

# STANDARDIZACIJA

*Bilten* SAVEZNE KOMISIJE ZA STANDARDIZACIJU

---

---

## SADRŽAJ

	<i>Strana</i>
<i>Povodom predloga standarda za vatrostalni materijal</i>	367
<i>Predlog standarda: Vatrostalni materijal, definicija i opšta raspodela</i>	369
<i>Predlog standarda: Vrste vatrostalnog materijala</i>	371
<i>Predlog standarda: Vatrostalne gline i kaolini</i>	373
<i>Predlog standarda: Paljenje vatrostalne gline i koalini</i>	374
<i>Predlog standarda: Kvarcit</i>	375
<i>Predlog standarda: Boksit</i>	376
<i>Predlog standarda: Magnezit</i>	377
<i>Predlog standarda: Hromit</i>	378
<i>Predlog standarda: Šamotni kiseli proizvodi, formovani</i>	379
<i>Predlog standarda: Šamotni neutralni proizvodi, formovani</i>	380
<i>Predlog standarda: Šamotni bazni proizvodi, formovani</i>	381
<i>Predlog standarda: Magnezitni, hrommagnezitni i hromitni proizvodi, formovani</i>	382
<i>Predlog standarda: Šamotni kiseli proizvodi, zrnasti malteri, brašna i mase</i>	383
<i>Predlog standarda: Šamotni neutralni proizvodi, zrnasti malteri, brašna i mase</i>	384
<i>Predlog standarda: Šamotni bazni proizvodi, zrnasti malteri, brašna i mase</i>	385
<i>Predlog standarda: Magnezitni, hrommagnezitni i hromitni proizvodi, zrnasti malteri, brašna i mase</i>	386
<i>Anotacija predloga standarda za vatrostalni materijal</i>	387
<i>Anotacija predloga standarda iz oblasti elektrotehnike</i>	388
<i>Međunarodna standardizacija:</i>	
— <i>primljena dokumentacija</i>	388
— <i>primljeni inostrani standardi</i>	389

**Izdavač:**

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

**Odgovorni urednik:**

**ing. Slavoljub Vitorović**

**Štampa:**

**BEOGRADSKI GRAFIČKI ZAVOD**  
**Beograd**

## POVODOM PREDLOGA STANDARDA ZA VATROSTALNI MATERIJAL

Industrija vatrostralnog materijala je pomoćna industrija za sve industrijske grane, pa se u svim zemljama, uporedo sa industrijskim razvojem razvija i industrija vatrostralnog materijala. Tako je i kod nas, uporedo sa industrijalizacijom zemlje, izgrađena snažna industrija vatrostralnog materijala, koja danas u znatnoj mjeri pokriva potrebe naše industrije, a sa izvesnim proizvodima pojavljujemo se i na svetskom tržištu u znatnim količinama. Da bi se dobila što jasnija slika o razvoju, a s tim i o značaju industrije vatrostralnog materijala u našoj zemlji, iznećemo uporedni pregled proizvodnje, uvoza i izvoza u 1939 i 1955 godini za šamotne, magnezitne, hrommagnezitne i hromitne proizvode.

na nekoliko stotina formata koji se primenjuju u industriji.

S obzirom na značaj vatrostralnog materijala i na naše proizvodne mogućnosti, na inicijativu Savezne komisije za standardizaciju pristupljeno je standardizaciji vatrostralnih sirovina i vatrostralnih proizvoda, uzimajući u obzir kvalitetne zahteve pojedinih vrsta industrije i naša dostignuća u proizvodnji vatrostralnog materijala. Kod izrade predloga ovih standarda služili smo se standardima pojedinih zemalja (SSSR, SAD, Nemačke, Francuske, Čehoslovačke i Poljske), kao i stručnom literaturom sa područja industrije vatrostralnog materijala. I pored bogatog izvornog materijala ovim programom nisu obu-

Nazivi vatrostralnog materijala	Jed. mere	Proizvodnja		U v o z		I z v o z	
		1939	1955	1939	1955	1939	1955
Šamotni proizvodi	tona	19 396	90 250	2 930	9 185	—	303
Magnezitni, hrom-magnezitni i hromitni, proizvodi	tona	—	56 653	12 357	1 508	—	24 315

U gornjoj tabeli data je samo proizvodnja, pri čemu su kapaciteti šamotnih proizvoda potpuno iskorišćeni, dok su kapaciteti za magnezitne, hrommagnezitne i hromitne proizvode znatno veći i doći će do punog izražaja u ovoj i narednim godinama. Neophodno je napomenuti da su izgrađeni i novi kapaciteti za proizvodnju silika-proizvoda, koji će doći do svog izražaja tokom ove i narednih godina.

Zahtevi potrošača za svim vrstama vatrostralnog materijala, kao želja da vatrostralni materijal najekonomičnije odgovori svim uslovima savremenih tehnoloških procesa razne vrste industrije, naveli su sve industrijski razvijene zemlje da vatrostralni materijal klasifikuju, da odrede metode ispitivanja, oblike i preporuke za upotrebu kod raznih industrijskih procesa pa, čak, i mesto ugradnje u određenim postrojenjima. Svi pokušaji jedne potpune standardizacije i u industrijski razvijanim zemljama nisu potpuno sprovedeni, nego još uvek poznate svetske fabrike imaju svoje kvalitete za pojedine namene u industriji. Isto tako nije nigde u potpunosti sprovedeno i standardizovanje oblika, odnosno, standardizovan je vrlo mali broj u odnosu

hvaćeni svi elementi, odnosno nije učinjen predlog standarda za one elemente i podatke koje, s obzirom na naše proizvodne mogućnosti i naša dostignuća, smatramo da ih još izvesno vreme treba proučavati, pa smo ih kao takve u predlogu naznačili »u proučavanju«.

Kod izrade predloga ovoja standarda celu materiju podelili smo u VI osnovnih skupina (vidi šematski prikaz JUS B.D6.100). Skupine su prema karakteru materije razvijene dalje u grupe, vrste i podvrste, u cilju što detaljnijeg rasčlanjivanja materije koja se obrađuje. U daljem izlaganju izložićemo samo osnovne postavke kojima smo se rukovodili pri razradi predloga standarda.

**I Skupina — Vrste vatrostralnog materijala** — rasčlanjena je na dve osnovne grupe — sirovine i vatrostralne proizvode.

**Sirovine** — U ovom predlogu standarda obuhvaćene su samo one sirovine koje se eksploatišu u našoj zemlji i koje prerađuje naša industrija. Ostale sirovine koje naša industrija prerađuje, ali ih uvozi, kao i neke domaće sirovine predmet su daljeg proučavanja.

Kod davanja predloga standarda vodili smo računa i o proizvodnim mogućnostima naših rudnika, kao i o kvalitetnim zahtevima za pojedine vrste vatrostralnih proizvoda.

Radi toga u našem predlogu standarda za jednu određenu sirovinu (kao napr. vatrostralne gline itd.) javlja se više kvaliteta, koji odgovaraju za određene vatrostralne proizvode.

**Vatrostalni proizvodi** — podeljeni su na formovane i zrnaste. Formovani vatrostalni proizvodi podeljeni su na vrste i podvrste. Podela na vrste izvršena je na bazi osnovnih sirovina iz kojih je vatrostalni proizvod dobijen. Pojedine vrste klasificirane su prema izvesnim karakteristikama (kao naprimer šamotni proizvodi). Kod klasifikacije šamotnih proizvoda odlučili smo se na podelu prema hemiskom karakteru proizvoda na: šamot kiseo, šamot neutralni i šamot bazni. Smatramo da je ovakva podela podesnija od podele zasnovane na fizičkim osobinama.

Kod izrade predloga standarda za vatrostralne proizvode vođeno je računa o kvalitetu naših sirovina, proizvodnim mogućnostima fabrika i o kvalitetnim zahtevima industrije koja troši vatrostalni materijal. Pošto su neke naše fabrike i izvoznici vatrostralnih proizvoda, to je pri izradi predloga uzet u obzir i ovaj momenat.

**II. Skupina — Oblici i mere i dimenzionalni standardi.** — Kod razrade ovog predloga primenjen je u osnovi princip kao i kod inostranih standarda, i zahtevi su prilično oštri. Kod dimenzionalnih standarda izrađen je predlog za ograničen broj formata i to, uglavnom, onih koji se najmasovnije upotrebljavaju. Dalja razrada obuhvatiće i druge formate, koji za izvesne delatnosti predstavljaju masovnu potrošnju (železnica), dok u masi proizvodnje kod fabrika vatrostralnog materijala ne predstavljaju serisku proizvodnju.

**III. Skupina — Uzimanje i obrada uzoraka.** — Za uzimanje uzoraka za vatrostralne sirovine nije načinjen predlog standarda, jer će isti biti obrađen u predlogu standarda za rudarske proizvode. Uzimanje uzoraka za vatrostralne proizvode vršiće se po predlogu koji je sačinjen prema inostranim standardima, našem iskustvu i podacima iz literature. Isto tako, učinjen je predlog i za obradu uzoraka.

**IV. Skupina — Hemiska ispitivanja.** — Za hemiska ispitivanja predložene su klasične metode, koje se, uglavnom, primenjuju u svim standardima sa kojima smo raspolagali. Sa druge strane vodili smo računa i o opremljenosti naših laboratorija, kao i o kadrovima zaposlenim u laboratorijama. Preporučuje se, da bi u dogledno vreme trebalo osposobljavati laboratorije za brza određivanja, odnosno primenu kolorimetrije, fotometrije i drugih savremenih analitičkih metoda.

**V. Skupina — Fizička ispitivanja.** — Predložene metode su uglavnom one koje se danas primenjuju u industriji vatrostralnog materijala. Preporučuje se u interesu proizvođača još šire fizikalno ispitivanje, koje nije predmet standarda (rentgenografija itd.).

**VI. Skupina — Uskladištenje, prevoženje i pakovanje.** — Pri izradi predloga standarda vođeno je računa o magacinskim prostorima fabrika, transportnim uslovima zemlje, kao i o našim ambalažnim mogućnostima. Zato predloženi standard, u odnosu na inostrane, predstavlja minimum koji bi obezbedio vatrostralne proizvode pri ovoj manipulaciji.

Donošenje standarda za vatrostalni materijal treba u prvom redu da osigura kvalitetne proizvode koje traži industrija. S druge strane, treba da rasčisti odnose između potrošača i proizvođača u pogledu zahteva kvaliteta, kao i jednoobraznih metoda ispitivanja vatrostralnog materijala kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu.

Pri izradi ovih predloga standarda saradivali su: Inž. Pavle Bugarinović — načelnik tehničkog odeljenja Uprave za investicije N. R. Srbije, Inž. Milivoje Vitković — šef laboratorije Fabrike šamota Arandjelovac, Inž. Vlado Delari — tehnički direktor Fabrike elektroporcelana Arandjelovac, Inž. Rada Delari — šef laboratorije Fabrike elektroporcelana Arandjelovac, Boris Florjančić — upravnik Čeličane u Željezari Ravne na Koroškem i Inž. Risto Misita — savetnik Savezne komisije za standardizaciju. Kao konzultanti učestvovali su: Inž. Vlastimir Ivković — profesor Tehnološkog fakulteta u Beogradu i Inž. Pavle Pavlović — glavni metalurg Železare u Smederevu.

