

# STANDARDIZACIJA

BILTEN SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU — BEOGRAD

Godina 1953

Novembar

Broj 11

DK. 669.14/15

## IZBOR STANDARDNIH KVALITETA KONSTRUKCIONIH ČELIKA ZA FNRJ

(Zaključci savetovanja održanog od 15. do 18. IX. 1953)

Na inicijativu Savezne komisije za standardizaciju održano je od 15. do 18. IX. 1953 god. u Beogradu savetovanje predstavnika proizvođača potrošača čeličnih proizvoda, u cilju izbora standardnih kvaliteta konstrukcionih čelika koji će se upotrebljavati u FNRJ, kao i njihovog označavanja, odn. klasifikovanja.

Na savetovanje su pozvani predstavnici svih preduzeća i ustanova za koje se moglo pretpostaviti, da su u većoj meri zainteresovani za pitanje izbora kvaliteta čelika. Po tom pozivu uputila su svoje predstavnike sledeća preduzeća i ustanove:

»Ivo Lola Ribar« — Železnik (Ing. D. Jovanović, Ing. E. Senica);

Tvornica automobila, Maribor — (Tezno Ing. Marek Evgen);

»Litostroj« — Ljubljana (Ing. Škerlak Tibor);

»Rade Končar« — Zagreb (Slavoljub Kani, Ing. Srećko Čaha);

Brodarski institut — Zagreb, Beogradska 60 (Ing. B. Vajagić);

Tehnopromet — Beograd, Nušićeva 6 (B. Trifunović);

»Petar Drapšin« — Novi Sad (Petrov Bora, Šoljanski Đorđe);

»Treći maj« — Rijeka, (M. Kralj);

Konstruktivski biro industrije brodarskih strojeva, Rijeka III (M. Kralj);

»Edvard Kardelj« — Karlovac (M. Kralj);

Udruženje jugoslovenske brodske industrije (M. Kralj);

Institut za jeklene konstrukcije, Ljubljana, Hajdrihova br. 1 (Doc. Dr. ing. M. Marinček);

Mašinoprojekt, Zagreb, Ive Lole Ribara 18 (Ing. B. Kovač);

Mašinoprojekt, Beograd, Dobrinjska 11 (Ing. Miladin Ljubičić);

Državni sekretarijat za poslove narodne privrede — Odeljenje za tehn. prop. i teh. insp. (Ing. V. Savić);

Glavna direkcija željeznica — mašinsko odeljenje, Beograd, (Ing. Ž. Rakar, Ing. T. Pavlović);

»Franc Leskošek« — Maribor (Ing. Milivoj Humek);

Fabrika kugličnih ležajeva, Beograd, Knez Danilova 25, (V. Petrović);

Institut za ispitivanje materijala, V odeljenje, Beograd, Vojvode Mišića 43 (Ing. Đ. Blagojević);

Željezara »Jesenice« — Jesenice, (Ing. Odlasek, Ing. Terseglav);

Željezara »Zenica« — Zenica (Ing. A. Sarajlić);

Željezara »Štore« — Štore (Ing. S. Turk);

Željezara »Ravne« — Ravne na Koroškem (Ing. F. Novak);

Željezara »Smederevo« — Smederevo (Ing. Pešić, Ing. Pavlović Pavle);

Uprava za poslove vojne industrije, Beograd, Rifata Burdževića 31a (Ing. Lučić Dušan);

Vojna pošta br. 3070, (Ing. B. Kuzmanović);

Inspekcija parnih kotlova, Beograd, palata Albanija IX (Ing. B. Marković);

Tehnička velika škola — Beograd, zavod za ispitivanje materijala, (Prof. ing. P. Vasić);

Pozivu se nisu odazvala sledeća preduzeća — ustanove:

Industrija motora, Rakovica,

»Prvomajska«, Zagreb,

»Đura Đaković«, Slavonski Brod,

Tvornica parnih kotlova, Zagreb,

Projektantski zavod NRS, Beograd, Masarikova 2 i Željezara »Sisak« — Sisak.

Od pobrojanih učesnika savetovanja samo jedan deo uzeo je učešća u savetovanju od početka do kraja, dok su ostali učestvovali samo delimično (1, 2 ili 3 dana).

Od strane SKS učestvovali su u savetovanju ing. B. Stanković i ing. Lj. Genić.

Za savetovanje je bio utvrđen sledeći dnevni red:

1. izbor kvaliteta konstrukcionih čelika koje treba standardizovati;

2. izbor saradnika koji će saradivati u izradi predloga standarda za kvalitet pojedinih grupa čelika;

3. diskusija o označavanju čelika i o načinu prikazivanja podataka o čeliku u standardima, i

4. razno.

Savetovanje je ograničeno na konstrukcione čelike, pošto će pitanje alatnih čelika biti posebno rešavano. Izuzetak čine alatni čelici koji se koriste i kao konstrukcioni.

Po prvoj tački dnevnog reda doneti su sledeći zaključci:

1. Pošto je jugoslovenska industrija dosad proizvodila i trošila pretežno kvalitete čelika koji se poklapaju sa kvalitetima čelika po nemačkim standardima (DIN) i pošto su većini naših stručnjaka najpoznatije oznake čelika koje se upotrebljavaju u nemačkim standardima, to se izbor standardnih kvaliteta jugoslovenskih čelika ima izvršiti na bazi tih, dosada pretežno trošenih čelika u FNRJ.

2. Pošto će FNRJ predvidljivo još za izvestan period vremena morati da deo svojih potreba u čeliku pokriva iz uvoza, to prilikom utvrđivanja standarda za pojedine kvalitete čelika treba odrediti: koji čelici većih industrijskih zemalja mogu da budu upotrebljeni kao ekvivalent odgovarajućeg standardnog jugoslovenskog čelika.

3. Kao baza za izradu jugoslovenskih standarda kvaliteta čelika treba da posluže sledeći čelici, koji su uzeti iz liste čelika po nemačkim standardima i dopunjeni izvesnim brojem čelika izvan te liste:





## LISTA USVOJENIH ČELIKA

Red. br.	Oznaka kvaliteta čelika po DIN-u	Br. DIN-a	Privremena oznaka kvaliteta čelika po JUS-u	Red. br.	Oznaka kvaliteta čelika po DIN-u	Br. DIN-a	Privremena oznaka kvaliteta čelika po JUS-u
<b>I čelici po DIN listama</b>							
1	St 00.11	1611	0000	69	C 35 KV	„	0353
2	St 37.11	„	0150	70	St 60 K	„	0450
3	St 34.11	„	0122	71	St 60 KG	„	0450
4	St 42.11	„	0221	72	C 45 K	„	0453
5	St 50.11	„	0351	73	C 45 KG	„	0453
6	St 60.11	„	0451	74	C 45 KV	„	0453
7	St 70.11	„	0601	75	St 70 K	„	0600
8	St 00.12	1612	0000	76	St 70 KG	„	0600
9	St 37.12	„	0151	77	C 60 K	„	0603
10	St 34.12	„	0121	78	C 60 KG	„	0603
11	St 42.12	„	0220	79	C 60 KV	„	0603
12	St 34.13	1613	0120	80	C 22	17200	0223
13	St 00.21	1621	0000	81	Ck22	„	0224
14	St 37.21	„	0150	82	C 35	„	0353
15	St 42.21	„	0220	83	Ck35	„	0354
16	St 00.22	1622	0000	84	C 45	17200	0453
17	St 00.22 S	„	0000	85	Ck45	„	0454
18	St 34.22 R	„	0120	86	C 60	„	0603
19	St 37.22	„	0150	87	Ck60	„	0604
20	St 37.22 S	„	0150	88	40 Mn 4	„	2000
21	St 42.22	„	0220	89	30 Mn 5	„	2010
22	St 50.22	„	0350	90	37 Mn Si 5	„	2120
23	St 60.22	„	0450	91	42 Mn V 3	„	2720
24	St 70.22	„	0600	92	34 Cr 4	„	3010
25	St I 23	1623	0000	93	41 Cr 4	„	3020
26	St II 23	„	0000	94	25 Cr Mo 4	„	3620
27	St III 23	„	0000	95	34 Cr Mo 4	„	3621
28	St V 23	„	0080	96	42 Cr Mo 4	„	3622
29	St VI 23	„	0080	97	50 Cr Mo 4	„	3623
30	St VII 23	„	0080	98	30 Cr Mo V 9	„	3630
31	St VIII 23 t	„	0080	99	36 Cr Ni Mo 4	„	4330
32	St VIII 23 k	„	0080	100	34 Cr Ni Mo 6	„	4340
33	St IX 23	„	0080	101	30 Cr Ni Mo 8	„	4341
34	St X 23	„	0080	102	C10	17210	0091
35	St 34.23	„	0120	103	C15	„	0153
36	St 37.23	„	0150	104	Ck10	„	0092
37	St 42.23	„	0220	105	Ck15	„	0154
38	St 50.23	„	0350	106	15 Cr 3	„	3000
39	St 60.23	„	0450	107	16 Mn Cr 5	„	3220
40	St 70.23	„	0600	108	20 Mn Cr 5	„	3221
41	H I	17155	0130	109	15 Cr Ni 6	„	4331
42	H I A	„	0130	110	18 Cr Ni 8	„	4342
43	H II	„	0160	111	St 35.29	1629	0120
44	H II a	„	0160	112	St 45.29	„	0220
45	H III	17155	0182	113	St 55.29	„	0350
46	H III A	„	0182	114	St 65.29	„	0450
47	17 Mn 4	„	2001	115	St 35.8	17175	0130
48	13 Cr Mo 44	„	6310	116	A St 35.8	„	0130
49	9 S 20	1651	0090	117	St 45.8	„	0182
50	9 S 20 K	„	0090	118	A St 45.8	„	0182
51	10 S 20	„	0100	119	L St 45.8	„	0182
52	10 S 20 K	„	0100	120	13 Cr Mo 44	„	6310
53	St 00 K	1652	0000	121	14 Mn 4	„	2002
54	St 34 K	„	0120	122	St 00.29	1629	0000
55	St 34 KG	„	0120	123	C 53	17220	0540
56	St 37 K	„	0150	124	C 67	„	0691
57	St 37 KG	„	0150	125	C 75	17220	0750
58	C 15 K	„	0153	126	M 75	„	0751
59	C 15 KG	„	0153	127	38 Si 6	„	1020
60	St 42 K	„	0220	128	60 Si Mn 5	„	1220
61	St 42 KG	„	0220	129	50 Cr V 4	„	3722
62	Q 22 K	„	0223	130	58 Cr V 4	„	3723
63	C 22 KG	„	0223	131	45 Cr Mo V 67	„	6330
64	C 22 KV	„	0223	132	48 S 7	1669	1021
65	St 50 K	„	0350	133	50 S 7	„	2020
66	St 50 KG	„	0350	134	55 S 7	„	1023
67	C 35 K	„	0353	135	65 S 7	„	1024
68	C 35 KG	„	0353				



## II čelici van DIN — liste

Red. br.	Dosadašnje oznake	Poreklo	Privremena oznaka kvaliteta čelika po JUS-u
136	1435	Flieg	3290
137	1440	"	3491
138	1445	"	2380
139	1446	"	3070
140	1460	"	4350
141	1470	"	3740
142	1471	"	3631
143	1473	"	3730
144	1545	"	3170
145	OCR 3	Ravne	3021
146	OCR 4	"	3022
147	Prokron 1	"	3470
148	" 2	"	3471
149	" 2 Spec.	"	3473
150	" 3	"	3472
151	" 5M	"	3670
152	" 10	"	3180
153	" 11	"	3481
154	" 19	"	3490
155	" 20	"	4390
156	12 Mn	"	2070
157	13 A	Jesenice	3710
158	45 PVA 45	"	4640
159	2 Ni Cr Mo 85	"	4641
160	22 Cr Mo 44	Stahl u. Eisen 550	6320
161	24 Cr Mo V 55	Stahl u. Eisen 550	6331
162	AKV 9	Poldi	3491
163		C 1; Si 0,6; Mn 1,1; Cr 1,0	3230
164		za željez. bandaže	0605
165		za željez. bandaže	2010
166	M	Jesenice	0081
167	Spec. M	"	0082
168	34.21	"	0120
169	00 beton	Zenica	0000
170	37 "	"	0150
171	52 "	"	0350
172	44 građev.	"	0220
173	52 "	"	2005
174	Dinamo	Jesenice	1025
175	Trafo	"	1040
176	—	C 0,58; Si 1,15; Mn 1,0; Cr 0,5	2130
177	702 d	Poldi	6332

III čelici po kojima nije doneta konačna odluka  
(traži ih predstavnik drž. željeznica)

Red. br.	Dosadašnje oznake	Poreklo	Privremena oznaka kvaliteta čelika po JUS-u
178	VCN 15 w	DIN 1662	4332
179	VCN 35 w	DIN 1662	4343
180	—	za kolenaste osovine 3—5% Ni	4050
181	50.11	Sa posebnim uslovima za osovine žel. vozila	0350

Napomena: U prednjoj listi uveden je kao posebna vrsta čelika svaki čelik koji ima posebnu oznaku po DIN-u. Ustvari veliki broj tu unetih čelika predstavlja samo razne oblike ili stanja isporuke istih čelika. Usled toga, kada se izvrši označavanje i klasifikacija tih čelika po sistemu usvojenom za jugoslovenske čelike (vidi zaključke po tač. 3 dnevnog reda) dobiće se znatno manji broj vrsta čelika, predvidljivo oko 110 vrsta, t.j. oko 110 čelika raznog hemiskog sastava. Mnogi čelici koji su u gornjoj listi uvedeni kao posebni čelici biće ustvari samo podvrste.

Po drugoj tački dnevnog reda doneti su sledeći zaključci:

1. Železara »Jesenice« organizovaće, u sporazumu sa ostalim železarama, izradu predloga standarda za kvalitete sledećih grupa čelika:

- konstrukcioni čelici masovne primene,
- čelici za poboljšanje,
- čelici za automate,
- čelici za cementaciju,
- čelici za opruge,
- čelici otporni na visokim temperaturama,
- čelici za kotrljajuća ležišta,
- nerđajući i hemiski postojani čelici,
- čelici otporni na abanje,
- specijalni čelici za brodogradnju,
- specijalni čelici za kotlogradnju,
- specijalni čelici za autoindustriju i vazduhoplovstvo,
- specijalni čelici za vojnu industriju.

Na isti način organizovaće Železara »Zenica« izradu predloga standarda za specijalne čelike za građevinarstvo i za železnice, a preduzeće »Rade Končar« izradu predloga standarda za čelike za elektroindustriju. Troškovi izrade svih tih predloga pašće na teret železara po njihovom međusobnom sporazumu, a izrada svih predloga ima da bude završena najkasnije u roku od tri meseca, stim, da se predlozi pojedinih grupa čelika šalju SKS sukcesivno odmah po završetku odnosne grupe.

