

vi428

STANDARDIZACIJA

Bilten SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU

SADRŽAJ

	<i>Strana</i>
<i>Tipizacija, standardizacija i specijalizacija i njihov uticaj na smanjenje proizvodnih troškova</i>	93
<i>Međunarodni naučni sistem klasifikacije kamenih ugljeva po rangu</i>	95
<i>Predlog standarda: Bakarne šipke vučene, puni profili</i>	99
<i>Predlog standarda: Bakarne ploče, limovi i trake</i>	101
<i>Predlog standarda: Bakarne cevi vučene</i>	103
<i>Predlog standarda: Okrugla bakarna žica za opšte svrhe</i>	107
<i>Predlog standarda: Med</i>	109
<i>Predlog standarda: Tekstil — postojanost boje prema kuvanju u sodi</i>	111
<i>Predlog standarda: Tekstil — postojanost boje prema dejstvu suvopordioksida</i>	112
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti industrije motornih vozila</i>	113
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti mašinogradnje</i>	114
<i>Međunarodna standardizacija</i>	115
<i>Standardoteka SKS</i>	116
<i>Objavljeni jugoslovenski standardi</i>	117

4



APRIL — 1955 — APRIL
BEOGRAD

Izdavač:
SAVEZNA KOMISIJA ZA STANDARDIZACIJU
Beograd — Admirala Geprata 16

Odgovorni urednik:
Ing. Slavoljub Vitorović

Štampa:
BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD
Beograd

TIPIZACIJA, STANDARDIZACIJA I SPECIJALIZACIJA I NJIHOV UTICAJ NA SMANJENJE PROIZVODNIH TROŠKOVA

Ovde donosimo izvod iz članka »Simplificazione, standardizzazione, specializzazione e loro influenza sulla riduzione dei costi di produzione«. Ovaj članak objavljen je u časopisu »RIVISTA DI INGNERIA« — br. 1 za 1954, a autor članka je Dr. Carlo Rossi, direktor Italijanske nacionalne organizacije za standardizaciju.

Svi eventualni interesenti mogu da koriste ovaj članak u celosti na italijanskom jeziku, odnosno izvode iz toga članka na francuskom ili nemačkom jeziku, u prostorijama Savezne komisije za standardizaciju.

Uvod

Nadamo se da će bez suviše teškoća i to, jednog dana koji nije daleko, biti postignut svetski sporazum o upotrebi jednog jedinog racionalnog sistema kao što je decimalni. Ovo bi bio samo jedan od lepih primera težnji svih naroda ka boljem uzajamnom razumevanju i tehničkoj i naučnoj saradnji, na kojima se zasniva napredak i privredno blagostanje čovečanstva. Tako su u početku civilizacije pronađeni jezici i pisma, sistemi numerisanja i vrednosne skale potrebne za sporazumevanje, najpre u krugu svake zajednice za razmenu misli i robe, a zatim sa susednim zajednicama. To je dovelo do stvaranja opštijih propisa, odakle su proizišle šire unifikacije kao što je merenje vremena ili kalendara, koji se danas mogu smatrati najneophodnijim međunarodnim standardima.

Savremeni značaj standardizacije

Standardizacija, posmatrana pod tim aspektom, bilo da je spontana, ili da potiče od naših predaka, ili da proističe iz potrebe donošenja posebnih propisa u cilju disciplinovanja savremene industrijske proizvodnje i obezbeđenja sigurnog razvoja civilizacije, takva standardizacija ima značaj koji prelazi svoju tehničku vrednost zbog svoje visoke društvene uloge. Zamisao ovakve standardizacije u najširem smislu pokazuje se, ustvari, kao ključni problem ljudske civilizacije. Bez standardizacije zaista je teško postići individualno i kolektivno blagostanje, koje je neophodna potpora svetskom miru. A to je toliko istinito, to se tako dobro shvata u najnaprednijim zemljama, da je na početku ovog veka započeo širok pokret za uvođenjem standardizacije, u kom je aktivno učestvovao veliki broj naroda povezanih međusobno međunarodnim organizmom, koji je na način nekog kompenzacionog ureda težio da uravnoteži sve dotad raznolike interese pojedinih zemalja radi stvaranja standarda univerzalnog karaktera.

Možda će se nekom učiniti da je ova izvanredna slika pomalo pretenciozna. Da tehnička i naučna standardizacija pretstavlja faktor napretka i time blagostanja, još bi se i moglo prihvatiti. Ali da prvenstveno i samo od nje zavisi sve pa, čak i svetski mir, to izgleda suviše smela pretpostavka. Potrebno je da se dobro razumemo, da ove reči nebi bile rdavo shvaćene. Danas, kao što to svi znamo, trka u proizvodnosti je u modi, pa svi narodi koji moraju da rešavaju problem proizvodnje, raspodele i prodaje svojih proizvoda, učestvuju u njoj manje ili više ubrzanim tempom. Treba imati u vidu da ne može biti nacionalnog i međunarodnog prosperiteta bez porasta proizvodnosti, koja je izvor opšteg blagostanja. Pojam proizvodnosti ima, međutim, mnogostran izgled, koji zavisi od ugla pod kojim se posmatra. Prosti je rečeno, najproduktivniji i tehnički najcelishodniji napor je onaj koji

omogućuje brzu i jevtinu proizvodnju opreme i potrošnih dobara.

Kao što vidite, ovo je lako reći, ali teško ostvariti, jer treba staviti u pokret sve poluge. Neke od ovih poluga su poznate od početka industrijalizacije, a neke su naprotiv novootkrivene, naročito tamo gde su društveni, privredni i politički uslovi mnogo povoljniji nego u drugim zemljama, u kojima se danas radi o primeni ovih istih političkih, ekonomskih i društvenih doktrina. Proučavanje činilaca povećanja proizvodnje pokazalo je da su među njima najglavniji tipizacija, standardizacija i specijalizacija, a to su pojmovi koji se odnose kako na sredstva i sisteme proizvodnje, tako i na samu proizvodnju u njenoj suštini. Bez pomoći ova tri činilaca ne može se zamisliti da je moguće ostvariti blagostanje i mir ljudskog roda.

Tipizacija

Šta je tipizacija? Posmatrano sa komercijalnog i produktivnog gledišta, to je organizacioni proces koji ima za cilj da se eliminiše rasipanje i to redukcijom preteranih raznolikosti gotovih proizvoda (ukidajući suvišne tipove, dimenzije i kvalitete), tako da se postigne sniženje cena normalnih potrošnih dobara kroz sve faze proizvodnje, raspodele i prodaje.

Tipizacija može, međutim, da se protegne i na sirovine, poluobrađene proizvode, konstrukcione elemente, tehničke i administrativne postupke, metode rada, javne i privatne usluge svih vrsta, a uvek u cilju uštede vremena, radne snage i novčanih sredstava.

U prvom slučaju tipizacija je funkcija više selektivne nego tehničke prirode, koju proizvođač vrši pri koncentraciji svoje delatnosti na određene artikle, na bazi komercijalnih razmatranja i statističkih analiza prodaje.

Sa svoje strane, potrošač podupire ovaj razvoj tipizacije orijentišući se prvenstveno na kupovinu tipiziranih proizvoda koje prodavac najradije drži u magacinu zbog veće potražnje.

Jasno je da se eliminisanjem izlišnog potrošača ne prisiljava na suviše ograničen izbor. Ako neka domaćica, naprimer, treba da kupi lonce od aluminijuma, zaista je nekorisno da postoji čitava skala prečnika za svaki milimetar, jer lonci mogu vrlo dobro da služe za sve potrebe i ako im prečnici variraju za 10 mm ili više.

U drugom slučaju funkcija tipizacije pojavljuje se kompleksnije ako se, naprimer, proučava sredstvo jednostavnije, lakše, brže i bolje za izvršenje nekog rada, odbacujući sve suvišne i neefikasne pokrete koji bez potrebe prouzrokuju gubitak vremena i energije radnika i koriste na štedljiv način skupe mašine. Ako se ima na umu, da se izgubljeno vreme nikad ne može nadoknaditi, a to je izgubljeno vreme novac, može se bez teškoće shvatiti ekonomski značaj tipizacije pri-

menjene na metode proizvodnje. Benjamin Franklin govorio je: »Voliš li život? Onda ne rasipaj svoje vreme, jer je i to supstanca od koje je sazdan tvoj život.«

Ali da se ne bismo suviše udaljili od našeg predmeta, vratimo se na prvi slučaj. Statistička anketa koju su sprovedli američki stručnjaci pre 30 godina pokazala je, da se, uglavnom, 80% prodaje koncentriše na 20% raznih artikala proizvedenih u industriji, dok se 20% prodaje raspodeljuje na iznos od 80% pomenutih raznih proizvoda.

Iz prethodnog je očigledno da proizvođač, kad je tržište normalno, a naročito onda kad mu je ono povoljno, spontano uvodi tipizaciju koja mu pruža neporediva preimućstva. Analiza tih preimućstava pokazuje da se redukcija tipova ne može razdvojiti od tipizacije operativnih postupaka koji su navedeni kao drugi slučaj. Slično ovome videćemo dalje da je racionalna tipizacija usko povezana sa standardizacijom i specijalizacijom, sa kojima pretstavlja tri sestre blizakinje koje se međusobno pomažu u izgradnji grandioznog zdanja savremene privredne proizvodnje.

Tehničke publikacije, naročito američke koje tretiraju to pitanje, pune su primera ušteda ostvarenih u preduzećima zahvaljujući tipizaciji. Procenti ostvarenih ušteda u odnosu na ranije prilike toliko su iznenađujući da bi izgledali neverovatni kad ti podaci ne bi bili praćeni procentima smanjenja odgovarajućih tipova artikla. To smanjenje neki put prelazi 98% od broja ranijih tipova, kao što je to slučaj, naprimer, kod običnih opeka i bolničkih kreveta.

Na osnovu takvih ušteda i očiglednih rezultata tipizacije u proizvodnom procesu uviđaju se preimućstva koja se postižu tipizacijom.

Ova preimućstva su dobro poznata u seriskoj proizvodnji. Što je manji broj tipova, veća je masa predmeta svih indentičnih, seriski fabrikovanih i sve je ređe mrtvo vreme mašina prilagođenih novim fabrikacijama; mogućnosti unapređenja mehanizacije su veće, obuka za osposobljavanje je lakša; nadgledanje je prostije i ekonomičnije; učinak radnika i mašine se povećava, a raznolikost potrebnih sirovina se smanjuje; kontrola kvaliteta proizvoda je olakšana; škart se smanjuje; jedinična cena se snižava; postižu se uštede kupovinom u velikim količinama sirovina ili poluobrađenih proizvoda, kao i otpremom u velikoj količini; smanjuju se stokovi i umrtvljena sredstva kao i teret interesa; konstruktori i projektanti imaju dovoljno vremena slobodnog za proučavanja novih projekata i usavršavanja; uprošćuje se i olakšava administrativni postupak čime se znatno smanjuju opšti troškovi, dok se propaganda — reklama može koncentrisati na užu oblast.

S druge strane, kupci su zadovoljniji zbog niže prodajne cene artikala i boljeg kvaliteta; asortiman i zaliha rezervnih delova je manja, a njihova isporuka i otprema brža i t. d.

Malo opširnije bilo je reći o tipizaciji s obzirom na važnu ulogu koju ona ima u primeni standardizacije za proizvodnju alata ili potrošnih dobara. Standardizacija, dakle, ima širi zadatak, dok se njen krajnji cilj diže iznad nivoa neposrednih materijalnih interesa pojedinca i zajednice. Ali što se tiče industrijske proizvodnje, tipizacija je neophodan instrument standardizacije. Drugim rečima, standardizacija pretstavlja nešto savršenije i potpunije od tipizacije koja, pošto služi u komercijalne svrhe, može na svaki način da bude bez standardizacije, ali ne vodeći računa o potrebama potrošača.

U stvari, ako smanjenje broja tipova pruža potrošaču mogućnost uštede, on nije uvek siguran da ovi tipovi u pogledu kvaliteta, trajnosti, a naročito u pogledu racionalizacije, potpuno odgovaraju njegovim zahtevima. Uskladjivanje ovih zahteva sa tipiziranim artiklima je težak zadatak koji se postavlja pred one koji donose standarde, jer se baš na njihovom radu zasniva mogućnost egzistencije i uspeha specijalizacije, kao što ćemo docnije videti.

Tipizacija je, dakle, opšte uzev, prvi korak u postupku standardizacije. Prema tome, značilo bi upravo ići protiv osnovne koncepcije standardizacije, ako bi se težilo da se razdvoje ova dva postupka čija je zajednička svrha da se spreči rasipanje. Ako se to moglo de-

siti u Americi (ali ne u Evropi) do izvesne tačke, to je verovatno zato što A. S. A. (Američko udruženje za standardizaciju) iako je proistekla od »Division of Simplified Practice« nije raspolagala, u svojstvu slobodnog udruženja, ni potrebnim autoritetom ni ovlašćenjima, da ostvari stapanje ova dva postupka. Ali, nažalost A. S. A. obuhvata sada samo oko 60 od nekoliko stotina tehničkih organizacija i industriskih grupa koje se bave standardizacijom i tipizacijom, a to je ozbiljna smetnja za standardizaciju. Prilično je teško orijentisati se među stotinama hiljada američkih standarda, a teško ih je i nabaviti, jer su njihovo poreklo i nadležnost veoma različiti.

Standardizacija

Na svaki način je standardizacija u celom svetu rezultat sporazuma postignutih između proizvođača i potrošača, a prema potrebi i pretstavnika vlada, sa zadatkom da se u sektoru proizvodnje propišu oblici, dimenzije, sastav, kvalitet i druge karakteristike nekog materijala, poluobrađenog ili finalnog proizvoda, metoda ispitivanja koje im odgovaraju, kriteriji primene ili prerade i konačno uzajamni odnosi između karakteristika raznih materijala ili proizvoda.

Jasno je, da je to težak i kompleksan posao, za koji je potrebno imati naučnu spremu, a često i vršiti dugogodišnja proučavanja i ispitivanja, pre nego što se dođe do cilja.

Ne sme se nikad gubiti iz vida da standardizacija nije svrha, već sredstvo. Ustvari, zadatak standarda je da opiše standardizovani predmet i metodu da bi industrija, koristeći ga, mogla da zavede red u radnom procesu i da primenom standarda postigne odgovarajuća preimućstva. Propis koji bi definisao tehničke vidove nekog predmeta koji će se proizvesti samo jedanput, ne bi se mogao smatrati standardom. Iz ovog proizlazi jedan drugi princip od vanredne važnosti: u shvatanju standardizacije nalazi se sadržana ideja masovne proizvodnje, na kojoj bi se prema nekim savremenim ekonomistima zasnivala ta druga industrijska revolucija koja bi izmenila izgled sveta.

Sada nije teško shvatiti da ekonomska preimućstva koja pruža standardizacija, ne samo da obuhvataju već i prevazilaze koristi od tipizacije. Ukratko rečeno, standardi se donose da bi se povećala proizvodnja, poboljšao kvalitet i mogućnost primene, smanjila cena proizvoda, uštedeo materijal, radna snaga i opšti troškovi i da bi se, najzad, postigla savršenija zamenljivost delova.

U vezi s gornjim vredi napomenuti, da je baš potreba zamenjivosti mašinskih delova pre dva veka izazvala prve uspešne pokušaje standardizacije.

Posle toga jasno je da standardizacija utiče na unutrašnju trgovinu i međunarodnu razmenu malo više nego sama tipizacija, ako se ima u vidu da ona olakšava izvršenje porudžbina, omogućuje da proizvod udovolji odgovarajućem standardu koji je predviđen ugovorom, zatim pruža pozitivne elemente za upoređivanje u pogledu kvaliteta i cene, otklanja uzroke sporova između kupca i prodavca i, najzad, povećava mogućnosti za iznošenje proizvoda na domaće i inostrano tržište.

Nažalost, ovih nekoliko napomena ne mogu dati dovoljno potpunu sliku o mnogobrojnim problemima koje standardizacija rešava i o velikim koristima koje ona pruža svima počev od skromnog zanatlije, pa sve do šefa države. Radnik koji mora da napravi vijak, jer ne može da ga nađe ni u svom sanduku za alat ni u gvoždarskoj radnji; domaćica čije se posuđe sastoji od različitih komada i koja se muči sa nepraktičnim glačanjem; automobilista prisiljen da sačeka dok nađe neki kolega, jer svojim francuskim ključem ne može da rasklopi karburator; špediter koji šalje u inostranstvo ambalažu koja se provaljuje pri najmanjem diru; kupac s druge strane Atlantskog okeana koji prima robu koja nikako ne odgovara porudžbini; proizvođač koji ne uspeva sa prodajom u inostranstvu zbog drukčijih tehničkih propisa; ponuđači kojima se postavljaju različiti uslovi za isporuku istog predmeta raznim organizacijama; vatrogasci, koji pozvani da gaše požar, ne uspevaju da priključe crevo na hidrant; vlasnici čiji bi stanovi mogli biti za 30% jeftiniji, kad

bi građevinari koristili standardizovane elemente; oni koji su odgovorni za vojne nabavke koje se pokazuju beskorisne kad se isporučuju savezničkim zemljama koje raspolažu drukčije standardizovanim mašinama i naoružanjem — to je mali broj slučajeva zbrke, besmislene prakse, neprocenjivih šteta, a takođe i izliva ljutine, prouzrokovanih zbog toga što nema standarda ili što se oni ne poštuju.

Specijalizacija

Ostaje da se ukratko razmotri i pitanje specijalizacije. Ona se sastoji u koncentrisanju celokupne aktivnosti na jednu jedinu radnu operaciju. Ta težnja potiče još iz najstarijih vremena.

Podela rada na osnovu različitih sposobnosti pojedina primenjuje se već vekovima. Tako su u XVII i XVIII veku trgovci i proizvođači najradije ulagali novac u brodogradnju. Građenju brodova je posvećeno više inteligencije i organizatorskog iskustva nego i jednoj drugoj tehničkoj oblasti, a naročito u Holandiji, gde je svaka jedrilica bila namenjena nekom posebnom trgovačkom cilju i čiji su delovi bili standardizovani.

U izvesnom broju gradova svako je preuzeo dužnost da isporučuje posebne grupe zamenljivih delova kao trupove, jarbole, kormila i t.d. Ovi delovi, zatim, bili su prevoženi u brodogradilišta, gde su od njih bez veće naknadne obrade sklapani brodovi.

Međutim, engleski ekonomista Alfred Marshall, iz čije su knjige »Industrija i trgovina« (London 1919) uzeta gornja obaveštenja, ne spominje jednog španskog putnika koji je posetio Mletke 1436 godine.

Najmanje dva veka pre Holandana, Mlečani su gradili u svom arsenalu (koji Amerikanci smatraju kao najveće brodogradilište toga doba) trgovačke jedrilice koje su mogle brzo da se pretvore u ratne galije. Taj putnik opisuje, takođe, kako su se stvari događale: lađe su prolazile polako jedna za drugom uskim kanalom, duž koga su radnici s obe strane dodavali hranu, jedra, užad, vesla i t.d. Kad su lađe napuštale kanal, bile su potpuno opremljene i spremne da zaplove na široko more. Izgleda, pisala je jedna američka revija, da je upravo tu bio prvi pravi proizvodni lanac u savremenom smislu.

Opšte je poznato da se u Evropi industrijska specijalizacija pojavila nešto pre Prvog svetskog rata, ali upravo zahtevi tog rata dali su joj besprimeran potstrek.

