

# STANDARDIZACIJA

*Bilten* SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU

---

---

## SADRŽAJ

	<i>Strana</i>
<i>Diskusija o predlozima jugoslovenskih standarda</i>	273
<i>Predlog standarda: Izolatori za elektroenergetske nadzemne vodove za napone 1 kV i više</i>	273
<i>Predlog standarda: Edisonovi navoji — granične mere</i>	282
<i>Predlog standarda: Vijci za tačno naleganje, za pomoćno spajanje konstrukcije prilikom zakivanja</i>	283
<i>Predlog standarda: Šećer iz šećerne repe</i>	284
<i>Predlog standarda: Bekon</i>	288
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti industrije prerade nafte</i>	292
<i>Anotacija predloga standarda za azbest-cementne proizvode u građevinarstvu</i>	293
<i>Standardoteka SKS</i>	294

9





**Izdavač:**  
**SAVEZNA KOMISIJA ZA STANDARDIZACIJU**  
**Beograd — Admirala Geprata 16**

**Odgovorni urednik:**  
**ing. Slavoljub Vitorović**

**Štampa:**  
**BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD**  
**Beograd**



## 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. 1455

### IZOLATORI ZA ELEKTROENERGETSKE NADZEMNE VODOVE ZA NAPONE 1 kV I VIŠE Propisi za ispitivanje i preuzimanje

DK 621.315.623  
JUS N.F1.011

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 januar 1955

Niže objavljeni predlog standarda odgovara u potpunosti međunarodnoj preporuci, IEC publikacija No. 75, prvo izdanje 1955 god.

#### 1 Opseg i važnost standarda

1.1 **Područje primene propisa.** Ovi propisi važe za izolatore od porcelana ili od sličnog keramičkog materijala, za nadzemne električne vodove za nazivni napon od 1000 i preko 1000 volti.

*Primedba:* Propisi se primenjuju na elemente lanca, na lance koje sačinjava samo jedan element ili načinjene spajanjem izvesnog broja tih elemenata, i na krute izolatore; oni se ne primenjuju na izolatore koji se upotrebljavaju na aparaturi, niti na porcelanske elemente koji treba da služe za sastavljanje aparature.

#### 1.2 Cilj ovih propisa je:

- da odrede termine koji se primenjuju u ovim propisima;
- da odrede karakteristike izolatora i da utvrde uslove pod kojima označene vrednosti treba da budu proverene;
- da odrede metode ispitivanja;
- da utvrde uslove prijema isporuke.

Ovi propisi ne daju brojčane vrednosti za karakteristike izolatora, niti sadrže ikakve odredbe koje se odnose na izbor izolatora za specifične radne uslove.

1.3 **Vrednosti napona.** U ovim propisima naponi industrijske učestanosti treba da budu izraženi u efektivnim vrednostima (tač. 3.2), a udarni naponi u vršnim vrednostima.

1.4 **Vrednosti koje treba odrediti za karakteriziranje jednog elementa lanca ili jednog krutog izolatora.** Jedan element lanca ili jedan kruti izolator okarakterisan je sledećim vrednostima:

- a) — 50% udarnim preskočnim naponom pozitivnog i negativnog polariteta na suvo;
- b) — minutnim ispitnim naponom industrijske učestanosti na suvo;
- c) — minutnim ispitnim naponom industrijske učestanosti pod kišom;
- d) — mehaničkim opterećenjem od 24 časa (samo za elemente lanca);
- e) — kratkotrajnim opterećenjem elektromehaničkog razaranja (samo za elemente lanca);
- f) — mehaničkim opterećenjem preloma;
- g) — probojnim naponom.





- 1.5 **Vrednosti koje treba odrediti za karakterisanje jednog izolatorskog lanca.** Jedan lanac koji sačinjava samo jedan elemenat ili načinjen spajanjem izvesnog broja elemenata okarakterisan je sledećim vrednostima:
- a) — 50% udarnim preskočnim naponom pozitivnog i negativnog polariteta na suvo;
  - b) — 50% udarnim preskočnim naponom pozitivnog i negativnog polariteta pod kišom, samo ako je utvrđeno da ta vrednost daje jedan koristan podatak više;
  - c) — ispitnim naponom od jednog minuta sa industriskom učestanošću na suvo;
  - d) — ispitnim naponom od jednog minuta sa industriskom učestanošću pod kišom.
- Primerba.** — Radni napon ne treba da bude smatran kao jedna karakteristika elementa lanca, kompletnog lanca ili tipa krutog izolatora.
- Treba napomenuti da karakteristike jednog izolatorskog lanca zavise delimično i od oblika izvesnih pomoćnih naprava lanca.

## 2 Definicije

- 2.1 **Jedna partija izolatora je** količina izolatora jednog istog modela, podneta za prijem; partija može da sadrži jedan deo ili eventualno celokupnu isporuku.
- 2.2 **Preskok je** pražnjenje kroz vazduh koje ima izgled jednog ili više lukova ili varnica, koje vezuju delove izolatora između kojih normalno postoji radni napon.
- 2.3 **Proboj je** lokalno razaranje izolacionog materijala prouzrokovano pražnjenjem koje prolazi kroz njega.
- Primerba:** — Ne treba smatrati kao proboj kada se odvali komadić ivice zvona ili ošteti izolator pod dejstvom toplote površinskog pražnjenja.
- 2.4 **50% udarni preskočni napon pozitivnog ili negativnog polariteta nasuvo,** je udarni napon koji pod uslovima propisanim u tač. 4.3 prouzrokuje preskok na elementu lanca, na lancu ili krutom izolatoru približno kod polovine broja primenjenih udara.
- 2.5 **Minutni ispitni napon industriske učestanosti na suvo ili pod kišom,** je napon industriske učestanosti koji treba da izdrži elemenat lanca, lanac ili kruti izolator nasuvo ili pod kišom pod uslovima propisanim u tač. 4.4 i 4.5, za vreme od jednog minuta, a da ne nastupi ni preskok ni proboj.
- 2.6 **Mehaničko opterećenje od 24 časa jednog elementa lanca,** je mehaničko opterećenje koje taj elemenat može da izdrži za vreme od 24 časa pod uslovima propisanim u tač. 5.4, a da ne nastupi ni prelom, ni proboj.
- 2.7 **Kratkotrajno elektro-mehaničko opterećenje razaranja jednog elementa lanca,** je mehaničko opterećenje koje, pod uslovima propisanim u tač. 5.5, prouzrokuje bilo električni proboj, bilo mehanički prelom koga bilo dela toga elementa.
- 2.8 **Mehaničko opterećenje preloma jednog elementa lanca ili krutog izolatora,** je mehaničko opterećenje koje, pod uslovima propisanim u tač. 5.6, prouzrokuje odvajanja metalnih delova ili potpun prelom krutog izolatora.
- 2.9 **Probojni napon jednog izolatora je** napon koji pod uslovima propisanim u tač. 5.7, prouzrokuje proboj.
- 2.10 **Preskočni napon industriske učestanosti na suvo ili pod kišom je** napon industriske učestanosti koji prouzrokuje preskok na elementu lanca, lancu ili krupnom izolatoru pod uslovima propisanim u tač. 4.4 i 4.5.
- 2.11 **Normalni atmosferski uslovi u ovim propisima su sledeći:**
- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| — okolna temperatura — — — — —    | 20°C  |
| — barometarski pritisak — — — — — | 1014 m Bar<br>(760 mm Hg)   |
| — vlažnost vazduha — — — — —      | 11 g vode po m <sup>3</sup> , što odgovara 63% relativne vlažnosti na 20°C. |
- 2.12 **Označeni napon ili označeno mehaničko opterećenje je** napon ili mehaničko opterećenje utvrđeno uzajamnim sporazumom između kupca i proizvođača. Vrednost tog označenog napona i označenog mehaničkog opterećenja je ravna ili niža od vrednosti napona ili mehaničkog opterećenja, definisanih odgovarajućim terminima bez reči »označena« u tačkama 2.4 do 2.9.
- Primerba:** Označen minutni ispitni napon i označen preskočni napon podrazumevaju se za normalne atmosferske prilike.

## 3 Opšte odredbe za ispitivanje

- 3.1 **Opšte odredbe za ispitivanje na udar.**
- a) — Probe na udar treba da budu izvršene prema »Opštim propisima za probe na udar« (IEC publikacija 60).
  - b) — Kada se atmosferski uslovi razlikuju od standardnih uslova temperature (20°C) i pritiska (760 mm Hg), koriguju se vrednosti izmerenih napona primenom faktora koji važe za sferne varničare (Vidi IEC publikaciju 52).
  - c) — U pogledu vlažnosti vazduha, ispitivanje treba raditi pod standardnim uslovima (11 grama vode po kubnom metru). Ako to nije moguće treba primeniti korekcionni faktor. Ispitivanja preskoka na suvo se ne vrše ako relativna vlažnost vazduha prelazi 95% (vidi tač. 7).



- 3.2 **Opšte odredbe za ispitivanje industriskom učestanošću.** Ako nije drukčije određeno voditi računa o sledećim odredbama:
- učestanost ispitnog napona treba da bude između 15 i 100 Hz, a oblik tog napona da je praktično sinusoidan.
  - vrednost napona se određuje bilo pomoću sfernog varničara bilo pomoću koje druge merne metode, koja je u stanju da rezultate koji se ne razlikuju više od 3% od rezultata dobijenih pomoću metode varničara. U slučaju merenja napona pomoću sfernih varničara primenjuju se »Pravila za merenje ispitnog napona industriske učestanosti kod dielektričnih ispitivanja pomoću sfernog varničara«. (IEC publikacija 52); tako se dobiju vršne vrednosti i u ovim propisima je dopušteno da se efektivna vrednost dobije deljenjem vršne vrednosti sa  $V_2$ .
  - Kada se Atmosferski uslovi razlikuju od standardnih uslova temperature ( $20^{\circ}\text{C}$ ) i pritiska (760 mm žive), koriguju se vrednosti izmerenih napona primenom korekcionog faktora koji važi za sferne varničare (Vidi IEC publikaciju 52).
  - U pogledu vlažnosti vazduha treba ispitivanja radije vršiti pod standardnim uslovima (11 grama vode po kubnom metru). Ako to nije moguće treba primeniti korekcionni faktor. Ispitivanja preskoka sa industriskom učestanošću nasuvo ne vrše se ako relativna vlažnost vazduha prelazi 95% (Vidi tač. 7).
  - Transformator i ispitno strujno kolo treba da su takvi, da naizmenična struja koja se uspostavi pri predviđenom ispitnom naponu, kada je izolator kratko spojen, bude najmanje 0,1 amper. Kada nije ostvarljivo direktno merenje struje kratkog spoja pod predviđenim ispitnim naponom zbog opasnosti za instalaciju, može se ekstrapolirati vrednost struje vršeći merenje pod jednim poznatim delom napona praznog hoda transformatora, ne manjim od  $1/10$  napona praznog hoda transformatora.

3.3 **Vrste ispitivanja.** Ispitivanja se dele u tri grupe.

Ispitivanje prve grupe. Ta ispitivanja namenjena su proveravanju karakteristika elementa lanca, lanca ili krutog izolatora, koje zavise samo od oblika i dimenzija izolatora i njegovog pribora. Ona se vrše samo jedanput za celu isporuku na izolatorima preuzetim u prvoj partiji podnetoj za prijem, a koji odgovaraju odredbama tač. 5.2.

Ispitivanja druge grupe. Ova ispitivanja imaju za cilj da provere karakteristike elementa lanca ili krutog izolatora kao i kakvoću upotrebljenog materijala. Ona se vrše na izolatorima proizvoljno uzetim iz svake partije podnete za prijem.

Ispitivanja treće grupe. Ova ispitivanja su namenjena uklanjanju izolatora koji imaju fabričke nedostatke. Ona se vrše na svim izolatorima podnetim za prijem.

## 4 Ispitivanja prve grupe

4.1 **Opšte o ispitivanjima prve grupe.** Sledeća ispitivanja vrše se na četiri kompletna lanca i na četiri elementa ili na četiri kruta izolatora:

Ispitivanje preskoka udarnim naponom (tač. 4.3).

Minutno naponsko ispitivanje industriskom učestanošću, na suvo (tač. 4.4).

Minutno naponsko ispitivanje industriskom učestanošću pod kišom (tač. 4.5).

4.2 **Opšta uputstva za ispitivanje prve grupe.**

4.21 Stanje izolatora.

Izolatori uzeti sa ispitivanje treba da su čisti i suvi pre početka ispitivanja.

4.22 Način montiranja.

Dva različita načina montiranja predviđena su za ispitivanje izolatorskih lanaca i krutih izolatora. Prvi način predviđa upotrebu metalnih delova za spajanje i pribora koji služe pri normalnom radu. Drugi način predviđa upotrebu metalnih delova sporazumno usvojenih za primenu ovih propisa. Izbor između ta dva načina montiranja utvrđuje se zajedničkim sporazumom između proizvođača i korisnika.

4.221 Prvi način.

a) — Lanac visećih izolatora. Lanac potpuno montiran i snabdeven metalnim delovima i priborom koji treba da ima u radu, obesi se u vertikalni položaj na jednu metalnu uzemljenu konzolu najmanje dužine 1,5 puta dužina lanca, a koja sa obe strane prelazi osu lanca najmanje za 1 m. Nijedan predmet ne treba da se nalazi od lanca bliže od 1 m ili od 1,5 puta dužina lanca, ako je ova poslednja vrednost veća od prve.

Jedan komad provodnika se pričvrsti u stezaljku izolatora i održava u što horizontalnijem položaju. Osa provodnika postavi se prema konzoli pod uglom od  $90^{\circ}$ .

Njegov prečnik treba da bude po mogućnosti približan prečniku provodnika linije, ali ne manji od 10 mm. Njegova dužina treba da bude najmanje ravna 1,5 puta dužina lanca i on treba sa obe strane da prelazi osu lanca najmanje za 1 metar.

Sve treba da bude tako postavljeno da se izbegne uspostavljanje luka između krajeva provodnika i metalne konzole. Ispitni napon primenjuje se između provodnika i metalne konzole.

Zatezni lanac. Zatezni lanac, snabdeven metalnim delovima za spajanje i priborom koji ima u radu, učvrsti se na jednom svom kraju na uzemljenu metalnu kariku. Lanac se održava u položaju što je moguće više horizontalnim zatezanjem sa oko 1000 k pomoću provodnika učvršćenog u stezaljku. Nikakav predmet ne treba da se nalazi na udaljenosti od lanca manjoj od 1 m ili 1,5 puta dužina lanca, ako je ova poslednja vrednost veća od prve. Prečnik provodnika treba da bude što je moguće bliži prečniku provodnika linija, ali ne manji od 10 mm. Njegova dužina treba da je najmanje ravna 1,5 puta dužini lanca.

Ispitni napon se primenjuje između provodnika i zemlje.



- b) — Kruti izolator. Izolator se montira na svoj normalni nosač, koji je pričvršćen na metalnu konzolu postavljenu horizontalno na 1 metar od zemlje, koja sa obe strane prelazi osu izolatora za 1 metar. Nosač treba da je uzemljen. Jedan provodnik od najmanje 5 mm prečnika, koji sa obe strane prelazi gornje zvono za dužinu najmanje ravnu dva puta visina izolatora, pričvrsti se horizontalno na vrat. Pričvršćivanje provodnika se vrši pomoću bakarne žice za vezivanje prečnika oko 1 mm obavijene oko provodnika na odstojanju ravnom oko 2 puta prečnik gornjeg zvona i raspoređene podjednako sa obe strane izolatora. Osa provodnika treba da bude pod uglom od  $90^\circ$  prema osi metalne konzole. Probni napon se primenjuje između provodnika i zemlje.

#### 4.222 Drugi način.

- a) — Elementi lanca i izolatorski lanci. Element lanca ili izolatorski lanac treba da se obesi vertikalno na uređaj za vešanje pomoću kabla ili usvojene uzemljene gvozdene konstrukcije. Razdaljina između gornjeg dela metalne kape elementa, ili gornjeg dela gornje kape lanca i uređaja za vešanje ne treba da bude manja od 1 metra. Nikakav predmet ne treba da se nalazi na razdaljini od lanca manjoj od 1 m ili na 1,5 puta dužina lanca ako je ova poslednja vrednost veća od prve.

Za donji metalni deo izolatora se pričvrsti jedan prav provodnik ravne površine cevastog ili punog oblika. Taj provodnik treba da bude horizontalan i najmanje odstojanje donje ivice porcelana izolatora od gornje površine provodnika treba da bude između 0,5 i 0,7 puta prečnik donjeg elementa lanca.

Prečnik provodnika treba da bude oko 1,5% od razdaljine luka na suvo, elementa lanca ili lanca, a minimum 25 milimetara.

Dužina provodnika treba da bude najmanje ravna 1,5 puta dužina lanca i on treba da pređe osu lanca najmanje po jedan metar sa obe strane.

Osim toga, treba preduzeti potrebne mere da se izbegne uspostavljanje luka na krajevima provodnika.

Ispitni napon se primenjuje između provodnika i zemlje.

- b) — Čvrst izolator. Izolator se montira na vertikalnu metalnu šipku, sa glatkom površinom, prečnika oko 4 mm manjeg od prečnika rupe na izolatoru. Šipka se uzemlji i treba da bude toliko dugačka da izolator za vreme ispitivanja bude na odstojanju od zemlje najmanje 1 metar.

Na vrat izolatora pričvrsti se, što je moguće više vodoravno, provodnik od najmanje 5 milimetara prečnika, koji prelazi gornje zvono sa obe strane za dužinu najmanje ravnu dva puta visina izolatora.