Inž. Pavle Bugarinović

## DISKUSIJA O PREDLOZIMA JUGOSLOVENSКИH 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. 2016

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
Definicija i opšta raspodela

DK 666.76  
JUS B.D6.100

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

## 1 Predmet standarda

Ovaj standard daje definiciju i opštu raspodelu celokupnog vatrostralnog materijala.

## 2 Definicija

Pod vatrostralnim materijalom podrazumevaju se oni materijali čija tačka omekšavanja-vatrostalnost leži kod i iznad 1580°C, tj. kod i iznad SK 26. Tačka omekšavanja vatrostralnog materijala određuje se prema JUS B.D8.301.

Zavisno od stepena vatrostalnosti, vatrostralni materijal deli se na:

- a) **obični vatrostralni**, čija tačka omekšavanja leži od 1580 do 1.770°C uključivo, tj. od SK 26 do SK 35;
- b) **visoko vatrostralni**, čija tačka omekšavanja leži od 1770 do uključivo 2000°C, tj. od SK 35 do SK 42;
- c) **specijalno vatrostralni**, čija tačka omekšavanja leži iznad 2000°C, tj. iznad SK 42.

## 3 Raspodela

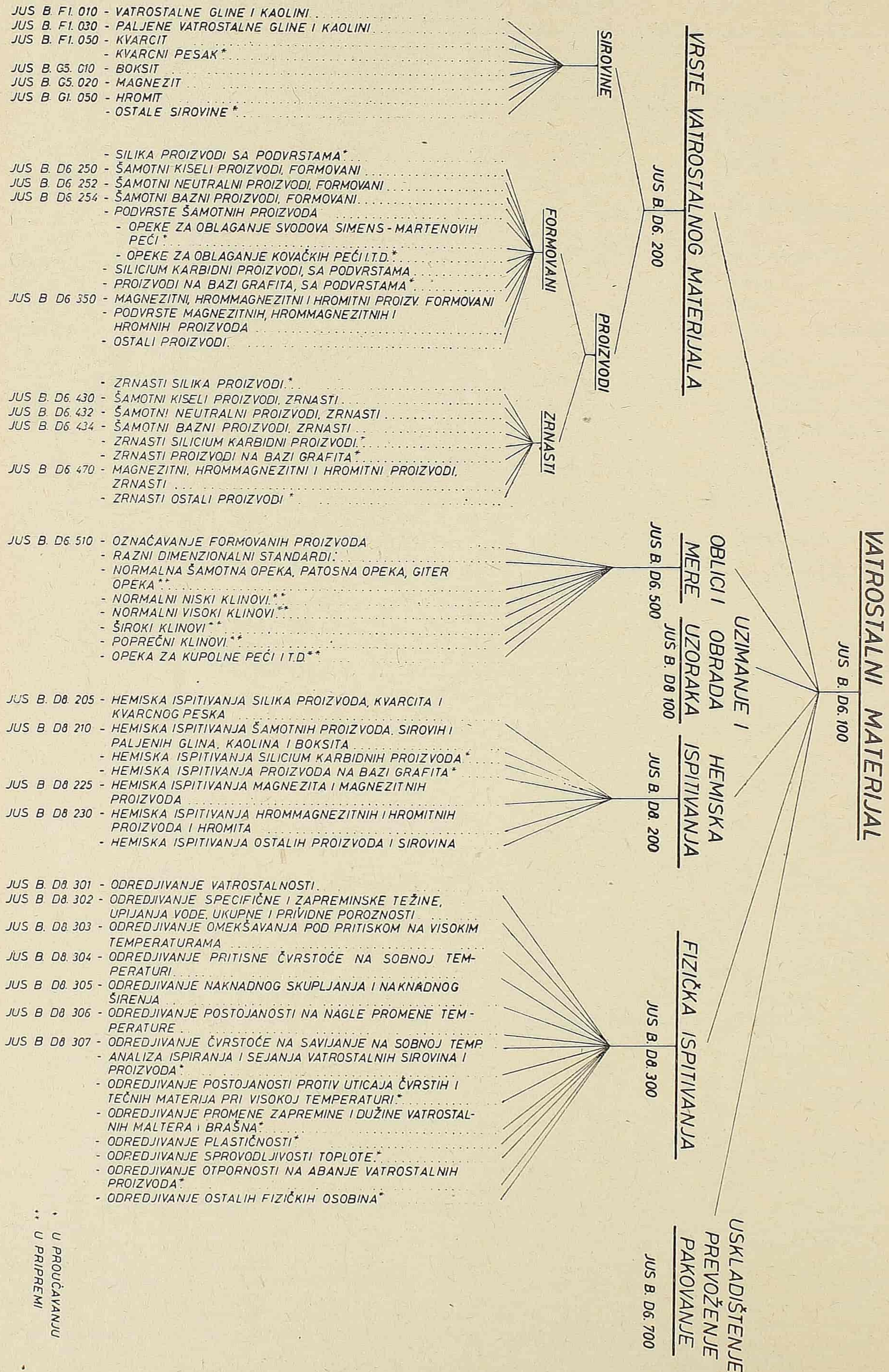
Standardi koji se odnose na vatrostralni materijal, njegov kvalitet i osobine, uzimanje i obradu uzoraka, oblike i mere, ispitivanja itd., raspodeljeni su i grupisani u šest sledećih skupina:

a) vrste vatrostralnog materijala — — — — —	JUS B.D6.200
b) oblici i mere — — — — —	JUS B.D6.500
c) uzimanje i obrada uzoraka — — — — —	JUS B.D8.100
d) hemiska ispitivanja — — — — —	JUS B.D8.200
f) fizička ispitivanja — — — — —	JUS B.D8.300
g) uskladištenje, prevoženje i pakovanje — — — — —	JUS B.D6.700

## 4 Šematski prikaz

Prikaz raspodele celokupnog vatrostralnog materijala dat je u šemi prikazanoj na sledećoj strani.

# ŠEMA RASPODELE VATROSTALNOG MATERIJALA



\* U PROUČAVANJU  
\*\* U PRIPREMI

Predlog br. 2017

**VATROSTALNI MATERIJAL  
VRSTE VATROSTALNOG MATERIJALA  
KLASIFIKACIJA**

DK 666.76:168.2  
JUS B.D6.200

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

## 1 Predmet standarda

Ovaj standard daje osnovnu klasifikaciju vatro stalnog materijala po vrstama. Pod vatrostalnim materijalom podrazumeva se onaj materijal, čija vatrostalnost udovoljava uslovima JUS B.D6.100

## 2 Klasifikacija

Vatrostalni materijal deli se u dve osnovne grupe:

- a) vatrostalne sirovine i
- b) vatrostalne proizvode.

### 2.1 Vatrostalne sirovine

Pod vatrostalnim sirovinama podrazumevaju se prirodne i veštačke sirovine koje služe za izradu vatrostalnih proizvoda.

U vatrostalne sirovine ubrajaju se:

a) vatrostalne gline i kaolini	— — — — —	oznaka	G...	JUS B.F1.010
b) paljene vatrostalne gline i kaolini	— — — — —	oznaka	Gp...	JUS B.F1.030
c) kvarcit	— — — — —	oznaka	K...	JUS B.F1.050
d) kvarcni pesak*	— — — — —	oznaka	KP	
e) boksit	— — — — —	oznaka	Bo...	JUS B.G5.010
f) magnezit	— — — — —	oznaka	Ms...	JUS B.G5.020
g) hromit	— — — — —	oznaka	H...	JUS B.G1.050
h) ostale sirovine*	— — — — —			

### 2.2 Vatrostalni proizvodi

Pod vatrostalnim proizvodima podrazumevaju se proizvodi koji se dobijaju iz vatrostalnih sirovina određenim tehnološkim postupkom.

Vatrostalni proizvodi dele se na:

- a) formovane i
- b) zrnaste

Formovani i zrnasti vatrostalni proizvodi dele se dalje prema hemiskom sastavu i fizičkim osobinama na vrste, odnosno podvrste, kako je to izloženo u tačkama 2.21 i 2.22 ovog standarda.

#### 2.21 Formovani vatrostalni proizvodi

Formovani vatrostalni proizvodi obuhvataju vatrostalne opeke različitog oblika, koje se dobijaju oblikovanjem, sušenjem i pečenjem vatrostalnih sirovina.

Formovani vatrostalni proizvodi dele se na sledeće vrste, odnosno podvrste:

- a) **Silika proizvodi\*** — — — — — oznaka S

Podvrste silika proizvoda su:

— opeke za svodove Siemens-

Martinovih peći — — — — — oznaka — — — — —

— opeke za koksne peći\* — — — — — oznaka — — — — —

— razne druge opeke\* — — — — — oznaka — — — — —

- b) **Šamotni proizvodi** — — — — — oznaka Š

ba) šamotni kiseli proiz-

vodi — — — — — oznaka ŠK JUS B.D6.250

\* U proučavanju

bb) šamotni neutralni proizvodi	— — — — —	oznaka	ŠN JUS B.D6.252
bc) šamotni bazni proizvodi	— — — — —	oznaka	ŠB JUS B.D6.254
Podvrste šamotnih proizvoda su:			
— opeke za visoke peći*	— — — — —	oznaka	— — — — —
— opeke za kaupere visokih peći*	— — — — —	oznaka	— — — — —
— razne druge opeke	— — — — —	oznaka	— — — — —
c) Silicijum karbidni proizvodi, sa podvrstama*	— — — — —	oznaka	SC
d) Proizvodi na bazi grafita, sa podvrstama*	— — — — —	oznaka	C
e) Magnezitni hrommagnezitni i hromitni proizvodi	— — — — —	oznaka	M JUS B.D6.350
Podvrste magnezitnih, hrommagnezitnih i hromitnih proizvoda*			
	— — — — —	oznaka	— — — — —
f) Ostali proizvodi	— — — — —	oznaka	— — — — —

## 2.22 Zrnasti vatrostalni proizvodi

Zrnasti vatrostalni proizvodi obuhvataju zrnaste i sprasene vatrostalne maltere, brašna i mase za nabijanje i oblaganje, koje imaju osobine vezivanja sa ili bez dodatka plastičnih materija, a koje se dobijaju paljenjem, pečenjem, drobljenjem i granuliranjem vatrostalnih proizvoda.

Zrnasti vatrostalni proizvodi dele se na sledeće vrste:

a) Zrnasti silika proizvodi*	— — — — —	oznaka	Z-Š
b) Zrnasti šamotni proizvodi	— — — — —	oznaka	Z-Š
ba) šamotni kiseli proizvodi, zrnasti	— — — — —	oznaka	Z-ŠK JUS B.D6.430
bb) šamotni neutralni proizvodi, zrnasti	— — — — —	oznaka	Z-ŠN JUS B.D6.432
bc) šamotni bazni proizvodi, zrnasti	— — — — —	oznaka	Z-ŠB JUS B.D6.434
c) Zrnasti silicijum karbidni proizvodi*	— — — — —	oznaka	Z-SC
d) Zrnasti proizvodi na bazi grafita*	— — — — —	oznaka	Z-C
e) Magnezitni, hrommagnezitni i hromitni proizvodi, zrnasti	— — — — —	oznaka	Z-M JUS B.D6.470
f) Ostali zrnasti proizvodi*	— — — — —	oznaka	— — — — —

Gornjim vrstama vatrostalnih proizvoda dodaje se prema potrebi podvrste.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	— — — — —	JUS B.D6.100
— Oblici i mere	— — — — —	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	— — — — —	JUS B.D8.100
— Hemiska ispitivanja	— — — — —	JUS B.D8.200
— Fizička ispitivanja	— — — — —	JUS B.D8.300
Uskladištenje, prevažanje i pakovanje	— — — — —	JUS B.D6.700

\* U proučavanju



Predlog br. 2018

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**VATROSTALNE GLINE I KAOLINI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 553.61:666.76:168.2  
 JUS B.F1.010

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata sirove vatrostralne gline i kaoline, koji služe kao sirovina za šamotne proizvode.