U Sjedinjenim Američkim Državama specijalizacija, proširena na veliki broj proizvodnih sektora, osigurava veći razvoj nego u bilo kojoj drugoj zemlji.

Treba naglasiti činjenicu koja je van diskusije: postizanje bitnog smanjenja troškova proizvodnje po jedinici stvara neophodnom specijalizovanu masovnu proizvodnju koja, sa svoje strane, zahteva tipizaciju, a naročito dobro sprovedenu standardizaciju. Prema tome, standardizacija se može smatrati ključnim kamenom svoda u zgradi industrijske privrede jedne zemlje.

Da je raspoloživi prostor dozvoljavao, ovde bi bili izloženi ukratko od samog početka glavni uzroci velike raznolikosti tipova i zamerke koje se često iznose protiv standardizacije i specijalizacije. Tom prilikom bili

bi razmotreni standardi i sa svoje, naizgled, negativne strane i otklonila bi se svaka nesigurnost u pogledu njihove privredne i društvene celishodnosti. Jasno je, da uvođenje ovakvih propisa zahteva u početku izvesne finansijske žrtve i da se tome mogu suprotstaviti ozbiljne prepreke koje potiču iz konzervativnih pogleda i tradicionalnih navika. Takve žrtve se, međutim, docnije obilato nadoknađuju stvarnim preimućstvima koje donosi praktična primena standardizacije i specijalizacije, pri čemu važnu ulogu igra i sposobnost i dalekovidnost rukovodilaca.

Većinom oni proizvođači, koji nisu bliže upoznati sa standardizacijom, veoma su skeptični i opiru se svakoj novoj ideji, jer ne uviđaju da će od nje imati neposredne koristi. Proizvođači se naročito plaše da se standardizacija, umesto da bude koristan instrument koji bi im služio, ne pokaže kao nesnosan gospodar nametnut od više vlasti, što svakako nije tačno. Neki proizvođači se plaše da standardizacija pruža preimućstva monopolima. Ustvari, nikad se ne standardizuju patentirani proizvodi koje fabrikuje samo jedno ili više industrijskih preduzeća. To bi bilo apsolutno suprotno samim principima standardizacije, koja ima u vidu opšti interes. Prema tome, standardizacija nikako nije za monopole. Ni tvrđenje da je standardizacija neekonomična ne može opstati, jer se ona razvija i primenjuje baš zbog svojih ekonomskih preimućstava. Kad ne bi tako bilo, ona ne bi imala razloga da postoji t.j. prestala bi biti standardizacija.

Drugu krajnost predstavljaju oni koji naivno misle da je standardizacija sveopšti lek za sve boljke našeg namučenog čovečanstva. Jasno je da ni to nije tačno, iako ona predstavlja suvereno tehničko sredstvo za smanjenje troškova proizvodnje, usled čega je važna za ljudsko društvo.

Standardizacija nije statička, t.j. ona sledi korak po korak tehnološki napredak obnavljajući se tako s vremenom. Ali se sa uvođenjem standardizacije ne sme toliko čekati da zavлада takva anarhija, zbog koje bi svako naknadno sređivanje izgledalo nemoguće.

S druge strane, standardizacija nije univerzalna, t.j. ona ne može da se primenjuje u svakoj ljudskoj aktivnosti, odnosno u slučajevima gde bi bila protivna zdravom razumu. Ima sektora, kao napr. umetnički, u kojima bi ona bila kobna. Ona svakako ne ograničava pronalazački i umetnički duh konstruktora i proizvođača; ona ne uništava slobodnu inicijativu; ona samo obuzdava samovolju, razuzdanost i ćudljivost. Ali ako je konstruktorima i proizvođačima ostavljena sloboda da pronalaze nove mašine ili nove proizvode, oni moraju da se trude da koriste standardizovane konstruktivne elemente. Bilo bi, naprimer, smešno tvrditi da arhitektima može smetati što su opeke standardizovane.

Na kraju citiraćemo reči eminentnog inženjera LHOSTE, koji je bio dugogodišnja direktor AFNOR-a: »Standardizacija nije cilj nego sredstvo. Iz tog razloga ne bih mogao da razumem, kako se može govoriti o pristalicama i protivnicima standardizacije. Rado pribegavam čekiću da zakucam ekser u zid; osuđujem ako taj čekić treba da služi da ubije neku jadnu staricu. Tako i sa standardizacijom: ona je dobra kad njeni rezultati čine dobro, a rđava kad su oni štetni.«

MEĐUNARODNI NAUČNI SISTEM KLASIFIKACIJE KAMENIH UGLJEVA PO RANGU

Radna grupa za klasifikaciju Komiteta za ugali Ekonomske komisije za Evropu, u kojoj učestvuju države Evrope — zemlje članice Ujedinjenih nacija i Sjedinjene Američke Države, izradila je u saglasnosti sa svojim članovima predlog međunarodnog naučnog sistema klasifikacije kamenog uglja po rangju.

Ovaj predlog Radna grupa je uputila svima zainteresovanim vladama zemalja članica, pa i nama, sa preporukom da se predloženi sistem prouči i prema mogućnostima u praksi isproba, obavezavši pri tome zemlje članice da eventualne primedbe na sistem podnesu do kraja 1955 godine. Posle isteka ovoga roka Radna grupa bi izradila definitivni sistem, ili bi ga zavisno od stavljenih primedbi dalje obrađivala.

Iznoseći na **diskusiju** predloženi sistem klasifikacije, Savezna komisija za standardizaciju poziva i moli sve zainteresovane ustanove, institute, fakultete, preduzeća, stručna udruženja itd., kao i pojedine stručnjake iz ovoga područja, da ga prouče i da stave eventualne primedbe SKS najkasnije **do 1 septembra 1955 godine**. Na osnovu ovako prikupljenih podataka SKS bi zauzela definitivni stav po ovom pitanju i saopštila ga Radnoj grupi za klasifikaciju.

Napred je napomenuto da je u pitanju sistem klasifikacije kamenih ugljeva prema rangu. Izraz »rang«, prema stanovištu Radne grupe, označava razlike koje postoje između pojedinih kamenih ugljeva obzirom na njihove fizikalno-hemiske osobine, smatrajući da su ove razlike između jednih i drugih ugljeva rezultati stepena ugljenisanja u prirodnom nizu, od treseta do antracita. Rang prema tome ne zavisi od sporednih karakteristika ili nečistoća ugljeva, kao što je to sadržaj mineralnih materija, priroda i tačka topljenja pepela, sadržaj sumpora itd. Rang se ne obazire na poreklo uglja, obuhvatajući kamene ugljeve svih geoloških perioda.

Izrađujući ovu klasifikaciju Radna grupa stala je na stanovište da ceo sistem treba da bude savršeniji od bilo kojeg postojećeg nacionalnog sistema klasifikacije kamenog uglja, jer treba da se primeni na mnogobrojne vrste kamenih ugljeva u raznim zemljama i da važi za sve upotrebe uglja. On bi u tolikoj meri morao da bude potpun, da omogući tačno i nesumnjivo identifikovanje bilo kojeg kamenog uglja. Radna grupa težila je pri tom da se mnogo ne odstupa od granica, priznatih u postojećim nacionalnim sistemima, od kojih mnogi imaju izvesne zajedničke karakteristike.

Radna grupa je smatrala, takođe, da je potrebno da se predloženi sistem klasifikacije zasniva na manjem broju bitnih parametara, koji mogu da se dobiju na relativno lak i jednostavan način pomoću jednoobraznih metoda ispitivanja, dovoljno tačnih, uz uslov da mogu da se lako izvedu u jednom osrednje snabdevenom laboratoriju. Proučavajući ovo pitanje, Radna grupa došla je do zaključka: da je celishodno da se za naučni sistem klasifikacije kamenih ugljeva uzmu kalorična vrednost produkta sa vlagom bez pepela i osobine bakovanja i koksovanja, smatrajući da oni u dovoljnoj meri zadovoljavaju postavljenim zahtevima i da omogućuju jasnu i nedvosmislenu klasifikaciju kamenih ugljeva.

Posle gornjeg kratkog upoznavanja sa radom i stanovištem Radne grupe za klasifikaciju povodom predloga novog sistema, prelazimo na izlaganje samoga sistema:

OSNOVE PREDLOŽENOG MEĐUNARODNOG SISTEMA NAUČNE KLASIFIKACIJE KAMENIH UGLJEVA PO RANGU

Predloženi sistem obuhvata kamene ugljeve svih geoloških perioda.

Pripadnost vrsti kamenih ugljeva utvrđuje se na osnovu određenih parametara i njihovih vrednosti.

1 Parametri sistema

Sistem klasifikacije kamenih ugljeve po rangu uzeo je za osnov sledeće parametre:

- isparljive materije;
- kaloričnu vrednost;
- osobine bakovanja;
- osobine koksovanja.

Sistem predviđa da se ovi parametri dobijaju po jednoobraznom postupku.

1.1 Isparljive materije

Isparljive materije, računato bez vlage i pepela, čine osnovni parametar celog sistema. Prema procentu sadržaja isparljivih materija, od 0 do 50%, kamene ugljevi podeljeni su u 10 klasa. Kamene ugljevi, koji sadrže više od 30% is-

parljivih materija, t.j. od 30 do 50%, čine najveći deo svetskih zaliha kamenog uglja. Kako upravo ovi ugljevi pokazuju međusobno veoma različite osobine, to podela jedino po procentu sadržaja isparljivih materija sama po sebi nije bila dovoljna za jasnu specifikaciju, te je radi toga izvršena daljnja raspodela uglja ove skupine, tako da su pored odgovarajućeg procenta isparljivih materija, ugljevi poslednjih pet klasa detaljnije podeljeni po kaloričnoj vrednosti, čime je sistem dobio praktičnu vrednost.

Raspodela kamenih ugljeva u klase vidna je iz tabele br. 1.

Tabela br. 1

Broj klase	Sadržaj isparljivih materijala bez vlage i pepela u %	Kalorična vrednost sa vlagom bez pepela kcal/kg	Karakteristika klase (samo kao indikacija)
0	> 0—3		meta antracit
1	{ > 3—6,5 > 6,5—10		{ antracit) A { i) B
2	> 10—14		posni
3	> 14—20		slabo isparljiv
4	> 20—30		srednje isparljiv
5	> 30 (30—36)	> 8450	jako isparljiv 1
6	> 30 (30—41)	8450 7750	jako isparljiv 2
7	> 30 (33—44)	7750 7200	jako isparljiv 3
8	> 30 (35—50)	7200—6100	jako isparljiv 4
9	> 30 (42—50)	< 6100	jako isparljiv 5

1.2 Kalorične vrednosti

Kalorična vrednost detaljnije specificira poslednjih 5 klasa kamenog uglja, čiji sadržaj isparljivih materija iznosi više od 30%, kako je to prikazano u tabeli br. 1

Kalorična vrednost odnosi se na supstancu bez pepela, sa vlagom kod 30° C i 97% relativne vlažnosti vazduha.

Određivanje higroskopske vlage predviđeno je da se vrši prema metodi zasićavanja. Razrađen je i dat jednoobrazan postupak po ovoj metodi.

1.3 Osobine bakovanja

Osobine bakovanja kamenih ugljeva predstavljaju parametar, prema kome se vrši daljnja raspodela klasa kamenog uglja u grupe.

Osobine bakovanja karakterisane su indeksom nadimanja (Swelling-indeks), ili brojem bakovanja po Roga postupku (Roga-indeks). Uzajamna veza između rezultata indeksa nadimanja i broja bakovanja po Roga postupku pokazala je da oba ova načina ispitivanja osobina bakovanja mogu da se upotrebe alternativno. Razrađen je i dat jednoobrazan postupak za obe ove metode. Osobine bakovanja podeljene su u četiri grupe, kako je vidno iz tabele br. 2.

Tabela br. 2

Broj grupe	A l t e r n a t i v n o		Karakteristika bakovanja (samo kao indikacija)
	Indeks nadimanja	Roga-indeks	
0	ne bakuje	0 do 5	ne bakuje
1	indeks nadimanja 1 do 2	5 do 20	slabo bakuje
2	indeks nadimanja 2,5 do 4	20 do 45	srednje bakuje
3	indeks nadimanja > 4	> 45	jako bakuje

1.4 Osobine koksovanja

Osobine koksovanja predstavljaju parametar, prema kome se vrši daljnja raspodela grupa kamenog uglja u podgrupe, a na osnovu proba koksovanja. Ispitivanja su pokazala da se za određivanje osobina koksovanja mogu alternativno da upotrebe dve metode ispitivanja i to: Gray-King metoda na niskoj temperaturi i Audibert-Arnou dilatometrijsko ispitivanje. Razrađen je i dat jednoobrazan postupak za obe ove metode.

Osobine koksovanja podeljene su u šest podgrupa, kako je vidno iz tabele br. 3

Tabela br. 3

Broj grupe	Alternativno		Karakteristika koksovanja (samo kao indikacija)
	Dilatometarski nalaz % dilatacije	Gray-king koks-tipa	
0	nema omekšavanja	A	ne koksuje
1	samo kontrakcija	B do D	jako slabo koksuje
2	>0% dilatacija	E do G	slabo koksuje
3	>0 do 50% dilatacija	G ₁ do G ₄	umereno koksuje
4	>50% do 140% dilatacija	G ₅ do G ₈	dobro koksuje
5	>140% dilatacija	>G ₈	vanredno jako koksuje

1.5 Uzorak za ispitivanje osobina bakovanja i koksovanja.

Osobine bakovanja i koksovanja treba da se odrede na uzorcima uglja, čiji je sadržaj pepela ispod 10%. Ako je sadržaj pepela iznad 10%, treba da se smanji flotacijom ili kojim drugim posebnim postupkom.

2 Klasifikacija

2.1 Konvencionalni broj

Predloženi međunarodni naučni sistem klasifikacije kamenog uglja po rangu karakteriše svaku vrstu kamenog uglja i to pomoću konvencionalnog broja (Code number), koji ima tri cifre. Prva cifra konvencionalnog broja označava klasu kamenog uglja, koja je data parametrima: sadržajem isparljivih materija i kaloričnom vrednošću, prema tačkama 1.1 i 1.2.

Druga cifra konvencionalnog broja označava grupu kamenog uglja, koja je data parametrom osobina bakovanja prema tački 1.3.

Treća cifra konvencionalnog broja označava podgrupu kamenog uglja, koja je data parametrom osobina koksovanja prema tački 1.4. Klase, grupe i podgrupe kamenog uglja, označene odgovarajućim konvencionalnim brojevima, svrstane su u sistem, koji je izložen u tabelarnom pregledu prikazanom u tabeli broj 4.

2.2 Pregled sistema

Sistem obuhvata ukupno 63 pododeljka i omogućuje da se precizno identifikuju sve poznate vrste kamenih ugljeva, koje se javljaju u trgovini. Svaki pojedini pododeljak sistema ima svoj konvencionalni broj, koji karakteriše ugalj po osnovnim parametrima klasa, grupa i podgrupa.

U donjem delu tabele sistema označene su klase, sa brojem od 0 do 9, i to prema rastućoj količini isparljivih materija, pri čemu je od 5 do 9 klase dodat i parametar kalorične vrednosti.

Na levoj strani tabele označene su grupe kamenih ugljeva sa brojem od 0 do 3, sa oba alternativna parametra osobina bakovanja. Na desnoj strani tabele označene su podgrupe kamenih ugljeva, sa oba alternativna parametra osobina koksovanja.

Iz sistema se vidi da svaka klasa nije razdeljena u sve grupe, niti je svaka grupa razdeljena u sve podgrupe, što je uslovljeno osobinama pojedinih ugljeva. Tako napr. ugalj klase 0 ima samo jednu grupu i to br. 0 i jednu podgrupu broj 0, jer ugljevi ove klase, koja sadrži od 0 do 3% isparljivih materija ne bakuju i ne koksuju, pa prema tome nema potrebe za postavljanjem

drugih grupa i podgrupa. Ako uporedimo međusobni odnos parametara bakovanja i koksovanja, tj. odnos grupa i podgrupa kamenog uglja, onda vidimo da su prema tabeli grupe podeljene u sledeće podgrupe:

Grupa 0 ima 1 podgrupu (broj 0)

Grupa 1 ima 2 podgrupe (broj 1 i 2)

Grupa 2 ima 3 podgrupe (broj 1, 2 i 3)

Grupa 3 ima 4 podgrupe (broj 2, 3, 4 i 5)

2.3 Primer klasifikacije

Prema napred izloženom u procesu klasifikacije nekog uglja postoje tri etape.

U prvoj etapi odredi se u koju od deset klasa dotični ugalj pripada, a prema karakteristici njegovih parametara po tabeli br. 1. Ovim se dobije prva cifra konvencionalnog broja. U drugoj etapi određuje se grupa kojoj ugalj pripada i to prema rezultatima probe bakovanja po tabeli br. 2. Ovim se odredi druga cifra konvencionalnog broja.

U trećoj etapi odredi se podgrupa kojoj ugalj pripada i to na osnovu probe koksovanja prema tabeli br. 3. Ovim se odredi treća cifra konvencionalnog broja.

Primer primene klasifikacije:

Analiza uglja dala je sledeće rezultate:

Isparljive materije izračunate na supstancu bez vlage i pepela	37%
Indeks nadimanja — — — —	5
Roga indeks — — — — —	65
Gray-King koks — — — —	G6
Audibert-Arnu dilatacija — —	80
Kalorična vrednost, sračunata sa vlagom bez pepela — —	7600 kcal/kg

Iz gornjih rezultata sledi:

- 1) Sadržaj isparljivih materija veći je od 30% i pokazuje da je to kameni ugalj, koji pripada jednoj od poslednjih pet klasa sa visokim sadržajem isparljivih materija.
- 2) Kalorična vrednost iznosi 7600 kcal/kg; prema tome ovaj ugalj pripada klasi 7. (Prva cifra konvencionalnog broja = 7).
- 3) Indeks nadimanja je 5, znači da je to ugalj sa jako bakujućim osobinama i da pripada grupi 3. (Druga cifra konvencionalnog broja = 3).
- 4) Roga indeks je 65 i prema njemu ugalj takođe pripada grupi 3.
- 5) Gray-King koks je tip G6, to je koksujući ugalj sa osobinom dobrog koksovanja, koji pripada podgrupi 4. (Treća cifra konvencionalnog broja = 4).
- 6) Audibert-Arnu dilatacija 80 pokazuje, takođe, da ugalj pripada podgrupi 4.

Na osnovu gornjeg odnosni ugalj ima konvencionalni broj 734.

* * *

Iznoseći na diskusiju napred izloženi međunarodni naučni sistem klasifikacije kamenih ugljeva po rangu, mi ujedno želimo da upoznamo našu stručnu javnost sa rezultatima dosadašnjih ispitivanja, koja su kod nas izvršena u vezi sa klasifikacijom naših ugljeva, u svetlu novog sistema.