Pričvršćivanje provodnika se vrši sa bakarnom žicom prečnika oko 1 milimetar obavijene oko provodnika na dužini ravnoj ok dva puta prečnik gornjeg zvona i raspoređene podjednako sa obe strane izolatora.

Ispitni napon se primenjuje između provodnika i zemlje.

#### 4.3 Ispitivanje preskoka udarnim naponom. Lanac, elemenat lanca ili krut izolator ispituju se na suvo pod uslovima propisan u tač. 4.2.

Udarni generator se reguliše tako da proizvodi jedan pozitivan talas  $1/50$ ; zatim se napon povećava do vrednosti koja odgovara 50% udarnom preskočnom naponu. Ta vrednost se proverava primenjujući najmanje 20 udara.

Napon se potom izmeri.

Zatim se promene polovi pa se gore opisana operacija ponavlja.

Izolatori treba da izdrže ovo ispitivanje bez proboja.

Vrednosti 50% udarnog preskočnog napona pozitivnog i negativnog polariteta svedene na normalne atmosferske uslove (vidi tač. 2.10) ne treba da budu niže od označenih vrednosti.

Ako jedan ili više izolatora ne odgovaraju tim uslovima smatraće se da izolatori ne odgovaraju propisanim uslovima.

Pr i m e d b a: — Može se zahtevati da se to ispitivanje izvrši pod veštačkom kišom, ali samo ako je dokazano da ta karakteristika sačinjava jednu korisnu oznaku više (vidi tač. 1.5). Veštačka kiša treba da ispunjava uslove označene u članu 4.5.

#### 4.4 Minutno naponsko ispitivanje industriskom učestanošću na suvo.

Lanac, elemenat lanca ili krut izolator ispituje se na suvo pod uslovima propisanim u 4.2.

Minutni ispitni napon koji treba primeniti na izolatoru određen je polazeći od označenog minutnog napona industrijske učestanosti na suvo, vodeći računa o atmosferskim uslovima (videti tač. 3.2).

Napon jednak polovini tako utvrđenog ispitnog napona uključi se a zatim povećava dok se ne dostigne ispitni napon u toku 10 ili više sekundi. Ispitni napon ostaje nepromenjen u toku jednog minuta.

U cilju informacije može se odrediti preskočni napon na suvo. U tome cilju povećava se napon postepeno i ravnomerno od 75% minutnog ispitnog napona na suvo do preskoka posle 5 do 30 sek.

Ovo određivanje se vrši 10 puta uzastopno i pribeležuje se izmerene vrednosti svedene na standardne atmosferske uslove (videti tač. 3.2).

U toku primene minutnog ispitnog napona ne sme nastupiti preskok.

Ako jedan ili više izolatora ne odgovaraju tome uslovu, smatra se da izolatori ne odgovaraju propisanim uslovima.

#### 4.5 Minutno naponsko ispitivanje industrijske učestanosti pod kišom. Lanac, elemenat lanca ili krut izolator pripremi se prema uslovima opisanim u tač. 4.2 i izlaže za vreme od pet minuta pre stavljanja pod napon kao i za vreme ispitivanja. Veštačka kiša treba da ima sledeće karakteristike:

Jačina kiše	— — — — —	3 mm/minut
Tolerancija	— — — — —	$\pm 10\%$
Nagib	— — — — —	oko $45^\circ$ prema vertikali
Otpornost vode	— — — — —	10.000 $\Omega$ cm
Tolerancija	— — — — —	$\pm 10\%$
Temperatura vode	— — — — —	ne treba da se razlikuje više od $10^\circ\text{C}$ od temperature izolatora.



Veštačka kiša koja se može proizvesti kao što je označeno u tač. 8, treba da se održava za svo vreme trajanja ispitivanja a ispitni napon treba da se primeni kao što je dole označeno. Minutni ispitni napon koji treba na izolatoru primeniti određuje se polazeći od označenog minutnog napona industrijske učestanosti pod kišom vodeći računa o atmosferskim uslovima (vidi tač. 3.2). Napon jednak polovini tako utvrdnog ispitnog napona uključi se a zatim povećava dok se ne dostigne ispitni napon u toku 10 ili više sekundi. Ispitni napon ostaje nepromenjen u toku jednog minuta.

U toku primene minutnog ispitnog napona ne sme nastupiti preskok.

Ako jedan ili više izolatora ne odgovaraju tome uslovu, smatra se da izolatori ne odgovaraju propisanim uslovima.

U cilju informacije može se odrediti preskočni napon pod kišom. U tome cilju povećava se napon postepeno i ravnomerno od 75% minutnog ispitnog napona pod kišom do preskoka posle 5 do 30 sekundi. Ovo određivanje se vrši 10 puta uzastopno i pribeležuje se izmerene vrednosti svedene na standardne atmosferske uslove (videti tač. 3.2).

## 5 Ispitivanje druge grupe

5.1 **Opšte o ispitivanjima druge grupe.** Broj komada uzetih za ispitivanje treba da bude 0,15% od broja elemenata lanca ili krutih izolatora partije, a najmanje 12 kom. osim specijalnog sporazuma za porudžbine ispod 1000 komada. Uzimanje izolatora za ispitivanje u principu vrši korisnik. Tako uzeti izolatori pošto uspešno izdrže ispitivanja treće grupe (tal. 6.1) podvrgavaju se sledećim ispitivanjima, po označenom redu:

- 1) Proveravanje dimenzija (tač. 5.2).
- 2) Ispitivanje otpornosti prema naglim promenama temperature (tač. 5.3).
- 3) Mehaničko ispitivanje od 24 časa (samo na elementima izolatora) (tač. 5.4).
- 4) Kratkotrajno elektro-mehaničko razaranje (samo za elemente lanca) (tač. 5.5).
- 5) Prelom mehaničkim dejstvom (tač. 5.6).
- 6) Električni proboj (tač. 5.7).
- 7) Ispitivanje šupljikavosti (tač. 5.8).
- 8) Proveravanje kakvoće galvanizacije (tač. 5.9).

U slučaju elemenata lanca, uzeti elementi se dele, ukoliko je moguće, na tri jednaka dela.

Svaki deo se ispituje na 1 i 2.

Prvi deo se ispituje na 3 i 4.

Drugi deo se ispituje na 5 i 7.

Treći deo se ispituje na 6 i 8.

U slučaju krutih izolatora uzeti izolatori se dele, ukoliko je moguće, na dva jednaka dela.

Oba dela se ispituju na 1 i 2.

Prvi deo se ispituje na 5 i 7.

Drugi deo se ispituje na 6 i 8, ako je potrebno.

5.2 **Proveravanje dimenzija.** Dimenzije izolatora treba da odgovaraju crtežu dotičnog tipa. U nedostatku posebnih propisa dopuštena odstupanja dimenzija su  $\pm (0,03 d + 0,3)$  mm, gde d predstavlja dimenzije u mm.

Ako jedan ili više izolatora ne odgovaraju ovom zahtevu pristupa se naknadnom proveravanju pod uslovima naznačenim u tač. 5.10.

5.3 **Ispitivanje otpornosti prema naglim promenama temperature.** Elementi lanca sa svojim zalivenim metalnim delovima, kruti izolatori bez provodnika i nosača naglo se potope neposredno u vodeno kupatilo temperature 70°C više od temperature vodovodske vode i ostave potopljeni u tome kupatilu za vreme T minuta.

Zatim se izvade i naglo potope neposredno u kupatilo vodovodske vode; ostave se potopljeni u tom novom kupatilu za vreme T minuta, gde je  $T = (15 + 0,7 m)$  minuta, a m masa izolatora u kg. Taj ciklus grejanja i hlađenja ponavlja se pet puta uzastopce. Trajanje prenosa iz jednog kupatila u drugo treba da bude što je moguće kraće i da ne pređe nikad 30 sekundi. Količina vode u ispitnoj kadi treba da bude dovoljno velika da potapanje izolatora ne prouzrokuje veću promenu temperature od  $\pm 5^\circ\text{C}$ .

Posle petog hladnog kupatila proverava se da li na izolatoru nema pukotina ni prskanja glazure. Izolatori se zatim ispituju u toku jednog minuta na izmeničnim naponom industrijske učestanosti prema odredbama tač. 6.5, ili mehanički prema odredbama tač. 6.3, ako se radi o izolatoru sa masivnim telom. Izolatori treba da izdrže to ispitivanje bez prskanja porcelana ili glazure i bez proboja i mehaničkog preloma.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ovo ispitivanje pristupa se ponovnom ispitivanju pod uslovima tač. 5.10.

5.4 **Mehaničko ispitivanje od 24 časa** (samo za elemente lanca). Izolatori se podvrgavaju za vreme od 24 časa besprekidno jednom mehaničkom naprezanju na istezanje primenjenom aksijalno a koje je jednako označenom opterećenju mehaničke probe od 24 časa.

Posle ovog ispitivanja izolatori se podvrgavaju u toku jednog minuta naizmeničnom naponu industrijske učestanosti primenjenom po odredbama tač. 6.5.

Izolatori treba da izdrže ta ispitivanja bez preloma ili proboja.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ta ispitivanja, pristupa se ponovnom ispitivanju pod uslovima tač. 5.10.

5.5 **Kratkotrajno elektro-mehaničko razaranje** (samo za elemente lanca). Izolatori se podvrgavaju istovremeno mehaničkim i električnim naprezanjima primenjenim na metalne delove. Električni napon treba da iznosi 90% od preskočnog napona elementa na suvo pod uslovima ovog ispitivanja; njega treba držati na gore označenoj vrednosti za svo vreme trajanja ispitivanja.



Izolator se podvrgava opterećenju na istezanje čija je vrednost ravna 50% označenog opterećenja elektro-mehaničkog razaranja. To opterećenje se povećava postepeno sa oko 20% od označenog opterećenja elektro-mehaničkog razaranja na minut dok se ne postigne proboj ili prelom.

Proboj ili prelom izolatora ne treba da nastupi pre no što opterećenje kome je izolator izložen dostigne označenu vrednost.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ova ispitivanja, pristupa se ponovnom ispitivanju pod uslovima predviđenim u tač. 5.10.

#### 5.6 Ispitivanje mehaničkog preloma.

Elementi lanca se podvrgavaju mehaničkom naprezanju na istezanje čija je vrednost ravna polovini označenog prekidnog opterećenja. To naprezanje se primenjuje na metalne delove za spajanje i povećava se svakog minuta za oko 20% od označenog mehaničkog prekidnog opterećenja sve dok ne nastupi prelom.

Kruti izolatori se zalivanjem pričvršćuju na nosačima čije dimenzije i materijal treba da budu takvi, da mogu bez osetne deformacije izdržati naprezanje kojima će biti izloženi u toku ovog ispitivanja. Kada se nosač dobro učvrsti, izolator se podvrgava naprezanju čija je vrednost jednaka polovini označenog prekidnog opterećenja. Naprezanja se vrše normalno na osu izolatora a u ravni vrata i to pomoću čeličnog užeta sa dvogubom omčom stavljenom na vrat. Naprezanje se povećava svakog minuta sa oko 20% od označenog mehaničkog prekidnog opterećenja sve do preloma.

Prelom izolatora ne treba da nastupi pre no što opterećenje ne dostigne označenu vrednost mehaničkog prekidnog opterećenja.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ovo ispitivanje pristupa se ponovnom ispitivanju prema odredbama tač. 5.10.

#### 5.7 Ispitivanje proboja. Elementi lanca ili kruti izolatori podvrgavaju se ispitivanju proboja pri industrijskoj učestanosti, opisanom pod a).

Primerdaba. — Poželjno je da se dobiju podaci o načinu vršenja nadnaponskog udarnog ispitivanja na vazduhu da bi se njime zamenilo ispitivanje proboja sa industrijskom učestalošću. Takvo ispitivanje je opisano pod b) i može se zameniti ispitivanjem pod a) po sporazumu između proizvođača i korisnika.

Ispitivanje udarnog proboja u ulju je u proučavanju.

a) — Ispitivanje proboja industrijskom učestalošću. Izolatori prethodno očišćeni i osušeni potope se potpuno u jedan sud napunjen podesnim dielektrikom, koji na izolatoru sprečava površinska pražnjenja. Ako je sud metalan, njegove dimenzije treba da budu takve da najkraće odstojanje neke tačke izolatora od zidova suda bude najmanje ravno 1,5 puta prečnik najvećeg zvana.

Ispitani napon se primenjuje:

— za elemente lanca: između metalnih delova za spajanje izolatora,

— za krute izolatore: između nosača istog tipa kao nosač predviđen za normalan rad, zalivenog u porcelanu i provodnika pričvršćenog na vrat izolatora pomoću podesne ogrlice.

Pri potapanju u dielektrik, treba izbegavati obrazovanje vazdušnih džepova pod zvonom izolatora. Napon se podiže brzo do označenog minutnog ispitnog napona industrijske učestanosti na suvo. Zatim se napon povećava postepeno za oko 1000 volta u sekundi do proboja.

Probojni napon ne treba da bude niži od označenog probojnog napona.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ova ispitivanja, pristupa se ponovnom ispitivanju, prema odredbama tač. 5.10.

b) — Nadnaponsko udarno ispitivanje na vazduhu. Izolatori se ispituju po uslovima označenim u tač. 4.2.

Udarni generator se reguliše bez priključnog izolatora tako da proizvodi talas pozitivnog napona označenog čela a čija je vršna vrednost jednaka označenom nadnaponu.

Izolator se tada priključi tako regulisanom generatoru i izloži 20 puta udarima napona. Treba preduzeti sve potrebne mere da čela primenjenih naponskih talasa budu praktično bez oscilacija.

U toku ovog ispitivanja na izolatorima sme nastupiti proboj.

Ako jedan ili više izolatora ne zadovolje ovo ispitivanje ono se ponavlja po odredbama tač. 5.10.

#### 5.8 Ispitivanje šupljikavosti. Komadi slomljenog porcelanskog izolatora potope se u 1% alkoholni rastvor fuksina (1 g fuksina u 100 g denaturisanog alkohola), pa se rastvor izloži pritisku od najmanje 150 kg/cm<sup>2</sup> tako dugo da proizvod pritiska u kg/cm<sup>2</sup> i vremena trajanja u časovima ne bude manji od 1800. Zatim se komadi izvade iz rastvora, operu, osuše i prelome. Na površinama preloma ne treba da se pokaže nikakvo prodiranje boje.

Ako komadi jednog ili više izolatora ne zadovoljavaju ovo ispitivanje pristupa se ponovnom ispitivanju po odredbama tač. 5.10.

#### 5.9 Proveravanje kakvoće galvanizacije. Metalne galvanizovane delove izolatora treba osloboditi masnoća potapanjem u benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ili neki drugi pogodan rastvarač, izbrisati ih čistom mekanom krpom potopiti u 2% rastvor sumporne kiseline za vreme od 15 sekundi, zatim brižljivo isprati u tekućoj vodi i najzad ponovno izbrisati čistom mekanom krpom.

Ovi metalni delovi se zatim potope četiri puta po 1 minut u neutralan i filtriran rastvor kuprisulfata gustine 1170 ± 0,010 na 20°C.

Treba se postarati da temperatura kuprisulfata u toku ispitivanja ne padne ispod 18°C i da ne pređe iznad 22°C i da se rastvor ne meša za vreme ležanja delova.

Rastvor kupri-sulfata dobija se rastvaranjem oko 35 grama kristalnog sulfata bakra (CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O) u 100 cm<sup>3</sup> destilovane vode. Neutralisanje rastvora postiže se dodavanjem oko 1 gr po litru karbonata, kupri hidroksida ili crnog kupri oksida.

Zapremina rastvora treba da bude najmanje 6 cm<sup>3</sup> za svaki cm<sup>2</sup> galvanizovane površine.

Najmanje odstojanje između kog bilo dela ispitnog komada i zidova suda ne treba da bude manja od 2,5 cm.



Posle svakog potapanja u rastvor bakra sulfata, metalni delovi treba da budu oprani, očetkani pod tekućom vodom, zatim brižljivo izbrisani i osušeni, i odmah ponovo potopljeni u rastvor izuzev poslednjeg potapanja.

Posle četvrtog potapanja ne sme postojati prionuli crveni talog metalnog bakra na površini osnovnog metala, koji se ne bi mogao skinuti četkanjem u tekućoj vodi. Ali ne treba voditi računa o mestimičnim prevlakama, koje se mogu eventualno pojaviti na oštrim uglovima posle trećeg ili četvrtog potapanja.

Ako jedan ili više metalnih delova ne zadovoljavaju ovo ispitivanje pristupa se ponovnom ispitivanju po odredbama tač. 5.10.

#### 5.10 Ponovno ispitivanje.

a) Ponovno ispitivanje za izolatore koji ne zadovolje koji bilo od uslova propisanih u tač. 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 i 5.8.

Ako samo jedan izolator ne zadovoljava uslove propisane u označenim tačkama čitav niz ispitivanja treba izvršiti na novoj dvostruko većoj količini izolatora.

Ako pri tim novim ispitivanjima svi rezultati budu zadovoljavajući, cela partija se oglašuje da odgovara ovim propisima.

Ako u ovom drugom nizu ispitivanja jedan ili više rezultata ne zadovolje, cela partija se povlači radi novih ispitivanja od strane proizvođača, posle čega ta partija bilo u celosti, bilo delimično može biti ponovo ponuđena.

Nova količina za ispitivanje treba da bude 1,5% a maksimum 30 komada, i ako pri tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata ne budu zadovoljavajući, partija se oglašuje da ne odgovara ovim propisima.