### 2 Karakteristika

Vatrostralne gline i kaolini pripadaju pelitskim sedimentima. Po hemiskom sastavu pripadaju kaolinskoj i halojzitskoj grupi i u osnovi predstavljaju hidratizirani alumosilikat ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  odn.  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$ ), sa najfinijim česticama oksida željeza, kvarca, feldspata, liskuna, turmalina, granata i drugih minerala, a često i organskih primesa. Izgleda su zemljastog, boje različite. Jako su higroskopni. Pomešani sa vodom daju plastično testo, koje osušeno zadržava svoj oblik. Prilikom paljenja gube hemiski vezanu vodu, a daljim zagrevanjem dobijaju trajnu mehaničku čvrstoću, svojstvenu čvrstim stenama.

Postoje, takođe, varijeteti i neplastičnih gline i kaolina, pretežno halojzitskog tipa, kao što su škripljave gline i flint-gline.

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina razlikuje se 6 vrsta vatrostralnih gline i kaolina, koje se označavaju sa: **G0, GI, GII, GIII, GIV i GV.**

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta vatrostralnih gline i kaolina dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a					
		G 0	G I	G II	G III	G IV	G V
Vatrostalnost SK		$\geq 34$	$\geq 33$	$\geq 32$	$\geq 31$	$\geq 30$	$\geq 26$
Hemiski sastav u %, sračunat na paljene proizvode	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	$\geq 44$	$\geq 42$	$\geq 36$	$\geq 26$	$\geq 34$	$\geq 26$
	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 2,5$	$\leq 2,7$	$\leq 3,0$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$
	CaO	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$	$\leq 1,0$	$\leq 1,0$
	Plastičnost*)						

\*) u proučavanju.

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2019

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**PALJENE VATROSTALNE GLINE I KAOLINI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 553.61:666.76:168.2  
 JUS B.F1.030

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata paljene vatrostralne gline i kaolne, koji služe kao sirovina za šamotne vatrostralne proizvode.

### 2 Karakteristike

Paljene vatrostralne gline i kaolini dobijaju se paljenjem sirovih vatrostralnih glina i kaolina (vidi JUS B.F1.010).

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina razlikuju se 4 vrste paljenih vatrostralnih glina i kaolina, koje se označavaju sa: **Gp0**, **GpI**, **GpII**, i **GpIII**.

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta paljenih vatrostralnih glina i kaolina dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a			
		Gp 0	Gp I	Gp II	Gp III
Vatrostalnost SK		$\geq 34$	$\geq 31$	$\geq 30$	$\geq 26$
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 1$
	$Al_2O_3 + TiO_2$	$\geq 44$	$\geq 36$	$\geq 34$	$\geq 26$
	$Fe_2O_3$	$\leq 2,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$
	CaO	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2020

**VATROSTALNI MATERIJAL  
KVARCIT**  
Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 552. 45:666.76:168.2  
JUS B.F1.050

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata kvarcite, koji služe kao sirovina za vatrostralne silika i šamotne proizvode.

### 2 Karakteristika

Kvarciti su stene, nastale najčešće metamorfisanjem kvarcnih peščara. Oni se sastoje gotovo isključivo od zrna kvarca i kvarcnog cementa, a po hemiskom sastavu silicijeve kiseline ( $\text{SiO}_2$ ), dok su kao sporedni sastojci zastupljeni:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  i dr.

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina razlikuju se 3 vrste kvarcita podesnih za izradu vatrostralnih silika i šamotnih proizvoda, koje se označuju sa: **KI**, **KII** i **KIII**.

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta kvarcita dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a		
		K I	K II	K III
Vatrostalnost SK		$> 34/35$	$> 34$	$\geq 33$
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$	$\leq 1,2$
	$\text{SiO}_2$	$\geq 96,5$	$\geq 96,0$	$\geq 94,0$
	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	$\leq 1,2$	$\leq 2,0$	$\leq 2,0$
	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$	$\leq 1,2$
	$\text{CaO}$	$\leq 0,4$	$\leq 0,8$	$\leq 1,0$
	$\text{MgO}$	$\leq 0,2$	$\leq 0,4$	$\leq 0,6$
Specifična težina		2,63 do 2,66	2,63 do 2,66	2,63 do 2,66

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2021

**VATROSTALNI MATERIJAL  
BOKSIT**  
Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 553.492.1:666.76:168.2  
JUS B.G5.010

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata boksit, koji služi kao sirovina za vatrostralne proizvode.

### 2 Karakteristika

Boksit je ruda sedimentnog porekla, nastala pretežno taloženjem netopivog ostatka prilikom otapanja krečnjačkih masa. Po hemiskom sastavu u osnovi prevladuje hidroksid aluminijuma ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ), a sa različitim procentom željeznog oksida ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), silicijeve kiseline ( $\text{SiO}_2$ ) i titandioksida ( $\text{TiO}_2$ ). Pored njih zastupljeni su u maloj količini  $\text{CaO}$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$  i ponegde  $\text{V}_2\text{O}_5$ . Teksture je porozne, ređe je guste. Boje je različite, od svetlo žute do ljubičaste.

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava razlikuju se 2 vrste boksita podesnih za izradu vatrostralnih proizvoda, koje se označavaju sa: **BsI** i **BsII**.

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta vrsta boksita dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a	
		Bs I	Bs II
Rezultati se odnose na paljen materijal	Hemiski sastav u % $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	$\geq 70$	$\geq 65$
	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 3,5$	$\leq 5$
	$\text{SiO}_2$	$\leq 20$	$\leq 25$

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2022

**VATROSTALNI MATERIJAL  
MAGNEZIT**  
Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 552.54:666.76:168.2  
JUS B.G5.020

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata sirovi magnezit, koji služi kao sirovina za magnezitne, hrommagnezitne i hromitne vatrostralne proizvode.

### 2 Karakteristika

Magnezit je ruda, koja se obrazuje pretežno kao proizvod raspadanja feromagnezitskih minerala serpentina i peridotita, a nastaje takođe i kao hemiski sediment. Zavisno od uslova postanka magnezit se sastoji iz zrna različite veličine, ponekad i submikroskopskih, te se javlja kao kristalasti sa vidljivim kristalima i kao amorfni (kr ipokristalasti). Po hemiskom sastavu u magnezitu prevlađuje u osnovi karbonat magnezijuma ( $MgCO_3$ ), dok su kao sporedni sastojci zastupljeni  $SiO_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Al_2O_3$ ,  $TiO_2$ ,  $CaO$  i dr.

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina razlikuju se 3 vrste magnezita podesnog za izradu vatrostralnih proizvoda, koje se označavaju sa: **MsI**, **MsII** i **MsIII**.

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta magnezita dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a		
		Ms I	Ms II	Ms III
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	$\geq 49,0$	$\geq 49,0$	$\geq 49,0$
	$SiO_2$	$\leq 2,1$	$\leq 1,5$	$\leq 2,3$
	$Al_2O_3 + TiO_2$	$\leq 0,5$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
	$Fe_2O_3$	$\leq 0,5$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
	$CaO$	$\leq 0,95$	$\leq 2,5$	$\leq 3,5$
	$MgO$	$\geq 46,0$	$\geq 44,0$	$\geq 42,0$
Specifična težina		2,8 do 3,0	2,8 do 3,0	2,8 do 3,0

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2023

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**HROMIT**

Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 553.46:666.76:168.2  
JUS B.G1.050

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata hromit, koji služi kao sirovina za vatrostralne hrommagnezitne i hromitne proizvode.

### 2 Karakteristika

Hromit predstavlja mineral iz grupe spinela, koji je nastao kao proizvod diferencijacije peridotitne magme. Njegov hemiski sastav teoriski odgovara formuli  $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ , sa sadržajem  $\text{FeO} = 32.1\%$  i  $\text{Cr}_2\text{O}_3 = 67.9\%$ . U prirodi hromit se nalazi redovno sa nižim sadržajem  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  od teoretskog i sadrži različite primese kao:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaO}$  i dr.

### 3 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava razlikuju se 2 vrste hromita, podesnog za izradu vatrostralnih hrommagnezitnih i hromitnih proizvoda, koje se označavaju sa: **HI** i **HII**.

### 4 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta vrsta hromita dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a	
		H I	H II
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	$\leq 1,5$	$\leq 2,5$
	$\text{SiO}_2$	$\leq 6,5$	$\leq 8,5$
	$\text{FeO}$	$< 17,0$	$< 18,0$
	$\text{Cr}_2\text{O}_3$	$\geq 44,0$	$\geq 36,0$
	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	14 do 20	16 do 24
	$\text{CaO}$	$\leq 1,5$	$\leq 2,5$
$\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$		$\geq 60,0$	$\geq 58,0$

Hromit oznake HI i HII dolazi na tržište kao komadasta ruda i u zrnu (prezla).

Veličina zrna komadaste rude kreće se od 40 do 400 mm, dok prezla ima veličinu zrna od 0.5 do 5 mm, sa tolerancijom podsortimana od 0 do 0.5 mm maksimum 6% i nadsortimana preko 5 mm maksimum 6%.

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal                   JUS B.D6.100
- Uzimanje i obrada uzoraka           JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja                   JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja                    JUS B.D8.300

Predlog br. 2024

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**ŠAMOTNI KISELI PROIZVODI, FORMOVANI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.763:168.2  
 JUS B.D6.250

**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata formovane šamotne kisele vatrostralne proizvode.

### 2 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina, formovani šamotni kiselni vatrostralni proizvodi dele se na 6 vrsta, koje se označavaju sa: **ŠK I, ŠK Ia, ŠK II, ŠK IIa, ŠK III i ŠK IIIa.**

### 3 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta formovanih šamotnih kiselih vatrostralnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a					
		ŠK I	ŠK Ia	ŠK II	ŠK IIa	ŠK III	ŠK IIIa
Vatrostalnost SK		≥ 31/32		≥ 30/31		≥ 26	
Hemiski sastav u %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≤ 36		—		—	
	SiO <sub>2</sub>	≥ 60		—		—	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 3,0		—		—	
Zapreminska težina g/cm <sup>3</sup>		≥ 1,80		≥ 1,80		≥ 1,80	
Upijanje vode u %		≤ 15		≤ 15		≤ 15	
Prividna poroznost %		≤ 27		≤ 27		≤ 27	
Pritisna čvrstoća kg/cm <sup>2</sup>		≥ 100	≥ 200	≥ 100	≥ 200	≥ 100	≥ 300
Omekšavanje pod pritiskom na visokim temperaturama °C		≥ 1330		—		—	
Postojanost na nagle promene temperature*)		≥ 5		—		—	

\*) Hlađenje u vodi na 20°C prema JUS B.D8.306.

