

STANDARDIZACIJA

Bilten SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU

SADRŽAJ

	<i>Strana</i>
<i>Jugoslovenski standardi za tekstil i standardne metode ispitivanja tekstila</i>	119
<i>Diskusija o predlozima jugoslovenskih standarda</i>	120
<i>Predlog standarda: Postojanost boje na karboniziranje aluminijumhloridom</i>	121
<i>Predlog standarda: Postojanost boje na karboniziranje sumpornom kiselinom</i>	122
<i>Predlog standarda: Ulje od suncokretovog semena</i>	123
<i>Predlog standarda: Sačma od suncokretovog semena</i>	130
<i>Predlog standarda: Tipizacija indukcionih kalemova (bobina) za putničke i teretne automobile</i>	132
<i>Predlog standarda: Definicije pojmova za karakteristike regulatora napona dinamama (generatora)</i>	133
<i>Predlog standarda: Zidne opeke</i>	134
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti mašinogradnje</i>	141
<i>Anotacija predloga standarda za izolacioni materijal</i>	142
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti industrije tekstila</i>	143
<i>Međunarodna standardizacija</i>	144
<i>Standardoteka SKS</i>	146
<i>Objavljeni jugoslovenski standardi</i>	150

5

MAJ—1955—MAJ
BEOGRAD



Izdavač:
SAVEZNA KOMISIJA ZA STANDARDIZACIJU
Beograd — Admirala Geprata 16

Odgovorni urednik:
Ing. Slavoljub Vitorović

Štampa:
BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD
Beograd

JUGOSLOVENSKI STANDARDI ZA TEKSTIL I STANDARDNE METODE ISPITIVANJA TEKSTILA

Savezna komisija za standardizaciju počela je 1952 godine sa izradom pojedinih standarda za propise kvaliteta tekstilnih vlakana, pređe, konca (kanap), užarije i tkanina. Dosada su doneti standardi za grupu vlakana, poluproizvoda i gotovih proizvoda kudjelje i vune. Iako opšteg karaktera, ovi prvi standardi za tekstil imaju izvanrednu važnost, jer raščišćavaju mnoge pojmove o kvalitetu za gotove proizvode, poluproizvode i vlakna. Izrada ovih prvih jugoslovenskih standarda za tekstil pretstavlja početak jednog opsežnog i delikatnog posla izrade opštih standarda za sve vrste vlakana i izrađevina od njih. Ovim radom stvorice se uslovi za izradu i donošenje specijalizovanih uslova za grupe tekstilnih tkanina podeljenih po nameni i sirovini.

Obzirom na dobru konjukturu tekstilnih proizvoda u našoj zemlji, nedostatak pojedinih artikala i porast proizvodnje tekstila, sve se više oseća potreba donošenja naših standarda za razne vrste tekstilnih proizvoda, koji bi bili obavezni za proizvođače i kupce, bar za najmasovnije proizvode. Ista potreba se oseća i za standardnim metodama ispitivanja, koje bi bile realna baza za proveravanje kvaliteta pojedinih isporuka i artikala u proizvodnji i potrošnji.

Proizvodnja tekstila daje mogućnosti za najraznolikije varijacije kvaliteta gotovog proizvoda, obzirom na primenjenu sirovinu, boju, postupak prerade itd. Radi toga se ovde mogu naći raznolike mogućnosti da se u nelojalnoj konkurenciji obmanu potrošači i postigne poslovni uspeh, od koga u krajnjoj liniji, obzirom na smanjene trajnosti proizvoda u celini, trpi cela privreda. Kao primeri ovakvog nezdravog poslovanja, koji se, nažalost, ponekad sreću i kod nas, jesu retko otkane i jako apretirane pamučne tkanine, suviše otežane svilene tkanine, upotreba tabačke i regenerisane vune umesto zdrave itd. Upotreba sve šireg asortimana veštačkih i sintetskih vlakana, primena novih apretura i postupaka izrade tkanina još više komplikuju ocenjivanje kvaliteta. Potrošači i trgovina često nisu obavješteni o sastavu i kvalitetu upotrebljenih sirovina u tkanini, postojanosti boje, potrebnom postupku kod pranja, peglanja itd. Radi toga se pored zvaničnih standarda za propise kvaliteta u nekim zemljama zapada osnivaju posebne organizacije za kontrolu kvaliteta tekstilnih proizvoda (naprimer u Francuskoj Fléa-contrôle de qualité). Ta kontrola ima zadatak da kupcima da istinitu svedodžbu o kvalitetu tkanine koju kupuje. Svedodžbi je uvek priložena etiketa, na kojoj su označene postojanosti obojenja, karakteristike pranja i čišćenja itd.

Verovatno je da opšti standardi nisu možda bez nedostataka, ali i njihova primena, ovakvih kakvi su, znači vidan napredak. Međutim, sa dosadašnjom praksom primene istih ne možemo se zadovoljiti. Treba uraditi daleko više za njihovu svakodnevnu primenu u proizvodnji. Za ovo je potrebno angažovati Saveznu trgovinsku komoru, Udruženje tekstilnih proizvođača FNRJ, kao i Društva inženjera i tehničara tekstilaca. Usvojene standarde i standardne metode ispitivanja trebalo bi popularisati preko saveznog stručnog časopisa »Tekstil« kao što se to radi i u drugim zemljama. Time će se oni približavati širem broju stručnjaka u industriji i trgovini. Izrada standarda je jedan dugotrajan stručni posao, koji zahteva saradnju više tekstilnih stručnjaka. Na ovom pitanju treba prvenstveno obezbediti saradnju ustanova koje se bave ispitivanjem tekstila, kao što su Tekstilni institut u Mariboru, Tekstil biro — Zagreb, Tekstilna laboratorija — Beograd i eventualno katedre za tekstil pri pojedinim tehničkim fakultetima. Američkom udruženju za standarde trebalo je, naprimer, tri pune godine rada dok je izradilo američke standarde sa minimumom zahteva za rejonske i acetatne tkanine.

Radi sprovođenja kontrole kvaliteta tekstilnih predačevina, upoređenja rezultata i davanja ocene neophodne su standardne metode ispitivanja. Naše standardne metode ispitivanja treba da budu, u opštim linijama, saglasne sa međunarodnim standardima ispitivanja, koje izdaje Tehnički komitet 38 (za tekstil) Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO). Pored izrade novih međunarodnih standarda za ispitivanje tekstilija, ovaj komitet radi na ujednačavanju metoda i pronalaženju zajedničke osnove kod ispitivanja tekstilnih materijala između Evrope i SAD. Teži se da se evropske metode ispitivanja sa primerenom tačnošću približe brzim ispitivanjima sa malim troškovima, uobičajenim u SAD. Rad na izradi ovakvih nacionalnih standarda u drugim zemljama često se poverava posebnim komitetima u okviru komisija za standardizaciju. Pri tome su svi zainteresovani proizvođači dužni da komisiji za standardizaciju stave na raspolaganje svoje stručnjake.

Donošenje standardnih metoda ispitivanja tekstila ima za našu tekstilnu industriju poseban značaj. Izuzimajući »Uputstvo za uzimanje uzoraka i ispitivanje tkanina za potrebe JNA«, u našoj stručnoj literaturi nisu postojali posebni propisi i razrađene metode ispitivanja tekstila. Radi toga će predloženi standardi izjednačavanjem postupaka ispitivanja pomoći da se uklone mnogi nesporazumi.

Predlozi standardnih metoda ispitivanja vode računa i o aparaturnoj opremljenosti naših laboratorija u preduzećima kao i u institucijama koje se isključivo bave istraživanjima i ispitivanjima na tekstilu.

U slučaju reklamacije dešava se da dolazi do spora u pogledu tačnosti rezultata, ako obe zainteresovane strane ne vrše kontrolu tekstila istim metodama i ne posmatraju promene pod istim uslovima. Ima više načina primene jedne metode za ispitivanje, kao što i rezultati jedne dobro definisane metode mogu da se tumače na razne načine. Iz ovoga se da zaključiti koliko je potrebno i korisno donošenje dobro definisanih i preciznih standarda da bi se izbegle sve nesuglasice na području kontrole kvaliteta tekstila.

Predloženi standardi ispitivanja daju, zasada, osnovne elemente mehaničkih i fizičkih ispitivanja, kao što su širina i dužina tkanine, gustoća žica po osnovi i potki, jačina kidanja u suvom i mokrom stanju, istegljivost u suvom i mokrom stanju. Sva ova kao i druga mehaničko-fizička ispitivanja na tekstilu zahtevaju da uzorci pre ispitivanja budu dovedeni u takvo stanje vlažnosti, da se ispitivanja mogu ponoviti pod istim uslovima, kako bi se dobijeni rezultati mogli upoređivati. Međutim, nijedan naš laboratorij za ispitivanje tekstila nema »klima-uređaje« da bi u prostorijama za ispitivanje održavao standardnu atmosferu (relativna vlažnost vazduha od 65%). Zbog toga je bilo nužno dati i faktore korekcije jačine za ispitivanja koja se vrše u atmosferi čija vlažnost ne odgovara propisima.

Trajnost tekstila u praktičnoj upotrebi zavisna je od mnogih faktora koji se ispituju redom. Mehanička ispitivanja obuhvataju, pored ispitivanja jačine kidanja i istezanja na dinamometru, otpornost na prskanje (pritisak) u suvom i mokrom stanju, ispitivanje otpornosti na abanje, otpornost na gužvanje, ispitivanje skupljanja kod peglanja, pranja i kod suvog čišćenja. Navedeni standardi obradiće ove metode ispitivanja. Svi oni predstavljaju opšte propise nespecijalizovane za pojedine tkanine.

Mnoge metode ispitivanja tekstila još nisu razrađene i prihvaćene od međunarodnih foruma za standarde. Takav je, naprimer, slučaj kod ispitivanja sastava različitih tkanina izrađenih iz mešavine dve-tri ili više sirovinskih komponenata. Radi toga je engleska ustanova za određivanje standarda »British Stan-

dards Institution — Incorporated by Royal Charter« raspisala anketu svima ustanovama na svetu koje se bave tim problemom, kako da se odrede standardi za vršenje analiza tekstilnih mešavina iz 2 do 3 različita vlakna.

Obzirom na širi značaj standardnih metoda ispitivanja, potrebno je da na konačnoj njihovoj redakciji učestvuje što veći broj naših najistaknutijih stručnjaka zainteresovanih za ovu problematiku. Njihova primena imaće veliki značaj i za potrošače i za proizvođače. Kako oni treba da predstavljaju stalne upute za rad kod ispitivanja tekstila u svim ekspertiznim i arbitražnim ispitivanjima, to se za njih moraju zainteresovati sve fabričke laboratorije, a posebno stručnjaci naših tekstilnih instituta i laboratorija, koji se bave istraživanjima i ispitivanjima na tekstilu.

Objavljeni predlozi metoda ispitivanja predstavljaju skup postupaka koji omogućuju kontrolisanje kvaliteta sa tačnošću koja se traži i u drugim zemljama. Način izlaganja metoda je u saglasnosti sa šemom koju preporučuje Međunarodna organizacija za standardizaciju. Poglavlja ove šeme su sledeća:

1) Cilj i opseg. Odnosi se na prirodu i oblik materijala na koji se metoda može da primeni.

2) Definicije. Definicije se daju samo za neuobičajene termine i termine koji bi mogli da dovedu do različitih tumačenja. Kad god je to bilo moguće, upotrebljeni su termini, simboli i skraćenice sa značenjem priznatim od strane ISO komiteta.

3) Princip. Ova tačka obuhvata kratak opis principa metode i koncizno izložen način postupka.

4) Aparati i hemikalije. U ovoj tački se navode svi aparati sa označavanjem njihove prirode i svih specijalnih karakteristika koje se od njih traže, kao što su: tačnost, kontrola funkcionisanja itd., kao i sva ostala pomoćna sredstva i hemikalije.

5) Uzorak za ispitivanje. Ovo poglavlje odnosi se na dimenzije, način pripremanja i označavanje uzorka na kome se vrši ispitivanje.

6) Postupak. Odnosi se na detaljan opis postupka koji omogućuje ispitivaču primenu metode bez drugih uputstava.

7) Izražavanje rezultata. U ovoj tački se prema potrebi navode metode ubeležavanja, posmatranja i izračunavanja rezultata.

Sulejman Čičić

DISKUSIJA O PREDLOZIMA JUGOSLOVENSKIH STANDARDA

Predlozi jugoslovenskih standarda, objavljeni u ovom broju biltena »Standardizacija«, stavljeni su na ovaj način na javnu diskusiju u cilju iznalaženja najpovoljnijih rešenja i usvajanja opravdanih primedaba.

Svaki pojedini interesent (organizacija, ustanova, preduzeće i stručnjak) ima na ovaj način mogućnost da aktivno učestvuje u izradi definitivnih jugoslovenskih standarda stavljanjem svojih primedaba, prigovora, saveta i sl.

Ali, da bi se ova javna diskusija mogla obaviti bez suvišnog odugovlačenja, neophodno je da svaki interesent dostavi svoje primedbe, mišljenja i sl. u roku koji je naznačen u začelju svakog pojedinog pred-

loga. Primedbe koje prispeju po isteku toga roka, Savezna komisija za standardizaciju neće moći da uzme u obzir i neće ih smatrati obaveznim.

Sve primedbe, mišljenja, prigovore i sl. treba slati na adresu: Savezna komisija za standardizaciju — Beograd, Admirala Geprata br. 16 — pošt. fah 933.

Ukoliko u pojedinim brojevima biltena »Standardizacija« budu objavljene samo anotacije pojedinih predloga standarda, što se čini kad je u pitanju samo manji broj interesenata, u tom slučaju interesenti mogu da zahtevaju da im se dostavi ceo tekst predloga koji ih interesuje.

Predlog br. 1228	<p style="text-align: center;">TEKSTIL POSTOJANOST BOJE NA KARBONIZIRANJE ALUMINIJUMHLORIDOM</p>	<p style="text-align: right;">DK 620.1:677:535.68 JUS F.S3.033</p>
<p>Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955</p>		
<p>1 Cilj i opseg</p>		<p>5.3 Uzorak obešen u peći suši se 30 minuta, ako je potrebno i duže, na temperaturi $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$, a zatim peče zagrevanjem na $115^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 15 minuta.</p>
<p>1.1 Ovom metodom ocenjuje se otpornost boje tekstila prema proizvodnom procesu uklanjanja biljnih nečistoća upotrebom aluminijumhlorida na visokoj temperaturi. Ona je uglavnom primenljiva na vunene i delimično vunene tekstile, naročito na one koji sadrže acetatna i poliamidna vlakna.</p>		<p>5.4 Uzorak se ispira 5 minuta hladnom tekućom vodom, a zatim iseče u dva jednaka dela. Jedan deo se osuši na vazduhu temperature najviše 60°C.</p> <p>5.5 Drugi deo uzorka se mućka 30 minuta na sobnoj temperaturi u rastvoru amonijum hidroksida, odnosa tečnosti 40:1, a zatim ispira 5 minuta hladnom tekućom vodom i osuši na vazduhu temperature najviše 60°C.</p>
<p>2 Princip</p>		<p>5.6 Oceniti dejstvo probe na kontrolnom uzorku pomoću sive skale (vidi tač. 7.1). Ako promena boje nije jednaka oznaci 4 do 5 žuće na skali, znači da proba nije pravilno izvršena i svi postupci opisani u tač. 5.1 do 5.) uključivo, moraju se ponoviti sa novim uzorkom i novim kontrolnim uzorkom.</p>
<p>2.1 Uzorak koji sadrži rastvor aluminijumhlorida osuši se, ispeče, ispere i neutrališe i osuši. Posle ovih postupaka ocenjuje se promena boje pomoću sive skale.</p>		<p>5.7 Promenu boje na svakoj polovini uzorka oceniti pomoću sive skale. (Vidi tač. 7.2).</p>
<p>3 Pomoćna sredstva i hemikalije</p>		
<p>3.1 Peć za sušenje uzoraka na vazduhu temperature $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i pečenje na vazduhu temperature $115^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.</p>		
<p>3.2 Rastvor aluminijum hlorida (spec. težina 1,037) koji sadrži 51.4 g/l Al_2Cl_6.</p>		
<p>3.3 Rastvor amonijum hidroksida koji sadrži 2 ml/l 20% NH_4OH.</p>		<p>6 Izveštaj</p> <p>6.1 U izveštaj uneti broječanu oznaku za promenu boje za oba dela uzorka — isprani deo i neutralisani deo.</p>
<p>3.4 Kontrolni uzorak. Uzorak obojen sa Alizarin Red W (C. 1. 1034) sa dodatkom kalijum diromata (vidi tač. 7.1).</p>		<p>7 Primedbe</p> <p>7.1 Kontrolni uzorak. Dobro ukvašen komad vunene tkanine (serža) spusti se u kupatilo za bojenje temperature 40°C, koje sadrži 1% Alizarin Red W prah, 10% kristalnog natrijumsulfata ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) i 3% sirćetne kiseline (30%), sve računato na težinu uzorka, sa odnosom tečnosti 40:1. Kupatilo se u roku od 30 minuta zagreje do ključanja, a zatim ostavi da vri daljih 30 minuta. Ako je potrebno, kupatilo se iscrpljuje pažljivim dodavanjem 1 do 3% sirćetne kiseline (30%) ili 1% sumporne kiseline (spec. težina 1.84) dobro razblažene vodom. Posle dodatka kiseline kupatilo treba da vri još 15 minuta. Kupatilo za bojenje se rashladi dodavanjem hladne vode i 0,5% kalijum diromata rastvorenog u vodi. Kupatilo se zatim zagreje do ključanja i ostavi da vri 30 minuta. Uzorak se zatim izvuče iz kupatila, ispere i osuši.</p>
<p>3.5 Siva skala za ocenu promene boje (vidi tač. 7.2).</p>		<p>7.2 Vidi sledeću dokumentaciju:</p> <p>a) Postojanost boje tekstila: Opšti principi ispitivanja, JUS F.S3.010.</p> <p>b) Postojanost boje tekstila: Siva skala za ocenu promene boje, JUS F.S3.011.</p>
<p>4 Uzorak</p>		
<p>4.1 Ako je tekstil koji se ispituje tkanina, uzima se uzorak veličine 10 cm \times 4 cm.</p>		
<p>4.2 Ako je tekstil koji se ispituje pređa, ona se isplete u komad veličine 10 cm \times 4 cm, ili se od nje napravi štringla dužine 10 cm i debljine oko 0,5 cm i zaveže na oba kraja.</p>		
<p>4.3 Ako je tekstil koji se ispituje vlakno, ono se iščešlja i uvalja u ploču veličine 10 cm \times 4 cm.</p>		
<p>5 Postupak</p>		
<p>5.1 Izvršiti postupke opisane u tačkama 5.2 do 5.4 uključivo, sa uzorkom i kontrolnim uzorkom paralelno, u zasebnim kupatilima.</p>		
<p>5.2 Uzorak se potopi u rastvor aluminijum hlorida, odnosa tečnosti 20:1, i ostavi da stoji 15 minuta na sobnoj temperaturi, a zatim se iscedi tako da zadrži tečnost 80% od težine uzorka.</p>		

Predlog br. 1229

TEKSTIL
POSTOJANOST BOJE NA KARBONIZIRANJE
SUMPORNOM KISELINOM

DK 620.1:677:535.68
 JUS F.S3.034

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

1 Cilj i opseg

1.1 Ovom metodom ocenjuje se otpornost boje tekstila prema proizvodnom procesu uklanjanja biljnih nečistoća, upotrebom sumporne kiseline na visokoj temperaturi. Ona je uglavnom primenljiva na vunene i delimično vunene tekstile.

2 Princip

2.1 Uzorak koji sadrži rastvor sumporne kiseline osuši se, ispeče, ispere i neutrališe i osuši. Posle ovih postupaka ocenjuje se promena boje pomoću standardne sive skale.

3 Pomoćna sredstva i hemikalije

3.1 Peć za sušenje uzoraka na vazduhu temperature $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i pečenje na vazduhu temperature $115^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.2 Rastvor sumporne kiseline koji sadrži 50 g/l koncentrovane sumporne kiseline (spec. tež. 1.84).

3.3 Rastvor natrijumkarbonata koji sadrži 2 g/l bezvodnog natrijumkarbonata.

3.4 Kontrolni uzorak. Uzorak obojen sa Alizarni Red W (C. 1. 1034) sa dodatkom kalijumdihromata (vidi tač. 7.1).

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

4 Uzorak

4.1 Ako je tekstil koji se ispituje tkanina, uzima se uzorak veličine $10\text{ cm} \times 4\text{ cm}$.

4.2 Ako je tekstil koji se ispituje pređa, ona se isplete u komad veličine $10\text{ cm} \times 4\text{ m}$, ili se od nje napravi štringla dužine 10 cm i debljine oko 0,5 cm i zaveže na oba kraja.

4.3 Ako je tekstil koji se ispituje vlakno, ono se iščešlja i uvalja u ploču veličine $10\text{ cm} \times 4\text{ cm}$.

5 Postupak

5.1 Izvršiti postupke opisane u tačkama 5.2 do 5.7 uključivo, sa uzorkom i kontrolnim uzorkom paralelno, u zasebnim kupatilima.

5.2 Uzorak se potopi u rastvor sumporne kiseline, odnosa tečnosti 20:1, i ostavi da stoji 15 minuta na sobnoj temperaturi, a zatim se iscedi tako da zadrži tečnost 80% od težine uzorka.

5.3 Uzorak obešen u peći suši se 30 minuta, ako je potrebno i duže, na temperaturi $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$, a zatim peče zagrevanjem na $115 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 15 minuta.

5.4 Uzorak se ispira 5 minuta hladnom tekućom vodom, a zatim iseče u dva jednaka dela. Jedan deo se isuši na vazduhu temperature najviše 60°C .

5.5 Drugi uzorak se mućka 30 minuta na sobnoj temperaturi u rastvoru natrijum karbonata, odnosa tečnosti 40:1, a zatim ispira 5 minuta hladnom tekućom vodom i osuši na vazduhu temperature 60°C .

5.6 Oceniti dejstvo probe na kontrolnom uzorku pomoću sive skale. Ako promena boje nije jednaka oznaci 2 žuće, znači da proba nije pravilno vršena i svi postupci opisani u tač. 5.1 do 5.7 uključivo moraju se ponoviti sa novim uzorkom i novim kontrolnim uzorkom.

5.7 Promenu boje na svakoj polovini uzorka oceniti pomoću sive skale (vidi tač. 7.2).

6 Izveštaj

6.1 U izveštaj uneti brojčanu oznaku za promenu boje za oba dela uzorka — isprani deo i neutralisani deo.

7 Primedbe

7.1 Kontrolni uzorak. Dobro ukvašen komad vunene tkanine (serža) spusti se u kupatilo za bojenje temperature 40°C koje sadrži 1% Alizarin Red W prah, 10% kristalnog natrijumsulfata ($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) i 3% sirćetne kiseline (30%), sve računato na težinu uzorka, sa odnosom tečnosti 40:1.

Kupatilo se u roku od 30 minuta zagreje do ključanja, a zatim ostavi da vri daljih 30 minuta. Ako je potrebno, kupatilo se iscrpljuje pažljivim dodavanjem 1 do 3% sirćetne kiseline (30%) ili 1% sumporne kiseline (spec. težina 1.84) dobro razblažene vodom. Posle dodatka kiseline kupatilo treba da vri još 15 minuta.

Kupatilo za bojenje rashladi se dodavanjem hladne vode i 0,5% kalijumdihromata rastvorenog u vodi. Kupatilo se zatim zagreje do ključanja i ostavi da vri 30 minuta.

Uzorak se zatim izvuče iz kupatila, ispere i osuši.

7.2 Vidi 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.

Predlog br. 1230

ULJE OD SUNCOKRETOVOG SEMENA

DK 665.347.8
JUS E.K1.010Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955**Ovaj standard obuhvata:**

- a) Sirovo ulje od suncokretovog semena;
- b) Polurafinovano ulje od suncokretovog semena;
- c) Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo.

1 Sirovo ulje od suncokretovog semena**1.1 Opseg i primena**

Sirovo ulje od suncokretovog semena je proizvod dobiven presovanjem ili ekstrakcijom suncokretovog semena bez primesa drugih uljara. Ovo ulje namenjeno je za proizvodnju tehničkih ulja i drugih proizvoda kao i za rafinaciju za jestive svrhe, a nije za jelo.

1.2 Fizičko-hemiske osobine

- Sirovo ulje od suncokretovog semena na temperaturi od 20°C stajanjem u toku 24 časa ne sme da pokaže talog, koji potiče od drugih sastojaka, osim od prirodnog voska i slično. Talog prirodnog voska grejanjem na temperaturi 55°C mora da se rastvori bez ostatka.
- Sadržina isparljivih sastojaka na temperaturi 105°C sme da se kreće do najviše 0,3%.
- Boja mora da bude prirodno žuta.
- Specifična težina na 20°C mora biti od 0,918 do 0,924.
- Indeks refrakcije $d(20^{\circ}\text{C})$ mora biti od 1,471 do 1,476.
- Jodni broj treba da bude od 112 do 135.
- Saponifikacioni broj mora biti najmanje 188.
- Sadržina neosapunjivih materija sme da bude najviše 1,5%.
- Sirovo ulje suncokretovog semena ne sme da sadrži mineralne i strane organske kiseline, a slobodne masne kiseline mogu biti najviše do 5%, računato kao oleinska kiselina.

