

STANDARDIZACIJA

Bilten SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU

SADRŽAJ

	<i>Strana</i>
<i>Zasedanje međunarodne elektrotehničke komisije (IEC)</i>	348
<i>Predlog standarda: Provodni izolatori za naizmenične napone iznad 1 kV</i>	352
<i>Anotacija predloga standarda za pekarski kvasac</i>	360
<i>Anotacija predloga standarda za sirćetnu (octenu) kiselinu</i>	361
<i>Međunarodna standardizacija:</i>	
<i>a) primljena dokumentacija</i>	361
<i>b) primljeni inostrani standardi</i>	362

10

OKTOBAR — 1956 — OKTOBAR
BEOGRAD



Izdavač:
SAVEZNA KOMISIJA ZA STANDARDIZACIJU
Beograd — Admirala Geprata 16

Odgovorni urednik:
ing. Slavoljub Vitorović

Štampa:
BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD
Beograd

ZASEDANJE MEĐUNARODNE ELEKTROTEHNIČKE KOMISIJE (IEC)

Grupno zasedanje I.E.C u 1956 održano je od 26 juna do 6 jula u Minhenu, u prostorijama Nemačkog muzeja. Zasedanju je prisustvovalo oko 750 delegata iz 26 zemalja članica, među kojima i delegati FNRJ. Posmatrači iz NR Rumunije bili su takođe prisutni.

Zasedanje je otvoreno kratkom svečanošću, na kojoj su delegate pozdravili Prof. Dr. R. Vieweg, predsednik nemačkog komiteta, Dipl. ing. G. von Ammon, predsednik organizacionog odbora i Dr. F. Lauster, generalni sekretar V.D.E.

Vrlo bogat program tehničkih ekskurzija u fabrike i energetska postrojenja organizovan je takođe da bi dopunio sastanke tehničkih komiteta.

Na zvaničnom banketu delegatima su poželeli dobrodošlicu državni ministar O. Berold, potpredsednik nemačkog komiteta Prof. Dr. ing. J. Biermans i Prof. Dr. R. Vieweg.

Što se tiče rezultata postignutih na ovom zasedanju, njih ćemo izložiti ukratko, zavisno od rada pojedinih komiteta.

Tehnički komitet No. 2: **Rotacione mašine**

Zasedao je samo potkomitet 2B — Dimenzije motora.

Indiski predlog, da se usvoji samo jedan niz veličina kućišta motora, razmotren je svestrano, ali je odlučeno da se pre dalje diskusije sačekaju primedbe svih nacionalnih komiteta.

Prodiskutovan je predlog za krajeve osovina, pa je sekretarijat zadužen da pripremi nov predlog na bazi odluka donetih na sastanku.

Predlog Dr. Hillebrand-a o dimenzijama pričvrtnih prirubnica takođe je razmotren.

Tehnički komitet No 4: **Hidraulične turbine**

Nastavljen je rad na pripremi međunarodnog zbornika za ispitivanje hidrauličnih turbina.

Postignut je detaljan sporazum po pitanju postupaka za merenje protoka.

Usvojen je nacrt redosleda naslova odeljaka i pododeljaka zbornika koji će uskoro biti upućen nacionalnim komitetima na saglasnost.

Obrazovane su radne grupe koje će predložiti pojedine odeljke zbornika.

Tehnički komitet No. 5: **Parne turbine**

Novi predlozi standardnih vrednosti za parne turbine za 50 Hz sa pritiscima i temperaturama, prodiskutovani su i postignuta je potpuna saglasnost. Ovi predlozi zamenjuju ranije predloge iz dokumenta 5 (Central Office) 3 i biće uskoro upućeni nacionalnim komitetima po dvomesečnom postupku.

Predlozi IEC preporuka za parne turbine, Pravila za ispitivanja prilikom prijema i Dodatak IEC publikacije No 46, Instrumenti i merne metode, takođe su prodiskutovani. Stavljene su primedbe od strane prisutnih delegata, a ostale primedbe biće upućene pismenim putem. Sekretarijat će pripremiti nov predlog, uzimajući u obzir ove primedbe, a diskusija će se nastaviti na sledećem zasedanju komiteta.

Tehnički komitet No. 7: **Aluminijum**

Razmatrani su rezultati glasanja o predlozima koji su bili upućeni na saglasnost po šestomesečnom pravilu. Odlučeno je da se tri predloga publikuju kao IEC preporuke i to:

- propisi za tvrdo vučenu aluminijumsku žicu za vodove,
- propisi za aluminijumske sabirnice, i
- propisi za žice od aluminijumske legure tipa Al-Si-Mg.

Postignuta je saglasnost za predlog propisa za pocinkovanu čeličnu žicu koja služi za pojačanje aluminijumskih provodnika. Predlog će biti upućen na saglasnost po šestomesečnom pravilu.

Odlučeno je da se zatraži od nacionalnih komiteta da saopšte najnovije rezultate merenja otpornosti čistog aluminijuma.

Sekretarijat će uputiti nacionalnim komitetima upitnik o potrebi da se izrade propisi za aluminijumske provodnike za nadzemne vodove.

Tehnički komitet No. 9: Oprema za električnu vuču

Posle razmatranja primedaba primljenih od nacionalnih komiteta jednodušno je usvojen tekst za:

- pravila za pomoćne mašine na motornim vozilima, dopuna II, i
- pravila za električni prenos na vozilima sa dizelmotorima, dopuna III.

Gornji predlozi biće upućeni na saglasnost po šestomesečnom postupku nacionalnim komitetima i U.I.C.

Odlučeno je da se Tehničkom komitetu 22, koji se takođe smatra nadležnim za odnosno pitanje, podnese nešto izmenjen tekst zaključaka elaborata U.I.C. o preopterećenjima kojima podležu stabilna postrojenja, koja napajaju vučne mreže.

Predlozi koje su podneli neki nacionalni komiteti i U.I.C. u pogledu revizije nekih odredaba publikacije 48 (izdanje 1955) razmotreni su i sastavljen je u tom smislu pregled najvažnijih pitanja.

Usled nedostatka vremena nije bilo moguće prodiskutovati predlog pravila koji je podnela U.I.C. a koji se odnosi na ispitivanja vozila za električnu vuču pri izlasku iz fabrike, a pre stavljanja u upotrebu.

Tehnički komitet No. 10: Izolaciona ulja

Stalni potkomitet, koji je zasedao u junu 1956 u Parizu, podneo je izveštaj o postignutim rezultatima, po kome su prvi rezultati u primeni metode starenja ohrabrujući.

Nacionalni komiteti su zaduženi da primenjuju opisani postupak i da obaveste komitet o postignutim rezultatima, kao i da upute druge predloge koji bi omogućili da se izradi definitivni postupak.

Problem ispitivanja električkih osobina izolacionih ulja takođe je prodiskutovan, pa je odlučeno da je potreban dalji uporedni eksperimentalni rad da se utvrde najbolji uslovi za ispitivanje i da se provere eventualna preimućstva ispitivanja merenjem otpora u poređenju sa ispitivanjem probojem. Ovaj rad organizovaće stalni potkomitet.

Tehnički komitet No. 12 Radiokomunikacije

Prodiskutovani su rezultati glasanja o projektu »Preporučene metode merenja na prijemnicima za emisije sa modulacijom frekvencije«, koji je bio upućen na saglasnost po dvomesečnom postupku. Odlučeno je da se publikuje kao IEC preporuka.

Zatim je razmotren predlog preporučenih metoda merenja radijacija na prijemnicima za emisije sa modulacijom amplitude, frekvencije i na televiziskim prijemnicima. Odlučeno je da se dopunjen tekst uputi na saglasnost po šestomesečnom postupku.

Prodiskutovane su i dotad primljene primedbe na predlog preporučenih metoda merenja na televiziskim prijemnicima.

Razmotren je predlog sekretarijata za reviziju prvog izdanja Međunarodnog elektrotehničkog rečnika, grupa 60, odeljak 25 — Transmileri. Sastavljen je spisak definicija koji će se dostaviti tehničkom komitetu No 1, da ga ovaj koristi prilikom revizije ove grupe rečnika.

Na plenumu je dopunjen delokrug rada komiteta, tako da ta dopuna glasi:

»Da priprema međunarodne preporuke za opremu za potrebe radiokomunikacija. Ove preporuke treba da sadrže niz karakteristika, da utvrđuju njihove standardne vrednosti, opisuju podesna sredstva regulisanja i metode merenja. One će propisati zahteve za bezbednost korisnika i zaštitu od požara«.

Tehnički komitet No. 15: Izolacioni materijali

Primedbe primljene na predlog metode za ispitivanje zapreminske i površinske otpornosti elektrotehničkih izolacionih materijala, koji je bio na usvajanju po šestomesečnom postupku, uzete su uobzir, a potom je odlučeno da se izmenjeni tekst publikuje kao IEC preporuka.

Nacionalnim komitetima će biti upućen predlog standardnih metoda za određivanje otpora izolacije čvrstih izolacionih materijala, onako kako je dopunjen na sastanku. Posle 6 meseci ovaj predlog biće upućen na saglasnost po šestomesečnom postupku.

Odlučeno je, takođe, da se komitet eksperata pozabavi pitanjem kondicioniranja izolacionih materijala.