Ovaj zaključak donet je uslovno, a na predlog predstavnika železara, s tim da je potrebno da se prethodno snjim saglase još radnički saveti železara. Ukoliko to ne bi bio slučaj izradu predloga standarda organizovaće SKS na teret svojih sredstava.

2. Prilikom izrade predloga standarda za pojedine kvalitete čelika obrađivači predloga dužni su da se pridržavaju sledećih direktiva:

2.1 Kao poseban kvalitet čelika ima se smatrati i prema tome ima biti obrađen u posebnom predlogu standarda, svaki onaj čelik čiji se hemiski sastav u mačemu razlikuje od sastava drugih čelika, bez obzira na to da li je hemiski sastav obavezan ili ne.

2.2 Predlozi standarda kvaliteta čelika moraju sadržati podatke o svim garantovanim kao i orijentaciono datim osobinama čelika, mehaničkim i tehnološkim, uključujući podatke o termičkoj obradi, sa odgovarajućim diagramima.

2.3 Predlozi standarda kvaliteta čelika moraju biti izrađeni što je više moguće jednoobrazno, t.j. za njih treba koristiti najmanji broj obrazaca koji se tokom izrade pokaže kao celishodan. Kao bazu treba koristiti postojeće predloge tih obrazaca, stavljene na raspoloženje učesnicima savetovanja od strane SKS.

Po trećoj tački dnevnog reda doneti su sledeći zaključci:

1. — Pošto do danas ne postoji jedinstven, međunarodno usvojeni sistem označavanja čelika nego, naprotiv, većina zemalja ima svaka svoj sopstveni sistem; pošto u svetu ne postoji nijedan sistem označavanja koji bi sjedinjavao sve zahteve koji se stavljaju na taj sistem (jednostavnost, kratkoću, lako pamćenje, izražavanje najkarakterističnijih osobina kroz oznaku itd.), nego naprotiv postoji niz sistema od kojih svaki ima svoje dobre i loše strane i svoje pristalice i protivnike; pošto je iz istih razloga i u našoj zemlji to pitanje već godinama bilo na dnevnom redu bez mogućnosti da se nađe rešenje koje bi zadovoljavalo sve zahteve, te postoji opasnost ako se i dalje budu tražila nova rešenja, da će se ta diskusija protegnuti toliko, da će stvar standardizacije od toga trpeti ozbiljne štete, a s druge strane postoji jedan jugoslovenski sistem označavanja čija su načela usvojena na ranijim savetovanjima odgovarajućih foruma za to pitanje; najzad, pošto taj postojeći sistem, ni bolji ni gori od drugih sistema, ima tu prednost da je razrađen, da je prošao kroz diskusiju i da može da bude odmah uveden u život, to se osnovni principi toga sistema konačno usvajaju. Konkretno, usvojeno je sledeće:

1.1 Oznaka čelika sastoji se iz slova Č, iz četvorocifrene osnovne oznake i iz dopunskih oznaka.





1.2 Kao baza razvrstavanja i označavanja čelika služi hemiski sastav.

1.3 Na bazi hemiskog sastava svaka vrsta čelika dobija svoju osnovnu oznaku prema odredbama predloga JUS C.A0.002.

1.4 Dopunske oznake izražavaju:

**namenu** — izražava se jednim velikim slovom koje se stavlja između slova Č i osnovne oznake;

**stanje isporuke** s obzirom na termičku ili mehaničku obradu — izražava se jednim malim slovom koje se stavlja iza osnovne oznake;

**naročite osobine** — izražavaju se drugim malim slovom koje se stavlja iza osnovne oznake.

Slova, koja označavaju namenu i stanje isporuke, odabiraće se po određenom sistemu, t.j. isto slovo na tim mestima ima uvek isto značenje.

Slova koja se koriste na poslednjem mestu oznake (za naročite osobine), neće se uzimati po nekom sistemu, nego redom. Dakle, ta slova mogu imati u svakom pojedinom slučaju drugo značenje.

1.5 Razradu sistema dopunskih oznaka po gornjim principima izvršiće SKS.

2. Sistem označavanja po t. 1 odnosi se na oznake u tehničkoj dokumentaciji. U cilju olakšanja službe uskladištenja čeličnih proizvoda, potrebno je da se vrši i označavanje tih proizvoda bojama. Da bi se to označavanje što više uskladio sa zahtevima prakse, zaključeno je da železara »Zenica« izradi predlog odgovarajućeg sistema označavanja, koji će biti stavljen na javnu diskusiju u cilju standardizovanja.

3. Pošto usvojeni sistem označavanja klasifikuje čelike po hemiskom sastavu, a za praktičnu primenu je potrebno da se izvrši grupisanje čelika po nameni, to će, po završenoj izradi standarda kvaliteta usvojenih čelika SKS izraditi kao posebne standarde pregleda svih vrsta čelika namenjenih za pojedine važnije oblasti primene, kao pregled čelika za građevinarstvo, pregled čelika za kotlogradnju i sl., a u oblasti opšteg mašinstva, napr. pregled čelika za poboljšanje i sl.

## PONOVNO STAVLJANJE NA DISKUSIJU PREDLOGA STANDARDA „SASTAVNICE, POZICIONI BROJEVI JUS M.A0.040“

U biltenu »Standardizacija« br. 2 od 1952 godine, pod brojem 601 data je anotacija predloga standarda o sastavnicama. Predlog je, s obzirom na vrstu crteža i formata na kojima su crteži nacrtani, sadržao 6 uzoraka sastavnica. Isti je rasposlat interesentima na njihov zahtev.

Od objavljivanja predloga na diskusiju pa do danas, Savezna komisija za standardizaciju primila je od raznih ustanova i preduzeća primedbe na predlog, a mnoga su preduzeća poslala i svoje sastavnice.

Savezna komisija za standardizaciju pregledala je primedbe i nove poslate sastavnice od strane preduzeća i našla:

— da sve ove naknadno poslate sastavnice imaju ista polja, samo su na sastavnicama različito raspoređena; zatim, da neke sastavnice imaju samo jedno polje više od ostalih i da to polje kod različitih ustanova i preduzeća služi raznoj nameni. Naprimer, sastavnica Industrijsko projektnog biro-a Zagreb sadrži polje »Ko-

mercijalni podaci preduzeća«; tvornice »Rade Končar« polje »Dekor« (u kome se daje stepen obrade) itd.; osim toga, skoro svi traže da se broj sastavnica smanji.

Savezna komisija za standardizaciju prihvatila je predloge ustanova i preduzeća da se broj sastavnica smanji (s obzirom na štampanje), zatim da iste sastavnice posluže za sve vrste crteža i formate, i da se u sastavnici ostavi jedno rezervno polje (u kome će razna preduzeća uneti ono, što je za njih važno napr. komercijalni podaci, dekor, itd). Na toj osnovi izrađen je nov predlog standarda o sastavnicama, JUS M.A0.040 koji u celosti objavljujemo u ovom broju biltena. Predlog sadrži samo tri uzorka sastavnica: uzorak 1 — za crteže objekta i sklopa, uzorak 2 — za odvojene sastavnice i uzorak 3 — za crteže pojedinačnih delova.

Pozivaju se svi zainteresovani da svoje primedbe na ovaj predlog dostave Saveznoj komisiji za standardizaciju najkasnije do 15 decembra t.g.

## PREDLOZI STANDARDA NA JAVNOJ DISKUSIJI

Na ove predloge standarda, koje donosimo kako sledi, primedbe treba dostaviti najkasnije do 15 decembra 1953 god.

Predlog br. 862

Crteži u mašinstvu  
SASTAVNICE, POZICIONI BROJEVI

DK 621.71:744.4  
JUS M.A0.040

### 1 Sastavnice

#### 1.1 Opšti deo.

Svaki crtež, po pravilu, treba da sadrži jednu sastavnicu, u kojoj su pobrojani svi delovi, odn. sklopovi, koji su na crtežu prikazani. Sastavnica može biti smeštena bilo na samom crtežu, bilo na odvojenim listovima. Zadatak je sastavnice, ili da da potrebne podatke za proizvodnju prikazanih delova i za nabavku potrebnog materijala, odn. polufabrikata (vrstu i kvalitet materijala, broj komada itd.), ili da samo nabroji sve prikazane delove, odn. sklopove. Na sastavnim crtežima mašina i komplikovanih sklopova može sastavnica da izostane.

Svaki deo, koji je prikazan na crtežu sklopa, označava se pozicionim brojem t.j. brojem pozicije pod kojom je taj deo unet u sastavnicu.

Sastavnica se smešta na crtežu prema JUS M.A0.010 tač. 1.3 (vidi tabelu 1) i JUS M.A0.011, takođe tačke 1,3.

Slova i brojevi ispisuju se na sastavnici prema JUS M.A0.030. Za štampanje sastavnica mogu se upotrebiti i štampana slova.

Sastavnice se izvlače linijama oznake a1, a2, i a4 skupine 0,8 (vidi JUS M.A0.020). Polje za broj uokvireno je linijom debljine 1,2 mm.

#### 1.2 Vrste sastavnica

Na slikama 1, 2 i 3 dati su uzorci standardizovanih sastavnica. Uzorak na sl. 1 služi kao sastavnica za crteže objekta 1 sklopa, uzorak na sl. 2 koristi se za odvojene sastavnice crteža objekta ili sklopa, a uzorak na sl. 3 služi kao sastavnica za crteže pojedinih delova. Odvojena sastavnica radi se na formatu A4. Sa leve strane ostavlja se slobodno polje 25 mm radi ulaganja. Odvojena sastavnica ne upotrebljava se kao nastavak sastavnice uzorak 1. Odvojena sastavnica ispisuje se po pravilu pisaćom mašinom.

#### 1.3 Popunjavanje sastavnice.

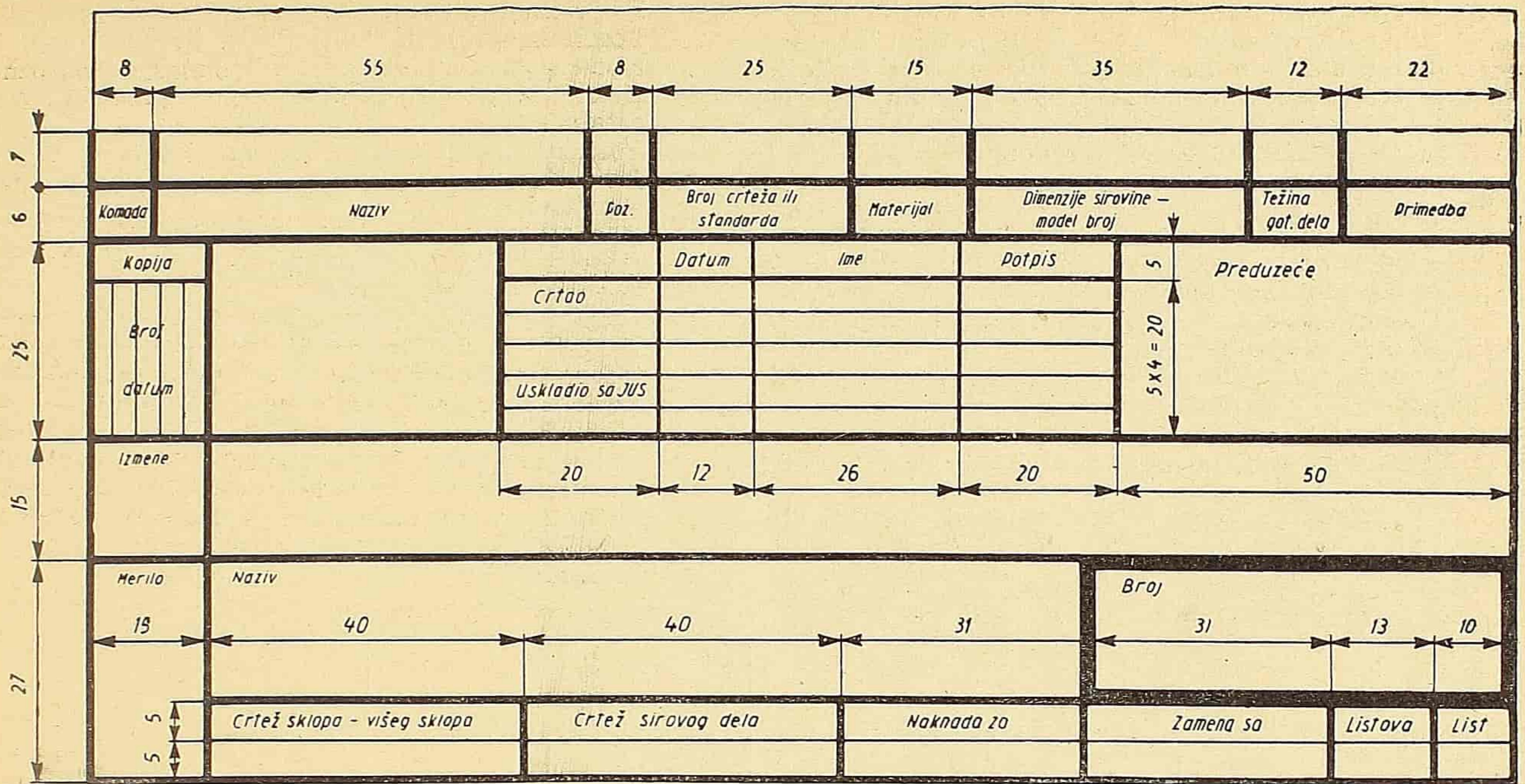
Popunjavanje većine rubrika sastavnice jasno je iz samih naziva tih rubrika. Prilikom popunjavanja sastavnica na crtežima treba obratiti naročitu pažnju na sledeće:

U rubriku »komada« stavlja se broj komada odnosnog dela u jednom sklopu. Kada je to potrebno može se s leve strane te rubrike dodati još jedna ili više vertikalnih rubrika, u koje se može upisati broj komada za celu mašinu, uređaj i sl., ili broj komada u sklopu, ako se isti ugrađuje u mašinu iste vrste, drugog podtipa i sl.