1.3 Pakovanje i isporuka

Sirovo ulje od suncokretovog semena pakuje se i isporučuje u drvenoj ili gvozdenoj buradi neto težine 100, 200 i 500 kg; u vagonskim ili auto-cisternama. Ambalaža mora biti čista, bez ostataka mineralnih ulja ili drugih sastojaka koji bi mogli uticati na kvalitet ulja posle rafinacije.

1.4 Smeštanje i čuvanje

- 1.41 Sirovo ulje od suncokretovog semena smešta se i čuva u čistoj transportnoj ambalaži ili čistim stabilnim gvozdenim cisternama bez vlage, zaštićeno od direktnog sunčevog osvetljenja. Mesto gvozdenih cisterni mogu se upotrebljavati cisterne od betona, kamena ili sličnog materijala.
- 1.42 Smeštanje i čuvanje sirovog ulja od suncokretovog semena, bez naročite promene u kvalitetu, može se vršiti najviše za vreme od 6 meseci, ako ulje odgovara uslovima iz tačke 1.2 i 1.41 ovog standarda. Posle stajanja od 6 meseci ulje se mora ponovno ispitati.

1.5 Označavanje

Sva ambalaža upotrebljena za pakovanje sirovog ulja od suncokretovog semena mora da nosi sledeće podatke: naziv preduzeća i zaštitni žig, naziv proizvoda iz kojeg se jasno vidi da je proizvod sirovo ulje iz suncokretovog semena, bruto, tara i neto težinu i datum proizvodnje.

2 Polurafinovano ulje od suncokretovog semena**2.1 Opseg i primena**

Polurafinovano ulje od suncokretovog semena je proizvod dobiven presovanjem ili ekstrakcijom i delimično rafinacijom u svrhu odstranjenja sluznih sastojaka i viška slobodnih masnih kiselina. Ovo ulje namenjeno je za proizvodnju tehničkih ulja i drugih proizvoda kao

i za rafinaciju za jestive svrhe, a nije za jelo.

2.2 Fizičko-hemiske osobine

- Polurafinovano ulje od suncokretovog semena na temperaturi od 20°C stajanjem u toku 24 časa ne sme da pokaže talog, koji potiče od drugih sastojaka, osim od prirodnog voska i slično. Talog prirodnog voska grejanjem na temperaturi 55°C mora da se rastvori bez ostatka.
- Sadržina isparljivih sastojaka na temperaturi 105°C sme da se kreće do najviše 0,3%.
- Boja mora da bude prirodno svetlo-žuta.
- Specifična težina na 20°C mora biti od 0,918 do 0,924.
- Indeks refrakcije $d(20^{\circ}\text{C})$ mora biti od 1,471 do 1,476.
- Jodni broj treba da bude od 112 do 135.
- Saponifikacioni broj mora biti najmanje 188.
- Sadržina neosapunjivih materija, najviše 1,5%.
- Polurafinovano ulje suncokretovog semena ne sme da sadrži mineralne i strane organske kiseline, a slobodnih masnih kiselina sme da sadrži najviše 0,3%, računato kao oleinska kiselina.

2.3 Pakovanje i isporuka

Polurafinovano ulje od suncokretovog semena pakuje se i isporučuje u drvenoj ili gvozdenoj buradi neto težine 100, 200 i 500 kg; u vagonskim ili auto-cisternama. Ambalaža mora biti čista bez ostataka mineralnih ulja ili drugih sastojaka koji bi mogli uticati na kvalitet ulja posle rafinacije.

2.4 Smeštanje i čuvanje

Polurafinovano ulje od suncokretovog semena smešta se i čuva u čistoj transportnoj ambalaži ili čistim stabilnim gvozdenim cisternama bez vlage, zaštićeno od direktnog sunčevog osvetljenja. Mesto gvozdenih cisterni mogu se upotrebljavati cisterne od betona, kamena ili sličnog materijala.

2.5 Označavanje

Sva ambalaža upotrebljena za pakovanje polurafinovanog ulja od suncokretovog semena mora

da nosi sledeće podatke: naziv preduzeća i zaštitni žig, naziv proizvoda iz kojeg se jasno vidi da je proizvod polurafinovanog ulje od suncokretovog semena, bruto, tara i neto težinu i datum proizvodnje.

3 Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo

3.1 Opseg i primena

Rafinovano ulje od suncokretovog semena je proizvod dobiven rafinacijom sirovog ili polurafinovanog ulja od suncokretovog semena, bez primesa drugih uljarica, a namenjeno je za ljudsku ishranu.

3.2 Fizičko-hemiske osobine

- Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo na temperaturi od 20°C u toku 24 časa stajanja ne sme da pokaže nikakav talog. Ako je ulje pre ispitivanja imalo talog, koji potiče od prirodnog voska i sličnog, ulje se pre ispitivanja pažljivo zagreje na temperaturu 55°C, da se vosak rastvori, zatim se ohladi na temperaturu 20°C i ostavi da stoji na toj temperaturi za vreme 24 časa. Posle ovog vremena ulje ne sme da pokaže nikakav talog.
- Sadržina isparljivih sastojaka na temperaturi 105°C sme da bude najviše 0,15%.
- Boja mora da bude prirodno svetlo-žuta i mora da odgovara boji rastvora od 10 mg joda u 100 ml 10%-nog rastvora KJ.
- Specifična težina na 20°C mora biti od 0,918 do 0,924.
- Indeks refrakcije $d(20^{\circ}\text{C})$ mora biti od 1,471 do 1,476.
- Jodni broj mora da bude od 112 do 135.
- Saponifikacioni broj ne sme da bude manji od 188.
- Sadržina neosapunjivih materija, najviše 1,5%.
- Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo ne sme da sadrži mineralne i strane organske kiseline, osim one materije koje služe za stabilizaciju i to u propisanim količinama, a slobodnih masnih kiselina sme da sadrži najviše 0,3%, računato kao oleinska kiselina.
- Sadržina sapuna, najviše 0,05%.

3.21 Za stabilizaciju rafinovanog ulja od suncokretovog semena za jelo, dozvoljava se dodavanje limunske i vinske kiseline u količinama do 0,05%; limunska i vinska kiselina moraju da odgovaraju propisima Jugoslovenske farmakopeje.

3.22 Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo mora da bude neutralnog ukusa i blago specifičnog mirisa.

3.23 Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo ne sme biti užeglo na ukus i miris.

3.3 Pakovanje i isporuka

3.31 Rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo, namenjeno velikoprodaji, pakuje se i isporučuje u gvozdenoj ili drvenoj buradi impregniranoj vodenim staklom, neto sadržine 50, 100 i 200 kg; zatim kao i u maloprodaji u kantama izrađenim od belog ili verniranog (lakom prevučenog) lima, neto težine 0,250, 0,500, 1,000, 2,500, 5,000, 10,000 i 20,000 kg, kao i u staklenim bocama zapremine od 500 do 1000 ml.

3.32 Isporuka i prevoz rafinovanog ulja od suncokretovog semena za jelo, vrši se samo u ambalaži navedenoj u prethodnoj tački i u čistim prevoznim sredstvima.

3.33 Mala ambalaža, kante i boce, moraju se prevoziti upakovane u drvene sanduke.

3.4 Smeštanje i čuvanje

3.41 Smeštanje i čuvanje rafinovanog ulja od suncokretovog semena za jelo, vrši se u ambalaži navedenoj pod tačkom 3.3 i u čistim, zatvorenim gvozdenim rezervoarima.

3.42 Prostorije u kojima se smešta i čuva ulje od suncokretovog semena za jelo moraju biti tamne, bez direktne sunčeve svetlosti, proventrene i suve. Temperatura u ovim prostorijama može biti najviše + 20°C.

3.43 Ulje smešteno i čuvano pod uslovima navedenim u prethodnoj tački upotrebljivo je za jelo 2 meseca. Posle toga roka mora se podvrći ponovnom ispitivanju. U slučaju povoljnih rezultata, upotreba ulja se produžuje za jedan mesec, što se može ponoviti. Stabilizovano ulje ima rok trajnosti četiri meseca.

3.5 Oznake

3.51 Sva ambalaža u kojoj se pakuje, smešta i čuva rafinovano ulje od suncokretovog semena za jelo kao i rezervoari, moraju da nose oznake kojima se tačno označuje da je to proizvod ulja od suncokretovog semena za jelo.

3.52 Ako je takvo ulje stabilizovano, mora biti kao takvo i označeno.

3.53 Ulje od suncokretovog semena za jelo koje odgovara boljem kvalitetu od kvaliteta navedenog pod tač. 3.2, naprimer ako je jače odbojadisano, polirano i slično, može se uz redovnu oznaku označiti i posebnim dopunskim nazivom kao »Stolno«, »Briljantno« i slično.

3.54 Osim oznake proizvoda, svaka ambalaža u kojoj se ulje pakuje i isporučuje, mora da nosi sledeće podatke:

- naziv i mesto proizvođača i zaštitni žig,
- bruto, tara i neto težinu za pakovanja u buradima odnosno cisternama; za manja pakovanja samo neto težinu,
- datum proizvodnje od koga se računa rok trajanja upotrebljivosti za ishranu,
- broj dozvole sanitarnih organa za stavljanje proizvoda u promet.

4 Proveravanje kvaliteta ulja od suncokretovog semena

Kvalitet ulja od suncokretovog semena-sirovog, polurafinovanog i rafinovanog za jelo, proverava se na uzetim uzorcima koji se podvrgavaju ispitivanju.

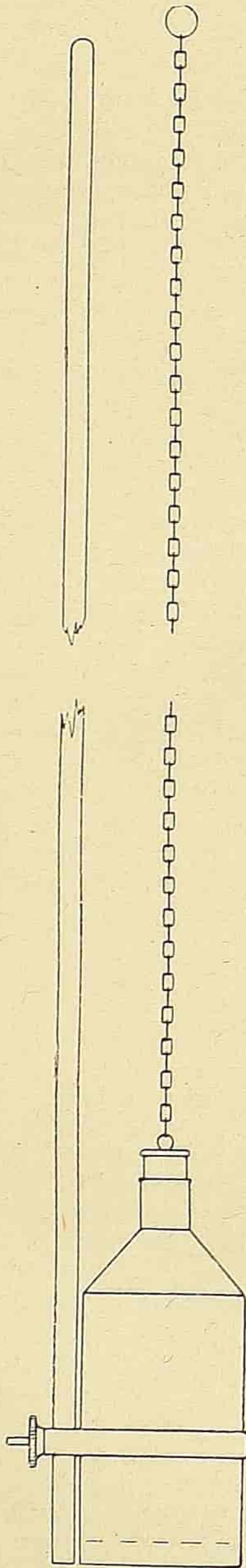
4.1 Uzimanje uzoraka

4.101 Uzorke uzimaju stručna lica koja su dobro upoznata sa načinom uzimanja uzoraka viskoznih tečnosti i imaju ovlašćenje zainteresovanih stranaka; u slučaju odsutnosti jedne stranke nadležan je arbitražni ili privredno-sudski veštak. Uzorci se uzimaju pre isporuke (kod proizvođača odnosno isporučioća) ili posle izvršene isporuke (kod kupca), prema sporazumu zainteresovanih stranaka.

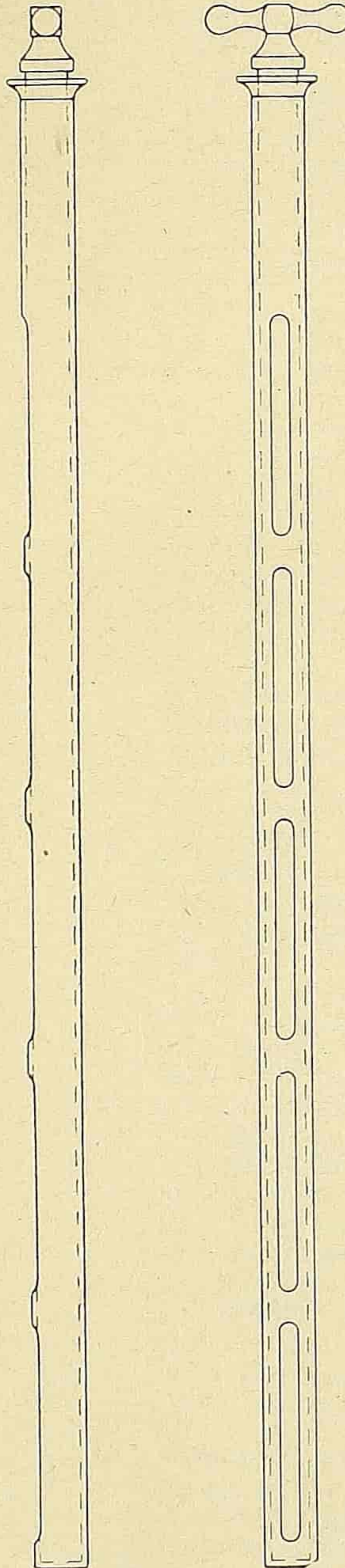
4.102 Kad se ulje utiče ili ističe, uzimanje uzoraka vrši se kod slavine ili ventila na taj način što se u određenim vremenskim razmacima od početka do kraja točenja uzima uvek ista količina ulja, koja se stavlja u poseban za to određen čist i suv sud podesne zapremine iz koga se odvaja prosečan uzorak za ispitivanje.

4.103 Uzimanje uzoraka ulja iz većih rezervoara, tenkova ili cisterni vrši se pomoću uređaja predstavljenih na slikama 1, 2 i 3.

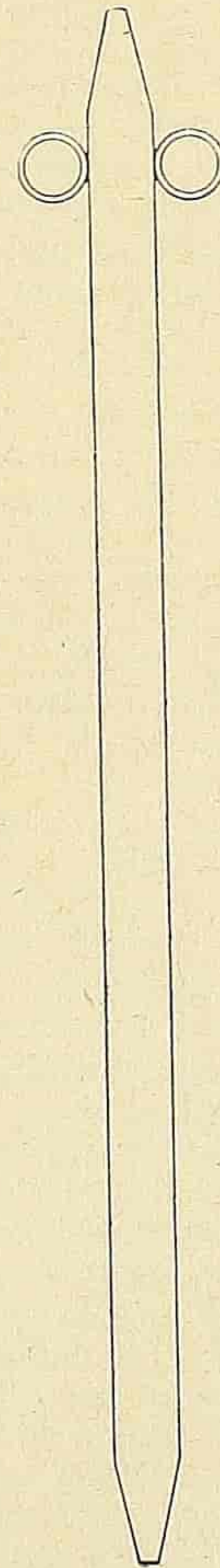
Sl. 1 Uređaj se sastoji od jedne staklene ili limene boce sa pomičnim čepom ili poklopcem na koji je pričvršćen laki lanac. Ova boca se pričvrsti za motku i spušta u različite dubine na kojima se čep ili poklopac pomoću lanca otvori i posuda napuni uljem.



Сл. 1



Сл. 2



Сл. 3

Unutrašnja cev mora imati 20 do 40 mm u prečniku. Obe cevi imaju na donjem kraju otvore oblika »V« tako postavljene da se ulje može ispustiti iz sonde kad su uzdužni prerezi otvoreni. Unutrašnja cev može biti podeljena po dužini na 3 do 10 delova u kom slučaju su otvori na dnu sonde izostavljeni.

Ovakav uređaj omogućuje separatno uzimanje uzoraka sa raznih dubina rezervoara, cisterni i

Sl. 2 Uređaj predstavlja metalnu sondu koja se sastoji od dve koncentrične cevi koje dobro prijanjaju jedna u drugu celom svojom dužinom i to tako da se uža može obrtati po unutrašnjosti druge, šire cevi. U ove cevi, široj i užoj, urezani su uzdužni otvori za oko 1/3 obima cevi. Kad je spoljna cev otvorena ulje može da uđe u cev; obrtanjem unutrašnje cevi za 180° dobiva se zatvoren sud.

tenkova. Sonda mora biti dovoljne dužine da može dosegnuti do dna suda ili bureta. Sonda se uroni u ulje zatvorena, zatim se otvori da ulje uđe u sondu i najzad opet zatvori kad se izvlači iz ulja.

Sl. 3 Uređaj predstavlja sondu, koja se upotrebljava za uzimanje uzoraka ulja kad je poznato da je materijal potpuno nejednoličan. Sastoji se od metalne cevi ili od staklene cevi debelih zi-

dova, koja može da se kreće od 20 do 40 mm u prečniku i može biti dužine 400 do 800 mm. Gornji i donji krajevi su konusni, suženi na 6 do 12 mm. Na gornjem kraju, sonda je snabdevena uređajem za držanje. Pri uzimanju uzoraka ulja gornji otvor se zatvori palcem, spusti do određene dubine u ulje, zatim se otvori za kratko vreme da ulje uđe u sondu, ponovno zatvori i izvuče.

4.104 Kad se ulje nalazi u rezervoaru ili cisterni uzima se i to:

kod stojećih okruglih i četvorouglastih rezervoara i ležećih četvorouglastih rezervoara po 1 uzorak iste količine sa vrha (1 cm ispod površine) sredine i dna (1 cm iznad dna) rezervoara ili cisterne a zatim se izuzeta količina ulja sastavlja u zajednički uzorak. Kod ležećih okruglih (valjkastih) rezervoara ili cisterni uzimaju se uzorci iste količine prema sledećem:

sa dna (1 cm iznad dna) cisterne ili rezervoara uzima se 1 uzorak,

sa 1/4 visine cisterne ili rezervoara uzima se 3,5 uzorka

sa 1/2 visine cisterne ili rezervoara uzima se 4,5 uzorka

sa 3/4 visine cisterne ili rezervoara uzima se 3,5 uzorka

sa vrha (1 cm ispod površine) cisterne ili rezervoara uzima se 1 uzorak i to u slučaju kada su cisterna ili rezervoar puni. Kod polupraznih cisterni ili rezervoara uzimaju se uzorci na isti način samo se uzimaju oni uzorci, do one visine, do koje su cisterne ili rezervoar puni. Naprimera ako su cisterna ili rezervoar puni do polovine uzimaju se i to: 1 uzorak sa dna, 3,5 uzorak sa 1/4 visine i 4,5 uzorka sa 1/2 visine cisterne ili rezervoara. Ovako izuzeti uzorci sastavljaju se u zajednički uzorak.

4.105 Ako se ulje nalazi u buradima ili kantama od 10 i 20 kilograma neto težine, uzorci se uzimaju kod isporuka do 100 buradi ili kanti, iz svakog 10 bureta ili kante, a najmanje iz 5 buradi ili kanti. Kod većih pošiljaka uzorci se uzimaju iz svakog 20-tog bureta ili kante ali najmanje iz 10-buradi ili kanti.

Uzorci se uzimaju na taj način, što se burad snažno kotrljaju, a kante potresaju, najmanje 2 minuta, a zatim odmah otvaraju i iz njih vade uzorci. Uzorci iz svakog pojedinog bureta moraju imati istu količinu, koji se zatim sastavljaju u zajednički uzorak. Uzorci iz buradi mogu se uzimati i specijalnim sondama izrađenim prema priloženoj slici.

4.106 Ako se ulje nalazi u bocama ili kantama do uključivo 5 kg neto težine, kao uzorci uzimaju se cela pakovanja i to kod količine do 1.000 pakovanja uzimaju se 10 pakovanja, a najmanje 5. Kod većih isporuka uzimaju se na svakih 1.000 pakovanja 5 pakovanja, s tim da se ne može uzeti manje od 10 pakovanja.

Za dobivanje zajedničkih uzoraka istoči se celokupna količina ulja iz pakovanja s tim, da se sadržaj pre istakanja dobro promućka. Ako se u jednoj isporuci nalaze pakovanja razne veličine, tada se postupa na način kako je opisano napred.

4.107 Veličina zajedničkog uzorka mora biti najmanje 3 kg, a kod pošiljaka preko 10 tona za svakih započelih 10 t još 2 kg.

4.108 Iz dobro promućkanog zajedničkog uzorka uzimaju se najmanje 3 srednja uzorka od kojih svaki mora da sadrži najmanje 500 ml ulja.

4.109 Ambalaža u koju se pakuju srednji uzorci namenjeni ispitivanju mora biti staklena boca od 500 ml zapremine, sa staklenim brušenim čepom ili čistim plutenim čepom omotanom staniolom ili celefanom. Gumeni čepovi se ne smeju upotrebljavati. Boce moraju biti čiste i potpuno

suve. Uzorak treba štititi od toplote i direktne svetlosti. Kod dužeg čuvanja, boce se obavijaju crnim papirom. Da bi se povećala trajnost uzorka, boce moraju biti napunjene do u grlo t.j. slobodan prostor ispod čepa treba da bude zbog razlike u temperaturi najviše 10 do 20 mm.

4.110 Srednji uzorci namenjeni ispitivanju osiguraju se kanapom za koji je pričvršćen karton (privesak) sa oznakama i zapečate pečatom zainteresovanih stranaka ili kontrolnog organa.

4.111 Pečaćenje mora da bude izvršeno na način koji isključuje mogućnost vađenja čepa iz grla boce, a da se tom prilikom ne povredi sam pečat i pakovanje.

4.112 Svaki srednji uzorak namenjen ispitivanju snabdeven je kartonom (priveskom) sa sledećim podacima:

- nazivom i vrstom proizvoda,
- nazivom i sedištem proizvođača (prodavca)
- brojem i vrstom pakovanja,
- količinom isporuke na koju se srednji uzorak odnosi,
- registarskim brojem vagona, cisterni i sličnog,
- datumom isporuke,
- datumom i mestom uzimanja uzoraka i
- potpisima lica koja su uzimala uzorke.

4.113 O uzimanju uzoraka sastavlja se zapisnik u potrebnom broju istovetnih primeraka u koji se unose svi podaci navedeni u prethodnoj tački kao i eventualna druga zapažanja koja bi mogla uticati na rezultate analize, kao što su vremenske prilike, stanje prevoznih sredstava, mesta sa kojih su uzorci uzeti i slično. Zapisnik potpisuju lica koja su uzimala uzorke.

4.114 Ako ugovorom nije drukčije predviđeno po jedan primerak uzorka sa zapisnikom zadržavaju prodavac i kupac, a treći se primerak čuva za slučaj spora na mestu sporazumno ugovorenom između zainteresovanih stranaka. U slučaju uzimanja većeg broja uzoraka, smeštanje i čuvanje uzorka ugovara se istim ugovorom kojim je postignuta saglasnost o uzimanju većeg broja uzorka. Rok čuvanja uzorka je 90 dana od datuma uzimanja uzorka.

5 Metode ispitivanja

5.01 Pripremanje uzoraka za analizu

Analitičar pošto ustanovi izgled uzorka i zabeleži sve oznake, pristupa otvaranju uzorka kidajući pečate koji su do toga časa bili netaknuti. Uzorak se mora kvantitativno preneti u veću posudu ili bocu gde se mehaničkim putem uzorak homogenizuje. Ako u uzorku ima nerastvorljivog taloga, pokuša se sa zagrevanjem uzorka najviše na 55° C da bi se eventualni voskovi rastvorili. Ovo se, međutim, može učiniti posle odvajanja jednog dela uzorka za određivanje isparljivih sastojaka.

Za određivanje pojedinih konstanti i to specifične težine, indeksa refrakcije, jednog broja, saponifikacionog broja i boje, jedan deo uzorka mora da se profiltruje.

5.02 Određivanje specifične težine

Specifična težina ulja određuje se: za tehničke svrhe areometrom a za tačna ispitivanja piknometrom.

5.021 Određivanje specifične težine areometrom
Ulje, kome se određuje specifična težina, zagreje se ili ohladi prema potrebi tako da se u cilindru za vreme merenja postigne temperatura 20° C. Ulje treba dobro promešati, ali pri tom paziti da se ne stvaraju mehurići. Areometar treba da

bude čist i suv; pažljivo se stavlja u ulje tako da ne prilegne uz zidove cilindra ili da ne povuče sobom mehuriće vazduha. Najbolje je da se upotrebi areometar sa ugrađenim termometrom. Specifična težina se čita, pošto se areometar umiri, a pri tom se pazi da ne dodiruje zidove cilindra.

Specifična težina čita se kod providnih ulja u ravni donjeg meniskusa, dok se kod tamnih ulja čita gornji rub meniskusa, pa se radi korekcije dodaje pročitanoj specifičnoj težini deo skale koji odgovara dužini od 2 mm.

Kod merenja specifične težine areometrom, dozvoljava se odstupanje od najviše $\pm 0,001$.

Ako se specifična težina ne određuje tačno kod 20°C dodaje se ili oduzima 0,00069 za svaki stepen više ili manje od 20°C .

5.022 Određivanje specifične težine piknometrom

Piknometar se napuni uljem i stavi u vodeno kupatilo za vreme pola do jednog časa da stoji na temperaturi 20°C , tako da ulje u piknometru postigne tu temperaturu. Zatim se, ako je potrebno, dopuni do marke. Piknometar se zatim izvadi iz vode, pažljivo obriše, osuši i meri. Meri se na vazduhu.

Specifična težina ulja izračunava se na sledeći način.

