



## СЕКТОР ЗА НАБАВКЕ И ЦЕНТРАЛНА СТОВАРИШТА

11000 Београд, Немањина 6

Телефон: +381 11 361 84 37; ЖАТ: 423

Број: 25/2017 - 3417

Датум: 28.11.2017.године

### ПИТАЊА И ОДГОВОРИ број 1

#### Јавна набавка колосечног прибора, у преговарачком поступку са објављивањем позива за подношење понуда, набавка бр. 2/2017

Потенцијални Понуђачи су поставили питања и у целости их наводимо:

#### Потенцијални Понуђач 1:

„Postovani,

nasa firma je zainteresovana da dostavi ponudu na **JN 2/2017-Pregovaracki postupak,nabavka kolosecnog pribora.**

Uvidom u tendersku dokumentaciju konstatovali smo nekoliko ogranicenja zbog kojih niko,ponavljamo niko ne moze da dostavi ponudu a da ta ponuda bude sa komercijalnog i tehnickog aspekta ispravna. Stoga vas najljubaznije molimo da nam dostavite sledece informacije:

1. Poz.3- Pricvrсни vijak DZ-11 sa navrtkom je potpuno nedefinisano po dimenzijama, po izgledu ,....
2. Pozicije 4,5,6- Tirfon sa ravnom nalezucom glavom DZ-12 moze biti sa pravougaonom ili kvadratnom glavom i razlicitih precnika vratnog dela,....osim njegove duzine nije definisano nista.
3. Pozicija 7- Tirfon DZ-55,kao i u slucaju pozicije 3,nista nije definisano.
4. Tenderskom dokumentacijom je predvidjeno da vas zaprimajuci organ izvrsi prijem kolosecnog pribora kod proizvođaца. Ako su eventualno proizvodi koje mi nudimo proizvedeni u Brazilu,ko ce da snosi troskove puta,boravka i rada u Brazilu-ponudjaci ili Infrastruktura?Takodje,koliko ljudi bi islo na prijem?
- 5.Sredstvo za antikorozivnu zastitu je tehnicki donekle definisano,ali uvek ostaje pitanje da li je to to.Naime postoje mnoga sredstva koja po malo odstupaju u plusu ili minusu od trazених,oni jesu ekvivalenti ali ostavlja se uvek prostor da Infrastruktura odbije ponudu smatrajuci da sredstva nisu adekvatna.

U tekstu tenderske dokumentacije se pozivate na neke zeleznicke standarde koji su delimicno ukinuti a ostatak tih propisa i standarda je potpuno nedostupan za ponudjace jer nigde se ne mogu naci osim eventualno kod vas. Nas proizvodjaci,koji radi kolosecni pribor za mnoge zeleznice u svetu ne prepoznaje ove standarde,pa prema tome ne moze ni da nam da ponudu.

Zeleznice Jugoslavije a kasnije i Srbije su mnogo godina ovaj kolosecni pribor nabavljale od domace fabrike MIN Svrlijig. Koliko imamo uvida u predhodna otvaranja ponuda,cak je i MIN Svrlijig odbijen jer ni on u proizvodnom programu nema sve pozicije koje vi trazite,a mozda ih niste prepoznaje,pa postavljamo pitanje kako ste i gde nabavljali kolosecni pribor koji ovaj domaci ponudjaci nema,odnosno gde ste vi to ugradjivali tirfon npr.160 mm koji MIN nema u svom proizvodnom programu.

Stoga vas najljubaznije molimo da tendersku dokumentaciju prilagodite i uobicite tako da bude jasna i razumljiva i da na taj nacin omogucite konkurentnost i transparentnost postupka.

#### **Predlazemo da za svaku poziciju iz specifikacije dostavite skicu ili tehnicki crtez gde ce se videti sve karakteristike trazених pozicija iz dokumentacije.**

Na taj nacin bi se izbegla svaka nedoumica sta nuditi.