Ako dva ili više izolatora ne zadovoljavaju propisane uslove za koje bilo ispitivanje druge grupe, cela partija se povlači da se ponovo ispita od strane proizvođača, posle čega partija može biti ponovo ponuđena bilo u celosti, bilo delimično.

Nova količina uzoraka za ispitivanje je 1,5% a minimum 30 kom., i ako na tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata ne zadovoljavaju, cela partija se oglašuje da ne odgovara ovim propisima.

Nijedan deo povučene partije ne može da bude uključen u koju bilo partiju podvrgnutu prijemu po prvi put.

b) Ponovno ispitivanje za izolatore koji ne zadovoljavaju uslove tač. 5.2.

Ako samo jedan izolator ne zadovoljava uslove propisane u toj tački, onda se to ispitivanje vrši na novo uzetom uzorku dva puta većem od prvog.

Ako su pri tom novom ispitivanju svi rezultati zadovoljavajući, cela partija se oglašava da odgovara ovim propisima.

Ako u tom drugom ponovnom ispitivanju jedan ili više rezultata nisu zadovoljavajući, cela partija se povlači da bi bila podvrgnuta novom ispitivanju od strane proizvođača, posle čega ta partija može biti ponovo podneta za prijem, bilo u celosti, bilo delimično.

Novo uzimanje uzoraka za ispitivanje treba da bude 1,5%, a minimum 30 komada i ako pri tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata ne budu zadovoljavajući partija se oglašava da ne odgovara ovim propisima.

Ako dva ili više izolatora ne zadovolje uslove propisane u toj tački celokupna partija se povlači da bi se podvrgla novom ispitivanju od strane proizvođača, posle čega partija može biti ponovo podneta za prijem bilo u celosti, bilo delimično.

Novo uzimanje uzorka za ispitivanje treba da bude 1,5%, a minimum 30 komada i ako su pri tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata nezadovoljavajući, celokupna partija se oglašava da ne odgovara ovim propisima.

Nijedan deo povučene partije ne može biti uključen u koju bilo partiju koja se podvrgava prijemu po prvi put.

c) Ponovno ispitivanje za izolatore koji ne zadovoljavaju uslove tač. 5.9.

Ako samo jedan izolator ne zadovolji uslove propisane u toj tački, onda se to ispitivanje vrši na novo uzetom uzorku dva puta većem od prvog.

Ako su pri tom novom ispitivanju svi rezultati zadovoljavajući, cela partija se oglašava da odgovara ovim propisima.

Ako pri tom drugom ispitivanju, jedan ili više rezultata ne zadovoljavaju, cela partija se povlači da bi bila podvrgnuta novom ispitivanju od strane proizvođača, posle čega ta partija može biti ponovo podneta za prijem. Bilo u celosti, bilo delimično.

Novo uzimanje uzorka za ispitivanje treba da bude 1,5%, a minimum 30 komada i ako pri tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata ne budu zadovoljavajući, partija se oglašava da ne odgovara ovim propisima.

Ako dva ili više izolatora ne zadovoljavaju uslove propisane u toj tački, cela partija se povlači da se podvrgne ponovnom ispitivanju od strane proizvođača, posle čega partija može biti ponovo podneta za prijem, bilo u celosti, bilo delimično. Novo uzimanje uzoraka za ispitivanje treba da bude 1,5%, a minimum 30 komada, i ako pri tim novim ispitivanjima jedan ili više rezultata ne budu zadovoljavajući, cela partija se oglašava da ne odgovara ovim propisima.

Nijedan deo povučene partije ne može biti uključen u koju bilo partiju koja se podvrgava prijemu po prvi put.

## 6 Ispitivanja treće grupe

6.1 **Opšte o ispitivanjima treće grupe.** Dole navedena ispitivanja vrše se na svim komadima prema označenom redu i ako nije drukčije ugovoreno u prisustvu korisnika, i to:

- 1) ispitivanje spoljnog izgleda (tač. 6.2);
- 2) mehaničko ispitivanje (samo za elemente lanca) (tač. 6.3);
- 3) ispitivanje visokom učestanošću (tač. 6.4);
- 4) ispitivanje industriskom učestanošću (tač. 6.5).

P r i m e d b a: Proučava se pitanje da se umesto ispitivanja visokom učestanošću uvede udarno ispitivanje.

6.2 **Ispitivanje spoljnog izgleda.** Ispitivanje spoljnog izgleda izolatora vrši se posle spajanja porcelana i montaže metalnih delova.



Površina porcelana treba da bude pokrivena glazurom, osim na mestima gde se naslanja pri pečenju. Ta glazura treba da je glatka, tvrda, da nema prskotina i da nije podložna atmosferskom uticaju. Izuzimajući površine pečenja i zalivanja, nedostatak glazure ne treba da pređe ukupnu površinu koja odgovara proizvodu iz  $n/2000$  puta kvadrat prečnika, u centimetrima, najvećeg zvana ili  $n/2$  cm<sup>2</sup>, ako je ova druga vrednost veća od prve (n je broj zvana izolatora). Osim toga, pojedinačne greške glazure ne treba nikako da prekorače površinu od 0,5 cm<sup>2</sup>. Izolatori koji ne odgovaraju ovim uslovima smatraju se da ne odgovaraju ovim propisima.

- 6.3 **Mehaničko ispitivanje** (samo na elementima lanca). Elementi lanca podvrgavaju se za vreme od 10 sekunda najmanje vučnoj sili ravnoj 60% od označenog opterećenja mehaničkog ispitivanja od 24 časa. U slučaju izolatora sa masivnim telom, ispitivanje se vrši sa posebno označenim mehaničkim opterećenjem od 24 časa i za vreme od 1 minuta. Kao neispravan smatra se svaki izolator koji se raskine ili čiji metalni deo prsne ili se razlemi u toku ovog ispitivanja. Ako broj izolatora koji se smatraju neispravnim prelazi 5% od partije, smatra se da ta partija ne odgovara ovim propisima.
- 6.4 **Ispitivanje visokom učestanošću.** Izolatori se podvrgavaju za vreme od 10 sekundi naizmničnom naponu koji je okarakterisan nizovima prigušenih talasa učestanosti između 100.000 i 300.000 Hz, koji se ponavljaju oko 100 puta u sekundi. Vrednost napona je takva da prouzrokuje besprekidni ili osamljeni preskok. Oglašava se neispravnim svaki izolator koji bude probijen za vreme ovog ispitivanja. Ako broj izolatora koji se smatraju neispravnim prelazi 5% od partije, smatra se da ta partija ne odgovara ovim propisima.
- 6.5 **Ispitivanje industriskom učestanošću.** Izolatori se podvrgavaju naponu industriske učestanosti. U slučaju elemenata lanca, napon se primenjuje između armatura koje čine sastavni deo izolatora. Ali, u slučaju elemenata lanca zglavkastih izolatora dozvoljeno je da se normalni delovi za spajanje zamene podесnim metalnim delovima. Kruti izolatori stavljaju se glavom okrenutom na niže u kadu sa vodom napunjenpu toliko da se vrat izolatora nalazi potpuno u vodi. Ispitni napon se stavlja između kade i vode koja skoro potpuno puni rupu za nosač. Dopusšteno je da se voda zameni prilagođenim metalnim elektrodama pod uslovom da električno naprezanje porcelana ne bude smanjeno. Primenjeni napon treba da bude dovoljno visok da svakih 4 do 5 sekundi prouzrokuje preskok na jednom od izolatora. Vreme trajanja primene ispitnog napona treba da bude takvo da ne nastupi proboj u toku uzastopnih 5 minuta. Najmanje vreme trajanja ispitivanja je utvrđeno na 5 minuta. Svaki izolator na kome u toku ovog ispitivanja nastupi proboj oglašava se neispravnim. Ako broj izolatora oglašanih neispravnim prelazi 3% od brojaispitanih izolatora, cela partija se smatra da ne odgovara ovim propisima.

## 7 Korekcionni faktor za preskočne napone kao funkcija vlažnosti

- 7.1 **Opšte.** Preskočni napon izolatora menja se sa vlažnošću vazduha, a veličina te promene zavisi od oblika i dimenzija izolatora. Nemoguće je, dakle, utvrditi samo jednu krivu koja za sve tipove izolatora daje korekzione faktore zavisne od vlažnosti vazduha. Očekujući jednu potpuniju studiju ovoga pitanja, date su u cilju obaveštenja, krive korekcionnih faktora određene na visećem lancu od 4 do 6 elemenata izolatora »kapastog tipa« prečnika oko 250 mm.
- 7.2 **Način upotrebe korekcionnih faktora.** Ako se u momentu merenja vlažnost razlikuje od standardne vrednosti (11 g vode po m<sup>3</sup>), vrednosti preskočnog napona mogu se dovesti na odgovarajuću vrednost standardne vlažnosti, množeći mereni napon korekcionim faktorom uzetim iz sledećih krivih linija (slika 1 na kraju teksta).  
 Kriva a — za preskočne napone industriske učestanosti.  
 Kriva b — za 50% udarne preskočne napone 1/50 pozitivnog polariteta.  
 Kao prva približna vrednost može se uzeti da je korekcija u procentima 50% udarnog preskočnog napona 1/50 negativnog polariteta ravna 85% procentualne korekcije pozitivnog talasa označene na desnoj ordinati slike 1.
- 7.3 **Relativna vlažnost vazduha.** Korekcionni faktori (sl. 1) za preskočne napone važe samo za relativne vlažnosti vazduha koje ne prelaze 95%. U slučaju da je relativna vlažnost vazduha veća od 95%, dopušteno je da se ona smanji grejanjem, provetranjem ili kakvim drugim pogodnim načinom.

## 8 Način stvaranja veštačke kiše i proveravanje njenih karakteristika

- 8.1 **Način podešavanja otpornosti vode veštačke kiše na standardnu vrednost.** Da bi se otpornost vode izjednačila sa propisanom vrednošću od 10 000 cm  $\pm$  10%, može se izvršiti mešanje destilisane vode ili prirodne kišnice sa vodom iz vodovoda. Voda ne treba da bude mutna i nečista. Instalacija treba da ima jedan rezervoar za vodu standardne otpornosti, dovoljnog kapaciteta da se celokupno ispitivanje može obaviti bez novog dodavanja vode. Jedna mešalica ili drugi pogodan uređaj, treba da obezbedi homogenost mešavine. Rešetka treba da bude snabdevena vodom isključivo iz tog rezervoara.
- 8.2 **Merenje otpornosti vode.** Pre svakog niza ispitivanja treba da bude izmerena otpornost vode veštačke kiše. Pošto se otpornost vode menja sa temperaturom, to merenje treba da se izvrši u prostoriji za ispitivanje. Merenje se može izvršiti na uzorku vode stavljenom u jednu kalibriranu cev služeći se Kollrauschovim mostom. Celishodno je da se upotrebi jedna kalibrirana cev, koja ima unutrašnji prečnik d cm, snabdevena dvema elektrodama od platine ili od nikla, u obliku kotura, koje imaju praktično isti prečnik »d«, a razdvojena su razmakom »a« cm. Odnos među veličinama d i »a« utvrđen je obrascem:

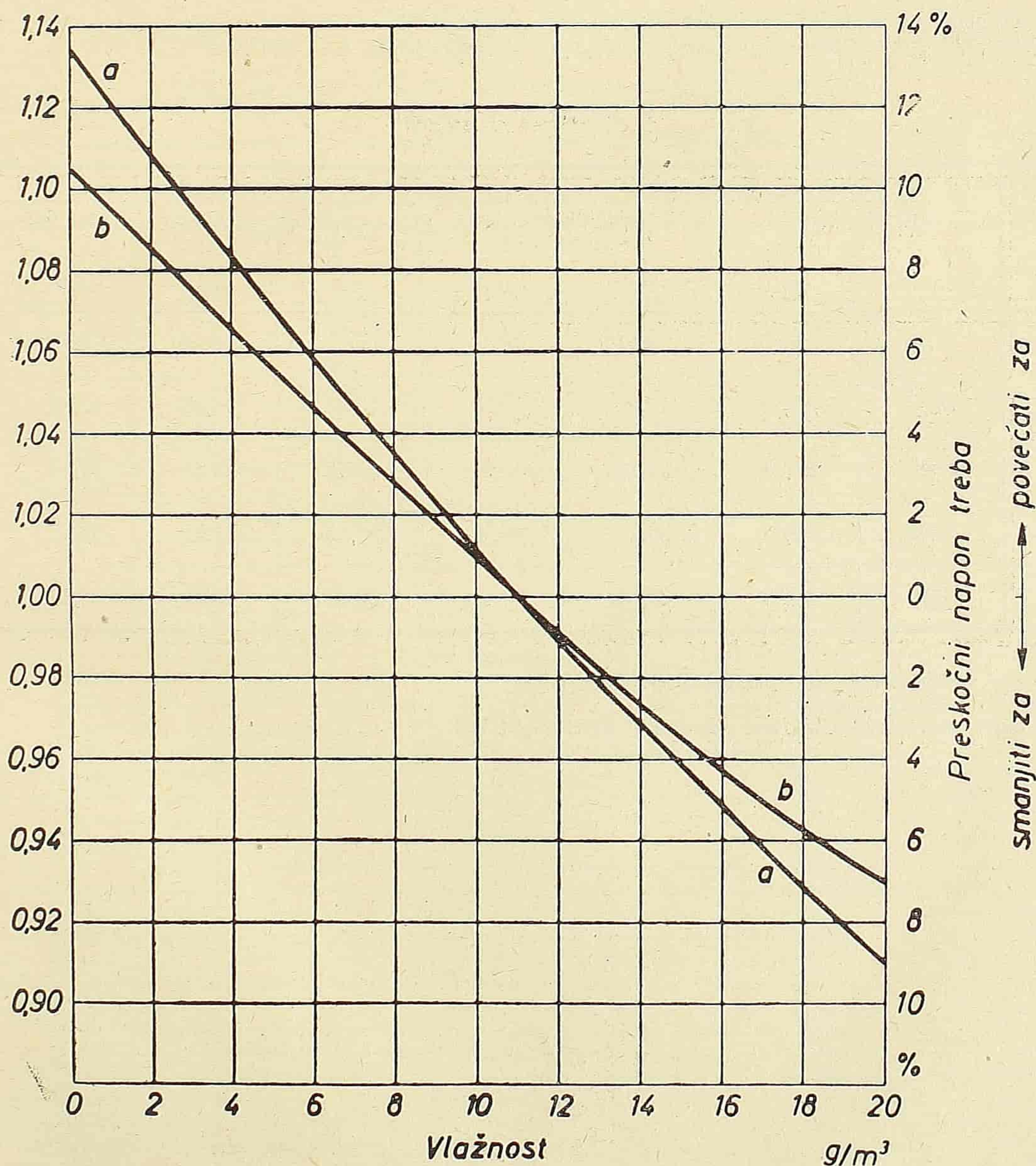


$$a = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$$

Pod tim uslovima otpor vodenog stuba u  $\Omega$  brojčano je ravan vrednosti otpornosti u  $\Omega$  cm.

- 8.3 **Stvaranje veštačke kiše.** Veštačka kiša se stvara pomoću jednog ili više rešeta stavljenih na udaljenost od najmanje 3,5 m od izolatora a koja stvaraju kapljice bez neprekidnih tankih mlazeva. Uspeva se da se izbegnu mlazevi vode bilo upotrebom specijalnih rešeta, bilo prekidanjem mlazeva vode pomoću jednog ventilatora ili obrtanjem.
- 8.4 **Merenje jačine kiše.** Merenje jačine kiše treba da se vrši pomoću jednog pluviometra ili pluviografa od 25 cm do 30 cm otvora, koji se stavlja u horizontalnu ravan, na mesto gde će se postaviti izolator ili izolatorski lanac.  
Ako dužina predmeta za ispitivanje prelazi jedan metar pravilnost kiše proverava se merenjem u ravnima na krajevima i u sredini.  
Srednja vrednost iz tri merenja treba da bude u granicama tolerancije od 10% od nazivne vrednosti, a svako merenje ne treba da se razlikuje više od 25% od srednje vrednosti.  
Primerba — Označene metode za stvaranje veštačke kiše i merenje jačine kiše su provizorne. Druge metode su u proučavanju.

### Korekциони faktor (Preskočni napon pomnožiti faktorom)



Slika 1

Korekциони faktor kao funkcija vlažnosti vazduha za preskočne napone visećeg lanca od 4 do 6 elemenata izolatora »kapastog tipa« prečnika oko 250 mm.

Kriva a — Korekциони faktor za preskočni napon industrijske učestanosti.