Tehnički komitet No. 17: **Prekidači**

Novi predlozi biće upućeni nacionalnim komitetima na saglasnost po šestomesečnom postupku i to po sledećim predmetima:

- a) koordinacija nazivnih napona, nazivnih snaga prekidanja i nazivnih normalnih struja (odlučeno je da se ovaj dokument publikuje posebno, a ne kao dodatak publikacije 56);
- b) merenje prelaznog napona.

Novi predlozi biće upućeni nacionalnim komitetima na saglasnost po dvomesečnom postupku i to:

- a) pravila za radne uslove i ispitivanja po odvojenim elementima direktnim metodama;
- b) pravila o izolaciji.

Za niskonaponske prekidače odlučeno je da se pregrupišu prema sledećem:

- a) kontroleri i prekidači za motore itd.;
- b) prekidači za razvodne mreže.

Tehnički komitet No. 22: **Oprema za pretvaranje energije**

Drugi projekat IEC preporuka za ćelije poluprovodnika, usmerača i usmeračku opremu prodiskutovan je detaljno i sekretarijat je zadužen da pripremi novi projekat.

Zatim je odlučeno da ovi propisi ne obuhvate monokristalne usmerače, već da se za njih pripremi odvojen predlog.

Tehnički komitet No. 28: **Koordinacija izolacije**

Prodiskutovane su dopune i izmene publikacije 71 — Preporuke za koordinaciju izolacije:

1) prodiskutovana je izmenjena definicija koeficijenta uzemljenja koja obuhvata izmene tablice omogućujući da se stepen umanjenje izolacije izabere prema uslovima mreže. Po ovom pitanju postignut je znatan napredak, te će redakcioni komitet pripremiti predlog;

2) jednoglasno je usvojeno da se u Evropi propišu samo dva niza ispitnih napona industrijske frekvencije;

3) usvojen je, u principu, niz standardnih udarnih nivoa od 825 do 1675 kV, nezavisno od napona mreža.

Postignuta je saglasnost da se materija podeli u dva dela:

- prvi deo se odnosi na probleme po kojima je postignut sporazum i koji će se poslati na saglasnost po dvomesečnoj proceduri, a zatim saopštiti ostalim IEC komitetima;
- drugi deo se odnosi na probleme po kojima treba još diskutovati (napr. tač. 3 gore), a koji će se razmatrati po šestomesečnom pravilu.

Proučene su dopune koje treba još razmotriti kasnije, uzimajući u obzir rad CIGRE.

Tehnički komitet No. 33: **Kondenzatori za mreže**

Propisi za energetske kondenzatore za frekvencije između 100 i 20 000 Hz i uputstvo za postavljanje i rukovanje energetskim kondenzatorima za frekvencije između 100 i 20 000 Hz prodiskutovani su i usvojeni za šestomesečni postupak.

Propisi za redne energetske kondenzatore takođe su razmotreni. Nove predloge za neke od odredaba ovog dokumenta poslali su izvesni nacionalni komiteti, a očekuju se i drugi predlozi.

Tehnički komitet 35: **Elementi i baterije**

Predlog IEC preporuka za elemente i baterije, koji je bio na šestomesečnom postupku, kao i dopuna koja je bila na dvomesečnom postupku, usvojeni su radi publikovanja kao IEC preporuke.

Standardizacija kombinovanih baterija, baterija za tranzistore i živinih elemenata takođe je pretresena, uključujući označavanje i ispitivanje živinih elemenata.

Pitanje unutrašnje impedance baterija aparata za nagluve razmotreno je na tra-

ženje Komiteta No. 29. Odlučeno je da se za traže dalja obaveštenja posle kojih bi nacionalni komiteti razradili program ispitivanja.

Pitanje standardizacije priključnih naprava u saradnji sa Komitetom 40 je u proučavanju.

Tehnički komitet No. 38: **Merni transformatori**

Predlog sekretarijata za reviziju preporuke za merne transformatore (publikacija 44) prodiskutovan je i završeno je sa proučavanjem svih glavnijih odredaba odeljka koji se bavi strujnim transformatorima.

Obrazovane su radne grupe da pripreme izmenu odredaba:

- 1.) metodologija propisivanja dozvoljene strujne i fazne greške;
- 2.) kratkotrajni pogon i granice zagrevanja;
- 3.) izolacioni nivoi i ispitivanja podnosivim naponom;
- 4.) definicije.

Da bi se ubrzao rad na izradi preporuka predlog je podeljen na nekoliko delova i to:

Deo I: merni strujni transformatori (sada u proučavanju);

Deo II: zaštitni strujni transformatori (sekretarijat priprema prvi predlog);

Deo III: merni naponski transformatori (sekretarijat priprema reviziju predloga);

Deo IV: zaštitni naponski transformatori (sekretarijat priprema prvi predlog);

Deo V: kondenzatorski naponski transformatori (komitet SAD priprema prvi predlog).

Usvojen je takav način izlaganja, da se svaki deo može posebno poslati na saglasnost.

Tehnički komitet No. 39: **Elektronske cevi**

Odlučeno je da se dokument za merenje međuelektrodne kapacitivnosti cevi, dopunjen na sastanku, uputi nacionalnim komitetima na saglasnost po šestomesečnom pravilu.

Razmotren je rezultat glasanja po predlogu graničnih merila za spoljne dimenzije subminijaturnih elektronskih cevi, pa je odlučeno da se publikuju kao deo publikacija 67.

Proučen je i problem naprava sa poluprovodnicima i pripremljen je nacrt programa ispitivanja koji će služiti kao osnova za buduću diskusiju po pitanjima definicija, simbola i mernih metoda.

Tehnički komitet No. 40: **Sastavni delovi primenjeni u elektronici.**

Usvojeni su sledeći predlozi koji će se uputiti nacionalnim komitetima na saglasnost po šestomesečnom postupku:

- propisi za nepromenljive ugljene otpornike, tipa I;
- propisi za visokofrekventne kablove nazivne impedance 50Ω , prečnika 7,25 mm preko izolacije;
- opšti propisi za kvarcne kristale za oscilatore;
- osnovni parametri za štampana električna kola.

Na saglasnost po dvomesečnom postupku biće upućeni sledeći predlozi:

- propisi za keramičke kondenzatore, tipa I;
- propisi za aluminijumske električne kondenzatore;
- propisi za nepromenljive ugljene otpornike, tipa II;
- dopuna opštih odredaba za merne metode za visokofrekventne kablove.

Tehnički komitet No. 42: **Visokonaponska proveravanja**

Prodiskutovan je predlog propisa za tehniku visokonaponskih proveravanja i postignut je provizoran sporazum o opštim linijama definitivnog predloga. Odlučeno je da se loptasti varničar izdvoji iz glavnog teksta i da se po mogućnosti publikuje pre ostalog materijala.

Osnovane su radne grupe. Prva je zadužena pitanjem loptastih varničara, a druga ostalim mernim uređajima.

Akcioni komitet

Usvojen je predlog blagajnika da se od 1 januara 1957 godine godišnja kotizacija nacionalnih komiteta povisi za 50%.

Na poziv nacionalnog komiteta SSSR grupno zasedane 1957 održaće se u vremenu od 2 do 12 jula u Moskvi.

Primljena je i ponuda švedskog komiteta da se grupno zasedanje 1958 održi u Štokholmu. Španski nacionalni komitet ponudio je svoje gostoprimstvo za 1959 god.

Usvojena su nova uputstva za unapređenje rada komisije. Jedno, koje utvrđuje postupak u slučaju da tehnički komitet ili potkomitet odluči da se sastane i, drugo, koje preporučuje kada je podesno obrazovanje radnih grupa nekog tehničkog komiteta ili potkomiteta.

Na traženje nacionalnog komiteta SSSR obrazovan je mali specijalni odbor koji će proučiti pitanje štampanja IEC publikacija na ruskom jeziku i o tome podneti svoj izveštaj na narednom sastanku akcionog komiteta.

Obrazovan je nov tehnički potkomitet 2F koji će se baviti standardizacijom ugljenih dirki za rotacione mašine, Odluka po predlogu holandskog komiteta da se osnuje nov tehnički komitet za feromagnetske materijale odložena je za vreme dok nacionalni komitet SAD podnese predloge za limove legirane silicijumom, za energetske transformatore.

Odluka po predlogu indiskog komiteta da se standardizuju ventilatori neindustrijskog tipa, odložena je da bi se dalo vremena nacionalnim komitetima da prouče problem i pošalju svoja mišljenja Centralnom birou.

Britanski predlog da se obrazuje nov tehnički komitet, koji bi se bavio klasifikacijom izolacionih materijala, vraćen je natrag Komitetima No 2 (obrtne mašine) i No 15 (izolacioni materijal).

Odlučeno je da Centralni biro upozna ISO sa gledištem sekretarijata svakog zainteresovanog IEC tehničkog komiteta, budući da je IEC zastupljen u ISO koordinacionom komitetu za atmosfersko kondicioniranje za proveravanje (ISO/ATCO).

Na predlog sekretarijata Tehničkog komiteta No 24 — Električne i magnetske veličine i jedinice, odlučeno je da se usvoje za objavljivanje kao IEC preporuke tri sledeće rezolucije.

- racionalizacija jednačina elektromagnetskog polja,
- definicije veličina »magnetizacija« i »polarizacija«,
- da je jedinici magnetske indukcije u Đordijevom M.K.S. sistemu dato ime »tesla«.

S obzirom na proslavu stogodišnjice rođenja Nikole Tesle, koja se početkom jula održava u Beogradu, Predsednik IEC zadužen je da gornju odluku lično saopšti Odboru za proslavu.