Ako se težina vode koja se nalazi u piknometru pri kalibrisanju obeleži sa w grama, a sa f grama težina ulja u piknometru pri ispitivanju, specifična težina ulja dobiva se po formuli:

$$\text{Spec. tež.} = \frac{f}{w + 0,000025 w (t - 20^{\circ}\text{C})}$$

Faktor 0,000025 predstavlja koeficijent širenja stakla.

Kad se specifična težina ulja određuje na nekoj drugoj temperaturi tada se za svaki stepen temperaturske razlike ispod 20°C dodaje, a za svaki stepen iznad 20°C oduzima brojna vrednost 0,00069.

5.03 Određivanje indeksa refrakcije

Određivanje se može izvršiti bilo kojom poznatom metodom, ali se najviše upotrebljavaju instrumenti koji rade na principu kritičnog ugla. Određivanje treba vršiti na $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Indeks refrakcija ulja opada ako temperatura raste, i obratno, ako temperatura opada, indeks refrakcije raste. Temperaturni koeficijent za 1°C je gotovo za sva ulja 0,00035.

Indeks refrakcije za standardnu temperaturu treba dakle izračunati iz indeksa dobivenog kod bilo koje temperature tako, što se odbije 0,00035 za svaki stepen razlike u temperaturi, ako se radi kod temperature niže od standardne, ili se ista brojna vrednost dodaje, kad se radi kod više temperature od standardne.

Ulje mora biti optički bistro i bez vode. Tačni rezultati mogu se dobiti samo upotrebom monohromatske svetlosti sa talasnom dužinom 589,3 mm. Bela difuzna svetlost može se upotrebiti za instrumente, koji su snabdeveni sa Amici kompenzacionom prizmom, koja je tako prilagođena da kalibriše instrument na talasnu dužinu od 589,3 mm. Određivanja uz upotrebu difuzne svetlosti su samo onda tačna, ako se dobije oštra i bezbojna granična linija između tamnog i svetlog polja.

Ako se upotrebi instrument sa Amici prizmama, prostor između njih mora biti potpuno ispunjen uljem, koje ne sme da ima mehuriće vazduha.

Treba dosta vremena da se izjednači temperatura ulja i instrument sa temperaturom na kojoj se vrši određivanje. Ako se određivanje vrši na sobnoj temperaturi, temperatura instrumenata mora biti konstantna najmanje 5 minuta. Ako se temperatura određivanja znatno razlikuje od sobne temperature potrebno je mnogo više vremena da se temperatura ustali i tada treba određivanje vršiti u intervalima kad je temperatura konstantna.

5.04 Određivanje isparljivih sastojaka i vode

U Petrijevu posudicu u kojoj se nalazi, prethodno dobro žareni pesak, odmeri se 10 do 15 g ulja, dobro pomeša i suši 1 čas na 105°C . Ostavi se pola časa, hladi i meri. Sušenje se ponavlja sve dotle dok razlika između dva uzastopna merenja ne bude manja od 1 mg.

Sušenje se vrši u struji inertnog gasa.

5.05 Određivanje vode

Ova metoda preporučuje se za uzorke, koji sadrže više od 1% vode; treba znati sadržaj vode nezavisno od ostalih isparljivih sastojaka.

Izmeri se 20 do 100 g ulja u staklenu bocu od 500 ml i pomeša sa 50 ml ksilola zasićenog vodom. Doda se nekoliko komadića plovuće, pa se boca zapuši osušenim čepom, kroz koji prolazi cev, koja je u vezi sa grauisanim nastavkom i povratnim kondenzatorom. Zatim se polako kuva; pare koje destilišu padaju iz povratnog kondenzatora u grauisani nastavak, gde se kao donji sloj skupi voda. Čitanje se vrši direktno.

5.06 Određivanje nečistoće

5.061 Nečistoću sadržanu u ulju predstavljaju mineralne čestice kao i organski sastojci, isključujući vodu i isparljive sastojke, koji se ne rastvaraju u specijalnom rastvaraču uz specifične uslove.

5.062 Rastvarači koji se mogu upotrebiti za ova određivanja su sledeći:

Ekstracioni benzin — koji destiluje od 80 do 100°C
 Petroletar — koji destiluje od 40 do 60°C i Ugljendisulfid (CS_2) pre upotrebe sveže predestilovan.

5.063 5 g ulja rastvori se u 50 puta većoj količini ekstracionog benzina ili petroletra i dobro izmeša u boci odgovarajuće zapremine. Dobro promešani sadržaj u boci ostavi se da stoji preko noći na sobnoj temperaturi. Filtruje se preko filter papira, koji je pre upotrebe osušen na 105°C i izmeri u posudici za merenje. Dobro se isperu svi ostaci u boci i kvantitativno prenesu na filter papir. Filter papir s talogom pažljivo se ispiru rastvaračem dotle, dko se zaostalo ulje potpuno ne rastvori u rastvaraču. Filter papir se ostavi da rastvarač polako ispari. Zatim se filter papir s talogom suši na 105°C do konstantne težine. Razlika između ovog merenja i praznog filter papira preračunata na procenat ispitivanog ulja, daje sadržinu nečistoća u uzorku.

5.07 Određivanje slobodnih masnih kiselina

Oko 5 g ulja izmeri se u Erlenmayer-ovu bocu, doda 25 do 30 ml neutralne smeše etra i alkohola (1:1), zagreje na vodenom kupatilu do vrenja (paziti-etar!) i titruje sa 0,1 n alkoholnim rastvorom KOH uz fenolftalein kao indikator. Slobodne masne kiseline izražavaju se u procentima kao oleinska kiselina.

Procenat slobodnih masnih kiselina izračunava se prema sledećoj formuli:

$$\frac{a \times 0,0282 \times 100}{g}$$

a = broj ml 0,1 n alkoholnog rastvora KOH;

g = izmerena količina ulja u gramima.

Ako je potrebno sadržaj slobodnih masnih kiselina izraziti u stepenu kiselosti ili kiselinskom broju tada se sadržaj slobodnih masnih kiselina u procentima preračuna na ove vrednosti pomoću sledeće tabele:

% oleinske kiseline	kiselinski broj	stepen kiselosti
1	3,5423	1,9894
0,2823	1	0,56104
0,5027	1,7806	1

5.08 Određivanje jodnog broja

Za određivanje jodnog broja upotrebljava se metoda po Winkleru.

Tačno se izmeri oko 0,2 g ulja i rastvori u 10 ml tetrahlorugljenika u boci sa brušenim čepom. Zatim se doda 25 ml 0,5 n rastvora $KBrO_3$, 1g kristalnog KBr i 10 ml 10%-nog rastvora HCl , dobro protrese i ostavi da stoji na mračnom mestu tri četvrti časa. Posle tog vremena doda se 10 ml 10%-nog rastvora KJ i titruje se 0,1 n rastvorom $Na_2S_2O_3$ uz skrob kao indikator.

Vrednost jodnog broja izračunava se po sledećoj formuli:

$$\text{Jodni broj} = \frac{(a-b) \times 0,01269 \times 100}{g}$$

a = broj ml rastvora 0,5 n $KBrO_3$

b = broj ml rastvora 0,1 n $Na_2S_2O_3$

g = izmerena količina uzoraka u gramima

5.09 Određivanje saponifikacionog broja

Izmeri se oko 2 g ulja u boci od stakla otpornog prema alkalijama, doda 25 ml alkoholnog rastvora KOH i kuva sa povratnim kondenzatorom jedan čas uz povremeno potresivanje boce. Višak alkalija odredi se titracijom, dok je rastvor još topao, sa 0,5 n HCl uz dodatak 0,5 ml indikatora.

U isto vreme i na isti način vrši se slepi ogled (bez ulja)

Ako je a = broj ml 0,5 n HCl utrošenih za slepi ogled

b = broj ml 0,5 n HCl utrošenih za ogled s uljem, a

g = odmerena količina ulja u gramima

$$\text{onda je saponifikacioni broj} = \frac{(a-b) \times 28,05}{g}$$

5.10 Određivanje neosapunjivih materija

Izmeri se tačno 2 do 2,2 g ulja u boci pogodne zapremine i doda 25 ml 0,5 n alkoholnog rastvora KOH . Boca se priključi na povratni kondenzator i greje jedan čas na vodenom kupatilu uz povremeno mešanje, da se potpuno osapuni. Posle završene saponifikacije smesa se prelije u levak za odvajanje od 250 ml. Boca se ispere dvaput sa po 50 ml etiletra koji se takođe uliju u levak za odvajanje. Smeša u levku snažno se promućka i ostavi da stoji dok se slojevi ne odele. Mućkanje treba izvršiti oprezno radi niske tačke ključanja etra i njegove zapaljivosti, a i radi toga što je osapunjeni rastvor topao. Kod mućkanja levak za odvajanje treba držati okrenut prema gore i slavinom ispuštati s vremena na vreme pare etra. Vodeni sloj se otpusti u boci u kojoj je vršena saponifikacija. Etarski sloj se prelije kroz ulazni otvor u drugi levak za odvajanje koji sadrži 20 ml vode. Vodeni sapunski rastvor se ekstrahuje još dva puta sa po 50 ml etra na isti način kao i pre, pa se sva tri etarska ekstrakta sjedine u drugom levku za odvajanje. Ako etarski ekstrakt sadrži čvrste suspendovane materije, profiltruje se kroz mali, suvi, bez masti filter papir u drugi levak za odvajanje. Filter papir se ispere etrom.

Etarski ekstrakt se laganim rotiranjem izmeša sa 20 ml vode, ostavi da stoji da se slojevi odele i vodeni sloj ispusti kroz slavinu levka za odvajanje.

Ako u originalnom uzorku ima metalnih sapuna ili se pretpostavlja da ih ima, u drugi levak za odvajanje ne sme se staviti 20 ml vode, već on mora biti prazan.

Kad se u levku za odvajanje sakupe sva tri ekstrakta doda se 5 kapi koncentrovane HCl i snažno protrese. Zatim se dva puta ispere sa po 20 ml vode uz snažno mućkanje.

Posle izvršenog jednog ili drugog od gore opisanih postupaka, pere se etarski rastvor dva puta sa 20 ml vode. Ispiranje s vodom nastavlja se dotle dok voda za ispiranje prestane da se boji crveno pri dodatku fenolftaleina.

Etarski sloj se prelije u prethodno izmerenu boci, ispari na malu zapreminu doda 2 do 3 ml acetona i odstrani potpuno rastvarač laganim strujanjem vazduha na taj način, što se koso postavlja boca skoro potpuno zaroni u vodeno kupatilo i polako rotira. Posle toga se suši do konstantne težine na temperaturi najviše $80^\circ C$. U nekim slučajevima dolazi do smanjenja neosapunjivih materija za vreme sušenja radi prisutnosti nekih teško isparljivih frakcija rastvarača. U tom slučaju se prenese etarski ekstrakt u sud koji sadrži oko 2 g neutralnog ulja (kao naprimer arašidovog), koje je pre toga osušeno do konstantne težine na $80^\circ C$ i dalje se postupa kako je ranije opisano. U tom slučaju neutralno ulje služi da se smanje gubici.

Sadržaj boce se rastvori u 10 ml sveže predestilovanog i neutralizovanog 95% alkohola i ti-

truje sa 0,1 n alkoholnim rastvorom KOH uz fenolftalein.

Ako se za titraciju ne potroši više od 0,1 ml rastvora kojim se titruje, sadržaj neosapunjenih materija se izračunava na taj način što se težina ostatka dobivenog posle isparavanja etra podeli težinom ulja i pomnoži sa 100. Ali, ako je utrošak 0,1 n alkoholnog rastvora KOH veći od 0,1 ml, mora se određivanje ponoviti od početka.

Ako postoji razlog sumnji, da odvajanje osapunjivih materija nije bilo potpuno, ostatak dobiven posle isparivanja etra ponovo se saponifikuje, ekstrahuje i pere na isti način kao i prvi put. Ako se na taj način dobije manji procenat neosapunjivih materija nego što je dozvoljena greška (granice eksperimentalne greške) kod određivanja (u odnosu na težinu naravno će varirati prema iznosu neosapunjivih materija mereno na vazduhu), tada se određivanje mora ponoviti.

5.11 Određivanje sapuna

Ovom metodom određuje se ukupan sadržaj alkalijskih izraženih u procentima Na-oleata u odnosu na ulje.

5.111 Reagensi:

- I. rastvor metiloranža: 4 mg metiloranža + 1,0 ml 0,1 n sumporne kiseline na 1000 ml;
 - II. rastvor metiloranža: 4 mg metiloranža + 16,1 ml 0,1 n sumporne kiseline na 1000 ml;
 - III. rastvor metiloranža: 4 mg metiloranža + 15,3 ml 0,5 n sumporne kiseline na 1000 ml.
- Za pripremanje rastvora I, II i III upotrebljava se rastvor od 20 mg metiloranža u 100 ml vode; 20 ml ovog rastvora sadrži 4 mg metiloranža. Rastvori I, II i III čuvaju se u staklenim bocama izrađenim od stakla čije se alkalijske ne rastvaraju.

5.112 Postupak

5 ml rastvora I i 5 ml petroletra dobro se promućka pola minuta u epruveti. Ako se boja rastvora promeni, znači da epruveta nije bila dovoljno čista; isprazni se sadržaj epruvete, epruveta se dobro opere i ispere s destilovanom vodom i to se ponavlja dotle, dok boja pomenutih rastvora ne ostane nepromenjena, što je znak da je epruveta potpuno čista.

Jedan ovakav uzorak služi kao slepa proba za poređenje boje kod vršenja analize. Analiza ulja vrši se na taj način što se u jednu epruvetu opranu i ispitivanu na gore opisan način, stavi 5 ml ulja, 5 ml rastvora I i 5 ml petroletra, zatim

dobro promućka i ostavi da stoji. Ako je boja vodenog sloja postala jače žuta od originalne boje u drugoj epruveti, koja služi za poređenje, to je znak da ulje sadrži sapune ili alkalijske.

U epruvetu se tada postepeno dodaje po 0,1 ml rastvora II i III (što zavisi od sadržaja količine sapuna ili alkalijske) i dobro mućka jedan minut posle svakog dodavanja, ostavi da stoji da bi se slojevi odelili i da se boja vodenog sloja može uporediti s bojom rastvora I. To se ponavlja dotle, dok se boja vodenog sloja ne izjednači sa bojom originalnog rastvora I.

Ako olged služi za ispitivanje neutralnog ulja mogu ostati tragovi emulzije između vodenog sloja i rastvarača i boja metil oranža će zbog toga izgledati znatno slabija.

U većini slučajeva treba tada dodati još jednu kap rastvora metiloranža koncentracije od 200 mg na 1000 ml.

Sadržaj sapuna u procentima izračunava se prema broju dodatih ml rastvora II i III

1 ml rastvora II odgovara sadržaju sapuna od 0,01 %

1 ml rastvora III odgovara sadržaju sapuna od 0,05 %

Rastvor I služi samo za određivanje sapuna u tragovima.

5.12 Reaktivni:

5.121 Alkoholni rastvori KOH, 0,5 n i 0,1 n pripremaju se u 95%-nom alkoholu. Isti rastvori moraju biti sveži tj. smeju da budu samo sasvim svetlo žućkaste boje.

5.122 Fenolftalein se upotrebljava kao 1%-ni rastvor u 95%-nom alkoholu.

5.123 Etil etar za analizu mora imati specifičnu težinu (15,5/15,5° C) 0,720 do 0,724 s neisparljivim ostatkom kod 80° C najviše 0,001 %.

5.124 Aceton (dimetilketon) sme da ima na 80° C neisparljivi ostatak najviše 0,01 %.

5.125 Etil alkohol upotrebljava se 95%ni.

5.126 Ksilol zasićen vodom priprema se na taj način što se destilovanom ksilolu doda nešto vode (do zasićenja), a višak iste odstrani dekantacijom posle stajanja od nekoliko dana.

5.127 Ostali rastvori i reaktivni pripremaju se na uobičajeni način za analize, a od hemikalija koje nose oznaku »za analizu« (p.a.).



Predlog br. 1231

STOČNA HRANA
SAČMA OD SUNCOKRETOVOG SEMENA

DK 636.085.5:633.854.78
JUS E.K3.010

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

1 Opseg i opis proizvoda

Ovaj standard odnosi se na sačmu od suncokretovog semena dobivenu kao sporedan proizvod posle presovanja i ekstrakcije ulja oljuštenog i samlevenog suncokretovog semena, koja služi kao stočna hrana.

2 Fizičko-hemiske osobine

- Sadržina vode i isparljivih materija na 105°C sme da bude najviše 11%.
- Sadržina petroletarskog ekstrakta uključivo protein, mora biti najmanje 37%.
- Sadržina pepela ne sme da bude veća od 8,5%.
- Sadržina peska sme da bude najviše 1,5%.
- Sačma od suncokretovog semena mora da bude zdrava, bez plesni i drugih znakova raspadanja. Mora imati prirodan miris sirovine, a ne sme da ima miris rastvarača kojim je vršena ekstrakcija.
- Sačma od suncokretovog semena ne može služiti za stočnu hranu, ako je suncokretovo seme koje je uporebljeno kao sirovina sadržavalo takve sastojke koji su škodljivi za ishranu stoke, a ne mogu se ili nisu za vreme prerade odstranjeni.
- Sačma od suncokretovog semena namenjena za stočnu hranu ne sme da sadrži mehaničke strane primese.

3 Pakovanje i isporuka

- 3.1 Sačma od suncokretovog semena pakuje se i isporučuje u jutanim, papirnim i drugim vrećama, ali se isporuka može vršiti i u rasutom (rinfuza) stanju.
- 3.2 Transportovanje se vrši u suvim, čistim, zatvorenim vagonima, šlepovima, brodovima i ostalim transportnim sredstvima, koja moraju biti u takvom stanju da ne smeju uticati na miris, odnosno kvalitet sačme.

4 Smeštanje i čuvanje

- 4.1 Sačma suncokretovog semena smešta se i čuva u vrećama ili u rasutom stanju u tavanskim (podnim) prostorijama i silosima.
- 4.2 Prostorije i silosi moraju biti suvi, zdravi, čisti i podešeni za provetravanje.

5 Proveravanje kvaliteta sačme od suncokretovog semena

Kvalitet sačme od suncokretovog semena proverava se na uzetim uzorcima koji se podvrgavaju ispitivanju.

5.1 Uzimanje uzoraka

- 5.101 Uzorke uzimaju lica koja su dobro upoznata sa načinom uzimanja uzoraka i koja su ovlašćena od zainteresovanih stranaka; ukoliko nije prisutan predstavnik jedne od zainteresovanih stranaka, nju obavezno zamenjuje arbitražni odnosno privredno-sudski veštak. Uzorci se uzimaju od svake isporučene količine, pre isporuke (kod proizvođača odnosno prodavca) ili posle izvršene is-

poruke (kod kupca odnosno potrošača), prema sporazumu zainteresovanih stranaka.

- 5.102 Uzorci se uzimaju od cele pošiljke ili od jedinice pošiljke, naprimer od celog tovara od 1000 tona ili od svakog vagona odnosno prevoznog sredstva.
- 5.103 Ako se isporuka vrši u rasutom stanju (rinfuza) uzorci se uzimaju sa raznih mesta dijagonalno, obično prema uglovima iz gornjeg, srednjeg i donjeg sloja uvek u istim količinama.
- 5.104 Za uzimanje uzoraka sačme isporučene u rasutom stanju i u vrećama upotrebljavaju se sonde; — manje za uzimanje uzoraka iz vreća, a veće za uzimanje uzoraka u rasutom stanju.
- 5.105 Za isporučene količine od 10.000 kg, uzeti zajednički uzorak mora biti težak najmanje 5 kg. Kad je isporuka veća od 10.000 kg, tada se za svakih daljih 10.000 kg ili započetih 10.000 kg uzima još po 2 kg.
- 5.106 Ako je sačma od suncokretovog semena isporučena u vrećama tada se uzorci uzimaju iz svake desete vreće od količine do 20 tona, a kod isporuka preko 20 tona uzorci se uzimaju iz svake dvadesete vreće. Uzimanje uzoraka iz vreća vrši se sa vrha, iz sredine i sa dna vreće uvek u istim količinama, ukoliko se ne upotrebljava sonda za uzimanje uzoraka.
- 5.107 Kad se uzorci sačme od suncokretovog semena uzimaju pri utovaru ili istovaru, tada se uzimanje uzoraka vrši u jednakim vremenskim razmacima i u približno jednakim količinama.
- kad je sačma u rasutom stanju uzimanje se vrši na najpogodnijem mestu, naprimer kod elevatora, protočnih cevi i sličnim mestima gde sačma pada u vagon, šlep, brod ili drugo prevozno sredstvo;
 - kad se sačma pakuje u vreće uzimanje uzoraka vrši se kao što je opisano u tački 5.106 ovog standarda.
- 5.108 Uzorci uzeti na načine opisane u tačkama 5.102 do 5.107 ovog standarda, pomešaju se u jedan zajednički uzorak od koga se postupkom četvrtanja izdvoji srednji definitivni uzorak u težini od 3 do 5 kg. Ovaj definitivni uzorak podeli se na 3 do 5 jednakih delova i svaki deo mora da teži najmanje 1 kg. Ukoliko se zahteva veći broj definitivnih uzoraka, kad je u pitanju količina isporuke manja od predviđene ovim standardom, zajednički uzorak se mora srazmerno povećati.
- 5.109 Izdvojeni definitivni uzorci namenjeni ispitivanju stavljaju se u posebne čiste i suve sudove pogodne zapremine, izrađene od stakla, belog lima, aluminijuma ili drugog materijala koji ne oksidiše i koji se mogu hermetički zatvori. Tako pripremljeni definitivni uzorci osiguraju se kanapom za koji je pričvršćen karton (privesak ili etiketa) i zapečate pečatom pretstavnika zainteresovanih stranaka ili kontrolnog organa.
- 5.110 Pečaćenje mora da bude izvršeno na način koji isključuje mogućnost skidanja zatvarača, a da se tom prilikom ne povredi sam pečat i pakovanje.
- 5.111 Karton (privesak ili etiketa) mora da sadrži sledeće podatke:
- naziv proizvoda,
 - naziv i sedište proizvođača (prodavca),
 - izgled i stanje isporučenog proizvoda,
 - ukupna količina isporuke na koju se uzorak odnosi,
 - broj vagona, šlepa, ime broda i slično,
 - datum utovara u prevozno sredstvo,
 - datum i mesto uzimanja uzoraka,
 - potpise ovlašćenih lica koja su uzimala uzorke.

- 5.112 O uzimanju uzoraka sastavlja se zapisnik u potrebnom broju istovetnih primeraka; zapisnik potpisuju lica ovlašćena od zainteresovanih stranaka za uzimanje uzoraka ili nadležan veštak. Po jedan zapisnik sa odgovarajućim uzorcim zadržavaju kupac i prodavac a jedan se primerak čuva za slučaj spora na mestu sporazumno određenom od zainteresovanih stranaka. Spornu analizu vrši laboratorija koju sporazumno izaberu stranke ugovornice.
- 5.113 U zapisnik se obavezno unose svi podaci navedeni u tački 5.111 ovog standarda, kao i eventualna druga zapažanja koja bi mogla uticati na rezultate analize (kao vremenske prilike, stanje prevoznih sredstava i slično).
- 5.114 Uzorci se čuvaju na sporazumno ugovorenim mestima u suvim hladnim i čistim prostorijama. Rok čuvanja najviše 90 dana od datuma uzimanja uzoraka.

6 Metode ispitivanja

6.1 Određivanje vode

Izmeri se 5 do 10 g dobro usitnjene sačme u posudicu za merenje, a zatim suši 2 časa u sušnici na 105° C, hladi pola časa u eksikatoru i meri u zatvorenoj posudici.

Sušenje na 105° C se ponavlja do konstantne težine, odnosno dok razlika dva uzastopna merenja ne bude manja od 0,1% računato na izmerenu količinu sačme. Ponavljanje sušenja do konstantne težine vrši se po jedan čas, a hlađenje u eksikatoru po pola časa.

Dobiveni rezultat izražava se u procentima vode na originalnu supstancu sačme prema formuli:

$$V = \frac{a - b}{a} \times 100$$

a = izmerena količina originalnog uzorka sačme u gramima;

b = izmerena količina sačme posle sušenja u gramima;

V = voda izražena u procentima.

6.2 Određivanje ulja

Izmeri se tačno 10,0 g dobro usitnjene sačme i stavi u čauru (tuljāk) za ekstrahovanje. U čauri se suši jedan čas u sušionici na 105° C, a zatim se ekstrahuje šest časova u Soxhlet aparatu ili dva časa u aparatu po Twiselmanu.

Ekstrakcija se vrši redestilovanim petroletrom (JUS B.H2.261). Posle završene ekstrakcije iz ekstraktora (boce u kojoj se nalazi rastvarač sa ekstrahovanim uljem) se ispari rastvara (otapalo,) suši na 103 do 105° C, hladi pola časa u eksikatoru i meri. Čaura sa ekstrahovanim sačmom posle isparenja rastvarača suši se također 15 minuta na 105° C.

Zatim se sadržaj čaure prenese u tarionik, izmeša sa peskom (pesak mora biti iskuvan u hlorovodoničnoj kiselini, dobro opran i osušen) i dobro smrvi, kvantitativno prenese ponovo u čauru i ekstrahuje još 2 časa. Iz ekstraktora posle druge ekstrakcije, ispari se rastvarač, a ostatak suši na 103 do 105° C do konstantne težine, hladi pola časa u eksikatoru i meri.