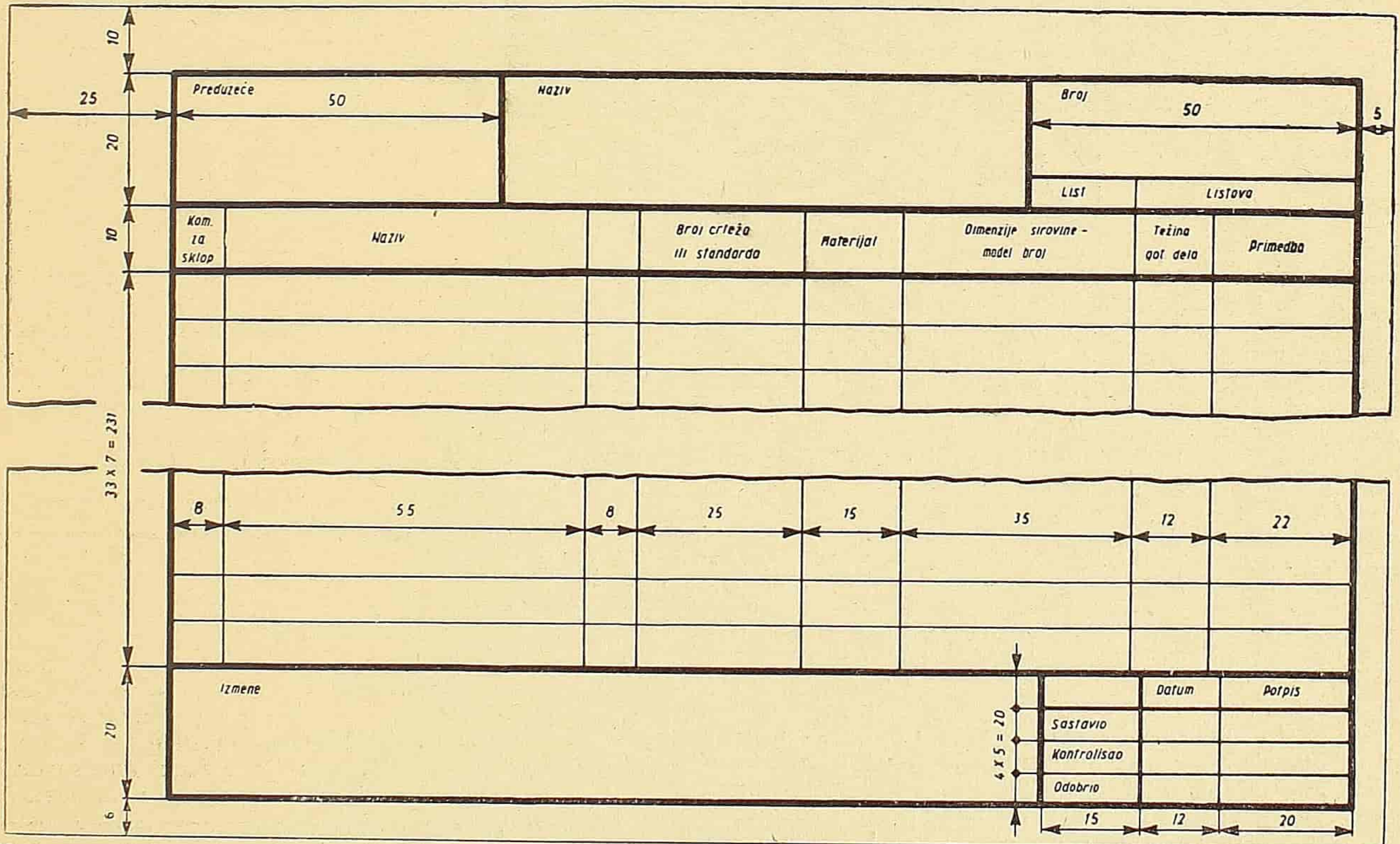
U rubriku »broj crteža ili standarda« stavlja se broj crteža odnosnog dela, a ako je u pitanju standardni deo, obavezno se stavlja oznaka i broj standarda (JUS...)



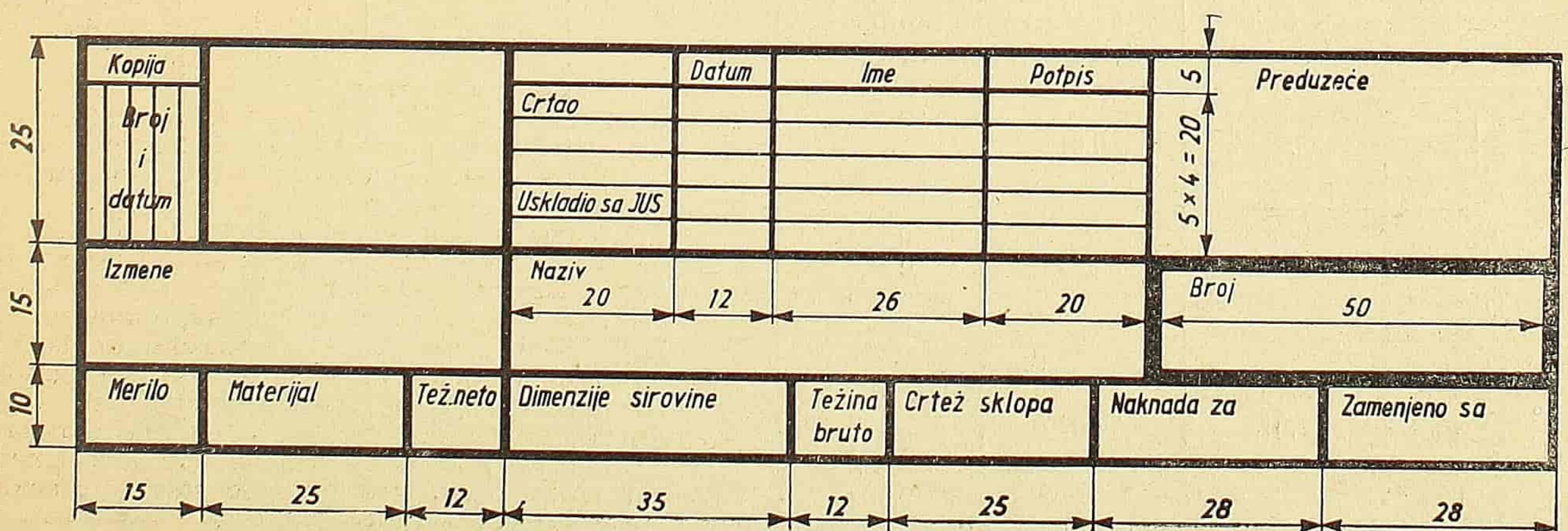
Sl. 1



Sl. 2



Sl. 3





U rubriku »materijal« stavlja se oznaka materijala po jugoslovenskim standardima za sve one materijale za koje takva oznaka postoji. Kada je potrebno da se označi i stanje materijala s obzirom na termičku ili mehaničku obradu, treba staviti oznaku stanja dela spremnog za ugrađivanje.

U rubriku »dimenzije sirovine« stavlja se oznaka dimenzija po odgovarajućem jugoslovenskom standardu ako takav postoji.

Rubrika »kopija« ne popunjava se na crtežu. Ona je predviđena da bi se na kopijama u nju unosili potrebni podaci, ako se takvi podaci vode.

U rubriku »crtež sklopa«, na sastavnicama po uzorku na sl. 3, unosi se broj crteža sklopa kome prikazani deo pripada. U odgovarajuću rubriku sastavnica po uzorku na sl. 1 unosi se crtež višeg sklopa odn. objekta kome pripada sklop prikazan na crtežu.

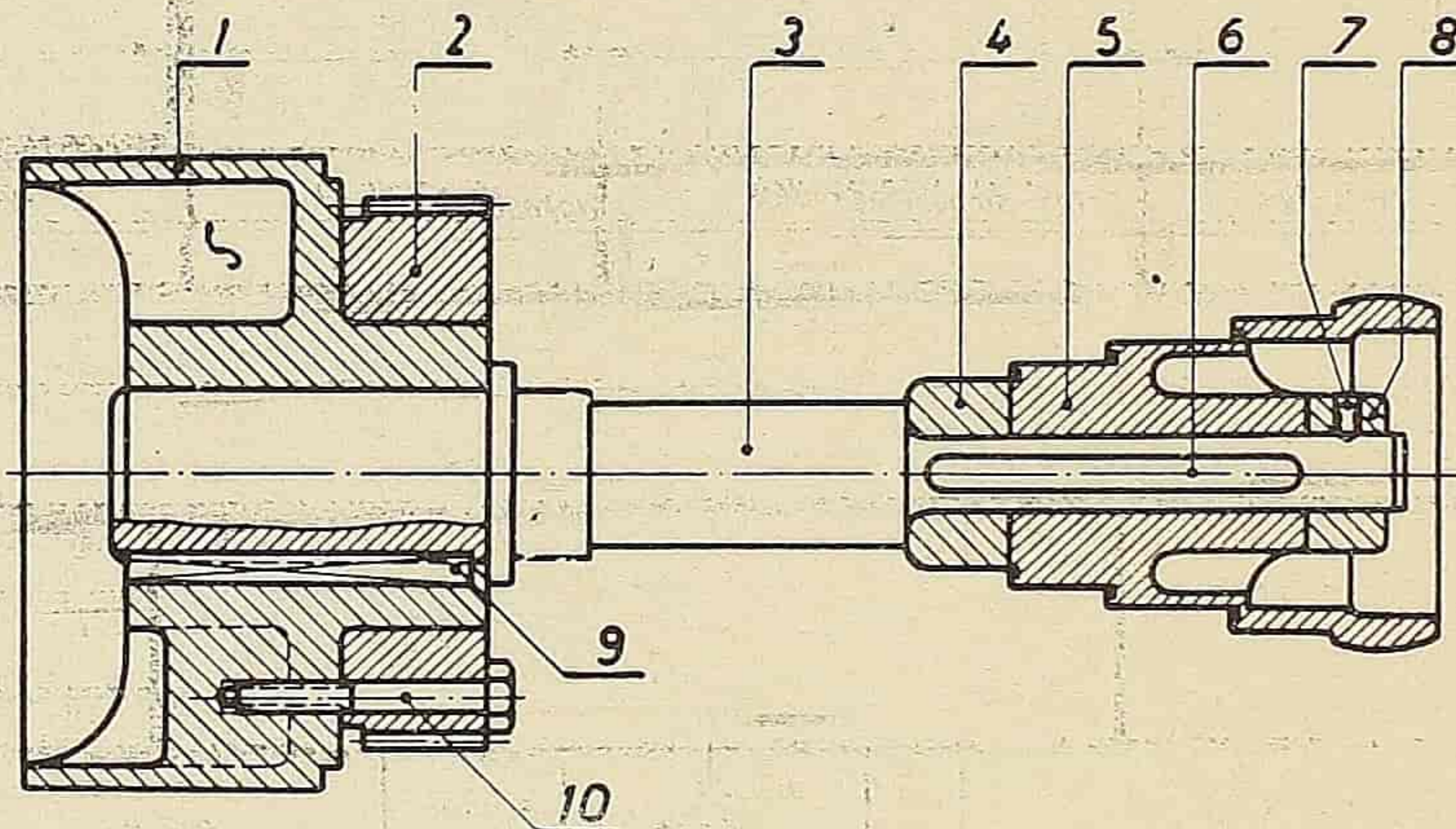
## 2 Pozicioni brojevi

2.1 Pozicioni brojevi stavljaju se pored, iznad, ili ispod nacrtanih delova na koje se odnose. Pozicioni brojevi ispisuju se po mogućnosti izvan crteža.

Pozicioni brojevi su uvek veći od kotnih brojeva oko 2 puta, ali ne smeju biti manji od 5 mm.

Pozicioni brojevi stavljaju se u onoj projekciji, gde je odnosni deo najjasnije prikazan. Pozicione brojeve treba stavljati ili po nekom logičnom redu, ili, u cilju lakšeg nalaženja, redosledom pokazanim na sl. 4. Pozicione brojeve treba, po mogućnosti, ravnomerno rasporediti.

2.2 Pozicioni brojevi vezuju se sa pripadajućim delovima pomoću pokaznih linija. Pokazne linije treba da budu po mogućnosti prave i tako nacrtane, da ne stvaraju dvosmislenost. Po mogućnosti da ne seku kotne i pomoćne kotne linije. Na sl. 4 prikazan je raspored i oblik pokaznih linija.



Sl. 4

U rubriku »izmene« obavezno se unose sve izmene koje se na crtežu izvrše, sa datumom izmene i parafom odgovornog lica.

U rubriku »usklađio sa JUS« obavezno se upisuju ime i potpis lica, odgovornog za to, da svi podaci u crtežu budu u skladu sa važećim jugoslovenskim standardima.

Prazne rubrike popunjava svako preduzeće po svome nahođenju.

Pokazna linija polazi od kraja debele crte, kojom je podvučen pozicioni broj. Na drugom kraju pokazne linije stavlja se, ako je to potrebno radi veće jasnoće, tačka tušem.

2.3 Na sastavnim crtežima sklopova i mašina mogu se, umesto pozicionih brojeva, stavljati pored pojedinih delova ili podsklopova brojevi crteža tih delova odn. podsklopova. U tom slučaju izostaje sastavnica.

Predlog br. 863

## VUČENA ČELIČNA ŽICA obična

D.K. 669.14-12  
JUS G.B6.110

Oznaka vučene čelične žice debljine 2 mm, izrađene od čelika trgovačkog kvaliteta Č... meko žarene, u nevaganim koturima, jeste:

ČELIČNA ŽICA 2 JUS C.B6.110, Č..., MEKO ŽARENA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćena je vučena čelična žica u normalnim trgovačkim dimenzijama i tolerancijama, prečnika od 0,10 do 14 mm
- 2 Dimenzije, tolerancije i težine

Prečnik d mm	Tolerancija		Težina kg/1000 m	Prečnik d mm	Tolerancija		Težina kg/1000 m		
	Svetla žarena	Pocin- kovana			Svetla žarena	Pocin- kovana			
0,10	±0,005	±0,010	0,062	0,34	±0,02	±0,03	0,713		
0,12			0,089	0,37			0,844		
			0,40	0,986					
			0,45	1,25					
0,14	±0,010	±0,015	0,121	0,50	±0,02	±0,04	1,54		
0,16			0,158	0,55			1,87		
0,18			0,200	0,60			2,22		
			0,70	3,02					
0,20	±0,015	±0,020	0,247	0,80			±0,03	±0,05	3,95
0,22			0,298	0,90					4,99
0,24			0,355	1,00	6,17				
0,26			0,417	(1,10)	7,46				
0,28			0,483	1,20	8,88				
0,31			0,592	(1,30)	10,4				
					±0,04	±0,06			



Prečnik d mm	Tolerancija		Težina kg/1000 m	Prečnik d mm	Tolerancija		Težina kg/1000 m	
	Svetla žarena	Pocin- kovana			Svetla žarena	Pocin- kovana		
1,40	±0,04	±0,06	12,1	(5,5)	±0,10	±0,15	187	
1,6			15,8	6			222	
1,8			20,0	(6,5)			260	
2,00			24,7	7			302	
2,20	±0,08	±0,10	29,8	8			395	
2,50			38,5	9			499	
2,80			48,3	10			617	
3,10	±0,10	±0,12	59,2	11			±0,15	746
3,40			71,3	12				888
3,80			89	13				1040
4,20			109	14	1210			
4,60			130					
5			154					

- 2.1 Dimenzije u zgradama treba izbegavati  
 2.2 Ovalnost žice mora ležati u granicama tolerancije za dotični prečnik  
 2.3 Težine su izračunate na osnovi specifične težine čelika 7,85 kg/dm<sup>3</sup>  
 3 Veza sa drugim standardima  
 Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101