### 4 Preporuka za upotrebu:

- za delove peći i odlivni materijal u željezarama i koksarama i za kupolne peći;
- za delove rotacionih i šahtnih peći u industriji cementa i kreča;
- za delove peći kotlovskih postrojenja;
- za delove staklarskih peći — za staklarske blokove;
- za zidove komornih i tunelskih peći keramičke industrije;
- za industrijske peći i zidove, gde radna temperatura ne prelazi 1300°C.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	JUS B.D6.100
— Vrste vatrostralnog materijala	JUS B.D6.200
— Oblici i mere	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	JUS B.D8.100
— Hemiska ispitivanja	JUS B.D8.200
— Fizička ispitivanja	JUS B.D8.300
— Uskladištenje, prevoženje i pakovanje	JUS B.D6.700

Predlog br. 2025

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**ŠAMOTNI NEUTRALNI PROIZVODI, FORMOVANI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.673:168.2  
 JUS B.D6.252

**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata formovane šamotne neutralne vatrostralne proizvode.

### 2 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina, formovani šamotni neutralni vatrostralni proizvodi dele se na 2 vrste, koje se označavaju sa **ŠN I** i **ŠN Ia**.

### 3 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta formovanih šamotnih neutralnih vatrostralnih proizvoda izloženi su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a	
		ŠN I	ŠN Ia
Vatrostalnost SK		$\geq 31/32$	$\geq 31/32$
Hemiski sastav u%	$Al_2O_3 + TiO_2$	36 do 39	36 do 39
	$Fe_2 O_3$	$\leq 3,8$	$\leq 3,8$
	CaO	$< 1,0$	$< 1,0$
Zapreminska težina $g/cm^3$		$\geq 1,85$	$\geq 1,85$
Upijanje vode u %		$\leq 14$	$\leq 14$
Prividna poroznost u %		$\leq 26$	$\leq 26$
Pritisna čvrstoća $kg/cm^2$		$\geq 200$	$\geq 100$
Omekšavanje pod pritiskom na visokim temperaturama u $^{\circ}C$		$\geq 1370$	$\geq 1370$
Postojanost na nagle promene temperature*)		$\geq 10$	$\geq 10$

\*) Hladjenje vode na  $20^{\circ}C$  prema JUS B. D8. 306

### 4 Preporuka za upotrebu:

- za delove topioničarskih, staklarskih, cementnih i ostalih industrijskih peći, gde radna temperatura ne prelazi  $1350^{\circ}C$ ;
- za delove peći naročito izložene dejstvu šljake.

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal JUS B.D6.100
- Vrste vatrostralnog materijala JUS B.D6.200.
- Oblici i mere JUS B.D6.500
- Uzimanje i obrada uzoraka JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja JUS B.D8.300
- Uskladištenje, prevažanje, pakovanje JUS B.D6.700.



Predlog br. 2026

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**ŠAMOTNI BAZNI PROIZVODI, FORMOVANI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.763:168.2  
 JUS B.D6.254

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

### 1 Predmet standarda

Ovaj standard obuhvata formovane šamotne bazne vatrostralne proizvode.

### 2 Klasifikacija

Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina, formovani šamotni bazni vatrostralni proizvodi dele se na 6 vrsta koje se označavaju sa: **ŠB I, ŠB Ia, ŠB II, ŠB IIa, ŠB III i ŠB IIIa.**

### 3 Tehnički uslovi

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta formovanih šamotnih baznih vatrostralnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		O z n a k a					
		ŠB I	ŠB Ia	ŠB II	ŠB IIa	ŠB III	ŠB IIIa
Vatrostalnost SK		≥ 34		≥ 33,34		≥ 33	
Hemiski sastav u %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≥ 44		42 do 44		40 do 42	
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 3,5		≤ 3,5		≤ 3,5	
Zapreminska težina g/cm <sup>3</sup>		≥ 2,0		≥ 2,0		≥ 1,9	
Upijanje vode u %		≤ 13		≤ 13		≤ 13	
Prividna poroznost %		≤ 26		≤ 26		≤ 25	
Pritisna čvrstoća kg/cm <sup>2</sup>		≥ 100	≥ 200	≥ 100	≥ 200	≥ 100	≥ 200
Omekšavanje pod pritiskom na visokim temperaturama °C		≥ 1450		≥ 1430		≥ 1400	
Postojanost na nagle promene temperature*)		≥ 12		≥ 12		≥ 10	

\*) Hlađenje u vodi na 20°C prema JUS B.D8.306

### 4 Preporuka za upotrebu

— ŠB I, ŠB Ia, ŠB II i ŠB IIa: za naročito izložene delove peći (gorionike, svodove, žarne zone), u željezarama i čeličanama, koksarama, cementnoj industriji, staklarama, kotlovskim prostorijama, gasogeneratorima, za radne temperature do 1400°C.

— ŠB III i ŠB IIIa: za delove peći, izložene maksimalnoj radnoj temperaturi do 1400°C.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	JUS B.D6.100
— Vrste vatrostralnog materijala	JUS B.D6.200
— Oblici i mere	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	JUS B.D8.100
— Hemiska ispitivanja	JUS B.D8.200
— Fizička ispitivanja	JUS B.D8.300
— Uskladištenje, prevažanje i pakovanje	JUS B.D6.700.

Predlog br. 2027

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**MAGNEZITNI, HROMMAGNEZITNI I HROMITNI**  
**PROIZVODI, FORMOVANI**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.763:168.2  
JUS B.D6.350**Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957****1 Predmet standarda**

Ovaj standard obuhvata formovane magnezitne, hrommagnezitne i hromitne vatrostralne proizvode.

**2 Klasifikacija**Zavisno od hemiskog sastava i fizičkih osobina, formovani magnezitni, hrommagnezitni i hromitni vatrostralni proizvodi dele se na 5 vrsta, koje se označavaju sa: **M I, M II, M III, M IV i M V.****3 Tehnički uslovi**

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta formovanih magnezitnih, hrommagnezitnih i hromitnih vatrostralnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e	Magnezitni		Hrommagnezitni		Hromitni	
	O z n a k a					
	M I	M II	M III	M IV	M V	
Vatrostalnost SK	> 42				> 39	
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	
	SiO <sub>2</sub>	≤ 4,5	≤ 3,2	4 do 6	4 do 6	6 do 9
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≤ 1	≤ 1	4 do 6	11 do 15	12 do 16
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 1	3 do 5	≤ 6	10 do 12	14 do 17
	CaO	≤ 2	≤ 5	< 4,5	1 do 2,5	1 do 2,5
	MgO	> 92	> 87	> 74	40 do 46	14 do 20
	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	6 do 7	22 do 30	38 do 45
Zapreminska težina g/cm <sup>3</sup>	≥ 2,80	≥ 2,80	≥ 2,87	≥ 2,87	≥ 2,87	
Poroznost prividna %	16 do 21	16 do 21	20 do 25	21 do 25	18 do 22	
Upijanje vode %	≤ 8	≤ 8	≤ 11	≤ 11	≤ 10	
Omekšavanje pod pritiskom °C	≥ 1650	≥ 1600	≥ 1500	≥ 1550	≥ 1300	
Pritisna čvrstoća kg/cm <sup>2</sup>	≥ 500	≥ 500	≥ 300	≥ 150	≥ 300	
Postojanost na nagle promene temperature*)						
Širenje na temperaturi preko 1000 C*)						
Sprovodljivost toplote*)						

\*) Podaci u proučavanju

**4 Preporuka za upotrebu:**

- M I: specijalna magnezitna opeka za peći u industriji stakla
- M II: magnezitna opeka za Simens-Martinove peći i za peći u obojenoj metalurgiji.
- M III: hrommagnezitna opeka za rotacione peći u cementnoj industriji i za plamene peći.
- M IV: hrommagnezitna opeka za Simens-Martinove peći iznad nivoa istopljenog metala i svoda.
- M V: hromitne opeke služe kao neutralni ume tak za odvajanje kiselog i bazičnog ozida.

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal JUS B.D6.100
- Vrste vatrostalnog materijala JUS B.D6.200
- Oblici i mere JUS B.D6.500
- Uzimanje i obrada uzoraka JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja JUS B.D8.300
- Uskladištenja, prevoženje i pakovanje JUS B.D6.700.

Predlog br. 2028

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**ŠAMOTNI KISELI PROIZVODI, ZRNASTI MALTERI,**  
**BRAŠNA I MASE**

Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.767:168.2  
JUS B.D6.430Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**1 Predmet standarda**

Ovaj standard obuhvata zrnaste kisele šamotne vatrostralne proizvode — maltere, brašna i mase za nabijanje.

**2 Klasifikacija**

Zavisno od hemiskog sastava, krupnoće zrna i fizičkih osobina, zrnasti šamotni kiselni vatrostalni proizvodi dele se na 3 vrste, koje se označavaju sa: **Z-ŠK I (malteri)**, **Z-ŠK II (brašna)** i **Z-ŠK III (mase za nabijanje)**.

**3 Tehnički uslovi**

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta zrnastih šamotnih kiselih vatrostalnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		Malteri	Brašna	Mase	
		O z n a k a			
		Z-ŠK I	Z-ŠK II	Z-ŠK III	
Vatrostalnost SK		≥ 26	≥ 26	≥ 26	
Hemiski sastav u %	Gubitak žerenjem	2 do 8	0,2 do 1	0,2 do 8	
	Sračunato na paljen proizvod	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≤ 27	≤ 27	≤ 27
		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Krupnoća zrna u %	od 0 do 0,5 mm	≥ 60	—	—	
	od 0,5 do 1 mm	≤ 39	—	—	
	> 1 mm	≤ 1	—	—	
	od 0 do 10 mm	—	100	100	

**4 Preporuka za upotrebu:**

Za radne temperature industrijskih peći do 1300°C.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	JUS B.D6.100
— Vrste vatrostalnog materijala	JUS B.D6.200
— Oblici i mere	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	JUS B.D8.100
— Hemiska ispitivanja	JUS B.D8.200
— Fizička ispitivanja	JUS B.D8.300
— Uskladištenje, prevoženje i pakovanje	JUS B.D6.700

Predlog br. 2029

**VATROSTALNI MATERIJAL  
ŠAMOTNI NEUTRALNI PROIZVODI, ZRNASTI  
MALTERI, BRAŠNA I MASE**

DK 666.767:168.2  
JUS B.D6.432

Klasifikacija — Tehnički uslovi

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**1 Predmet standarda**

Ovaj standard obuhvata zrnaste neutralne šamotne vatrostralne proizvode, maltere, brašna i mase za nabijanje.

**2 Klasifikacija**

Zavisno od hemiskog sastava krupnoće zrna i fizičkih osobina, zrnasti šamotni neutralni vatrostalni proizvodi dele se na 3 vrste, koje se označavaju sa: **Z-ŠN I (malteri)**, **Z-ŠN II (brašna)** i **Z-ŠN III (mase za nabijanje)**.