Ostale tri rezolucije, po kojima su primljene primedbe, biće ponovo upućene na saglasnost po dvomesečnom postupku.

Najzad je Akcioni komitet saslušao izveštaj o radu tehničkih komiteta koji su zasedali u Minhenu, i odobrio izdavanje nekoliko publikacija kao i upućivanje izvesnog broja predloga preporuka na saglasnost po šestomesečnom i dvomesečnom postupku.

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. 2013

**PROVODNI IZOLATORI
ZA NAIZMENIČNE NAPONE IZNAD 1 kV
Propisi za izradu i isporuku**

DK 621.315.626
JUS N.F6.010

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 januar 1957

Predlog je pripremio sekretarijat TC 36 na osnovi projekta međunarodne preporuke, dokument 36—1 (Central Office) 2 od februara 1956, koji je prošao kroz proceduru šestomesečnog postupka.

Sadržaj

I. Opšte odredbe

1. Područje primene
2. Uslovi za mesto upotrebe
3. Predmet propisa
4. Terminologija

II. Konstruktivne karakteristike provodnih izolatora

5. Nabrojanje karakteristika
6. Klasifikacija prema primeni
7. Izloženost atmosferskim prenaponima
8. Nazivni napon
9. Napon prema zemlji
10. Standardne vrednosti nazivnih napona
11. Nazivna struja
12. Standardne vrednosti nazivnih struja
13. Nazivna učestanost

III. Uslovi koje treba da ispune provodni izolatori

A. Zagrevanje

14. Granične temperature i dozvoljena zagrevanja
15. Ispitivanje zagrevanja

B. Dielektrična svojstva

16. Dielektrična ispitivanja
17. Pripreme i uslovi za dielektrična ispitivanja provodnih izolatora
18. Ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo i pod kišom
19. Ispitivanje kratkotrajnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo
20. Ispitivanje podnosivim udarnim naponom na suvo
21. Merenje dielektričnih gubitaka u hladnom i ispitivanje toplotne postojanosti dielektrika u toplom stanju.

C. Zaptivanje

22. Zaptivanje provodnih izolatora
23. Ispitivanje zaptivenosti

IV. Oznake

24. Potrebne oznake i njihovo postavljanje

I. Opšte odredbe

Član 1. — Područje primene

Ovi propisi odnose se na provodne izolatore čija je definicija data u članu 4.

Oni se odnose na provodne izolatore koji se isporučuju odvojeno, a koriste se kao konstruktivni delovi električnih uređaja, mašina, transformatora i postrojenja.

Oni se odnose samo na one provodne izolatore koji se mogu ispitati kao posebni delovi, a da se izdvajanjem iz sklopa izmene njihove električne karakteristike.

Ovi propisi odnose se samo na provodne izolatore za naizmjeničnu struju i napone iznad 1000 V, učestanosti između 15 i 60 Hz, a ne odnose se na provodne izolatore kod kojih je jedan kraj određen za postavljanje u gasovitu sredinu pod pritiskom različitim od atmosferskog; na primer, za ispravljače sa živinom parom. Za ove provodne izolatore potrebno je doneti posebne odredbe.

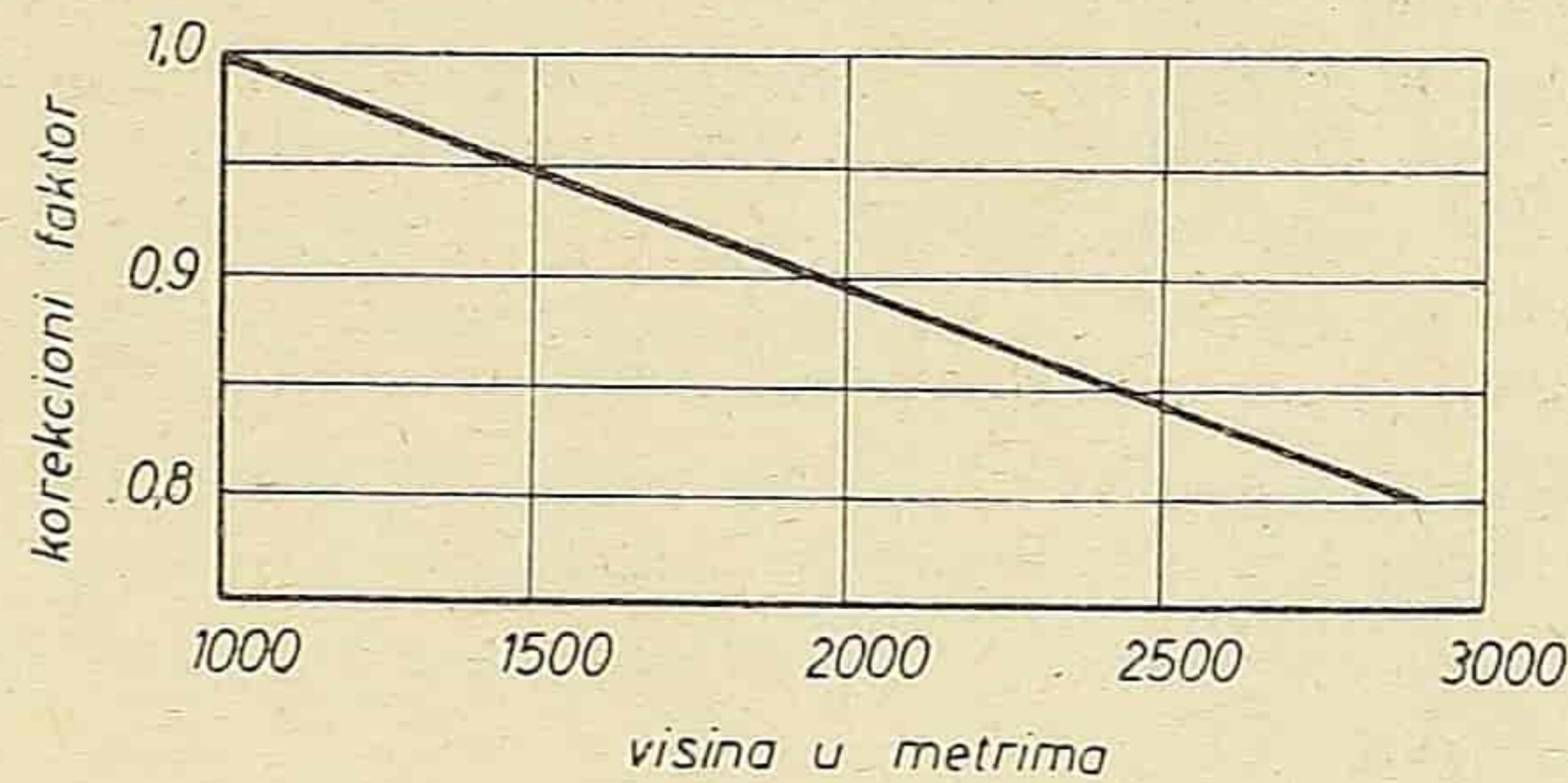
Član 2. — Uslovi za mesto upotrebe

Ovi propisi važe za provodne izolatore koji se koriste pod sledećim uslovima:

a) Visina. — Ako nije drugačije naznačeno smatra se da provodni izolatori čiji se jedan ili oba kraja nalaze u vazduhu na atmosferskom pritisku, neće biti upotrebljeni na visini većoj od 1000 m.

Za provodne izolatore koji se koriste na visinama između 1000 i 3000 m važe ovi isti propisi uz primenu visinskog korekcionog faktora. Nazivni napon ovih provodnih izolatora odabira se prema standardnim vrednostima za napone datim u članu 10, tako da je što bliži, ali nikako manji od količnika između najvišeg radnog napona sistema i visinskog korekcionog faktora.

Vrednosti visinskog korekcionog faktora za visine između 1000 i 3000 m dobijaju se iz krive na sl. 1



Sl. 1

b) Temperatura rashladne sredine

Ukoliko nije drugačije naznačeno, temperatura rashladne sredine treba da ima sledeće vrednosti:

Okolni vazduh	{	maksimalna	— — — — —	40°C
		prosečna maksimalna dnevna	— — —	30°C
		prosečna maksimalna godišnja	— — —	20°C
		minimalna spoljni provodni izolatori	—	40°C
		unutarnji provodni izolatori	—	0°C
Sredstvo za potapanje (ulje itd.)	}	maksimalna	— — — —	95°C

Član 3. — Predmet propisa

Ovi propisi obuhvataju:

1. karakteristike koje određuju konstrukciju i rad provodnih izolatora;
2. uslove koje provodni izolatori treba da ispune u pogledu
 - zagrevanja pri normalnom radu,
 - dielektričnih svojstava,
 - zaptivanja,
 - mehaničke čvrstoće;
3. prijemna ispitivanja koja treba izvršiti i, gde je to potrebno, metode koje treba upotrebiti,
4. oznake i natpise na provodnim izolatorima.