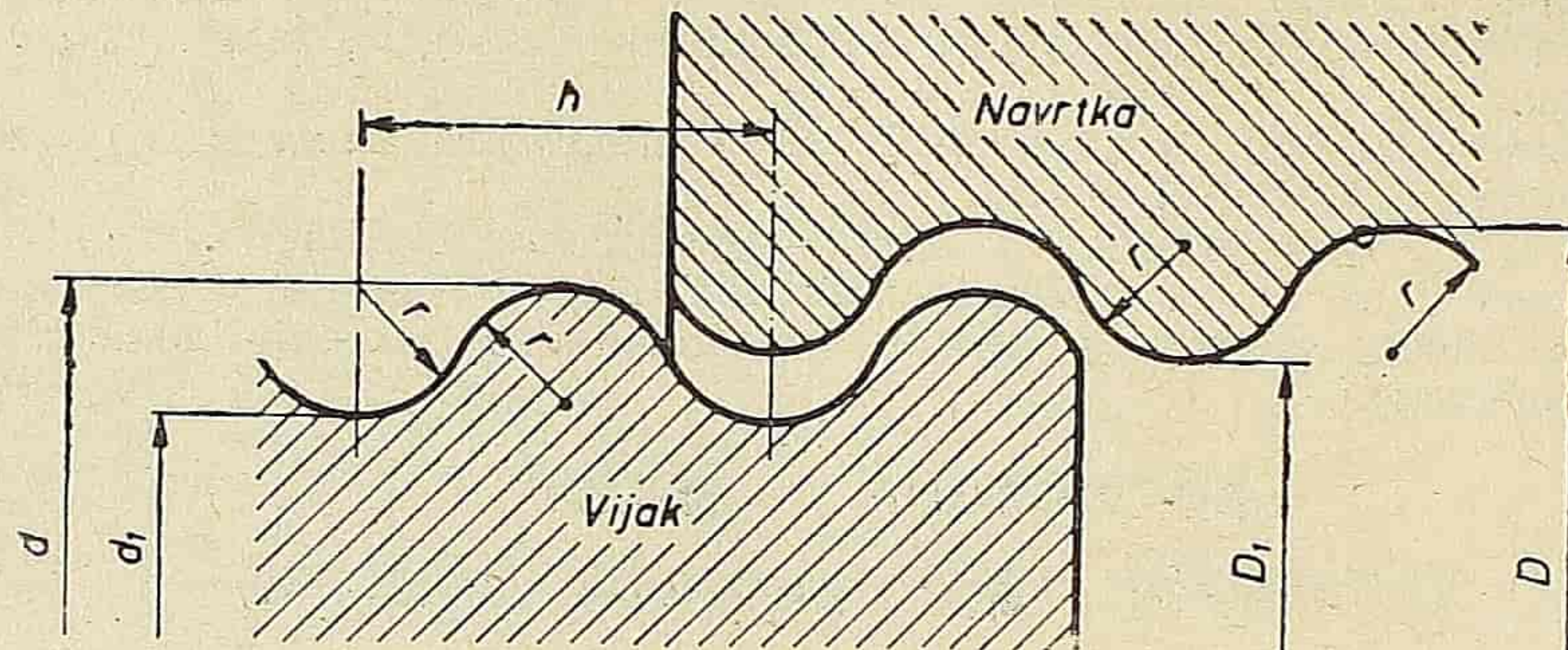
Kriva b — Korekциони faktor za 50% udarne preskočne napone 1/50 pozitivnog polariteta.



Predlog br. 1456

Edisonovi navoji  
GRANIČNE MEREDK 621.882.082.6:621.3  
JUS M.B0.380Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955

Mere u mm



Primer oznake:

Oznaka Edisonovog navoja nazivnog prečnika 27 mm, jeste

**E 27 JUS M.B0.380**

Nazivni prečnik	V i j a k				N a v r t k a			
	prečnik navoja $d$		prečnik jezgra $d_1$		prečnik navoja $D$		prečnik jezgra $D_1$	
	max	min	max	min	min	max	min	max
E 10	9,53	9,36	8,51	8,34	9,61	9,78	8,59	8,76
E 14	13,89	13,70	12,29	12,10	13,97	14,16	12,37	12,56
E 27	26,45	26,15	24,26	23,96	26,55	26,85	24,36	24,66
E 33	33,05	32,65	30,45	30,05	33,15	33,55	30,55	30,95
E 40	39,50	39,05	35,90	35,45	39,60	40,05	36,00	36,45

Osnovne vrednosti navoja prema JUS M.B0.086.

Veza sa drugim standardima:

Edisonovi navoji — Osnovne vrednosti JUS M.B0.086.



Predlog br. 1457

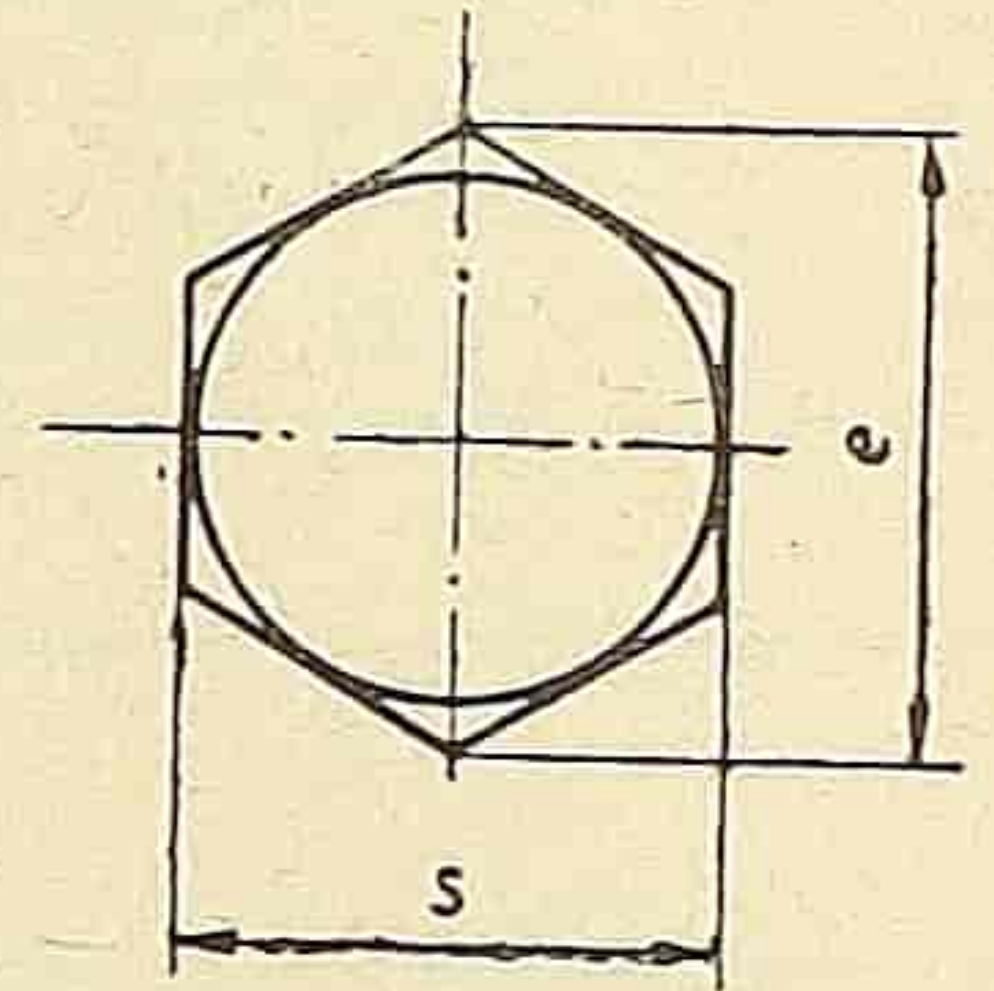
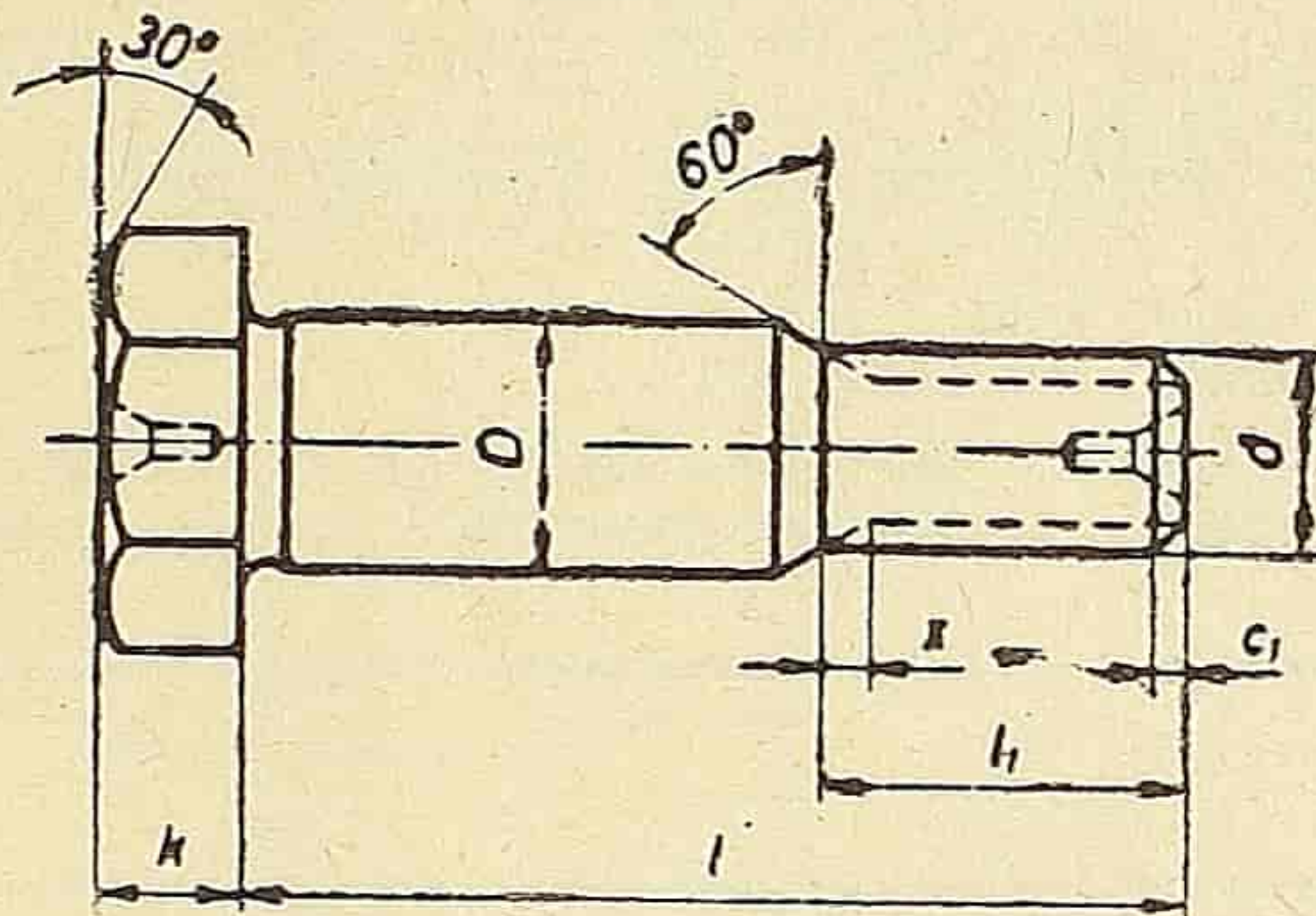
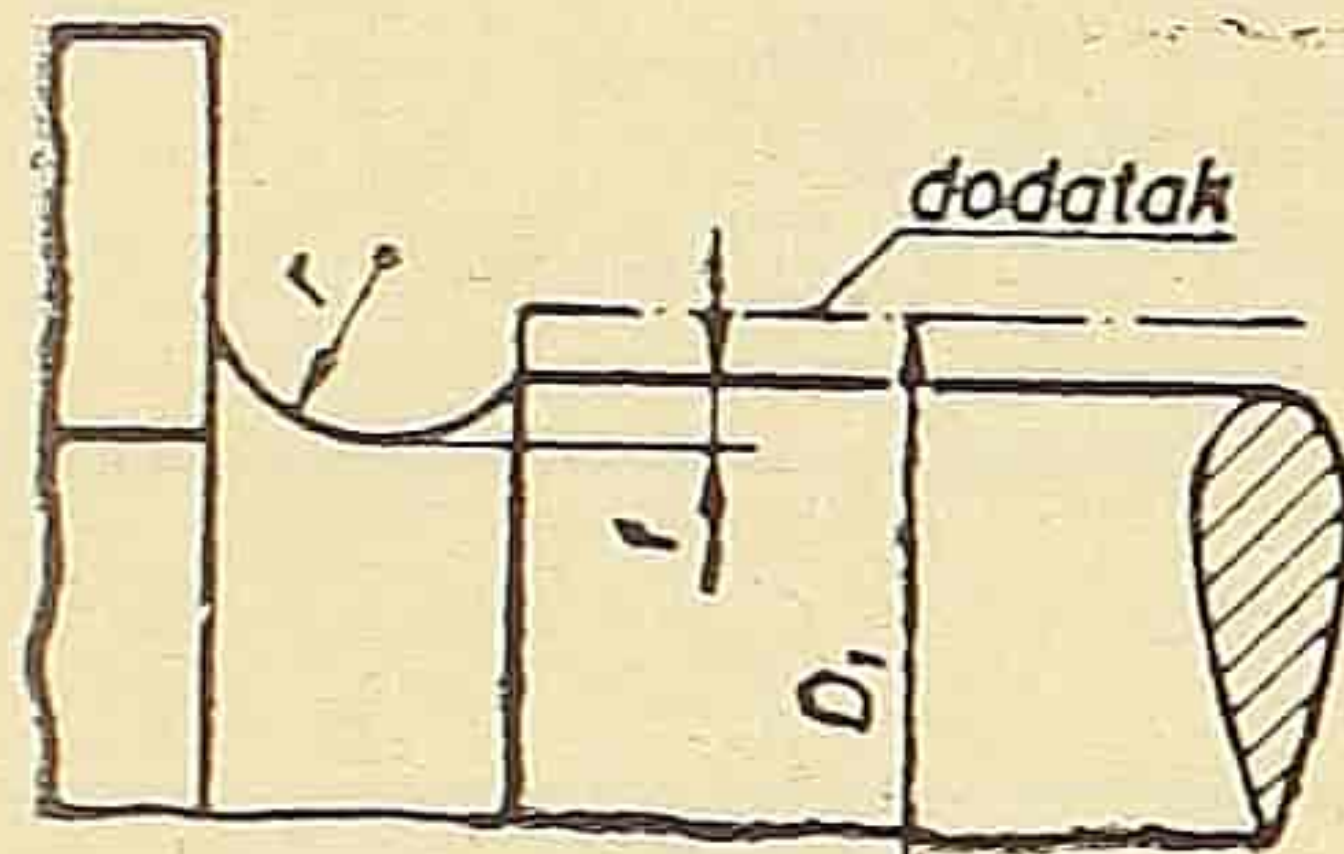
**VIJCI ZA TAČNO NALEGANJE**  
za pomoćno spajanje konstrukcije prilikom zakivanja

DK 621.882.21:621.884  
JUS M.B1.063

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955

Mere u mm

$c_1$  prema JUS M.B1.012  
 $x$  prema JUS M.B1.005



Primer oznake:

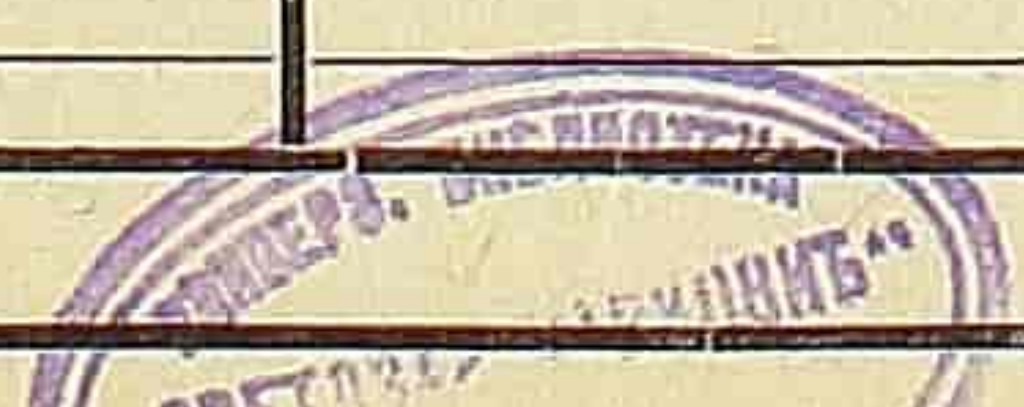
Oznaka vijka za tačno naleganje za pomoćno spajanje konstrukcija prilikom zakivanja i dugim navojem  $M 24 \times 2$ , sa vratom u tolerancijama  $k6^1$ ), dužine  $l = 70$  mm, od čelika ČV2, jeste

**VIJAK  $M 24 \times 2 k 6 \times 70$  — ČV2 — JUS M.B1.063**

odnosno, vijak sa navojem  $M 24 \times 2$ , prečnika vrata  $D_1 = 26,3^1$ ), dužine  $l = 70$  mm, od čelika ČV2, jeste

**VIJAK  $M 24 \times 2 \times 26,3 \times 70$  — ČV2 — JUS M.B1.063**

d	M12	M18	—	—	—
	—	M18×1,5	M24×2	M2×27	M33×2
$D_1^1)$	14	20	26	29	35
$D_1$ sa dodatkom <sup>1)</sup>	14,2	20,2	26,3	29,3	35,3
$e \approx$	21,9	31,2	41,6	47,3	57,7
f	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
k	8	12	15	17	21
do $l = 50$	22	32	—	—	—
$l_1$ iznad $l = 50$ do 150	24	34	39	42	50
iznad $l = 150$	—	—	44	49	55
r	1	1	1,6	1,6	2
s	19	27	36	41	50
35					
38					
40					
42					
45					
48					
50					
55					
60					
65					
70					
75					
80					
85					
90					
95					
100					
105					
110					
115					
120					
125					
130					
135					
140					
145					
150					
160					
170					
180					
190					
200					





<sup>1)</sup> Ako se poručuju vijci sa definitivno obrađenim vratom, tada treba navesti oznaku tolerancija. Prvenstveno dolaze u obzir tolerancije k6, a za potrebe gradnje lokomotiva n6. Odgovarajuća je rupa H7. Ako poručilac sam vrši definitivnu obradu vrata, onda se poručuju vijci sa dodatkom za obradu. U tom slučaju je prečnik  $D_1$ . Vijci sa dodatkom za obradu moraju imati središna gnezda prema JUS M.A5.210.