**3 Tehnički uslovi**

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta zrnastih šamotnih neutralnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e			Malteri	Brašna	Mase
			O z n a k a		
			Z-ŠN I	Z-ŠN II	Z-ŠN III
Vatrostalnost SK			≥ 31	≥ 31	≥ 31
Hemiski sastav u %	Gubitak žerenjem		4 do 8	0,2 do 1	0,2 do 8
	Sračunato na paljen proizvod	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≥ 36	≥ 36	≥ 26
		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5
Krupnoća zrna u %	od 0 do 0,5 mm		≥ 60	—	—
	od 0,5 do 1 mm		≤ 29	—	—
	> 1 mm		≤ 1	—	—
	od 0 do 10 mm		—	100	100

**4 Preporuka za upotrebu:**

— Za radne temperature industrijskih peći do 1350°C.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	JUS B.D6.100
— Vrste vatrostalnog materijala	JUS B.D6.200
— Oblici i mere	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	JUS B.D8.100
— Hemiska ispitivanja	JUS B.D8.200
— Fizička ispitivanja	JUS B.D8.300
— Uskladištenje, prevoženje i pakovanje	JUS B.D6.700.

Predlog br. 2030

**VATROSTALNI MATERIJAL  
ŠAMOTNI BAZNI PROIZVODI, ZRNASTI MALTERI,  
BRAŠNA I MASE**

Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.767:168.2  
JUS B.D6.434Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**1 Predmet standarda**

Ovaj standard obuhvata zrnaste bazne vatrostralne proizvode, maltere, brašna i mase za nabijanje.

**2 Klasifikacija**Zavisno od hemiskog sastava, fizičkih osobina i krupnoće zrna, zrnasti šamotni bazni vatrostralni proizvodi dele se na 3 vrste, koje se označavaju sa: **Z-ŠB I (malteri)**, **Z-ŠB II (brašna)** i **Z-B III (mase za nabijanje)**.**3 Tehnički uslovi**

Uslovi kvaliteta pojedinih vrsta zrnastih šamotnih baznih vatrostralnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		Malteri	Brašna	Mase
		O z n a k a		
		Z-ŠB I	Z-ŠB II	Z-ŠB III
Vatrostalnost SK		$\geq 33$	$\geq 33$	$\geq 33$
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	4 do 8	0,2 do 1	0,2 do 8
	Sračunato na paljeni proizvod	$\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$	$\geq 40$	$\geq 40$
		$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$
Krupnoća zrna u %	od 0 do 0,5 mm	$\geq 60$	—	—
	od 0,5 do 1 mm	$\leq 39$	—	—
	> 1 mm	$\leq 1$	—	—
	od 0 do 10 mm	—	100	100

**4 Preporuka za upotrebu:**

Za radne temperature peći do 1400°C.

Veza sa drugim standardima:

— Vatrostalni materijal	JUS B.D6.100
— Vrste vatrostralnog materijala	JUS B.D6.200
— Oblici i mere	JUS B.D6.500
— Uzimanje i obrada uzoraka	JUS B.D8.100
— Hemisko ispitivanje	JUS B.D8.200
— Fizičko ispitivanje	JUS B.D8.300
— Uskladištenje, prevoženje i pakovanje	JUS B.D6.700.

Predlog br. 2031

**VATROSTALNI MATERIJAL**  
**MAGNEZITNI, HROMMAGNEZITNI I HROMITNI**  
**PROIZVODI, ZRNASTI MALTERI, BRAŠNA I MASE**  
 Klasifikacija — Tehnički uslovi

DK 666.767:168.2  
JUS B.D6.470Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957**1 Predmet standarda**

Ovaj standard obuhvata zrnaste magnezitne, hrommagnezitne i hromitne vatrostralne proizvode, brašna, maltere i mase za nabijanje.

**2 Klasifikacija**

Zavisno od hemiskog sastava, fizičkih osobina i krupnoće zrna, zrnasti magnezitni, hrommagnezitni i vatrostalni proizvodi dele se na 6 vrsta, koje se označavaju sa: **Z-M I, Z-M II (magnezitna masa za nabijanje); Z-M III, Z-M IV (magnezitno brašno); Z-M V i Z-M VI (hrommagnezitno brašno).**

**3 Tehnički uslovi**

Tehnički uslovi kvaliteta pojedinih vrsta zrnastih magnezitnih, hrommagnezitnih i hromitnih proizvoda dati su u sledećoj tabeli:

O s o b i n e		Magnezitna masa		Magnezitno brašno		Hrommagnezitno brašno	
		O z n a k a					
		Z-M I	Z-M II	Z-M III	Z-M IV	Z-M V	Z-M VI
Vatrostalnost SK		-42					
Hemiski sastav u %	Gubitak žarenjem	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5		≤ 0,5	≤ 0,5
	SiO <sub>2</sub>	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,0		4 do 7	4 do 7
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + TiO <sub>2</sub>	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0		8 do 15	2 do 6
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≤ 1,0	3 do 5	3 do 5		≤ 12,0	≤ 6,5
	CaO	≤ 2,0	≤ 6,0	≤ 6,0		≤ 4,0	≤ 4,5
	MgO	≥ 92,0	≥ 86,0	≥ 86,0		≥ 40,0	≥ 40,0
	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	—	—	22 do 30	5 do 10
Specifična težina		≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5	≥ 3,5
Zapreminska težina g/cm <sup>3</sup>		1,9 do 2,1	1,9 do 2,1	—	—	—	—
Krupnoća zrna u %	od 0 do 0,15 mm	—	—	100	—	—	—
	od 0 do 0,5 mm	—	—	—	100	100	100
	od 0 do 1 mm	≤ 25	≤ 25	—	—	—	—
	od 1 do 15 mm	≥ 75	≥ 75	—	—	—	—

**4 Preporuka za upotrebu:**

- Z-M I Specijalna magnezitna masa za nabijanje peći, kod kojih se zahteva minimalni sadržaj seskvi-oksida.
- Z-M II Magnezitna masa za nabijanje podova Simens-Martinovih peći i elektro konvertora.
- Z-M III Magnezitno brašno za suvi i vlažni magnezitni ozid sa fugama preko 1 mm uz upotrebu opeka MI i MII, (JUS B.D6.350).
- Z-M IV Magnezitno brašno za suvi i vlažni magnezitni ozid sa fugama preko 1 mm uz upotrebu opeka MI i MII, (JUS B.D6.350).
- Z-M V Hrommagnezitno brašno za hrommagnezitni i hromitni ozid opeka tipa MIV i MV, (JUS B.D6.350).
- Z-M VI Hrommagnezitno brašno za hrommagnezitni ozid opeka tipa MIII, (JUS B.D6.350).

Veza sa drugim standardima:

- Vatrostalni materijal JUS B.D6.100
- Vrste vatrostalnog materijala JUS B.D6.200
- Oblici i mere JUS B.D6.500
- Uzimanje i obrada uzoraka JUS B.D8.100
- Hemiska ispitivanja JUS B.D8.200
- Fizička ispitivanja JUS B.D8.300
- Uskladivanje, prevoženje i pakovanje JUS B.D6.700
- Magnezitni, hrommagnezitni i hromitni proizvodi, formovani JUS B.D6.350

## ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA ZA VATROSTALNI MATERIJAL

Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

Na inicijativu Savezne komisije za standardizaciju, radna grupa na čelu sa Ing. Pavlom Bugarinovićem, načelnikom tehničkog odeljenja Uprave za investicije NR Srbije, obradila je 33 predloga standarda vatrostralnog materijala.

Pomenuti predlozi standarda stavljaju se ovim na javnu diskusiju, u cilju da se pronađu i usvoje najpovoljnija rešenja.

U ovom biltenu »Standardizacija« objavljeno je u celosti 16 predloga zajedno sa obrazloženjem, koji su obuhvatili definiciju i opštu klasifikaciju vatrostralnog materijala, kao i klasifikaciju i tehničke uslove vatrostralnih sirovina i proizvoda (predlog br. 2016 Vatrostralni materijal JUS B.D6.100; predlog br. 2017 Vrste vatrostralnog materijala JUS B.D6.200, kao i predlozi pod brojevima 2018 do 2031). Ostalih 17 predloga standarda interesenti mogu tražiti da im budu dostavljeni u punom tekstu, u kojem slučaju treba da se obrate Saveznoj komisiji za standardizaciju, Admirala Geprata br. 16, Beograd.

Tih ostalih 17 predloga standarda, o kojima je reč, jesu:

<b>Predlog br. 2032</b>	Oblici i mere	B.D6.500
<b>Predlog br. 2033</b>	Označavanje formovanih proizvoda	B.D6.510
<b>Predlog br. 2034</b>	Uzimanje i obrada uzoraka	B.D8.100
<b>Predlog br. 2035</b>	Hemiska ispitivanja	B.D8.200
<b>Predlog br. 2036</b>	Hemiska ispitivanja silika proizvoda, kvarcita i kvarcnog peska	B.D8.205
<b>Predlog br. 2037</b>	Hemiska ispitivanja šamotnih proizvoda, sirovih i paljenih glina, kaolina i boksita	B.D8.210
<b>Predlog br. 2038</b>	Hemiska ispitivanja magnezita i magnezitnih proizvoda	B.D8.225
<b>Predlog br. 2039</b>	Hemiska ispitivanja hrommagnezitnih i hromitnih proizvoda i hromita	B.D8.230
<b>Predlog br. 2040</b>	Fizička ispitivanja	B.D8.300
<b>Predlog br. 2041</b>	Određivanje vatrostralnosti	B.D8.301
<b>Predlog br. 2042</b>	Određivanje specifične i zapreminske težine, upijanja vode, ukupne i prividne poroznosti	B.D8.302
<b>Predlog br. 2043</b>	Određivanje omekšavanja pod pritiskom na visokim temperaturama	B.D8.303
<b>Predlog br. 2044</b>	Određivanje pritisne čvrstoće na sobnoj temperaturi	B.D8.304
<b>Predlog br. 2045</b>	Određivanje naknadnog skupljanja i naknadnog širenja	B.D8.305
<b>Predlog br. 2046</b>	Određivanje postojanosti na nagle promene temperature	B.D8.306
<b>Predlog br. 2047</b>	Određivanje čvrstoće na savijanje na sobnoj temperaturi	B.D8.307
<b>Predlog br. 2048</b>	Uskladištenje, prevaženje i pakovanje	B.D6.700

Pored gornjeg u pripremi je izvestan broj predloga dimenzionalnih standarda vatrostralnih proizvoda (oblici i mere), čija je upotreba masovna. Ovi predlozi standarda biće stavljeni na diskusiju u kraćem roku.

## ANOTACIJA PREDLOGA STANDARDA IZ OBLASTI ELEKTROTEHNIKE

### Krajnji rok za dostavljanje primedbi: 1 april 1957

Savezna komisija za standardizaciju stavlja ovim na javnu diskusiju sledeće predloge jugoslovenskih standarda:

		JUS
<b>Predlog br. 2049</b>	Izolovana okrugla bakarna žica Postupak proveravanja	N.C7.010
<b>Predlog br. 2050</b>	Okrugla bakarna lak-žica Tehnički uslovi isporuke	N.C7.011
<b>Predlog br. 2051</b>	Izolovana okrugla bakarna žica Tehnički uslovi isporuke	N.C7.012
<b>Predlog br. 2052</b>	Okrugla bakarna lak-žica Dimenzije	N.C7.110
<b>Predlog br. 2053</b>	Izolovana okrugla bakarna žica je- danput ili više puta omotana	N.C7.120
<b>Predlog br. 2054</b>	Izolovana okrugla bakarna žica la- kirana i jedanput ili više puta omotana	N.C7.121

Gornje predloge pripremio je sekretarijat Tehničkog od-  
bora br. 20 koji se nalazi pri Fabrici kablova u Svetozarevu.