Član 4. — Terminologija

Izrazi koji se koriste u ovim propisima imaju sledeće značenje:

- 4a. Provodni izolator. — Naprava kojom se sprovodi provodnik pod naponom kroz neku pregradu kao što je zid prostorije, suda itd., izolirajući ga od te pregrade. Pojam provodni izolator obuhvata i delove za pričvršćivanje.
- 4b. Provodni izolator sa uljem ili masom za zalivanje.
Provodni izolator kod koga kao glavno izolaciono sredstvo služi ulje ili masa za zalivanje.
- 4c. Provodni izolator od hartije.
Provodni izolator kod koga kao glavno izolaciono sredstvo služi hartija. Ovaj provodni izolator može ali ne mora da ima izolacionu oblogu koja ga štiti od atmosferskih uticaja.
- 4d. Keramički provodni izolator (ili provodni izolator od nekog sličnog materijala).
Provodni izolator kod koga je glavno izolaciono sredstvo keramički ili neki sličan materijal.
- 4e. Provodni izolator sa složenom izolacijom.
Provodni izolator kod koga se izolacija sastoji od dva ili više koncentričnih slojeva od različitog izolacionog materijala.
- 4f. Kondenzatorski provodni izolator.
Provodni izolator kod koga se u izolacionom materijalu postavljaju cilindrični provodni slojevi koncentrično sa provodnikom. Njihove dužine i prečnici su podešeni tako da se dobija pogodna raspodela električnog polja.

- 4g. Unutrašnji provodni izolator.
Provodni izolator kod koga su oba kraja predviđena za upotrebu u zatvorenoj prostoriji i ne izlaže se atmosferskim uticajima.
- 4h. Spoljni provodni izolator.
Provodni izolator kod koga su oba kraja predviđena za upotrebu na otvorenom prostoru i može biti izložen atmosferskim uticajima.
- 4i. Spoljni-unutrašnji provodni izolator.
Provodni izolator kod koga je jedan kraj predviđen za upotrebu u zatvorenom, a drugi za upotrebu na otvorenom prostoru.
- 4j. Unutrašnji-potopljeni provodni izolator. — Provodni izolator čiji je jedan kraj predviđen da se pri upotrebi nalazi u nekoj izolacionoj sredini različitoj od vazduha (naprimer ulje), a drugi za vazдушnu sredinu u zatvorenom prostoru.
- 4k. Spoljni-potopljeni provodni izolator. — Provodni izolator čiji je jedan kraj predviđen da se pri upotrebi nalazi u nekoj izolacionoj sredini različitoj od vazduha (naprimer ulje), a drugi za vazдушnu sredinu na otvorenom prostoru.
- 4l. Potopljeni provodni izolator. — Provodni izolator čija su oba kraja predviđena da se pri upotrebi nalaze u nekoj izolacionoj sredini različitoj od vazduha (naprimer ulje).
- 4m. Postrojenje u izloženom položaju. — Postrojenje u kome su uređaji izloženi prenaponima atmosferskog porekla.
Primedba: — Takva postrojenja su obično povezana za dalekovode ili direktno ili preko kabla male dužine.
- 4n. Postrojenje u neizloženom položaju. — Postrojenje u kome uređaji nisu izloženi prenaponima atmosferskog porekla.
Primedba: — Takva postrojenja su obično povezana na kablovske mreže.
- 4o. Najviši napon sistema. — Najviši napon sistema je najviši efektivni međufazni napon, koji može da nastane pri normalnim radnim uslovima u bilo kojoj tački sistema i ma kome trenutku. On ne obuhvata povremene promene napona usled kvarova ili naglog isključenja većih opterećenja.
- 4p. Zagrevanje sastavnih delova. — Zagrevanje nekog sastavnog dela provodnog izolatora je razlika između izmerene temperature toga dela i temperature okolne rashladne sredine.
- 4q. Preskok. — Pražnjenje izvan provodnog izolatora u vazduhu ili ulju između metalnih delova na kome je priključen ispitni napon. Preskok je praćen приметnim povećanjem struje u ispitnom uređaju.
- 4r. Proboj. — Lokalni proboj izolacije provodnog izolatora usled pražnjenja kroz nju.
Primedba: Ne treba smatrati da je nastupio proboj, ako se odvali neki delić zvona, ili ako se ošteti izolaciona površina provodnog izolatora usled dejstva razvijene toplote pri površinskom pražnjenju.
- 4s. Tipsko ispitivanje. — Ispitivanje obavljeno na jednom ili manjem broju provodnih izolatora istoga modela. Ono se vrši da se utvrdi, da svi provodni izolatori sa istim karakteristikama i sa istim osnovnim detaljima, izdržavaju identično ispitivanje. U opštem slučaju ovo ispitivanje se ne ponavlja pri svim isporukama.
- 4t. Pojedinačno ispitivanje. — Ispitivanje koje se vrši na svakom proizvedenom provodnom izolatoru.
- 4u. Ispitivanje uzorka. — Ispitivanje koje se vrši samo na jednom uzorku iz isporuke.

II. — Karakteristike na kojima se zasniva konstrukcija provodnih izolatora

Član 5. — Nabranjanje karakteristika

Da bi provodni izolator bio definisan potrebno je naznačiti osnovne karakteristike kojima se određuje njegova konstrukcija i rad.

Niže navedene karakteristike moraju da odgovaraju uslovima propisanim članovima čiji je broj dat pored njih u zagradi. To su:

- a) klasifikacija prema primeni (čl. 6);
- b) da li je provodni izolator za upotrebu u izloženom ili neizloženom položaju (čl. 7);
- c) nazivni napon (čl. 8);
- d) napon prema zemlji (čl. 9);
- e) podnosivi impulsni napon (čl. 20);
- f) nazivna struja (čl. 11);
- g) nazivna učestanost (čl. 13);
- h) za provodne izolatore za potapanje, maksimalna temperatura sredine za potapanje;
- i) za provodne izolatore za potapanje, minimalni nivo potapanja;
- j) za provodne izolatore bez provodnika, prečnik i vrsta i položaj unutrašnjeg provodnika koji će biti korišćen pri upotrebi.

Primedba: Neki provodni izolatori mogu biti u radu izloženi mehaničkim silama. U takvom slučaju zainteresovane strane treba da se dogovore o postupku mehaničkog ispitivanja.

Član 6. — Klasifikacija prema primeni

U pogledu klasifikacije prema primeni provodni izolatori se dele na:

A. — Provodne izolatore u vazduhu:

- a) unutrašnji,
- b) spoljni-unutrašnji,
- c) spoljni.

B. — Provodne izolatore čija su oba kraja potopljena pri upotrebi, ili imaju jedan kraj potopljen u ulje ili neku drugu izolacionu sredinu:

- a) unutrašnji-potopljeni,
- b) spoljni-potopljeni,
- c) potopljeni.

Ako neki od navedenih provodnih izolatora treba da bude upotrebljen sa nagibom prema vertikali, većim od 20° , treba da bude naznačen ugao nagiba za koji je provodni izolator predviđen.

Član 7. — Izloženost atmosferskim prenaponima

Ako drukčije nije naznačeno smatraće se da je provodni izolator za upotrebu u izloženom položaju.

Član 8. — Nazivni napon

Nazivni napon provodnog izolatora je napon za koji je on predviđen. To je najviši napon sistema kako je definisan u čl. 4.

Primedba: Provodni izolator čiji je nazivni napon naprimer 100 kV, ne sme da bude upotrebljen na sistemu (trofaznom, monofaznom itd.) u kome je najviši napon sistema između provodnika veći od 100 kV bez obzira na metodu uzemljenja sistema.

Primedba: Za slučaj izvesnih izuzetnih radnih uslova, kao na primer veliko taloženje nečistoće, ne može se postići rešenje jednostavnim izborom provodnog izolatora višeg nazivnog napona. U takvim slučajevima se mora obratiti pažnja i na spoljni oblik izolacionih površina provodnog izolatora.

Član 9. — Napon prema zemlji.

Napon prema zemlji je najviša efektivna vrednost napona između provodnika i obujmice za pričvršćavanje, a koji provodni izolator može stalno da izdrži.

Ako napon prema zemlji nije naznačen, smatraće se da je on jednak sa nazivnim naponom.

Član 10. — Standardne vrednosti nazivnih napona

Nazivni napon provodnog izolatora treba da bude odabran prema vrednostima iz donjeg niza, datim u kV:

3,6 — 7,2 — 12 — 24 — 38 — 72,5 — 121 — 245

Član 11. — Nazivna struja

Nazivna struja provodnog izolatora je vrednost struje za koju je on predviđen.

Nazivna struja provodnog izolatora je efektivna vrednost struje koju provodni izolator može stalno da provodi u normalnom radu pri nazivnom naponu i učestanosti, a da zagrevanje raznih delova provodnih izolatora ne pređe određene granice.

Član 12. — Standardne vrednosti nazivnih struja

Nazivna struja provodnog izolatora u amperima treba da bude odabrana između sledećih vrednosti:

250 — 400 — 630 — 1000 — 1250 — 1600 — 2000 — 2500 — 3150 — 4000 — 5000 — 6300

Podvučene vrednosti su poželjnije.

Član 13. — Nazivna učestanost

Nazivna učestanost provodnog izolatora je učestanost za koju je određeno njegovo zagrevanje.

Ako drukčije nije naznačeno smatraće se da je provodni izolator predviđen za sve učestanosti do 50 Hz.

III. — Uslovi koje treba da ispune provodni izolatori**A. — Zagrevanje****Član 14. — Granične temperature i dozvoljena zagrevanja**

Temperature i zagrevanja raznih delova provodnih izolatora ne treba da pređu granične vrednosti date u tabeli I.