Težina ulja smatra se konstantnom, ako se posle ponovnog sušenja od 15 minuta procenat ulja ne menja za više od 0,1%.

Ako je težina ulja dobivenog drugom ekstrakcijom veća od 10 mg, ekstrakcija sa peskom mora se ponoviti. Ovo se ponavlja dotle, dok težina ulja posle ponovne ekstrakcije od 2 časa ne bude manja od 10 mg.

Ako je ekstrakt posle ekstrakcije bio mutan mora da se filtruje uz upotrebu dovoljne količine pe-

troletra, s tim da se filter ispere od ulja petroletrom. Treba težiti da ovo filtriranje bude kvantitativno.

Dobiveni rezultati izražavaju se u procentima sirovog ulja na originalnu sačmu prema sledećoj formuli:

$$U = \frac{c}{a} \times 100$$

a = izmerena količina originalne sačme u gramima

c = izmerena količina ulja (zbir ulja iz glavne i ponovljenih ekstrakcija)

6.3 Određivanje proteina po Kjeldahl-u

Izmeri se oko 1 g fino samlevenog uzorka sačme i stavi u bocu po Kjeldahl-u od 500 ml, doda 20 do 25 ml koncentrovane sumporne kiseline i 0,3 do 0,5 g kuprisulfata. Supstanca se greje u početku na slabom, a kasnije na jačem plamenu, dok se potpuno ne razori. Bistar rastvor se ohladi i razblaži sa 250 ml destilovane vode, doda naglo 80 do 100 ml 30%-tnog rastvora NaOH, zrnice metalnog cinka i podvrgne destilaciji. Destilat se hvata u bocu po Erlenmayeru koja sadrži 50 ml 0,1 n rastvora HCl ili H₂SO₄. Kad predestiliše oko 150 ml, destilacija se prekine i višak kiseline se titruje sa 0,1 n NaOH-a uz indikator metiloranž.

Procenat belančevine = $\frac{(a-b) \times 0,0014 \times 6,25 \times 100}{g}$

a = broj ml 0,1 n rastvora HCl ili H₂SO₄;

b = broj ml 0,1 n rastvora NaOH;

g = odmerena količina sačme u gramima.

6.4 Određivanje pepela

6.41 Određivanje ukupnog pepela

Izmeri se oko 5 g fino samlevenog uzorka sačme u lončić za žarenje poznate težine. Oprezno se sagori i žari, dok pepeo na izgled ne postane homogen. Ako je spaljivanje otežano, što se poznaje po česticama ugljena, tada se pepeo pažljivo nakvasi s malo destilovane vode, voda pažljivo ispari i završi spaljivanje. Ohladi se u eksikatoru i meri.

6.411 Ukupan pepeo u sačmi izražen u procentima izračunava se po sledećoj formuli:

$$\frac{c - a}{b - a} \times 100$$

a = težina žarenog praznog lončića u gramima;

b = težina žarenog lončića sa sačmom u gramima;

c = težina žarenog lončića sa pepelom u gramima;

6.42 Određivanje pepela nerastvorljivog i hlorovodoničnoj kiselini — (peska)

Ukupnom pepelu dobivenom po prethodnoj tački doda se 20 ml 10%-ne hlorovodonične kiseline i zagreje nekoliko minuta na vodenom kupatilu; rastvor se filtruje kroz kvantitativni filter papir, dobro ispere vrućom desitlovanom vodom, a zatim se filter papir spali u porcelanskom ili platinskom lončiću i meri.

6.421 Pepeo nerastvorljiv u hlorovodoničnoj kiselini izražen u procentima izračunava se po sledećoj formuli:

$$\frac{d}{b - a} \times 100$$

a = težina žarenog praznog lončića u gramima;

b = težina žarenog lončića sa sačmom u gramima;

d = težina pepela posle spaljivanja i žarenja.

Predlog br. 1232

**ELEKTRIČNI UREĐAJI ZA MOTORNA VOZILA
TIPIZACIJA INDUKCIONIH KALEMOVA (BOBINA)
ZA PUTNIČKE I TERETNE AUTOMOBILE**

DK 629.113 : 621.43.044.3
JUS N.P1.051Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

1	Oznaka tipa	Jed. mere	C	D	E
2	Napon varnice	--	niski	srednji	visoki ili najviši
3	Nazivni (Primarni) napon	volt	6	6	6 ili 12
4	Dužina varnice pri polovini primarnog napona i 300 varnica u minutu, pri pokretanju motora	mm	6	7	10
5	Dužina varnice pri punom primarnom naponu i 3600 varnica u minutu, pri radu motora	mm	10	12	15
6	Najveći broj varnica u min pri punom primarnom naponu i varnice dužine 6 mm	min ⁻¹	7000	12000	14000
7	Max. visina <i>h</i>	mm	150	150	155
8	Max. prečnik osnove <i>d</i>	mm	60	70	75
9	Max. udaljenost <i>a</i> stremena od osnove	mm	60 ₊₃	60 ₊₃	65 ₊₃
10	Max. isturenost <i>b</i>	mm	70	75	80
11	Približna težina	kg	0,7	0,9	1
12	Primena na motorima sa brojem cilindara	--	4	4 ili 6	za sve brojeve cilindara

Vrednosti tač. 4 i 5 su najmanje vrednosti koje se obavezno moraju postići sa mernim razvodnikom paljenja i sa jonizovanim mernim varničarem.

Oznaka indukcionog kalema (bobine) tipa D za nazivni (primarni) napon 12 volti:

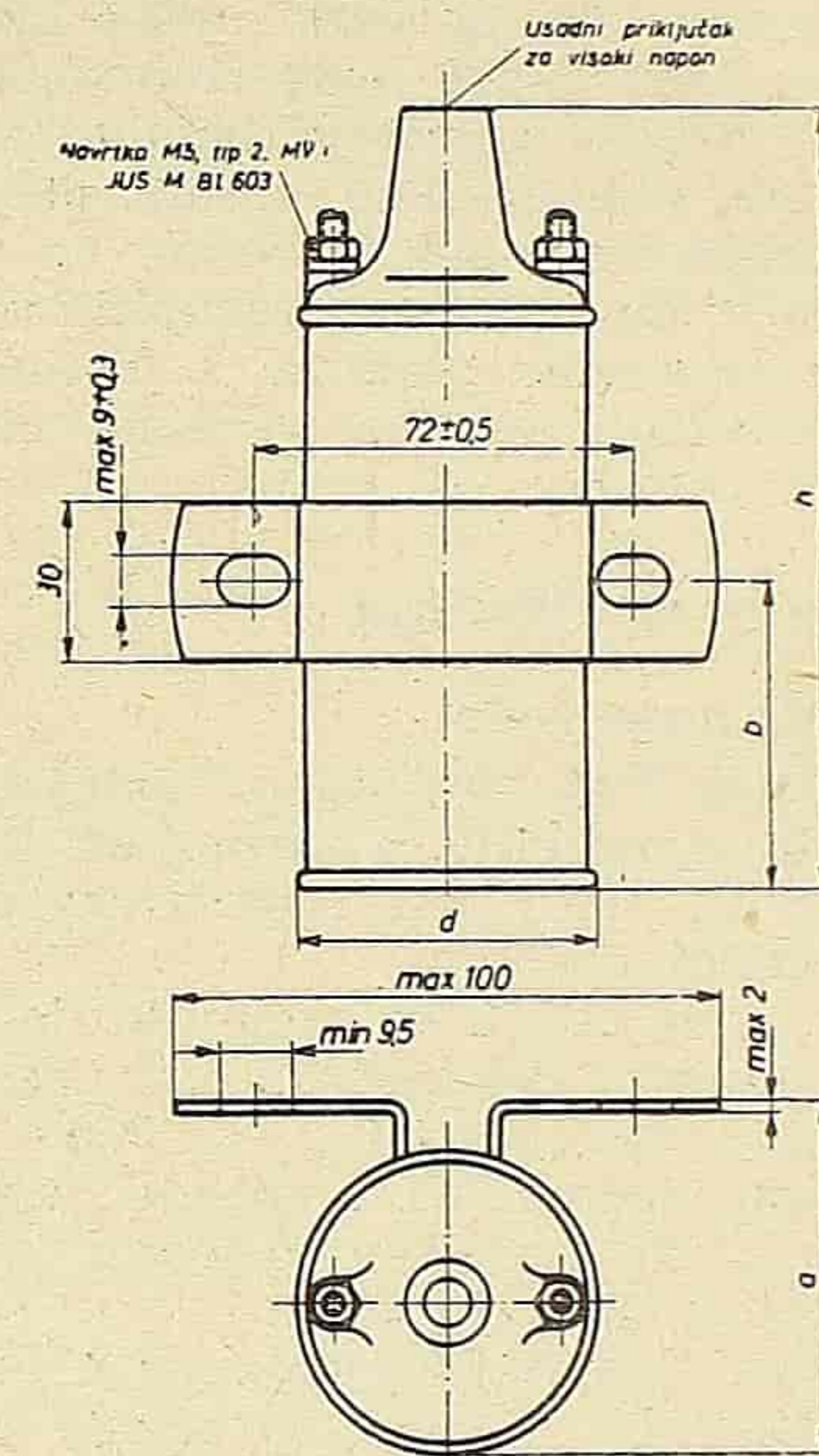
INDUKCIONI KALEM D12 JUS N.P1.051

Ovaj standard odgovara nemačkom standardu

DIN 72531 od maja 1950 i

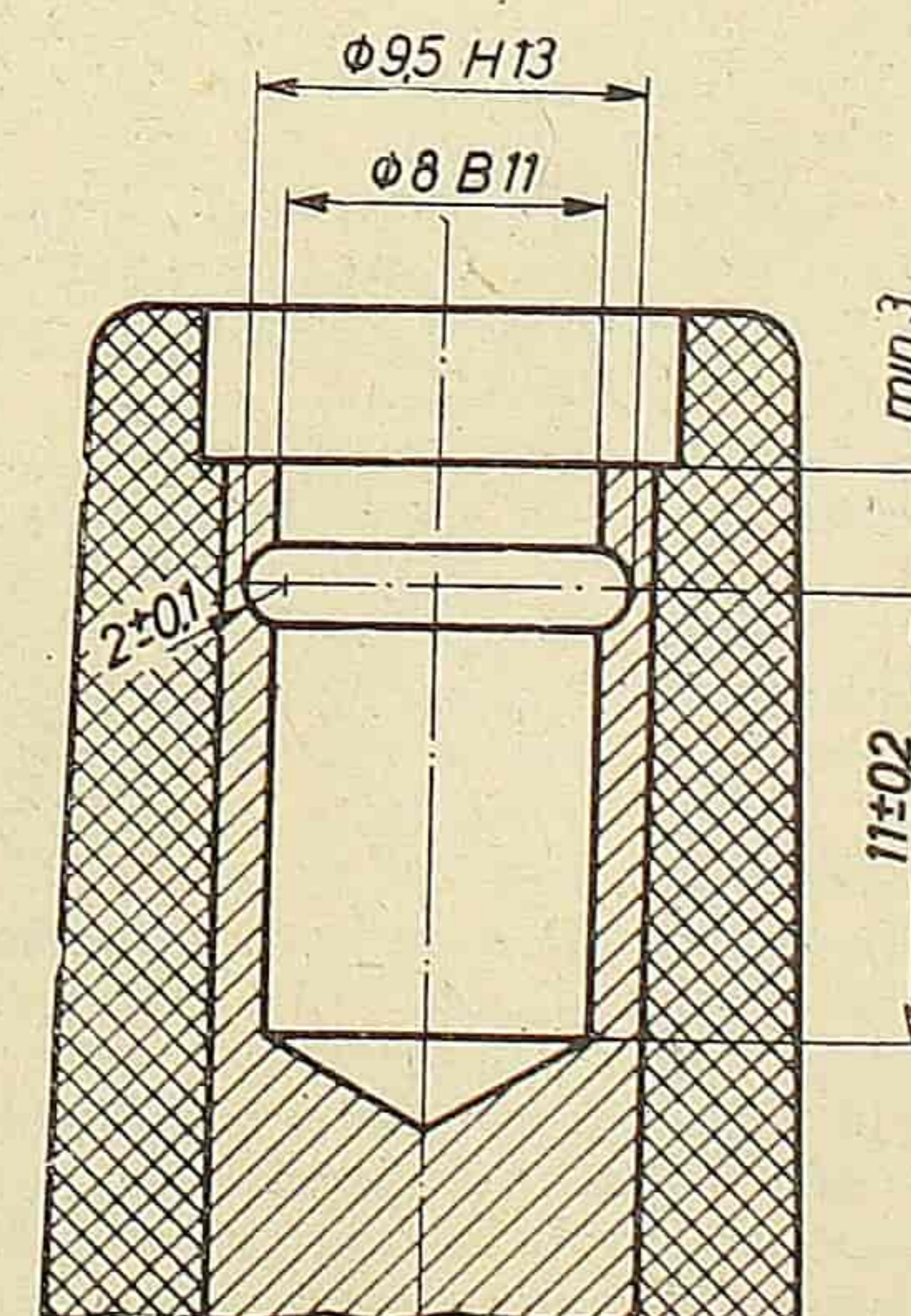
DIN 72535 od avgusta 1950

Mere u mm



Sl. 1

Usadni priključak za visoki napon



Sl. 2

Predlog br. 1233

**ELEKTRIČNI UREĐAJI ZA MOTORNA VOZILA
DEFINICIJE POJMOVA ZA KARAKTERISTIKE RE-
GULATORA NAPONA DINAMA (GENERATORA)**

DK 629.113 : 621.316.72
JUS N.P.2.501Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

Elektromagnetski regulator napona dinama (generatora) služi sledećim svrhama:

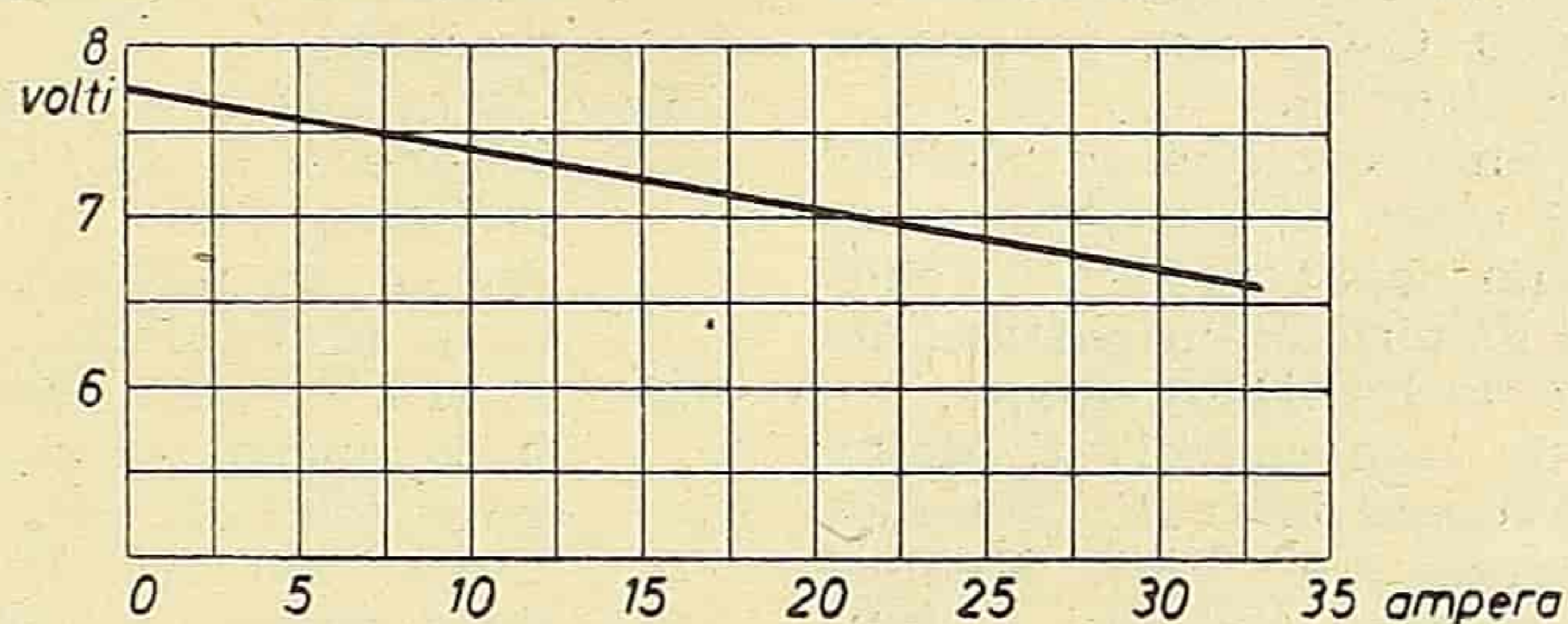
a) da napon dinama održava nezavisnim od broja obrta motora na vozilu;

b) da sniženjem napona ograniči opterećenje dinama, odnosno najveću jačinu proizvedene struje, u slučaju kad je akumulator prazan a potrošači uključeni.

Karakteristika regulatora može biti dvojaka:

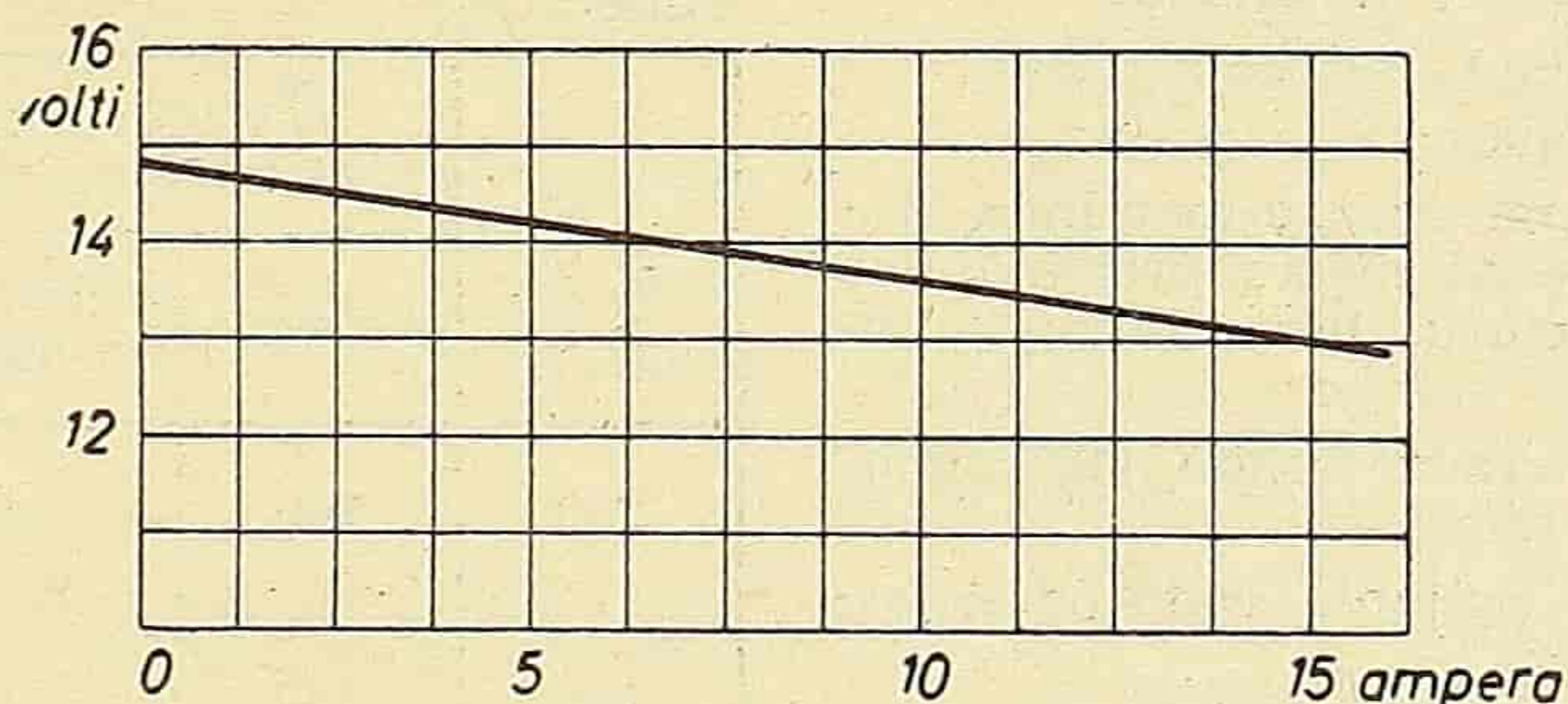
a) **Nagnuta karakteristika** (napon opada kad struja raste)

1 Primer: Dinamo 6V, 130W, najveća struja 33 amp



Sl. 1

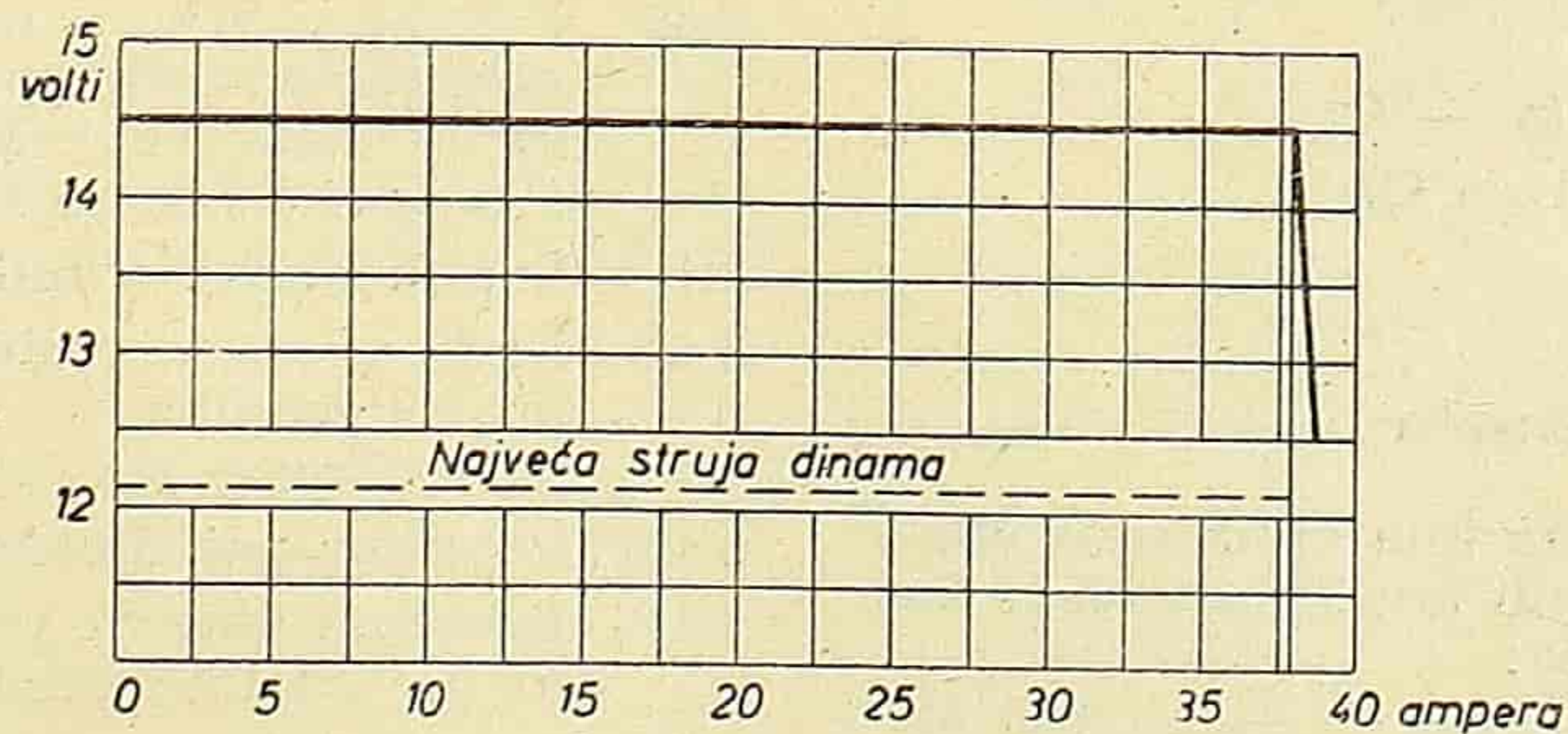
2 Primer: Dinamo 12V, 130W, najveća struja 16 amp



Sl. 2

b) **Prelomljena karakteristika** (napon ostaje nepromenjen dok struja raste do svoje najveće vrednosti, na kojoj napon naglo padne)

Primer: Dinamo 12V, 300W, najveća struja 38 amp



Sl. 3

Predlog br. 1234

ZIDNE OPEKE

DK 666.714
JUS B.D1.011**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 15 septembar 1955****1 Opšti propisi**

- 1.1 Zidna opeka je pečen opekarski (ciglarski) proizvod od gline, namenjen izradi zidova građevinskih objekata. Po potrebi mogu se glini dodati i druge sirovine, ukoliko ne deluju štetno na osobine gotovog proizvoda.
- 1.11 Glina, odnosno mešavine gline ili glineni laporci od koje se zidna opeka proizvodi, nakon prerade, ne sme sadržavati krečnjačka zrna (zrna vapnenca) većeg prečnika od 2 mm. Dopušta se ukupna težinska količina krečnjaka (zrna i praha) do 20% (izražena u vidu CaO), ako je ravnomerno raspodeljena po sirovini.
- 1.111 Glina sa većom primesom krečnjaka od količine predviđene po tač. 1.11 može se koristiti za izradu opeke ako se štetno dejstvo uklanja odgovarajućim mehaničkim ili termičkim postupcima ili dodacima koji utiču na hemiskoj osnovi.
- 1.12 Glina prema st. 1.11 ne sme sadržavati štetne soli u količini koja bi mogla izazvati oštećenja gotovih proizvoda (uporedi tač. 7.94). Štetnost lako rastvorljivih soli može se otkloniti postupcima na hemiskoj osnovi.
- 1.2 Standardna zidna opeka mora imati sledeće osobine:
- 1.21 da je standardnog formata i dimenzija;
- 1.22 da je ravna (neiskrivljena, neizvitoperena);
- 1.23 da nije znatnije okrnjena, niti naprsila;
- 1.24 da je dobro pečena, da na udarac metalnim štampom jasno odzvanja, da na mestu preloma ima što ravnomerniju strukturu, bez krupnijih infiltracija;
- 1.25 da je, ukoliko služi za izradu fasada, što ravnomernije obojena na površini;
- 1.26 da nema veći procenat upijanja vode od dopuštenog ovim standardom;
- 1.27 da odgovara uslovima o statičkoj čvrstoći;
- 1.28 da, za određene potrebe, odgovara uslovu o postojanosti na mrazu;
- 1.29 da ne pokazuje nedostatke izazvane dejstvom kreča i štetnih soli;
- 1.30 da za određene potrebe ne pokazuje znakove izbijanja soli na površini.