Ispitivanja koja je u tom pravcu izvršio Institut za ugalj SAN, Beograd, pokazala su da u novi sistem ulaze neposredno svi oni naši ugljevi, koje smo mi i dosada uvrstavali u kameni ugalj. Ali, istovremeno, ova ispitivanja su pokazala da u ovaj sistem ulazi i pretežna većina onih ugljeva, koje smo dosada uvrstavali u naše mrke ugljeve, jer prema sadržaju isparljivih materija i prema kaloričnoj vrednosti oni bi po novom sistemu pripadali kamenom uglju. Tako bi, napr. u novom sistemu kameni ugalj rudnika Dobra Sreća zauzeo konvencionalni broj 635, Vrška Čuka 200,

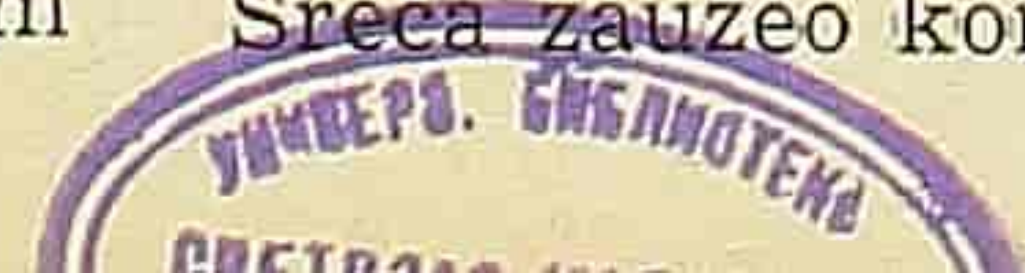


Tabela br. 4

GRUPE Određene osobine bakovanja			MEĐUNARODNI SISTEM KLASIFIKACIJE KAMENOG UGLJA PO RANGU										PODGRUPE određene osobinama koksovanja			
Broj Grupe	Alternativni parametri grupe												Broj podgru pe	Alternativni parametri podgrupe		
	indeks nadimanja	Roga indeks												dilatometar Audibert-Arnu %	Gray-King	
3	≥4	>4						435	535	635	735			5	> 140	> G ₈
						334	434	534	634	734			4	50 do 140	G ₅ do G ₈	
						333	433	533	633	733	833			3	0 do 50	G ₁ do G ₄
						332	432	532	632	732	832			2	≤ 0	E do G
2	2,5 do 4	20 do 45				323	423	523	623	723	823		3	0 do 50	G ₁ do G ₄	
						322	422	522	622	722	822		2	≤ 0	E do G	
						321	421	521	621	721	821		1	samo kontrakcija	B do G	
1	1 do 2	5 do 20			212	312	412	512	612	712	812		2	≤ 0	E do G	
					211	311	411	511	611	711	811		1	samo kontrakcija	B do G	
0	N.A.	0 do 5	000	100 A B	200	300	400	500	600	700	800	900	0	nema omekšanja	A	
KLASE	Broj klase		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	Isparljive materije % (bez pepela i vlage)		0 do 3	3 do 10 3 do 6.5 6.5 do 10	10 do 14	14 do 20	20 do 30	> 30						% Isparljivih mate- rija u klasama od 5 do 9: Klasa 5: 30 do 36% Klasa 6: 30 do 41% Klasa 7: 33 do 44% Klasa 8: 35 do 50% Klasa 9: 42 do 50%		
Kalorična vrednost velika kcal/kg. (sa vlagom bez pepela) 30°C, 97% vlažnosti								> 8450	8450 do 7750	7750 do 7200	7200 do 6100	< 6100		Ugalj koji se uzima za probu ispitivanja, ne sme da sadrži preko 10% pepela		

Ibarskih rudnika — Ušća 632, Podvisa 712, Raše 635, dok je ugalj rudnika Rtanj još u ispitivanju. Od mrkih ugljeva prema dosadašnjim rezultatima ispitivanja, koja još nisu završena, u kamene ugljeve ušli bi sledeći rudnici: Breza, Kakanj, Tito-Banovići i Zenica — svi sa konvencionalnim brojem 800, kao i rudnici: Aleksinac, Bogovina, Senovo, Senjsko-resavski rudnici, Trbovlje, Zagorje i Vrdnik — svi sa konvencionalnim brojem 900. Za Hrastnik, Livno, Zabukovcu i Golubovec ispitivanja su još u toku, dok bi rudnici Laško i Mostar ostali i dalje u skupini mrkih ugljeva. Usvajanje predloženog sistema prouzrokovalo bi prema tome potrebu da se izvrši prekategoriisanje naših ugljeva u izloženom smislu, što bi svakako imalo svoju reperkusiju na našem unutrašnjem, a i spoljnjem tržištu.

Pitanje primene novog sistema proučavaju sada i druge zemlje. Ono je tretirano i publikovano u mnogim evropskim državama u tehničkim i ekonomskim izdanjima, a Zapadna Nemačka čak je preduzela mere da se ovaj sistem primeni i primi kao DIN-prednorma, stavivši ga na diskusiju. Sistem je proučavan na međunarodnim zasedanjima, a između država vršena je izmena uzoraka pojedinih ugljeva i sprovedena su kontrolna ispitivanja, u čemu je učestvovala i naša zemlja preko Instituta za ugalj SAN. Neke zemlje, proučavajući predloženi sistem, stavile su na isti već i svoje primedbe.

Bilo bi svakako nepotpuno ako se ovom prilikom ne bi osvrnuli, makar samo i letimično, na rad i nastojanje Radne grupe po ostalim još otvorenim pitanjima iz područja klasifikacije ugljeva svih vrsta i na težnju da se taj problem obuhvati i reši kompleksno. Preporučujući međunarodni naučni sistem klasifika-

cije kamenog uglja po rangu, Radna grupa pristupila je odmah razmatranju pitanja prilagođavanja ovoga sistema u komercijalne svrhe, pri čemu je nastojala da se kamene ugljevi svrstaju u nekoliko karakterističnih praktičnih skupina, koje bi obuhvatile ugljeve istovrsnih osobina. U tom pravcu više zemalja članica stavilo je već svoje predloge i pitanje se nalazi u toku proučavanja. Radna grupa istovremeno obrađuje i pitanje izbora daljih parametara za kamene ugljeve, koji bi bili podesni u komercijalnoj praksi, tako da bi ovo upotpunilo komercijalnu klasifikaciju i dalo joj potrebnu praktičnu vrednost.

Pitanje međunarodne klasifikacije kamenih ugljeva prema veličini zrna nalazi se takođe u toku obrade i živa diskusija po ovom problemu pokazuje da su zemlje članice jako zainteresovane za taj problem.

Pored pomenutih problema, koji se odnose na područje kamenih ugljeva, Radna grupa pristupila je takođe i rešavanju pitanja naučne međunarodne klasifikacije mrkih i lignitskih ugljeva, koji je rad tek u početnoj fazi.

Po svim istaknutim problemima pretstoji još period proučavanja i laboratorijskih ispitivanja, pre nego što će Radna grupa moći da ih u vidu preporuka prosledi zemljama članicama.

Iznoseći pred našu javnost na diskusiju jedan od istaknutih problema, t.j. preporuku Radne grupe o međunarodnoj naučnoj klasifikaciji kamenih ugljeva po rangu, SKS obraća se na sve zainteresovane i moli ih da u rešenju ovoga važnog pitanja uzmu učešća i da svoje primedbe dostave SKS do datog roka, kako bi moglo da se izradi i pred međunarodnim forumom zauzme jasno i određeno stanovište, koje bi u celini odgovaralo interesima naše privrede.

Predlog br. 1207

**BAKARNE ŠIPKE VUČENE
PUNI PROFILI
TEHNIČKI PROPISI ZA IZRADU I ISPORUKU**

DK 669.3-42
JUS C.D3.020Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955**1 Opseg standarda**

Ovim standardom obuhvaćene su bakarne šipke, sa punim poprečnim presekom, za opšte građivne svrhe. Bakarne šipke za spreznjake i svorne vijke za lokomotivska ložišta, i bakarne šipke za elektro-tehničke svrhe, nisu obuhvaćene ovim standardom.

2 Oblik, dimenzije, tolerancije i težine

Za oblik, dimenzije, tolerancije i težine merodavni su sledeći standardi:

Bakar okrugli, vučeni u šipkama, dimenzije i tolerancije JUS C.D3.500;

Bakar pljosnati, vučeni u šipkama, dimenzije i tolerancije JUS (u pripremi);

Bakar šestougli, vučeni u šipkama, dimenzije i tolerancije JUS... (u pripremi);

Bakar kvadratni, vučeni u šipkama, dimenzije i tolerancije JUS... (u pripremi);

Prema dogovoru poručioaca i isporučioaca mogu se izraditi bakarne šipke i sa drugim oblicima poprečnog preseka.

3 Osnovni materijal i način izrade

Bakarne šipke na koje se ovaj standard odnosi, izrađuju se prvenstveno od topioničkog bakra Cu99,50 i Cu99,75 prema standardu JUS C.D1.002, presovanjem ili vrućim valjanjem trupaca, odnosno vajerbara, uz naknadno hladno vučenje. Gnječenje materijala prilikom izrade šipki mora biti izvršeno tako da se postigne pravilno prognječeni materijal.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede da li se zahteva isporuka prethodno presovanih ili prethodno valjanih šipki.

4 Stanje isporuke i mehaničke osobine

Bakarne šipke obuhvaćene ovim standardom izrađuju se u stanjima isporuke prema tabeli 1, odnosno sa mehaničkim osobinama koje moraju odgovarati podacima navedenim u tabeli 1.

1) Kod bakra kvaliteta Cu99,25 dozvoljava se zatezna čvrstoća 27 kg/mm².

2) Važi za prečnike debljine do 20 mm. Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede kvalitet osnovnog materijala i stanje, kao i svojstva površine bakarnih šipki; ukoliko se ovo ne navede, isporučilac će isporučiti tvrde šipke od kvaliteta osnovnog materijala prema svom izboru.

5 Tehnološke osobine

Uzorak okrugle bakarne šipke, visine ravne dvostrukom prečniku šipke mora da izdrži sabijanje (na jednu trećinu prvobitne visine, kovačkim načinom ili pod presom, a da pri tome ne dođe do pojave prskotine na uzorku; kod tvrdih šipki sabijanje se vrši na uzorku izuzetom iz prethodno žarenog i gašenog komada.

6 Površina i spoljni izgled

Površina bakarnih šipki mora biti čista i glatka, bez površinskih mana kao što su naprsline, brazde od vučenja, ljuske, i druge površinske greške koje mogu štetno uticati na upotrebljivost materijala u namenjene svrhe.

Isporučene šipke moraju biti na krajevima glatko odrezane, upravno na osu.

7 Struktura preloma

Struktura materijala na prelomu mora biti homogena i sitnozrnasta, a sam prelom svilasto sjajan i svetlo ružičaste boje.

8 Ispitivanje

Radi proveravanja hemiskog sastava, mehaničkih i drugih osobina, na bakarnim šipkama obuhvaćenim ovim standardom, vrše se sledeće vrste ispitivanja.

8.1 Ispitivanje zatezanjem.

Za oblik, dimenzije i način izrade epruvete, kao i postupak ispitivanja merodavan je standard JUS C.A4.002.

Smatra se da je ispitivanje uspelo, ako se postignu rezultati propisani u tabeli 1.

Tabela 1

Oznaka osnovnog materijala	Stanje isporuke				Mehaničke osobine	
	Stanje materijala		Svojstvo površina		Zatezna čvrstoća σ_m kg/mm ²	Izduženje σ_{10} %
		Oznaka		Oznaka		
Prvenstveno Cu 99,50 Cu 99,75	Meko	m	a) Onakva kakva se dobija posle uronjanja užarenog materijala u vodu (gašeni bakar).	gš	21 do 25 ¹⁾	≥ 38
			b) Lužena	lž		
	Tvrdo	t	a) svetla b) glačana	sv gč	≥ 30 ²⁾	

1) Kod bakra kvaliteta Cu 99,25 dozvoljava se zatezna čvrstoća 27 kg/mm²

2) Važi za prečnike odnosno debljine do 20 mm.

8.2 Ispitivanje sabijanjem.
Vrši se prema tač. 5 ovog standarda, i važi samo za okrugle bakarne šipke.

8.3 Ispitivanje hemiskog sastava.
Vrši se prema standardu za hemisko ispitivanje bakra JUS...; prilikom preuzimanja ovo ispitivanje normalno se ne vrši, sem ukoliko poručilac to zahteva, što mora biti naglašeno u porudžbini. Smatra se da je ovo ispitivanje uspelo ako sadržaj bakra odgovara kvalitetu bakra prema standardu JUS C.D1.002 tabela 1.

9 Proveravanje kvaliteta i preuzimanje

9.1 Opšti propisi

Bakarne šipke obuhvaćene ovim standardom isporučuju se na sledeći način:

- bez izdavanja atesta od strane isporučioaca, u kom slučaju isporučilac garantuje da isporučene šipke po svom kvalitetu i osobinama odgovaraju propisima ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioaca;
- sa izdavanjem atesta, za isporuke veće od 1000 kg; atestom moraju biti potvrđene sve osobine koje se inače proveravaju prilikom kvalitativnog preuzimanja putem prijemnog organa poručioaca;
- kvalitativnim prijemom putem prijemnog organa poručioaca, za isporuke veće od 5000 kg, po postupku navedenom u tač. 9.2 ovog standarda.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede jedan od navedenih načina isporuke, koji želi.

9.2 Kvalitativni prijem

Prilikom kvalitativnog prijema putem prijemnog organa poručioaca, bakarne šipke jedne isporuke svrstavaju se u skupine jednog kvaliteta jedne dimenzije i jednog oblika, pri čemu jedna skupina ne treba da bude teža od 1000 kg kod šipki težine iznad 1 kg/m, ni teža od 500 kg kod šipki težine do 1 kg/m.

Tom prilikom vrše se:

- kontrola površina i spoljnog izgleda;
- proveravanje dimenzija i tolerancija;
- proveravanje mehaničko-tehnoloških osobina (ispitivanje zatezanjem i ispitivanje sabijanjem).

9.21 Kontrola površina i spoljnog izgleda.

Vrši se golim okom, saglasno tabeli 1 i tač. 6 ovog standarda; po nađenju prijemnog organa šipke koje ne zadovoljavaju isključuju se iz prijema.

9.22 Proveravanje dimenzija i tolerancija poprečnog preseka.

Vrši se odgovarajućim instrumentima sa tačnošću čitanja 0,01 mm; šipke koje ne odgovaraju tač. 2 ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioaca, isključuju se iz prijema.

9.23 Ispitivanje zatezanjem i sabijanjem.

Vrši se prema tač. 8.1 odnosno tač. 8.2 ovog standarda, na po jednom uzorku izuzetom od jedne šipke svake skupine; otsecanje uzoraka vrši se hladnim putem.

Čeone površine gotovih uzoraka za ispitivanje sabijanjem moraju biti upravljene na osu uzoraka i glatke; nikakva obrada omotača uzorka nije dozvoljena.

Ako se prilikom ovih ispitivanja postignu nezadovoljavajući rezultati, na mesto svakog neuspelog ispitivanja jedne vrste izvršice se dva naknadna ispitivanja iste vrste na uzorcima izuzetim iz druge dve šipke iste skupine; ako makar i jedno od naknadnih ispitivanja ne postigne propisani rezultat, odgovarajuća skupina šipki isključuje se iz prijema.

10 Pakovanje, označavanje i isporuka

Bakarne šipke do 20 mm prečnika, odnosno širine, pakuju se u veze ili sanduke; iznad ove dimenzije mogu biti pakovane u veze ili bez naročitog pakovanja.

Svaka veza mora biti opremljena etiketom od lima ili tvrdog kartona na kojoj moraju biti ispisane oznake:

proizvođača, kvaliteta osnovnog materijala, dimenzije, godine proizvodnje (poslednje dve cifre godine), i eventualno žig prijemnog organa.

Isporuka se vrši u dužinama od 2000 do 4000 mm, ili u ugovorenim dužinama, prema dogovoru poručioaca i isporučioaca.

11 Garancija

Ako se prilikom ugrađivanja ili dalje prerade, u toku od 6 meseci računajući od meseca isporuke, bakarne šipke pokažu kao neispravne usled skrivenih mana koje se običnim metodama ne mogu ustanoviti (fine prskotine, unutarne šupljine i sl.), isporučilac preuzima obavezu da takve šipke zameni ispravnim.

Predlog br. 1208

**BAKARNE PLOČE, LIMOVI I TRAKE
TEHNIČKI PROPISI ZA IZRADU I ISPORUKU**

DK669.3/41
JUS C.D4.020

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955

1 Opseg standarda

Ovim standardom obuhvaćene su bakarne ploče, limovi i trake za opšte gradivne svrhe. Bakarni limovi za lokomotivska ložišta, bakarni limovi i trake za elektrotehničke svrhe, bakarni limovi i trake za opruge, i bakarne folije, nisu obuhvaćeni ovim standardom.

2 Dimenzije, tolerancije i težine

Za dimenzije, tolerancije i težine merodavni su sledeći jugoslovenski standardi:

Bakarni lim, hladno valjan, dimenzije i tolerancije JUS C.D4.500

Bakarna traka, hladno valjana, dimenzije i tolerancije JUS C.D3.500

Bakarne ploče isporučuju se u dimenzijama prema sporazumu poručioca i isporučioaca, i sa tolerancijom debljine $\pm 0,5$ mm, ukoliko se poručilac i isporučilac drukčije ne dogovore.

3 Osnovni materijal i način izrade

Bakarne ploče, limovi i trake na koje se ovaj standard odnosi izrađuju se prvenstveno od topioničkog bakra Cu 99,50 i Cu 99,75, prema standardu JUS C.D1.002.

Prilikom izrade mora se postići pravilno prognečeni materijal.

4 Stanje isporuke i mehaničke osobine

Bakarne ploče, limovi i trake izrađuju se u stanjima isporuke kao prema tabeli 1, odnosno sa mehaničkim osobinama koje moraju odgovarati podacima navedenim u tabeli 1.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede kvalitet osnovnog materijala i stanje, kao svojstvo površina; ukoliko se ovo ne navede isporučilac će isporučiti:

- bakarne ploče, vruće valjane, sa gašenom površinom;
 - limove i trake, u tvrdom stanju, sa svetlom površinom;
- od kvaliteta osnovnog materijala po svom izboru.

5 Površina i spoljni izgled

Površina bakarnih ploča, limova i traka mora biti čista, glatka i ravna, bez površinskih mana kao što su naprsline, ljske, nabori, uvaljane nečistoće, i druge površinske greške koje mogu štetno uticati na upotrebljivost materijala u namenjene svrhe; sem toga u bakarnim pločama, limovima i trakama ne sme biti dvoplatnosti.

Stranice bakarnih ploča, limova i traka moraju biti odrezane pod pravim uglom, glatko i upravno na površine.

6 Struktura preloma

Struktura materijala na prelomu mora biti homogena i sitnozrnata, a sam prelom svilasto sjajan i svetlo ružičaste boje.

7 Ispitivanje

Radi proveravanja hemiskog sastava, mehaničkih i drugih osobina na bakarnim pločama, limovima i trakama, obuhvaćenim ovim standardom, vrše se sledeće vrste ispitivanja.

7.1 Ispitivanje zatezanjem.

Za oblik, dimenzije i način izrade epruvete, kao i postupak ispitivanja merodavan je standard JUS C.A4.002.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se postignu rezultati u tabeli 1.

7.2 Ispitivanje savijanjem.

Ovo ispitivanje vrši se prostim kovačkim načinom ili pomoću prese, pod uslovima propisanim u tabeli 1 (napomena 4) i 5); uzorak za ovo ispitivanje može imati lako zaobljene ivice.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se na spoljnjoj zategnutoj strani uzorka ne pojave prskotine.