Tabela 1
Granične temperature i zagrevanja

	Granične temperature °C	Dozvoljena zagrevanja u odnosu na rashladnu sredinu °C	
		Iznad okolnog vazduha	Iznad sredine za potapanje
Metalni delovi u kontaktu sa sledećim izolacionim materijalom (1): — Hartija i produkti od hartije potopljeni u ulje. — Presovana hartija impregnisana melamin — formaldehidom fenol — formaldehidom i fenol — furfuralom — Liveni delovi sa mineralnom ispunom slepljenom sa melamin-formaldehidom i fenol — formaldehidom — Staklo i porcelan	105 bez određenih granica	65	(²)
Uljna ispuna provodnih izolatora.	95	55	(²)
Ispuna provodnog izolatora različita od ulja	(³)	(³)	(³)
Priključci:			
— priključci u vazduhu	105	65	—
— priključci potopljeni u ulje	105	—	10
— priključci potopljeni u sredinu različitu od ulja	(⁴)	(⁴)	(⁴)

- (1) Ova lista materijala i granična temperatura od 105°C usvojena je do donošenja odgovarajućih propisa.
 (2) Razlika između granične temperature i najviše temperature određene za sredinu za potapanje.
 (3) Treba da bude određena prema prirodi i svojstvima upotrebljenog izolacionog materijala.
 (4) Treba da bude određena prema prirodi i svojstvima sredstva za potapanje.

Član 15. — Ispitivanje zagrevanja

(A). — Opšte odredbe

Ispitivanje zagrevanja ulazi u tipsko ispitivanje. Ovo ispitivanje treba da se izvrši prema vrsti provodnog izolatora pod sledećim uslovima:

1. — uvodnike čija se oba kraja pri upotrebi nalaze u vazduhu (spoljni, unutrašnji, spoljni-unutrašnji) treba ispitivati u vazdušnoj sredini u zaklonu od promaje;
2. — provodne izolatore čiji je jedan kraj pri upotrebi u vazduhu, a drugi potopljen (spoljni-potopljeni i unutrašnji-potopljeni), treba ispitati tako da im se kraj koji je namenjen za potapanje nalazi u ulju do određenog nivoa;
3. — potopljene provodne izolatore treba ispitivati potpuno potopljene u sud sa uljem. Ispitivanje treba vršiti naizmeničnom strujom što približnije nazivnoj struji i učestanosti, a svi delovi provodnog izolatora treba da budu na potencijalu zemlje. Provodni izolator treba da bude opremljen sa odgovarajućim provodnikom. Sve privremene spoljne veze koje se koriste za ovo ispitivanje treba da budu takvih dimenzija da ne remete pravilno hlađenje ili zagrevanje provodnog izolatora koji se ispituje. Ispitivanje treba produžiti do ustaljene temperature.

(B). — Merenje temperature sastavnih delova

Temperature sastavnih delova mere se termometrom ili termolementom.

(C). — Temperatura okolnog vazduha

Temperaturu okolnog vazduha treba meriti termometrima raspoređenim oko provodnog izolatora u slučaju ispitivanja u vazduhu, ili oko suda u kome je provodni izolator postavljen u slučaju ispitivanja sa uljem. Termometri treba da budu postavljeni na visini obujmice provodnog izolatora. Rastojanje od suda ili provodnog izolatora treba da je 1—2 m. Oni treba da budu zaštićeni od promaje i direktnog zračenja provodnog izolatora ili suda sa uljem. Svaki termometar treba da bude potopljen u sud odgovarajuće veličine sadržine 1/4 litra ulja.

Za određivanje zagrevanja uzima se prosečna vrednost temperatura izmerenih u jednakim vremenskim intervalima u toku poslednje 1/4 vremena ispitivanja.

Temperatura okolnog vazduha u toku **ispitivanja treba** da bude između 0°C i 40°C.

(D). — Temperatura ulja za potapanje

Temperaturu ulja u sudu koji se koristi za ispitivanje provodnih izolatora, pomenutih u odeljcima A (2) i A (3), treba održavati u toku ispitivanja na visini jednakoj zbiru dozvoljenog zagrevanja za sredstvo za potapanje i temperature okolnog vazduha. Dozvoljeno je odstupanje od $\pm 5^\circ\text{C}$.

Ovu temperaturu treba meriti pomoću termometara potopljenih na dubinu od 3 cm ispod površine ulja i na rastojanju od 10 cm od provodnog izolatora.

(E). — Zahtevi za ovo ispitivanje

Zagrevanje ma kog pristupačnog dela provodnog izolatora iznad okolne temperature ne sme da pređe odgovarajuću vrednost propisanu tabelom 1 u čl. 13.

B. — Dielektrična svojstva

Član 16. — Dielektrična ispitivanja

- Ispitivanje za proveru dielektričnih svojstava provodnih izolatora obuhvataju:
- ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo, (čl. 18);
 - ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti pod kišom, (čl. 18);
 - ispitivanje kratkotrajnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo (samo za provodne izolatore u neizloženom položaju), (čl. 19);
 - ispitivanje udarnim podnosivim naponom na suvo (samo za provodne izolatore u izloženom položaju), (čl. 20);
 - merenje dielektričnih gubitaka u hladnom i ispitivanje toplotne postojanosti dielektrika u toplom stanju, (čl. 21).

Primedba: Treba obratiti pažnju na činjenicu da dielektrična ispitivanja prouzrokuju ubrzano starenje organske izolacije. Stoga se preporučuje, da se broj ovih ispitivanja ograniči na apsolutno potrebni minimum. Ponavljanje ovih ispitivanja treba vršiti samo sa prethodnim pristankom proizvođača.

Član 17. — Pripreme i uslovi za dielektrična ispitivanja provodnih izolatora

Dielektrična ispitivanja treba vršiti samo na kompletnim provodnim izolatorima sa provodnicima, obujmicama za pričvršćavanje i svim pomoćnim delovima sa kojima su oni opremljeni pri upotrebi. Samo zaštitne varničare (ako postoje) treba ukloniti.

Pre ispitivanja treba brižljivo očistiti površinu izolatora.

Provodni izolatori sa uljem ili masom za zalivanje treba da budu ispunjeni do normalnog radnog nivoa sa uljem ili masom za zalivanje onoga kvaliteta koji je odredio proizvođač.

Za provodne izolatore koji su predviđeni da se potope u masu za zalivanje potpuno ili delimično, ovu masu treba zameniti za dielektrična ispitivanja izolacionim uljem, osim ako nije drugačije propisano.

Normalne atmosferske prilike za dielektrična ispitivanja su:

760 mm živinog stuba (odnosno 1014 m Bar-a)⁽¹⁾

20°C

11 g vodene pare po kubnom metru vazduha, odnosno 63% relativne vlažnosti pri 20°C.

Ako je potrebno da se ispitivanje izvrši pre nego što se uspostave normalne atmosferske prilike, ispitivanja sa podnosivim naponom mogu se vršiti sa najvišim mogućim naponom, vodeći računa o gustoći i vlažnosti vazduha.

Član 18. — Ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo i pod kišom.

Ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo dolazi u pojedinačna ispitivanja.

Ispitivanje minutnim podnosivim naponom industrijske učestanosti pod kišom dolazi u tip-ska ispitivanja, i vrši se samo na spoljnim i spoljno-unutrašnjim provodnim izolatorima.

Ispitni napon treba da ima učestanost između 15 i 60 Hz.

Ako ispitni napon nije sinusnog oblika, onda se uzima da je ekvivalentni ispitni napon jednak efektivnoj vrednosti sinusnog talasa koji ima istu vršnu vrednost kao nesinusoidni talas.

Ispitno kolo treba da bude takvo da pri premoštavanju provodnog izolatora na ispitnom naponu struja iznosi bar 0,3 A.

Za ispitivanje podnosivim naponom pod kišom potrebno je provesti sledeći postupak:

a) postaviti provodni izolator u položaj koji zauzima pri normalnoj upotrebi i orijentisati ga prema kiši tako da je omogućen najlakši preskok;

b) provodni izolator se izlaže u toku 5 minuta dejstvu kiše, a potom se bez prekidanja počinje sa ispitivanjem.

Veštačka kiša treba da ima sledeće karakteristike:

- količina padavina — — — — 3 mm/min $\pm 10\%$
- nagib — — — — — — — — 45° prema horizontali
- specifični otpor vode — — — — 10 000 cm $\pm 10\%$
- temperatura vode — — — — ne treba da se razlikuje za više od 10°C od temperature izolatora.

Kiša treba da pada u pravilno raspoređenim sitnim kapljicama.

Ispitni napon se priključuje između provodnika provodnog izolatora i obujmice za pričvršćenje. Napon treba povećavati kontinualno od nule do određene vrednosti što je moguće brže. Određena vrednost napona treba da se održava u granicama $\pm 3\%$ u toku propisanog vremena. Na kraju 60 sekundi ispitni napon se snižava do nule što je moguće brže, ali kontinualno, da se izbegne prenapon pri isključenju.

U toku perioda, dok se provodni izolator nalazi pod naponom, ne treba da nastane ni preskok ni proboj.

Ispitni napon treba da se meri prema »Propisima za merenja napona pomoću mernog varničara« (JUS N.A5.101), ili ma kojom metodom čija se tačnost može proveriti mernim varničarem. Napon treba meriti direktno na provodnom izolatoru.

Može se upotrebiti i svaka metoda kojom se može meriti napon u toku ispitivanja, pod uslovom da ne utiče na vrednost ispitnog napona.