2 Vrste zidne opeke

- 2.1 Opeke normalnog formata — ON
- 2.2 Šuplji opekarski blokovi — OB
- 2.3 Radijalne opeke — OR

3 Opeke normalnog formata

- 3.1 Opeka normalnog formata ima oblik pravougaonog paralelopipeda, ravnih površina i ivica (bridova), sledećih dimenzija:
- 3.11 dužine — — — — — 250 mm;
- 3.12 širine — — — — — 120 mm;
- 3.13 debljine — — — — — 65 mm;
- 3.2 Opeke normalnog formata dele se na sledeće podvrste:
- 3.21 puna opeka (obična) — O
- 3.22 šuplja zidna opeka (rupičasta) — ON-Š
- 3.23 fasadna opeka, puna — ON-F i šuplja — ON-FŠ
- 3.24 porozna opeka — ON-Por
- 3.3 Puna opeka (obična), ON-P

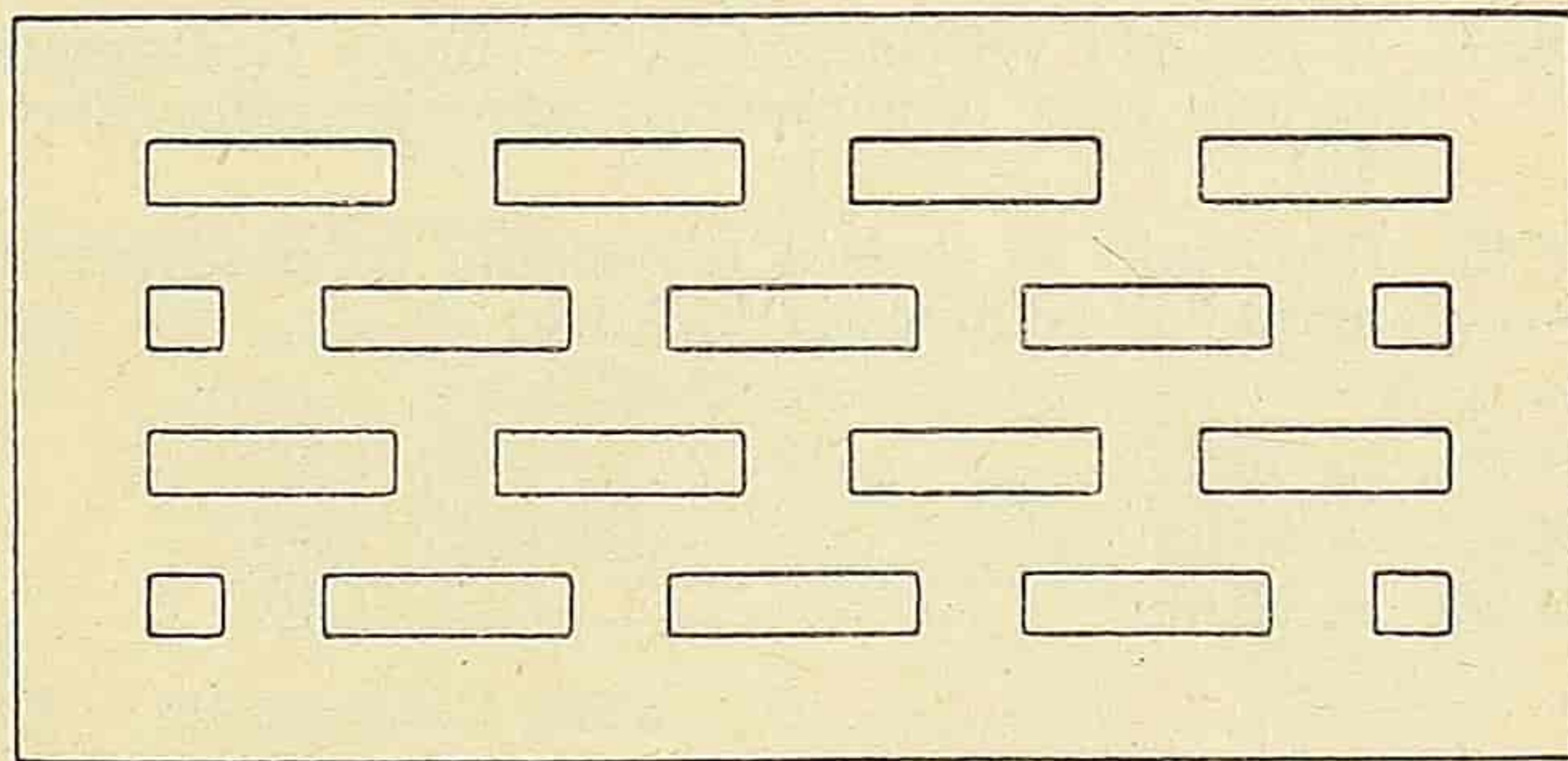
- 3.31 Dopuštaju se sledeća odstupanja (tolerancije) od standardnih dimenzija prema st. 3.1:
- 3.311 za dužinu — — — — — ± 8 mm;
- 3.312 za širinu — — — — — ± 5 mm;
- 3.313 za debljinu — — — — — ± 3 mm.
- 3.32 Iskrivljenost površina sme biti tolika da se opeke mogu provući između dve paralelne ravni, postavljene u uzajamnom otstojanju od 70 mm.
- 3.33 Obijenost (okrnjenost) uglova i ivica (bridova) ne sme iznositi više od 20 mm; pojedina opeka može imati najviše 3 okrnjena ugla.
- 3.34 Procenat upijanja vode, utvrđen ispitivanjem serije od 5 komada opeka, ne sme, u proseku, preći 25%.
- 3.35 Čvrstoća opeke određena je prosečnom čvrstoćom na pritisak i prosečnom čvrstoćom na savijanje, kao i pojedinačnom minimalnom čvrstoćom na pritisak i na savijanje, utvrđenoj u seriji od 5 ogleda.
- 3.351 Marka opeke jeste garantovana prosečna čvrstoća opeke na pritisak, izražena u kg/cm². Za punu (običnu) opeku predviđene su standardne marke: 200, 150, 110 i 70.
- 3.352 Puna opeka određene marke treba da zadovolji uslove koji se, za pojedine slučajeve, vide iz tabele 1.

Tabela 1

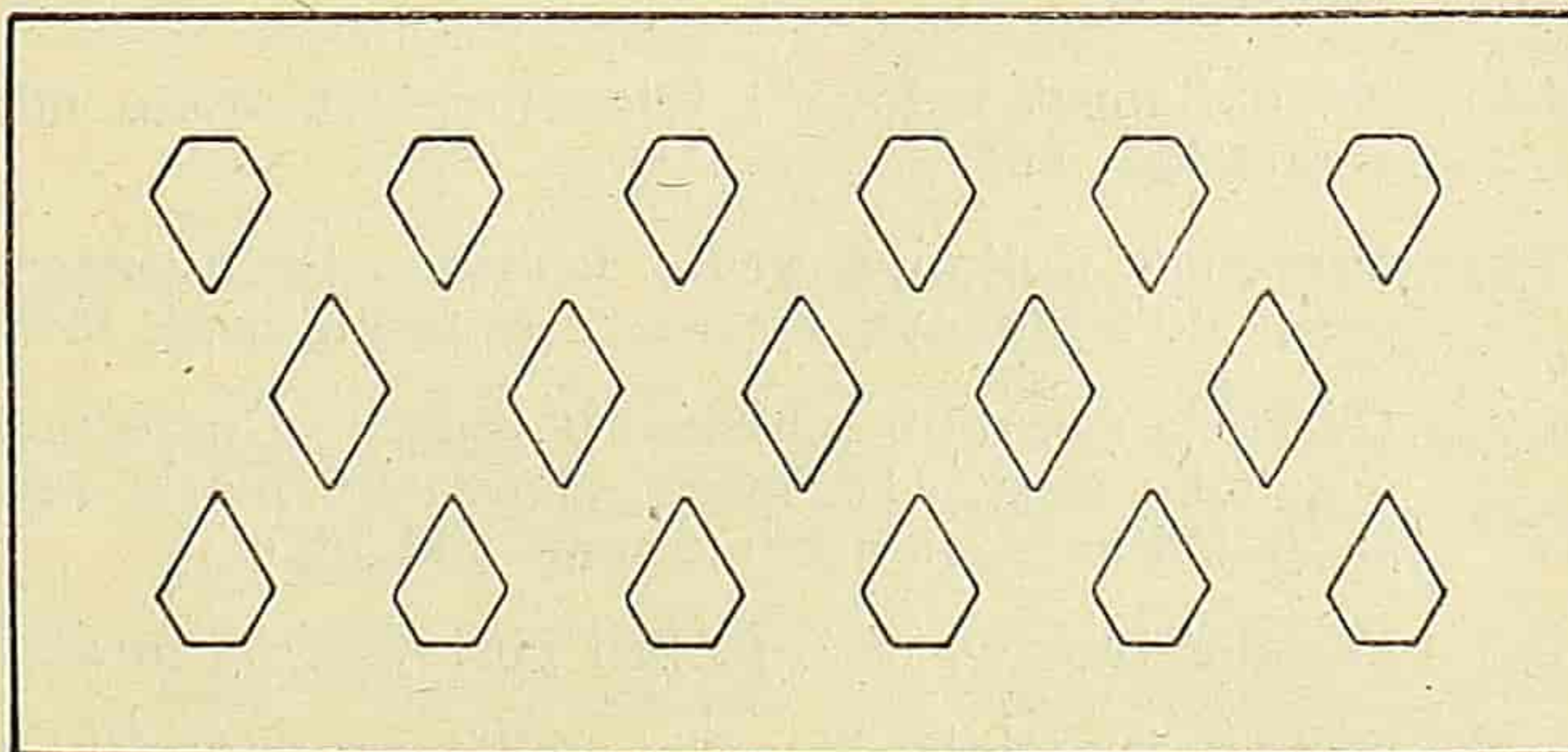
Marka opeke	Čvrstoća na pritisak kg/cm ²		Čvrstoća na savijanje kg/cm ²	
	prosečna	pojedinačna minimalna	prosečna	pojedinačna minimalna
200	200	160	45	36
150	150	120	36	29
110	110	85	30	24
70	70	55	26	20

- 3.36 Postojanost na mrazu mora da je garantovana za opeku marke 200. Za određene svrhe može se zahtevati postojanost na mrazu i za opeke marke 150 i 110.
- 3.4 Šuplja opeka (rupičasta), ON-Š
- 3.41 Radi se sa otvorima u vidu kruga, kvadrata, pravougaonika ili romba, upravnim (okomitim) na ležišnu površinu opeke
- 3.411 Površina pojedinačnih otvora ne sme preći 6 cm²
- 3.412 Procenat ukupne površine otvora ne sme iznositi manje od 15% celokupne ležišne površine opeke.
- 3.413 Preporučuje se raspored otvora u duhu termotehničkih principa iznetih u tač. 4.31.3
- 3.42 Za opeku ON-Š važe standardne odredbe propisane za punu opeku koje se odnose na:
- 3.421 odstupanja od standardnih dimenzija (tač. 3.31);
- 3.422 iskrivljenost (tač. 3.32);
- 3.423 obijenost (tač. 3.33);
- 3.424 procenat upijanja vode (tač. 3.34);

- 3.425 čvrstoću (tač. 3.35, 3.351, 3.352) s tim, da se za ovu opeku predviđaju standardne marke 200, 150 i 110.
- 3.426 postojanost na mrazu (tač. 3.36).
- 3.43 Izuzetno od odredbe tač. 3.13 može se ova opeka proizvoditi i debljine 104 mm sa dopuštenim odstupanjem ± 4 mm.
- 3.5 Fasadna opeka, O_{N-F} i fasadna šuplja opeka, O_{N-FS}** namenjena je izradi spoljnih zidova koji se ne žbukaju/malterišu; razlikuje se od opeka O_{N-P} i O_{N-S} boljim kvalitetom.
- 3.51 Dopuštaju se sledeća odstupanja od standardnih dimenzija prema st. 31:
- 3.511 za dužinu — — — — — ± 6 mm;
- 3.512 za širinu — — — — — ± 3 mm;
- 3.513 za debljinu — — — — — ± 2 mm.
- 3.52 Iskrivljenost površina sme biti tolika da se opeke mogu provući između dve paralelne ravni, postavljene u uzajamnom otstojanju od 67 mm.
- 3.53 Obijenost (okrnjenost) uglova i ivica (bridova) ne sme iznositi više od 20 mm ali pojedina opeka mora imati po jednu uzdužnu i bočnu stranu neoštećenu.
- 3.54 Procenat upijanja vode, utvrđen ispitivanjem serije od 5 komada opeka, ne sme, u proseku, preći 18%.
- 3.55 Čvrstoća opeke, u skladu sa odredbama iz stava 3.35, mora odgovarati zahtevima za marku 200, ili 150 iznetim u tabl. 1
- 3.56 Postojanost na mrazu ove opeke mora biti garantovana.
- 3.57 Izbijanje soli na površini ne sme se javljati u tolikoj meri da bi to osetno uticalo na izgled zida.
- 3.571 Količina rastvorljivih štetnih soli (magnezijevog, kalijevog, natrijevog i kalcijevog sulfata) u opeci ne sme preći 0,80‰.
- 3.58 Fasadna šuplja opeka mora imati otvore u skladu sa odredbama iz stava 3.41.
- 3.59 Izuzetno od tač. 3.13 fasadna šuplja opeka može se proizvoditi i debljine 104 mm, sa dopuštenim odstupanjem ± 3 mm.
- 3.6 Porozna (laka) opeka, O_{N-Por}** namenjena je izradi izolacionih pregrada i sličnih zidova male nosivosti, neizloženih mrazu i jačoj vlazi.
- 3.61 Zapreminska težina ove opeke, u proseku utvrđenom težinskim merenjem 10 komada opeka, ne sme preći 1200 kg/m³; ovo se može postići, naprimer, dodavanjem sagorive organske materije glinenoj sirovini.
- 3.62 Za opeku O_{N-Por} važe standardne odredbe za punu opeku (običnu) koje se odnose na:
- 3.621 odstupanja od standardnih dimenzija (tač. 3.31);
- 3.622 iskrivljenost (tač. 3.32);
- 3.623 obijenost (tač. 3.33).
- 3.63 Čvrstoća na pritisak porozne opeke ne sme, u proseku, biti manja od 50 kg/cm², a minimalna pojedinačna čvrstoća 40 kg/cm²; za utvrđivanje čvrstoće merodavan je rezultat ispitane serije od 5 ogleda.
- 3.7 Porozna opeka** može se proizvoditi i sa otvorima, u skladu sa odredbama iz stava 3.4.
- 4 Šuplji zidni blokovi, O_B**
- 4.1 Šupljim zidnim blokom smatra se opeka u vidu prizme, sa izolacionim otvorima (šupljinama), ako ima veću visinu (debljinu) od one koju ima opeka normalnog formata. Pored veće visine, šuplji zidni blok može imati i ostale dve, ili jednu dimenziju veću od odgovarajućih dimenzija opeke normalnog formata prema st. 3.1.
- 4.11 Otvori (šupljine) iz prednje tačke mogu biti upravni na ležišne površine bloka ili paralelni sa njima.
- 4.12 Standardne mere šupljeg zidnog bloka mogu iznositi za:
- 4.121 dužinu — — — — — 188, 250 ili 380 mm;
- 4.122 širinu — — — — — 120, 250 ili 380 mm;
- 4.123 visinu — — — — — 104, 142 ili 219 mm.
- 4.124 Mere iz prethodnog stava mogu se proizvoljno kombinovati, sa ciljem da se za određene svrhe dobije što celishodniji konstruktivni element.
- 4.13 Proizvođač šupljih zidnih blokova mora za svaki pojedini proizvod utvrditi »normalne dimenzije«, u skladu sa odredbama ovog standarda; — one služe kao osnov za iznalaženje dopuštenih odstupanja (tolerancija).
- 4.131 Normalne dimenzije šupljeg zidnog bloka pišu se u vidu razlomka u kom je, u centimetrima, u brojitelju izražena dužina pomnožena sa širinom, a u imenitelju visina bloka.
(Primer: $O_{B-F} \frac{38,5 \cdot 25}{14}$ označava fasadni šuplji blok dužine 385 mm, širine 250 mm, visine 140 mm).
- 4.14 Površine blokova mogu biti olučasto obrađene radi povećanja prionivosti žbuke odnosno maltera.
- 4.2 Šuplji zidni blokovi dele se na sledeće podvrste:**
- 4.21 obični (normalni) zidni blokovi, O_{B-N} ;
- 4.22 fasadni zidni blokovi, O_{B-F} ;
- 4.23 blokovi sa uzdužnim šupljinama, O_{B-U} .
- 4.3 Obični (normalni) zidni blokovi, O_{B-N}**
- 4.31 Rade se sa izolacionim otvorima upravnim na ležišne površine bloka. Otvori su proizvoljnog oblika s tim da maksimalna širina ne sme preći 15 mm, a maksimalni prečnik kružnog otvora 20 mm.
- 4.311 Dopušta se najveća površina pojedinačnog otvora 6 cm².
- 4.312 Procenat ležišne površine oslabljene izolacionim otvorima ne sme biti manji od 15%.
- 4.313 Preporučuje se da se oblik i raspored izolacionih otvora prilagodi termotehničkim zahtevima u pogledu celishodnog provođenja toplote kroz zidje od opeka. Primeri podesnih rasporeda otvora vide se iz sl. 1 i 2.



Sl. 1



Sl. 2

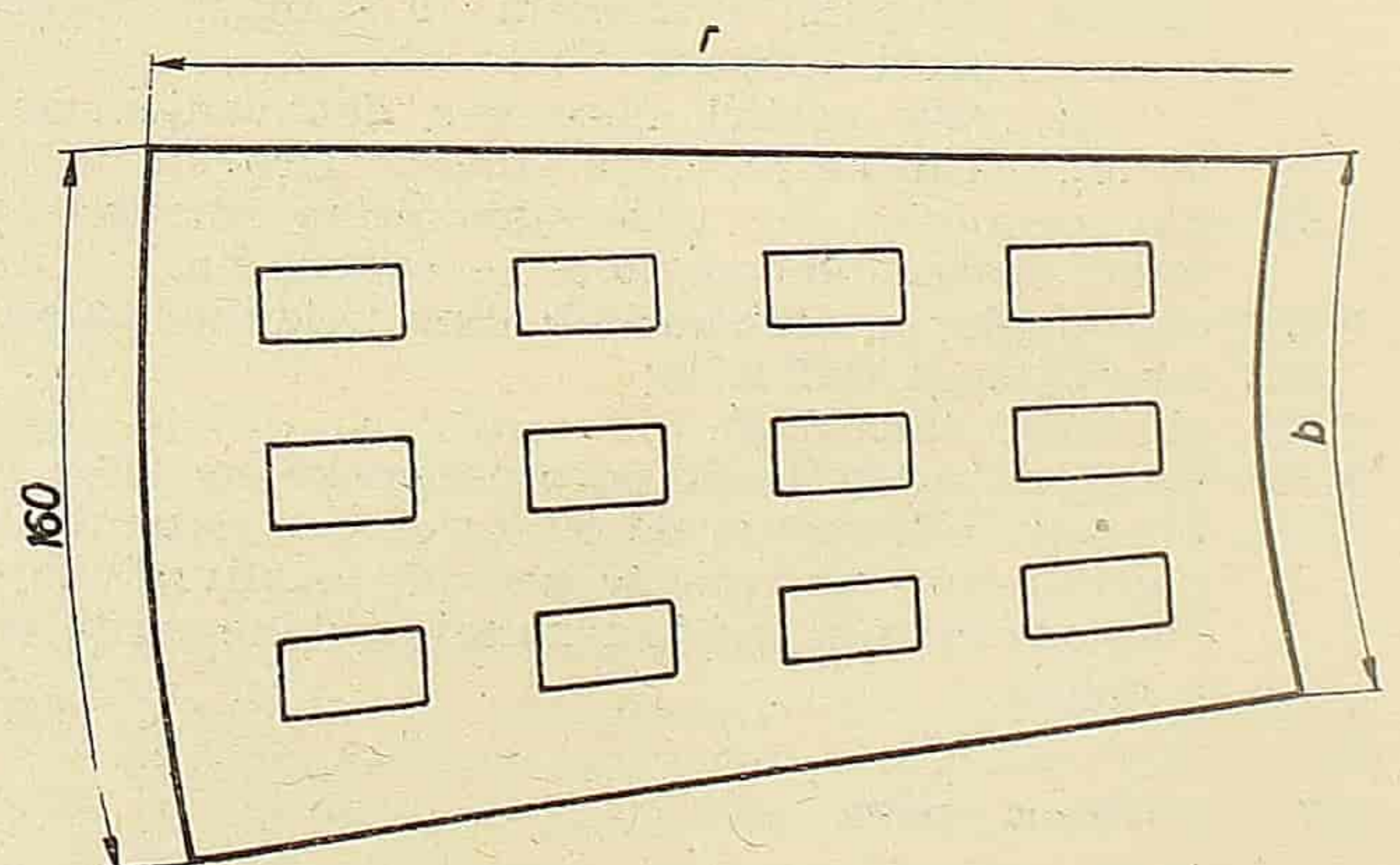
- 4.314 Izolacione otvore treba, po obliku i rasporedu, u svakom slučaju, predvideti tako da se uobičajenim metodom zidanja, sa jednostavnim priborom, može sprečiti propadanje maltera u otvore.
- 4.315 Pored otvora prema tač. 4.31 mogu blokovi širine preko 120 mm imati u sredini odgovarajući otvor za omogućenje lakše manipulacije pri prenosu i zidanju.
- 4.32 Dopuštaju se sledeća odstupanja od predviđenih normalnih dimenzija blokova (tač. 4.13):
- | | | | |
|-------|-----------|-----------|-------|
| 4.321 | za dužinu | — — — — — | ± 3%; |
| 4.322 | za širinu | — — — — — | ± 4%; |
| 4.323 | za visinu | — — — — — | ± 4%. |
- 4.33 Iskrivljenost površina sme biti tolika da se opeke mogu provući između dve paralelne ravni, postavljene u uzajamnom otstojanju jednakom normalnoj visini bloka uvećanoj za 6%.
- 4.34 Obijenost (okrnjenost) uglova i ivica (bridova) ne sme iznositi više od 20 mm; pojedini blok može imati najviše 3 okrnjena ugla.
- 4.35 Procenat upijanja vode, utvrđen ispitivanjem serije od 5 komada ogleda, ne sme, u proseku, preći 25%.
- 4.36 Čvrstoća šupljeg zidnog bloka određena je prosečnom čvrstoćom zidne opeke na pritisak (marka bloka) i pojedinačnom minimalnom čvrstoćom na pritisak, u seriji od 5 komada.
- 4.361 Predviđene su sledeće standardne marke blokova:
150 i 110
sa odgovarajućim pojedinačnim minimumima
120 i 85 kg/cm²
- 4.4 **Fasadni zidni blokovi, O_BF**
- namenjeni su izradi termički dobro izoliranih spoljnih zidova koji se ne žbukaju (malterišu); razlikuju se od blokova O_B-N boljim kvalitetom.
- 4.41 U pogledu veličine, oblika, namene i rasporeda otvora važe u potpunosti odredbe celog stava 4.31.
- 4.42 Dopuštaju se sledeća odstupanja od predviđenih normalnih dimenzija blokova:
- | | | | |
|-------|-----------|-----------|--------|
| 4.421 | za dužinu | — — — — — | ± 2,5% |
| 4.422 | za širinu | — — — — — | ± 2,5% |
| 4.423 | za visinu | — — — — — | ± 2,5% |
- 4.43 Iskrivljenost fasadnih blokova utvrđuje se na način iznet u tač. 4.33, s tim da mera uvećanja iznosi 4%.
- 4.44 Za obijenost uglova i ivica (bridova) važe odredbe tač. 4.34.
- 4.45 Procenat upijanja vode, utvrđen ispitivanjem serije od 5 blokova, ne sme, u proseku, preći 18%.
- 4.46 Čvrstoća fasadnih blokova, u skladu sa načelima odredaba iz st. 4.36, mora odgovarati marki 200, sa pojedinačnim minimumom 160 kg/cm².
- 4.47 Fasadni blokovi moraju biti postojani na mrazu.
- 4.48 U pogledu izbijanja soli i količine rastvorljivih štetnih soli, važe odredbe analogne stavu 3.57.