Vijci se normalno izrađuju u dužinama koje su uokvirene stepenastim linijama. Po potrebi, vijci se izrađuju i u drugim dužinama navedenim u tabeli. Ako su potrebne dužine preko 200 mm, one se stepenuju na 20 mm.

Materijal: po izboru ČV1, ČV2, ili ČV4; prvenstveno ČV2 — JUS M.B1.021.

Izrada 2 i 3 — JUS M.B1.021.

Izrada, tolerancije i ispitivanje prema: Tehnički propisi za izradu i isporuku vijaka i navrtki, JUS M.B1.021.

Veza sa drugim standardima:

Središna gnezda od 60°, JUS M.A5.210;

Vijci za tačno naleganje sa šestostranom glavom — Dugi navoj, JUS M.B1.061;

Vijci za tačno naleganje sa šestostranom glavom — Kratki navoj, JUS M.B1.062.

Predlog br. 1458

## ŠEĆER IZ ŠEĆERNE REPE

DK 664.12  
JUS E.L1.001

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955

### 1 Opseg i primena

- 1.1 Ovaj standard odnosi se na šećer dobiven iz šećerne repe (*Beta Vulgaris sacharifera L.*) i to na:
- a) neprerađeni (sirovi) šećer, i
  - b) prerađeni šećer.
- 1.2 Šećer na koji se odnosi ovaj standard služi:
- a) za dalju preradu, i
  - b) za ljudsku ishranu i kao pomoćno sredstvo u industriji prehranbenih proizvoda.

### 2 A) Neprerađeni (sirovi) šećer

#### 2.1 Definicija

Pod neprerađenim šećerom podrazumeva se saharoza u kristalima dobivena od šećerne repe, sa viškom matičnog sirupa koji je nalepljen na njenim površinama tako da sirovi šećer ima svetlo žutu do tamnu boju.

#### 2.2 Fizičko-hemiske osobine

Neprerađeni šećer ima sledeće fizičko-hemiske osobine:

- randman (polarizacija manje petostruki pepeo određen konduktometrički), najmanje 85.
- sadržinu invertnog šećera, manje od 0,085%.
- alkalnost na lakmus, pozitivan.

Neprerađeni šećer mora imati karakterističan slabo amonijačan miris (ali ne i neprijatan), sladak ukus kao i umeren slan ukus. Sirovi šećer stvara sipkavu zrnastu masu, ponekad (mestimično) i lepljivu.

#### 2.3 Način ispitivanja

##### 2.31 Sadržina šećera

Procentualni sadržaj šećera određuje se polarizacijom na taj način, što se odmeri 2 n težina šećera (52,052 g) i spere u normalan balon od 200 ml; kad se šećer rastvori dodaju se dve kapi rastvora baznog olova-acetata, tempira na 20°C, dopuni do znaka mere destilovanom vodom, doda nešto infuzoriske zemlje, promeša i filtruje sa poklopljenim filtrom. Prvi deo filtrata se odbaci, a dalji se podvrgne polarizaciji uz upotrebu bihromatičnog filtra.

##### 2.32 Sadržina pepela

Pepeo se određuje univerzalnim konduktometrom firme Philips — »Philoscop« na uobičajeni način kao kod rafinade i konzumnog šećera.

##### 2.33 Sadržina inverta

Sadržina inverta se određuje na sledeći način: odmeri se 50,00 g šećera, kvantitativno se preruči u normalan balon od 200 ml, doda destilovana voda dok se šećer rastvori, temperira se na 20°C, a zatim dopuni destilovanom vodom do znaka mere. Zatim se bistri sa oko 0,7 g suvog baznog olova-acetata u prahu i filtruje. Od filtrata se odmeri 160 ml u Erlenmajerov sud zapremine 200 ml, doda 15 ml rastvora natrijumfosfata, 1 g aktivnog uglja, dobro promeša i posle četvrt časa stajanja filtruje. U filtratu se dalje određuje invert kao kod rafinacije i konzumnog šećera.

##### 2.34 Pakovanje, smeštanje i čuvanje

Sirovi šećer se pakuje u jutane ili druge tekstilne vreće od 100 kg. Sirovi šećer se može čuvati i u rasutom stanju.



### 3 B) Prerađeni šećer

#### 3.1 Definicija

Prerađeni šećer je kristalasta saharoza dobivena putem izlužavanja iz šećerne repe u rasutom stanju ili uobličena u posebne oblike, ili samlevana u vidu praha, karakterističnog ukusa i bez mirisa.

#### 4 Klasifikacija

Klasifikacija prerađenog šećera po ovom standardu vrši se prema kvalitetu i obliku. Po kvalitetu prerađeni šećer se deli na rafinirani i konzumni šećer.

#### 5 Fizičko-hemiske osobine

5.1 Rafinirani šećer je proizvod koji se u masi sastoji iz sjajno belih kristala dobivenih iz čistog rastvora šećera i koji sadrži:

— vlage	max	0,08%
— pepela	max	0,01%
— inverta	max	0,01%
— polarizaciju	min	99,8%
— boju u ekstinkciji	max	0,030%

50% vodeni rastvor rafiniranog šećera mora biti bistar, slatkog ukusa i bez stranog mirisa.

5.2 Konzumni šećer mora imati:

— vlage	max	0,10%
— pepela	max	0,04%
— inverta	max	0,01%
— polarizaciju	min	99,70%
— boju u ekstinkciji	max	0,100%

Konzumni šećer mora biti beo, suv, slatkog ukusa i bez stranog mirisa.

5.3 Po obliku šećer može biti u kockama, kristalima i u prahu.

5.31 Šećer u obliku kocke proizvodi se u dve vrste: N i M vrsta.

— Šećer N vrste ima kocke veličine  $22 \times 22 \times 9$  mm sa 180 komada kocki šećera u 1 kg.

— Šećer M vrste ima kocke veličine  $18 \times 22 \times 9$  mm sa 240 komada kocki šećera u 1 kg.

Dozvoljava se odstupanje kod šećera u kocki N vrste do  $\pm 5\%$ , a kod M vrste do  $\pm 10\%$ .

5.311 Rastvorljivost šećernih kocki u vodi karakteriše se sledećim osobinama:

— jako rastvorljive kocke (meke) propadaju kroz žičano sito (vidi tač. 5 ovog standarda) za vreme do 5 min;

— polutvrde kocke propadaju kroz ovo sito za vreme od 5 do 10 min;

— tvrde kocke propadaju kroz ovo sito posle 10 min;

5.32 Šećer u kristalima se proizvodi u tri vrste prema veličini zrna kristala: vrsta G, vrsta F i vrsta FF.

Vrsta	prolazi kroz sito veličine otvora u mm	Ostaje na situ veličine otvora u mm
G	2,2	1,2
F	1,2	0,8
FF	0,8	—

5.33 Šećer mleven (u prahu) proizvodi se u dve vrste: K i P.

Vrsta	prolazi kroz sito veličine otvora u mm	Ostaje na situ veličine otvora u mm
K	0,35	0,25
P	0,25	—

#### 6 Način uzimanja uzoraka i oznaka uzoraka za ispitivanje

6.1 Kvalitet šećera utvrđuje se ispitivanjem uzetih uzoraka. Uzorak treba po pravilu u svemu da odgovara isporučenoj količini šećera.

6.11 Uzorke uzimaju stručna lica, koja su dobro upoznata sa načinom uzimanja uzoraka.

6.12 Od svake isporuke šećera u kockama, kristalima i u prahu (mleven) do 2000 kg uzima se na svakih 200 kg po 1 uzorak. Kod većih isporuka, najviše do 20000 kg, uzorak se uzima od svake desete originalne otpremne jedinice u ravnomernim količinama. Ukupna količina uzoraka šećera u kockama treba da iznosi oko 3 kg.



- 6.13 Ovako dobiveni uzorak razastre se na čistoj i suvoj staklenoj ili drvenoj ploči, dobro se izmeša čistom kašikom ili kakvim drugim prikladnim predmetom, pa se četvrtanjem izdvoji jedna polovina u količini oko 1,5 kg. Ovako izdvojena količina od uzorka razdeli se na 3 jednaka dela (svaki oko 0,5 kg.), pa se svaki deo stavlja posebno u 3 prethodno pripremljene suve i čiste kutije od lima ili pogodne sudove od stakla.
- 6.2 Sudovi i kutije u koje se stavljaju uzorci šećera treba da su snabdevene zatvaračima koji dobro zatvaraju kutije da ne propuštaju vlagu i takve konstrukcije da se mogu propisno zapečatiti da se ne izmeni sadržina suda.  
Jedan od tako spremljenih uzoraka ostaje kod proizvođača, odnosno prodavca, drugi primerak uzima potrošač, odnosno kupac, a treći primerak se čuva za slučaj spora. Gde ostaje treći primerak odlučuju sporazumno proizvođač i potrošač.
- 6.3 Svaki uzorak mora biti snabdeven propisnom oznakom, koja se pričvršćuje na sud ili kutiju, tako da se može izmeniti i mora sadržati sledeće podatke:
- naziv proizvođača, odnosno isporučioća,
  - kvalitet i vrsta šećera,
  - datum i mesto uzimanja uzorka (datum proizvodnje ili isporuke),
  - količina (u kg) na koju se uzorak odnosi,
  - datum,
  - vrste određivanja u uzorku (% vlage, % polarizacije, % pepela, boja),
  - lice koje je uzimalo uzorke (pretstavnik proizvođača ili ovlašćeni pretstavnik stranke).

## 7 Metode ispitivanja

### 7.1 Određivanje vlage u šećeru

Od dobro izmešanog uzorka šećera odmeri se u staklenom sudu za merenje sa brušenim poklopcem tačno 10.000 g na analitičkoj vagi i suši u sušionici na 105°C u toku od 2 časa. Gubitak težine u gramima nakon sušenja, pomnožen sa 10, daje nepo sredno %-ni sadržaj vlage.

### 7.2 Određivanje pepela u šećeru

Pepeo se određuje univerzalnim konduktometrom marke PHILIPS — »Philoscop«. Način određivanja je sledeći: odmeri se 10,00 g šećera, rastvori u destilovanoj vodi i dopuni do marke 200 ml. Određivanje se sastoji iz sledećih faza:

- odmeri se otpor, a odatle sprovodljivost upotrebijene vode za rastvaranje šećera;
- meri se temperatura rastvora tačno u granicama  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ;
- ispere se ćelija za uronjavanje sa rastvorom koji se meri;
- meri se otpor čišćenog rastvora i izračuna sprovodljivost;
- od sprovodljivosti šećernog rastvora odbija se sprovodljivost vode kojom je vršeno rastvaranje šećera;
- iz tablice se nalazi odgovarajući sadržaj pepela u %;
- izvrši se temperaturska korekcija rezultata.

### 7.3 Određivanje procenta šećera metodom polarizacije

Na analitičkoj vagi odmeri se 1N količina šećera (26,026 gr), rastvori vrelom vodom, sipa kvantitativno u baždareni sud zapremine 100 ml ( $20^{\circ}/4^{\circ}\text{C}$ ); temperira na  $20^{\circ}\text{C}$ , što se proverava tačnim termometrom, dopuni do marke, filtrira sa poklopljenim filtrom; prvi deo se odbaci, a dalji polarizira. Pri tom treba prethodno proveriti skalu polarimetra kontrolnom kvarcnom pločom skretanja oko 95 do 100%, kao i dužinu polarizacione cevi. Polarizacija se vrši kod temperature što bliže  $20^{\circ}\text{C}$ . Neophodno je upotrebiti bihromatni filter.

### 7.4 Određivanje inverta u šećeru

Određivanje inverta vrši se po metodi OFNERA. Od rafinadnog i konzumnog šećera odmeri se 20 gr, rastvori destilovanom vodom u sud zapremine 100 ml, temperira na  $20^{\circ}\text{C}$ , zatim se dopuni do marke i filtruje kroz stakleni filter G1. Od filtrata se odmeri pipetom 50 ml + 10 gr šećera u Erlenmajerov sud zapremine 300 ml, doda 50 ml Ofnerovog bakarog rastvora (5,00 gr krist.  $\text{CuSO}_4$  + 10,0 gr bezvodnog  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  + 300 gr Senjetove soli + 50 gr kristalnog  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  u sud od 1.000 ml) i na vrh noža bimštajna ili talka. Sud se stavi na mrežu podloženu azbestnom pločom sa kružnim otvorom  $\varnothing 6,5$  cm i plamenikom dovede do ključanja u toku 4 do 5 min. Od početka ključanja kuva se blago tačno 5 min, a posle toga se odmah ohladi stavljanjem suda u hladnu vodu. Ohlađenoj tečnosti doda se 15 ml n/1 HCl i odmah zatim uz kružno mešanje suda višak 0,0323 N-rastvora joda (5 do 10 ml) i sud odmah začepi. Uz povremeno kruženje doda se posle 2 min oko 5 ml 0,5% rastvora skroba i titriše sa 0,0323 N-rastvora  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ .

Ako je broj utrošenih ml rastvora  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  a, broj dodatih ml joda b, onda je

$$\% \text{ inverta u šećeru} = \frac{b - a - 1}{100} \quad \begin{array}{l} \text{gde je jedan ml (1)} \\ \text{korekcija na redukciju} \\ \text{10 gr saharoze.} \end{array}$$



### 7.5 Određivanje boje šećera

Boja se određuje Langeovim kolorimetrom. Za tu svrhu odmeri se 54,0 gr šećera, stavi u staklenu posudu, doda pipetom 100 ml destilovane vode, kružnim mešanjem rastvori na temperaturi od 20°C. Nakon filtriranja kroz stakleni filter G1, filtratom se puni kiveta od 100 ml te izvrši merenje metodom otklona na uobičajeni način. Merenje se izvodi samo uz upotrebu plavog filtra Schott BG5.

### 7.6 Rastvorljivost šećernih kocki u vodi

Određivanje rastvorljivosti šećernih kocki u vodi vrši se na osnovu prosečnog vremena rastvaranja 4 kocke šećera u vodi pod određenim uslovima.

7.61 Aparat za ispitivanje rastvorljivosti šećernih kocki sastoji se iz dva dela: okruglog žičanog sita,  $\varnothing$  90 mm i odgovarajućeg suda od stakla zapremine 1 litar. Žičana mreža za sito ima 10 otvora veličine 1 cm<sup>2</sup> i pregrađena je unakrsno u 4 kvadranta. Snabdevena je pregradom, tako da visina nad ovom pregradom iznosi 24 mm a pod mrežom 20 mm. Mreža je kukicama podešena da se može vešati za rub staklenog suda. Ovaj deo aparata izrađen je od metala koji ne oksidiše kao mesing, hromirani materijal (vidi sliku u prilogu).

Ovaj žičani sistem stavlja se u odgovarajuću čašu zapremine oko 1 l napunjenu destilovanom vodom na temperaturi od 20°C. Nivo vode u sudu treba da bude u visini ruba gornje unakrsne pregrade, a donja ivica mreže udaljena 90 mm od dna čaše.

7.62 Merenje rastvorljivosti određuje se na taj način što se stavljaju 4 pravilne kocke u 4 kvadranta i aparat potopi u vodu. Od tog trenutka posmatra se proces rastvaranja šećernih kocki a hronometrom se meri vreme dok šećer ne propadne kroz sito. Vremenski prosek rastvaranja 4 kocke (uzorka) uzima se kao rezultat za kategorizaciju tvrdoće šećernih kocki.

## 8 Način pakovanja i oznake

8.1 Kocke se pakuju u drvenim sanducima ili kartonskim kutijama od 5, 25, 50 kg neto težine.

8.2 Kristal šećer se pakuje u vreće od tekstila ili papira od 50 ili 100 kg neto težine.

8.3 Mleveni (u prahu) šećer se pakuje u vrećice od molino platna od 5 kg ili u papirne vreće od 50 kg neto težine.

8.4 Tekstilne vreće za pakovanje kristal šećera od 100 kg izrađene su od jute, tarpaoling 521 duplim herakles šavom, dimenzije 720 mm  $\times$  1.100 mm, težine oko 900 gr po komadu sa kondicioniranom vlagom.

8.5 Papirne vreće za pakovanje kristal šećera i mlevenog šećera od 50 kg su izrađene od natron papira, četvorostruke, sa unakrsno ulepljenim dnom, dimenzije 500 mm  $\times$  1.100 mm težine oko 400 gr po komadu.

8.6 Oznaka može biti utisnuta na ambalažu ili može biti u vidu etikete pričvršćena na ambalaži.

Oznaka mora sadržavati:

- naziv i vrstu proizvoda po kvalitetu i obliku;
- naziv i mesto preduzeća — proizvođača;
- neto težinu i kontrolni broj;
- oznaku serije proizvodnje.

## 9 Smeštanje, isporuka i transport

### 9.1 Način uskladištenja

Šećer se smešta u posebnim skladištima u sanducima (kocka) i vrećama (kristal). Skladište treba da bude snabdeveno uređajem za zagrevanje, radi omogućenja održavanja stalne relativne vlažnosti u njemu.