Navedeni predlozi dostavljeni su svima glavnim interesen-  
tima. Ostali eventualni interesenti mogu tražiti od Savezne ko-  
misije za standardizaciju da se predlozi dostave i njima.

## MEĐUNARODNA STANDARDIZACIJA PRIMLJENA DOKUMENTACIJA

Pregled važnijih dokumenata koje je Savezna komisija za standardizaciju primila od sledećih organi-  
zacija:

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 oba-  
vezu plaćanja troškova foto ili mikrofilmske reprodukcije

### ISO/TC 8 Brodogradnja za pomorsku plovību

Druga serija ispitivanja stabilnosti modela  
čamaca za spasavanje (prikaz Jr. B. Bur-  
ghgraef-a).

### ISO/TC 46 Dokumentacija

Bibliografija standarda u oblasti doku-  
mentacije.

### ISO/TC 50 Šelak

Predlozi preporuka ISO na diskusiji do 1  
januara 1957 god.:  
br. 98 »Propisi za neprerađeni šelak  
(seedlac)«  
br. 99 »Propisi za šelak (shellac)« i  
br. 100 »Propisi za beljeni šelak«.

### ISO/TC 71 Beton i armirani beton

II nacrt za standardizaciju dimenzija i iz-  
rade betonskih epruveta.

### IEC/TC 1 Nomenklatura

Međunarodni elektrotehnički rečnik, grupa  
55 — Telegrafija i telefonija. Primedba na  
ovaj predlog mogu se dati do 30 juna  
1957 god.

### IEC/TC 2 Rotacione mašine

Zapisnik sa sastanka potkomiteta za di-  
menzije elektromotora održanog 5 i 6 jula  
1956 god. u Minhenu.

### IEC/TC 37 Nadnaponski odvodnici

Propisi za nadnaponske odvodnike. I deo  
— Nadnaponski odvodnici sa promenljivi-  
m otporom. Upućeno na saglasnost po  
šestomesečnom pravilu sa rokom 17 mart  
1957 godine.



# 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.

1) Amerika	ASA	10) Japan	JIS
2) Austrija	ÖNORM	11) Nemačka	DIN
3) Bugarska	BDS	12) Poljska	PN
4) Čehoslovačka	ČSN	13) Rumunija	STAS
5) Francuska	NF	14) SSSR	GOST
6) Holandija	HCNN	15) Švajcarska	SNV
7) Indija	IS (Ind.)	16) Švedska	SEN
8) Izrael	SI (Izr.)	17) Vel. Britanija	BS
9) Italija	UNI		

**DK 614 — Vatrogastvo**

- |               |                              |
|---------------|------------------------------|
| PN-55 M-51065 | Aparat za gašenje. Ključ.    |
| PN-55 M-51067 | Aparati za gašenje. Navrtka. |

**DK 615 — Medicinski materijal**

- |                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| STAS 4792-55 R 23 | Sanitetski zidni sanduci tipa A i B.       |
| PN-53 Z-54036     | Medicinski alat. Koherova klješta.         |
| PN-53 Z-54110     | Medicinski alat. Prave makaze Majo.        |
| PN-53 Z-54111     | Medicinski alat. Savijene makaze Majo.     |
| PN-53 Z-54112     | Medicinski alat. Savijene makaze od 24 cm. |
| PN-53 Z-54113     | Medicinski alat. Savijene makaze od 20 cm. |
| PN-53 Z-54114     | Medicinski alat. Prave makaze od 20 cm.    |
| PN-53 Z-55003     | Medicinski alat. Čekići sa kukom.          |

**DK 621 — Opšta mašinogradnja**

- |                   |                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| STAS 611-49 U 22  | Vrtvortov normalni navoj prečnika od 3/16" do 4".              |
| STAS 633-49 C 15  | Pravougla turpije sa suženim vrhom.                            |
| STAS 668-49       | Okrugli navoji normalni.                                       |
| STAS 924-55 B 62  | Sidreni vijci sa koničnom glavom i navrtkom.                   |
| STAS 1071-54 C 17 | Okrugle testere.                                               |
| STAS 1250-54 K 43 | Drvena ambalaža za marmeladu.                                  |
| STAS 1367-50 C 12 | Upuštači od 60° i 120° sa Morze koničnom drškom.               |
| STAS 1447-55 B 67 | Kovani ekseri — željeznice.                                    |
| STAS 1521-55 B 67 | Tirfoni.                                                       |
| STAS 1678-50 C 03 | Ležišta sa kotrljanjem. Dimenzije.                             |
| STAS 1727-50 U 22 | Normalni metrički navoji, prečnika od 1 do 5,5 mm tolerancije. |
| STAS 1992-51 B 37 | Livački ekseri.                                                |
| STAS 2053-51 B 37 | Tapetarski ekseri.                                             |
| STAS 2834-54 K 43 | Drvena ambalaža za voće, tip 0.                                |

- |                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| STAS 3324-55 C 15 | Kombinovana klešta.                                          |
| STAS 4444-54 C 12 | Pregled standardizovanog alata za obradu metala.             |
| STAS 4551-54 B 62 | Svorni vijci.                                                |
| STAS 4552-54 B 62 | Svorni vijci za uvrtnanje u aluminijumu.                     |
| STAS 4556-54 U 22 | Metrički navoj fini 4 — prečnik od 9 do 150 mm. Tolerancije. |
| STAS 4600-54 B 50 | Terminologija livenja.                                       |
| STAS 4623-54 K 43 | Drvena ambalaža za voće.                                     |
| STAS 4633-54 B 51 | Vođice za bušenje sa vencom.                                 |
| STAS 4636-54 C 15 | Francuski ključevi.                                          |
| STAS 4637-54 C 15 | Univerzalna klješta za cevi.                                 |
| STAS 4701-55 C 18 | Potkivačka klješta.                                          |
| STAS 4704-55 C 12 | Točkići za nareckivanje.                                     |
| STAS 4771-55 B 62 | Uvrtni vijci sa šiljkom.                                     |
| STAS 4814-55 U 22 | Specijalni pravougli navoj.                                  |
| STAS 4845-55 B 62 | Vijci sa šestostranom glavom sa navojem do glave.            |
| STAS 4847-55 B 62 | Uvrtni vijci sa koničnim završetkom.                         |
| STAS 4851-55 B 62 | Konične čivije sa navojem.                                   |
| STAS 4898-55 C 15 | Dvostrani otvoreni ključevi od 10 do 44 mm.                  |
| PN-54 M-02007     | Fini metrički navoj. Red B.                                  |
| PN-54 M-02033     | Kontrolnik navoja M6 x 1.                                    |
| PN-54 M-02115     | Tolerancije metričkih navoja.                                |
| PN-54 M-02117     | Tolerancije trapeznog simetričnog navoja.                    |
| PN-54 M-55012     | Drške alata.                                                 |
| PN-54 M-55013     | Tolerancije drški alata sa Morze i metričkim konusom.        |
| PN-54 M-55019     | Četvrtke za alat.                                            |
| PN-54 M-55071     | Središna gnezda na krajevima drški alata za obradu metala.   |
| PN-54 M-55091     | Obradeni T-žlebovi.                                          |
| PN-54 M-55107     | Provlakač sa okruglom drškom.                                |
| PN-54 M-59118     | Statičko balansiranje tocila.                                |
| PN-55 M-64740     | Pljosnate turpije.                                           |
| PN-55 M-64741     | Okrugle turpije.                                             |
| PN-55 M-64742     | Poluokrugle turpije.                                         |
| PN-55 M-64743     | Kvadratne turpije.                                           |
| PN-55 M-64744     | Trouglaste turpije.                                          |

PN-55 M-64745	Pljosnate turpije.	Beiblatt 3	nikacije. Grafički simboli za zaštitne naprave.
PN-55 M-64745	Pljosnate turpije sužene na vrhu.	DIN 40 759/56	Čelični akumulatori. Čelije za osvetljenje železničkih kola. Kapaciteti, glavne dimenzije.
PN-55 M-64746	Nožaste turpije.		Čelični akumulatori. Baterijski sanduk za kolsko osvetljenje. Glavne dimenzije.
PN-55 M-64747	Sočivaste turpije.		Električni časovnici. Brojčalnici i kazaljke. Vidljivost.
PN-53 M-64995	Nasadni trostrani ključevi.	DIN 40 760/56 Blatt 1	Nepromenljivi kondenzatori. Polarizovani elektrolitični kondenzatori za teške uslove 35 do 250 V. Cilindrično metalno kućište. Naprave elektrode. Klasa primene W 2.
PN-55 M-65046	Usadni šestostrani savijeni ključevi.	DIN 41090/56 Beiblatt	Keramički kondenzatori. Kondenzatori u obliku cevi ili lonca sa pojačanim rubom.
PN-53 M-82451	Trostrane navrtke sa vencom.	DIN 41241/56 Predlog	Keramički kondenzatori. Kondenzatori u obliku lonca sa zadebljanjem.
PN-55 M-85019	Konične čivije sa unutrašnjim navojem.		Električna oprema za šivaće mašine. Pokretni motori za šivaće mašine. Nazivne vrednosti. Mere. Krajevi osovina.
PN-55 M-85021	Valjčaste čivije.		Električna oprema za šivaće mašine.
BDS 1608-54 G 86	Jednokrake kuke za dizalice sa ručnim dovodom.	DIN 41 901/56	Principske šeme za spajanje potstanica iz mreže višega reda.
BDS 1609-54 G 86	Kuke jednokrake i dvokrake. Tehnički propisi.		Principske šeme za visokonaponske ogranke i potstanica ma višega reda.
BDS 1790-54 G 23	Testerasta glodala za ureze.	DIN 41 902/56	Kotao za kuvanje 150 do 500 l. Zagrevno telo sa obodom 220/380 V, 6 kW za posredno grejanje. Dimenzije za ugrađivanje.
BDS 1907-54 D 71	Sanduci za žive ptice.		Radiodavač. Pojmovi.
HCNN N 81	Pločice od tvrdog metala za noževe od 1 do 110 mm.	DIN 42 693/56	Telekomunikacije. Emisione snage. Opseg frekvencija 10 kHz do 300 MHz.
HCNN N 1083/55	Sigurnosni propisi električne osobine patarnoster liftova.	DIN 42 694/56	Telekomunikacije. Korpe za zvučnike kružnog oblika. Dimenzije.
HCNN N 1084/55	Sigurnosni propisi za brodske električne osobne i teretne liftove.	DIN 43 680/56	Električne naprave za nagluve. Utikači. Priključne mere.
HCNN V 1650-55	ISO-Navoji, prečnika 0,25 do uključivo 5 mm.	DIN 43 682/56	Električne naprave za nagluve. Gajtan za slušalice.
HCNN V 2183	Pločice od tvrdog metala za noževe na strug.	DIN 44 943/56 Blatt 2	Označavanje stezaljki na napravama za uključivanje.
UNI 3613/55	Čelični ekseri. Opšte odredbe.		Telekomunikacije. Kablovske stopice. Priključne cevi za telekomunikacione gajtane.
UNI 3614-55	Normalni čelični ekseri.		Letve sa pljosnatim stezaljkama. Izrada: za rad u atmosferi praskavih gasova (Sch) zaštićeno od eksplozije (Ex) 400—500 V Nazivna struja 10 A, Preseci do 2,5 mm <sup>2</sup> .
UNI 3615-55	Specijalni čelični ekseri.		Visokofrekventni vodovi. Oblici talasa u visokofrekventnim šupljim provodnicima. Oznaka.
UNI 3703-56	Zupčaste elastične podložne pločice sa spoljašnjim ozubljenjem.		Visokofrekventni vodovi. Visokofrekventni šuplji provodnici, pravouglasti. Dimenzije.
UNI 3704-56	Zupčaste elastične podložne pločice sa unutrašnjim ozubljenjem.		Kablovski pribor. Spojnice za telekomunikacioni kabl. Unutrašnji raspored.
UNI 3705-56	Zupčaste elastične podložne pločice sa unutrašnjim i spoljašnjim ozubljenjem.		Kablovski pribor. Spojnice za telekomunikacioni kabl. Montažno uputstvo.
UNI 3706/56	Kupaste zupčaste elastične podložne pločice sa spoljašnjim ozubljenjem.		Instalacioni materijal. Kutije za ugrađivanje u zid za pričvršćivanje pomoću vijaka. Glavne dimenzije.
UNI 3707/56	Zupčaste elastične podložne pločice. Ispitivanje.		
UNI 3740/56	Vijci i navrtke od čelika. Tehnički propisi za izradu i isporuku.		
JIS C 9302-1955	Držači elektroda za zavaranje.		
JIS C 9601/1953	Stoni ventilatori.		
JIS 9602/1953	Plafonski ventilatori.		
JIS C 9603/1953	Ventilatori za provetravanje.		
DIN 158/56 Blatt 2	Metrički konusni navoj konus 1:16.		
DIN 4669/56 Blatt 1	Čelične boce. Stopa.		
DIN 6865-56 Blatt 3	Klinovi — niski.		
DIN 7980-56	Elastične podloške za vijke sa cilindričnom glavom.		
ČSN 22 0487-55	Povlakači sa zadnjim cilindričnim vratom za učvršćenje čeljustima sa fiksiranim položajem.		
ČSN 22 1812/55	Provlakači za dugačak ležišta klinova.		
ČSN 22 1891/55	Provlakači za dugačka ležišta klinova. Podmetači.		
<b>DK 621.3 Elektrotehnika</b>			
DIN 40 008/56	Pločice za ukazivanje na opasnost.		
DIN 40 014/56	Pločice za elektrotehniku. Oznaka za zaštitnu izolaciju.		
DIN 40 713/67	Elektroenergetika i telekomu-		