4.5 Blokovi sa uzdužnim šupljinama O_B-U

- namenjeni su izradi zidova i pregrada manje nosivosti.
- 4.51 Ovi blokovi imaju po celoj dužini, paralelno sa ležišnim površinama, pravougaone, kvadratne ili okrugle otvore, (šupljine) proizvoljne veličine preseka, ali s tim da stekne između otvora moraju imati debljinu najmanje 10 mm, a debljina površinske stenke (do otvora najbližeg površini) mora iznositi najmanje 15 mm.
- 4.511 Raspored otvora mora da je takav da je onemogućeno veće cirkuliranje vazduha u bloku ugrađenom u zidu. Ovo se može postići time što će se predvideti mogućnost izrade širih malterisanih traka na čeonim površinama, pored ivica.
- 4.52 Dopuštaju se odstupanja od predviđenih dimenzija, prema odredbama tač. 4.32
- 4.53 Za iskrivljenost važi odredba tač. 4.33
- 4.54 Za obijenost uglova i ivica važi odredba tač. 4.34
- 4.55 Za upijanje vode važi odredba tač. 4.35
- 4.56 Čvrstoća na pritisak ovih blokova mora iznositi u proseku, 60 kg/cm², a pojedinačno, u seriji od 5 komada, najmanje 50 kg/cm².

5 Radijalne opeke, O_R

- namenjene su izradi slobodno stojećih kružnih dimnjaka.
- 5.1 Rade se kao pune ili sa otvorima (rupičaste).
- 5.11 Otvori u opeci mogu biti kružni, pravougaoni prema sl. 3, ili na sličan način izvedeni; ukupna površina ne sme biti veća od 12% celokupne ležišne površine.
- 5.2 Radijalne opeke imaju oblik prema sl. 3 i sledeće dimenzije: dužinu (l): 250, 200, 150 ili 100 mm.
— spoljnu širinu: 110 do 150 mm, zavisno od poluprečnika krivine,
— debljinu: 65 ili 90 mm.



Sl. 3

- 5.21 Proizvođač radijalne opeke dužan je da za svaki proizvod odredi njegove normalne dimenzije u skladu sa merama iznetim u tabeli 2.
- 5.22 Dimenzije radijalne opeke označavaju se tako da se pored oznake O_R stavlja dužina i odgovarajuća veličina opeke (iz tablice) pomnožena njenom debljinom. Primer: O_R 2502 × 90, označava: radijalnu opeku dužine 200 mm, veličine 2 (unutrašnje širine 120 mm) visine 90 mm.

- 5.3 Odstupanje od dimenzija iz tabl. 2 može iznositi do 3%.
- 5.4 Iskrivljenost radijalne opeke sme biti tolika da se opeke mogu provući između dve paralelne ravni postavljene u uzajamnom otstojanju 67 mm, odnosno 92 mm, zavisno od normalne debljine opeke.
- 5.5 Za obijenost (okrnjenost) radijalne opeke važi odredba tač. 3.53.
- 5.6 Procenat upijanja vode, utvrđen ispitivanjem serije od 5 komada opeka, ne sme, u proseku, preći 20% za opeku marke 200, inače 25%.
- 5.7 Čvrstoća na pritisak radijalne opeke iznosi, u proseku, 200 ili 150 kg/cm²; odgovarajući pojedinačni minimumi iznose 170 kg/cm² za opeku marke 200, a 125 kg/cm² za opeku marke 150. Merodavan je rezultat ispitane serije od 5 ogleda.
- 7.111 Ako treba vršiti samo neka ispitivanja, broj uzoraka mora biti za 5 veći od broja potrebnog prema standardu.
- 7.112 Na svaki odabrani uzorak treba staviti potpis ili znak. Ukoliko se ispitivanje ne vrši na licu mesta treba uzorke, u čvrstom sanduku, dobro zapakovane da prilikom transporta ne bi došlo do loma, dostaviti laboratoriju za ispitivanje materijala, zajedno sa propratnim pismom koje treba da sadrži sledeće podatke: naslov i adresu stranke koja traži ispitivanje; naslov i adresu proizvođača opeke; gradilište ili objekat kome je materijal namenjen i za koji konstruktivni deo; vrstu i predviđenu marku opeka (blokova); količinu između koje su uzeti uzorci; broj komada koji, između 100 uzetih uzoraka, ne odgovara za ispitivanje i razlog zašto ne odgovara; osobine (svojstva) koja treba ispitati.

Tabela 2

Oznaka	Dužina (l) mm	Oznaka veličine	Visina mm	Š i r i n a		Normalni poluprečnik (R) mm	Upotrebljava se za dimnjake spoljnih prečnika cm
				spoljna mm	unutrašnja (b) mm		
OR — 2501	250	1	65	160	140	2000	300 — 1000
OR — 2502		2	i		120	1000	180 — 300
OR — 2503		3	90		100	660	130 — 180
OR — 2001	200	1	65	160	150	3200	300 — 1000
OR — 2002		2	i		135	1280	180 — 300
OR — 2003		3	90		120	800	110 — 180
OR — 1501	150	1	65	160	150	2400	300 — 1000
OR — 1502		2	i 90		130	800	110 — 300
OR — 1001	100	1	65	160	150	1600	220 — 1000
OR — 1002		2	i 90		130	530	100 — 220

- 5.71 Opeka marke 150 važi kao normalan, a opeka marke 200 kao viši kvalitet.
- 5.8 Radijalna opeka mora biti postojana na mrazu.

6 Pregled vrsta opeka i njihovih glavnih osobina

iznet je u tabeli br. 3

7 Ispitivanje osobina

7.1 Odabiranje uzoraka

- 7.11 Primerci materijala koji se upotrebljavaju za ispitivanja u cilju kontrole kvaliteta, moraju odgovarati proseku proizvodnje, odnosno isporuke. Uzima se po 10 uzoraka, sa 10 različitih mesta, te se utvrđuje koliko je primeraka od tih 100 opeka (blokova) oštećeno ili neupotrebljivo. Potonji primerci izdvoje se, a preostali se, prema zvuku, izazvanom udarom čelične šipke, podele u 5 skupina iz kojih se bez odabiranja, uzima po 5 uzoraka, ukupno 25, ako treba vršiti sva ispitivanja po ovom standardu.

7.2 Razvrstavanje uzoraka

- 7.21 U laboratoriju za ispitivanje materijala razvrstavaju se primljeni uzorci, po zvuku, na 5 skupina i raspodele prema potrebi ispitivanja, tako da se pri ispitivanju neke osobine koriste, podjednako, uzorci iz svake skupine.

7.3 Dimenzije i oblik

- 7.31 Dimenzije se utvrđuju merenjem 10 opeka (blokova) po sredini strana u sva 3 pravca; merenje se ponavlja jedanput, a merodavan je aritmetički prosek od oba merenja. Mere se zaokružuju na cele milimetre. Merenje se vrši pomoću klupica za merenje (»Šiblera«).
- 7.32 Iskrivljenost se utvrđuje provlačenjem između dve paralelne ravni postavljene u uzajamnim otstojanjima koji se traže za pojedine vrste i podvrste opeka (blokova). Rezultat se označava sa »zadovoljava« ili »ne zadovoljava« standardne odredbe.
- 7.33 Obijenost (okrnjenost) bridova i uglova utvrđuje se pravougaonim merilom. Meri se dubina okrnjenog dela na mestu gde je udubljenje najveće.

7.4 Čvrstoća na pritisak

7.41 Čvrstoća na pritisak punih opeka normalnog formata ispituje se na ogledima pripremljenim od 5 opeka prepolovljenih piljenjem upravno na duže bridove. Ispitivački ogledi pripremaju se tako da se, prethodno ovlažene, polovine svake pojedine opeke uzajamno slepe na ležišnim površinama slojem cementnog maltera razm. 1 : 1, najviše 5 mm debelim, pripremljenim od peska

2 dana od brzog isušivanja, a zatim se 3 dana čuvaju u prostoru sobne temperature (15—20° C). Ogledi pripremljeni sa brzovezujućim cementom ostavljaju se najmanje 24 časa u prostoriji sobne temperature.

7.411 Piljenje (rezanje) opeka u cilju izrade ispitivačkih ogleda mora se vršiti priborom od karborunduma ili mehaničkom pilom. Rezultati dobiveni sečenjem opeke na drugi način, nisu niuko-

Tabela 3

Redni broj	N A Z I V	Marka	Dozvoljena odstupanja u dimenzijama za			Upijanje vode maks. %	Postojanost na mrazu	Postojanost od dejstva kreča	Obaveznost ispitivanje na izbijanje soli	Napomena
			dužinu + -	širinu + -	visinu + -					
1	I. Opeke normalog formata Puna opeka, $ON-P$	200, 150, 110 i 70	8 mm	5 mm	3 mm	25	za marku 200 obavezna, inače po potrebi	obavezna	neobavezno	
2	Šuplja zidna opeka, $ON-Š$	200, 150 i 110	8 mm	5 mm	3 mm	25	"	"	"	
3	Fasadna puna opeka, $ON-F$	200	6 mm	3 mm	2 mm	18	obavezna	"	obavezno	
4	Fasadna šuplja opeka, $ON-FŠ$	200	6 mm	3 mm	2 mm	18	"	"	"	
5	Porozna opeka, $ON-Por$	50	8 mm	5 mm	3 mm	—	neobavezna	"	neobavezno	
6	II Šupliji zidni blokovi Obični zidni blokovi, $OB-N$	150 i 110	3‰	4‰	4‰	25	za marku 200 obavezna, inače po potrebi	"	"	
7	Fasadni zidni blokovi, $OB-F$	200	2,5‰	2,5‰	2,5‰	18	obavezna	"	obavezno	
8	Blokovi sa uzdužnim šupljinama, $OB-U$	60	3‰	4‰	4‰	25	neobavezna	"	neobavezno	
9	III Radijalne opeke Opeka normalnog kvaliteta	150	3‰	3‰	3‰	25	obavezna	"	neobavezno	Rade se kao pune ili sa otvorima
10	Opeka višeg kvaliteta	200	3‰	3‰	3‰	20	"	"	"	"

0/1 mm. Za izradu maltera može se koristiti i brzovezujući cement. Prepolovljene polovine slažu se jedna na drugu, tako da se dodiruju suprotne ležišne površine iste opeke. Malter istog sastava i približno iste debljine sloja nanosi se na nauljenu staklenu ili glatko obrađenu čeličnu ploču, na koju se slepljeni ogled opeke polaže tako da gornja površina bude paralelna sa pločom, bez i najmanjeg odstupanja. Posle dovoljnog očvršćavanja maltera, izravna se suprotna površina ogleda na analogni način. Ogledi pripremljeni sa portland — cementom zaštićuju se

liko merodavni. Ako se zbog nedostatka odgovarajuće pile ne mogu pripremiti polovične opeke može se vršiti ispitivanje sa ogledima od po dve slepljenje, cele opeke. Pripremanje ogleda vrši se analogno prema tač. 7.41.

7.42 Kod opeka (blokova) sa šupljinama upravnim na ležišne površine, moraju se svi otvori, pre pripremanja ispitivačkih ogleda, dobro popuniti hartijom, kako bi se sprečilo ulaženje maltera.

7.43 Ispitivačke serije od po 5 ispitivačkih ogleda, od šupljih zidnih opeka, zidnih blokova kao i punih

i rupičastih radijalnih opeka, bez obzira na njihovu debljinu i format, pripremaju se uzajamnim lepljenjem po 2 cele opeke (bloka), na način analogan iznetom u tač. 7.41.

7.44 Ispitivanje čvrstoće na pritisak vrši se opterećenjem između dve potpuno glatke i ravne čelične ploče. Težište ležišnih površina oglada mora biti smešteno tačno centrično, u osi stroja za ispitivanje. Opterećenje se vrši postepeno, sve do sloma oglada, ravnomernim povećanjem opterećenja za 700—1000 kg/sek kod oglada od polovičnih opeka, a 1500—2000 kg/sek kod oglada od celih opeka.

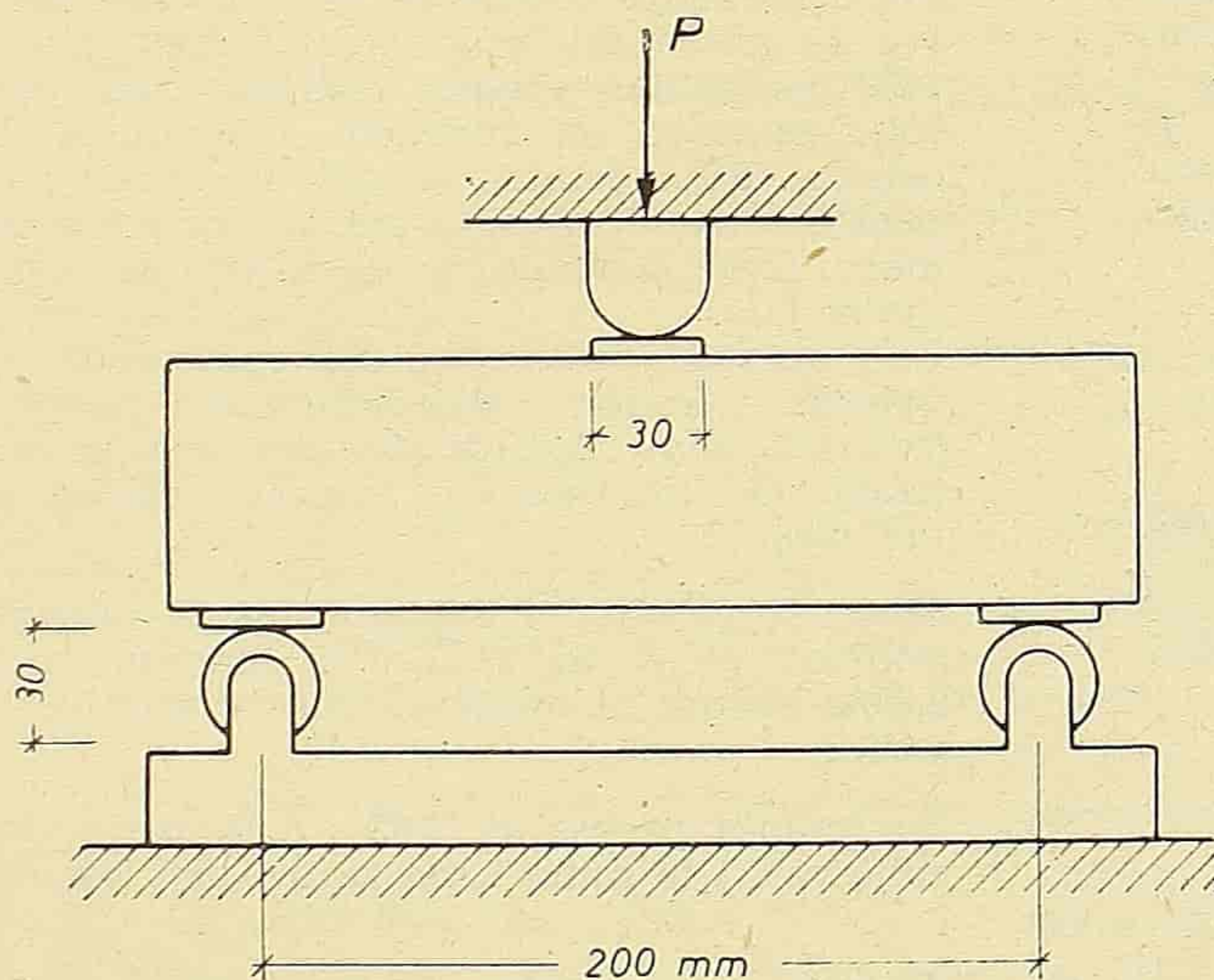
7.441 Čvrstoća na pritisak izražava se celim brojevima u kg/cm².

Prilikom proračunavanja ove čvrstoće uzimaju se u obzir stvarne dimenzije opeka. Prosečna vrednost čvrstoće na pritisak određena je aritmetičkom sredinom od 5 pojedinačnih rezultata iste serije, a pojedinačni minimum je najmanja čvrstoća postignuta u seriji od 5 ispitivačkih oglada.

7.5 Čvrstoća na savijanje

ispituje se samo kod punih, šupljih (rupičastih) i fasadnih opeka normalnog formata.

7.51 Ispitivanje se vrši dejstvom jedne koncentrisane sile (P) u sredini raspona (l) od 20 cm.



Sl. 4

7.52 Ispitivački ogledi pripremaju se tako da se na mestima na kojim ogled naleže na ležišta, izrade, po celoj širini trake od cementnog maltera širine 30 mm, minimalno potrebne debljine. Na suprotnoj površini, na mestu dejstva koncentrisane sile, radi se takođe odgovarajuća traka. Trake se izrađuju nanošenjem maltera na nauljenu ploču, analogno postupku prema čl. 7.41. Obe trake na ležištima moraju biti u istoj horizontalnoj ravni, a traka na suprotnoj strani mora biti sa njima potpuno paralelna. Spremljeni ogledi čuvaju se prema odredbama tač. 7.41.

7.53 Ležišta su valjkasta, prečnika 20—30 mm, ili prizmatična sa zaobljenim bridovima; dužina im je, najmanje, 120 mm.

Sila, P deluje preko zaobljenog sečiva istog prečnika. Šematski prikaz opeke stavljene u stroj za ispitivanje čvrstoće na savijanje, vidi se na sl. 4. Stroj za ispitivanje mora pokazivati silu opterećenja, sa tačnošću čitanja, najmanje 25 kg.

7.54 Opterećenje pri ispitivanju vrši se postepeno, do sloma opeke, ravnomerno povećanjem koncentrisane sile za 5070 kg/sek.

7.55 Čvrstoća na savijanje (β_s) dobija se iz obrasca (1)

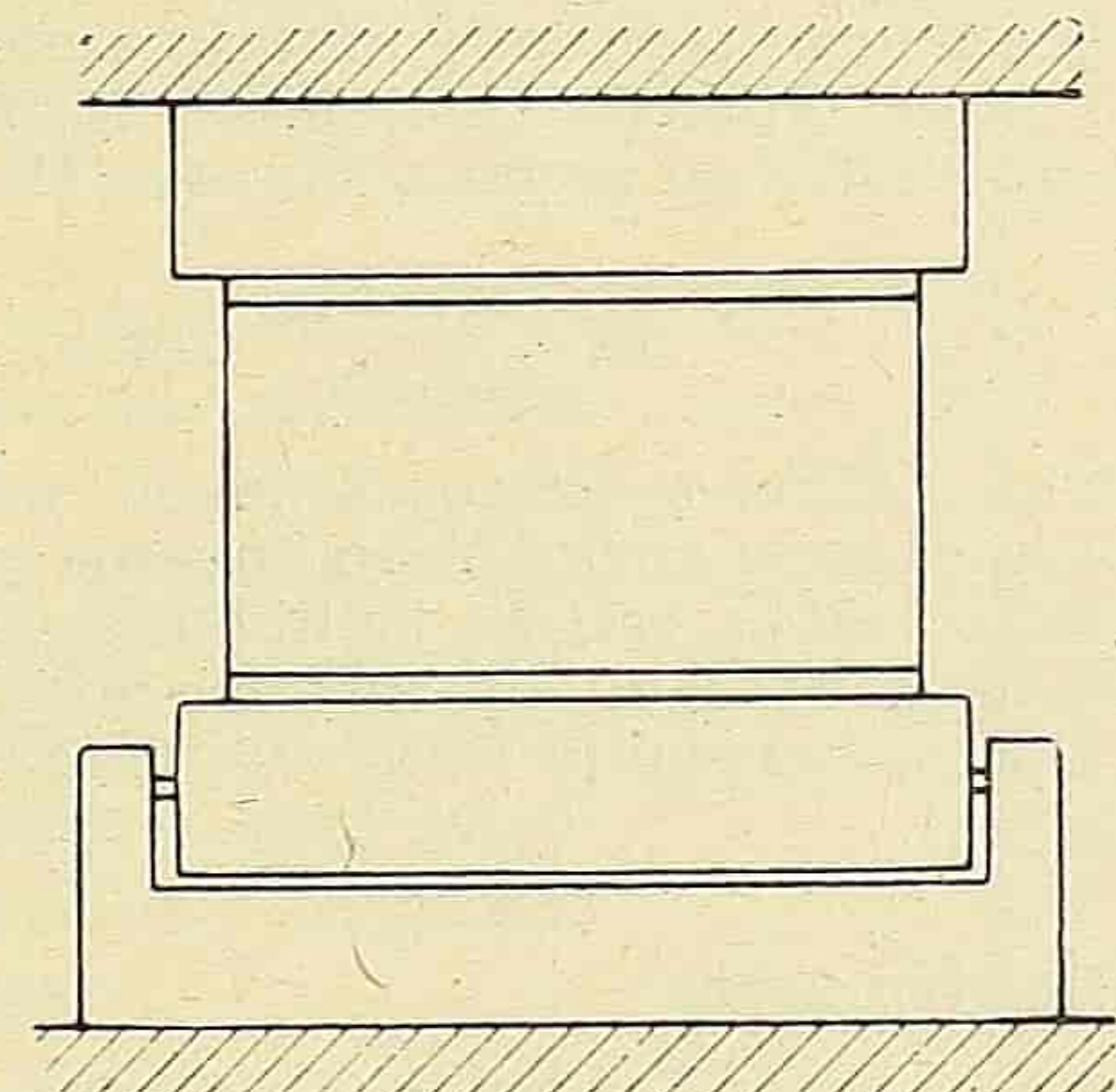
$$(1) \quad \beta_s = \frac{3P_{max} l}{2b \cdot h^2} \text{ kg/cm}^2$$

gde je P_{max} — — — — — sila pri slomu u kg
 l — — — — — raspon (20 cm)
 b — — — — — širina opeke (12 cm)
 h — — — — — debljina opeke (6,5 cm)

7.551 Računa se sa stvarnim dimenzijama opeke.

7.6 Upijanje vode

7.61 Ispituje se 5 opeka (blokova) prethodno osušenih do stalne težine pri temperaturi 105° C. Posle hlađenja u suvoj prostoriji, sobne temperature, opeke se težinski izmere i do polovine njihove dužine, stavljaju u vodu temperature 15—20° C, čelom na dno suda. Posle 2 časa dolije se voda do 3/4 dužine opeke, a posle dalja 22 časa dolije se toliko vode da opeka potpuno utone. Ogledi ostaju pod vodom do postizanja stalne težine, a najmanje dalja 24 časa. Stalna težina je postignuta kad se težina u roku od 24 časa ne povećava više od 0,1%. Pri svakom težinskom merenju opeke se ocede i lako obrišu mekom krpom ili ocedenom spužvom. Težinska merenja vrše se sa tačnošću 1 gram.



7.62 Upijanje (u) se izračunava u procentima pomoću

$$(2) \quad u = \frac{T_2 - T_1}{T_1} \cdot 100\%$$

gde je T_1 težina opeke osušene do stalne težine
 T_2 težina opeke posle potpunog upijanja hladne vode.

Prosečno upijanje vode određeno je aritmetičkom sredinom 5 pojedinačnih rezultata; zaokružuje se na 0,1%

7.7 Otpornost na mrazu

7.71 Utvrđuje se opitom na smrzavanje 5 vodom naitopljenih opeka (mogu biti iste sa kojim je ispitano upijanje vode) koje se izlažu 15 puta smrzavanju u hladnjači, pri temperaturi —15° C, svaki put za vreme od 5 časova. Smrznuta opeka otapa se 5 časova u vodi sobne temperature.

7.712 Opeka se smatra otpornom na mrazu ako posle 15 ciklusa naizmeničnog smrzavanja i otkravljanja ne pokazuje tragove ljuštenja slojeva, raspadanja i t.sl. U sumnjivim slučajevima mogu se oštećenja usled mraza utvrditi upoređivanjem

težine suve opeke i iste opeke osušene posle smrzavanja; gubitak težine ne sme biti veći od 2%.