### 9.2 Način isporuke i transporta

Šećer se isporučuje u ambalaži kao što je navedeno u tač. 7 ovog standarda a transportuje se u zaštićenim prevoznim sredstvima od atmosferilija (zatvorenim vagonima, pokrivenim kamionima i dr.).



Predlog br. 1459

## BEKON

DK 664.9.022.1  
JUS E.C9.029Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955**1 Opseg**

Ovaj standard odnosi se na proizvodnju bekona (bakon).

**2 Definicija**

Bekon je specijalan proizvod, koji se izrađuje od polutke zaklanih mladih mesnatih svinja, tzv. bekon-tipa. Pod bekonom se podrazumevaju polutke bez glave, kičmenog stuba, kostiju karlice, lopatične kosti i nožica, konzervirane soljenjem na poseban način.

**3 Sirovina**

- 3.1 Za proizvodnju bekona dolaze u obzir ove rase svinja: veliki jorkšir, bela plemenita, bela oplemenjena, kao i melezi dobiveni od nerastova ovih rasa i krmača srednjeg jorkšira, berkšira i domaćih rasa, ukoliko ovi melezi imaju dovoljnu dužinu i belu dlaku. Za proizvodnju bekona može se upotrebiti takođe i potomstvo od krmača prve generacije gornjih meleza sa nerastovima velikog jorkšira, bele plemenite ili bele oplemenjene svinje.
- 3.2 Tov prasadi za bekon počinje odmah po odlučanju. Odlučena prasad, koja se stavljaju u tov, moraju biti teška minimum 14 kg od 2 meseca starosti, mesnata i dugačka. Prasad kratka i široka ne dolaze u obzir. Muška prasad moraju se kastrirati još dok sišu, stara oko mesec dana. Ženska prasad se ne smeju nikako kastrirati, da se ne bi pokvario izgled kože gotovog bekona.
- 3.3 Svinje u starosti od 6 do 7 meseci moraju postići težinu od 15 do 95 kg žive mere, kada su najbolje za klanje i izradu bekona. Svinje za proizvodnju bekona treba da su dugačke, mesnate i sa što razvijenijim šunkama.
- 3.4 Krmače, nerastovi i kastrirane nazimice ne dolaze u obzir za proizvodnju bekona.
- 3.5 Da bi se dobio kvalitetan bekon, sa čvrstom i belom slaninom i sa mesom sočnim i prorašćenim sa slojevima masti (mramorirano meso), mora se primeniti specijalna ishrana, sa hranljivim smešama koje će osigurati takav kvalitet.

**4 Tehnika proizvodnje bekona — I faza****Klanje, razvrstavanje, ocenjivanje****4.1 Klanje**

- 4.11 Svinje određene za proizvodnju bekona za izvoz smeju se klati samo u klanicama tehnički opremljenim za to i ovlašćenim od republičkih vlasti.
- 4.12 Kod proizvodnje bekona klanice su dužne da se striktno pridržavaju propisa jugoslovenskog standarda za bekon.
- 4.13 Klanice za proizvodnju bekona treba da su u centrima reona proizvodnje svinja za bekon.
- 4.14 Transport svinja od proizvođača do klanice mora biti kratkotrajan, u manjim grupama, od po 8 do 10 grla. Svinje se ne smeju šibati niti tući, jer svaka povreda na koži smanjuje kvalitet bekona. Pre klanja svinje se moraju dovoljno odmoriti.
- 4.15 Neposredno pred klanje, svinje se u klanici električnim udarom dovode u nesvesno stanje, zatim se vešaju jednom zadnjom nogom o viseći transporter i kolju da potpuno iskrvare (istečena krv se odvodi kanalom na sterilizaciju i sušenje). Svinje obešene o transportere moraju biti na rastojanju najmanje jedan metar jedna od druge, kako ne bi došlo do povreda kože od eventualnih trzaja dve susedne svinje. Zaklane i iskrvarene svinje zatim dolaze u bazen za šurenje, a nakon toga u mašinu za čišćenje dlaka, odnosno na sto za čišćenje. Kad je dlaka skinuta svinja se ponovo okači o transporter, ali sada obema zadnjim nogama, da bi se lakše obrijale eventualno preostale dlake. Posle toga pali se koža u specijalnim pećima ili let-lampom da se sprži koren obrijane dlake i da koža dobije jednolično svetlo žutu boju. Nakon paljenja svinja se mora dobro oprati vodenim mlazom i četkama da se skine opaljena koža. Koža mora biti čista i bez ogrebotine.
- 4.16 Očišćena svinja otvara se pravim rezom sa trbušne strane, od anusa do uboda na vratu, vade se iznutrice i vrši veterinarski pregled. Od bolesnih svinja ne sme se izrađivati bekon. Posle vađenja iznutrica ostaci krvi se isperu mlazom hladne vode. Iza ove operacije pravi se ravan rez kroz slaninu, tačno po sredini leđa, iznad »dorsa spinalis«. Posle toga se nožem odvaja slanina i meso zajedno, s jedne i druge strane pršljenova, sve do zglobova rebara. Kad je ovo gotovo, cirkularnom testerom se izreže kičmeni stub s jedne i druge strane, u liniji zglobova rebara, od repa do glave. Kičmeni stub se zatim stavlja na jednu polutku. Tako očišćeno svinjče sa glavom i kičmenim stubom predstavlja klaničnu težinu.



## 4.2 Razvrstavanje

4.21 Prema klaničnoj težini zaklane svinje razvrstavaju se u ove kategorije:

- 1 kategorija, sa težinom 53 do 57,5 kg;
- 2 kategorija, sa težinom 58 do 62,5 kg;
- 3 kategorija, sa težinom 63 do 68 kg;
- 4 kategorija, sa težinom 68,5 do 74 kg;
- 5 kategorija, sa težinom 74,5 do 80 kg.

Svinje manje ili veće klanične težine od ovih ne dolaze u obzir za bekon.

4.22 Od navedenih klaničnih težina, odnosno kategorija, dobijaju se po dve gotove bekon polutke, težine:

- 1 kategorija — — — — — 22 kg;
- 2 kategorije — — — — — 22 do 25 kg;
- 3 kategorija — — — — — 25 do 27 kg;
- 4 kategorija — — — — — 27 do 29 kg;
- 5 kategorija — — — — — 29 do 32 kg.

4.23 Kategorija se označava usijanim žigom na unutrašnjim stranama obe šunke sa: kat. 1, kat. 2 itd. Visina slova i broja na žigu iznosi 25 mm.

Tom prilikom označavaju se i obe polutke jedne svinje istim rednim brojem i to na koži lakta, numeratom, sa hemiskim mastilom. Redni brojevi svinja označavaju se od 1 do 10.000, a posle ovoga počinje ispočetka u istoj klanici od broja 1.

## 4.3 Ocenjivanje polutki

4.31 Ocenjivanje polutki vrši se prema debljini slanine na grebenu, sredini leđa i na krstima, ukoliko su već ispunjeni uslovi u pogledu čvrstoće i boje slanine, kao i kvaliteta mesa.

4.32 Prema debljini slanine polutke se razvrstavaju u ove klase:

Klasa	D e b l j i n a s l a n i n e			Iznad krsta maksimum cm
	Iznad grebena maksimum cm	Sredina leđa		
		maksimum cm	minimum cm	
I	5,4	3,3	1,9	3,3
II	5,7	3,8	1,9	3,8
III	6,0	4,1	1,9	4,1
F	Sve svinje čija debljina slanine na sredini leđa prelazi određenu maksimalnu granicu za III klasu.			
L	Sve svinje čija debljina slanine na sredini leđa iznosi manje od 1,9 cm.			

4.33 Debljina slanine meri se na ovim mestima:

- iznad grebena, gde je najdeblja,
- iznad krsta — na vrhu mišića koji ulaze u slaninu,
- na sredini leđa, tako da odstupanje ne bude veće od 7 cm levo i desno od tačke koja se nalazi na sredini između krsta i sredini leđa.

4.34 Polutke koje imaju niže navedene nedostatke ne mogu doći u obzir za bekon:

- ako je koža u znatnoj meri oštećena,
- ako koža u znatnoj meri odstupa od normalnog izgleda,
- s krvavim partijama slanine.

4.35 Na osnovu dobivenih mera o debljini slanine određuje se konačna klasa polutki prema priloženoj tabeli.

4.36 Dužina polutki za izradu bekona ne sme biti manja od 76 cm, a meri se od sredine kvрге sitne kosti do zgloba između zadnjeg vratnog i prvog grudnog pršljena.

4.37 Klasa se označava kada se na polutki bekona užeže usijanim gvoždem rimski broj ili slovo F, odnosno L ispod oznake kategorije. Veličina znaka je 25 mm.

4.38 Na kožu polutki koje odgovaraju po kategorijama i klasama za izradu bekona, točkom koji se stalno greje na posebnom plameniku, užeže se natpis »YUGOSLAV«. Visina slova mora iznositi 27 mm. Ovaj natpis se stavlja u dva reda. Redovi počinju od početka do kraja šunke i zatim se razdvajaju i idu paralelno do kraja vrata. Razmak između redova treba da bude oko 15 cm. Red koji ide pored reza na leđima treba da je udaljen od ovoga 6 do 7 cm. Između ova dva reda natpisa, klanica stavlja svoj žig na 3 mesta i to na šunki, sredini i plečki.

4.39 Posle ocenjivanja polutki glava se odreže neposredno iza potiljne kosti ali tako da polutka ostane viseći na dva ligamenta. Zatim se udara snažno po glavi sa unutrašnje strane gvoždenom motkom, da se istegne vrat, nakon čega se glava sasvim otseče. Posle toga se iz polutki vade salo i bubrezi.



Ovako dobivene polutke stavljaju se u hladnjaču na temperaturu 4°C i tu ostaju 24 časa da bi i njihova temperatura sišla na 4 do 6°C.

## 5 Tehnika proizvodnje bekona — II faza

### Konačna izrada bekona

- 5.1 Dalja obrada vrši se u posebnoj prostoriji, na stolovima za obradu. Svaki radnik vrši jednu od operacija i to ovim redom:
- vade se ostaci kičmenog stuba iz vrata i slabinskog dela, a rebra koja strče izvan mesa poravnaju se;
  - vadi se lopatična kost sa unutrašnje strane kroz rez dug 8 cm. Izvađena lopatična kost mora biti čista od mesa. Zatim se vade karlične kosti;
  - prednja noga odreže se u karpalnom (peščanom) zglobu, a zadnja se preseče testerom u skočnom zglobu, no tako da na bekon polutki ne ostanu nikakvi komadići presečenih kostiju;
  - odreže se grudna kost od rebara;
  - vadi se filet i očiste ostaci dijafragme, sala i privesci mesa, ali pri tome ne sme da se povredi opna na rebrima;
  - izravna se vrat ravnim rezom. Trbuh se poravna otsecanjem jednog tankog kajiša. Odrežu se sise i poravna meso.
- Tako dobivene polutke su gotov bekon koji ide zatim na soljenje.

## 6 Soljenje (konzervisanje)

Sa soljenjem se počinje najranije 24 časa posle klanja, a mora se završiti najkasnije u toku 3 dana iza klanja. Soljenje se vrši ubrizgavanjem i salamurenjem.

- 6.1 Ubrizgavanje rastvora soli koncentracije 22 Be, koji sadrži i 1% šalitre. Vršiti se tek onda kad je temperatura u šunki, krmenadli i prednjem delu između 4 do 6,5°C, merena na dubini od 3 cm. Rastvor soli i šalitre ubrizgava se pomoću naročitih špriceva sa iglom dugom 15 cm, koja ima otvor na vrhu i sa više rupica sa strane, pod pritiskom od 5,7 do 7,1 kg/cm<sup>2</sup>. Ovo ubrizgavanje se vrši u oblasti prednje noge, vrata, leđa i buta, u mišićnom tkivu, ali ne i u slabini. Količina rastvora koja se ubrizgava iznosi 8 do 9% od težine bekon polutki.
- 6.2 Pre stavljanja u bazen za salamurenje svaka polutka se pospe sa 125 gr (1 šaka) sitne soli sa unutrašnje strane, a u džep lopatice stavlja se 100 gr soli pomešane sa 10 gr šalitre.
- 6.3 Salamurenje — Polutke se slažu u cementni bazen, jedna na drugu, kožom prema dole. Kad je bazen pun sa polutkama pušta se salamura koncentracije soli 23 Be i sa 1% šalitre. Bazen mora biti napunjen salamuram do iznad najviših polutki. Polutke ostaju u salamuri 96 do 120 časova (4—5 dana).
- 6.4 Salamura mora biti uvek čista, bez neprijatnog mirisa i bez pene. Posle svake upotrebe salamura se mora procediti (profiltrirati) kroz gusto, čisto platno da bi se odstranili komadići mesa i masti. Koncentracija soli i šalitre u salamuri mora se kontrolisati.

## 7 Ceđenje

Posle salamurenja (96 do 120 časova) bekon polutke se vade, pošto se prethodno u istoj operu od pene i eventualne prljavštine. Zatim se nose u posebnu prostoriju za ceđenje i slažu jedna na drugu tako da su kožom okrenute na gore. Šunke jedne polutke treba da leže na rebrima druge. Temperatura u prostoriji za ceđenje mora da se kreće između 4 do 6,5°C. Ceđenje traje 70 časova (3 dana). Prva dva dana su okrenute kožom prema gore a zatim se okrenu kožom prema dole i to tako da one polutke sa vrha dolaze na pod, a one sa poda na vrh.

Ocedene polutke mogu da ostanu u istoj prostoriji najviše još 2 dana.

- 7.2 U slučaju da se otprema bekona vrši kasnije, temperatura u prostoriji gde su bekon polutke mora se sniziti na 0°C. Na takvoj temperaturi bekon sme da ostane najduže 15 dana.
- 7.3 Ako je nužno duže uskladištenje, (što nije poželjno), bekon se mora zamrznuti na temperaturi — 6 do — 8°C. Pri ovačkoj temperaturi se ne može držati duže od 4 meseca.

## 8 Pakovanje i transport

### 8.1 Pakovanje

- 8.2 Bekon polutke se pakuju u posebne bale od jutnog platna i to 4 polutke (od svake svinje po 2) zajedno. U svakoj bali moraju biti nerasparene polutke, iste kategorije i klase.

Pre pakovanja izmeri se neto težina svih 4 polutki zajedno i preračuna u libre<sup>1</sup>). U džep lopatica stavlja se po 100 gr soli u platnenoj vrećici koja se utisne do dna džepa. Polutke se slažu u balu tako da su unutrašnje strane (od iste svinje) okrenute jedna prema drugoj, a zadnji kraj (šunka) treba da leži na prednja rebra. Treća polutka (prva od druge svinje) leži kožom na drugom i opet šunkom na rebrima; četvrta polutka je okrenuta kožom gore i opet šunka leži na rebrima prethodne polutke.



- 8.21 Za bekona se upotrebljava jutano platno veličine 150 × 120 cm. Sve 4 polutke se obaviju ovim platnom i ušiju po dužini šavova od 10 cm, a krajevi se presaviju i prošiju da bala dobije uredan oblik. Ova bala se sada veže debljim kanapom preko sredine i na mestima udaljenim po 30 cm od oba kraja. Kanap kojim se ovo vezivanje vrši mora biti dovoljno jak i debeo da se na njemu bala može podizati i da se pri tom kanap ne useca u bekona polutku.
- 8.22 Bekona se sme pakovati u bale najranije 2 dana pre otpreme.
- 8.23 Uz svaku balu polutke bekona idu po 3 drvene pločice i to jedna u omotu, a druge dve su vezane spolja na jednom i drugom kraju bale. Pločice su dimenzija: 11,25 × 5 × 0,5 cm, na jednom kraju probušene radi vezivanja za balu. Svaka pločica nosi sledeće podatke:  
— ime klanice,  
— naziv robe,  
— neto težinu i  
— broj bale.  
Iste podatke nosi i omotač ukoliko je njime obavijena pločica. Svaka klanica šalje bale sa bekonom označene sa rednim brojevima od 1 do 10.000, a zatim nova partija počinje opet od broja 1.
- 8.2 Transport  
Transport gotovog bekona se vrši u vagonima-hladnjačama.

## 9 Garancija kvaliteta bekona

- 9.1 Razvrstavanje svinja u kategorije prema klaničnoj težini i određivanje klasa bekona, prema kvalitetu mesa i slanine kao i kontrolu gotovih proizvoda kod izvoza u pogledu ispunjenja uslova standarda, vrši agronom specijalista za svinjarstvo, državni službenik (ali ne klanični), ovlašćen za obavljanje ove dužnosti od republičkih vlasti.
- 9.2 Klanični veterinar kontroliše zdravstveno stanje svinja namenjenih za izradu bekona, higijensku izradu bekona i kvalitet gotovih proizvoda u pogledu bezopasne upotrebe za ishranu ljudi.