Predlog br. 864

**VUČENA ČELIČNA ŽICA**  
kalibrovana

D.K. 669.14-42  
JUS C.B6.111

Oznaka vučene čelične žice debljine 5 mm, izrađene iz čelika kvaliteta Č..., tvrdo vučene, u šipkama, jeste:

KALIBROVANA ŽICA 5 JUS C.B6.111, Č..., TVRDO VUČENA, U ŠIPKAMA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćena je vučena čelična žica specijalnih dimenzija i tolerancija, prečnika od 1 do 13 mm.  
 2 Dimenzije, tolerancije, presek i težine

Debljina mm	Tolerancije ISAh 11	Presek mm <sup>2</sup>	Težina kg/m	Debljina mm	Tolerancije ISAh 11	Presek mm <sup>2</sup>	Težina kg/m
1	-0,060	0,785	0,0062	4,7	-0,075	17,35	0,136
1,1		0,950	0,0075	4,8		18,10	0,142
1,2		1,131	0,0089	4,9		18,86	0,148
1,3		1,327	0,0104	5		19,63	0,154
1,4		1,539	0,0121	5,1		20,43	0,160
1,5		1,767	0,0139	5,2		21,24	0,167
1,6		2,011	0,0158	5,3		22,06	0,173
1,7		2,270	0,0178	5,4		22,90	0,180
1,8		2,545	0,0200	5,5		23,76	0,187
1,9		2,835	0,0223	5,6		24,63	0,193
2		3,142	0,0247	5,7	25,52	0,200	
2,1		3,464	0,0272	5,8	26,42	0,207	
2,2		3,801	0,0298	5,9	27,34	0,215	
2,3		4,155	0,0326	6	28,27	0,222	
2,4		4,524	0,0355	6,2	30,19	0,237	
2,5		4,909	0,0385	6,5	33,18	0,260	
2,6		5,309	0,0417	6,8	36,32	0,285	
2,7		5,726	0,0449	7	38,48	0,302	
2,8		6,157	0,0483	7,2	40,72	0,320	
2,9		6,605	0,0519	7,5	44,18	0,347	
3	7,069	0,0555	7,8	47,78	0,375		
3,1	-0,075	7,348	0,0592	8	-0,090	50,27	0,395
3,2		8,042	0,0631	8,2		52,81	0,415
3,3		8,553	0,0671	8,5		56,75	0,445
3,4		9,079	0,0713	8,8		60,82	0,477
3,5		9,621	0,0755	9		63,62	0,499
3,6		10,180	0,0799	9,2		66,48	0,522
3,7		10,750	0,0844	9,5		70,88	0,556
3,8		11,340	0,0890	9,8		75,43	0,592
3,9		11,950	0,0938	10		78,54	0,617
4		12,517	0,0986	10,5		86,59	0,680
4,1		13,200	0,1040	11	95,03	0,746	
4,2		13,850	0,1090	11,5	103,90	0,815	
4,3		14,520	0,1140	12	113,10	0,888	
4,4		15,210	0,1190	12,5	122,70	0,963	
4,5		15,900	0,1250	13	132,70	1,040	
4,6		16,620	0,1300				

- 2.1 Težine su izračunate na osnovu specifične težine čelika 7,85 kg/dm<sup>3</sup>.  
 2.2 Ovalnost žice ne sme biti veća od 2/3 tolerancije za dotični prečnik.  
 3 Veza sa drugim standardima  
 Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101



Predlog br. 865

VUČENA ČELIČNA ŽICA  
profilisanaD.K. 669.14-42  
JUS C.B6.112

Oznaka čelične žice dimenzije  $2 \times 1,5$  mm, izrađene iz čelika kvaliteta Č... tamno žarene, jeste:  
PROFILISANA ŽICA  $2 \times 1,5$  JUS C.B6.112, Č..., TAMNO ŽARENA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćene su hladno vučene čelične žice koje se posle vučenja na određenu dimenziju, u hladnom stanju valjaju na određeni pljosnati profil sa zaobljenim ivicama
- 2 Dimenzije i tolerancije  
Profilisana čelična žica izrađuje se u dimenzijama:  
širine 0,65 do 18 mm  
debljine 0,25 do 4 mm  
u sledećim tolerancijama:  
za širinu od
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 0,65 do 1 mm  | $\pm 0,03$ mm |
| 1,1 do 3 mm   | $\pm 0,04$ mm |
| 3,1 do 6 mm   | $\pm 0,05$ mm |
| 6,1 do 10 mm  | $\pm 0,07$ mm |
| 10,1 do 18 mm | $\pm 0,10$ mm |
- za debljinu od
- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 0,25 do 0,50 mm | $\pm 0,02$ mm |
| 0,55 do 1,00 mm | $\pm 0,03$ mm |
| 1,10 do 2,00 mm | $\pm 0,04$ mm |
| 2,10 do 4,00 mm | $\pm 0,05$ mm |

Veza sa drugim standardima:

Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101.

Predlog br. 866

## KNJIGOVEZAČKA ŽICA

D.K. 669.14-42  
JUS C.B6.113

Oznaka žice prečnika 0,75 mm, pobakrene, jeste:

KNJIGOVEZAČKA ŽICA 0,75 JUS C.B6.113, POBAKRENA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćene su hladno vučene čelične žice određenog kvaliteta i garantovane čvrstoće, namenjene vezivanju knjiga.
- 2 Dimenzije i tolerancije  
Knjigovezačka žica isporučuje se kao:  
**okrugla knjigovezačka žica** u dimenzijama i tolerancijama navedenim u tabeli 1
- Tabela 1

Tabela 1

Broj žice	Prečnik mm	Tolerancija mm	Težina kg/1000 mm
13	1,20	$\pm 0,04$	8,880
19	1,00	$\pm 0,03$	6,170
20	0,90	$\pm 0,02$	4,990
21	0,80	$\pm 0,02$	3,950
22	0,75	$\pm 0,02$	3,145
23	0,70	$\pm 0,02$	3,020
24	0,60	$\pm 0,02$	2,220
25	0,55	$\pm 0,02$	1,870
26	0,50	$\pm 0,02$	1,540
28	0,40	$\pm 0,02$	0,986
30	0,34	$\pm 0,02$	0,713
31	0,31	$\pm 0,015$	0,592



Pljosnata knjigovezačka žica u dimenzijama i tolerancijama navedenim u tabeli 2

Tabela 2

Broj žice	Dimenzija mm	Tolerancija mm
0	0,72 × 0,28	± 0,03
I	0,78 × 0,33	± 0,03
II	0,72 × 0,43	± 0,03
III	0,75 × 0,55	± 0,03
IV	0,88 × 0,65	± 0,03
V	0,95 × 0,65	± 0,03

Ovalnost okrugle knjigovezačke žice mora ležati u granicama dozvoljenih tolerancija za dotični prečnik.

Kod okrugle pocinkovane knjigovezačke žice tolerancija navedena u tabeli 1 množi se sa koeficijentom 1,5; shodno postupku izrade mestimična zadebljanja cinčane prevlake na kraćim dužinama, dopušteni su i preko navedenih tolerancija.

## 3 Kvalitet materijala

Knjigovezačka žica izrađuje se iz čelika Č..., (Č. 34), u stepenu obrade specijalno tvrdo vučena, sa čvrstoćom na kidanje 70—80 kg/mm<sup>2</sup>.

## 4 Veza sa drugim standardima

Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101.

Predlog br. 867

**ČELIČNA ŽICA**  
**poluokrugla**

D.K. 639.14-42  
JUS C.B6.114

Oznaka poluokrugle žice dimenzije 2 × 1 mm, izrađene iz čelika kvaliteta Č..., tvrdo valjane, jeste: POLUOKRUGLA ŽICA 2 × 1 JUS C.B6.114, Č... TVRDA

## 1 Opseg

Ovim standardom obuhvaćene su hladno vučene čelične žice koje se posle vučenja na određenu dimenziju valjaju u hladnom stanju na određeni poluokrugli profil.

## 2 Dimenzije i tolerancije

Dimenzija mm	Tolerancija	
	Širine mm	Visine mm
0,9 × 0,45	— 0,06	— 0,03
1,6 × 0,8	— 0,06	— 0,03
1,8 × 0,7	— 0,06	— 0,03
1,8 × 0,9	— 0,06	— 0,03
2,0 × 1,0	— 0,06	— 0,03
2,3 × 1,15	— 0,08	— 0,04
2,4 × 1,16	— 0,08	— 0,04
2,5 × 0,8	— 0,08	— 0,03
2,6 × 1,35	— 0,08	— 0,04
2,7 × 1,35	— 0,08	— 0,04
3,0 × 1,0	— 0,08	— 0,03
3,0 × 1,5	— 0,08	— 0,04
3,7 × 1,85	— 0,08	— 0,04
4,5 × 2,2	— 0,10	— 0,05
4,7 × 2,35	— 0,10	— 0,05
5,7 × 2,85	— 0,10	— 0,05
6,7 × 3,35	— 0,12	— 0,05
7,7 × 3,85	— 0,12	— 0,05
8,0 × 3,0	— 0,15	— 0,06
8,0 × 4,0	— 0,15	— 0,06
8,7 × 4,35	— 0,15	— 0,06
9,7 × 4,85	— 0,15	— 0,06

## 3 Veza sa drugim standardima

Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101.



Predlog br. 868

**VUČENA ČELIČNA ŽICA**  
**pljosnata**
D.K. 669.14-42  
JUS C.B6.115

Oznaka pljosnate žice dimenzije  $5 \times 2$  mm, izrađene iz čelika kvaliteta Č..., plavo žarene, u koturima, jeste:

PLJOSNATA ŽICA  $5 \times 2$  JUS C.B6.115, Č..., PLAVO ŽARENA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćene su hladno vučene čelične žice pljosnatog preseka, sa oštrim ivicama.
- 2 Dimenzije, tolerancije i težine

Š i r i n a mm			D e b l j i n a mm						
Tolerancija			1	1,5	2	2,5	3	(3,5)	4
ISA h 11			T o l e r a n c i j a ISA h 11						
ISA h 11			- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,075	- 0,075
			T e ž i n a kg/m						
4	± 0,1	- 0,075	0,031	0,050	0,063	0,079	0,094	0,112	—
4,5			0,035	0,053	0,071	0,089	0,106	0,125	0,143
5			0,039	0,063	0,079	0,098	0,118	0,137	0,156
(5,5)			0,045	0,065	0,086	0,108	0,130	0,151	0,172
6			0,047	0,075	0,094	0,118	0,141	0,165	0,188
(6,5)		0,051	0,077	0,102	0,128	0,154	0,179	0,205	
7		0,055	0,088	0,110	0,137	0,165	0,193	0,222	
(7,5)		0,059	0,089	0,118	0,146	0,174	0,200	0,235	
8		- 0,09	0,063	0,101	0,126	0,157	0,188	0,220	0,251
(8,5)			0,067	0,102	0,133	0,166	0,200	0,233	0,267
9	0,071		0,113	0,141	0,177	0,212	0,248	0,283	
9,5	0,075		0,114	0,148	0,186	0,224	0,260	0,298	
10	0,079		0,126	0,157	0,196	0,236	0,275	0,314	

- 2.1 Dimenzije u zagradama treba izbegavati.
- 2.2 Težine su izračunate na osnovu specifične težine čelika  $7,85 \text{ kg/dm}^3$
- 3 Veza sa drugim standardima  
Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101.

Predlog br. 869

**VUČENA ČELIČNA ŽICA**  
**kvadratna**
D.K. 669.14-42  
JUS C.B6.116

Oznaka kvadratne žice debljine 4 mm, izrađene iz čelika kvaliteta Č... tvrdo vučene, u koturima jeste:

KVADRATNA ŽICA 4 mm JUS C.B6.116, Č..., TVRDA

- 1 Opseg  
Ovim standardom obuhvaćene su vučene čelične žice kvadratnog preseka dimenzije od 2,3 do 10 mm.
- 2 Dimenzije, tolerancije i težine

Dimenzija d			Površina mm <sup>2</sup>	Težina kg/m
mm	Tolerancija			
	ISA h 11			
2,5	± 0,1	- 0,06	6,25	0,0480
3		- 0,06	9	0,0706
3,5		- 0,075	12,25	0,0962
4		- 0,075	16	0,126
4,5		- 0,075	20,25	0,159
5		- 0,075	25	0,196
5,5		- 0,075	30,25	0,237
6		- 0,075	36	0,283
6,5		- 0,09	42,25	0,338
7		- 0,09	49	0,385
8	- 0,09	64	0,502	
9	- 0,09	81	0,636	
10	- 0,09	100	0,785	

- 3 Kvalitet materijala  
Ova žica normalno se izrađuje iz čelika kvaliteta Č..., (Č. 34), kao tvrdo vučena, plavo žarena, lužena i pokrećena.
- 4 Veza sa drugim standardima  
Tehnički propisi za izradu i isporuku vučene čelične žice JUS C.B6.101.



## PREDLOZI STANDARDA ZA GRANU P: UREĐAJI, POSTROJENJA I VOZILA ŠINSKOG SAOBRAĆAJA

Glavna direkcija jugoslovenskih železnica organizovala je u svome delokrugu izradu niza predloga standarda, koji obrađuju specifične proizvode namenjene potrebama železnica. Izrađene predloge standarda Gl. direkcija železnica je dostavila na mišljenje svim glavnim interesentima u zemlji i, na osnovu primljenih primedaba izvršila je ispravke prvobitnih predloga standarda i organizovala ponovnu diskusiju tako izmenjenih predloga. Kao rezultat te diskusije nastali su konačno redigovani predlozi standarda, koje je Gl. direkcija železnica dostavila Saveznoj komisiji za standardizaciju, sa zahtevom da budu podvrgnuti završnoj redakciji (bez suštinskih izmena) i objavljeni kao jugoslovenski standardi.

Savezna komisija za standardizaciju smatra da se diskusija predloga standarda, koju je organizovala Glavna direkcija železnica, može smatrati javnom diskusijom u smislu čl. 6 Uredbe o jugoslovenskim standardima, saveznim propisima kvaliteta proizvoda i proizvođačkim specifikacijama od 28 marta 1951, te da odnosi predlozi mogu biti proglašeni jugoslovenskim standardima. No, da bi se dala mogućnost onim interesentima, koji eventualno nisu bili obuhvaćeni prethodno izvršenom diskusijom predloga da stave svoje primedbe, ovim se objavljuje, da će, ukoliko do 1 decembra t.g. ne bude stavljen nikakav prigovor, biti proglašeni jugoslovenskim standardima sledeći predlozi standarda:

Predlog  
br.