Vrednosti ispitnog napona date su u tabelama koje slede. One važe i za spoljne i za unutrašnje provodne izolatore i za one u izloženom i u neizloženom položaju.

⁽¹⁾ 1 m Bar = 0,75 mm živinog stuba.

Ispitni naponi industrijske učestanosti

1. Provodni izolatori čiji su nazivni naponi jednaki ili manji od 72,5 kV.

Nazivni naponi provodnog izolatora kV	Eefktivna vrednost ispisnog napona na suvom i pod kišom kV
3,6	21
7,2	27
12	35
24	55
38	75
72,5	140

2. Provodni izolatori čiji je nazivni napon veći od 100 kV.

Nazivni naponi provodnog izolatora kV	Efektivna vrednost ispitnog napona na suvo i pod kišom	
	Napon prema zemlji jednak nazivnom naponu kV	Napon prema zemlji jednak 80% nazivnog napona kV
121	230	185
245	460	395

Član 19. — Ispitivanje kratkotrajnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo.

Ispitivanje kratkotrajnim podnosivim naponom industrijske učestanosti na suvo treba vršiti samo na provodnim izolatorima koji se primenjuju u postrojenjima u neizloženom položaju. Ovo ispitivanje dolazi u tipska ispitivanja.

Ispitni napon treba da ima učestanosti između 15 i 60 Hz.

Ako ispitni napon nije sinusnog oblika, onda se uzima da je ispitni napon jednak efektivnoj vrednosti sinusnog talasa koji ima istu vršnu vrednost kao i nesinusoidni ispitni talas.

Ispitno kolo treba da je takvo da pri premošćavanju provodnog izolatora na ispitnom naponu struja iznosi bar 0,3 A.

Ovo ispitivanje treba izvršiti na sledeći način:

Ispitni napon se priključuje između provodnika provodnog izolatora i obujmice za pričvršćenje. Napon treba kontinualno što je moguće brže dizati od nule do propisane vrednosti na kojoj se održava samo toliko da se pročita vrednost na mernom instrumentu. Zatim se kontinualno i naglo smanjuje do nule. Za ovo ispitivanje koriste se ispitni naponi iz tabele u čl. 17 povećane sa 15%.

Za vreme ovog ispitivanja ne sme da nastane ni preskok ni proboj.

Član 20. — Ispitivanje podnosivim udarnim naponom na suvo.

Ispitivanje podnosivim udarnim naponom na suvo ne treba vršiti na provodnim izolatorima za postrojenja u neizloženom položaju. Ovo ispitivanje dolazi u tipska ispitivanja i treba ga sprovesti prema »Opštim propisima za ispitivanje udarnim naponima« (JUS N.A5.102).

Provodni izolator se podvrgava pet puta pozitivnom i pet puta negativnom udarnom talasu propisanog oblika 1,2/50 čija je vršna vrednost napona data u sledećoj tabeli. Napon se priključuje između provodnika i obujmice za pričvršćenje.

Za vreme ovog ispitivanja ne treba da nastane ni preskok ni proboj.

Ako se u toku propisanih pet udara desi preskok, treba provodni izolator ispitati sa novih pet udara istog polariteta. Ako se ponovo desi preskok smatra se da provodni izolator ne odgovara ovim propisima.

Vršne vrednosti ispitnih udarnih talasa.

1. — Provodni izolatori čiji je nazivni napon jednak ili manji od 72,5 kV

Nazivni napon provodnog izolatora kV	pozitivni i negativni podnosivi udarni napon talasa 1,2/50 μ s kV max
3,6	45
7,2	60
12	75
24	125
38	170
72,5	325

2. — Provodni izolatori čiji je nazivni napon veći od 100 kV.

Nazivni napon provodnog izolatora kV	Pozitivni i negativni podnosivi udarni napon talasa 1,2/50 μ s kV max	
	Napon prema zemlji = nazivnom naponu	Napon prema zemlji = 80% nazivnog napona
121	550	450
245	1050	900

Član 21. — **Merenje dielektričnih gubitaka u hladnom i ispitivanje toplotne postojanosti dielektrika u toplom stanju.**

Merenje gubitaka u hladnom i ispitivanje toplotne postojanosti dielektrika u toplom stanju treba vršiti samo na provodnim izolatorima čiji je nazivni napon veći od 100 kV i koji su namenjeni za upotrebu u ulju na temperaturi većoj ili jednakoj 60°C.

U toku ovog ispitivanja kroz provodni izolator ne treba da protiče struja.

Merenja treba vršiti Šeringovim mostom ili kojom drugom ekvivalentnom metodom pri naponu jednakom 80% od nazivnog napona provodnog izolatora.

a) **Merenje dielektričnih gubitaka u dielektrika u toplom stanju**

Merenje dielektričnih gubitaka u hladnom stanju dolazi u pojedinačna ispitivanja.

Za ovo ispitivanje provodni izolator treba da bude u vazduhu na temperaturi između 10 i 25°C.

b) **Ispitivanje toplotne postojanosti hladnom stanju**

Ispitivanje toplotne postojanosti dielektrika u toplom stanju vrši se na provodnim izolatorima koji imaju najveće gubitke u toku ispitivanja pod a). Ako nije drukčije propisano broj provodnih izolatora za ovo ispitivanje dat je u sledećoj tabeli. U toku ovog ispitivanja provodni izolator treba da se nalazi u sličnim uslovima kao pri normalnoj upotrebi.

U toku ispitivanja potopljenih provodnih izolatora, ulje treba održavati na temperaturi od 85°C.

Na provodni izolator treba priključiti napon nazivne učestanosti jednak 80% vrednosti nazivnog napona provodnog izolatora.

Broj istih provodnih izolatora jedne isporuke	Broj provodnih izolatora koje treba ispitati
1 — 12	nijedan (ako je ovo ispitivanje već sprovedeno na istim provodnim izolatorima i ako su izveštaji o tome ispitivanju potvrđeni od strane kupca)
13 — 14	jedan
25 — 100	dva
više od 100	2% od količine u isporuci

Provodni izolatori namenjeni upotrebi na monofaznim sistemima, ili na trofaznim sistemima sa navojima za prigušenje luka na kojima zemljospoj može dugo da traje, ispituju se pri nazivnom naponu.

Na osnovu ovih ispitivanja treba nacrtati krivu dielektričnih gubitaka kao funkciju vremena.

Ako gubici ispitanih provodnih izolatora postignu toplotnu postojanost, smatra se da svi provodni izolatori iz ove isporuke zadovoljavaju ove propise.

Ako neki od ispitanih provodnih izolatora nije toplotno stabilan, onda se smatra da svi provodni izolatori koji su imali dielektrične gubitke u hladnom stanju istoga reda, ne odgovaraju ovim propisima. U tom slučaju se vrši novi izbor između preostalih provodnih izolatora za ovo ispitivanje, a prema prethodnim odredbama.

C. — Zaptivanje

Član 22. — **Zaptivanje provodnih izolatora**

Provodni izolatori naliveni uljem ili masom za zalivanje i zatvoreni na oba kraja i provodni izolatori za upotrebu u sudu sa uljem pod pritiskom (na primer transformator sa uljnim konserverom), treba da budu zaptiveni.

Član 23. — **Ispitivanje zaptivenosti**

Zaptivenost treba ispitati samo na specijalan zahtev i na dogovorenom broju uzoraka. Za ovo ispitivanje može se koristiti jedna od sledećih dveju metoda:

A) — Ispitivanje sa vrelin uljem

1. Provodni izolatori sa uljem ili masom za zalivanje zatvoreni na oba kraja

Provodni izolator opremljen za normalnu upotrebu ispunjava se do određenog nivoa uljem zagrejanim na 75°C. Kvalitet ulja određuje proizvođač. Ispitivanje se vrši u vazduhu čija tempera-

tura nije manja od 10°C . U toku ispitivanja se ne vrši nikakvo naknadno zagrevanje. Pritisak u sudu treba da je 1 kg/cm^2 iznad atmosferskog. Ovaj pritisak treba održavati dva časa.

Smatra se da je provodni izolator propisno zaptiven ako ne dođe do oticanja ulja ili mase.

2. — Potopljeni provodni izolatori koji se koriste u sudu pod pritiskom (naprimer transformatorski sud sa konservatorom)

Provodni izolator opremljen za normalnu upotrebu treba postaviti na sud sa uljem zagrejanim na 75°C . Kvalitet ulja određuje proizvođač.

Pritisak u sudu treba da je 1 kg/cm^2 iznad atmosferskog. Ovaj pritisak treba održavati u toku dva časa.

Smatra se da je provodni izolator propisno zaptiven ako ne nastane oticanje ulja.

B) — Ispitivanje plinom pod pritiskom

Ovo ispitivanje se primenjuje samo na provodne izolatore zaptivene na oba kraja.

Provodni izolator opremljen za normalnu upotrebu ispuni se vazduhom ili drugim pogodnim plinom, pod pritiskom od 700 gr/cm^2 . Trajanje ispitivanja je 15 minuta. Smatra se da je provodni izolator propisno zaptiven ako nema znakova ispuštanja plina.