TABELA ZA IZRAČUNAVANJE KONAČNIH KLASA BEKON POLUTKI

Sredina leđa	Krsta	Grebeni	Konačna klasa	Sredina leđa	Krsta	Greben	Konačna klasa	Sredina leđa	Krsta	Greben	Konačna klasa
I	I	I	I	II	II	F	III	F	III	I	F
I	I	II	I	II	F	II	III	F	I	F	F
I	II	I	I	II	III	III	III	F	F	I	F
I	I	III	II	II	III	F	III	F	II	II	F
I	III	I	II	II	F	III	III	F	II	III	F
I	I	F	II	II	F	F	F	F	III	II	F
I	F	I	II	III	I	I	III	F	II	F	F
I	II	II	II	III	I	II	III	F	F	II	F
I	II	III	II	III	II	I	III	F	III	III	F
I	III	II	II	III	I	III	III	F	III	F	F
I	II	F	III	III	III	I	III	F	F	III	F
I	F	II	III	III	I	F	III	F	F	F	F
I	III	III	III	III	F	F	III	L	I	I	L
I	III	F	III	III	II	II	III	L	I	II	L
I	F	III	III	III	II	III	III	L	II	I	L
I	F	F	F	III	III	II	III	L	I	III	L
II	I	I	II	III	II	F	III	L	III	I	L
II	I	II	II	III	F	II	III	L	I	F	L
II	II	I	II	III	III	III	III	L	F	I	L
II	I	III	II	III	III	F	III	L	II	II	L
II	III	I	II	III	F	III	III	L	II	III	L
II	I	F	III	III	F	F	F	L	III	II	L
II	F	I	III	F	I	I	F	L	II	F	L
II	II	II	II	F	I	II	F	L	F	II	L
II	II	III	II	F	II	I	F	L	III	III	L
II	III	II	II	F	I	III	F	L	III	F	L
								L	F	III	L
								L	F	F	L

<sup>1)</sup> 1 libra = 453,6 g.



**ANOTACIJA PREDLOGA JUGOSLOVENSКИH STANDARDA  
IZ OBLASTI INDUSTRIJE PRERADE NAFTE**

**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955**

Specijalna maziva ulja iz nafte za motore sa unutrašnjim sagorevanjem.

- Predlog br. 1460** JUS B.H3.030 — Motorno ulje super-detergentno, vrlo lako (DS 10 Z)
- Predlog br. 1461** JUS B.H3.031 — Motorno ulje super-detergentno, lako (DS 20 Z)
- Predlog br. 1462** JUS B.H3.032 — Motorno ulje super detergentno, lako (DS 20)
- Predlog br. 1463** JUS B.H3.033 — Motorno ulje super-detergentno, srednje (DS 30)
- Predlog br. 1464** JUS B.H3.034 — Motorno ulje super-detergentno, teško (DS 40)
- Predlog br. 1465** JUS B.H3.035 — Motorno ulje super-detergentno, vrlo teško (DS 50)
- Predlog br. 1466** JUS B.H3.040 — Motorno ulje detergentno, vrlo lako (DG 10 Z)
- Predlog br. 1467** JUS B.H3.041 — Motorno ulje detergentno, lako (DG 20 Z)
- Predlog br. 1468** JUS B.H3.042 — Motorno ulje detergentno, lako (DG 20)
- Predlog br. 1469** JUS B.H3.043 — Motorno ulje detergentno, srednje (DG 30)
- Predlog br. 1470** JUS B.H3.044 — Motorno ulje detergentno, teško (DG 40)
- Predlog br. 1471** JUS B.H3.045 — Motorno ulje detergentno, vrlo teško (DG 50)
- Predlog br. 1472** JUS B.H3.050 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, vrlo lako (MS 10 Z)
- Predlog br. 1473** JUS B.H3.051 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, lako (MS 20 Z)
- Predlog br. 1474** JUS B.H3.052 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, lako (MS 20)
- Predlog br. 1475** JUS B.H3.053 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, srednje (MS 30)
- Predlog br. 1476** JUS B.H3.054 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, teško (MS 40)
- Predlog br. 1477** JUS B.H3.055 — Motorno ulje inhibirano sa blagim detergentnim svojstvom, vrlo teško (MS 50)
- Predlog br. 1478** JUS B.H3.060 — Motorno ulje inhibirano vrlo lako (MM 10 Z)
- Predlog br. 1479** JUS B.H3.061 — Motorno ulje inhibirano, lako (MM 20 Z)



- Predlog br. 1480** JUS B.H3.062 — Motorno ulje inhibirano, lako (MM 20)
- Predlog br. 1481** JUS B.H3.063 — Motorno ulje inhibirano, srednje (MM 30)
- Predlog br. 1482** JUS B.H3.064 — Motorno ulje inhibirano, teško (MM 40)
- Predlog br. 1483** JUS B.H3.065 — Motorno ulje inhibirano, vrlo teško (MM 50)
- Predlog br. 1484** JUS B.H3.070 — Motorno ulje, vrlo lako (ML 10 Z)
- Predlog br. 1485** JUS B.H3.071 — Motorno ulje, lako (ML 20 Z)
- Predlog br. 1486** JUS B.H3.072 — Motorno ulje, lako (ML 20)
- Predlog br. 1487** JUS B.H3.073 — Motorno ulje, srednje (ML 30)
- Predlog br. 1488** JUS B.H3.074 — Motorno ulje, teško (ML 40)
- Predlog br. 1489** JUS B.H3.075 — Motorno ulje, vrlo teško (ML 50)

Gore citirani predlozi standarda predstavljaju prvu grupu standarda mazivih ulja iz nafte, za podmazivanje motora sa unutrašnjim sagorevanjem, koji se stavljaju na javnu diskusiju. Ove predloge standarda izradila je rafinerija nafte »Boris Kidrič«, Rijeka, i o njima je diskutovano u dva maha na sastancima Stručnog saveta za primenu naftinih derivata FNRJ u Zagrebu, na kojima su uzeli učešća pretstavnici proizvođača, JNA, JRM, mašinskih fakulteta, ustanova, trgovačke mreže i dr.

Ovi su predlozi umnoženi i SKS će ih dostaviti većem broju preduzeća i ustanova na mišljenje i stavljanje primedaba ali, isto tako, i svi ostali interesenti, ukoliko smatraju za potrebno, mogu zatražiti da im se dostave pojedini primerci ili ceo komplet ovih predloga na proučavanje.

#### **AZBEST CEMENTNI PROIZVODI U GRAĐEVINARSTVU**

**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 decembar 1955**

##### **Predlog br. 1490**

Zavod za raziskavo materijala in konstrukcij LR Slovenije u Ljubljani izradio je detaljan predlog za azbest-cementne proizvode i predao ga Saveznoj komisiji za standardizaciju na dalji stručni pregled i upotrebu.

Da bi se dobio što kvalitetniji standard, Savezna komisija za standardizaciju sazvala je u februaru 1955 svoju stručnu potkomisiju u kojoj su bili zastupljeni: pretstavnici naučnih ustanova, zavoda za ispitivanje materijala, i proizvođači i potrošači ravnih i talasastih azbest cementnih pokrivnih ploča i vodovodnih cevi.

Posle detaljne i iscrpne diskusije u kojoj su naročito intenzivno učestvovali pretstavnici fabrika cementa u Anhovu i Vranjicu kod Splita, izvršene su u podnetom predlogu standarda izvesne korisne stručne dopune i izmene.

Međutim, da bi se prilikom izrade definitivne redakcije standarda za azbest-cementne proizvode dobile i eventualne naknadne stručne primedbe i predlozi i od drugih zainteresovanih stručnih lica i ustanova, — **pozivaju se ti eventualni interesenti da učestvuju u javnoj diskusiji, s tim da to učine najdalje do 1 decembra 1955 godine.**



# STANDARDOTEKA SKS

## PREGLED PRIMLJENIH VAŽNIJIH INOSTRANIH STANDARDA

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

OS = Danska	NS = Norveška
Önorm = Austrija	CSA = Kanada
ČSN = Češka	S.A.B.S. = Južna Afrika
NF = Francuska	D.G.N = Meksiko
H.C.N.N. = Holandija	DIN = Nemačka
I.S. = Izrael	PN = Poljska
I.S. (Irs.) = Irska	P = Portugal
I.S. (Ind.) = Indija	GOST = SSSR
UNI = Italija	VSM = Švajcarska
JIS = Japan	SIS = Švedska
NBN = Belgija	B.S. = Vel. Britanija

### DK 003.62 — Sredstva za pisanje

DS 736	Simboli i znaci po DS 734.
DS 737	Tipovi slova za natpisne tablice itd.

### DK 531.787 — Merenje geometrijskih i mehaničkih veličina

NBN 363/55	Manometri — Opšti uslovi.
------------	---------------------------

### DK 532 — Hidraulika

IS (Izr.) S.I. 99/53	Merenje proticanja vode pomoću venturi cevi.
----------------------	--

### DK 534 — Akustika. Postupak merenja zvukova.

DIN 45408/54	Logaritamska špartana hartija za frekventne krive u opsegu slušanja.
DIN 45409/54	Polarno koordinatni papir za opseg slušanja.

### DK 542.3:545.83 — Eksperimentalna hemija. Laboratorijski pribor

BS 1428:5/55	Oblik mlaznice mikro-pipete.
BS 1428:6/55	Bireta sa mikrometarskim regulisanjem. Mikro hemijski aparati.

### DK 614.8 — Zaštita od nesreće. Vatrogasna služba.

DS 734/54	Zaštita rada. Boje i simboli za označavanje opasnosti.
DS 735/54	Boje za oznake zaštite rada po DS 743 i za saobraćajne znakove itd. (sa uzorcima boja).
NBN 342/55	Vatrogastvo. Konopci za spavanje.
NBN 378-379/55	Vatrogasne lestvice.
NBN 394/55	Ispitivanje centrifugalnih vatrogasnih pumpi.
DIN 14690/54	Dvopolna utikačka naprava vatrogastvo.

### DK 615 — Farmakologija. Medicinski materijal.

DGN R-30/54	Medicinski flasteri.
IS 490/54	Ampule za vakcine.
IS 588/54	Ulje za uništavanje larvi komaraca.
DIN 6836/54	Zaštitna kućišta za rendgen cevi, držači, priključne dimenzije.

### DK 621.3 — Elektrotehnika

CSA 222.9/54	Konstrukcija i ispitivanje električnih svetiljki.
CSA 222 56/54	Konstrukcija i ispitivanje metalnih gibljivih cevi.
CSA 224. 112/54	Nosači antena za amatere i domaćinstva.
BS 2562/55	Kablovske priključne kutije za uljne transformatore.
IS 371/54	Specifikacije za dvopolne i trolne plafonske rozete.
IS 555/55	Propisi za stane električne ventilatore.
JIS C 7601/52	Fluorescentne cevi za opšte osvetljenje.
JIS D 5301/54	Akumulatori za motorna vozila.
SI 33/50	Zidni prekidači.
NBN 31/53	Grafički simboli u elektrotehnici.
NBN 190/55	Propisi za male transformatore bezbednosti.

### DK 621 — Opšta mašinogradnja

BS 1182/55	Nastavci za cevi od livenog mesinga.
BS CP 3001/55	Otpatci od cinkovih legura za tehničke svrhe.
IS 77/1/53	Ekseri za drvo.
IS 83/1/54	Obična vodovodna slavina.
JIS 8242/54	Ventil za gasne boce pod velikim pritiskom.
DIN 3900/55	Uvrtni oslonac za kombinovane cevne spojke.
DIN 3901/55	Uvrtni oslonac za kombinovane cevne spojke.
DIN 3902/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3903/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3904/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3905/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3906/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3907/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.
DIN 3908/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.



DIN 3909/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.	NF L 07-713/53	Vazduhoplovstvo. Klasifikacija dokumentacije o zamenljivim motornim grupama.
DIN 3910/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.	NF L 22-040/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — tolerancije izrade.
DIN 3911/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.	NF L 22-110/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — zavrtanj sa šestostranom glavom.
DIN 3912/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.	NF L 22-120/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — Zavrtanj sa šestostranom glavom i olakšanim stablom.
DIN 3913/55	Elementi za kombinovane cevne spojke.	NF L 22-410/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — šestostrana navrtka.
DIN 3966/54	Ozublavanje. Podaci za čelone zupčanike u crtanju.	NF L 22-420/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — Visoka krunasta navrtka.
DIN 4669/54	Čelične boce. Podnožje.	NF L 22-510/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — Šestostrana samokočna navrtka.
DIN 4763/54	Stepen merila površinske obrade.	NF L 22-530/54	Navrtka zakivna, samokočna.
DIN 4763/54 bl. 1	Stepen merila površinske obrade.	NF L 22-532/54	Navrtka zakivna, samokočna, glodana.
DIN 5437/55	Ručne krilne pumpe.	NF L 22-540/54	Traka za samokočnu navrtku za umetanje.
DIN 5606/55 bl. 1	Ispitivanje navoja na delovima šinskih vozila.	NF L 22-710/54	Osovinica sa navojem.
DIN 5606/55 bl. 2	Ispitivanje navoja na delovima šinskih vozila.	NF L 22-720/54	Osovinica glatka.
DIN 6309/54	Stezni alat. Vijci sa pločicom.	NF L 22-750/54	Osovinica za podmazivanje.
DIN 6360/55	Stega. Trnovi sa strmim konusom za nasadna glodala sa uzdužnim žlebom.	NF L 23-120/54	Podmetač udubljeni.
DIN 6630/54	Zatvarači za burad. Navoj.	NF L 23-310/54 Vijci	Vijci i navrtke za vazduhoplovstvo — Racepka.
DIN 6631/54	Zatvarači za burad. Vijci.	NF L 44-210/54	Instalacija za tečnosti na avionima — priključci sa kupom.
DIN 6633/54	Zatvarači za burad. Navrtke.	FD L 44-211/54	Opšti uslovi i uslovi zamenljivosti.
DIN 6634/54	Obruči za čeličnu burad. I-čelik valjani.	FD L 44-212/54	Instalacije za tečnosti na avionima. Muški deo za priključke sa kupom.
DIN 6635/54	Čelična burad sa obručima za valjanje; varena.	FD L 44-213/54	Instalacije za tečnosti na avionima. Navrtka spojna za priključke sa kupom.
DIN 6636/54	Čelična burad sa obručima za valjanje; porubljena.	NF L 44-310/54	Instalacije za tečnosti na avionima. Priključak dvostrani za priključke sa kupom.
DIN 6637/54	Čelična burad sa ispupčenjima za kotrljanje.	FD L 44-311/54	Instalacije za tečnosti na avionima — Podešavajući priključak. Opšti uslovi i uslovi zamenljivosti.
DIN 30068/54	Uslovi isporuke odnosno delova za vozila i električnih delova, za električne lokomotive.	FD L 44-312/54	Instalacije za tečnosti na avionima. Prstenasti deo priključka za podešavajuće priključke niskog pritiska.
<b>DK 6288 — Sanitarna tehnika</b>			Instalacija za tečnosti na avionu — Šuplji zavrtanj za podešavajuće priključke niskog pritiska.
IS 27.2/53	Klozetske šolje.	<b>DK 637 — Proizvodi od domaćih životinja</b>	
<b>DK 629 — Tehnika saobraćajnih sredstava. Kola — bicikli</b>		SI 115/54	Običan sir.
IS 532/54	Ventili za unutrašnje gume za bicikle.	PN A-85800/52	Sveža slanina.
NF R 113-01/54	Ventili. Konus, vreteno, vođice.	PN A-85808/52	Sirova slanina. Organoleptička ispitivanja.
PN R 126-07/55	Stezaljke za podešavanje polužja na motornim vozilima.	PN A-86013/52	Mleko. Određivanje stepena nečistoće.
PN R 126-08/55	Viljuške za zglobove polužja na motornim vozilima.	<b>DK 638 — Pčelarstvo</b>	
PN R 126-09/55	Svornjaci za viljuškaste zglobove na motornim vozilima.	DGN F-36/53	Pčelinji med.
FD R 127-50/53	Naplaci za gume teretnih automobila.	DGN R-31/54	Pčelinji vosak.
NF R 127-70/54	Priključne mere točkova i glavčina.	<b>DK 644 — Osvetljenje</b>	
NF R 127-75/54	Navrtke za točkove motornih vozila.	BS 2049 Part 2/55	Petroleumske svetiljke za potrebe domaćinstva.
NF R 131-05/54	Dinamo za motorna vozila.	<b>DK 645 — Predmeti unutrašnjeg uređenja stana</b>	
NF R 321-01/54	Pričvršćivanje zakretljivim krakovima.	BS 2037/53	Stepenice i skele od Al-legura za zgrade i građevinarstvo.
Pr R 931-23/51	Klinovi za bicikle. Dimenzije.	IS 81/52	Drveni ormari za kućne potrebe.
PN R 932-12/55	Navoji.		
PN R 940-01/55	Vijci sa šestostranom glavom. Šestostrane navrtke, fini navoj. Četvrtke za motorna vozila.		
<b>DK 629.13 — Vazдушna vozila</b>			
NF L 07-710/53	Obeležavanje tehničke dokumentacije i konstrukcija vazduhoplovnog materijala i delova određenih tom dokumentacijom.		
NF L 07-711/53	Obeležavanje tehničke dokumentacije i konstrukcije aviona, hidroaviona i jedrilica i delova određenih tom dokumentacijom.		
NF L 07-712/53	Vazduhoplovstvo. Klasifikacija dokumentacije o klipnim motorima.		



**DK 655 — Knjižarski zanat**

- DIN 16502/54 Sanduk za slova. Raspored odeljaka.
- DIN 16523/54 Štamparska slova. Livačke cedulje.
- DIN 16530/54 Gumena štamparska platna za Offset-mašine.

**DK 656 — Poštanski saobraćaj**

- DIN 6651/55 Pneumatska pošta. Vrste. Mere.
- DIN 6658/155 Cevne spojke za pneumatsku poštu.
- DIN 6658/255 Cevne spojke za pneumatsku poštu.