- 870 JUS P.B1.111 — Pljosnate vezice za šine preko 20 kg/m.
- 871 „ P.B1.120 — Tirfoni za šine preko 20 kg/m
- 872 „ P.B1.130 — Ekseri za šine težine preko 20 kg/m.
- 873 „ P.B1.131 — Ekseri za šine osmougaonog preseka.
- 874 „ P.B1.150 — Podložne rebraste pločice za obične pragove.
- 875 „ P.B1.151 — Podložne rebraste pločice za dvostruke pragove.
- 876 „ P.B1.152 — Podložne natezne pločice za obične pragove.
- 877 „ P.B1.153 — Podložne natezne pločice za dvostruke pragove.
- 878 „ P.B1.154 — Podložne klinaste pločice za obične pragove.
- 879 „ P.B1.155 — Podložne klinaste pločice za dvostruke pragove.
- 880 „ P.B1.160 — Pričvrstne pločice za podložne rebraste pločice.
- 881 „ P.B1.161 — Pričvrstne pločice za podložne natezne pločice.
- 882 „ P.B1.910 — Tehnički propisi za izradu i isporuku vezica, podložnih i pričvrstnih pločica za gornji stroj železničkih pruga.
- 883 „ P.B1.911 — Tehnički propisi za izradu i isporuku tirfona i šinskih eksera za gornji stroj železničkih pruga.
- 884 „ P.F4.011 — Tegljenički uređaj za železnička vozila normalnog koloseka: kuka tegljenika.
- 885 „ P.F4.021 — Kvačilo za železnička vozila normalnog koloseka.
- 886 „ P.F4.022 — Delovi kvačila za železnička vozila normalnog koloseka: vreteno.
- 887 „ P.F4.023 — Delovi kvačila za železnička vozila normalnog koloseka: navrtke, ručica i svornjak.
- 888 „ P.F4.024 — Delovi kvačila za železnička vozila normalnog koloseka: vešalice, stremen, osigurač ručice i prsten svornjaka.

Predlog  
br.

- 889 „ P.F4.051 — Tegljenički uređaj za železnička vozila normalnog koloseka: dispozicija.
- 890 „ P.F4.052 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: tegljenik za dvoosovne vagone.
- 891 „ P.F4.053 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: tegljenička motka i spojni deo tegljeničke motke za dvoosovne vagone.
- 892 „ P.F4.054 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: spojnica tegljenika i tegljeničke motke.
- 893 „ P.F4.055 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: gornja i donja ploča za oslanjanje opruge i noseći čep za opruge.
- 894 „ P.F4.056 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: nosač vođice opruge, vođica opruge i tuljak za otstojanje.
- 895 „ P.F4.057 — Delovi tegljeničkog uređaja za železnička vozila normalnog koloseka: vođica tegljenika.
- 896 „ P.F4.061 — Tegljenički uređaj za lokomotive normalnog koloseka: dispozicija.
- 897 „ P.F4.062 — Delovi tegljeničkog uređaja za lokomotive normalnog koloseka: tegljenik za lokomotive.
- 898 „ P.F4.063 — Delovi tegljeničkog uređaja za lokomotive normalnog koloseka: vođica tegljenika za lokomotive.
- 899 „ P.F4.064 — Delovi tegljeničkog uređaja za lokomotive normalnog koloseka: tuljak za otstojanje i zvonasti graničnik.
- 900 „ P.F4.065 — Delovi tegljeničkog uređaja za lokomotive normalnog koloseka: sedlasta ploča, grebenasta ploča i podložna ploča.
- 901 „ P.G3.010 — Dvodelna kočna papuča za kola i tendere normalnog koloseka: dispozicija.
- 902 „ P.G3.011 — Delovi dvodelne kočne papuče za normalni kolosek: držač.
- 903 „ P.G3.012 — Delovi dvodelne kočne papuče za normalni kolosek: umetak.
- 904 „ P.G3.013 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola i tendere normalnog koloseka: klin i tuljak.
- 905 „ P.G3.014 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola i tendere normalnog koloseka: držač i tuljak.
- 906 „ P.G3.020 — Trodelna kočna papuča za lokomotive normalnog koloseka.
- 907 „ P.G3.021 — Trodelna kočna papuča za lokomotive normalnog koloseka: kočni držač.
- 908 „ P.G3.022 — Trodelna kočna papuča za lokomotive normalnog koloseka: umetak.
- 909 „ P.G3.023 — Trodelna kočna papuča za lokomotive normalnog koloseka: klin i tuljak.
- 910 „ P.G3.030 — Dvodelna kočna papuča za kola, tendere i lokomotive koloseka 0,76 m.



Predlog br.		Predlog br.	
911	„ P.G3.031 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola, tendere i lokomotive koloseka 0,76 m: držač.	922	„ P.J1.311 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: štap rešetke sa pojačanjem.
912	„ P.G3.032 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola, tendere i lokomotive koloseka 0,76 m: držač i tuljak.	923	„ P.J1.315 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: pokretni deo rešetke. Štap, svornjak i klin.
913	„ P.G3.033 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola, tendere lokomotive koloseka 0,76: umetak.	924	„ P.J1.320 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: nosači rešetke.
914	„ P.G3.034 — Delovi dvodelne kočne papuče za kola, tendere i lokomotive koloseka 0,76: klin i tuljak.	925	„ P.J1.321 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: pokretni deo rešetke, srednji nosači i nosači za pričvršćivanje štapova.
915	„ P.G3.040 — Trodelna kočna papuča za lokomotive sa prečnikom točkova većim od 900 mm, koloseka 0,76 m.	926	„ P.J1.330 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: fazonski zakivak sa klinom.
916	„ P.G3.041 — Trodelna kočna papuča za lokomotive kol. 0,76 m za točkove prečnika većeg od 900 mm: kočni držač.	927	„ P.J1.331 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: fazonski zakivak sa navrtkom.
917	„ P.G3.042 — Trodelna kočna papuča za lokomotive sa prečnikom točkova većim od 900 mm, koloseka 0,76 m: umetak.	928	„ P.J1.340 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: oslonci za proste i srednje nosače — pričvršćivanje sa strane.
918	„ P.G3.043 — Trodelna kočna papuča za lokomotive sa prečnikom točka većim od 900 mm, koloseka 0,76 m: klin i tuljak.	929	„ P.J1.341 — Rešetke za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: oslonci za proste i srednje nosače — pričvršćivanje odozdo.
919	„ P.F3.201 — Pužaste opruge za tegljenički i odbojnički uređaj željezničkih vozila.	930	„ P.J1.401 — Olovnjaci za lokomotive.
920	„ P.J1.300 — Rešetke sa ravnim štapovima za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: dispozicija.	Interesenti koji bi želeli da stave primedbe na prednje predloge, mogu ih dobiti na uvid u gore navedenom roku. Zahteve u tom smislu ili druge prigovore uputiti na adresu: Savezna komisija za standardizaciju, Beograd, Admirala Geprata 16.	
921	„ P.J1.310 — Rešetka za ložišta lokomotiva normalnog koloseka: štap rešetke bez pojačanja.		

DK 621.951.47/7:389.6(049.3)

## OBJAŠNENJE UZ STANDARDE ZA RAZVRTAČE I UPUŠTAČE

Savezna komisija za standardizaciju u svom biltenu »Standardizacija« br. 11—12/51, anotirala je i objavila na javnu diskusiju predloge standarda za razvrtače i upuštače. Ovi su predlozi umnoženi i u celini dostavljeni na 176 adresa većih preduzeća i ustanova, za koje se smatralo da su zainteresovane i da mogu dati svoje mišljenje i dostaviti primedbe.

Predloge je izradila komisija u sledećem sastavu: referenti ing. Živojin Milovanović i ing. Bora Milošević; članovi komisije: Vanredni profesor TVŠ-Beograd ing. Pavle Stanković, ing. Živadin Simić, — direktor fabrike alata »Alat« — Trebinje; ing. Milorad Ristić, ing. Branko Đukić, tehn. Sava Stevanović i tehn. Vidan Nikolić; sekretar komisije bio je ing. Eugen Lazarević. Predloge ovih standarda objavila je komisija na već uobičajeni način (vidi bilten »Standardizacija« br. 7/52 i 8/52). Rad na izradi ovih predloga počeo je 1949. g., a rok za dostavljanje primedaba bio je 3 meseca ali, taj je rok produžen do 1 novembra 1952. g. jer zainteresovani nisu dostavljali svoje primedbe.

Ako se uzme u obzir vreme objavljivanja predloga standarda na diskusiju — februar 1952. g. — i vreme uzimanja predloga za definitivnu obradu — septembar 1953. g., tada se vidi da je diskusija trajala godinu i po dana. Ako, pak, uzmemo u ocenu na koliko je adresa upućen celokupni materijal predloga (176) i od koliko je preduzeća i ustanova dobiveno primedaba (9), proizlazi da je za ovu vrstu alata broj diskutantata bio vrlo mali. Ovde se može uzeti u obzir i činjenica, da izvestan broj preduzeća i ustanova nisu imali nikakvih primedaba, pa su smatrali da nema potrebe da potvrđuju svoju saglasnost kad se sa predlozima potpuno slažu.

Primedbe ili saglasnost su dostavili:

- 1.) Preduzeće »Rade Končar« — Zagreb
- 2.) Brodarski institut — Zagreb
- 3.) »Zadrugar« fabrika poljoprivrednih mašina Zemun
- 4.) Glavna direkcija JŽ — Mašinsko odeljenje — Beograd
- 5.) Tehnička visoka škola — Mašinski fakultet — Beograd
- 6.) Vojna pošta br. 5467-2 — Beograd
- 7.) Željezara »Zenica« — Zenica
- 8.) »Jugoalat« — Novi Sad
- 9.) Društvo inženjera i tehničara Jugoslavije — Beograd.

Sa objavljenim primedbama standarda za razvrtače i upuštače u potpunosti su se složila preduzeća pod brojem 1, 2, 3, 4, 5 i 6. Preduzeće za izradu alata »Jugoalat«, iako posebno zainteresovano kao proizvođač za ovu vrstu alata, obećalo je dostaviti svoje primedbe, što do dana uzimanja u izradu definitivnih standarda nije učinilo. DIT-Jugoslavije nije dostavilo svoje primedbe, već je izjavilo svoju saglasnost: »sa svim primedbama i mišljenjem bivšeg M-biroa čiji je kolektiv sačinjavalo članstvo ovog Društva«. SKS do danas nije primila primedbe na predloge razvrtača i upuštača od pomenutog M-biroa. Prispale primedbe željezare »Zenica« proučene su i prihvaćene ukoliko su bile opravdane i obrazložene, pa ćemo iste navesti u celosti. U daljem izlaganju navešćemo i objašnjenja i obrazloženja, koja se odnose na pojedinačne standarde, ali pre toga daćemo nekoliko opštih napomena.

1.) U smislu zaključaka sa prvog radnog sastanka komisije za izradu ovih predloga, referentima je stavljena u zadatak izrada predloga standarda za razvrta-



če i upuštače za metale koji se najčešće upotrebljavaju, a za specijalne, kako po obliku, tako i u odnosu na razne materijale, izostavljeni su.

2.) Prilikom izrade kako predloga standarda, tako i definitivnih standarda, korišćene su u potpunosti nemačke industrijske norme — DIN.

3.) Kod izrade definitivnih standarda ukazala se u toku rada potreba za izmenom brojeva u oznaci standarda u odnosu na brojeve predloga standarda.

Željezara »Zenica« dostavila je sledeće primedbe:

- »35. Predlog za razvrtače: Naše je mišljenje, da se razvrtačima da ime provrtači, jer se to ime više odomaćilo a i uloga je istoga da provrti a ne da razvrti; to bi bilo u duhu našeg jezika a i ako bi se preveli strani izrazi ovaj bi se izraz mogao najbolje uskladiti.
36. Predlog br. 433 — Mašinski razvrtač:  
Ne slažu se dužine ožlebljenih delova ( $l_1$ ) sa DIN 213.
37. Predlog br. 434 — Mašinski razvrtači:  
Za provrtače ne slažu se ožlebljeni delovi dužine ( $l_1$ ) sa DIN 212.
38. Predlog br. 435 — Mašinski razvrtači:  
Mašinski provrtači ne slažu se po DIN 208 za ožlebljeni deo ( $l_1$ ) i  $\varnothing$  od 5 do 32 mm.
39. Predlog br. 436 — Ručni razvrtači:  
Ručni provrtači po DIN 859 idu  $\varnothing$  8 do 30 mm, a isto tako i ožlebljeni delovi ne odgovaraju ( $l_1$ ).
40. Predlog br. 437 — Mašinski razvrtači:  
Kod ove vrste mašinskih provrtača potrebno je uneti u tablicu broj noževa prema prečnicima. (DIN 214).
41. Predlog br. 438 — mašinski razvrtači:  
Za ove provrtače važi isto kao pod tačkom 40 (DIN 209).
42. Predlog br. 439 — Mašinski razvrtač:  
Za ove provrtače važi isto kao pod tačkom 40 (DIN 210 i 215).
43. Predlog br. 440 — Čeoni razvrtač:  
Važi isto kao i pod tačkom 40.
44. Predlog br. 441 — Ručni razvrtač:  
Za ovaj razvrtač važi isto kao i pod 40.
45. Predlog br. 442 — Mašinski razvrtač:  
Za ovaj provrtač važi isto kao i pod 40.
46. Predlog br. 443 — Čeoni mašinski razvrtač:  
Za provrtač važi isto kao i pod 40.
47. Predlog br. 444 — Mašinski nasadni razvrtač:  
Za provrtač za nasadivanje važi isto kao i pod 40.
48. Predlog br. 445 — Mašinski čeoni nasadni razvrtač:  
Za ovaj provrtač važi isto kao i pod tačkom 40.
49. Predlog br. 446 — Mašinski nasadni razvrtač:  
Za ovaj provrtač važi isto kao pod tačkom 40.
50. Predlog br. 447 — Razvrtač za konusne čivije:  
Za provrtače ove vrste potrebno je uneti odnos za konus provrtača (1:50) DIN 9.
51. Predlog br. 448 — Konusni razvrtači:  
Za ovaj provrtač važi isto kao pod tačkom 50.
52. Predlog br. 451 — Razvrtači za rupe zakivaka:  
Kod ovih provrtača ne slažu se dimenzije prečnika i dužine sa DIN 311.
53. Predlog br. 452 — Razvrtač sa cilindričnom drškom:  
Ne slažu se dimenzije ovoga provrtača prema DIN 312.
54. Predlog br. 453 — Mašinski razvrtači za sveznjake i umetke:  
Mašinski provrtači treba da budu samo za spreznjake i treba da glasi: mašinski provrtači za spreznjake lokomotivskih kotlova. Za umetke koji se ugrađuju u zidove stojećeg kotla i za provrtavanje jednog zida nije potreban dugačak provrtač a nije i podesan za te radove. Za umetke su provrtači iz predloga br. 454. Dužine provrtača iz predloga br. 453 treba da su dve ( $l$ ) 580 i 735 mm za otstojanje zidova 175 i 260 mm. Takav je standard i kod drugih željeznica. Pored toga prečnici provrtača treba da idu od W23 X1/12" do W34 X1/12" a ne do W54 X1/12". Potrebno je izraditi predlog mašinskog provrtača za zaštitni prsten a koji služi za provrtanje rupa za spreznjake. Cela mu je dužina 580 mm, a prečnici su za zavojne burgije W40 X1/10", W42 X1/10", W44 X1/10", W46 X1/10", W48 X1/10", W50 X1/10", W52 X1/10", W54 X1/10" za taj provrtač  $d_1$  je 36,75; 38,75; 40,75; 42,75; 44,75; 46,75; 48,75 i 50,75.
55. Predlog br. 454 — Razvrtači umetaka za spreznjake:  
Provrtači za umetke spreznjaka lokomotivskih kotlova treba u predlogu da imaju oznaku za koje zavojne burgije važe. Dok u predlogu stoji: »glavne mere razvrtača za navojne burgije prečnika«. U toj rubrici ne stoji za koji hod. Treba staviti W40 X1/12", W42 X1/12", W44 X1/12", W46 X1/12", a ne samo 40, 42, 43, 44. Dužine ovog provrtača treba da su  $l = 205$  mm dužina ožlebljenog dela  $l_1 = 95$  mm, a  $l_2 = 110$  mm.
56. Bez predloga.  
Potrebno je dati provrtače za lukne lokomotivskih kotlova D1/D2 88/75, 92/79, 96/83, 115/102, 119/106, 123/110 (konus 1:5). Ovo su provrtači za umetke 64/49 i 74/59.
57. Predlog br. 455 — Razvrtači za lokomotivske spreznjake:  
Provrtači za lokomotivske spreznjake ove dužine nisu uobičajeni, a u predlogu se ne nalazi za koji su korak. W23 X1/12", do W34 X1/12"; a ne do 36.
58. Predlog br. 456 — Razvrtači za tavanke zavrtanje kotlova-lokomotiva. Kod provrtača za tavanke spreznjake lokomotivskih kotlova uglavnom se ide sa dimenzijama od W30/34 X1/10" do W42/46 X1/10", a ne kako stoji u predlogu od 28/31 X1/12" do 40/43 X1/12".
59. Bez predloga.  
Potrebno je dati provrtače za poprečne ankere lokomotivskih kotlova za W33/37 X1/10", do W50/54 X1/10". Predlog za ove provrtače ne postoji.
60. Bez predloga.  
Trebalo izraditi predlog za spiralni provrtač za umetke rupa cevnih zidova. Ovi se kreću za ove dimenzije W44 X1/10", W46 X1/10", W48 X1/10", W50 X1/10", W52 X1/10", W54 X1/10", W56 X1/10", W58 X1/10", W66 X1/10", W68 X1/10". Dužine provrtača do W52 X1/10" ožlebljeni deo 123 mm, a ceo provrtač 288 mm preko W52 X1/10" dužine provrtača ožlebljeni deo 155,5 a ceo 320,5.
61. Bez predloga.  
Trebalo izraditi predlog za specijalni provrtač za pokretne spreznjake (gornji redovi) čeličnih ložišta lokomotivskih kotlova. Ovi provrtači služe za umetke u kojima se nalaze spreznjaci i koji se oslanjaju na umetke kao na ležištu. Ovo je potrebno za lokomotive serije 33 (zaplenjene njemačke lokomotive). Za radove kod ovih umetaka postoje tri vrste provrtača: spiralni, konusni valjkasti sa žljebovima paralelnim glavnoj osovinu provrtača.
62. Predlog br. 458 — vratni upuštač:  
Kod ovoga upuštača ne slažu se dužine istih sa standardima drugih zemalja. Tako napr. kod Stock-a i Wesselmann-a dužine se razlikuju od dužina u predlogu.
63. Predlog br. 459 — Vratni upuštači sa morze konusom:  
Ovi upuštači idu sa morze konusom od M12, a ne od M10 kako je u predlogu.
64. Predlog br. 460 — Čeoni upuštači:  
Ovi upuštači idu sa morzovim konusom od 1/2", a ne od 3/8" kako je u predlogu. Do 1/2" su sa cilindričnom drškom.
65. Predlog br. 471 — Rupe, žljebovi i držači:  
U predlogu počinje od dimenzije 8 do 100, a treba da ide od 5 do 100 (DIN 138).  
Na gore navedene primedbe dajemo sledeći odgovor po svakoj tački:  
ad 35. Nije usvojena primedba iz razloga, što je naziv razvrtač više odomaćen, proširen i više uveden nego provrtač.





- ad 36. DIN 213-april 1942 g. zamenjen je sa DIN 212-avgust 1951 g. U predlogu nazivni prečnik  $d$  išao je od 10 do 32 mm i u definitivnom standardu JUS K.D3.130 od 11 do 32 mm.
- ad 37. JUS K.D3.131 (predlog JUS K.D3.132) isto kao ad 36. Ovaj standard počinje sa  $d = 1,5$  do 10 mm i obuhvata 18 veličina, dočim u predlogu ide od 3 do 10 sa 8 veličina. Ova promena je nastupila obzirom na novi nemački standard.
- ad 38. JUS K.D3.132 (predlog JUS K.D3.133) DIN 208-april 1942 g. zamenjen sa istim brojem iz avgusta 1951 g. Definitivni standard počinje sa prečnikom  $d$  od 5 do 32 mm, dok je predlog išao od 10 do 32.
- ad 39. JUS K.D3.140 (predlog JUS K.D3. 141). Usvojena primedba sa razlikom što  $d$  ide od 6 mm. Standard je rađen prema predlogu DIN 859-januar 1952.
- ad 40. JUS K.D3.150 (predlog JUS K.D3.151). Pitanje broja noževa kao i broja i oblika zuba biće kasnije obrađeno i izdato u posebnom standardu. DIN 214-novembar 1922 g., sa kojim raspoložemo, ne sadrži podatke o broju noževa.
- ad 41. JUS K.D3.151 (predlog JUS K.D3.152). Važi isto kao pod tačkom ad 40.
- ad 42. JUS K.D3.160 (predlog JUS K.D3.161). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 43. JUS K.D3.161 (predlog JUS K.D3.162). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 44. (predlog JUS K.D3.163). Ovaj predlog nije uzet u obzir zato što je rađen prema DIN-u 207 2. izdanje januar 1924 g., koga je nemački biro za normalizaciju povukao iz optičaja.
- ad 45. JUS K.D3.162 (predlog JUS K.D3.164). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 46. JUS K.D3.163 (predlog JUS K.D3.165). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 47. JUS K.D3.170 (predlog JUS K.D3.171). Kao pod tačkom ad 40 sa dopunom što je ovaj standard rađen po predlogu DIN-a 219 decembar 1951 g. U predlogu prečnik  $d$  ide od 18 do 48, a u definitivnom standardu od 25 do 100.
- ad 48. JUS K.D3.171 (predlog JUS K.D3.172). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 49. JUS K. D3.172 (predlog JUS K.D3.173). Kao pod tačkom ad 40.
- ad 50. JUS K.D3.180 (predlog JUS K.D3.181). Primedba je usvojena i u skicu je unesen odgovarajući konus.
- ad 51. JUS K.D3.190 (predlog JUS K.D3.191). Ovaj standard je rekonstruisan analogno predlozima 449 i 450, tako, da su umesto samo završnog razvrtača uneti i početni i srednji razvrtač.
- ad 52. JUS K.D3.201 i ad 53 JUS K.D3.200 (predlog JUS K.D3.202). Ova dva standarda rađena su u vezi i za potrebe zakovica prema važećim jugoslovenskim standardima za zakovice. Napominjemo da je DIN 311 povučen iz optičaja.

Što se pak tiče predloga standarda i standarda za koje treba naknadno izraditi predloge pod rednim brojem 54, 55, 56, 57, 58 59, 60 i 61, obzirom na stavljene primedbe i njihovu specijalnu užu primenu, uzeće se ponovo u rasmatranje i konsultovaće se Glavna direkcija JŽ, koja je za ove razvrtače glavni interesent i potrošač; u saglasnosti sa njom izradiće se definitivni standardi ili, ukoliko se stane na suprotno stanište, ovi predlozi biće povučeni.

- ad 62. JUS K.D3.310 (predlog JUS K.D3.311) i ad 63. JUS K.D3.311 (predlog JUS K.D3.312) rađeni su na osnovu DIN-a 375-juli 1940. Uopšte uzev, kod izrade standarda ili predloga standarda koriste se knjige, časopisi, bilteni, članci i.t.d. pa i katalozi raznih firmi, ali za određivanje standardnih veličina najviše se koriste ili jedino se koriste — bar u ovom slučaju — strani standardi, razume se ukoliko

standard nije potpuno naša originalna koncepcija. Pregledajući nemačke standarde vidi se da Morze-konus počinje sa M10, a ne sa M12.

- ad 64. (predlog JUS K.D3. 313). Ovaj predlog nije uzet u obzir zato što je rađen prema DIN-u 370 juli 1940 g., koga je nemački biro za normalizaciju povukao iz optičaja.
- ad 65. JUS K.D0.014 izrađen je na osnovu E DIN 138 novembar 1943 g., i isti počinje sa prečnikom rupe 8, što u potpunosti odgovara standardizovanim razvrtačima i upuštačima koji imaju veze sa ovim standardom, t.j. kod razvrtača i upuštača nije predviđena rupa prečnika 5 mm, pa prema tome nema ni potrebe da se ona standardizuje.

Predlog broj 473 — JUS K.D0.021 — Nasadni držači sa četvrtkom za razvrtače i upuštače, nije izrađen definitivni standard iz razloga što je DIN E218 povučen, a ovaj predlog izrađen je prema pomenutom DIN-u.

Predlog broj 432 — JUS K.D3.122 — izostavljen je iz razloga što predlog DIN 859 isti nije predvideo.

JUS K.D3.191 — Konični mašinski razvrtači za metrički konus sa Morze-koničnom drškom, izrađen je ne objavljujući predlog iz razloga što već postoji JUS K.D3.190 — Konični razvrtači za metrički konus sa valjčastom drškom i standardi za Morze konus JUS K.D3.192 i 193, tako da ova četiri standarda sačinjavaju jednu celinu razvrtača za metrički i Morze-konus.

JUS K.D3.300 — Spiralni upuštači sa valjčastom drškom. Predlog za ovaj standard nije izrađen, ali je obzirom na objavljeni predlog i izrađeni definitivni standard JUS K.D3.301 — Spiralni upuštači sa Morze koničnom drškom, izrađen i izdaće se kao definitivni standard. Izrađen je na osnovi predloga DIN 344-maj 1953 g.

JUS K.D3.301 — Spiralni upuštači sa Morze-koničnom drškom, razlikuje se od predloga po tome, što prečnik  $d$  ide od 10 do 50 mm, dok predlog obuhvata prečnike od 12 do 52. Dalje standard predviđa i podatke za »najmanji prečnik izbušene rupe«. Ova promena i dodatak nastupila je izlaskom predloga DIN 343-maj 1953 g.

Predlog broj 468 (JUS K.D3.331) analogno ostalim standardima iz grupe koničnih upuštača podeljen je na dva standarda, i to JUS K.D3.330 — Konični upuštači 30° sa četvrtastom drškom i JUS K.D3.331 — Konični upuštači sa Morze-koničnom drškom.

Predlog broj 470 — JUS K.D3.342, sada JUS K.D3.341, originalan je standard i ne bazira na inostranim standardima. Pored upuštača standardizovani su i odgovarajući držač i vođica.

Potrebno je napomenuti da su kod svih definitivnih standarda izbačeni podaci za dodatak na ogorevanje iz razloga, što se ovi podaci nalaze u već izašlom i važećem standardu JUS C.T3.100. Dodatak za ogorevanje za alate sa navarenom drškom, koji se odnosi na sve alate koji se izrađuju od dva različita čelika: sečiva od brzoreznog čelika i drške od konstrukcionog čelika.

Što se, pak, tiče standarda koje nismo ovde pomenuli, znači, da su ostali istovetni i nepromenjeni u odnosu na svoje objavljene predloge (izuzimajući broj u oznaci i tehničku redakciju).

Dalje, prilikom rada pokazalo se potrebno da se izmene izvesne oznake u crtežima i zaglavljenim tabelama radi toga, da bi se uskladile sa već izašlim standardima, što niukoliko nije promenilo suštinu standarda. Isto tako, izvesni izrazi delimično su, ili potpuno promenjeni ili ispravljeni da bi se prilagodili važećim standardima.

Od objavljenih predloga nisu izrađeni definitivni standardi: »Tehnički propisi za izradu i isporuku razvrtača i upuštača« iz razloga, što još nije rešeno pitanje standardizovanja čelika, i »Pregledi standardizovanih razvrtača i upuštača« radi toga, što nisu još izrađeni pojedinačni standardi ovih alata.



## SULFINIZACIJA

(Izvod iz članka objavljenog u časopisu „Journal de S.I.A.” — maj 1952 god.)

Sulfinizacija je površinska hemisko-termička obrada gvozdениh legura sa sumporom (ili cementiranje sa sumporom), u cilju poboljšanja koeficijentata trenja tih legura, smanjivanja njihovog abanja, bez povećanja površinske tvrdoće i smanjivanja opasnosti od zaribavanja.

Postupak je pronađen od strane francuskih inženjera G. Etiena Parcio-a i G. od Lavaleta i patentiran 1947 god. pod nazivom „Sulfinuz” od strane Društva za površinsku obradu S. A. T. S., a sastoji se u potapanju delova od čelika ili livenog gvožđa, koji će biti izloženi trenju, u kupatilo određenog hemiskog sastava, na temperaturi od oko 560° za vreme od ½ časa do 3 časa.

Ovako obrađeni delovi ne dobijaju ništa u tvrdoći, ali dobijaju neverovatno dobre osobine trenja čelika o čelik i veću otpornost prema abanju, mnogo veću nego delovi izloženi postupcima običnog cementovanja ili kaljenja pa čak i najsavremenijeg očvršćavanja.

Izvršena proba trenja sa dvema epruvetama od polutvrdog čelika na mašini Faville-Lavally između čeljusti na „V” od kaljenog, vrlo tvrdog čelika (60 Rockwell-a), dala je sledeće rezultate:

1.) Epruveta zadržana u napuštenom stanju, pod ukupnim teretom od 500 kg na čeljustima, u kupatilu od vrlo tečnog vazelinškog ulja zariba za vreme kraće od 1 minuta.

2.) Druga epruveta, sulfinizirana, nije zaribala, nego se uglačala bez ikakve brazde ili bilo kakvog traga zaribavanja. Opterećenje je utrostručeno, no ipak nije nastupilo zaribavanje; po obustavi probe, posle deset minuta, epruveta je imala savršenu površinu trenja.

