibrirskega oddelka; Rafael Artiček iz meh. del; Ožek Franjo iz gostin-jevske enote; Rožman Dušan iz merilne službe; Bračun Peter, dipl. inž., pripravnik; Boršič Zdenka iz kadrovske-spološnega sektorja; Zupanc Martin iz valjarne I; Otorepec Ljubica iz komerciale; Đurković Stanko iz mehanične delavnice; Kovačič Jože iz kalibrirskega oddelka; Kolar Alojz iz kalibrirskega oddelka.

Želimo jim obilo družinske sreče!

UPOKOJENI:

ČRESNAR JOZEFA, rojena 27. 2. 1920 v Brezah pri Laškem; sedaj stanuje v Koretnem pri Šmarju. Pred vstopom v našo delovno organizacijo je delala pri privatnikih, dne 13. 7. 1949 pa se je redno zaposlila v naši delovni organizaciji — nekaj časa je delala v energetskega obrata, od leta 1959 naprej pa v livarni valjev kot pomočnica livarja II. Z 8. majem 1975 je bila redno upokojena.



CEROVŠEK FRANC, rojen 14. 8. 1919 v Senovici pri Šmarju, kjer še danes stanuje. Njegova prva zaposlitev je bila pri kmetih, 1. 7. 1947 pa se je zaposlil v Železarni Štore na ekspeditu in delal vse do 6. 5. 1975, ko je bil invalidsko upokojen, kot transportni delavec.

Želimo, da bi mnogo let uživala zaslužen pokojnino.



ZAHVALA

Ob nenadni smrti dragega moža in očeta

GOBEC FRANCA

iz Laške vasi nad Storami, upokojenca Železarne Štore, obrat šamotarna, se iskreno zahvaljujemo vsem, ki so sočustvovali z nami v težkih trenutkih in mu podarili cvetje na njegovi zadnji poti.

Posebna hvala upravi, sindikalni podružnici, P. D. Železar, elektrodelavnici in sklopu mehanske obdelave za podarjene vence.

Najlepša hvala delegatu pogrebnega odbora, godbi na pihala in Alojzu Drobežu za tolažilne besede pri odprtem grobu.

Zalujoči: žena, sinovi in hčere z družinami

HUJSE SO PREKRŠILI DELOVNO OBVEZNOST:

1. Simunič Anton, promet — dne 3. 3. 1975 telesno poškodoval Rot Stanka — *javni opomin.*

2. Jurjec Vilhem, avtoooddelek — iz raznih obratov v podjetju si je prisvojil različna orodja — *javni opomin.*

3. Unuk Roman, meh. delavni- ca — dne 10., 11., 12. in 13. 3. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

4. Pajk Alojz, ekspedit — dne 10. 1. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

5. Brkič Safet, livarna II — dne 25. 1. 1975 malomarno opravljal svoje delo; dne 18. 3. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

6. Kumer Marko, livarna II — dne 21. in 22. 2. 1975 na protipravn način prisvojil 40 kg železa — *javni opomin.*

7. Zidar Branko, obdelovalnica litine — dne 7. in 11. 3. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

8. Mikez Peter, livarna I — dne 4. in 5. 2. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

9. Krulič Anton, plavž — dne 15. 3. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

10. Lovrenšček Ivan, plavž — dne 17. in 18. 2. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

11. Lugarić Ludvik, jeklarna II — dne 12. 2. 1975 med delovnim časom užival alkohol — *javni opomin.*

12. Gajšek Mirko, nadz. služba — dne 14. 2. 1975 bil na delovnem mestu vinjen — *javni opomin.*

13. Zorko Bogdan, livarna I — 12. 2. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

14. Grkinič Milan, livarna I — dne 2. 2. 1975 neopravičeno izostal z dela — *javni opomin.*

15. Bobek Ivan, obdelovalnica litine — dne 10. 2. 1975 zastržil pokrov valja — *javni opomin.*

Iz pravne pisarne

ZAHVALA

Ob prerani izgubi nadvse ljubljenega moža

KOPINŠEK ANTONA

upokojenca Železarne Štore, se iskreno zahvaljujem vsem, ki so v tem težkem času z mano sočustvovali, me tolažili in mi nudili pomoč. Zahvaljujem se vsem sorodnikom in znancem za darovano cvetje in spremstvo na njegovi zadnji poti. Enaka zahvala velja sindikalni organizaciji in upravi Železarne Štore za venco in pomoč pri organizaciji pogreba, godbi na pihala in pevcem za žalostinke, stanovalcem hiše Štore 77, društvu upokojencev in organizaciji Rdečega križa za darovane vence. Posebna zahvala velja govorniku Mišku Verbiču, starejšemu za poslovilne besede. Iskrena hvala vsem, ki ste ga pospremili na njegovi prerani zadnji poti.

Zalujoča žena
Angela Kopinšek

ŠTORSKI ŽELEZAR. Glasilo delovnega kolektiva Železarne Štore — izhaja vsak mesec — Odgovorni in glavni urednik ing. Stane Ocvirk — Pomočnik urednika Rudolf Uršič — 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, kemična in grafična industrija Celje.