**DK 661 — Hemiski proizvodi u užem smislu**

- NF T 12-008/54 Celuloza. Određivanje furfulnog indeksa (nepravilno nazvano određivanje pentozana).
- NF T 24-001/54 Hemiski proizvodi — Kalcijum karbid — namenjen proizvodnji acetilena.
- FD T 24-002/54 Hemiski proizvodi. Klasifikacija kalcijum-karbida namenjenog proizvodnji acetilena.
- IS 336/54 Uslovi za destilator kao: a) Rastvarač b) Anestetik.
- IS 377/54 Gorka so, farmaceutska.
- IS 387/54 Proizvod destruktivne destilacije drveta (metanol) kao denaturacioni materijal.
- IS 494/55 Tehnički propis za aluminijum stearat primenjen u proizvodnji masti za podmazivanje mašina.
- IS 495/54 Grafit, ljuspasti, za mazivne masti.
- IS 517/54 Metanol (metil alkohol).
- IS 557/54 Natrijum acetat, tehnički i fotografski.
- IS 559/54 Hrom trioksid, analitički reagens.
- IS 566/54 Dinatrijum fosfat sa 10 H<sub>2</sub>O, farmaceutski i analitički reagens.
- IS 567/54 Dinatrijum fosfat, anhidrovan, analitički reagens.
- IS 572/54 Dinatrijum fosfat sa 12 H<sub>2</sub>O, tehnički.
- IS 573/54 Trinatrijum fosfat, tehnički.
- IS 574/54 Natrijum metafosfat, topljeni, tehnički.
- IS 593/54 Obična so za usoljavanje kože.
- IS 594/54 Obična so za usoljavanje ribe.
- IS 662/55 Tehnički propisi za komprimovani amonijak u čeličnim bocama.

**DK 662 — Pirotehnika, Zapaljive materije**

- JIS K 2301/53 Analitička metoda za gasno gorivo.
- JIS K 2302/53 Analitička metoda za specijalne elemente za gasno gorivo.

**DK 663 — Industrija pića. Sredstva za uživanje**

- DGN R-29/54 Jabukovača šampanj.
- DIN 55410/54 Ambalaža za pivske boce.

**DK 664 — Namirnice. Tehnika konzervisanja**

- DGN F-8/53 Obična so za jelo.
- DGN F-39/53 Paprike, konzervisane.
- DGN F-42/54 Kompot od šljiva.
- DIN 2023/54 bl. 6 Poklopac (dno) za konzervne kutije od 163 mm unutrašnjeg prečnika.
- DIN 2023/54 bl. 7 Poklopac (dno) za konzervne kutije od 175 mm unutrašnjeg prečnika.
- DIN 2023/54 bl. 8 Poklopac (dno) za konzervne kutije od 195 mm unutrašnjeg prečnika.

**DK 665 — Ulja. Masti**

- IS 131/54
- NF T 60-214/54
- IS 548/54
- IS 558/54
- IS 595/54

Jestivo pamukovo ulje.

Masti. Merenje specifične mase.

Metode uzimanja uzoraka i ispitivanja biljnih ulja i masti.

Tehnički propisi za laneno ulje, farmaceutskog kvaliteta.

Slabično ulje za mešanje sa mineralnim uljima.

**DK 667 — Tehnika bojadisanja**

- IS 132/54
- NF T 30-025/55

Gotovi mešani uljani premazi (boje).

Boje. Upoređene boje pigmentata.

IS 520/54

Tehnički propisi za četke za emajle, tip 1) (za osnovni premaz) i tip 2) za završne radove, prema sporazumu.

IS 521/54

Tehnički propisi za emajle za zaštićivanje prskanjem tip 1) za osnovni premazi 2) za doradu.

IS 522/54

Tehnički propisi za emajle za nanošenje četkom 1) za osnovni premaz i 2) za doradu.

IS 523/54

Tehnički propisi za emajle za spoljne prskanje tip 2, 1) osnovni sloj i 2) završni sloj.

IS 524/54

Tehnički propisi za lakove za završne spoljne radove — tip 1 (sintetički).

IS 525/54

Tehnički propisi za lakove za završne spoljne radove i opštu upotrebu, tip 2.

IS 647/54

Metode određivanja efektivne i relativne sposobnosti enzima u cilju otklanjanja skroba iz tekstilnih tkanina.

**DK 668 — Organsko — hemiska industrija**

- BS 517/55
- BS 522/55
- BS 523/55
- BS 524/55
- NF T 60-302/54
- NF T 60-305/54
- IS 52/2/55
- IS 52/3/55
- IS 126/54
- IS 128/54
- IS (Ind.) 512/54
- IS (Ind.) 526/54

Krezolna kiselina sa određenom sadržinom orto-krezola.

Orto — krezol, Meta — krezol i Para — krezol.

Fenol.

Rafinovana krezolna kiselina.

Sapuni. Pripremanje uzoraka sapuna u komadima namenjenih za laboratoriju.

Određivanje vode i isparljivih materija u čvrstim sapunima.

Etarsko ulje od limuna.

Etarsko ulje od grepfruta.

Životinjski lepak.

Boje za životne namirnice.

Limunovo ulje.

Ulje iz palminog cveta i ulje iz trave isijota.

Rektificirano ulje kamfora.

Ulje od nane (Oleum menthae piperite) Metode ispitivanja.

Terpentinsko ulje.

**DK 669 — Metalurgija. Opšta**

- BS 970/55
- BS 1003-4/55
- BS 2 S. 61/49
- BS 2 S. 62/49
- BS 2 S. 79/49

Čelici za automobile i opštu mašinogradnju (na nemačkom jeziku).

Cink visoke čistoće; cinkane legure za kalupe (utope) i odlivci od cinkovih legura.

Vazduhoplovni materijal.

Hromni čelik zatezne čvrstoće 35 t sa 12% hroma, otporan na koroziju.

Vazduhoplovni materijal. Čelik za 12% Cr. zatezne čvrstoće 44/55 t, otporan na koroziju.

Vazduhoplovni materijal. »55« ugljenični čelik poboljšan, za prvenstvenu upotrebu za cilindere.



BS 2 S. 80/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa visokim sadržajem Hroma i nikla, otporan na koroziju.	BS S. 116/53	Ugljenični čelik, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.
BS 2 S. 82/49	Čelik za 4¼% Ni — Cr — Mo, za površinsko kaljenje.	BS S. 117/53	Hromni čelik sa 1% Cr, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.
BS 2 S. 94/55	Vazduhoplovni materijal. Nisko legirani čelik zatezne čvrstoće 55 t inč.	BS S. 118/54	Visoko legirani čelik sa Ni-Cr-Mo, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.
BS 2 S. 100/49	Kontrola i postupci ispitivanja čelika za vazduhoplovstvo.	BS S. 119/54	Čelik sa 1½% Ni-Cr-Mo, zatezne čvrstoće 65 t/kv. in.
BS 3 S. 3/36	Vazduhoplovni materijal. Limovi i trake od mekog čelika podesnog za varenje.	BS S. 120/54	Čelik sa 2½% Ni-Cr-Mo, za kaljenje u ulju; zatezne čvrstoće 100 t/kv. in.
BS 3 S. 14/49	Vazduhoplovni materijal. Ugljenični čelik za površinsko kaljenje.	NF A 47-223/54	Čelična užad koja se ne uvrće, sa 34 struka po 1+ 6 žica.
BS 3 S. 20/30	Vazduhoplovni materijal. Pokalaisani čelični limovi.	JIS H 3601/53	Bezšavne cevi od bakra.
BS 3 S. 28/49	Čelik sa 4¼% Ni — Cr — Mo — kaljiv na vazduhu.	JIS H 3631/53	Bezšavne cevi od mesinga.
BS 4 S. 15/49	Čelik sa 3% Ni, za površinsko kaljenje.	IS 597/55	Crni lim za kalaisanje i beli lim.
BS 4 S. 21/49	»20« Ugljenični čelik, podesan za varenje.	IS 617/55	Ingoti i odlivci od aluminijuma i aluminijumskih legura za opšte mašinske svrhe.
BS 6 S. 1/53	Ugljenični čelik zatezne čvrstoće 35/45 t/inč.	<b>DK 672 — Predmeti od gvožđa; čelika. Lanci</b>	Lanci za brodove od livenog čelika.
BS S. 84/36	Vazduhoplovni materijal. Limovi i trake od nisko ugljeničnog čelika podesnog za varenje.	JIS F 3302/54	Električno varení lanci za brodove.
BS S. 85/36	Vazduhoplovni materijal. Ne korodirajući čelični limovi.	JIS F 3303/54	Kovanjem varení lanci za brodove.
BS S. 91/49	Vazduhoplovni materijal. Otkovci i šipke od mekog čelika.	JIS F 3304/54	Lanci za dizanje sa običnim karikama.
BS S. 92/49	Vazduhoplovni materijal. Ugljenik-manganski čelik, zatezne čvrstoće 40 t/kv. in.	NBN 369/55	
BS S. 93/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik zatezne čvrstoće 35 t/kv. in. (normalizovan).	<b>DK 674.048 — Drvna industrija</b>	Ispitivanje sredstava za zaštitu drveta.
BS S. 95/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 1½ Ni-Cr-Mo, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.	DIN 52165/55	Određivanje stepena otrovnosti prema insektima koji razaraju drvo.
BS S. 96/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 2½% Ni-Cr-Mo, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.	BS 6 V. 3/43	Visoko otporne šper-ploče za vazduhoplovstvo.
BS S. 97/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 2½ Ni-Cr-Mo, zatezne čvrstoće 65 t/kv. in.	BS V. 35/47	Srednje i slabo otporne šper-ploče za vazduhoplovstvo.
BS S. 98/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 2½% Ni-Cr-Mo i visokim C, zatezne čvrstoće 75 t/kv. in.	NF B 53-510/54	Drvo za nameštaj.
BS S. 99/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 2½% Ni-Cr-Mo i visokim C, zatezne čvrstoće 80 t/kv. in.	NF B 54-516/54	Držalja za turpije.
BS S. 102/51	Vazduhoplovni materijal. Ugljenik — molibdenski čelik.	NF D 60-311/54	Masivni i furnirani nameštaj. Minimalne karakteristike izrade.
BS S. 103/51	Vazduhoplovni materijal. Nisko legirani nikel-hrom čelik.	NF H 21-001/54	Drvena ambalaža. Paralelopipedna ambalaža sa poklopcem za voće i povrće.
BS S. 105/52	Vazduhoplovni materijal. Ugljenični čelik.	NF H 21-016/54	Drvena ambalaža. Laka ambalaža za voće i povrće — sanduk i letvarica.
BS S. 106/49	Čelik sa 3% Cr-Mo, zatezne čvrstoće 60 t/kv. in. podesan za nitriranje.	BS 10/53	Sanduci od šper ploča za čaj.
BS S. 107/49	Vazduhoplovni materijal. Čelik sa 3% Ni-Cr-Mo, za površinsko kaljenje.	IS 303/51	Komercijalne i vodonepropusne šper ploče.
BS S. 108/49	Hrom niklov čelik otporan na toploti (23/14).	IS 401/54	Uputstvo za konzerviranje drveta.
BS S. 109/49	Hrom-niklov čelik otporan na toploti (23/18).	<b>DK 675.3 — Industrija kože</b>	Kožni kaiši.
BS S. 110/49	Hrom-niklov čelik otporan na koroziju.	DGN I 9/52	Uglačana jareća koža za gornje delove obuće.
BS S. 111/49	Otkovci od visoko legiranog čelika sa niklom i hromom.	(Ind.) IS 576/54	Koža za nameštaj.
BS S. 112/50	Poluautomatski čelik, zatezne čvrstoće 40 t/kv. in.	(Ind.) IS 577/54	Hromnoštavljena koža za gornje delove obuće.
BS S. 113/50	Ugljenični čelik zatezne čvrstoće 45 t/kv. in.	(Ind.) IS 578/54	Koža za đon.
BS S. 114/50	Mangan — molibdenski čelik, zatezne čvrstoće 55 t/kv. in.	(Ind.) IS 579/54	Sedlarska koža.
BS S. 115/52	Čelik sa 1% Cr.	(Ind.) IS 580/54	Biljno štavljena hidraulična koža.
		(Ind.) IS 581/54	
		<b>DK 677 — Tekstilna industrija</b>	Vlakna od Agave fourcroydes.
		DGN A-24/54	Kanap za pakovanje od Agave fourcroydes.
		DGN A-25/54	Vreće za žito, načinjene od vlakana Agave fourcroydes.
		DGN A-26/54	Terminologija indutsrije vune.
		DGN A-27/54	Postojanost boje tekstila na dnevnoj svetlosti.
		BS 1006/55	Veličine i telesne mere za ženski pleteni veš.
		DS 923/54	



- NBN 349/54 Tekstil. Užad. Jačina kidanja na uzorku u standardnom stanju. Direktna metoda.
- NBN 350/54 Tekstil. Užad. Jačina kidanja na uzorku i standardnom stanju. Empirička metoda.
- IS 570/54 Određivanje broja jednožične jutene pređe.
- IS 665/54 Ispitivanje skupljanja tkanih tkanina koje sadrže vunu.
- IS 667/55 Identifikacija običnih trgovačkih tekstilnih vlakana.
- IS 668/55 Propisi za serž, običan.
- IS 669/55 Propisi za sivo-maslinast serž.
- IS 670/55 Propisi za serž od češljane pređe, obojen (prvoklasnog kvaliteta).
- IS 671/55 Propisi za serž za službena odela (sivo-maslinast).
- IS 672/55 Propisi za serž, beo za postavljanje.
- IS 673/55 Propisi za tkanine sa dijagonalnim tkanjem, od vlačene pređe, obojene.
- IS 674/55 Propisi za flanel, srebrno siv, za bolničke potrebe.
- IS 675/55 Propisi za vunene tkanine od češljane pređe za zastave i dekoracije.
- IS 676/55 Propisi za tkanine od češljane pređe za zastave.
- IS 677/55 Propisi za sivo maslinastvo suknno od vlačene pređe No 1 (otporno prema vodi).
- IS 678/55 Propisi za sivo maslinasto suknno od vlačene pređe No 2 (otporno prema vodi).
- IS 679/55 Kvalitet vunениh tkanina od vlačene pređe za gornje kapute.
- IS 680/55 Propisi za čoju od merino vune.
- IS 697/55 Propisi za vunene prostirke za izvoz.
- IS 698/55 Propisi za ručice za teranje čunka na razbojima za jutu.
- IS 699/55 Propisi za drvene cevi za jutanu pređu za mašinu za namotavanje.
- IS 700/55 Propisi za čvrste cevčice za uređaje za razvlačenje traka od jutениh vlakana.
- DK 678 — Industrija kaučuka. Tvrda guma**  
BS 1524/55 Acetatna celuloza. Materijal za kalupovanje.  
DIN 7716/54 Poizvodi od gume. Uskladištenje i čuvanje.  
DIN 53508/54 Ispitivanje gume. Veštačko starenje meke gume.  
NBN 391/55 Trnasportne gumene trake za nekisele proizvode i one čija temperatura ne prelazi 90°C.
- DK 679 — Industrija veštačkih materija**  
JIS K 6732/53 Folije od polivinil hlorida za potrebe poljoprivrede.
- DK 611 — Merni instrumenti. Muzički instrumenti**  
DIN 878/55 bl. 2 Merni satovi.  
DIN 1919/55 Vage do 20 kg. Nožice — vijci sa protiv navrtkom.  
DIN 1933/54 bl. 2 Plato za tegove za decimalne vage.  
DIN 1934/54 Stone vage za trgovine. Tasovi. Merenje protoka. Pojmovi i oruđa.  
DIN 19201/54 Tehnika merenja protoka.  
DIN 19202/54 Oznake i metode ispitivanja.  
DIN 19205/54 Karike i merne pruge za prigušenu ploču i znak za merenje proticanja tečnosti.  
DIN 19206/54 Prigušna ploča za merenje proticanja tečnosti.  
DIN 19207/54 Prirubnica za merenje proticanja tečnosti.  
DIN 55076/54 Mašine za graviranje. Šablone i žlebovi za šablone. Preseci. Frekvencija muzičkih instrumenata.
- DK 683 — Gvozdена roba**  
JIS Z 8702/53 Tehnički uslovi za čelične kase.  
DGN B 63/54 Okovi. Zaštitni rogljevi za sanduke.  
DIN 7469/55 Okovi. Šarke jednostruko povijene.  
DIN 7954/55 Okovi. Šarke dvostruko povijene.  
DS 920/53
- DK 685 — Obučarstvo**  
DIN 7955/55 Propisi za muške teške cipele (No. 2) naredbe 1953.
- DK 687 — Industrija odeće**  
IS 44(A)/53 Oznaka veličine i mere ženske odeće.
- DK 688 — Umetničko slikarstvo**  
DIN 58605/54 Razmerni diagram za modele  
DIN 58611/54 železnica.
- DK 695 — Pokrivački zanat**  
NBN 283/54 Krovni pokrivači zgrada od cinkanog lima.
- DK 697 — Uređaji za loženje**  
NBN 345/55 Centralno grejanje. Instalacija za pripremu i distribuciju tople vode za domaću upotrebu.
- DK 771 — Fotografска oprema**  
BS 1153/55 Preporuke za čuvanje mikrofilmova.
- DK 778 — Fotokopije. Izazivanje**  
NS 818/54 Diapozitivi.  
NS 818 Izrada i upotreba diapozitiva.  
DIN 15501/55 Film 16 mm sa rupama na jednoj strani. Sirovi film. Mere.  
DIN 15551/55 Film 35 mm. Sirovi film. Dimenzije za negativ i pozitiv.  
DIN 15601/55 Sigurnosni kino-film. Pojmovi. Postupak ispitivanja. Označavanje.

Štampanje završeno 15 oktobra 1955