IV. — Oznake

Član 24. — Potrebne oznake i njihovo postavljanje

Provodni izolatori koji odgovaraju ovim propisima treba da nose sledeće oznake:

- a) nazivni napon (čl. 8);
- b) napon prema zemlji, ako se razlikuje od nazivnog (čl. 9);
- c) nazivna struja (čl. 10);
- d) nazivna učestanost kada je to potrebno (čl. 13);
- e) podnosivi udarni napon za provodne izolatore čiji su nazivni naponi iznad $72,5 \text{ kV}$, (čl. 20);
- f) provodni izolatori koji se koriste u postrojenjima u neizloženom položaju treba da budu označeni sa: »za neizloženi položaj«.

Dalje, provodni izolatori treba da nose oznake potrebne da se izbegne njihova upotreba u uslovima za koje nisu predviđeni, na primer:

- za potopljene provodne izolatore treba da se stavi oznaka minimalnog nivoa potapanja,
- maksimalni dozvoljeni nagib ako prelazi 20° (čl. 6).

ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI INDUSTRIJE VRENJA

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 januar 1957

Ovim se stavlja na javnu diskusiju sledeći predlog jugoslovenskog standarda:

Predlog br. 2014 Pekarski kvasac

JUS E.M1.050

Predlog je izrađen od strane bivše Savezne planske komisije — Uprave za unapređenje proizvodnje i dopunjen je po primedbama republičkih uprava i specijalnih komisija stručnjaka. U tom vidu SKS je dostavila ovaj predlog svima osnovnim interesentima. Ostali eventualni interesenti mogu tražiti od Savezne komisije za standardizaciju da kopija predloga standarda za kvasac bude dostavljena i njima. Isto tako, na adresu Savezne komisije za standardizaciju treba dostaviti i sve primedbe na predlog standarda o kome je reč.

ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI HEMISKE PRERADE DRVETA

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 januar 1957

Ovim se stavlja na javnu diskusiju predlog jugoslovenskog standarda:

Predlog br. 2015 Sirćetna (octena) kiselina JUS H.L1.020

Za predlog uzet je »Privremeni propis — OCTENA KISELINA« izrađen u bivšoj Upravi za unapređenje proizvodnje pri Planskoj komisiji NRH u Zagrebu, iz 1949 godine. Predlog je dostavljen svima osnovnim interesentima. Ostali eventualni interesenti mogu zahtevati od Savezne komisije za standardizaciju da i njima pošlje kopiju predloga o kome je reč. Isto tako, na adresu Savezne komisije za standardizaciju treba dostaviti i sve primedbe na gore citirani nacrt predloga standarda.

MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA PRIMLJENA DOKUMENTACIJA

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

Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO), i
Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC).

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

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

ISO/TC 5 Cevi i priključci

Nacrt izveštaja o zasedanju potkomiteta br. 6 »Cevi i priključci od plastičnih materija za provod fluida«, 20—22 marta 1956 u Cirihu.

ISO/TC 27 Čvrsta mineralna goriva

Izveštaj sa II sastanka Radne grupe 1 »Isparljive materije«, koji je održan 19 aprila 1956 u Griniču (Engl.)
Tabelarni pregled stanja radova Komiteta ISO/TC 27 na dan 31 jula t.g.

ISO/TC 69 Statistička analiza rezultata ispitivanja

Predprojekat preporuke ISO o terminologiji potrebnoj za ispravnu redakciju standarda ISO.

ISO/TC 72 Tekstilne mašine i pomoćni uređaji

Predlozi preporuka ISO (na diskusiji do 1. XII. 56):

br. 106 — Određivanje pravca predenja (levo ili desno) mašina predilica;

br. 107 — Cilindrična kanta za traku od vlakana (vlas);

br. 108 — Razdaljina između osa predenja na predilicama s prstenovima i mašinama za udvajanje s prstenovima;

br. 109 — Prstenovi za predilice s prstenovima i mašine za udvajanje s prstenovima za »C« trkače (povratne);

br. 110 — Prstenovi za predilice s prstenovima i mašine za udvajanje s prstenovima za »C« trkače (nepovratne);

br. 111 — Prstenovi za predilice s prstenovima i mašine za udvajanje s prste-

novima za trkače u obliku uva;

br. 112 — Valjci za razvlačenje traka (prečnici) od vlakna pamučnih, vunениh i veštačke svile u beskrajnom i štapla obliku.

IEC/TC 5 Parne turbine

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog od 30 juna do 4 jula 1956 u Minhenu.

IEC/TC 13 Merni instrumenti

Predlog preporuke za električna brojila reaktivne energije.
Predlog preporuka za merne instrumente s kazaljkom i za registrovanje.

IEC/TC 17 Prekidači

Zapisnik sa zasedanja potkomiteta za niskonaponske prekidače održanog od 26 do 28 juna 1956 u Minhenu.

IEC/TC 29 Elektroakustika

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog od 1 do 6 septembra 1955 god. u Bernu.

IEC/TC 34 Sijalice i pribor

Publikacija No 81: Međunarodni propisi za cevne fluorescentne sijalice za opštu upotrebu. Prvo izdanje 1956 god. Cena 5 šv. fr.

IEC/TC 38 Merni transformatori

Zapisnik sa zasedanja komiteta održanog od 2 do 4 jula 1956 god. u Minhenu.

PREGLED PRIMLJENIH VAŽNIJIH INOSTRANIH STANDARDARDA

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.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1) Amerika ASA | 7) Južna Afrika SABS |
| 2) Finska SFS | 8) Kanada CSA |
| 3) Francuska NF | 9) Nemačka DIN |
| 4) Indija IS | 10) Švedska SIS |
| 5) Italija UNI | 11) Vel. Britanija BS |
| 6) Japan JIS | |

DK 539 — Molekularna fizika

AFNOR FD X 10-CII Otpornost materijala i mehanička ispitivanja materijala. Terminologija.

UNI 3660-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje ponašanja ruda gvožđa pri žarenju na vazduhu.

UNI 3661-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje gvožđa u rudama gvožđa. Metoda stanihlorid-kalijumpermanganat.

DK 552 — Mineralogija

UNI 3617-1955 Metode hemiske analize ruda. Određivanje arsena u rudama gvožđa. Gravimetriska metoda.

UNI 3662-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje gvožđa u rudama gvožđa. Metoda sa titanhloridom.

UNI 3618-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje arsena u rudama gvožđa. Metoda redukcije sa stano hloridom i titracije jodom.

UNI 3663-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje mangana u rudama gvožđa. Metoda persulfatno-arsenitna.

UNI 3619-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje vezane vode u rudama gvožđa.

UNI 3664-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje sumpora u rudama gvožđa. Gravimetriska metoda.

UNI 3620-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje ugljendioksida u rudama gvožđa.

UNI 3665-55

Metode hemiske analize ruda. Određivanje ukupnih alkalija u rudama gvožđa. Gravimetriska brza metoda.

UNI 3621-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje natrijuma i kalijuma u rudama gvožđa. Gravimetriska metoda.

DK 620 — Ispitivanje materijala

UNI 3622-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje fosfora u rudama gvožđa. Gravimetriska metoda.

SABS 054/55

Ispitivanje metala zatezanjem.

SABS 057/55

Ispitivanje metala savijanjem. Epruvete za ispitivanje zatezanjem.

JIS B 7702/54

UNI 3623-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje fosfora u rudama gvožđa. Alkalimetriska brza metoda.

JIS B 7721/52

Mašine za ispitivanje zatezanjem.

JIS B 7728/55

Uređaj za opterećenje kod mašina za ispitivanje metala.

UNI 3652/55 Makroskopsko ispitivanje proizvoda od gvožđa. Metoda određivanja sadržaja sumpora po BAUMANN-u.

JIS B 7772/52

Ispitivanje žilavosti.

UNI 3657-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje silicijum-oksida, aluminijum oksida, kalcijuma i magnezijuma u rudama.

DK 621 — Opšta mašinogradnja

ASA A13.1/56

Šema identifikacije cevni vodova.

Ind. IS 723/56

Ekseri od žice iz mekog čelika.

JIS G 4805/53

Čelici za ležišta sa visokim sadržajem ugljenika i hroma.

SABS 509/55

Cevni fitinzi od temperliva.

SABS 520/54

Hladno vučeni i vrućim postupkom izrađeni bojleri i pregrejačke cevi bez šava, od mekog čelika.

UNI 3658-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje titana u rudama gvožđa. Fotometriska i kolorimetriska metoda razlaganjem sa natrijumperoksidom.

UNI 3659-55 Metode hemiske analize ruda. Određivanje vlage u rudama gvožđa.

DK 628 — Sanitarna tehnika

DIN 19 630/55 Cevni vodovi od liva, čelika i azbest cementa, za pitku vodu. Smernice za izradu.

Ind. IS 648/55

Ind. IS 648/55

Ind. IS 713/55

DK 642 — Stoni pribor

JIS S 3001-54 Servisi za ručavanje od porcelana i grnčarija za izvoz.

Ind. IS 727/55

JIS S 3002-54 Stono i kuhinjsko posuđe od porcelana i grnčarija za izvoz.

Ind. IS 737/55

DK 669 — Metalurgija

SABS 524/55 Sirovo gvožđe za livnice.
DIN 50 151/55 Ispitivanje savijanjem limova za opruge, preciznom metodom.

SFS H.I. 20

SFS H.I. 21

NA A 47-411/55 Okrugli vučeni nelegirani čelik.

SFS H.I. 22

NF A 47-412/55 Kvadratni vučeni nelegirani čelik.

SFS H.I. 23

NF A 47-413/55 Šestougaozni vučeni nelegirani čelik.