7.3 Ispitivanje hemiskog sastava.

Vrši se prema standardu za hemisko ispitivanje bakra JUS...; ovo ispitivanje prilikom preuzimanja normalno se ne vrši, sem ukoliko to poručilac zahteva, što mora biti naglašeno u porudžbini.

Smatra se da je ovo ispitivanje uspelo ako sadržaj bakra odgovara kvalitetu bakra prema standardu JUS C.D1.002, tabela 1.

8 Proveravanje kvaliteta i preuzimanje**8.1 Opšti propisi**

Bakarne ploče, limovi i trake, obuhvaćeni ovim standardom, isporučuju se na sledeći način:

- a) bez izdavanja atesta od strane isporučioaca, u kom slučaju isporučilac garantuje da isporučeni materijal po svom kvalitetu i osobinama odgovara propisima ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioca;
- b) sa izdavanjem atesta, za isporuke veće od 1000 kg; atestom moraju biti potvrđene sve osobine koje se inače proveravaju prilikom kvalitativnog preuzimanja putem prijemnog organa poručioca;
- c) kvalitativnim prijemom putem prijemnog organa poručioca, za isporuke veće od 5000 kg, po postupku navedenom u tač. 8.2 ovog standarda.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede jedan od navedenih načina isporuke, koji želi.

8.2 Kvalitativni prijem

Prilikom kvalitativnog prijema putem prijemnog organa poručioca, bakarne ploče, limovi i trake, jedne isporuke, svrstavaju se i to, kod:

- ploča, u skupine jednog kvaliteta osnovnog materijala;
- limova i trake:

a) skupine jednog kvaliteta i vrste, debljine 5 do 10 mm;

b) u skupine od po 500 kg ili započelih 500 kg jednog kvaliteta i vrste, debljine do 5 mm.

Tom prilikom vrši se:

- a) kontrola površina i spoljnog izgleda;
- b) proveravanje dimenzija i tolerancija;
- c) proveravanje mehaničkih osobina (ispitivanje zatezanjem i ispitivanje savijanjem).

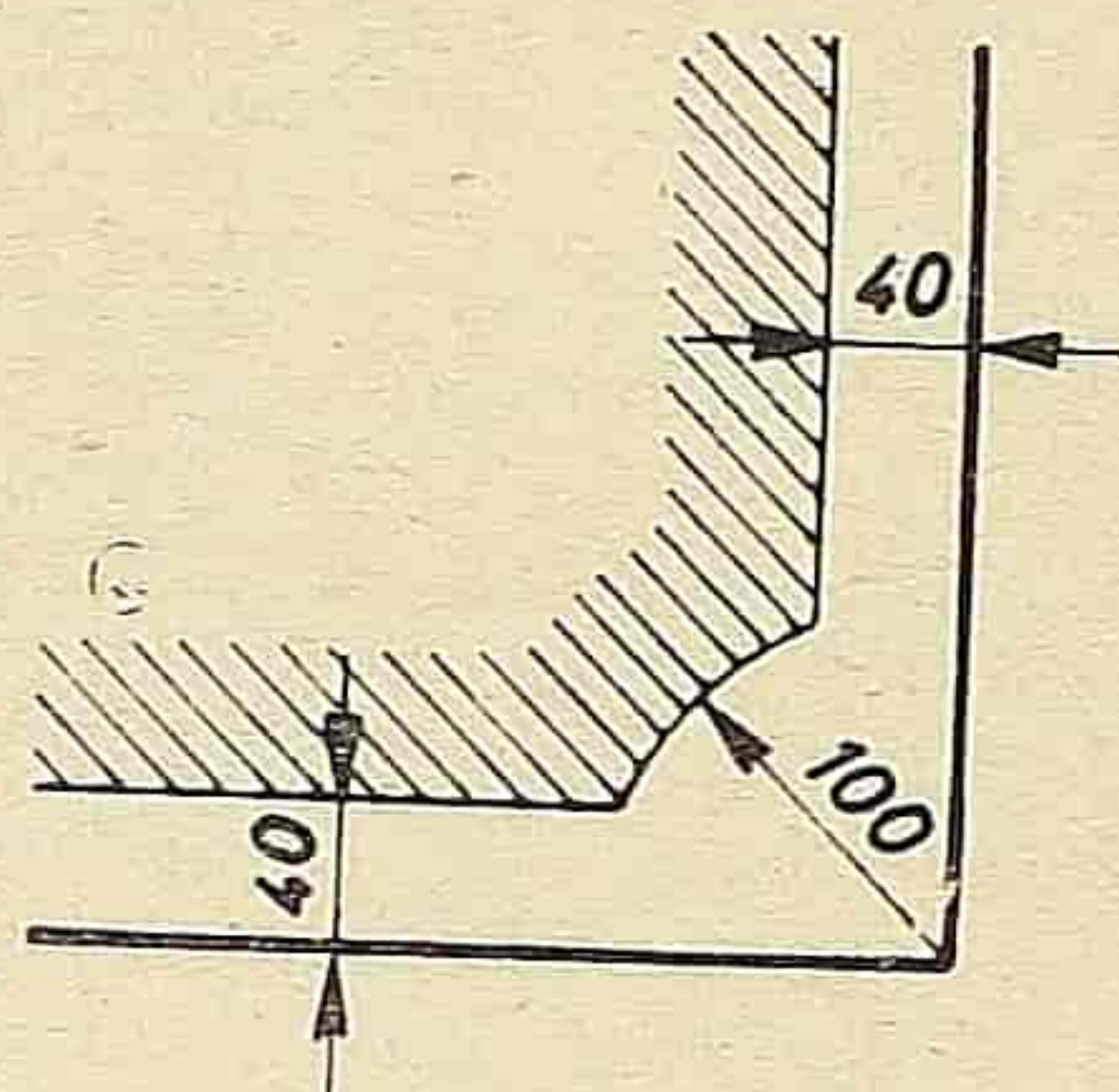
8.2.1 Kontrola površine i spoljnog izgleda.

Vrši se golim okom, saglasno tabeli 1 i tač. 5 ovog standarda; po nahodanju prijemnog organa ploče, limovi i trake, koji ne zadovoljavaju, isključuju se iz prijema.

8.22 Proveravanje dimenzija i tolerancija.

Vrši se odgovarajućim merilima; proveravanje debljine vrši se sa tačnošću 0,01 mm.

Merenje debljine ploča i limova vrši se na uglovima, unutar šrafirane površine, kao prema skici 1.



Merenje širine i debljine traka vrši se najmanje na 3 m od kraja.

Merenje debljine traka vrši se:

- kod traka širine do 40 mm, na srednjoj liniji;
- kod traka širine od 40 do 300 mm, na celoj površini;
- kod traka od 300 do 400 mm, na otstojanju od ivice trake najmanje 10 mm.

Ploče, limovi i trake, koji ne zadovoljavaju tač. 2 ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioa, isključuju se iz prijema.

8.23 Ispitivanje zatezanjem i savijanjem.

Vrši se prema tač. 7.1, odnosno tač. 7.2 ovog standarda, na sledeći način.

8.231 Svaka bakarna ploča ispituje se pojedinačno. Od svake skupine limova debljine 5 do 10 mm, ispituje se 5% limova.

Od svake skupine limova i traka debljine ispod 5 mm, ispituje se po jedan lim.

Izuzetno, po izričitoj želji poručioa, broj limova za ispitivanje koji predstavljaju jednu skupinu, može se regulisati dogovorom poručioa i isporučioa.

8.232 Kod limova debljine 4 mm i više i bakarnih ploča, treba ostaviti kod jednog ugla, a po mogućnosti i na diagonalno suprotnom uglu, po jedan zasečen ali neodvojen probni komad, i to u pravcu i suprotno na pravac valjanja, radi uzimanja uzoraka za ispitivanje zatezanjem i sa-

Tabela br. 1-

Oznaka osnovnog materijala	Stanje isporuke ¹⁾			Mehaničke osobine ²⁾					
	Stanje materijala		Svojstvo površine	Oznaka	Zatezna čvrstoća $\sigma_{\text{m}}^{\text{m}} / \text{kg/mm}^2$	Izduženje ³⁾ $\sigma \%$ min		Savijanje	
		Oznaka				Debljine mm: do 5 5 i više		Debljine mm: do 5 5 i više	
Prvenstveno Cu 99,50 Cu 99,75	Meko	m	a) Onakva kakva se dobija posle uronjavanja užarenog materijala u vodu (gašeni bakar).	gš	21	32	38	4)	5)
			b) Zagasita	zg					
			c) Lužena	lž					
			d) Svetla	sv					
			e) Glačana	gč					
			f) Podesna za glačanje do jakog sjaja	gčs					
	g) Podesna za jetkanje	jk							
	Polu-tvrdo	1/2 t	a) Zagasita	zg	26	6			
			b) Svetla	sv					
			c) Glačana	gč					
Tvrdo	t	d) Podesna za glačanje do jakog sjaja	gčs	30	4				
		e) Podesna za jetkanje	jk						
Opružno tvrdo	tt	a) Svetla	sv	37	2				
		b) Glačana	gč						

1) Bakarne ploče izrađuju se samo kao vruće valjane, u mekom stanju, sa gašenom površinom.

2) Podaci za mehaničke osobine važe za epruvete uzete uzdužno i poprečno na pravac valjanja.

3) Navedeni podaci zatezne čvrstoće i izduženja nevaže za limove i trake ispod 0,5 mm debljine; oni se ne ispituju zatezanjem.

4) Limovi i trake u mekom stanju moraju izdržati savijanje do potpunog dodira krakova, u hladnom stanju.

5) Limovi i ploče usijani na 500 do 600°C moraju izdržati savijanje za 180° u S-obliku, do potpunog dodira krakova.

vijanjem; probni komadi kod bakarnih ploča treba da su dovoljne veličine da se od njih mogu izvaditi i uzorci i za naknadna ispitivanja. Kod limova tanjih od 4 mm i traka, uzorci se uzimaju isecanjem probnih traka.

- 8.233 Ako se prilikom ovih ispitivanja ne postignu propisani rezultati, na mesto svakog neuspelog ispitivanja jedne vrste izvršice se naknadno dva ispitivanja iste vrste, na uzorcima izuzetim od istog probnog komada (važi za bakarne ploče) odnosno od druga dva probna komada ili dve probne trake (važi za bakarne limove i trake); ako makar i jedno od naknadnih ispitivanja ne uspe, odgovarajuća bakarna ploča odnosno skupina limova ili traka, isključuju se iz prijema.
- 8.24 Analiza hemiskog sastava. Vršiti se saglasno tač. 7.3, na svakom prosečnom uzorku za hemisku analizu, izuzetom od ploča, limova i traka svake pojedine skupine.

9 Pakovanje, označavanje i isporuka

- 9.1 Tanki bakarni limovi isporučuju se pakovani u okvirima ili savijeni u trube, prema sporazumu poručioaca i isporučioaca.

Deblji limovi i ploče isporučuju se bez naročitog pakovanja. Bakarne trake isporučuju se u fabrikacionim dužinama, u koturovima težine cca 45 kg smeštenim u sanduke, ili samo u koturovima obavijenim u podesan zaštitni papir.

- 9.2 Svaki okvir, truba ili kotur, moraju biti opremljeni etiketom od lima ili tvrdog kartona, na kojoj moraju biti ispisane oznake: proizvođača, kvaliteta osnovnog materijala, stanja materijala, debljine, godine proizvodnje (poslednje dve cifre godine), i eventualno žig prijemnog organa. Iste oznake moraju biti utisnute u jednom uglu na svakom pojedinačnom limu, odnosno ploči, koji se isporučuju bez naročitog pakovanja.

10 Garancija

Ako se prilikom ugrađivanja ili dalje prerade u toku od 6 meseci, bakarne ploče, limovi i trake, pokažu kao neispravni usled skrivenih mana koje običnim metodama ne mogu ustanoviti (fine prskotine, unutrašnje šupljine i sl.), isporučilac preuzima obavezu da takve ploče, limove ili trake, zameni ispravnim.

Predlog br. 1209

BAKARNE CEVI VUČENE TEHNIČKI PROPISI ZA IZRADU I ISPORUKU

DK 669.3-46
JUS C.D5.020

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955

1 Opseg standarda

Ovim standardom obuhvaćene su bakarne cevi za opšte gradivne svrhe, kao i bakarne cevi za izradu nastavaka zagreivnih cevi lokomotivskih kotlova.

2 Oblik, dimenzije, tolerancije i težine

Za oblik, dimenzije, tolerancije i težine merodavan je jugoslovenski standard: Bakarne cev, vučena, dimenzije i tolerancije JUS C.D5.500

3 Osnovni materijal i način izrade

Bakarne cevi i to:

- za opšte gradivne svrhe, izrađuju se od topioničkog bakra Cu 99,50 i Cu 99,75;
- za izradu nastavaka zagreivnih cevi kod lokomotivskih kotlova, izrađuju se od topioničkog bakra CuAs; prema standardu JUS C.D1.002.

Bakarne cevi obuhvaćene ovim standardom izrađuju se prethodnim presovanjem ili valjanjem na vruće na presama, odnosno valjcima za cevi, posle čega se podvrgavaju luženju i zatim, prema zahtevanom kvalitetu, izvlače na hladno uz potreban broj vučenja, međuzarenja i luženja. Gnječenje materijala prilikom izrade cevi mora biti izvršeno tako da se postigne pravilno prognječeni materijal.

4 Stanje isporuke i osobine

Bakarne cevi obuhvaćene ovim standardom izrađuju se u stanjima isporuke kao prema tabeli 1, odnosno sa mehaničkim i drugim osobinama navedenim u tabeli 1, odnosno u tač. 4.2 do 4.8.

- 4.1 Stanje isporuke i mehaničke osobine (vidi tabelu 1).
- 4.2 Sve cevi moraju izdržati proširivanje u hladnom stanju za 1/4 svoga unutrašnjeg prečnika, uterivanjem trna, kao prema sl. 1, a da pri tome ne pokažu prskotine.
- 4.3 Sve cevi moraju biti sposobne da izdrže ispitivanje izradom prirubnice kao prema sl. 2, a da se pri tome ne pokažu prskotine.
- 4.4 Cevi za opšte gradivne svrhe spoljašnjeg prečnika do 50 mm, moraju biti sposobne da se, napunjene peskom, saviju za 180° oko šipke prečnika tri puta većeg od svog spoljašnjeg prečnika kao prema sl. 3, u hladnom ili crveno-užarenom stanju, a da pri tome ne pokažu prskotine.
- 4.5 Cevi za opšte gradivne svrhe, prečnika do 30 mm, moraju biti sposobne da izdrže ispitivanje uvijanjem do loma, razvijenog isečenog prstena podesne širine 4 do 10 mm, a da se pri tome ne pokažu naprsline ili dvoplastnost.
- 4.6 Cevi za nastavke zagreivnih cevi lokomotiva moraju biti sposobne da izdrže ispitivanje sužavanjem u crveno užarenom stanju i izradu prirubnice u hladnom stanju, kao prema sl. 4, a da se pri tome ne pokažu prskotine.
- 4.7 Cevi za nastavke zagreivnih cevi lokomotiva moraju izdržati hidraulični pritisak od 25 kg/cm², pošto se prethodno obrade unutrašnjim koničnim struganjem na 0,5 mm debljine i 40 mm dužine i zaleme (u peći sa komorom) sa

- 4.8 trakom tvrdog mesinganog lema, na unapred pripremljenu čeličnu zagrevnu cev. Cevi za nastavke moraju biti sposobne da izdrže probni hidraulični pritisak prema formuli $P = 800 \frac{s}{d}$ (s = deblj. zida, d = unutrašnji prečnik), s tim da je maksimalni probni pritisak 25 kg/cm². Ovo ispitivanje važi i za cevi za opšte građevne svrhe, i vrši se samo ako se ugovori.

Ispitivanje zatezanjem i ispitivanje na hidraulički pritisak vrši se na uzorcima odnosno cevima, u stanju isporuke.

Uzorci za ostale vrste ispitivanja, izuzeti od cevi u tvrdom stanju, moraju se pre ispitivanja užariti i zatim ugaziti u vodi sobne temperature, ukoliko u odgovarajućim tačkama nije drugačije navedeno.

Oznaka osnovnog materijala	Stanje materijala				Mehaničke osobine			
	Stanje materijala		Svojstvo površine		za cevi dimenzije		Zatezna ¹⁾ čvrstoća m ₂ kg/mm ² min	Izduženje % min
	ozna-ka		Ozna-ka		Spoljni prečnik D mm	Debljina zida s mm		
Cu 99,50 Cu 99,75	m	a) Lužena	lž	Svi prečnici	0,75 i više	22	35	
CuAs		b) Svetla	sv					1,00 i više
Cu 99,50 Cu 99,75	Tvrdo (Polu tvrdo ²⁾)	a) Svetla	sv	do 20	iznad 3	30	4	
				iznad 20			7	
				do 80			15	
		b) Glačana	gč	do 30	0,75 do 1,5	30	3	
				iznad 30			2	
				do 50			iznad 1,5 do 3	4
				do 30				0,75 do 1,5

1) Navedene vrednosti su orijentacione; moguća su veća odstupanja; navedene vrednosti za cevi u mekom stanju od topioničkog bakra CuAs, garantuju se.

2) Izuzetno, prema dogovoru poručioca i isporučioaca, mogu se isporučiti cevi i u polutvrdom stanju.

5 Površina i spoljni izgled

Spoljne i unutrašnje površine bakarnih cevi moraju biti čiste i glatke, bez površinskih mana kao što su naprsline, brazde, zacepi od vučenja, ljske i druge površinske greške koje mogu štetno uticati na upotrebljivost materijala u namenjene svrhe; sem toga, u bakarnim cevima ne sme biti dvoplatnosti.

Isporučene cevi moraju biti na krajevima glatko odrezane, upravno na osu cevi,

6 Struktura preloma

Struktura materijala na prelomu mora biti homogena i sitnozrnasta, a sam prelom svilasto sjajan i svetlo ružičaste boje.

7 Ispitivanje

Radi proveravanja hemiskog sastava, mehaničkih i drugih osobina, na bakarnim cevima obuhvaćenim ovim standardom vrše se sledeće vrste ispitivanja.

Uzorci pripremljeni za tehnološka ispitivanja (tač. 7.2 do 7.6) moraju biti glatko odrezani na krajevima i to upravno na osu; eventualne oštre ivice mogu se lako zaobliti turpijom.

- 7.1 Ispitivanje zatezanjem. Za oblik, dimenzije i način izrade epruvete, kao i postupak ispitivanja merodavan je standard JUS C.A4.002; uzorak odnosno epruveta uzima se u pravcu ose cevi, otsecanjem na hladno. Smatra se da je ispitivanje uspelo, ako se postignu rezultati propisani u tabeli 1.
- 7.2 Ispitivanje proširivanjem cevi. Vrši se saglasno tač. 4.2, na uzorku dužine 120 do 150 mm.
- 7.3 Ispitivanje izrade pri rubnice. Vrši se saglasno tač. 4.3 na uzorku dužine 120 do 150 mm.
- 7.4 Ispitivanje savijanjem cevi. Vrši se saglasno tač. 4.4, na uzorku dužine koja iznosi 10 do 12 puta spoljašnji prečnik cevi.
- 7.5 Ispitivanje uvijanjem razvijenog prstena cevi. Vrši se saglasno tač. 4.5.

7.6 Ispitivanje sužavanjem cevi u vrućem stanju i izrade prirubnica u hladnom stanju.

Vrši se saglasno tač. 4.6, na uzorku dužine 120 do 150 mm.