Druga proba trenja je izvršena na istoj mašini sa dvema epruvetama od istog polutvrdog čelika, ali bez ikakvog maziva i desilo se sledeće: prva epruveta, nesulfinizirana, zaribana je, takoreći, trenutno; druga

epruveta, sulfinizirana, za vreme od 1 sata podnela je opterećenje od 500 kg na čeljustima bez ikakvog kvara: ona je postala glatka kao pod uticajem finog voska. Posle 7 minuta zagrejala se do tamno-crvenog usijanja bez rđavih posledica. Posle 35 minuta besprekidne probe utvrđeno je, da je sulfinizirana epruveta imala i dalje glatku površinu bez dubokih brazda zaribavanja, ali se zagrejala do plavo-crne boje. Pored toga, prečnik epruvete smanjio se od 6,35 mm na 5,5 mm ali, ona se nije za toliko izlizala, već se izdužila za 6 mm iskovana na vruće pod pritiskom, bez zaribavanja.

U pogledu abanja izvršena je proba na jastučićima ležaja rukavaca valjaka na mašini za valjanje, gde su jastučići od specijalne bronzе zamenjeni jastučićima od sulfiniziranog čelika i utvrđeno je, da su ovi drugi imali 7 puta manje abanje, odnosno pri istom abanju izdržali su 7 puta duže vremena.

Šta se dešava pri sulfinizaciji, to naučno nije potpuno rasvetljeno pa se proučavanja vrše i dalje. Ali mnogobrojnim opitima su praktično dobijeni izvanredno dobri rezultati, koji se u raznim primenama iskorišćavaju, na pr. kod: karika i stublina motora sa unutrašnjim sagorevanjem, vijaka i navrtki autoklava, koji se moraju često odvijati na temperaturi od 350°, burgija, reznog alata i. t. d. Kod sulfinizacije nije potrebno zaštićavati onaj deo površine koji se kasnije obrađuje kao kod cementovanja, jer sulfinizacija ne povećava tvrdoću i delovi se mogu normalno obrađivati.

Kod delova jako opterećenih, koji treba da imaju istovremeno čvrstoću jezgra i dobre osobine spoljnog trenja, treba izabrati takav čelik koji posle kaljenja može da podnese napuštanje na 560° za vreme potrebno za sulfinizaciju, a da ne izgubi čvrstoću koja se želi.

Sulfinizirani sloj iznosi na površini oko 0,3 mm, ali pri abanju on se pomera u dubinu metala, tako da predmeti koji se izližu za nekoliko mm u dubinu ipak imaju sulfinizirani sloj, koji zadržava svoje dobre osobine.

## USPESI JUGOSLOVENSKOG STANDARDA I KVALITET OBUĆE NA TRŽIŠTU

U nizu mnogih mera koje su od strane privrednih organa preduzete u cilju konsolidovanja našeg tržišta i zaštite potrošača, jesu i jugoslovenski standardi za kvalitet obuće, kao i standardi za sirovu i učinjenu kožu. To je u mnogom doprinelo, da na našem tržištu nije došlo do znatnih zloupotreba poverenja potrošača od strane nesavesnih proizvođača. Bez naših standarda, sadašnji uspesi u proizvodnji i prometu kože i obuće, obzirom na kvalitet i asortiman, ne bi bili postignuti.

Međutim, pored pomenutog uspeha, treba ipak ukazati i na neke nove momente koje je život nametnuo u poslednjoj godini. Naime, daljom demokratizacijom našeg privrednog sistema, došlo je i u obućarskom sektoru do razvitka novih tehničkih usavršavanja. To se odrazilo kako u pravcu samog kvaliteta, tako i u pravcu asortimana. Potrebno je stoga, po našem mišljenju, da Savezna komisija za standardizaciju povede o ovome računa, uzimajući u obzir te novonastale momente.

Ustvari, radi se o novim vrstama cipela koje je tržište usvojilo u poslednje vreme, kao i o novom načinu proizvodnje tih vrsta obuće. Sve više mogu se videti proizvodi kao što su: ženska šivena obuća sa drvenom petom, ženska ago-lepljena cipela sa drvenom petom i još nekoliko vrsta icpela sa gumenim đonom, rađenih na specijalan način. Međutim, za sve te vrste obuće ne postoje u sadašnjim standardima tehnički uslovi.

Isto tako, širom FNRJ proširena je i proizvodnja obuće »Kalifornija«; nju radi i industrija i zanatstvo, radi je svako na svoj način, pa kako ta vrsta sadrži manje kožnog materijala u odnosu na ostale vrste cipela, to baš tu dolazi do spekulacije od strane nesave-

snih proizvođača. Tu je teškoća i radi toga, što i tu ne postoji određen standard za kvalitet.

Pored toga, i kod dosadašnje standardom obuhvaćene proizvodnje, moralo je nužno doći do izmene u samoj strukturi potrošnje kože, bilo da se radi o nedostatku sirovina, bilo zbog same visine cene koštanja, koja je morala da ide naniže. Naprimer, u izradi kožnih potpetica pojedini proizvođači upotrebljavaju kožni otpad umesto cele kože, a neki opet stavljaju izvestan deo veštačke kože. Ova mogućnost zamene pojedinih delova od kože veštačkom kožom sprovodiće se sve dotle, dok se ne približimo predratnim normativima potrošnje kože po jednom paru obuće. Ovo ne samo zbog regulisanja cena na domaćem tržištu, nego i zbog potrebe usklađivanja cena sa inostranim tržištem, na kome počinje da se pojavljuje i naša industrija. Ali, sve te zamene ne bi smele ni u kom slučaju da ugroze sam kvalitet, o čemu bi trebalo da vode računa tehnički uslovi u budućim standardima.

Imajući u vidu sve ovo, dolazimo do zaključka, da postojeći standardi za obuću obuhvataju samo oko 50% artikala u našoj sadanjoj proizvodnji, što je, bezuslovno, nedovoljno za odbranu kvaliteta u ovoj grani proizvodnje. To ujedno znači, da kako za proizvođače, tak isto i za potrošače, ne postoji čvrst oslonac u pravcu postizanja kvaliteta. Stoga, smatramo da je neophodno da Savezna komisija za standardizaciju stavi u zadatak odgovornim komisijama, da pristupe radu na dopuni standarda za obuću, obuhvatajući sve uslove koji slede iz situacije stvorene na tržištu, odnosno, iz situacije koja je usledila usvajanjem nove tehnike proizvodnje i novog asortimana.

M. Rancić



DK 389.6(1000)

## PREGLED VAŽNIJIH STRANIH STANDARDA UKLJUČENIH U NAŠU STANDARDOTEKU

BS = Vel. Britanija  
IS = Indija

DIN = Nemačka

**DK 621 Opšta mašinogradnja**

- BS 2008/1953 Kablovi armirani sa žicom za ugljenokope (izolovani sa vulkaniziranom gumom).
- BS 1990/1953 Drveni direci za viseće vodove.
- BS 2007/1953 Glodala — Tolerancije.
- BS 2006/1953 Tube za paste.
- BS 2003/1953 Burad od mekanog čelika lakšeg i težeg tipa sa pokretnim poklopcem.
- BS 2012/1953 Garnitura kalupa za mašine za kalupiranje sa ubrizgavnjem.
- BS 2009/1953 Ispitivanja pri preuzimanju kompresora i ekshaustora.
- DIN 36027/1953 Kuke.
- DIN 31221/1953 Svornjaci i vijci sa ušicom. Kuke za lance, zatezni vijak.
- DIN 32001/1953 Štapovi rešetke za loženje kamenog uglja.
- DIN 33033/1953 Prolazne slavine. Nazivne daljine 25, za priključenje cevi na obe strane.
- DIN 36146/1953 Okretna sedišta. Leđni naslon, članci.
- DIN 36145/1953 Okretna sedišta. Napunjeno sedište.
- DIN 36147/1953 Okretna sedišta. Leđni napunjeni naslonjači.
- DIN 3846/1953 Armatura za grejanje. Ventil sigurnosti sa tegom za opterećenje od NE-metala. Priključne mere.
- DIN 3847/1953 Armatura za grejanje. Ventil sigurnosti sa oprugom za opterećenje od NE-metala. Priključne mere.
- DIN 3843/1953 Armatura za grejanje. Ventil sa nazuvicom ND 10 sa ne penjućim ventilom od NE-metala. Priključne mere.
- DIN 3844/1953 Armatura za grejanje. Ventil sa nazuvicom ND 16 od NE-metala. Priključne mere.
- DIN 3845/1953 Armatura za grejanje. Povratni ventil sa nazuvicom ND 16 od NE-metala. Priključne mere.
- DIN 3842/1953 Armatura za grejanje. Vezivanje radijatora ND 10 od NE-metala, priključne mere.
- DIN 41559/1953 Grla za Noval cevi. Izrada od presovane hartije, presovanog materijala i keramike uključivo sa čauirom radio-zaštite.
- DIN 41536/1953 Elektronske cevi Duodekal podnožja. Glavne dimenzije i kalibar.
- DIN 41558/1953 Telekomunikacije grla za Rimlock cevi. Izrada od presovane hartije i presovanog materijala.
- DIN 41557/1953 Telekomunikacije. Grla za minijaturne cevi. Izrada od presovane hartije, presovanog materijala i keramike.
- DIN 41563/1953 Telekomunikacije. Duodekal grlo. Glavne dimenzije i kalibar.
- DIN 8541/1953 Pribor za gasno zavarivanje. Creva.
- DIN 8546/1953 Pribor za gasno zavarivanje. Armatura za redukciju pritiska za gasne boce.
- DIN 8547/1953 Pribor za gasno zavarivanje. Priključenje armatura za redukciju pritiska za bocu za gas. Priključne mere.

- DIN 8549/1953 Pribor za gasno zavarivanje. Pogonski manometar sa cevnom oprugom.
- DIN 8542/1953 Pribor za gasno zavarivanje. Priključci i veza za crevo.
- DIN 7967/1953 Navrtke za osiguranja.
- DIN 7338/1953 Zakovice za obloge kočnica i spojnice.
- DIN 343/1953 Mašinski alati za metal. Spiralni upuštači sa Morse koničnom drškom.
- DIN 15137/1953 Prenosna kolica sa valjuškom.
- DIN 4620/1953 Čelik za lisnate opruge, vruće valjani.
- DIN 15211/1953 Gumene trake za prenosilice.
- DIN 15212/1953 Pokretne prenosilice sa gumenom trakom.
- DIN 15213/1953 Točkovi za pokretne prenosilice sa gumenom trakom.

**DK 629.12 — Saobraćajna sredstva i pribor**

- DIN 83402/1953 Rupe za prolaz čoveka-zatvaranje i vodeno i uljno zaptivanje u mašinskim salama i kotlarnicama.
- DIN 73021/1953 Označavanje smeru obrtaja i svećica za paljenje kod motora za vozila.
- DIN 75501/1953 Merne sprave za instrumentnu ploču motornih vozila. Prečnici rupa za ugrađivanje mernih sprava.
- DIN 7634/1953 Kontrolnici za profile naplataka.
- DIN 7810/1953 Gume za skutere (scooter).
- DIN 7808/1953 Gume za prednje točkove traktora za zemljoradnju.
- DIN 7807/1953 Gume za pogonske točkove traktora za zemljoradnju.

**DK 631.3 — Poljoprivredne mašine.**

- DIN 11020/1953 Terenske mašine. Čelični točkovi sa kliznim ležištem. Rukavac osovine, glavne mere.
- DIN 11747/1953 Terenske mašine. Traktor sa pumpanim gumama. Gibnjevi za kola od 3, 4, i 5 t korisne nosivosti.

**DK 661 — Hemiski proizvodi.**

- BS 1997/1953 Glicerol triacetat (Triacetin).
- BS 1995/1953 Rastvarači. Di-2-etilheksilftalat.
- BS 1996/1953 Rastvarači. Dimetilftalat.
- BS 1998/1953 Rastvarači. Trifenilfosfat.
- BS 1994/1953 Rastvarači. Dihlormetan (Metileuhlorid).
- BS 1999/1953 Rastvarači. Tritolifosfat (Trikresilfosfat).
- BS 1992/1953 Rastvarači. Butilacetilricinooleat.
- BS 1993/1953 Rastvarači. Sekundarni butilalkohol (sec butanol).
- IS 322—1952 Specifikacija za alkohol kao pogonsko gorivo.
- IS 324—1952 Specifikacija za denaturisani špirit.

**DK 667 — Industrija boja.**

- IS 386/1953 Specifikacija za tečne i koncentrovane sikative za premaze (boje).
- IS 411/1953 Specifikacija za titan dioksid kao pigment za premaze (boje).
- IS 290/1953 Specifikacija za crni prašak (bojni na bazi katrana od uglja).
- IS 385/1953 Specifikacija za tečne sikative za premaze (boje).

**DK 668 — Organsko-hemiska industrija.**

- IS 329/1952 Specifikacija za sandalovo ulje.
- IS 327/1952 Specifikacija za eteričko ulje od Cymbopogon flexuosus (Istočno indiska lemon-trava).



**DK 669 — Crna metalurgija.**

- DIN 1353/1953 Oznake za profile, šipke, limove, trake i slično.
- DIN 1700/1953 Nemetali, sistematika kratkih oznaka.
- DIN 50128/1953 Ispitivanje čelika. Proba otpornosti na povišenoj temperaturi tupih spojeva zavarenih topljenjem.
- BS 2017/1953 Bakarne cevi za optšu upotrebu.
- IS 228/1952 Metode hemiskih analiza za sirovo gvožđe u ingotima, liveno gvožđe, ugljenične i legirane čelike.
- IS 404/1952 Specifikacija za olovne cevi osim cevi za hemisku upotrebu.
- IS 406/1953 Metode hemiskih analiza sirovog cinka u blokovima i cinkovih legura.

**DK 681.2 — Merni alati.**

- DIN 2230/1953 Merni alati. Račvasti kontrolnici-dupli, kovani iznad 3 do 100 mm nazivnog prečnika.
- DIN 2231/1953 Merni alati. Račvasti kontrolnici-jednostrani kovani iznad 3 do 100 mm nazivne mere.

**DK 77.023 — Fotografija.**

- IS 388/1952 Specifikacija za hidrohinou, fotografskog kvaliteta. (Način ispitivanja).

**DK 796 — Fiskultura, sport.**

- IS 417/1953 Specifikacija za lopte za fudbal, basketbal, voleybal i vaterpolo (Način ispitivanja).

**O B A V E Š T E N J E**

Izveštavamo sve eventualne interesente, da Savezna komisija za standardizaciju raspoluže prevodima britanskih standarda o metodama statističke kontrole kvaliteta (B.S. 600 R — »Quality control charts« i B.S. 1008 — »Guide for quality control and control chart method of analysing data«). Pored toga, raspoložemo i prevodom članka »O kontroli kvaliteta«, objavljenog u časopisu *Electrical Engineering* — 1949 godine, kao i prevodom članka o sulfinizaciji, koji je objavljen u časopisu »*Journal de S. I. A.*« od maja 1952 god. a iz koga dajemo kratak izvod u ovom broju biltena.