NF A 47-451/55 Okrugli nelegirani kalibrirani i polirani čelik.

SFS H.I. 24

NF A 55-101/55 Ingoti od cinka.

NF A 66-181/55 Okrugla žica za opštu upotrebu od bakra, mesinga, bronzze, novog srebra aluminijuma i aluminijumskih legura.

SFS H.I. 25

SFS H.I. 27

BS 1463/55 Aluminium i aluminijumske legure za gnječenje. Zakovice, svornjaci i vijčana roba.

SFS H.I. 28

BS 1474/55 Aluminium i aluminijumske legure za gnječenje. Presovane okrugle cevi i šuplji profili.

SFS H.I. 29

BS 1475/55 Aluminium i aluminijumske legure za gnječenje; žica.

SIS MNC 851/48

BS 2614/55 Profili od aluminijumskih legura za mornaričke svrhe.

SIS MNC 852/51

ASA Z76.1/55 Tabela pretvaranja tvrdoće za mesing za municijske čaure.

SIS 11 71 01-55

JIS G 0305/53 Opšti propisi za ispitivanje i pregled čelične žice.

SIS 12 63 00-45

JIS G 3103 Valjani čelici za bojlere.

SIS 14 12 10/48

JIS G 3132/55 Hladno obrađene čelične šipke.

SIS 14 12 25/48

SIS 14 12 26/48

JIS G 3439/55 Bešavne čelične cevi za bušenje naftnih izvora.

SIS 14 12 45/48

SIS 14 13 25/48

JIS G 3521/53 Vučena čelična žica.

SIS 14 13 70/47

JIS G 3525/53 Žičana užad.

SIS 14 17 80/46

JIS G 3532/54 Gvozdna žica.

SIS 14 18 80/46

JIS G 4102/53 Nikel-hrom čelici.

SIS 14 18 85/46

JIS G 4103/53 Nikel-hrom molibden čelici.

SIS 14 20 92/46

JIS G 4104/53 Hromni čelici.

SIS 14 21 20/47

JIS G 4105/53 Hrom-molibdenski čelici.

SIS 14 21 40/46

JIS G 4202/53 Aluminium-hrom-molibdenski čelici.

SIS 14 22 25/47

SIS 14 22 34/55

JIS G 4301/55 Nerđajući čelik.

SIS 14 22 44/55

JIS G 4302/54 Čelici otporni na povišenim temperaturama.

SIS 14 22 60/46

SIS 14 23 10/46

JIS G 4801/50 Čelici za opruge.

SIS 14 23 12/45

JIS G 5101/54 Odlivci od ugljeničnog čelika.

SIS 14 25 10/47

JIS G 5701/52 Odlivci od temperliva.

SIS 14 25 11/55

JIS H 2102/55 Aluminiumski ingoti prvog topljenja.

SIS 14 25 12/55

SIS 14 25 14/47

JIS H 2110/55 Aluminiumski ingoti prvog topljenja za elektrotehničke svrhe.

SIS 14 25 15/47

SIS 14 25 30/47

JIS H 3201/53 Mesingani limovi.

SIS 14 25 32/47

JIS H 3301/53 Bakarne trake.

SIS 14 25 34/47

Ind. IS 226/55 Konstrukcioni čelik.

SIS 14 25 36/47

Čelični limovi za elektrotehniku.

Ispitivanje čel. limova za elektrotehniku.

Ingoti za kokilne odlivke, od cinka visoke čistoće i legura na bazi cinka.

Tvrdo vučena čelična žica za opruge.

Limovi i trake za opšte svrhe od aluminijuma i aluminijumskih legura za gnječenje.

Kokilni odlivci od legura na bazi cinka.

Opšta načela za ispitivanje metala zatezanjem.

Okrugle epruvete za ispitivanje zatezanjem sa ravne čeljusti.

Epruvete za ispitivanje zatezanjem, za čeljusti sa navojem.

Epruvete za ispitivanje zatezanjem, za čeljusti sa upustom.

Ojačane epruvete za ispitivanje zatezanjem, za čeljusti sa upustom.

Pljosnate epruvete za ispitivanje zatezanjem.

Epruvete za ispitivanje zatezanjem, jednakomerne debljine i sa neograničenim presekom.

Epruvete za ispitivanje cevi zatezanjem.

Epruvete za ispitivanje zatezanjem, isečene kao trak iz cevi.

Čelici za cementaciju i nitriranje. Pregled.

Čelici za poboljšanje. Pregled.

Ispitivanje mesinga zatezanjem.

Okrugle bešavne bakarne cevi.

Meki čelik 12 10 za kovanje.

Čelik 12 25 za lance.

Čelik 12 26 za lance.

Čelik 12 45 za zakovice.

Čelik 13 25 za vijke i matice.

Čelik 13 70 za cementaciju.

Čelik 17 80 za alate.

Čelik 18 80 za alate.

Čelik 18 85 za alate.

Čelik 20 92 za alate.

Čelik 21 20 za poboljšanje.

Čelik 21 40 za alate.

Čelik 22 26 za poboljšanje.

Čelik 22 34 za poboljšanje.

Čelik 22 44 za poboljšanje.

Čelik 22 60 za alate.

Čelik 23 10 za alate.

Čelik 23 12 za alate.

Čelik 25 10 za cementaciju.

Čelik 25 11 za cementaciju.

Čelik 25 12 za cementaciju.

Čelik 25 14 za cementaciju.

Čelik 25 15 za cementaciju.

Čelik 25 30 za poboljšanje.

Čelik 25 32 za poboljšanje.

Čelik 25 34 za poboljšanje.

Čelik 25 36 za poboljšanje.

SIS 14 25 41/55	Čelik 25 41 za poboljšanje.		
SIS 14 25 50/46	Čelik 25 50 za alate.		
SIS 14 27 00/46	Čelik 27 00 za alate.	UNI 3637/55	
SIS 14 27 05/46	Čelik 27 05 za alate.		
SIS 14 27 10/46	Čelik 27 10 za alate.		
SIS 14 27 30/46	Čelik 27 30 za alate.	UNI 3638/55	
SIS 14 27 50/46	Čelik 27 50 za alate.		
SIS 14 27 52/46	Čelik 27 52 za alate.		
SIS 14 27 53/46	Čelik 27 54 za alate.	UNI 3639/55	
SIS 14 27 56/46	Čelik 27 56 za alate.		
SIS 14 29 00/46	Čelik 29 00 za alate.	UNI 3640/55	
DK 672 — Predmeti od gvožđa i čelika			
JIS G 3533/54	Bodljikava žica.	UNI 3641/55	
DK 679 — Industrija veštačkih materija			
DIN 7708/54 1.2	Fenolne plastične materije.	UNI 3642/55	
DIN 7708/54 1.3	Amino plastične materije.		
DIN 7708/54 1.4	Bitumenske plastične materije.	UNI 3643/55	
DIN 8061/54 1.2	Proizvodi od polivinil hlorida (PVC tvrd). Tabele. Cevi. Uputstva o izradi.	UNI 3644/55	
UNI 3624/55	Termoplastične materije. Terminologija.	UNI 3645/55	
UNI 3625/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Lista ispitivanja. Opšti propisi.		
UNI 3626/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje indeksa sabijanja.	UNI 3646/55	
UNI 3627/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje relativne specifične težine.	UNI 3647/55	
UNI 3628/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje prividne gustine.		
UNI 3629/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje faktora smanjenja zapremine.		
UNI 3630/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje raspodele veličine čestica.		
UNI 3631/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje stepena proticanja čestica.		
UNI 3632/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na savijanje.		
UNI 3633/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje modula elastičnosti na savijanje.		
UNI 3634/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na savijanje pri udaru.		
UNI 3635/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na sabijanje.		
UNI 3636/55	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na kidanje.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje tvrdoće: Metoda Rokwell.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje procenta istegljivosti.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na gorenje.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje otpornosti na zapaljivost.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje temperature deformacije pod opterećenjem (stepen Martens).		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje koeficijenta istegljivosti.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje upijanja vode.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje električne otpornosti i postojanosti oblika.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje relativne dielektrične konstante i faktora.		
	Ispitivanje termoplastičnih materija. Određivanje dielektrične otpornosti.		
	Fenolne materije. Klasifikacija. Kondicioniranje uzorka za ispitivanje.		
DK 77 — Fotografija			
UNI 3629/55	CSA Z7.2.8.2-1951	Unutrašnje dimenzije sudova za razvijanje radiografskog filma.	
DK 778 — Primena fotografije			
UNI 3630/55	CSA Z7.2.7.2-1951	Propisi za čitače standardnih mikrofilmova.	
UNI 3631/55	CSA Z7.2.7.5-1951	Propisi za standardne projektore za klizeće filmove.	
UNI 3632/55	CSA Z7.2.7.6-1951	Standardni projektori za neprozirne materijale za upotrebu u malim auditoriumima.	
UNI 3633/55	CSA Z7.2.7.7-1951	Propisi za rukovanje mikrofilmom.	
UNI 3634/55	CSA Z7.2.7.8-1951	Propisi za osvetljavanje standardnih projektoru sa trakom.	
UNI 3635/55	CSA Z7.2.7.9-1951	Propisi za kalemove za obavijene mikrofilmove.	
UNI 3636/55	SAS PH3.18/53	Razvrstavanje i ispitivanje unutrašnje sinhronizacije prednjeg zatvarača.	

Štampanje završeno 24 oktobra 1956