7.7 Ispitivanje na hidraulički pritisak izrađenog nastavka cevi.

Vrši se saglasno tač. 4.7.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se pri ispitivanju ne pojave pukotine ili curenje.

7.8 Ispitivanje cevi na hidraulički pritisak.

Vrši se saglasno tač. 4.8; prilikom ovog ispitivanja cev pod pritiskom se lako pokucava drvenim čekićem.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se pri ispitivanju ne pojave pukotine ili curenje.

7.9 Ispitivanje hemiskog sastava.

Vrši se prema standardu za hemisko ispitivanje bakra JUS. Ovo ispitivanje prilikom preuzimanja normalno se ne vrši, sem ukoliko poručilac to zahteva, što mora biti u porudžbini, nagašeno.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako sadržaj bakra odgovara kvalitetu bakra prema standardu JUS C.D1.002, tabela 1.

8 Proveravanje kvaliteta i preuzimanje

8.1 Opšti propisi

Bakarne cevi obuhvaćene ovim standardom isporučuju se na sledeći način:

a) bez izdavanja atesta od strane isporučioaca, u kom slučaju isporučilac garantuje da isporučene cevi po svom kvalitetu i osobinama odgovaraju propisima ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioaca;

b) sa izdavanjem atesta, za isporuke veće od 1000 kg; atestom moraju biti potvrđene sve osobine koje se inače proveravaju prilikom kvalitetnog preuzimanja putem prijemnog organa;

c) kvalitativnim prijemom putem prijemnog organa poručioaca, za isporuke veće od 5000 kg, po postupku navedenom u tač. 8.2 ovog standarda.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede jedan od navedenih načina isporuke, koji želi.

8.2 Kvalitativni prijem

Prilikom kvalitativnog prijema putem prijemnog organa poručioaca, bakarne cevi jedne isporuke svrstavaju se u skupine istog kvaliteta, a sledećih dimenzija i težina:

— cevi do 30 mm spoljnog prečnika	300 kg
— cevi od 30 do 60 mm spoljnog prečnika i debljine zida do 2 mm —	500 kg
— cevi od 30 do 60 mm spoljnog prečnika i debljine zida 2 mm — —	700 kg
— cevi iznad 60 mm spoljnog prečnika i debljine zida do 2 mm — —	800 kg
— cevi iznad 60 mm spoljnog prečnika i debljine zida iznad 2 mm	1000 kg

Tom prilikom vrši se:

a) kontrola površine i spoljnog izgleda;

b) proveravanje dimenzija i tolerancija;

c) proveravanje mehaničko-tehnoloških osobina;

d) ispitivanje hidrauličkim pritiskom;

e) analiza hemiskog sastava.

8.21 Kontrola površine i spoljnog izgleda.

Vrši se golim okom saglasno tabeli 1 i tač. 5 ovog standarda; po nahođenju prijemnog organa cevi koje ne zadovoljavaju isključuju se iz prijema.

8.22 Proveravanje dimenzija i tolerancija poprečnog preseka.

Vrši se merenjem na četiri unakrsna mesta preseka, odgovarajućim instrumentima sa tačnošću čitanja 0,01 mm; cevi koje ne zadovoljavaju tač. 2 ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioaca isključuju se iz prijema.

8.23 Proveravanje mehaničko-tehnoloških osobina.

Vrši se odgovarajućim ispitivanjem po tač. 7.1 do 7.6, na po jednom uzorku (epruveti) izuzetom iz jedne cevi svake skupine.

Prilikom ispitivanja po tač. 7.5 uzorak (prsten) se izuzima sa zadnjeg kraja cevi.

Ako se prilikom ovih ispitivanja ne postignu zadovoljavajući rezultati, na mesto svakog neuspelog ispitivanja jedne vrste izvršice se dva naknadna ispitivanja iste vrste, na uzorcima izuzetim iz druge dve cevi iste skupine; ako makar i jedno od naknadnih ispitivanja ne postigne zadovoljavajući rezultat, odgovarajuća skupina cevi isključuje se iz prijema.

8.24 Ispitivanje hidrauličkim pritiskom.

Vrši se na svakoj cevi posebno, u skladu sa tač. 7.7 odnosno 7.8 ovog standarda; cevi koje ne zadovoljavaju, isključuju se iz prijema.

8.25 Analiza hemiskog sastava.

Vrši se saglasno tač. 7.9 ovog standarda, na svakom prosečnom uzorku za hemisku analizu, izuzetom od cevi svake pojedine skupine.

9 Pakovanje, označavanje i isporuka

Bakarne cevi vezuju se mekom bakarnom žicom u veze; ili se pakuju u sanduke, prema dogovoru poručioaca i isporučioaca.

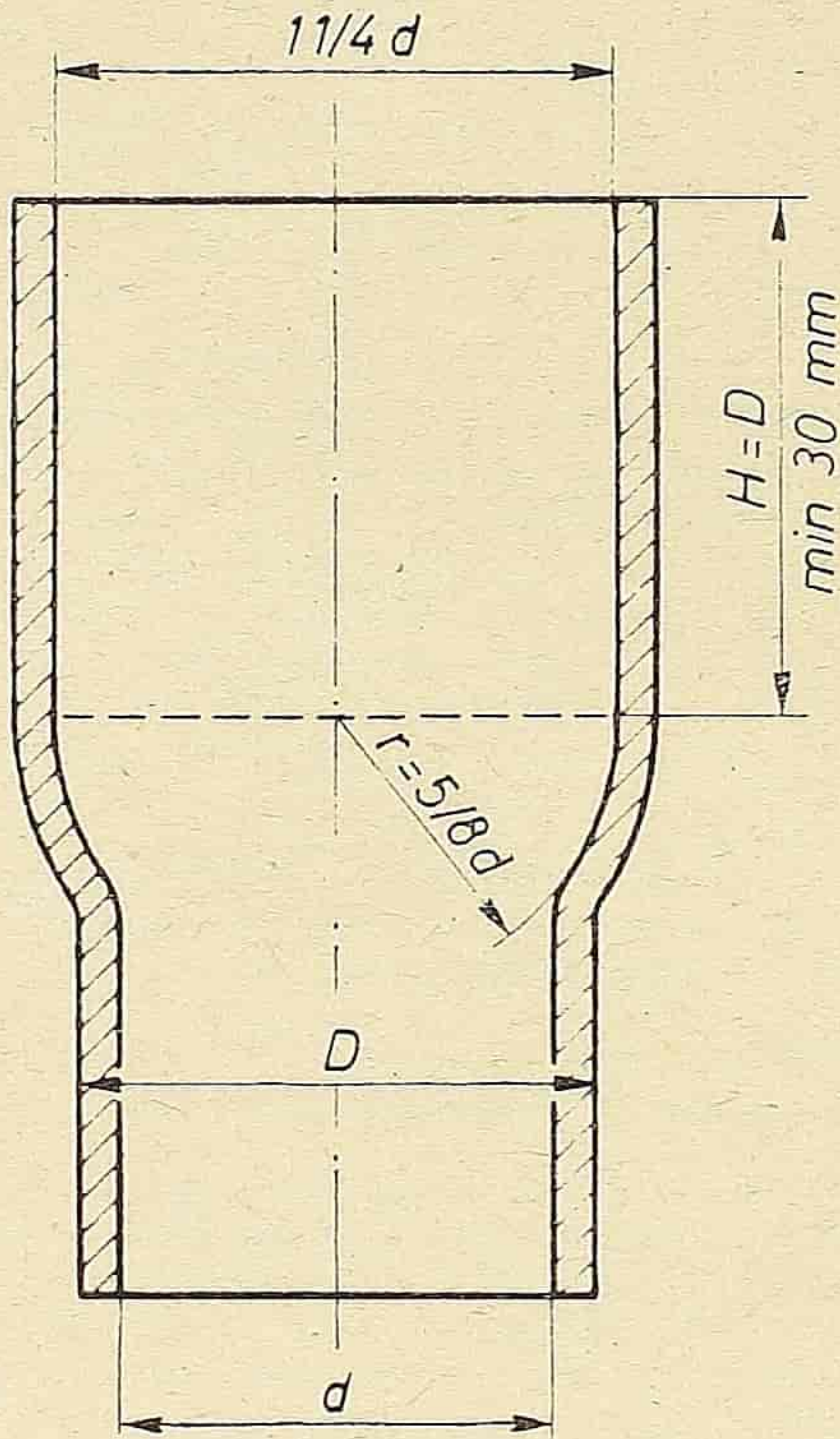
Bakarni nastavci za zagrevne cevi lokomotiva otsečeni na određene mere, pakuju se u drvene sanduke.

Svaka veza, odnosno sanduk, moraju biti opremljeni etiketom od lima ili tvrdog kartona, na kojoj moraju biti ispisane oznake: proizvođača, kvaliteta osnovnog materijala, stanja materijala, dimenzija, godine proizvodnje (poslednje dve cifre godine), i eventualno žig prijemnog organa. Isporuka se vrši u dužinama većim od 3 m, ili prema dogovoru poručioaca i isporučioaca u ugovorenim dužinama.

Cevi za nastavke zagrevnih cevi lokomotiva mogu se isporučiti otsečene na određenu meru prema specifikacijama poručioaca.

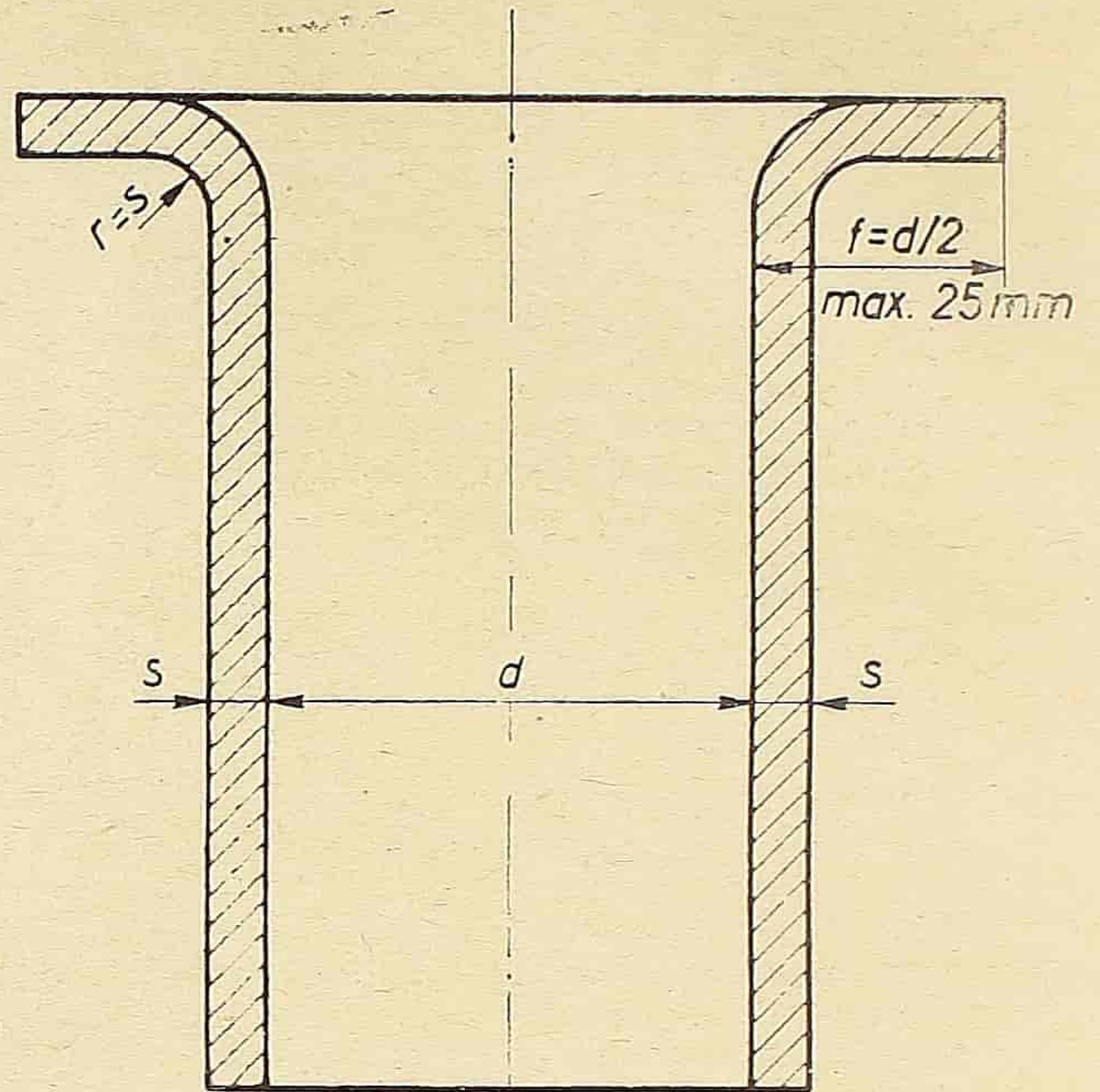
10 Garancija

Ako se prilikom ugrađivanja ili dalje prerade, u toku od 6 meseci računajući od meseca iskoruke, bakarne cevi pokažu kao neispravne usled skrivenih mana koje se običnim metodama ne mogu ustanoviti (fine prskotine, unutrašnje šupljine i sl.), isporučilac preuzima obavezu da takve cevi zameni ispravnim.

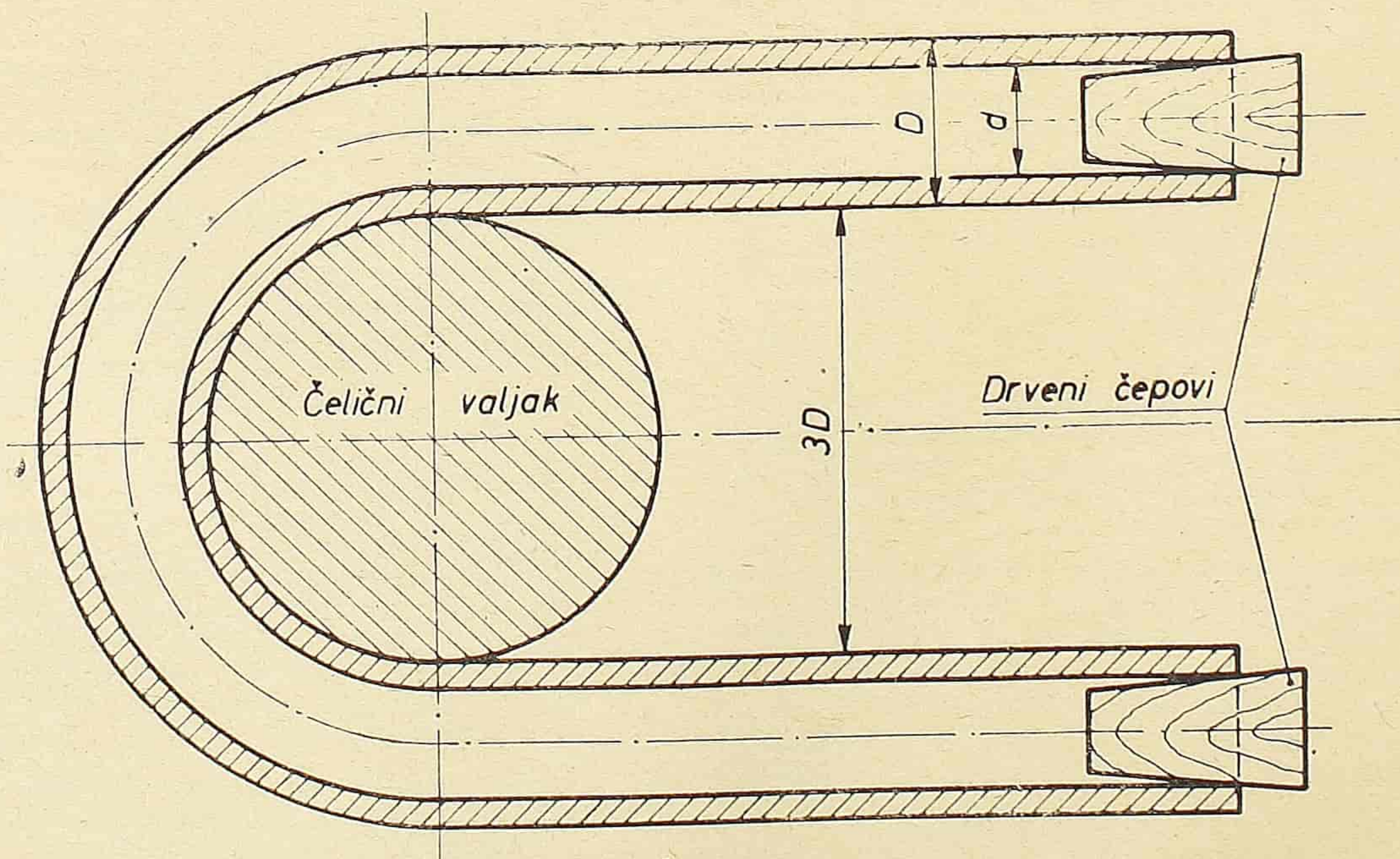
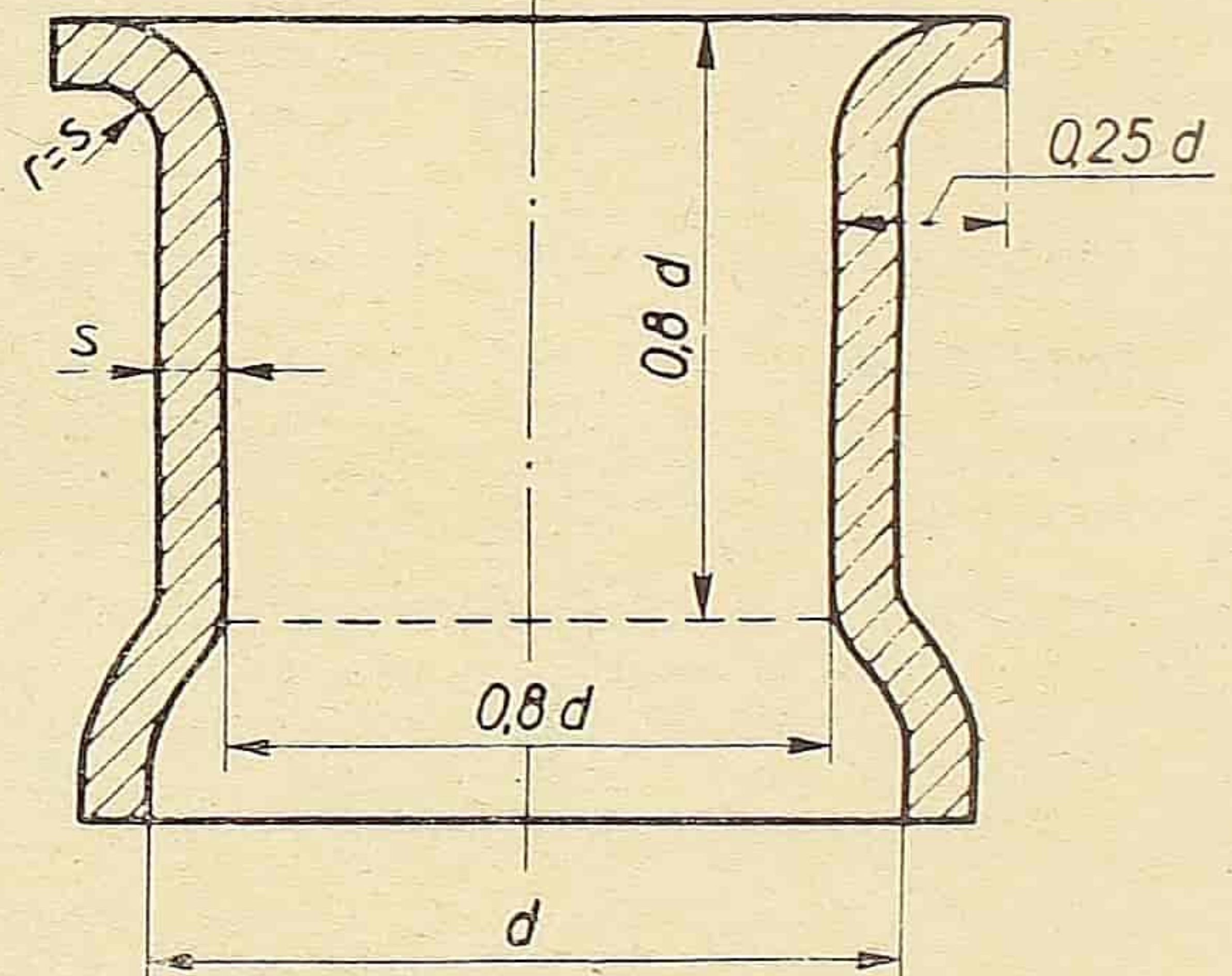


Sl. 1

Sl. 2



Sl. 3



Sl. 4

Predlog br. 1210

**OKRUGLA BAKARNA ŽICA VUČENA
ZA OPŠTE SVRHE
TEHNIČKI PROPISI ZA IZRADU I ISPORUKU**

DK 669.3-42
JUS C.D6.020

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955

1 Opseg sandarda

Ovim standardom obuhvaćena je bakarna žica za opšte svrhe.