Svi eventualni interesenti mogu dobiti navedene prevode uz naplatu troškova. Zahteve uputiti na adresu: Savezna komisija za standardizaciju, Beograd, Admirala Geprata br. 16.

DK 389.6(100)

**MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA**

Pregled važnijih dokumenata primljenih od Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO) i Međunarodnog elektrotehničkog komiteta (IEC)

- ISO** Odluka Saveta o stvaranju novog tehničkog komiteta ISO/TC 79 — Laki metali i njihove legure i privremenom odobrenju domena rada, kao i poveravanju Sekretarijata tog komiteta Francuskoj. Izveštaj o konsultativnom statusu između ISO i Organizacije Ujedinjenih nacija za mesec juni 1953 koji se odnosi na standardizaciju izgradnje zgrada za stanovanje.
- ISO/TC/7 Zakovice.** Prvi projekat predloga preporuke za zakovice prečnika ispod 10 mm sa polukruglom glavom sa objašnjenjem Sekretarijata.
- ISO/TC/12 Količine, jedinice, simboli, faktori i tablice za pretvaranje.** Drugi projekat delova predloga Sekretarijata o tablicama veličina i jedinica i to: osnovne veličine i glavne jedinice sistema MKSA; prostor i vreme; oscilacije i talasi; mehanika; sa komentarom Sekretarijata.
- ISO/TC/17 Čelik.** Konačni izveštaj drugog sastanka Tehničkog komiteta 17 o čeliku, koji je održan od 9 do 12 juna 1952 godine. Izveštaj grupe II o ispitivanju tvrdoće po Rockwell-u Potkomiteta 6 Komiteta E-1 o metodama ispitivanja Američkog društva za ispitivanje materijala (R. S. Sutton i R. H. Heyer). Uzajamna veza objavljenih podataka o korekcijama »C« po Rockwell-u i »30N« za cilindrične uzorke. Revidirani predlozi radne grupe za ispitivanje tvrdoće po Brinell-u (uključujući i tolerancije).
- Revidirani predlozi radne grupe za ispitivanje tvrdoće po Rockwell-u (skala B i C) sa tolerancijama.
- Revidirani predlozi radne grupe za ispitivanje tvrdoće po Vickers-u (uklj. tolerancije).
- Revidirani predlozi radne grupe za ispitivanje na savijanje (uključujući tolerancije).
- Revidirani predlozi radne grupe za ispitivanje čelika na rastegljivost (uključujući tolerancije).
- Beleška francuske delegacije o probi po Charpy-u.
- Projekat dnevnog reda trećeg zasedanja ovog Komiteta, koje će se održavati od 7 do 9 decembra 1953 u Londonu.
- Konačni izveštaj o prvom zasedanju ovog Komiteta, koji je održan od 13 do 16 juna 1950 (engleski i francuski tekst).
- ISO/TC/19 Standardni brojevi.** Projekat preporuke ISO No 7: Serije standardnih brojeva — standardni brojevi (revidiran tekst), koji obuhvata izvesne izmene i kojim se poništava raniji dokument: Revidirani tekst projekta preporuke ISO No 7, a koji je bio primljen uz cirkular od 13 marta 1953 god.
- ISO/TC/23 Poljoprivredne mašine.** Izveštaj o prvom zasedanju ovog Komiteta održanog 22 i 23 oktobra 1952 godine u Parizu. Spisak pitanja za prikupljanje elemenata u prvoj fazi proučavanja za standardizaciju okruglih ploča (diskova) za plug i razne druge poljoprivredne mašine.



- ISO/TC/29 Sitan alat.**  
Izveštaj Sekretarijata, koji će poslužiti kao baza za diskusiju na četvrtom zasjedanju ovog Komiteta, koje će se održati od 24 do 27 oktobra 1953 godine u Parizu.
- ISO/TC/37 Terminologija.**  
Dokumentacija sa prvog sastanka Komiteta održanog u Kopenhagenu 9 — 11 oktobra 1952 godine.
- ISO/TC/39 Mašine alatlijeke.**  
Pretprojekat Preporuke ISO koji se odnosi na konuse.  
Pretprojekat Preporuke ISO u pogledu mašina glodalica.  
Pretprojekat Preporuke ISO koji se odnosi na šiljke struga.  
Pretprojekat Preporuke ISO koji se odnosi na nosače alata.  
Izveštaj Sekretarijata.
- ISO/TC/43 Akustika.**  
Predlog oblasti radova i radni program Komiteta.
- ISO/TC/46 Dokumentacija.**  
Revidirani projekat Preporuke ISO No 9 — Međunarodni pravilnik o skraćivanju naslova periodičnih publikacija sa konačnim izveštajem Sekretarijata ovog Komiteta. Ovaj projekat je usvojio Savet ISO kao svoju preporuku pod br. R 4.  
Treći projekat Preporuke ISO br. 3 — Tehnička obrada periodičnih publikacija sa obrazloženjem Sekretarijata ovog Komiteta.  
Nacrt preporuke ISO br. 24 o bibliografskim podacima sa obrazloženjem Sekretarijata koji je dat na diskusiju do 31 decembra 1953 god.
- ISO/TC/47 Hemija.**  
Analiza kalijum hidroksida, projekat koji je izradila radna grupa III ovog Komiteta.  
Projekat radne grupe II: Analiza tehničkog amonijaka u gasnom stanju i tehničke azotne kiseline.
- ISO/TC/52 Metalne konzerve.**  
Nacrt izveštaja o sastanku Komiteta održanog 28—30 januara 1953 u Londonu (dostavljen na primedbe do 31 okt. 1953).
- ISO/TC/60 Zupčanici.**  
Predlozi za prvi nacrt preporuke ISO o standardizaciji cilindričnih zupčanika sa zubima cikloidnog tipa za časovnike i male mehanizme. Ove predloge podnela je Radna grupa 1 — zupčanici za časovnike i male mehanizme.
- ISO/TC/62 Merila za limove i žicu.**  
Nacrt izveštaja sa sastanka održanog od 26 do 28 januara 1953 u Londonu.
- ISO/TC/63 Navoji za staklene sudove.**  
Predlog dnevnog reda za Prvi sastanak Komiteta u Londonu, 15—17 oktobra 1953 sa memorandumom za ovaj sastanak.
- ISO/TC/69 Opšte definicije koje se ne odnose na rezultate hemiskog i fizičkog ispitivanja.**  
Prvi nacrt predloga: Statističke definicije i terminologija.
- ISO/TC/76 Oprema za transfuziju za lekarsku upotrebu.**  
Kratak izveštaj o radu u 1952 godini.
- ISO/TC/77 Azbestno-cementni proizvodi.**  
Švajcarsko udruženje za standardizaciju dostavilo je sledeća dokumenta: Domen radova, Nacrt programa rada i Uslovi za azbestno-cementne cevi za pritisak.
- IEC/TC/1 Nomenklatura.**  
Projekti za reviziju I izdanja Međunarodnog elektrotehničkog rečnika.  
Treći predlog za grupu 07: Elektronika.  
Drugi predlog za grupu 12: Transduktori.  
Prvi predlog za grupu 70: Elektrobiologija.
- IEC/TC/2 Rotacione mašine.**  
IEC preporuke za električne rotacione mašine (izuzev mašina za električnu vuču) Publikacija 34. Peto izdanje (deo I).  
Izveštaj o rezultatu glasanja po šestomesečnom pravilu o dokumentu: Rad IEC-a na standardizaciji dimenzija električnih motora.  
Nov korigovani predlog za standardne dimenzije električnih motora, koji je podnet nacionalnim komitetima na usvajanje po skraćenom postupku od dva meseca.
- IEC/TC/5 Parne turbine.**  
Drugi predlog za reviziju prvog izdanja publikacije 45: IEC preporuke za parne turbine. Deo I
- IEC/TC/13 Merni instrumenti.**  
Primedbe i predlozi čehoslovačkog nacionalnog komiteta na projekt preporuka za električne merne instrumente.  
Primedbe belgiskog nacionalnog komiteta na projekt preporuka za električna brojila.  
Primedbe nemačkog nacionalnog komiteta na projekt preporuka za električna brojila.
- IEC/TC/15 Izolacioni materijal.**  
Predlog međunarodne specifikacije za toplotnu otpornost električnog izolacionog materijala u čvrstom stanju.
- IEC/TC/16 Označavanje krajeva namotaja i drugi znaci za identifikaciju.**  
Označavanje krajeva namotaja za merne transformatore.
- IEC/TC/17 Prekidači.**  
Predlog E-drugo izdanje publikacije 56; IEC specifikacija za prekidače naizmenične struje, deo I: Pravila o radu u slučaju kratkog spoja.
- IEC/TC/23 Sitan pribor za razvodna postrojenja.**  
Izveštaj o glasanju o preporukama IEC za standardne boje za komandna dugmeta.  
Predlog standarda za priključke za doaću i opštu upotrebu.



Novi predlog švajcarskog komiteta po pitanju priključaka za domaću i sličnu upotrebu.

**IEC/TC/24 Električke i magnetičke veličine i jedinice.**

Tekst rezolucije o racionalizaciji jednačina elektromagnetnog polja odobrene na zasedanju komiteta eksperata 24 u Opatiji. Zapisnik sa zasedanja komiteta eksperata 24 u Opatiji, 29 i 30 juna 1953.

**IEC/TC/25 Slovni simboli i znaci.**

IEC publikacija 27: Internacionalni slovni simboli koji se upotrebljavaju u elektrotehnici. Treće izdanje.

**IEC/TC/28 Koordinacija izolacije.**

Odgovori nacionalnih komiteta Belgije, Finske, Italije, Nemačke, Norveške, Sjedinjenih država, Švajcarske i Ujedinjene kraljevine po pitanju minimalnih razmaka izolacije u vazduhu.

**IEC/TC/31 Aparati za rad u atmosferi buktavih gasova.**

Zapisnik sa zasedanja u Londonu 13, 14 i 15 aprila 1953 god.

Predlog međunarodnog standarda za konstrukciju kućišta aparata za rad u atmosferi buktavih gasova. Predlog upućen na usvajanje po pravilu od 6 meseci.

**IEC/TC/32 Osigurači sa topljivim umetkom.**

IEC publikacija 66: IEC specifikacija za osigurače sa topljivim umetkom za napon do 1000V za jednosmernu i naizmeničnu struju.

Prvo izdanje.

**IEC/TC/33 Kondenzatori snage.**

Izveštaj o rezultatu glasanja o projektu specifikacija za kondenzatore za mreže. Prvi deo.

**IEC/TC/36 Visoko-naponska ispitivanja — Izolatori.**

Međunarodne specifikacije za izolatore od porcelana za vazdušne vodove za nazivne napone preko 1000V. Upućeno na usvajanje po skraćenom postupku od dva meseca.

Međunarodne specifikacije za izolatore od stakla za vazdušne vodove za nazivne napone preko 1000V. Upućeno na usvajanje po pravilu od 6 meseci.

Specifikacije za ispitivanja pomoću udarnih napona.

**IEC/TC/37 Nadnaponski odvodnici.**

Predlog međunarodne specifikacije za nadnaponske odvodnike vertikalnog i eksplozivnog tipa.

**IEC/TC/38 Merni transformatori.**

Predlog sekretarijata za reviziju IEC publikacije 44: Preporuke za merne transformatore.

**IEC/TC/39 Elektronske cevi.**

Nove spoljnje dimenzije elektronskih cevi. Dimenzije kapa za elektronske cevi.

Revidiran britanski predlog za postolja elektronskih cevi.

**C.I.S.P.R. — Međunarodni specijalni komitet za radio — smetnje.**

Uticao vodova jake struje na radio prijemnike.

Tehnički napredak u merenju radio smetnji.

U.S.A. vojne specifikacije za metode i granice merenja radiosmetnji od 14 kHz do 1000 MHz.

Predlog američkog standarda za specifikacije aparata za merenje radiosmetnji, od 0,015 do 25 MHz.

## ISPRAVKA

Prilikom štampanja jugoslovenskih standarda iz grupe »spiralne burgije« potkrale su se pojedine greške na koje upozoravamo, i to:

- 1.) u standardu JUS K.D3.022, na drugoj strani u koloni »drška«, kod Morze-konusa 3 nije odštampana zapeta za veličinu  $D = 24,051$ ; ista greška, u istom standardu, potkrala se kod Morze-konusa 5 gde je  $D = 44,731$ ;
- 2.) u standardu JUS K.D3.050, u koloni JUS za »slog« 1,3 stoji oznaka KD.3.063, a treba da stoji K.D3.063;
- 3.) u standardu JUS K.D3.062, u tabeli kod zabušivača 90/120°, u zaglavlju kolone  $l_1$  stoji — *mil*, a treba da stoji *min*;
- 4.) u standardu JUS K.A2.001 u koloni e min, za nazivnu meru četvrtke 76 stoji 100,51, a treba da stoji 101,51;
- 5.) u standardu JUS K.A2.013 u drugom redu odozgo, kolone »Predmet od materijala«, iza reči »čvrstoće« potkrao se znak kvadratnog korena koji je nepotreban, jer na njegovom mestu treba da stoji  $\sigma B$ ;
- 6.) u standardu JUS K.D0.012, kod oblika B, iza  $D_1$  stoji oznaka zgrade 2), a treba da stoji oznaka 1).



OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI  
SLUŽBENI LIST FNRJ 14 OKTOBAR 1953

JUS C.B3.030	Široki pljosnati čelik — vruće valjan .	25.—
JUS C.B3.131	Čelični I nosači — vruće valjani . . .	25.—
JUS C.B3.141	Čelični $\square$ — profili vruće valjani . . .	15.—
JUS C.B3.521	Hladno valjane čelične trake niskouglednog čelika . . . . .	45.—
JUS C.B3.522	Hladno valjane čelične trake za termičku obradu i specijalnu primenu . . .	25.—
JUS C.B3.550	Trakasti (obručni) čelik vruće valjan .	15.—

---



---

OBNOVITE

NA VREME

PRETPLATU NA BILTEN

„STANDARDIZACIJA“

---



---



Štampanje završeno 12 novembra 1953.

---

Izdavač: Savezna komisija za standardizaciju — Beograd, Admirala Geprata br. 16, tel. br. 28-920. — Odgovorni urednik: ing. Slavoljub Vitorović. — Distribucija preko izdavačkog preduzeća „Naučna knjiga“ — Beograd, Kn. Mihajlova 40, pošt. fah 690. — tel. br. 27-495. — Cena pojedinom primerku Din. 25. — Godišnja pretplata Din. 240. Pretplatu slati neposredno na naznačenu adresu distributora ili na tek. rač. kod N. B. br. 101-T-297. — Štampa: „Jugoštampa“ — Beograd.