- 7.713 U uverenju o ispitivanju mora se navesti stanje svake pojedine opeke posle ispitivanja i to: posle kog ispitivanja su se pojavili vidni nedostaci i koga su karaktera, kao i eventualni gubitak težine u procentima.
- 7.72 Otpornost opeke na mrazu može se ceniti na osnovu koeficijenta otpornosti na mraz (k_m) prema obrascu (3) gde je

$$(3) \quad k_m = \frac{u}{u_k}$$

gde je

u ...procenat upijanja u hladnoj vodi utvrđen postupkom prema st. 7.6

u_k ...procenat upijanja u ključaloj vodi utvrđen postupkom prema tač. 7.72.2

- 7.721 Opeka se može smatrati otpornom na mrazu ako je koeficijent $k_m \leq 0,85$. Merodavan je prosek od 5 pojedinačnih rezultata.
- 7.722 Procenat upijanja u ključaloj vodi utvrđuje se ispitivanjem 5 ogleda koji se stavljaju u vodu sobne temperature na način izložen u tač. 7.61 u toku prva 24 časa. Zatim se voda, u toku jednog časa, zagreva do vrelišta, dalja 4 časa kuva, a posle toga hladi do sobne temperature. Opeke se ocede, lako obrišu mekom krpom ili ocedenom spužvom i težinski izmere sa tačnošću 1 gram. Procenat upijanja u ključaloj vodi (u_k) izračunava se pomoću obrasca (4), gde je

$$(4) \quad u_k = \frac{T_3 - T_1}{T_1} 100\%$$

T_1 ...težina opeke osušene do stalne težine

T_2 ...težina opeke posle kuvanja prema tač. 7.722

- 7.73 Po traženju vrši se ispitivanje čvrstoće na pritisak i na savijanje takođe posle izvršenog ciklusa smrzavanja i otkravljanja opeke, shodno st. 7.1.

7.8 Dejstvo kreča

- 7.81 5 opeka (blokova) se u toku 24 časa potapa u vodi na način izložen u tač. 7.61
- 7.82 Vodom natopljene opeke stavljaju se nasatice u autoklav ili drugi odgovarajući uređaj u kom se izlažu dejstvu zasićene pare pod pritiskom od 3 atm. u toku 3 časa.
- 7.83 Po završenom parenju opeke ne smeju pokazivati znakove naprslosti ili raspadanja, niti drugih oštećenja. U uverenju treba navesti pojedinačno stanje svakog ispitivanog ogleda. Merodavan je prosečni rezultat 5 pojedinačnih ispitivanja.

7.9 Dejstvo soli

- 7.91 Ispitivanje po ovom stavu odnosi se na soli koje se u vodi rastvaraju. Ispituje se:
- 7.911 sklonost ka rascvetavanju na površini (eflorescencija)
- 7.912 količina sulfata, radi ocenjivanja stepena štetnosti soli
- 7.92 Sklonost ka rascvetavanju na površini

ispituje se na 6 polovičnih opeka (blokova) dobijenih razbijanjem celih uzoraka.

- 7.921 Na polovične opeke, prema prednjoj tač., oslonjene na krajevima, zakituje se obrnuto postavljena boca ili staklena cev sa destiliranom vodom. Ostavlja se da opeka upije vodu do pune zasićenosti.

- 7.922 Zasićeni ogledi suše se pri sobnoj temperaturi i osmatraju u toku 7 dana. Rastvorene soli izbijaju, unekoliko, na površini gde se kristališu.

- 7.923 Kao kriterij za sklonost ka rascvetavanju služi ocena o tome u kojoj se meri pokazalo izbijanje soli i da li ovo utiče na izgled zida.

7.93 Količina sulfata

Ovo ispitivanje vrši se samo u slučaju kada je postupkom prema st. 7.92, ili inače, dokazano da se u materijalu nalaze soli koje se u vodi rastvaraju. Cilj je ovog ispitivanja da se utvrdi količina sulfata (magnezijevih, kalcijevih, kalijevih ili natrijevih), kao glavnih pretstavnika soli štetnog dejstva.

- 7.931 Izdrobljeni i istucani parčići opeka (blokova) u količini oko 500 g, proseju se na situ od 64 otvora/cm². 200 g prosejanog materijala prelije se sa 2 l destilirane vode i pri povremenom mešanju isparava se na vodenom kupatilu, 8 časova. Posle hlađenja dodaje se voda do količine 3 l i sve se izlaže taloženju. Filtriranjem se izdvoji 1450 cm³ jasne tečnosti koja se u porculanskoj šolji isparava na vodenom kupatilu do suvog ostatka. Suvi ostatak se suši u sušnici na temperaturi 105° C, hladi u eksikatoru i težinski izmeri i izrazi u odnosu na adekvatni deo ispitivanog materijala.

Ovaj ostatak predstavlja soli rastvorene u vodi. Priroda i količina pojedinih soli utvrđuje se kvalitativnom i kvantitativnom hemijskom analizom. Od interesa su, naročito, sulfati prema tač. 7.93.

- 7.94 Štetno (razarajuće) dejstvo sulfata nastupa pri količini većoj od 2‰. Pri sadržini većoj od 0,8‰ postoji sklonost ka rascvetavanju na površini.

- 7.95 Ispitivanja prema st. 7.92 i 7.93 treba posebno zahtevati i to samo kada za ovo ima osnova.

8 Uslovi za isporuku opeke (zidnih blokova)

- 8.1 Svaka opeka (zidni blok) fabričke izrade, mora obavezno imati utisnut fabrički žig, a proizvodi marke 200 moraju, sem toga, imati i oznaku marke.
- 8.11 Fabrički žig i oznaka marke ne smeju se utisnuti dublje od 5 mm.
- 8.12 Kod fasade opeke (blokova) mora se utiskivanje vršiti na ležišnoj površini.
- 8.13 Kod radijalne opeke ne smeju se žig i oznaka stavljati na spoljnu čeonu stranu.
- 8.2 Periodično proveravanje kvaliteta opeka (zidnih blokova) mora se, za standardne proizvode, obavljati, vršiti za svaka 2.000.000 komada, kao i redovno kada se menja sirovina ili tehnološki proces proizvodnje.
- 8.21 Proveravanje kvaliteta po prednjoj tački obavlja se na osnovu laboratorijskog ispitivanja svih standardom određenih osobina. Uzorke za ova ispitivanja uzimaju, saglasno sa proizvođačem, organi priznatih laboratorija za ispitivanje materijala.

- 8.3 Uzimanje uzoraka radi kontrole kvaliteta isporučenog materijala vrše sporazumno organi isporučioaca i naručioaca. Isporučilac može zahtevati da se ovo sprovede na mestu utovara.
- 8.4 Količina polovičnih ili napuklih opeka (blokova) na mestu utovara, ne sme preći 3% kad je u pitanju fasadna opeka, a 5% kod ostale opeke. Kod radijalne opeke ne sme, uopšte, biti polovičnih niti napuklih opeka. Zidni blokovi mogu, u gore označenim granicama, biti napukli samo u poprečnom pravcu.
- 8.5 Opekarski proizvodi moraju se tovariti nasatično (sjekomice) a slagati u uzdužnom pravcu kola. Utovarivanje i istovarivanje ne sme se vršiti ubacivanjem odnosno izbacivanjem.
- 8.6 Na slagalištima i na gradilištima moraju se opekarski proizvodi slagati u pravilnim slogovima.
- ### 9 Prelazne odredbe
- 9.1 Do kraja 1957 g. smatraće se standardnom opekom, opeka normalnog formata kao i zidni blokovi sa uzdužnim šupljinama, ako u pogledu osobina zadovoljavaju odredbe iz stava 4.5, sem tačke 4.511, koje se odnose na blokove sa uzdužnim šupljinama.
- 9.2 Do kraja 1956 g. smatraće se standardnim zidnim blokovima proizvodi koji po dimenzijama ne zadovoljavaju odredbe iz stava 4.12, ako po ostalim osobinama zadovoljavaju ovaj standard.

ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI MAŠINOGRADNJE

Krajnji rok za dostavljanje primedbi 1 septembar 1955

Savezna komisija za standardizaciju uzela je u izradu grupu predloga standarda za stege za držanje allata na mašinama alatkama i za zupčanike.

Dole navedeni predlozi standarda koji se objavljuju na javnu diskusiju, sačinjavaju jedan deo iz gornjih grupa. Ovi predlozi su umnoženi i SKS će ih dostaviti većem broju preduzeća i ustanova na mišljenje, ali i svi ostali interesenti koji smatraju da mogu dati mišljenje, mogu se obratiti SKS sa zahtevom da im se dostavi komplet od 18 sledećih predloga:

		JUS
Predlog br. 1235	Izbijači za allate sa koničnom drškom prema JUS K.D0.011 — — — —	K.D0.050
Predlog br. 1236	Kukasti kjučevi — — — —	K.G5.100
Predlog br. 1237	Zubasti ključevi — — — —	K.G5.101
Predlog br. 1238	Navrtke sa urezima na obodu. Metrički navoj redova B, C, D i F —	M.B1.710
Predlog br. 1239	Navrtke sa rupama na obodu. Metrički navoj redova B, C, D i E —	M.B1.711
Predlog br. 1240	Šestostrane cevne navrtke. Cilindrični cevni navoji prema JUS M.B0.056 — — — —	M.B1.730
Predlog br. 1241	Podložne pločice za osiguranje navrtki prema JUS M.B1.710 — —	M.B2.140
Predlog br. 1242	Zupčanici — Definicije pojmova znaci i označavanje — — —	M.C1.001
Predlog br. 1243	Zupčanici — Osnovni profil evolventnog ozubljenja — — —	M.C1.002
Predlog br. 1244	Zupčanici — moduli — — —	M.C1.003
Predlog br. 1245	Proste drške — — — —	M.C7.100
Predlog br. 1246	Okretljive drške — — — —	M.C7.101
Predlog br. 1247	Drške od presovanog materijala	M.C7.110
Predlog br. 1248	Okretljive drške od presovanog materijala — — — —	M.C7.111

Predlog br. 1249	Rukunice — — — — —	M.C7.120
Predlog br. 1250	Rukunice sa okretljivom drškom	M.C7.130
Predlog br. 1251	Savijene ručice — — — — —	M.C7.141
Predlog br. 1277	Prave ručice — — — — —	M.C7.140

ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA ZA INSTALACIONI MATERIJAL

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

Niže objavljeni predlozi standarda iz grupe N.E. — Materijal za električne instalacije, pripremljeni su na osnovi CEE publikacije br. 7 od oktobra 1951 god. Ove međunarodne standarde preuzima sada i IEC i oni će biti objavljeni kao IEC standardi. U predloge je uneta dopuna za priključne naprave za termičke aparate prema VDE 0620 i DIN-u da bi se obuhvatila celokupna materija iz ove oblasti.

Predlozi sadrže jedan opšti standard za priključne naprave za domaćinstva i sličnu upotrebu sa odredbama o načinu ispitivanja kao i niz pojedinačnih dimenzionalnih standarda za pojedine naprave sa odgovarajućim graničnim merilima.

Objavljeni predlozi su dostavljeni svima proizvođačima i glavnim potrošačima.

Sve eventualne primedbe treba dostaviti Saveznoj komisiji za standardizaciju, Beograd, pošt. fah 933.

JUS

Predlog br. 1252	Priključne naprave za domaćinstvo i slične svrhe — Tehnički uslovi — — — — —	N.E0.350
Predlog br. 1253	Priključnica, dvopolna, 10 A, 250 V Odgovara CEE I 7 — — — — —	N.E3.500
Predlog br. 1254	Priključnica zaštićena dvopolna, 10 A, 250 V Odgovara CEE III 7 — — — — —	N.E3.501
Predlog br. 1255	Priključnica za aparate, dvopolna, 10 A, 250 V Odgovara DIN 49491 — — — — —	N.E3.505
Predlog br. 1256	Granično merilo za rupe na poklopcu priključnice 10 A, 250 V Odgovara CEE C1 — — — — —	N.E3.510
Predlog br. 1257	Granično merilo za čaure priključnica 10 A, 250 V Odgovara CEE C2 — — — — —	N.E3.511
Predlog br. 1258	Granično merilo za zamenljivost dvopolnih priključnica, 10 A, 250 V Odgovara CEE C3 — — — — —	N.E3.512
Predlog br. 1259	Granično merilo za zamenljivost zaštićenih dvopolnih priključnica, 10 A, 250 V Odgovara CEE C4 — — — — —	N.E3.513
Predlog br. 1260	Granično merilo za rupe za pričvršćivanje na osnovi priključnice Odgovara CEE C6 — — — — —	N.E3.514
Predlog br. 1261	Granično merilo za razmak čaure od gornje površine poklopca Odgovara CEE C7 — — — — —	N.E3.515
Predlog br. 1262	Granično merilo za prolazni kanal provodnika Odgovara CEE C8 — — — — —	N.E3.516

Predlog br. 1263	Priključna viljuška, dvopolna, 10 A, 250 V, Odgovara CEE II 7 — — —	N.E3.550
Predlog br. 1264	Priključna viljuška zaštićena, dvopolna, 10 A, 250 V, Odgovara CEE IV 7 — — —	N.E3.551
Predlog br. 1265	Priključna viljuška za aparate, dvopolna, 10 A, 250 V Odgovara DIN 49490 — — —	N.E3.555
Predlog br. 1266	Granično merilo za prečnik klina priključne viljuške, 10 A, 250 V Odgovara CEE C9 — — —	N.E3.560
Predlog br. 1267	Granično merilo za zamenljivost priključnih viljuški, 10 A, 250 V Odgovara CEE C10 — — —	N.E3.561
Predlog br. 1268	Granično merilo za zamenljivost zaštićenih priključnih viljuški, 10 A, 250 V Odgovara CEE C 12 — — —	N.E3.562
Predlog br. 1269	Granično merilo za nemogućnost jednogalnog umetanja priključne viljuške, 10 A, 250 V Odgovara CEE Fig. 14 — — —	N.E3.563
Predlog br. 1270	Granično merilo za dvopolne priključne viljuške za proveru mogućnosti nepravilnog umetanja u priključnicu Odgovara CEE Fig. 15 — — —	N.E3.564

ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI PROIZVODNJE TEKSTILA

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 septembar 1955

Počev od ovog broja, bilten »Standardizacija« objavljujeće sukcesivno anotacije niza predloga standarda koji se odnose na metode ispitivanja osobina i kontrolu kvaliteta tekstila svih vrsta i u svim oblicima. Svi interesenti za ove predloge mogu da se obrate Saveznoj komisiji za standardizaciju (Beograd — Admirala Geprata 16, pošt. fah. 933) sa zahtevom da im se dostavi tekst anotiranih predloga radi njihove orijentacije i stavljanja eventualnih primedaba.

JUS

Predlog br. 1271	Ispitivanje tekstila. Standardni uslovi za fizička ispitivanja. Dovođenje uzoraka u standardno stanje	F.S2.002
Predlog br. 1272	Ispitivanje tekstila. Određivanje gustoće tkanine — — —	F.S2.003
Predlog br. 1273	Određivanje dužine tkanine —	F.S2.004
Predlog br. 1274	Određivanje širine tkanine — —	F.S2.005
Predlog br. 1275	Određivanje težine tkanine — —	F.S2.006
Predlog br. 1276	Određivanje jačine i istezanja tkanine — — — — —	F.S2.007

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/GA — Generalna skupština ISO

Dnevni red, izveštaj Generalnog sekretara i izveštaj blagajnika za 1954 godinu.

ISO/Savet

Dnevni red za zasedanje Saveta, koje će se održati u Štokholmu od 11—15 juna 1955 godine. Izveštaj Generalnog sekretara o tehničkim radovima izvršenim u 1954 godini. Izveštaj o vezi ISO sa UNESCO. Izveštaj o vezi ISO sa FAO. Izveštaj o vezi ISO sa Međunarodnom železničkom unijom (UIC). Izveštaj o vezi ISO sa Međunarodnim udruženjem za koordinaciju operacija na utovarima i istovarima brodova (ICHCA) po pitanjima standardizacije obeležavanja. Izveštaj o vezi ISO sa Ujedinjenim nacijama.

ISO/TC 3 — Tolerancije

Izveštaj Dr. Leinweber-a iz Berlina o predlogu za ukidanje marže »Y«.

ISO/TC 5 — Cevi i priključci

Dnevni red I zasedanja potkomiteta 6 »cevi i priključci od plastičnih materija za prenos fluida«.

ISO/TC 8 — Brodogradnja za pomorsku plovidbu

Publikacija Holandskog centra za istraživanja u brodogradnji i plovidbi pod naslovom »Ispitivanja stabilnosti holandskih i francuskih standardnih modela čamaca za spasavanje«.

ISO/TC 12 — Veličine, jedinice, simboli i faktori i tablice za preračunavanje.

Predlog Sekretarijata za tablice veličina i jedinica (deo 2 »Periodične i neperiodične pojave«, deo 3 »Mehanika« i deo 4 »Toplota«).

II nacrt predloga preporuke ISO »Osnovne veličine i jedinice sistema MKSA i veličine i jedinice za prostor i vreme« (francuski prevod).

ISO/TC 22 — Automobili

Dokumentacija radne grupe za osvetljenje motornih vozila.

ISO/TC 27 — Čvrsta mineralna goriva

I nacrt predloga o određivanju kapaciteta uglja u pogledu držanja vlage. Određivanje ugljenika i vodonika u uglju — upoređenje Liebig-ove metode i metode visoke temperature. Određivanje ugljenika i vodonika u uglju po Šefildskoj metodi visoke temperature. I nacrt predloga o određivanju sadržine tera mrkih ugljeva putem destilacije na niskoj temperaturi.

ISO/TC 28 — Nafta i naftini derivati

Dnevni red II zasedanja koje će se održati u Londonu 23 i 24 juna 1955 god.

ISO/TC 35 — Sirovine za boje, lakove i slične proizvode

Predlog preporuke ISO br. 67 »Terpentinsko ulje«.

ISO/TC 37 — Terminologija

Odgovor SSSR-a na spisak pitanja o radu na tehničkim i specijalnim rečnicima. Projekat konačnog izveštaja sa II zasedanja održanog u Beču od 13 — 16 oktobra 1954 godine.

ISO/TC 38 — Tekstil

I predlog za smanjenje broja numera jednožične pređe. Dnevni red II zasedanja potkomiteta 7 »Užarija i konopci«, koje će se održati u Brislu od 5 do 7 jula 1955 god.

ISO/TC 41 — Remenice i remenje

I nacrt predloga o remenicama za ravno remenje za transmisiju. I nacrt predloga »Proveravanje grla remenica za klinasto remenje«. Izveštaj Sekretarijata o delatnosti radne grupe br. 2 »Ravno remenje i odgovarajuće remenice«. Izveštaj Sekretarijata o delatnosti radne grupe br. 1 »Klinasto remenje i remenice sa grlima«.

ISO/TC 44 — Zavarivanje

Izveštaj i spisak rezolucija sa I zasedanja održanog u Brislu od 25—27 novembra 1954 god.

ISO/TC 50 — Šelak

Izveštaj o radu u 1954 godini.

ISO/TC 51 — Platforme za prevoz tereta

Predlog Francuske »Terminologije i definicije« na francuskom i engleskom.

ISO/TC 52 — Metalne hermetičke kutije za hranu

Izveštaj o zasedanju u Lisabonu od 3—5 novembra 1954 godine.

ISO/TC 57 — Površinska obrada

Izveštaj o radu u 1954 godini.

ISO/TC 61 — Plastične mase

Izveštaj sa IV zasedanja održanog u Brighton-u od 4—8 oktobra 1954 god. II nacrt predloga ISO o određivanju osobina savijanja krutih plastičnih masa. I nacrt predloga ISO o standardnom kondicioniranju plastičnih masa pre ispitivanja. I nacrt predloga ISO o standardnim laboratoriskim atmosferama za ispitivanje plastičnih materija. I nacrt predloga ISO o određivanju procenta u metanolu rastvorljivih materija polistirena. I nacrt predloga ISO o određivanju slobodnog amonijaka u izliscima fenol-formaldehida (polukvantitativna metoda). I nacrt predloga ISO o određivanju apsorpcije ključale vode plastičnih materija. I nacrt predloga ISO o određivanju slobodnih fenola u izliscima fenol — formaldehida.

Dnevni red V zasedanja koje će se održati u Parizu od 8—13 jula 1955 god.

ISO/TC 65 — Manganske rude

Izveštaj o radu u 1954 god.

ISO/TC 72 — Tekstilne mašine i pomoćni uređaji

Dnevni red III zasedanja koje će se održati od 11—14 jula 1955 god. u Brislu.

ISO/TC 79 — Laki metali i njihove legure

Dokumentacija o zasedanju održanom u Parizu januara 1955 god.

ISO/TC 80 — Boje bezbednosti

Izveštaj sa I zasedanja održanog od 5—8 oktobra 1953 god. u Hagu.

Komitet za uglj ECE — Radna grupa za klasifikaciju

Jednoobrazne operativne metode Poljske za klasifikaciju koksa prema tipu i krupnoći. Predlog Holandije o uprošćavanju međunarodnog sistema klasifikacije kame-nog uglja po rangu. Izveštaj SAD o rezultatima analize uzoraka uglja iz Kanade i Malaje.

IEC/TC/ 2 Rotacione mašine

Publikacija 34-2 — IEC preporuke za određivanje stepena korisnosti električnih obrtnih mašina. Peto izdanje 1955 god. Cena 5 šv. fr.

IEC/TC/ 4 Hidraulične turbine

Predlog nemačkog komiteta za neke delove međunarodnih specifikacija za hidraulične turbine.

IEC/TC/ 5 Parne turbine

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog od 7 do 11 septembra 1954 god. u Filadelfiji.

IEC/TC/ 7 Aluminiyum

Predlog međunarodnog standarda o otpornosti aluminijuma. Na saglasnosti po pravilu od 6 meseci. Rok za odgovor je 4 septembar 1955 god.

IEC/TC/ 16 Označavanje krajeva namotaja i druge oznake za raspoznavanje

Označavanje krajeva namotaja i namotaja elektr. rotacionih mašina.

Preporuke po pitanju obeležavanja golih provodnika i obeležavanje faza.

Pravila za obeležavanje krajeva namotaja za merne transformatore.

Svatri gornja predloga nalaze se na diskusiji do 1 juna t.g.

Predlog spiska komandnih uređaja za električne mašine za koje treba označiti stezaljke.

Predlog označavanja krajeva namotaja na transformatorima. Na diskusiji do 1 juna 1955 god.

IEC/TC/ 17 Prekidači

Publikacija 56-2: IEC pravila za automatske prekidače naizmernične struje visokog napona, glava II — Pravila o zagrevanju u normalnom pogonu. Drugo izdanje 1955. Cena 5 šv. fr.

IEC/TC/ 18 Brodske električne instalacije

Druga redakcija predloga preporuka za brodske električne instalacije.

IEC/TC/ 23 Instalacioni pribor

Publikacija 73: IEC preporuka o bojama komandnih dugmeta. Prvo izdanje 1955. Cena 1,50 šv. fr.

IEC/TC/ 24 Električne i magnetske veličine i jedinice

Zapisnik sa zasedanja komiteta eksperata održanog 6, 7 i 8 septembra 1954 u Filadelfiji.

IEC/TC/ 29 Elektroakustika

Predlog karakteristika elektroakustičkih aparata koje treba propisati na razne primene. Na saglasnosti po pravilu od 6 meseci. Rok za odgovor je 4 septembar 1955 god. Predlog preporuka za gramofonske ploče sa bočnim ubeležavanjem. Na saglasnosti po pravilu od 6 meseci. Rok 4 septembar 1955 god.

Preporuke za sisteme za registrovanje i reprodukciju zvuka na magnetnoj traci. Na saglasnosti po pravilu od 6 meseci. Rok za odgovor 12 septembar 1955 god.

IEC/TC/ 34 Sijalice i pribor

Predlog dopune publikacije 64 koja se odnosi na sijalice sa volframovim vlaknom sa trajnošću od 2500 časova. Na saglasnosti po pravilu od 6 meseci. Rok za odgovor 12 septembar 1955 god.

IEC/TC/ 36 Visokonaponska ispitivanja — Izolatori

Međunarodna pravila za staklene izolatore za nadzemne vodove za napone od 1 kV naviše. Na saglasnosti po skraćenoj proceduri od 2 meseca. Rok za odgovor je 4 maj 1955 god.

Međunarodne specifikacije za fluorescentne cevi za opšte osvetljenje. Na usvajanju po skraćenom postupku od dva meseca. Rok 25 maj 1955 god.

IEC/TC/ 39 Elektronske cevi

Dimenzije graničnih merila za ampule subminijaturnih cevi T 2 × 3 i T3. Na diskusiji do 15 maja 1955 g.

IEC/TC/ 40 Sastavni delovi primenjeni u elektronici

Specifikacije za fiksne papirne kondenzatore za jednosmernu struju. Na saglasnost po skraćenoj proceduri od 2 meseca. Rok za odgovor 12 maj 1955.

IEC/TC/ 40 Sastavni delovi primenjeni u elektronici

Zbornik boja za fiksne papirne kondenzatore za jednosmernu struju. Na usvajanju po skraćenom postupku od dva meseca. Rok 25 maj 1955 god.

Specifikacije za keramičke kondenzatore tipa I. Na usvajanju po pravilu od 6 meseci. Rok 25 septembar 1955 god.

Zbornik boja za keramičke kondenzatore. Na usvajanju po pravilu od 6 meseci. Rok 25 septembar 1955 god. Specifikacije za elektrolitičke kondenzatore sa aluminijumskim elektrodama za opštu upotrebu. Na usvajanju po pravilu od 6 meseci. Rok 25 septembar 1955 god.