Bakarna žica za elektrotehničke svrhe, bakarna žica za varenje i okrugle bakarne šipke od 2 do 8 mm prečnika, nisu obuhvaćene ovim standardom.

2 Dimenzije, tolerancije i težine

Za dimenzije, tolerancije i težine merodavan je standard:

Okrugla bakarna žica, vučena, dimenzije i tolerancije JUS C.D6.500.

3 Osnovni materijal i način izrade

Bakarna žica na koju se ovaj standard odnosi, izrađuje se od topioničkog bakra Cu99,50 i Cu99,75, prema standardu JUS C.D1.002.

4 Stanje isporuke i osobine

Bakarna žica obuhvaćena ovim standardom izrađuje se u stanjima isporuke kao prema tabeli

Tabela 1

Oznaka osnovnog materijala	Stanje isporuke				Mehaničke osobine			
	Stanje materijala		Svojstvo površine		Zatezna čvrstoća σ_m kg/mm ²	Savijanje	Naizmenično savijanje	
		Oznaka		Oznaka			d = prečnik žice	n = broj savijanja
Cu99,50 Cu99,74	Meko	m	a) lužena b) svetlo-žarena	lž sv	20 do 27	$\alpha = 180^\circ$	d, mm	n
							do 0,5	20
							0,5 do 1	18
							1 do 1,5	15
							1,5 do 2	12
	Tvrdo	t	a) svetla	sv	≥ 32			

1) Važi samo za meku žicu za zaptivanje debljine 2 mm i više;

2) Važi samo za meku žicu za vezivanje.

1, odnosno mehaničkim osobinama koje moraju odgovarati podacima navedenim u tabeli 1.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede kvalitet osnovnog materijala i stanje, kao i svojstvo površine; ukoliko se ovo ne navede, isporučilac će isporučiti tvrdu, svetlu bakarnu žicu od kvaliteta materijala prema svom izboru.

5 Obradivost i sposobnost lemljenja

Bakarna žica obuhvaćena ovim standardom mora biti dobro lemljiva i dobro obradiva u vrućem stanju.

6 Površina i spoljni izgled

Bakarna žica na koju se odnosi ovaj standard mora imati presek kružnog oblika, bez zadebljanja, i glatku i čistu površinu bez površinskih mana kao što su prskotine, brazde, zacepi od vučenja, ljuske, ili druge površinske greške koje mogu štetno uticati na upotrebljivost materijala u namenjene svrhe.

7 Struktura preloma

Struktura materijala na prelomu mora biti homogena i sitnozrnasta, a sam prelom svilasto sjajan i svetlo ružičaste boje.

8 Ispitivanje

Radi proveravanja hemiskog sastava, mehaničkih i drugih osobina, na bakarnoj žici obuhvaćenoj ovim standardom vrše se sledeće vrste ispitivanja.

8. Ispitivanje zatezanjem.

Za postupak ispitivanja merodavan je standard JUS C.A4.002; slobodna dužina žice između čeljusti treba da iznosi 100 mm.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se postignu rezultati propisani u tabeli 1.

8.2 Ispitivanje savijanjem.

Savijanje se vrši u hladnom stanju za ugao 180°

do potpunog dodira krakova, a zatim se savijena žica izravnavaju; po potrebi ravnanje se može dovršiti blagim udarcima lakim drvenim čekićem.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se na savijenom i izravnatom mestu ne pokažu naprsline.

8.3 Ispitivanje naizmjeničnim savijanjem.

Ispitivanje se vrši pomoću aparata za naizmjenično savijanje.

Žica dužine cca 200 mm, stegne se u čeljusti menzela sa poluprečnikom zaobljenja 2,5 mm, tako da za dužinu cca 150 mm vertikalno štrči van čeljusti. Žica se zatim naizmjenično savija na jednu i drugu stranu, pri čemu se kao jedno savijanje smatra savijanje iz vertikalnog u horizontalni položaj i vraćanje natrag.

Smatra se da je ispitivanje uspelo ako se za propisani broj savijanja »n« u tabeli 1, ne pojave naprsline na pregibnom mestu.

8.4 Ispitivanje okrivnosti žice u vrućem stanju i ispitivanje sposobnosti lemljenja.

Vrši se samo ako se ugovori; tom prilikom moraju se dogovoriti i pojedinosti ovih ispitivanja.

8.5 Ispitivanje hemiskog sastava.

Vrši se prema standardu za hemisko ispitivanje bakra JUS...; ovo ispitivanje prilikom preuzimanja normalno se ne vrši, sem ukoliko poručilac to zahteva, što mora biti naglašeno u porudžbini.

Smatra se da je ovo ispitivanje uspelo ako sadržaj bakra odgovara kvalitetu bakra prema standardu JUS C.D1.002 tabela 1.

9 Proveravanje kvaliteta i preuzimanje

9.1 Opšti propisi

Bakarna žica obuhvaćena ovim standardom isporučuje se na sledeći način:

a) bez izdavanja atesta od strane isporučioaca, u kom slučaju isporučilac garantuje da isporučena žica po svom kvalitetu i osobinama odgovara propisima ovog standarda, odnosno specifikacijama poručioaca;

b) sa izdavanjem atesta, za isporuke veće od 1000 kg; atestom moraju biti potvrđene sve osobine koje se, inače, proveravaju prilikom kvalitativnog preuzimanja putem prijemnog organa poručioaca;

c) kvalitativnim prijemom putem prijemnog organa poručioaca, za isporuke veće od 5000 kg, po postupku navedenom u tač. 9.2 ovog standarda.

Poručilac je dužan da u svojoj porudžbini navede jedan od navedenih načina isporuke, koji želi.

9.2 Kvalitativni prijem

Prilikom kvalitativnog prijema putem prijemnog organa poručioaca, bakarna žica jedne isporuke svrstava se u skupine do 10 koturova odnosno kalemova (vidi tač. 10) jednog kvaliteta i jedne dimenzije.

Tom prilikom vrši se:

- kontrola površine i spoljnog izgleda;
- proveravanje dimenzija i tolerancija;
- proveravanje mehaničko-tehnoloških osobina;
- analiza hemiskog sastava.

9.21 Kontrola površine i spoljnog izgleda.

Vrši se golim okom, saglasno tabeli 1 i tač. 6 ovog standarda; po nahođenju prijemnog organa koturovi odnosno kalemovi koji ne zadovoljavaju isključuju se iz prijema.

9.22 Proveravanje dimenzija i tolerancija poprečnog preseka.

Vrši se odgovarajućim instrumentima, sa tačnošću čitanje 0,01 mm; koturovi odnosno kalemovi koji ne zadovoljavaju specifikacijama poručioaca, odnosno tač. 2 ovog standarda, isključuju se iz prijema.

9.23 Proveravanje mehaničko-tehnoloških osobina.

Vrši se ispitivanjima propisanim u tač. 8.1 do 8.4 ovog standarda, na po jednom uzorku za odgovarajuće vrste ispitivanja, izuzetom iz jednog kotura, odnosno kalema svake skupine.

Uzorci spremni za ispitivanje ne smeju se podvrgavati nikakvoj termičkoj ili mehaničkoj obradi, koja bi imala za posledicu promenu strukture ili mehaničko-tehnološkim osobina.

Ako se prilikom ovih ispitivanja postignu nezadovoljavajući rezultati, odgovarajuća skupina kotura, odnosno kalema isključuje se iz prijema. Isporučilac ima pravo da koturove odnosno kalemove odbačenih skupina sam ispita, i predloži ih ponovo za prijem; u tom slučaju prijemni organ vršiće ponovo sva odgovarajuća ispitivanja na dvostrukom broju uzoraka svake naknadno pripremljene skupine; ako makar i jedno od naknadnih ispitivanja ne postigne propisani rezultat, odgovarajuća skupina definitivno se isključuje iz prijema.

9.24 Analiza hemiskog sastava.

Vrši se saglasno tač. 8.5 ovog standarda, na svakom prosečnom uzorku za hemisku analizu, izuzetom od kotura odnosno kalema svake pojedine skupine.

10 Pakovanje, označavanje i isporuka

Bakarna žica prečnika iznad 0,65 mm isporučuje se u koturovima vezanim na četiri unakrsna mesta mekom bakarnom žicom.

Svaki kotur meke žice mora biti omotan zaštitnom trakom od tekstila ili papira, i po potrebi smešten u sanduk radi zaštite pri transportu.

Bakarna žica prečnika do 0,65 mm namotava se na kalemove prema standardu JUS..., i zatim pakuje u sanduke.

Svaki kotur odnosno kalem mora biti snabdeven etiketom od lima ili tvrdog kartona, na kojoj moraju biti ispisane oznake: proizvođača, kvaliteta osnovnog materijala, dimenzije, godina proizvodnje (poslednje dve cifre godine), i eventualno žig prijemnog organa.

11 Garancija

Ako se prilikom upotrebe, u toku od 6 meseci računajući od meseca isporuke, bakarna žica pokaže kao neispravna usled skrivenih mana koje se običnim metodama ne mogu ustanoviti (fine prskotine, unutrašnje šupljine i sl.), isporučilac preuzima obavezu da takvu žicu zameni ispravnom.

Predlog br. 1211

M E D

DK, 638.16
JUS E.E1.010Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 jul 1955**1 Opseg**

Ovaj standard odnosi se na pčelin med.

2 Definicija

2.1 Med je mirišljava, slatka i gusta materija koju pčele proizvode za svoju ishranu i smeštaju u saće svoga gnezda.

Pčele proizvode med od nektara koji sakupljaju s medonosnih biljaka. U prirodnom stanju med je tečan, ali se posle izvesnog stajanja kristališe i tako iz tečnog stanja prelazi u čvrsto. Posrednim i ravnomernim zagrevanjem do 55° C kristalisani med ponovo prelazi u tečno stanje, zadržavajući sve svoje osobine.

Pod nazivom med ne smeju se stavljati u promet nikakve druge materije osim pčelinog meda.

2.2 Med se, uglavnom, sastoji iz prostih šećera, levuloze i dektroze, (oko 74%) od kojih prvi uvek preovlađuje. Pored prvih, prostih šećera, u medu se mogu naći i neki složeni ugljeni hidrati (oko 5%), zatim nešto mineralnih materija do 0,80%, azotnih materija 0,04%, organskih kiselina, biljnih boja, encima, vitamina i polenovih zrnaca. Polarizovana svetlost, kad se propusti kroz optičku cev polarimetra ispunjenu medom skreće ulevo. Jedan litar potpuno prerađenog meda mora da teži namanje 1,4129 kg ili okruglo 1,413 kg.

2.3 Pored ovoga postoji i med zvani »medljikovac« za koji pčele prikupljaju materijal van nektarija. Ovaj med razlikuje se od meda označenog u t. 2.1 i 2.2 ovog standarda po ukusu, boji, hemiskom sastavu i skretanju polarizovane svetlosti (skreće udesno).

3 Klasifikacija

Prema ovom standardu med se deli na:

- vrcani (istreseni) med,
- med u saću,
- muljani med.

3.1 Pod nazivom vrcani med podrazumeva se med istresen iz saća kapanjem ili centrifugalnim istresanjem. Nazivu med može se dodati reč bagremov, lipov, žalfijin (kaduljin) itd., prema tome od koje biljke pretežno potiče nektar koji je pčelama služio kao sirovina za spravljanje meda.

3.11 Vrcani med može da bude:

- med I klase (klasa A),
- med II klase (klasa B),
- med III klase.

3.2 Pod nazivom med u saću podrazumeva se med u originalnom stanju kad ga pčele proizvode, smeste u ćelije saća i poklope voštanim poklopcima.

3.21 Med u saću može da bude:

- med u saću I klase,
- med u saću II klase,
- med u saću III klase.

3.3 Muljani med je med dobijen gnječenjem i ceđenjem iz saća izvađenog iz prostih košnica.

4 Tehnički propisi**4.1 Vrcani med**

4.11 Med I klase (A) mora biti sasvim bistar, bez oštećenja prouzrokovanog mutnoćom, suvišnim zagrevanjem, fermentacijom, primesom medljike, neprijatnim ukusom ili mirisom, ili kojim drugim načinom, zatim potpuno zreo, a na temperaturi od 20° C mora imati specifičnu težinu najmanje 1,421, odnosno vlage najviše 17,4%. Med ove klase može da bude svake prirodne boje. Dopušta se ostupanje vlage za + 0,6% tj. najviše do 18%.

4.12 Med II klase (B) mora biti bistar i bez oštećenja prouzrokovanog mutnoćom, suvišnim zagrevanjem, fermentacijom, primesom medljike, neprijatnim ukusom ili mirisom ili kojim drugim načinom. Zatim, ovaj med mora biti zreo i na temperaturi od 20° C mora imati specifičnu težinu najmanje 1,413, odnosno vlage najviše 18,6%. Med ove klase može da bude svake prirodne boje. Dopušta se ostupanje vlage u medu u ovoj klasi najviše za + 0,9%, tj. ukupno vlage može biti najviše 19,5%.

4.13 Med III klase je svaki drugi vrcani med koji po svojim osobinama ne može da se svrsta ni u II klasu, ali ni on ne sme da bude prljav, kiseo, niti da ima kakve druge, po zdravlje štetne osobine; na temperaturi od 20° C mora imati specifičnu težinu najmanje 1,390, odnosno vlage najviše 22%.

4.2 Med u saću

4.21 Med u saću I klase je med u malim belim saćima pravilno izrađenim u vrlo tankim osnovama saća, dobro ispunjenim medom i poklopljenim belim voštanim poklopcima.

4.22 Med u saću II klase je med u normalnim, pravilno izrađenim belim saćima, dobro ispunjenim medom i poklopljenim belim ili žućkastim poklopcima, ili, med u malim belim saćima koja nisu pravilno izrađena i sasvim poklopljena. Med u saću II klase može se iseći na parčad, staviti u staklene boce i zaliti medom I klase iste boje.

4.23 Med u saću III klase je med u normalnim starijim saćima, dobro ispunjenim i poklopljenim voštanim poklopcima ili u novim nepravilno izrađenim i ne sasvim poklopljenim saćima.

5 Proveravanje kvaliteta

5.1 Kvalitet meda proverava se na uzorcima koji se podvrgavaju niže navadenim ispitivanjima. Uzroci se uzimaju od svake isporučene količine, pre isporuke ili posle izvršene isporuke, prema sporazumu zainteresovanih strana.

5.2 Svaki uzorak namenjen ispitivanju mora da sadrži sledeće podatke:

- oznaku uzorka,
- vrstu i kvalitet meda,
- poreklo meda,
- mesto, datum i čas uzimanja uzorka i
- vrstu pakovanja.

5.3 O uzimanju uzoraka sastavlja se zapisnik u potrebnom broju primeraka; zapisnik potpisuju lica koja su uzimala uzorke. Zapisnik sadrži sve podatke koje uzorci moraju imati i zajedno sa za-

pečaćenim uzorcima dostavlja se nadležnom organu za pregled. Uzorci se uzimaju posebno za svaku klasu vrcanog meda i meda u saću.

- 5.4 Kad se med isporučuje u buradima, onda se iz svakog bureta uzima po 250 grama meda i to pola iz sredine bureta, a pola sa vrha. Ali ako se isporučuje manje od 4 bureta, iz svakog bureta se mora uzeti veća količina, tako da se dobije ukupno jedan kilogram uzorka meda.

- 5.5 Ako se med isporučuje u kantama, uzorci za ispitivanja uzimaju se iz kanti koje odredi lice koje uzima uzorke, i to:

Ukupan broj kanti	1	2 do 5	6 do 60	61 do 80	81 do 10
Broj kanti za uzimanje uzoraka	1	2	3	4	5

Na svaku dalju stotinu ili započetu stotinu kanti, broj kanti za uzimanje uzoraka povećava se za 1.

Iz svake kante uzima se iz sredine i sa vrha toliko, da se dobija uzorak od najmanje pola kilograma za svaku klasu.

- 5.6 Ako se med isporučuje u teglama ili u impregniranim čašama (monokonima), kao uzorci se uzimaju tegle u originalnom pakovanju, koje odredi lice koje uzima uzorke i to u sledećem odnosu:

Ukupan broj tegli	1 do 100	101 do 1000	1000 do 10000
Broj tegli uzoraka	1	2	4

Ako je jedna isporuka veća od 10000 tegli, na svakih daljih 2500 tegli ili započelih 2500 tegli uzima se još po jedna tegla.

Uzorci se stavljaju u potpuno čiste i suve tegle odgovarajuće zapremine.

- 5.7 Ako se isporučuje med u saću, kao uzorci se uzimaju saća u originalnom pakovanju za svaku klasu posebno, po istom ključu kao kad se med isporučuje u bocama.

6 Način ispitivanja

- 6.1 Specifična težina meda određuje se hidrometrom za med sa korekcijama prema temperaturi meda.

Prisustvo medljike u medu i dodavanje veće količine sirupa određuje se polarimetrom.

Sadržaj prostih i složenih šećera, mineralnih soli, belančevina, određuje se hemiskom analizom; Vrste polenovih zrnaca određuju se mikroskopom;

Ukus i miris, bistrina, oštećenje itd. određuju se organoleptički.

- 6.2 Kvalitet meda proverava se na zajednički ili posebni zahtev prodavca ili kupca, po nahodanju organa narodnih vlasti i obavezno pri izvozu meda u inostranstvo ili uvoza meda iz inostranstva.

- 6.3 Za organoleptička ispitivanja može se obrazovati komisija stručnjaka.