Takodje definisite ko snosi troskove prijema robe kod proizvođaца kao i broj ljudi koji bi isli na prijem kolosecnog prijema. Recite trgovacki naziv sredstva za zastitu kolosecnog pribora koje je prihvatljivo za vas,uz svakako prihvatanje ekvivalenta za trazeno sredstvo.“

## Потенцијални Понуђач 2:

„Поштована господо,

имамо намеру да учествујемо на набавци колосечног прибора, ЈН 2/2017, па вас најљубазније молимо да нам разјасните следеће нејасноће:

1. Све позиције су недефинисане, па вас молимо да за сваку од њих доставите **технички цртеж** или бар

**вашу оверену скицу** са тачним димензијама и то:

\*ДЖ-11, која су основне димензије вијка, који је попречни пресек главе, који је пречник врата вијка, које су димензије навртке.....?

\*ДЖ-55, тирфон са кугластом належућом главом. Која је дужина тирфона, који је пречник тирфона, каква је увртајућа глава тирфона (квадратна или правоугаона)...?

\*ДЖ-12 на позицијама 4, 5, 6-дефинисана дужина тирфона а нису дефинисане остале димензије тирфона: пречник тирфона, каква је увртајућа глава тирфона (квадратна или правоугаона)

\*ДЖ-3 која је разлика за шину С49 и 60? Потребно је димензије дати за сваки од њих

2. Средства заштите против корозије које предлагете су еколошки неиправна и више се нигде не користе. Да ли могу делови да се испоруче са антикорозионом заштитом која се данас користи у свету а уз који би

добављач допоставио МСДС листу са доказом да је еколошки исправна?

3. Колико ће ваших људи присуствовати преузимању готове робе и ко сноси трошкове?

Молимо вас да нам на свако питање доставите тачан и прецизан одговор.»“

## Одговор:

1. У Конкурсној документацији у посебним техничким условима наведени су ЈŽS и ЈUS (SRPS) стандарди у којима су дефинисани димензије, изглед, итд. колосечног прибора. Како би избегли недоумице потенцијалних понуђача у прилогу достављамо скениране стандарде:

- за тирфоне 150mm, 160mm и 180mm      ЈŽS G1.341, ЈUS (SRPS) P.B1.911,
- за тирфон пречника 20mm      ЈUS (SRPS) P.B1.121, ЈUS (SRPS) P.B1.911,
- за причврсни вијак DŽ-11      ЈŽS G1.315 и ЈŽS G1.330,
- за спојне вијке DŽ-3 M24x130 и M24x145      ЈŽS G1.310 и ЈŽS G1.331.

2. Конкурсном документацијом тражени стандард SRPS ISO 6743-8:1994 је објављен и важећи, што се може проверити на интернет сајту Института за стандардизацију Србије.

3. У конкурсној документацији у моделу уговора, на страни 53 и 54 у члану 7 је наведено: “Купац ће писаним путем обавестити Продавца ко су његови Контролно-пријемни органи. Све трошкове квалитативног пријема сноси продавац, изузев трошкова рада контролно-пријемног органа.”

Комисију ће чинити три контролно-пријемна органа, а уколико се пријем врши у земљи страног говорног подручја потребно је предвидети и трошкове преводиоца.

Прилог: Стандарди

**Комисија за јавну набавку колосечног  
прибора у преговарачком поступку са  
објављивањем јавног за подношење  
понуда, набавка бр 2/2017**