DIN 49 073/56 Bl. 2	Instalacioni materijal. Kutije za ugrađivanje u zid za pričvršćivanje pomoću šapa. Glavne dimenzije.	SNV 24531 (1955)	Priključna naprava za domaćinstvo i slične svrhe 2P+E 10A 380V. Tip 20.
DIN 49 291/56	Instalacioni materijal. Simboli za testere za električno osvetljenje, zvona i brave.	SNV 24571 (1955)	Priključna naprava za industrijske svrhe 3P+E 6A 500V 60...1000Hz. Tip 41.
JIS C 4204-1954	Stepeni polazne struje za indukcijske motore.	SNV 24572 (1955)	Priključna naprava za industrijske svrhe 3P+E 10A 500V 60...1000Hz. Tip 42.
JIS C 4206-1953	Trofazni kavezni indukcijski motori za tekstilne mašine.	SNV 24573 (1955)	Priključna naprava za industrijske svrhe 3P 10A 50V 60...1000Hz. Tip 43.
JIS C 4207-1951	Metode proračunavanja karakteristika trofaznih indukcijskih motora.	SNV 24574 (1955)	Priključna naprava za industrijske svrhe 3P 15A 50V 60...1000Hz. Tip 44.
JIS C 4301-1954	Uljni transformatori 3 kW srednje snage.	SNV 24586 (1955)	Priključna naprava za aparate za industrijske svrhe. 3P+E 6A 500V 60...1000 Hz. Tip 142.
JIS C 4302-1954	Uljni transformatori 3 kW male snage.	SNV 24587 (1955)	Priključna naprava za aparate za industrijske svrhe. 3P+E 10A 500V 60...1000 Hz. Tip 142.
JIS C 6404-1954	Obrtni promenljivi ugljeni otpornici bez prekidača.	SNV 24588 (1955)	Priključna naprava za aparate za industrijske svrhe. 3P 10A 50V 60...100 Hz. Tip 143.
JIS C 6405-1954	Obrtni promenljivi ugljeni otpornici sa prekidačima.	SNV 24589 (1955)	Priključna naprava za aparate za industrijske svrhe. /P 15A 50V 60...1000 Hz. Tip 144.
JIS C 6421-1953	Međufrekventni transformatori za radio prijemnike.	STAS 690-55 F 61	Navoji na podnožjima sijalica sa usijanim vlaknom.
JIS C 6423/1954	Minijaturni nepromenljivi keramički kondenzatori (za kompenzaciju temperature).	STAS 803-55 F 61	Električno osvetljenje. Svetiljke. Dimenzije.
JIS C 6425/1953	Promenljivi vazdušni kondenzatori za radio prijemnike.	STAS 808-55 F 44	Električni suvi elementi.
JIS C 7501-1954	Električne sijalice (za opštu upotrebu).	STAS 3184-55 F 45	Priključnice i utikači od 500V 6 do 25A.
JIS C 7506-1955	Električne sijalice za automobile.	STAS 3185-55 F 45	Prekidači obični, seriski i ukrasni od 500V, 6 do 25A.
ONORM E 1372/55	Naprava za proveravanje otpornosti prema toploti i vatri.	STAS 3289-55 F 62	Električna glačala, poluindustrijska. Specijalni uslovi.
ONORM E 1390/55	Naprave za proveravanje. Vlažna komora.	STAS 4323-54 P 35	Aparati za električna merenja. Transformatori napona. Opšti uslovi.
SI 164/55	Razvodna kutija od plastičnog izolacionog materijala za anti-gron kablove.	STAS 4640-54 P 30	Električni merni aparati.
SI (Izr.) 165	Metode proveravanja elektrotehničkog materijala.	SEN 04 05 22-1954	Elektrokeramika. Termička provodljivost.
BS 2627:1955	Kovni aluminijum za elektrotehničke svrhe. Žica.	SEN 28 05 01-1955	Osigurači sa elastičnim kontaktima za nazivni napon do 500V.
BS 2709:1956	Električne karakteristike usmerača sa poluprovodnikom. (metalni usmerači).	SEN 28 05 02-1955	Osigurači sa vijčanim kontaktima za nazivni napon do 500V.
HCNN N 2116/55	Šestostrane navrtke sa cevnom navojem.	<b>DK 625 — Tehnika saobraćajnih puteva na suvu</b>	
HCNN V 3062/k955	Kablovske stopice za provodnike preseka od 4 mm <sup>2</sup> naviše.	STAS 162-55 U 22	Vitvortov navoj za lokomotivske delove.
HCNN N 5036/55	Lista termina iz tehnike jake struje.	DIN 263/56	Navoj za vreteno kočnice. Dovoljni trapezni navoj.
IS (Ind). 722/1955	Propisi za električna brojila za naizmjeničnu struju. Deo I Opšti zahtevi. Deo II Jednofazna brojila kreditnog tipa.	NF F 01-032/1955	Železnice. Šarniri srednji i jači. Osovine.
ASA C 29.2-1955	Porcelanski viseći izolatori.	<b>DK 628 — Sanitarna tehnika</b>	
ASA C 48.1/1955	Električni komandni uređaj za drumska vozila.	PN-55 M-75107	Podložne pločice za domaće sudove.
SNV 24503 (a. 1955)	Standardne priključne naprave za domaćinstvo i slične svrhe. Tipovi priključnica.	BDS 1623-54	Levene rešetke za ulični odлив vode.
SNV 24526 (a.1955)	Priključna naprava za domaćinstvo i slične svrhe 2P 6A 250V. Za vezu između mašina i aparata. Tip 16.	BDS 1660-54 V 81	Liveni poklopci za revizione jame uličnih kanala.
SNV 24527 (1955)	Priključna naprava za domaćinstvo i slične svrhe 2P 10A 380V. Tip 3.	BDS 1770354	Livene kanalizacione cevi.
SNV 24529 (1955)	Priključna naprava za domaćinstvo i slične svrhe 2P+E 10A 380V. Tip 18.	BDS 1747-54	Livene rešetke za kanale u parkovima.
SNV 24530 (1955)	Priključna naprava za domaćinstvo i slične svrhe 2P+E 10A 380V. Tip 19.	BDS 1857-54 Ž 21	Šolje za dvorišne sifone.
		BDS 1916-54 U 11	Grla i držači za petrolejske lampe.

**DK 629.113 — Motorna vozila**

GOST 590-54 Grupa G 02	Lančanici za lance kamiona.
ČSN 30 6401-55	Okov za teretne automobile i prikolice.
ČSN 30 6402-55	Šarnir bočne ivice.
ČSN 30 6403-53	Šarnir zadnje ivice.
ČSN 30 6404-55	Šarnir nastavka zadnje ivice.
ČSN 30 6405-55	Podložne pločice.
ČSN 30 6406-55	Ušica šarnira.
ČSN 30 6407-55	Šip za obezbeđenje šarnira.
ČSN 30 6408	Kulka za zatvaranje.
ČSN 30 6409-55	Držać ugaonog zatvarača.
ČSN 30 6410-55	Vertikalni ivični okovi.
ČSN 30 6411-55	Vertikalni ivični okovi sa ispustom.
ČSN 30 6412-55	Vertikalni ivični okovi sa upustom i kukom.
ČSN 30 6413-55	Vertikalni ivični okovi sa nejednakim kracima.
ČSN 30 6414-55	Vertikalni ivični okovi sa nejednakim kracima i ispustom.
ČSN 30 6415-55	Podnožni ivični okov.
ČSN 30 6416-55	Držać nastavka.
ČSN 30 6417-55	Klizna papuča držača nastavka.
ČSN 30 6418-55	Dugi gornji zahvat.
ČSN 30 6419-55	Drugi donji zahvat.
ČSN 30 6420-55	Dugi gornji držać.
ČSN 30 6421-55	Dugi donji držać.
ČSN 30 6422-55	Opšivač prednje ivice.
ČSN 30 6423-55	Okce za provod konopca.
ČSN 30 6424-55	Ušica za provod konopca.
ČSN 30 6425-55	Držać lanca.
ČSN 30 6426-55	Zakačka lanca.
ČSN 30 6427-55	Srednja zakačka lanca.
ČSN 30 6428-55	Lanac za učvršćivanje zadnje strane.
ČSN 30 6429-55	Lanac za učvršćivanje zadnje stranice i nastavka.
ČSN 30 6430-55	Šarnir za otvaranje zadnje stranice.
ČSN 30 6431-55	Papuča zadnje stranice.