7 Način pakovanja i isporuke

- 7.1 Med se pakuje i isporučuje u
- buradima za med,
 - kantama za med,
 - limenim kutijama,
 - bocama,
 - impregniranim kutijama (monokonima),
 - kartonskim kutijama i

— celofanu.

- 7.11 Burad mogu biti izrađena od jakog pocinkovanog lima, presvučena lakom za konzerve ili od drveta lipe, jasike, platana, topole, bele vrbe. Drvene duge moraju biti potpuno suve i na sastavcima premazane mešavinom voska i kalofonija. Vosak se može zameniti parafinom.

- 7.12 Kante za med mogu biti izrađene od pocinkovanog lima zapremine 36 l., oblika valjkastog ili prizmatičnog, od belog lima kvaliteta I, presvučenog lakom za konzerve, prizmatičnog oblika, zapremine 18 litara (25 kg meda).

- 7.13 Limene kutije valjkastog ili prizmatičnog oblika treba da budu izrađene od belog lima kvaliteta I, presvučene lakom za konzerve, zapremine od 9; 3,5 i 1,5 litara (12,5; 5 i 2 kg meda).

- 7.14 Tegle treba da budu od bezbojnog stakla sa širokim grlom sa zapreminom 0,710 i 0,355 litara (sadržaj meda 1 i 0,5 kg).

- 7.15 Kartonske kutije treba da budu četvrtaste, spolja obojene, na jednoj strani s okruglim otvorom pokrivenim celofanom, da se može videti med u malom saću koji se stavlja unutra zajedno sa svojim okvirom. Veličina kutije zavisi od veličine saća (300 do 500 g).

- 7.16 Celofan treba da ima odgovarajuću čvrstinu za obavljanje malog i normalnog saća s medom.

- 7.17 Burad treba da imaju veliki patent-zatvarač sa podlogom od gume koja ne sme da sadrži nikakve štetne sastojke po zdravlje, niti sme da utiče na miris i ukus meda.

- 7.18 Zatvarači na kantama i bocama mogu biti u vidu zavrtnja presvučenog lakom za konzerve.

8 Oznake

- 8.1 Burad i kante za med moraju da imaju na vidnom mestu čisto ispisane oznake sa sledećim podacima:

- vrstom i kvalitetom meda,
- bruto i neto težinom,
- imenom i adresom isporučiooca.

- 8.2 Kutije, tegle i impregnirane čaše za med moraju biti snabdevene estetski izrađenim etiketama sa oznakom vrste i kvaliteta meda, čistog sadržaja, i imena isporučiooca.

Sve ove oznake moraju biti otštampane na kartonskim kutijama.

- 8.3 Na posude za med u cilju zaštite kvaliteta mogu se preko zatvarača stavljati papirne vrpce (banderole) sa oznakom preduzeća, odnosno pošiljaoca koji garantuje kvalitet.

9 Smeštaj i čuvanje

- 9.1 Med ne treba izlagati vlažnom vazduhu, već ga treba posle ceđenja smestiti u burad ili kante koje treba hermetički zatvoriti.

- 9.2 Med se razliva u čaše, tegle i druge sudove, pošto se prethodno, putem naročitog uređaja (četvorostrukog sita sa 48, 120, 200 i 320 otvora na dužini od 10 cm), oslobodi svih stranih primesa. Tako napunjeni sudovi čuvaju se na toplom mestu da bi se što je moguće više zadržala bistrina meda.

- 9.3 Med koji je sklon brzom kristalisanju pre razlivanja treba zagrejati i 30 minuta držati na temperaturi od 55°C.

- 9.4 Kristalisani med treba držati na hladnom mestu, jer na temperaturi ispod 11°C gljivice nisu sposobne da se množe.

Predlog br. 1212

TEKSTIL
POSTOJANOST BOJE PREMA KUVANJU U SODI
 (teškom pranju)

DK 620.1:677:535.68
JUS D.S3.031Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955**1 Cilj i opseg**

- 1.1 Ovom metodom ocenjuje se otpornost boje tekstila svih vrsta u svima oblicima, prema dejstvu ključalog razblaženog rastvora natrijumkarbonata. Ova metoda naročito je primenljiva na prirodne i regenerisane celulozne materijale.
- 1.2 Data su dva načina ispitivanja, jedan sa dodatkom, a drugi bez dodatka redukcionog inhibitora.

2 Princip

- 2.1 Uzorak ušiven između dve propisane nebojene tkanine uvije se u rolnu oko staklenog štapića i izloži dejstvu ključalog rastvora natrijumkarbonata sa i bez redukcionog inhibitora. Komponovani uzorak se ispere, tkanine razdvoje i osuše, a promena boje i prelazak boje na nebojene tkanine ocene pomoću sivih skala.

3 Aparati i hemikalije

- 3.1 Aparat snabdeven povratnim hladnjakom za držanje cilindričnog uzorka dužine 4 cm u ključalom rastvoru.
- 3.2 Stakleni štapić prečnika 5 do 8 mm.
- 3.3 Nebojena, neapretirana, pamučna tkanina.
- 3.4 Nebojena tkanina iste vrste od koje i uzorak koji se ispituje (ili ako se ispituje pređa ili konac, onda tkanina izrađena od iste vrste vlakana).
- 3.5 Rastvor natrijumkarbonata koji sadrži 10 g bezvodnog natrijumkarbonata na 1 litar.
- 3.6 Rastvor natrijumkarbonata koji sadrži 10 g bezvodnog natrijumkarbonata na 1 litar i 4 g natrijum m-nitrobenzolsulfonata na 1 litar.
- 3.7 Uzorci za kontrolu postupka. Uzorci obojeni Solanthrene Brilliant Rose R Powder-om (Vidi tač. 7.1).
- 3.8 Siva skala za ocenu promene boje i siva skala za prelazak boje na nebojene tkanine (vidi tač. 7.2).

4 Uzorak

- 4.1 Potrebno je pripremiti po 2 uzorka prema sledećim propisima:
- 4.2 Ako je tekstil koji se ispituje tkanina, uzorak veličine 10 cm × 4 cm stavi se između nebojene tkanine propisane u tač. 3.3 i tač. 3.4 i ušije jednom od kraćih strana.
- 4.3 Ako je tekstil koji se ispituje pređa, ona se isplete u tkaninu i sa njom postupi prema tač. 4.2 ili se pređa paralelno u jednom sloju poređa između nebojenih tkanina i tkanine ušiju jednom od kraćih strana, tako da se pojedini konci pređe ne pomere.
- 4.4 Ako je tekstil koji se ispituje vlakno, ono se isčešlja i uvalja u ploču veličine 10 cm × 4 cm, stavi između dve nebojene tkanine i ušije dužinom kraće strane.

5 Postupak

- 5.1 Postupak ispitivanja treba izvesti paralelno u zasebnim kupatilima na uzorcima i kontrolnim uzorcima prema tačkama 5.2 do 5.4.

5.2 Kombinovani uzorak uvije se u obliku cilindra dužine 4 cm oko staklenog štapića i lako veže koncem.

5.3 Jedan od kombinovanih uzoraka, uvijen na štapiću, kuva se pažljivo jedan čas u aparatu sa povratnim hladnjakom u kome se nalazi rastvor natrijumkarbonata (tač. 3.5) u odnosu 30:1. Isto se tako postupi sa drugim kombinovanim uzorkom, s tom razlikom, što rastvor natrijumkarbonata sadrži i natrijum-m-nitrobenzolsulfonat, (tač. 3.6).

5.4 Uzorci se posle kuvanja odmah skinu sa štapića, ispiraju 10 min u tekućoj hladnoj vodi i razdvoje od nebojene tkanine. Svi komadi se osuše na vazduhu temperature do 60°C.

5.5 Dejstvo postupka na probnim uzorcima treba oceniti pomoću sive skale. Oznaka za promenu boje na probnom uzorku posle kuvanja sa natrijum-m-nitrobenzolsulfonom treba da bude 3 do 4 puta slabija, žuća u pogledu promene boje i 5 puta u pogledu prelaska boje na belu tkaninu. Oznaka za promenu boje na probnom uzorku posle kuvanja u rastvoru bez m-nitrobenzolsulfonata treba da bude 2 do 3 puta slabija, žuća u pogledu boje i 2 do 3 puta u pogledu boje na belu tkaninu. U slučaju da kontrolni uzorci ne dadu te vrednosti znači da postupak dat u tač. 5.1 do 5.5 nije vršen pravilno i cela se operacija mora da ponovi na novim kombinovanim uzorcima i novim kombinovanim probnim uzorcima.

5.6 Promenu boje na uzorcima koji se ispituju i prelazak boje na nebojene tkanine treba oceniti pomoću sivih skala (tač. 7.2).

6 Izveštaj

U izveštaju navesti broj za promenu boje na uzorku i broj za prelazak boje na nebojenu tkaninu za ispitivanja sa rastvorom natrijumkarbonata i redukcionog inhibitora m-nitrobenzolsulfonata.

7 Primedbe

7.1 Kontrola ispitivanja.
 Redukcija. 3% Solanthrene Brilliant Rose R prah zamesi se vodom težine 150 puta veće od težine praha, upotrebljavajući neko anjonsko sredstvo za kvašenje i to 3 ml na 1 g boje. Ovome se doda 40 ml na litar kaustične sode (36°Be) i 13 g na litar natrijumhidroksida i ostavi da se boja redukuje za vreme od 15 min na 50°C.

Bojenje. Kupatilo za bojenje je u odnosu na tečnost 25:1. Njemu se doda 2 do 3 ml na litar natrijumhidroksida (36° Be) i 1 g na litar natrijumhidrisulfita i izračunata količina redukovane boje. Bojenje počinje na 30°C, kupatilo se zagreva 15 min da se temperatura popne na 60°C i zatim se na toj temperaturi boji 30 min. Uzorak se posle toga oksidiše na vazduhu, ispere u hladnoj vodi, zagreje do ključanja u sapunici i osuši.

7.2 Vidi sledeću dokumentaciju:

- a) Postojanost boje tekstila: Opšti principi ispitivanja
- b) Postojanost boje tekstila: Siva skala za ocenu promene boje
- c) Postojanost boje tekstila: Siva skala za ocenu prelaska boje na belu tkaninu.

Predlog br. 1213

TEKSTIL
POSTOJANOST BOJE PREMA DEJSTVU SUMPOR-
DIOKSIDA

DK 620.1:677:535.68
JUS F.S3.032Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 avgust 1955**1 Cilj i opseg**

- 1.1 Ovom metodom ocenjuje se otpornost boje tekstila od vune, svile i mešavine sa ovim tkaninama prema dejstvu sumpordioksida upotrebljenog za beljenje životinjskih vlakana.

2 Princip

- 2.1 Uzorak tekstila koji sadrži rastvor sapuna iste težine koje je i uzorak i kontrolni uzorak izlažu se dejstvu sumpordioksida.

Promena boje na uzorku ocenjuje se pomoću standardne sive skale.

3 Aparati i hemikalije

- 3.1 Sud od 10 litara za razvijanje atmosfere zasićene sumpor-dioksidom.

- 3.2 Sumpor

- 3.3 Sapun koji sadrži najviše 5% vlage i odgovara sledećim uslovima na bazi suve težine:

Slobodne alkalije izražene kao Na_2CO_3
0,3% najviše

Slobodne alkalije izražene kao NaOH
0,1% najviše

Ukupne masne kiseline izražene kao Na_2SO_4
85% najmanje

Titar izmešanih masnih kiselina pripremljenih iz sapuna
30°C najviše

Jodni broj
50 najviše

- 3.4 Sapunski rastvor, koji sadrži 5 g sapuna (vidi tač. 3.3) na jedan litar destilovane vode.

- 3.5 Kontrola probe.

Vuna obojena sa 2,5% Coomassie Milling Scarlet 5 BS (vidi tač. 7.1).

- 3.6 Siva skala za ocenu promene boje (vidi tač. 7.2).

4 Uzorak

- 4.1 Ako je tekstil koji se ispituje tkanina, uzorak treba da bude veličine najmanje 10 cm × 4 cm.

- 4.2 Ako je tekstil koji se ispituje pređa, ona se isplete u tkaninu veličine 10 cm × 4 cm ili se od nje napravi štringla dužine 10 cm i širine oko 0,5 cm i veže na oba kraja.

- 4.3 Ako je tekstil koji se ispituje vlakno, ono se isčešlja i uvalja u komad veličine 10 cm × 4 cm.

5 Postupak

- 5.1 Uzorak i kontrolni uzorak treba držati 5 minuta u rastvoru sapuna temperature $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, a zatim ih iscediti tako, da zadrže u sebi rastvor sapuna u težini uzorka.

- 5.2 Uzorak i kontrolni uzorak se zatim ostave da stoji 16 časova obešeni u sudu, u atmosferi sumpordioksida koja se dobija kad se 5 g sumpora upali na dnu suda ispod uzorka i kontrolnog uzorka i sud odmah zatvori.

- 5.3 Uzorak i kontrolni uzorak se izvade iz atmosfere sumpora i bez ispiranja ostave da vise na vazduhu najmanje 2 časa.

Oba uzorka se ocenjuju u suvom stanju. Ako uzorak koji se ispituje sadrži celulozna vlakna on se ispere tekućom hladnom vodom i osuši na vazduh temperature do 60°C .

- 5.4 Dejstvo probe na kontrolnom uzorku ocenjuje se pomoću sive skale. Ako promena nije jednaka u razlici koju pokazuje br. 3 na sivoj skali, znači da proba nije vršena pravilno i svi postupci opisani u tač. 5.1 do 5.5 moraju biti ponovljeni sa novim uzorcima.

- 5.5 Promena boje na uzorku ocenjuje se pomoću sive skale (vidi tač. 7.2).

6 Izveštaj

- 6.1 U izveštaju navesti brojčanu oznaku za promenu boje na uzorku.

7 Primedbe

- 7.1 Kontrolni uzorak. Dobro pokvašen uzorak vunenene tkanine (serža) potopi se u kupatilo temperature 40°C koje sadrži 2,5% Coomassie Milling Scarlet 5 BS, 10% natrijumsulfata kristalnog ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) i 3% sirćetne kiseline (30%). Procenti se izračunavaju na težinu uzorka. Odnos tečnosti je 40:1. Kupatilo se postepeno u roku od 30 min zagreva do ključanja i ostavi da ključa 30 min. U slučaju potrebe kupatilo se iscrpljuje pažljivim dodavanjem 1 do 3% sirćetne kiseline (30%) ili 1% sumporne kiseline (spec. tež. 1.84) jako razblažene vodom. Posle dodavanja kiseline ostaviti da kupatilo vri još 15 min. Uzorak se posle bojenja izvadi iz kupatila, ispere i osuši.

- 7.2 Videti sledeću dokumentaciju:

- a) Postojanost boje tekstila: Opšti principi ispitivanja — JUS F.S3.010
b) Postojanost boje tekstila: Siva skala za ocenu promene boje — JUS F.S3.011.

ANOTACIJE PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI INDUSTRIJE MOTORNIH VOZILA

Krajni rok za dostavljanje primedbi: 15 jun 1955

Predlog br. 1214 JUS M.NO.501

Jugoslovenska tipizacija motocikla

(Uključivo motorizovani bicikli-mopedi, scooter-i i tricikli)

Ovim se obaveštavaju svi zainteresovani da je predlog pro-
učen u potkomisiji za motocikle u kojoj su bili zastupljeni: Teh-
nička uprava JNA, Državni sekretarijat za unutrašnje poslove
FNRJ, Generalna direkcija PTT, Mašinski fakultet u Beogradu,
Automobilsko-motociklistički savez i preduzeća: »Partizan«-Su-
botica, »Ivo Lola Ribar«-Železnik, »21 Maj«-Kneževac, Tvornica
motora Zagreb, »I Petoletka«-Trstenik, »Tomos«-Kopar i »Mo-
tomontaža«-Novo Mesto.

Predlog sadrži pet tipiziranih vozila, definisanih pomoću
dvadeset pet parametara.

Predlog je umnožen i dostavljen na mišljenje zainteresova-
nim ustanovama, organizacijama i preduzećima.

Zahteve za stavljanje na uvid predloga i obrazloženja uz
predlog, kao i primedbe na njih, treba uputiti na adresu:

Savezna komisija za standardizaciju, Admirala Geparta 16,
Beograd.

ANOTACIJE PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI MAŠINOGRADNJE

Krajni rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

Savezna komisija za standardizaciju uzela je u izradu gru-
pu predloga standarda za stege za držanje alata na mašinama
alatkama.

Niže navedeni predlozi standarda sačinjavaju treći deo iz
gornje grupe, pa se ovom prilikom stavljaju na javnu diskusiju.
Ovi su predlozi umnoženi pa će ih SKS dostaviti većem broju
preduzeća i ustanova na mišljenje ali, isto tako, i svi ostali inte-
resenti, ukoliko to smatraju za potrebno, mogu zahtevati da im
se dostavi kompletna grupa 13 dole navedenih predloga stan-
darda.

Predlog br. 1215 Vođice za bušenje — JUS K.G3.340.

Predlog br. 1216 Vođice za bušenje sa vencom — JUS K.G3.341.

Predlog br. 1217 Usadne vođice za bušenje i vijci sa vencom
M5 do M8 — JUS K.G9.342.

Predlog br. 1218 Šiljci — JUS K.G3.360.

Predlog br. 1219 Šiljci sa navrtkom za skidanje —
JUS K.G3.361.

Predlog br. 1220 Teški šiljci sa navrtkom za skidanje —
JUS K.G3.362.

Predlog br. 1221 Obrtni šiljci sa uglom od 60° — Tehnički pro-
pisi za izradu i isporuku — JUS K.G3.365.

Predlog br. 1222 Obrtni šiljci sa uglom od 60° — Dimenzije i
težine — JUS K.G3.366.

Predlog br. 1223 Umetci od tvrdog metala za šiljke. — JUS
K.G3.369.

Predlog br. 1224 Podešljiva središnja gnezda — JUS K.G3.370.

Predlog br. 1225 Zatezne navrtke i spojke duge, od cevi — Me-
trički navoj — M6 do M80 — JUS M.B5.100.

Predlog br. 1226 Šestostrane zatezne navrtke — Metrički navoj
— M6 do M30 — JUS M.B5.101.

Predlog br. 1227 Otvorene zatezne navrtke i spojke — Metrički
navoj — M6 do M72 — JUS M.B5.102.



MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA

Pregled važnijih dokumenata koje je Savezna komisija za standardizaciju primila od sledećih organizacija:

Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).

Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) i

Evropske ekonomske komisije (ECE).

Ova dokumentacija predstavlja pojedine faze rada, čiji je krajnji cilj donošenje međunarodnih preporuka sa područja standardizacije.

Preporučuje se zainteresovanima da koriste ovu dokumentaciju uvidom u prostorijama Savezne komisije za standardizaciju, ili putem izrade fotokopija ili mikrofilmova, a po posebnom pismenom traženju, uz obavezu plaćanja troškova foto ili mikrofilmske reprodukcije.