STANDARDOTEKA SKS

PREGLED PRIMLJENIH VAŽNIJH INOSTRANIH STANDARDA

Ova rubrika obuhvata pregled važnijh 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.

BS = Vel. Britanija
 NF = Francuska
 NBN = Belgija
 DIN = Nemačka
 JIS = Japan
 INDITECNOR = Čile
 IS = Indija
 VSM = Švajcarska
 ASTM = S.A.D.
 SI = Izrael

DK 543 — Analiza vode

NF T 90-000/54 Ispitivanje vode. Opšte uputstvo izražavanja i pisanja rezultata
 NF T 90-009/54 Ispitivanje vode. Određivanje jona sulfata

DK 546 — Nemetali

NF A 06-503/54 Hemiska analiza olova. Kolorimetričko određivanje gvožđa
 NF A 06-505/54 Hemiska analiza olova. Kolorimetričko određivanje arsena.
 NF A 06-507/54 Hemiska analiza olova. Turbidimetričko određivanje kalaja
 PN A 06-571/54 Hemiska analiza aluminijuma i Al-legura
 Gravimetričko određivanje silicijuma

DK 553 — Nauka o nalazištima

FD T 13-002/54 Francuski i engleski termini o liskunu

DK 614 — Vatrogastvo. Opšte

NBN 375/55 Vatrogasna oprema. Potisna creva za vodu

DK 621.18 — Parni kotlovi

INDITECNOR 34-10/54 Parni kotlovi. Terminologija
 INDITECNOR 34-11/54 Parni kotlovi. Opšti uslovi smeštaja i montaže
 INDITECNOR 34-12/54 Parni kotlovi. Propisi za napajanje vodom.
 INDITECNOR 34-13/54 Parni kotlovi. Nadzor i proveravanje uslova sigurnosti
 INDITECNOR 34-15/54 Parni kotlovi. Pribor i elementi sigurnosti.
 SI 108/54 Sec 301 Propisi za električne instalacije. Postavljanje provodnika.
 SI 121/54 Kablovi i provodnici izolovani gumom. Zahtevi pri ispitivanju
 SI 122/54 Gumeni izolacioni kablovi i užad

DK 621.3 — Elektrotehnika. Opšte

NF F 01-076/54 Električne instalacije za železnička kola
 NBN 7/54 Dopuna propisa o specifikacijama i prijemu rotacionih mašina
 NBN 155/54 Propisi za žice i kablove za nadzemne vodove
 NBN 156/54 Propisi za telefonske i signalne kablove izolovane gumom

NBN 339/54

INDITECNOR 2.55-16

DK 621.6 — Armature

SI 83/2/54

SI 83/3/54

INDITECNOR 61-15

VSM 51200/54

VSM 51201/54

VSM 51202/54

VSM 51202/54

VSM 51205/54

VSM 51206/54

VSM 51207/54

VSM 51208/54

VSM 51209/54

VSM 51210/54

VSM 10846/54

DK 621.86 — Opšta mašinogradnja

NF A 47-151/54

NF A 47-152/54

NF A 47-153/54

NF A 47-201/54

NF A 47-202/54

Propisi za olovne akumulatore za pokretanje motora na vozilima

Postupak ispitivanja termoplastične izolacije provodnika

Ventil za vodovod

Ventil za isključivanje

Bronzane slavine

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Opšte postavke

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Pregled i oznake

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Lučne i dvostruke

lučne spojke. Dimenzije

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Ugaone, T i krstaste

spojke. Dimenzije

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Ugaoni i T komadi od

90°. Dimenzije d

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. T komadi od 90° za

reduciranje. Dimenzije

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Mufovi i redukcion

komadi. Dimenzije

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Prelazni komadi. Di-

menzije

Fitinzi za lemljenje za bakarne cevi. Čepovi muški i ženski.

Dimenzije

Fitinzi za lemljenje za Cu cevi.

Spojke sa navojem. Dimenzije

Aluminiske legure. Trgovačke

oznake

Čelični kruti kablovi. Uže sa

7 žica

Čelični kruti kablovi. Uže sa

19 žica

Čelični kruti kablovi. Uže sa

37 žica

Čelična užad. Uže sa 6 struka

po 7 žica

Čelična užad. Uže sa 6 struka

po 19 žica

NF A 47-204/54	Čelična užad. Uže sa 6 struka po 37 žica	SI 125/54	Cevi i fitinzi od livenog gvožđa za sanitarne instalacije: dimenzije
NF A 47-206/54	Čelična užad. Uže sa 6 struka po 61 žica.	NBN 356/54	Analiza voda. Otpadne i zagađene vode Ugovorene definicije
NF A 47-243/54	Jezgro od tekstila	NBN 357/54	Analiza voda. Otpadne i zagađene vode. Ukupne materije i rastvorljive materije
NF A 47-244/54	Čelična užad. Uže sa paralelnim žicama sa 6 struka po (1+9+9) ili (1+6+9+9) žica	DK 629 — Vozila	
NF A 47-245/54	Čelična užad. Užad sa paralelnim žicama sa 6 strukova po (1+6+6.6) žica	NF J 33-131/54	Brodogradnja. Ekstra savitljivi kablovi za manevre. 6 grupa sa po 6 struka od 7 žica
NF A 47-246/54	Čelična užad sa paralelnim žicama sa 6 struka po (1+6+12) žica	NF L 07-712/53	Vazduhoplovstvo. Klasifikacija dokumentacije o klipnim motorima
NF E 27-381/54	Svornjaci sa rascepkom i navojem	NF L 07-713/53	Vazduhoplovstvo. Klasifikacija dokumentacije o zamenljivim motorskim grupama
NF E 27-414/54	Krunaste navrtke	NBN 188.14	Zadnji reflektor (za vozila)
NF E 27-451/54	Visoke krunaste navrtke	NBN 359/55	Sredstva za osvetljenje: signalizaciju za drumska vozila
NF E 27-484/54	Rascepke	DIN 7815/54	Naplaci za bicikle i njihove prikolice, bicikle sa pomoćnim motorom i motocikle
NF E 27-486/54	Položaj rascepki	DIN 7821/54	Naplaci za ručna kolica
NF E 52-075/54	Dizalice. Opšti pojmovi	DIN 7824/54	Naplaci za scooter-e
NF E 52-076/54	Portalne dizalice. Opšti pojmovi	DIN 74101/54 Bl. 1	Upravljači (volani) za teretne automobile i traktore bez šupljine za dugme sirene
NF H 31-151/53	Metalna ambalaža Prstenovi i zapušači čelični ili od livenog gvožđa, za otvore sa zavarenim prstenovima.	DIN 74101/54 Bl. 2	Upravljači (volani) za teretne automobile i traktore sa šupljinom za dugme sirene
DK 622 — Rudarstvo. Opšte		DIN 75521/54 Bl. 3	Brzinomeri za ugrađivanje u reflektoru bicikla sa pomoćnim motorom
INDITECNOR 67-1	Postupak prosejavanja i grafičko prikazivanje granulometričke analize	DIN 86111/54	Brodogradnja. Palubni priključci cevni vodova za privarivanje
DK 624 — Građevinarstvo. Opšte		DIN 86112/54	Brodogradnja. Palubni priključci cevni vodova; veza pomoću vijaka
ASA A 41.1/53	Minimalni zahtevi za zidarske radove	DIN 86113/54	Brodogradnja. Palubni priključci cevni vodova; veza sa drvenom palubom pomoću vijaka
ASA A 88.10/53	Uzimanje uzoraka smeša magnezijum-oksihlorida i ingredijenta	DIN 86129/54	Brodogradnja. Palubni priključci cevni vodova; završne kape
ASA A 88.12/53	Sito-analiza plastično pečenog MgO-a	DIN 89150/54	Kablovi i vodovi za brodogradnju. Pregled
ASA A 88.15/53	Fizičko ispitivanje MgO-a za magnezijum-oksihloridne cimente	DK 631.2 — Opšta poljoprivreda	
ASA A 88.16/53	Gubitak pri žarenju i određivanje aktivnog kalcijum-oksida namenjenog za izradu magnezijum-oksihloridnog cementa	BS 2053/53	Zemljoradničke zgrade za opšte svrhe
ASA A 88.17/53	Nasipna težina magnezijum-oksihloridnog cementa	BS 2505/54	Uređaj za staje za krave
ASA A 88.18/53	Ispitivanje konzistencije, magnezijum-oksihloridnog cementa pomoću konusnog uzorka	DK 632.9 — Zaštita biljaka	
ASA A 88.19/53	Standardni propisi za metode pripremanja i punjenja kalupa, specifične težine, rastvora i dr. za magnezijum-oksihloridne cimente	NF U 43-214/54	Sredstva za zaštitu bilja. Fitofarmaceutski proizvodi. Teške frakcije nafte za fabrikuaciju pesticida. Tehnički uslovi
ASA A 88.21/53	Linearno skupljanje magnezijum-oksihloridnih cemenata	NF U 43-000/54	Proizvodi za zaštitu bilja. Fitofarmaceutski proizvodi. Terminologija
ASA A 88.22/53	Linearne promene magnezijum-oksihloridnih cemenata	DK 633.863 — Poljoprivredni proizvodi	
ASA A 88.23/53	Vreme sleganja magnezijum-oksihloridnih cemenata	BS 2450/54	Boja za bojenje maslaca i sira (Anato)
ASA A 88.24/53	Gustina magnezijum-oksihloridnih cemenata utvrđena pomoću stola za proticanje	DK 637 — Proizvodi od domaćih životinja	
ASA A 88.25/53	Otpornost na savitljivost magnezijum-oksihloridnih cemenata	SI 115/54	Običan sir
ASA A 88.26/53	Otpornost na pritisak magnezijum-oksihloridnih cemenata	DK 643.5 — Sanitarni stanbeni uređaj	
DK 625.7 — Građenje puteva		INDITECNOR 61-20	Sanitarna keramika
SI 123/54	Asfaltni putovi. Konstrukcija	INDITECNOR 61-21	Metodi za ispitivanje sanitarnih keramike
DK 628 — Sanitarna tehnika		DK 645.442 — Stanbeni unutrašnji uređaj	
SI 124/54	Cevi i fitinzi od livenog gvožđa za sanitarne instalacije	BS 1960/53 Part 4	Nameštaj za domaćinstva izrađen većim delom od drveta. 4 deo — drveni kreveti
		BS 1960/54 Part 5	Nameštaj za domaćinstva. 5 deo — tapecirani nameštaj
		BS 2089/54	Drvena sedišta za klozete

BS 2513/54	Mere drvenih pultova i stolova za kancelarije	NBN 52.030/54	Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Penetracija bitumena
NF D 65-760/54	Nameštaj. Ormani za odelo, pravougaoni, metalni.	NBN 52.045/54	Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Određivanje ostatka ugljenika (Metoda Ramsbottom)
DK 651 — Kancelariska tehnika			Neutralizacioni indeks
NF K11-01 et 02/54	Bankarski formulari. Čekovi		Sadržina pepela u mineralnim uljima
DK 655.531 — Knjižarski zanat			Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Tačka kapanja mazivih masti
BS 2489/54	Redosled mera štampanih stvari	NBN 52.042/54 NBN 52.044/54	Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Sadržina vode
NBN 348/55	Grafička industrija. Opis radova	NBN 52.061/54	Tačka kapanja ASTM za maziva
DK 661.32 — Hemiski proizvodi			Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Dizelov indeks
BS 2068/53	Anhidrid sirćetne kiseline		Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Destilacija derivata nafte sa tačkom ključanja ispod 370° C
BS 2533/54	Monohlorbenzol	NBN 52.062/54	Anilinska tačka
BS 2535/54	Dibutil sebakat		Sadržina pepela u mazivim mastima
BS 2536/54	Di-2-etileksil sebakat		
BS 2540/54	Silikagel namenjen za sušenje pri pakovanju	NBN 52.064/54	
BS 2541/54	Aktivirani aluminijum oksid upotrebljiv kao sredstvo za sušenje pri pakovanju	NBN 52.070/54	
IS 567/54	Dinatrijum fosfat, anhidrovan, analitički reagens	NBN 52.072/54	
IS 572/54	Dinatrijum fosfat sa 12H ₂ O, tehnički		
IS 574/54	Natrijum metafosfat, topljen, tehnički	NBN 52.079/54 NBN 52.084/54	
DK 662.74 — Tehnologija goriva			
BS 2074/54	Analiza krupnoće koksa		
SI 76/1-54	Generatori acetilena	DK 666.76 — Industrija stakla	
JIS K 2301/53	Analiza krupnoće koksa gorivo	SI 75/8/54	Staklene boce za mlečne proizvode
JIS K 2302/53	Analitička metoda za specijalne elemente za gasno gorivo	NBN 370/55	Kalibrisano stakleno posuđe za laboratorije
DK 663.674 — Led za jelo i ledeni napitci. Sladoled		BS 2496/54	Vatrootporni materijal za odlivke. Veličine
BS 2472/54	Metode hemiske analize sladoleda	DIN 51063/54	Ispitivanje keramičkih sirovina i pribora.
DK 665 — Ulja. Masti. Voskovi			Određivanje tačke savijanja kupe po Segeru (SK)
ASA A37.3/54	Bitumen		
ASA Z11.2/53	Određivanje viskoziteta pomoću Sayboltovog viskoziteta	DK 667.633 — Bojadisanje	
ASA Z11.9/47	Određivanje vode u sirovoj nafti-proizvodima i drugom bituminoznom materijalu	ASTM D126-50T	Hemiska analiza žutih, naranđastih zelenih pigmenata na bazi olovohromata i zelenog hromioksida
ASA Z11.35/53	Određivanje boje po Saybolt-u za rafinovane proizvode nafte	ASTM D 305/51	Određivanje acetonskog ekstrakta u crnim pigmentima
ASA Z11.11/53	Destilacija prirodnog benzina	ASTM D 475/49	Čist para-crveni pigment, lak
ASA Z67.1/53	Izrazi za toplotne vrednosti velike kalorije i neto kalorije kod čvrstih i tečnih goriva	INDITECNOR 2.39-1	Terminologija boja i srodnih proizvoda
ASA Z11.46/53	Pretvaranje kinematičnog viskoziteta u Saybolt-ove univerzalne jedinice viskoziteta	BS 2086/54	Bela boja za izradu traka na putevima
ASA Z11.45/53	Izračunavanje indeksa viskoziteta	BS 2521-4/54 BS 2525-32/54	Osnovni gotovi uljani premazi Gotovi uljani premazi za prvo premazivanje i završne radove
ASA Z11.53/53	Pretvaranje kinematičnog viskoziteta u Saybolt-Eurol-ove jedinice viskoziteta	DK 668.524 — Proizvodnja sapuna	
ASA Z11.52/53	Određavanje ulja u naftinim voskovima	INDITECNOR 33-4	Toaletni sapun
ASA C59.19/52	Dielektrična otpornost izolacionog ulja naftinog porekla	INDITECNOR 33-5	Tečni sapun
ASA Z11.78/53	Ispitivanje karakteristika penušanja motornih ulja	INDITECNOR 33-6	Sapun sa mineralnim punilom za skidanje nečistoće
ASTM D910-53 T	Avionski benzin	NBN 373/55	Terpentinsko ulje
ASA Z11.79/53	Određivanje polimerizata u polimerizovanom butadienu	IS 512/54	Limunovo ulje
ASA Z11.80/53	Početak i kraj ključanja butadiena koje je polimerizovan	DK 669.1 — Crna metalurgija	
ASA Z11.81/53	Sadržina karbonila u butadienu	ASTM B 245/52T	Standardne težine pocinkovane čelične žice za jezgro aluminijumskih provodnika
SI 31.8/3	Sezamovo ulje za jelo	BS 1121/Part. 30/54	Analitičke metode za gvožđe i čelik. Deo 30. Kobalt u gvožđu i čeliku (Apsorpciona metoda)
NF M 07-004/54	Nafta i derivati. Beli proizvodi. Određivanje aktivnih smola u benzinima i lakim gorivima	BS 1121/Part 31/54	Metode analiza gvožđa i čelika. Silicijum u zguri visoke peći
NBN 52.013/54	Uzimanje uzoraka i analize naftinih derivata. Tačka samozapaljivosti i tačka paljenja	BS 1121/Part 32/54	Metode analiza gvožđa i čelika. Volfram u čeliku (Apsorpciona metoda)
NBN 52.014/54	Uzimanje uzoraka i ispitivanje naftinih derivata. Tačka zamućenja	BS 1121B/53	Preporučena metoda za spektrografske analize nisko legiranih čelika
		BS 2453/54	Čelična žica za žbice

BS 2454/54	Metode određivanja magnet-skog permeabiliteta gvozdernih i čeličnih šipki, odkovaka i ododlivaka	DK 678.06 — Industrija gume	BS 2044/53	Ispitivanje otpornosti provodljivih i antistatičkih guma
VSM 11551/54	Bakarne bezšavne cevi, tačno vučene		BS 2050/53	Otpornost provodljivih i antistatičkih gumenih proizvoda
DIN 17110/54	Čelici za zakovice-osobine		BS 2066/53	Balata kaiši
INDITECNOR 31-103	Valjani čelik za armirani beton		BS 2492/54	Gumeni krevetski jastučići napunjeni vazduhom, za bolničke potrebe
INDITECNOR 31-104	Valjani čelik za obične vijke		NF T 40-001/54	Guma. Opšta terminologija elastomera
INDITECNOR 31-105	Valjane čelične šipke za zakivke čeličnih konstrukcija		DIN 7716/54	Proizvodi od gume. Uskladištenje i čuvanje
INDITECNOR 31-106	Valjane čelične šipke za obične navrtke		DIN 53508/54	Ispitivanje gume. Veštačko starenje meke gume
DK 674.24 — Drvna industrija. Proizvodi		DK 679.574 — Industrija veštačkih materija	JIS K 6732/53	Folije od polivinil hlorida za potrebe poljoprivrede
IS 10/49	Sanduci od šper-ploča za pakovanje čaja		DIN 7708/54	Amino plastične materije koje se presuju
IS 303/51	Komercijalne i vodonepropusne šper-ploče		DIN 53453/54	Ispitivanje masa za presovanje i proizvoda od presmaterijala. Ogled savijanja pri udaru
DK 676 — Industrija hartije			DIN 53458/54	Ispitivanje masa za presovanje i proizvoda od presmaterijala. Određivanje postojanosti oblika na toploti po Martens-u
NF K 11-41/54	Bankarstvo. Oznaka na čekovima nevažecim	DK 681.84 — Precizna mehanika	BS 1568/53	Magnetofonske trake za registrovanje i reprodukciju zvuka za radio emisije
NF K 11-60/54	Bankarstvo. Boja papira za uvijanje novca		NBN 352	Precizne vage
NF K 12-35/54	Bankarstvo. Pravni bonovi		DIN 1933/B1.2/54	Plato za tegove za decimalne vage
SI 117/54	Dimenzije papira i bušenje		DIN 1934/54	Stone vage za trgovine. Tasovi
DK 677.01 — Tekstilna industrija			JIS Z 8702/53	Frekvencija muzičkih instrumenata
INDITECNOR 35-3	Pamučno platno vrste »osnaburgo«		DIN 19201/54	Merenje protoka. Pojmovi i oruđa
INDITECNOR 35-7	Osnovne vrste pamučnog platnasa oznakama L1, L2 i L3		DIN 19202/54	Tehnika merenja protoka. Oznake i metode ispitivanja
INDITECNOR 35-12	Konac za šivenje No 30		DIN 55076/54	Mašine za graviranje. Šablone i žlebovi za šablone. Preseci
INDITECNOR 35-13	Konac za pričvršćivanje No 40	DK 695 — Pokrivački zanat	NBN 333/55	Krovni pokrivači od azbestacemntnih ploča
INDITECNOR 35-14	Konac za krpeljene No 40		DK 697.2 — Uredaji za loženje	Ekonomija domaćinstva. Metalni štednjaci za čvrsta goriva. Metode ispitivanja
INDITECNOR 35-15	Konac za šivenje No 40		NF D 32-301/54	Aparati za kuvanje pomoću petroleumskih gasova za kućnu upotrebu
INDITECNOR 35-16	Tipizacija pamučnih platna sa ripsanim prepletajem		NF M 88-751/54	Aparati za kuvanje pomoću petroleumskih gasova za kućnu upotrebu
INDITECNOR 35-17	Tipizacija pamučnih platna sa platnenim prepletajem		NBN 332/55	Centralno grejanje, ventilacija i kondicioniranje vazduha. Ispitivanje prilikom preuzimanja i instalacija
NBN 321/54	Tekstil. Određivanje jačine kidanja pređe metodom kidanja pojedinog konca		DIN 18899/54	Kaljeve peći. Uputstvo za gradjenje, kvalitet i učinak
BS 2087/54	Hemiski postupci za zaštitu tekstila	DK 771.4 — Fotografija	PN S 20-002/54	Fotografija. Senzimetrija
BS 2098/Part 1A/54	Cevčice za pređu za potku. Cevčice za premotavanje pamučne i predene rajon pređe		DK 744.34 — Pribor za crtanje	Uglomeri
BS 2098/Part 1C/54	ECevčice za pređu za potku. Cevčice za predilice za pamuk i veštačku svilu		BS 2457/54	Krivuljari
BS 2098/Part 2/54	Cevčice za pređu za potku. Cevčice za čunkove sa automatskim izmenjivanjem		BS 2458/54	Crtački lenjir za nadležstva
BS 2473/54	Odeli za dečake		BS 2459/54	Crtači pribor
BS 2543/54	Tkane tkanine za nameštaj		BS 2460/54	Tuševi za crtanje postojani prema vodi
BS 2545/54	Metode uzimanja uzoraka za ispitivanje vlakana		BS 2490/54	
DIN 53816/54	Mehaničko-tehnološka ispitivanja. Kidanje pojedinih vlakana i dlaka			
DIN 53834/54	Mehaničko tehnološka ispitivanja. Kidanje pređe i konca			
DIN 53835/54	Mehaničko tehnološka ispitivanja. Odnos jačine i elastičnosti kod pređe i konca			

OBJAVLJENI JUGOSLOVENSKI STANDARDI

SLUŽBENI LIST FNRJ BROJ 15-1955

	Dinara
JUS M.A1.110 — Objašnjenja i definicije pojmova ISA-sistema tolerancija — —	130.—
JUS M.A1.111 — Osnove ISA-sistema tolerancija	90.—
JUS M.A1.120 — Osnovne tolerancije za interval od 1 do 500 mm — — — —	30.—
JUS M.A1.130 — Osnovna odstupanja toleranciskih polja za osovine po ISA-sistemu, za nazivne mere od 1 do 500 mm	50.—
JUS M.A1.131 — Osnovna odstupanja toleranciskih polja za rupe po ISA-sistemu, za nazivne mere od 1 do 500 mm —	50.—
JUS M.A1.140 — Pregled dozvoljenih toleranciskih polja — — — —	30.—
JUS M.A1.145 — Grafički prikaz dozvoljenih toleranciskih polja za osovine — —	50.—
JUS M.A1.146 — Grafički prikaz dozvoljenih toleranciskih polja za rupe — —	50.—
JUS M.A1.150 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima a, b i c — — —	30.—
JUS M.A1.151 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima d, e, f i g — —	30.—
JUS M.A1.152 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. polju h — — — —	30.—
JUS M.A1.153 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. polju j — — — —	30.—
JUS M.A1.154 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima k, m i n — — —	30.—
JUS M.A1.155 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima p, r, s — — —	30.—
JUS M.A1.156 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima t, u — — — —	30.—
JUS M.A1.157 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima x, z — — — —	30.—
JUS M.A1.158 — Nazivna odstupanja za osovine u tol. poljima zb, zc — — —	30.—
JUS M.A1.170 — Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima A, B, C — — —	30.—
JUS M.A1.171 — Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima D, E, F, G — — —	30.—
JUS M.A1.172 — Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima H — — — —	30.—
JUS M.A1.173 — Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima J — — — —	30.—
JUS M.A1.174 — Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima K, M, N — — — —	30.—

JUS M.A1.175	— Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima P, R, S, T — — —	30.—
JUS M.A1.176	— Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima U, X — — — —	30.—
JUS M.A1.177	— Nazivna odstupanja za rupe u tol. poljima Z, ZB, ZC — — —	30.—
JUS M.A1.200	— Pregled preporučenih i prioriteta nateganja — — — —	50.—
JUS M.A1.210	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H6 — — — —	50.—
JUS M.A1.211	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H7 — — — —	50.—
JUS M.A1.212	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H8 — — — —	70.—
JUS M.A1.213	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H9 — — — —	30.—
JUS M.A1.214	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H10 — — —	30.—
JUS M.A1.215	— Nateganja u sistemu zajedničke rupe, familija H11 — — — —	30.—
JUS M.A1.220	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h5 — — —	50.—
JUS M.A1.221	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h6 — — —	50.—
JUS M.A1.222	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h7 — — —	30.—
JUS M.A1.223	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h8 — — —	50.—
JUS M.A1.224	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h9 — — —	30.—
JUS M.A1.225	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h10 — — —	30.—
JUS M.A1.226	— Nateganja u sistemu zajedničke osovine, familija h11 — — —	30.—