**DK 629.12 — Plovni objekti**

STAS 4638-54 F 31	Električni kablovi za brodove klasifikacija i označavanje.
-------------------	------------------------------------------------------------

**DK 631 — Gnojiva. Poljoprivredne mašine, oruđe.**

BDS 1040-52 S 41	Krompir za seme.
DIN 11590/56	Vile za đubre.
DIN 11605/56	Vile za đubre i slamu.
PN-54 R-54055	Poljoprivredni alat. Povrtarske grablje.
PN-54 R-54056	Poljoprivredni alat. Trozuba motika.
PN-54 R-54057	Poljoprivredni alat. Povrtarske vile.
PN-55 R-65153	Elitno seme ječma.
PN-55 R-65181	Elitno seme ovsa.
GOST 817-55 Grupa S 11	Seme stočnih leptirnjača i trava.
GOST 2684-55 Grupa S 21	Seme povrća i stočnih okopavina.
GOST 2684-55	Seme duvana mahorke i bekuna.
GOST 4396-55 Grupa G 92	Traktorski priključni plugovi.
GOST 5947-55 Grupa S 23	Seme pamuka.

GOST 6765-53 Grupa V 23	Troslojni čelik za odbijač pluga.
GOST 7121-54 Grupa G 91	Sedište za poljoprivredne mašine.
GOST 7235-54 Grupa G 92	Traktorski obešeni plugovi.
GOST 7267-54 Grupa G 93	Sejačice za žita.
GOST 7375-55 Grupa G 93	Sejačice za šećernu repu.
GOST 7692-55 Grupa S 21	Seme nedonosnih biljaka.

**DK 632 — Sredstva za zaštitu bilja**

ČSN 46 5810-55	Zaštita bilja prehranjivanjem veštačkih đubriva iz aviona.
----------------	------------------------------------------------------------

**DK 633 — Gajenje biljnih kultura**

ČSN 46 2520-55	Ispitivanje hmelja.
GOST 1995-55 Grupa R 65	Valeriana.
GOST 3201-55 Grupa S 12	Kukuruz u klipu.
GOST 7094-54 Grupa N 81	Duvan u listovima — bakun.
GOST 7129-54 Grupa N 81	Duvan — mahorka.
GOST 7176-54 Grupa 843	Krompir.
GOST 7510-55 Grupa S 12	Ječam za proizvodnju špiritusa.
GOST 7526-55	Datura.
GOST 7758-55 Grupa S 13	Pasulj.
GOST 7823-55	Duvan za lulu.

**DK 634 — Voćarstvo**

BDS 735-51 S 33	Šljive.
BDS 797-52 S 42	Dinje.
BDS 819-52 S 35	Maline.
BDS 820-52 S 35	Trešnje.
BDS 821-52 S 32	Višnje.
BDS 944-52 S 32	Jabuke.
BDS 1037-52 S 32	Dunja.
GOST 4427-54 Grupa S 34	Pomorandža.
GOST 4428-54 Grupa S 34	Mandarine.
GOST 4429-54 Grupa S 34	Limuni.
GOST 6459-54 Grupa S 32	Kruške.
GOST 6460-54 Grupa S 35	Grožđe.

**DK 635 — Povrtarstvo**

BDS 798-52 S 42	Plavi patlidžan.
BDS 905-52 S 42	Glavati kupus.
BDS 1352-53 S 42	Krastavci.
GOST 1724-54 Grupa S 42	Kupus beli.
GOST 1725-54 Grupa S 42	Paradajz.
GOST 7178-54 Grupa S 44	Dinje.
GOST 7757-55 Grupa S 12	Ovas za slad u proizvodnji špiritusa.

**DK 636 — Stočarstvo**

ČSN 46 6510-55	Pilad, kokoši, petlovi.
GOST 5110-55 Grupa S 71	Krupna rogata stoka za klanje.
GOST 5111-55	Ovce i koze za klanje.
GOST 7686-55 Grupa S 72	Pitomi zečevi za klanje.

**DK 637 — Proizvodi od domaćih životinja. Mleko, maslo, meso**

ČSN 57 7190-55	Proizvodi od konjskog mesa.
GOST 37-55 Grupa N 17	Kravlji maslac.
GOST 1635-55 Grupa N 16	Kokošja jaja.
GOST 2858-55 Grupa N 16	Prašak od jaja.
GOST 5540-55 Grupa N 17	Pavlaka od kravljeg mleka.
GOST 7269-54	Meso — Metode labor. ispitivanja.
GOST 7533-55 Grupa N 17	Meki sir od kravljeg mleka.
GOST 7702-55 Grupa N 19	Meso živine — Uzorci i metode ispitivanja.
GOST 7724-55 Grupa N 11	Svinjsko meso.

**DK 638 — Gajenje insekata**

GOST 4707-55 Grupa S 63	Sirovi suvi kokoni svilene bube.
----------------------------	----------------------------------

**DK 639 — Gajenje riba**

PN-55 A-86754	Sveže ribe — cele s glavom.
---------------	-----------------------------

**DK 643 — Kuhinjsko posuđe**

BDS 188-54 U 13	Duboke emajlirane činije.
BDS 1892-54 Y 13	Emajlirani ljudi.
PN-54 H-77102	Bokasti duboki lonci od živnog gvožđa.
PN-54 M-77109	Bokasti lonci emajlirani.
STAS 4563-54	Mašine za mlevenje oraha.
STAS 4810-55 T 11	Cediljke za čaj.

**DK 645 — Predmeti unutrašnjeg uređaja stana**

PN-54 F-78257	Okov za nameštaj. Držači za luster.
STAS 1432-55 K 42	Stolice tipa C.
STAS 4558-54 K 42	Sto za javnu upotrebu, tip A.
STAS 4599-54 K 42	Savijeni nameštaj od drveta. Stolice.
STAS 4854-55 K 42	Tapacirane stolice tipa A.

**DK 664 — Namirnice u čvrstom stanju**

ČSN 56 9431/54	Sušene gljive.
GOST 686-55 Grupa H 32	Dvopek armijski.
GOST 697-55 Grupa N 13	Konzervirano svinjsko dinstovano meso.
GOST 698-55 Grupa N 13	Mesne konzerve — ovnujsko dinstovano.
GOST 816-55 Grupa H 53	Kompot od voća i jagoda.
GOST 1168-55 Grupa N 24	Smrznuta riba.
GOST 1633-55 Grupa N 52	Marinirano povrće.

GOST 1683-55  
Grupa N 51GOST 2077-54  
Grupa H 32GOST 2078-55  
Grupa H 32GOST 2079-54  
Grupa H 32GOST 7127-54  
Grupa H 32GOST 7180-54  
Grupa N 52GOST 7230-54  
Grupa H 59GOST 7231-54  
Grupa N 53GOST 7318-55  
Grupa H 32GOST 7333-54  
Grupa N 51GOST 7335-55  
Grupa H 51GOST 7336-55  
Grupa H 51GOST 7364-55  
Grupa N 16GOST 7368-55  
Grupa N 27GOST 7435-55  
Grupa N 24GOST 7455-55  
Grupa N 23GOST 7457-55  
Grupa N 23GOST 7588-55  
Grupa N 51GOST 7589-55  
Grupa N 51GOST 7636-55  
Grupa N 29GOST 7694-55  
Grupa H 52GOST 8787-55  
Grupa H 51**DK 669 — Opšta metalurgija**GOST 1060-53  
Grupa V 62GOST 1525-53  
Grupa V 55GOST 1769-53  
Grupa V 73GOST 6727-53  
Grupa V 71**DK 672 — Predmeti od gvožđa i čelika**

PN-54 M-54052

PN-54 Z-62060

PN-54 M-80510

PN-54 M-80511

PN-54 M-80512

PN-54 M-80518

Smeše sušenog povrća.

Raženi hleb — običan i ukuvan.

Pšenični hleb iz obojnog brašna.

Hleb ražano-pšenični.

Batoni iz pšeničnog brašna.

Soljeni krastavac.

Uzorci i metode ispitivanja sušenog povrća.

Konzervirani paradajz — celi.

Krasnoseljski hleb.

Sušene šljive.

Sušene kruške.

Sušene jabuke.

Proizvodi od smrznutih jaja.

Soljeni ajvar jeseće.

Smrznute obične i sitne haringe.

Riblje konzerve — riba u žele-u.

Riblje konzerve — paštete.

Sušene mrkve.

Sušene cvekke.

Riba i riblji proizvodi. Metode ispitivanja.

Marinirano povrće i jagode.

Luk sušeni.

Bezšavne čelične cevi za brodarstvo.

Okrugle šipke od Monel-metalata.

Legirana čelična žica za opruge.

Niskougljenična cilindrična žica hladno vučena za armiranje gvozdeno-betonskih konstrukcija.

Izvlakač eksera prav.

Alat zanatski. Frizerske makaze.

Lanci za zapregu — uprezanje.

Lanci za držanje.

Lanci za povod pri vučenju — zaprezi.

Lanci za pojedinačno vezivanje stoke.

PN-54 M-80519	Lanci za stoku — odvojeni.	ON-54 M-53301	Izbor matričkih navoja klase 1 i 2 prečnika od 0,3 do 1,9 mm. Tolerancije.
PN-54 M-80520	Lanci za stoku. Oglavi.		
PN-54 M-80521	Poljoprivredni lanci. Lanci za vučenje drva.	PN-54 M-53303	Kontrolnici za konični cevni navoj od 5500. Tolerancije.
PN-54 M-80522	Lanci za pse i konje.	STAS 835-55 D 17	Kontrolnici za konični cevni specijalni navoj.
PN-54 M-80523	Lanci za sputavanje konja.	STAS 1373-55 P 12	Kljunasta merila.
PN-54 M-80524	Lanci za kola, drljače i vezivanje.	STAS 1374-55 P 12	Mikrometri.
PN-54 M-80527	Lanci za pašnjake.	STAS 4532-54 P 16	Decimalne vage od 100, 200 i 500 kg.
PN-54 M-80552	Poljoprivredni lanci. Uzdužni okretač.	STAS 4559-54 K 42	Slovoślagački sto.
PN-54 M-80553	Okrugli okretači za lampe.	STAS 4612-54	Valjčasti tegovi za vage klasa izrade 3.
PN-54 M-80554	Okretne karike za užad.	STAS 4676-55 P 12	Kontrolnici za normalne Vitvortove navoje.
PN-54 M-80557	Poljoprivredni lanci. Karabiner kuka.	STAS 4677-55 P 12	Kontrolnici za normalni matrički navoj.
PN-54 M-80559	Poljoprivredni lanci. Alke.		
PN-54 M-80563	Kuke za zakačinjanje.	<b>DK 687 — Četkarstvo</b>	
PN-54 M-80564	Kuke za užad.	STAS 4645-54 T 11	Četke za čišćenje.
PN-54 M-84540	Tehnički lanci sa kratkim karikama.	PN-54 O-96050	Alat zanatski. Okrugle okretljive četke. Tehnički propisi.
PN-54 M-84541	Tehnički lanci sa dugim karikama.	PN-54 O-96051	Alat zanatski. Četke poprečne. Tehnički propisi.
PN-54 M-84542	Tehnički lanci. Tehnički propisi.		
<b>DK 674 — Drvna industrija</b>		<b>DK 69 — Građevinski zanat</b>	
STAS 4598-54 K 42	Nameštaj od drveta za laboratorije.	GOST 6785-53	
GOST 6854-54	Mašine sa trakastom testerom za obradu drveta — stolarske.	Grupa Z 33	Ploče gvozdeno-betonske za prozore za stanbene zgrade.
Grupa G 52			
<b>DK 681 — Precizna mehanika</b>		<b>DK 693 — Zidarski zanat</b>	
DIN 879-56 Blatt 1	Merni alat. Precizni merni alat.	PN-54 M-77150	Bokali sa oštrim siskom emajlirani.

Štampanje završeno 20 novembra 1956