- ISO/TC 1 — Navoji**
Izveštaj Sekretarijata i dnevni red za III zasedanje koje će se održati od 6 do 8 juna 1955 u Štokholmu.
- ISO/TC 3 — Tolerancije**
Dnevni red II zasedanja koje će se održati od 9 do 11 juna 1955 u Štokholmu.
- ISO/TC 5 — Cevi i priključci**
Dnevni red III zasedanja koje će se održati od 10 do 15 juna 1955 u Štokholmu.
- ISO/TC 10 — Crteži (opšti principi)**
Dnevni red zasedanja, koja će se održati od 13 do 16 juna 1955 u Štokholmu. Izveštaj o radu u 1954 godini. Predlog Italije o upisivanju tolerancije na tehničkim crtežima.
- ISO/TC 12 — Veličine, jedinice, simboli i tablice za preračunavanje**
Dnevni red III zasedanja, koje će se održati od 20 do 25 juna 1955 god. u Kopenhagenu.
- ISO/TC 17 — Čelik**
Dnevni red IV zasedanja, koje će se održati od 6 do 11 juna 1955 u Štokholmu.
- ISO/TC 20 — Vazduhoplovstvo**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 22 — Automobili**
Program sastanka koji organizuje Briselska radna grupa (G. T. B.) u Detroitu (SAD) od 23 do 30 aprila 1955 godine.
- ISO/TC 26 — Bakar i bakarne legure**
Dnevni red I zasedanja, Štokholm, 13 do 15 juna 1955 godine.
- ISO/TC 27 — Čvrsta mineralna goriva**
Izveštaj o radu u 1954 godini. Izveštaj sa zasedanja Radne grupe 2 za pepeo i vlagu, koje je održano od 11 do 14 oktobra 1954 god. u Londonu. Dnevni red IV zasedanja u Štokholmu od 6 do 10 juna 1955. III nacrt predloga o određivanju oblika sumpora u uglju. I nacrt predloga o određivanju vlage u uzorku za analizu. II nacrt predloga o određivanju pepela.
- ISO/TC 33 — Vatrostalni materijal**
Izveštaj o radu u 1954 godini
- ISO/TC 36 — Kinematografija**
Predlozi preporuke ISO:
br. 60 »Položaji emulzije i zvučnog traga u kamerama za zvučne filmove od 35 mm«
br. 61 »Položaji emulzije i zvučnog traga u projektorima za zvučne filmove od 35 mm«
br. 62 »Položaji emulzije u kamerama za neme filmove od 16 mm«
br. 63 »Položaji emulzije u projektorima« za neposredno projektovanje nemih filmova od 16 mm«
br. 64 »Položaji emulzije i zvučnog traga u kamerama za zvučne filmove od 16 mm«
br. 65 »Položaji emulzije u kamerama za neme filmove od 8 mm«
br. 66 »Položaji emulzije u projektorima za neposredno projektovanje nemih filmova od 8 mm«.
Dnevni red II zasedanja, koje će se održati od 11 do 16 juna 1955 godine u Štokholmu.
- ISO/TC 37 — Terminologija (principi i koordiniranje)**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 38 — Tekstil**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 41 — Remenice i remenje**
Dnevni red III zasedanja koje će se održati od 13 do 16 juna 1955 god. u Štokholmu.
- ISO/TC 42 — Fotografija**
Dnevni red I zasedanja, koje će se održati od 6 do 10 juna 1955 god. u Štokholmu.
- ISO/TC 44 — Zavarivanje**
Izveštaj sa zasedanja održanog od 25 do 27 novembra 1954 godine u Brislu. Dokumentacija za I zasedanje Potkomiteta ISO/TC 44/SC 5 za ispitivanje zavarivanja, Milano, 14-16 marta 1955 god. Dnevni red III zasedanja koje će se održati od 6 do 9 juna 1955 god. u Štokholmu. Kratak zapisnik sa sastanka Potkomiteta br. 6 »Oprema za elektrootporno varenje« održanog 3 februara 1955 god. u Londonu.
- ISO/TC 45 — Guma**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 46 — Dokumentacija**
Dnevni red IV zasedanja Potkomiteta br. 1 za reprodukciju dokumenata, koje će se održati od II do 4 juna 1955 god. u Parizu.
- ISO/TC 50 — Šelak**
Izveštaj sa III zasedanja održanog od 11 do 13 oktobra 1954 god. u Londonu.
- ISO/TC 51 — Platforme za prevoz tereta**
Dnevni red II zasedanja, Štokholm, 9-11 juna 1955 god.
- ISO/TC 52 — Metalne hermetičke kutije za hranu**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 58 — Boce za gasove**
Dnevni red III zasedanja, Štokholm, 11-16 juna 1955 god.
- ISO/TC 62 — Merila za limove i žicu (prečnici i debljine)**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 72 — Tekstilne mašine i pomoćni uređaji.**
Izveštaj o radu u 1954 godini.
- ISO/TC 73 — Žigovi standardnih proizvoda.**
Dnevni red III zasedanja, Štokholm, 7 juna 1955 god.
- ISO/TC 78 — Aromatični ugljovodoni**
I nacrt predloga ISO za benzole i toluole.
- ECE — Komitet za uglalj — Radna grupa za klasifikaciju**
Dokumentacija o poljskim metodama klasifikacija koksa po tipu i veličini.
- ECE — Komitet za unutrašnji transport — Radna grupa za transport lako pokvarljivih namirnica**
Protokol o standardizaciji drvene ambalaže za sveže voće i povrće.
- ECE — Komitet za poljoprivredu — Radna grupa za standardizaciju lako pokvarljivih namirnica**
Protokol o standardizaciji svežeg voća i povrća.
- IEC/TC 8 — Standardni naponi, struje i frekvencije**
Odgovori nacionalnih komiteta Austrije, Finske, Francuske, Švedske i Sjedinjenih

država na anketu o fizičkom značaju pojma nazivnog napona.

IEC/TC 9 — Oprema za električnu vuču

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog 3 i 4 septembra 1954 god. u Filadelfiji. Zapisnik sa zasedanja mešovitog međunarodnog komiteta — CMT — održanog od 6 septembra 1954 u Filadelfiji.

IEC/TC 12 — Radiokomunikacije

Preporučene merne metode na prijemnicima za zabavne televizijske emisije, četvrti predlog.

Preporučene merne metode na prijemnicima za radioemisije sa modulacijom frekvencije. Upućeno na saglasnost po pravilu od 6 meseci. Rok 12 avgust 1955 god.

IEC/TC 15 — Izolacioni materijali

Zapisnik sa zasedanja komiteta eksperata održanog 10 septembra 1954 god. u Filadelfiji.

IEC/TC 22 — Usmerači

Predlog IEC preporuka za suve usmerače.

IEC/TC 24 — Električne i magnetne veličine i jedinice

Poređenje električnih sistema mera sa tri i četiri dimenzije.

IEC/TC 29 — Elektroakustika

Opšta pravila i saveti za akustične sisteme, II deo.

Paralizovana priključna viljuška za aparate za nagluve.

Upućeno na saglasnost po pravilu od 6 meseci. Rok 12 avgust 1955 god.

IEC/TC 35 — Elementi

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog 14 i 16 septembra 1954 god. u Filadelfiji.

IEC/TC 36 — Visokonaponska ispitivanja — Izolatori

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog od 1 do 4 septembra 1954 u Filadelfiji.

IEC/TC 39 — Elektronske cevi

Podnožja i grla elektronskih cevi koja treba dodati publikaciji 67 — I deo. Na usvajanju po pravilu od 6 meseci.

Rok 12 avgust 1955 god.

Spoljne dimenzije elektronskih cevi koje treba dodati drugom delu publikacije 67. Na usvajanju po pravilu od 6 meseci. Rok 12 avgusta 1955 god.

Duodekalno podnožje za elektronske cevi koje treba dodati publikaciji 67. Na usvajanju po skraćenom postupku od dva meseca. Rok 12 april 1955 god.

IEC/TC 40 — Sastavni delovi primenjeni u elektronici

Drugi predlog opštih zahteva i mernih metoda za kablove za radiofoniju. (Na diskusiji do 15 maja 1955).

Specifikacije za fiksne otpornike od ugljene kompozicije.

Na diskusiji do 15 maja 1955 god.

STANDARDOTEKA SKS

PREGLED PRIMLJENIH VAŽNIJIH INOSTRANIH STANDARDARDA

Svi niže navedeni novi standardi nalaze se u standardoteci Savezne komisije za standardizaciju i zainteresovani ih mogu koristiti uvidom u standardoteci ili putem izrade fotokopija ili mikrofilmova, po nalogu i na teret zainteresovanih organizacija, preduzeća itd.

Ova rubrika obuhvata pregled važnijih inostranih standarda dostavljenih standardoteci Savezne komisije za standardizaciju, koja već sadrži vrlo obimne zbirke inostranih standarda skoro svih zemalja sveta. Stručnjaci, zainteresovane ustanove i preduzeća mogu da koriste sve ove standarde u samoj standardoteci SKS. Za eventualnu nabavku originalnih standarda iz inostranstva svaki interesent, bez razlike, treba da se obrati prethodno Saveznoj komisiji za standardizaciju (Beograd, Admirala Geprata ulica br. 16), s obzirom na postojeći sporazum po kome inostrane organizacije za standardizaciju šalju svoje standarde u inostranstvo samo po preporuci nacionalne organizacije za standardizaciju odnosno zemlje. U konkretnom traženju, upućenom Saveznoj komisiji za standardizaciju, interesenti treba da se obavežu da će troškove nabavke standarda nadoknaditi u dinarima preduzeću »Jugoslovenska knjiga« — Beograd, Terazije 27, sa kojim već postoji sporazum u tom pogledu, ili nekom drugom preduzeću koje je ovlašćeno da vrši uvoz knjiga, a na koje interesent ukaže u svom zahtevu. Ukoliko isporuka treba da usledi preko nekog drugog preduzeća, neophodno je priložiti i saglasnost toga preduzeća za izvršenje plaćanja u devizama inostranom isporučiocu.

DIN = Nemačka
BS = Vel. Britanija
INDITECNOR = Čile
JIS = Japan
IS = Indija

DK 389.1 — Normiranje

DIN 1333/54 Zaokrugljavanje brojeva

DK 534.79 — Akustika

BS 2497/54 Normalna granica slušanja čistih tonova pomoću slušalice

DK 536.512 — Toplota

BS 791/54 Termometri za kolorimetre

DK 542.545 — Laboratoriski pribor

BS 1428 : G1/54 Aparat za određivanje alkoksil i alkilimino grupe (Mikrohemiški aparat)

BS 1428 : Part C2/54

BS 1428 : Part E2/54
BS1428 : Part C1/54

BS 2021/53
BS 2069/54

BS 2071/54

Aparat za određivanje acetil grupe (Wiesenberger). Mikrohemiški aparat
Mikro-sudovi za laboratorije
Metalni delovi za zagrevanje i hlađenje / za mikrohemišku upotrebu
Stakleni levkovi za odvajanje
Uredaji za uzimanje uzoraka gasova
Ekstrakcioni aparat po Soxhlet-u

BS 2461/54	Staklene ispiralice za gasove	BS 2456/54	Plovci za loptaste ventile (od veštačkih materijala) za hladnu vodu
DK 543.846 — Analitička hemija			
BS 2070/54	Nitrometri po Lunge-u		
BS 2511/54	Određivanje vode po Karl Fischer-ovoj metodi	BS 2464/54	Spojke za creva za tečna goriva i maziva
DIN 8103/54	Voda. Jedinice i osnovni pojmovi za tvrdoću i alkalnost	BS 2466/54	Kose podložne pločice
		BS 2470/54	Vijci sa cilindričnom glavom sa šestostranom rupom i ključevi za ove
DK 546.766 — Anorganska hemija			
IS 491/54	Natrijum bikarbonat, čist i kao hemiski reagens	BS 2485/54	T-žlebovi
IS 492/54	Natrijum bikarbonat prečišćen	BS 2501/54	Hladnjače-ormani
DK 614.893 — Sredstva za zaštitu pri radu		BS 2502/54	Sekcionalne hladnjače
BS 2091/54	Maske za gasove i prašinu	BS 2518/54	Glodala za zupčanike
BS 2092/54	Industrijski zaštitnici za oči, za radove izuzev varilačke	DIN 1913/B1.1/54	Elektrode za zavarivanje
BS 2095/54	Industrijski laki zaštitni šlemovi	DIN 2086/54	Stege. Trnovi za glodala sa Morze konusom
BS 2495/54	Šlemovi za vozače trkačkih automobila	DIN 3482/54	Armatura za zbijeni vazduh. Cevne spojke
DIN 6843/54	Zaštita od zračenja pri radovima sa otvorenim radioaktivnim preparatima u medicinskim ustanovama. Pravila	DIN 3486/54	Armatura za zbijeni vazduh. Slavina sa spojnicom
		DIN 3487/54	Dvostruka slavina sa spojnicom
DK 615.478 — Medicinska materijal		DIN 3488/54	Armatura za zbijeni vazduh. Stožer slavine; čep; opruga; ključ
BS 2057/53	Bolesnička kolica za unutrašnje potrebe bolnice		
BS 2077/54	Korita za odojčad od platna	DIN 6930/54	Tehnički propisi za izradu i isporuku delova izrađenih probijanjem
BS 2097/54	Korita za odojčad, metalna		
BS 2462/54	Bele i crne tečnosti za dezinfekciju tipa iz katrana od uglja	DIN 7977/54	Konične čivije sa kratkim navojem
BS 2483/54	Bolesničke krevetske tablice	DIN 8191/54	Lančanici za zglobaste lance sa unutrašnjim vođenjem
BS 2514/54	Hemijsko čišćenje (uniformi, civilnog i bolničkog osoblja)	DIN 15020/B1.2/54	Dizalice i vitlovi; Vučni konopci. Definicija dotrajalosti
DK 621.882 — Opšta mašinogradnja		DIN 15020/B1.3/54	Dizalice i vitlovi. Vučni konopci. Dozvoljeno opterećenje, prečnika bubnja i koturova
JIS B 0203/52	Cevni navoj		
JIS B 0204/52	Čelične oklopne cevi za elektroprovodnike	DIN 24041/54	Perforirani lim sa okruglim rupama
JIS B 0205/52	Metrički navoji	DIN 24042/54	Perforirani lim sa kvadratnim rupama
DIN 36-B1. 1/54	Crteži. Preseci	DIN 30285/54	Metrički navoji za izgradnju lokomotiva.
INDITECNOR 61-13	Kanalizacione cevi od livenog gvožđa	DIN 33107/54	Teoriske vrednosti
IS 448/54	Specifikacija za standardizovane navoje	DIN 33181-B1.3/54	Ventilska vretena
DIN 529-B1. 2/54	Vijci kamen. Vitvortov navoj	DIN 33211/54	Sigurnosni ventili za kotlove parnih lokomotiva
IS 585/54	Naponi i frekvencije za distributivne sisteme	DIN 35102/54	Slavina za polivanje uglja na parnim lokomotivama
BS 620/54	Dimenzije tocila i segmentnih tocila	DIN 42534/54	Cilindarski ventil za parne lokomotive
DIN 823/54	Crteži. Format i razmere		
DIN 824/54	Crteži. Savijanje na A4		
ES 2026/53	Tolerancije za kalupe za termostabilne veštačke materijale		
BS 2051 : Part 1/53	Fitinzi od bakra i bakarnih legura za spajanje lemljenjem i pritiskivanjem	DIN 51800/54	Transformatori. Provodnici izolatori za zatvorene prostore i otvoren prostor
BS 2051 : Part 2/54	Fitinzi od bakra i bakarnih legura	DIN 51801/54	Napon reda 45 kV do 1000A
BS 2051 : Part 3/54	Cevne spojke napregnute na pritisak za opšte tehničke svrhe		
BS 2051 : Part 4/54	Cevne spojke za tvrdo lemljenje	DK 621.315 — Opšta elektrotehnika	
BS 2062/53	Odvalna glodala za zupčanike	JIS C 0301/52	Grafički simboli za električne aparate
BS 2064/53	Dimenzije dijamantskih tocila i alata	BS 37 : Part 4/54	Električna brojila deo 4.
BS 2079/54	Skupljači pare i separatori	BS 480 : Part 1/54	Impregnisani papirom izolovani kablovi, 1 deo
BS 2080/54	Sučeeone dimenzije prirubnica gvođenih slavina	BS 480 : Part 2/54	Impregnisani papirom izolovani kablovi, 2 deo
BS 2088/54	Ispitivanje brava	IS 541/54	Specifikacija stacionarnih olovničkih akumulatora
BS 2090/54	Kukasti i rakljasti ključevi i ključevi za spojke creva i odgovarajući žlebovi, rupe i zupci	IS 556/54	Specifikacija za suve baterije tipa leklašč za radio prijemnike
BS 2455/54	Metode uzimanja uzoraka i ispitivanja kotlovske taloga	BS 727/54	Karakteristike i performance aparata za merenje radio-smetnji

BS CP 1005 : Parts 1 & 2	Primena elektronskih cevi	DIN 48141/54	Telefonski viseći vodovi. Izolatori RMd
BS CP 1005 : Parts 1 & 2	Primena elektronskih cevi		Instalacioni materijal. Dvopolni regulacioni prekidač 9/2
BS 2011/54	Osnovna klimatska i mehanička ispitivanja sastavnih delova za radio i sličnu elektronsku opremu	DIN 49280/54	15A 250V 10A 380V
BS 2046/53	Zaštitni transformatori	DK 624 — Opšte. Građevinarstvo	
BS 2063/53	Reflektori za kinematografski studio	DIN 18150/54	Blokovi iz lakog betona za kućne dimnjake.
BS 2067/53	Određivanje faktora snage i permitiviteta izolacionih materijala	DIN 19700-B1.2/54	Brane. Upustvo za projektovanje, građenje i iskorišćenje
BS 2076/54	Izolacioni materijal u pločama od hartije slepljene termostabilnim veštačkim smolama, za radio frekvencije	DK 625.2-72 — Prevozna sredstva železnice	
BS 2083/54	Dimenzije trofaznih elektromotora	DIN 1590/54	Držac stenjka za mazalice
JIS C 2333/53	Ebonitna ploča za elektrotehničke svrhe	BS 2096/54	Metode ispitivanja. Uljem loženi rotacioni sušaći
JIS C 2334/53	Ebonitni štapić za elektrotehničke svrhe	BS 2499/54	Primena vrućih izolacionih mešavina za ispunu spojnice na betonskim kolovozima
BS 2498/54	Preporuke za utvrđivanje performansa zvučnika putem objektivnih merenja	DIN 5581/54	Bandaži za šinska vozila; glavne mere
JIS C 3811/53	180 mm lančani izolator	DIN 25007/54	Vagonogradnja. Oznake, simboli i jedinice mere
JIS C 3822/53	Visokonaponski bočni izolatori	DIN 25193/54	Vijci sa sočivastom pravougaonom glavom i zubom bez i sa navrtkom. Metrički navoj
DIN 46435-B1.1/54	Žice i kablovi. Bakarne okrugle žice, izolovane lakom. Bakarne lak žice, okrugle, dimenzije	DIN 25194/54	Vijci sa pravougaonom glavom, bez i sa navrtkom. Metrički navoj
DIN 47689/54	Kablovski pribor. Kablovske spojke do 10 kV. Montažno uputstvo	DIN 39125/54	Vazдушna kočnica išnskih vozila. Spojna glava za creva vazdušnog voda
		DK 771.423 — Fotografija	
		B. S. 2476/54	Dimenzije za fotografske posude

OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI

JUS C.T3.001	Tehnika varenja — definicije pojmova i nazivi — — — — —	200.—
JUS C.T3.011	Uprošćeno prikazivanje varova na crtežima — — — — —	155.—
JUS C.T3.051	Ispitivanje kvaliteta elektrolučno ili plinski zavarenih spojeva —	140.—
JUS C.T3.061	Ispitivanje stručne sposobnosti varilaca za elektrolučno i plinsko varenje — — — — —	140.—