**JUGOSLOVENSKI  
STANDARD**

**TIRFONI  
SA KUGLASTOM NALEŽNOM POVRŠINOM  
ZA ŠINE PREKO 20 kp/m**

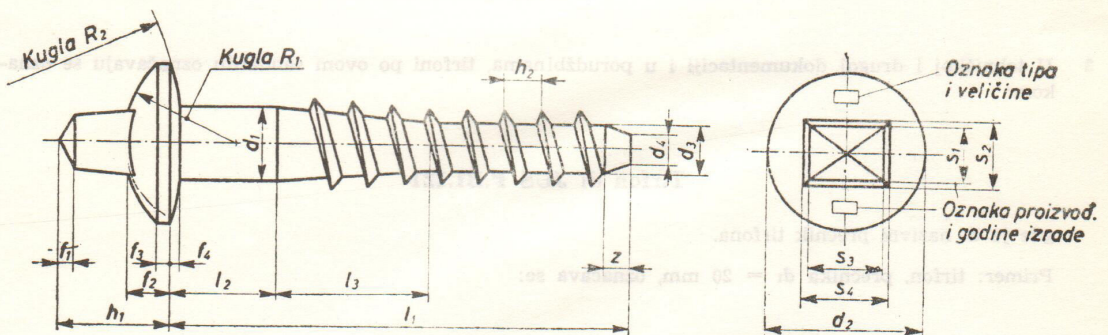
**J U S  
P. BI.121**

1958

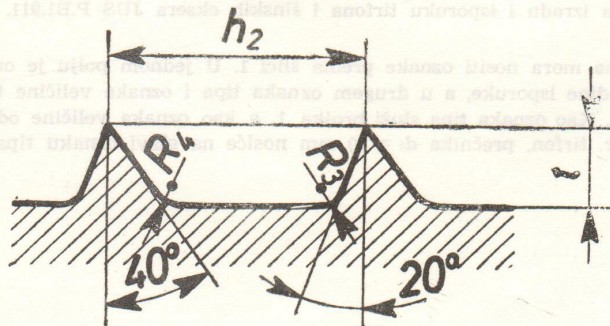
U ovom standardu primenjene su jedinice veličina i njihove oznake prema JUS A.A1.040 (jedinica težine kilopond — kp).

- Ovaj standard propisuje oblik i dimenzije tirfona sa kuglastom naležnom površinom koji se upotrebljavaju za pričvršćivanje šina težine preko 20 kp/m prilikom novogradnje, obnove i održavanja železničkih pruga.
- Oblik i dimenzije tirfona po ovom standardu moraju odgovarati slici 1 i tabeli 1. Navoj tirfona mora odgovarati slici 2.

Mere u mm



Sl. 1



Sl. 2

Tabela 1

Oznaka veličine	Dimenzije i dozvoljena odstupanja																			Težina 1 kom. kp <sup>1)</sup> ≈				
	$d_1$ +1 -0,5	$l_1$ ±5	$d_2$ ±1	$d_3$ ±0,5	$d_4$	$f_1$	$f_2$	$f_3$ ±1	$f_4$	$h_1$ j16	$l_2$ ±5	$l_3$	$R_1$ ≈	$s_1$ h15	$s_2$ h15	$s_3$ h15	$s_4$ h15	$h_2$	$t$		$R_2$ ≈	$R_3$	$R_4$	
1	18	110.	42	13	7	2,5	8,5	2	2,3	29	20	20	32	16	18	22	24	5	9	2,5	80	1	2	0,292
2	20	130	46	15	8	3	9	2	2,4	32	20	20	36	17	19	23	25	6	10	2,5	91	1	2	0,400
3	24	150	52	16	10	4	13	4	2,8	35	35	30	37	18	21	25	28	8	12,5	4	97	1,5	3	0,633

<sup>1)</sup> Težina je određena na bazi specifične težine 7,85 kp/dm<sup>3</sup>

Preštampavanje ili prevođenje, u celosti ili u izvodima, samo uz odobrenje Savezne komisije za standardizaciju — Beograd, Adm. Geprata br. 16

Brojčana vrednost tolerancija koje su u tabeli 1 izražene ISA-simbolima data je u tabeli 2.

Tabela 2

Brojčana vrednost za interval	ISA-simbol	j 16	h 15
	za interval	iznad 10 do 18	$\pm 0,55$
iznad 18 do 30		$\pm 0,65$	0 - 0,84
iznad 30 do 50		$\pm 0,80$	0 - 1,0

- 3 U tehničkoj i drugoj dokumentaciji i u porudžbinama, tirfoni po ovom sandardu označavaju se oznakom:

**Tirfon  $d_1$  JUS P.B1.121**

gde je  $d_1$  nazivni prečnik tirfona.

Primer: tirfon, prečnika  $d_1 = 20$  mm, označava se:

**Tirfon 20 JUS P.B1.121**

- 4 Materijal, izrada, način ispitivanja i preuzimanja tirfona po ovom sandardu moraju odgovarati Tehničkim propisima za izradu i isporuku tirfona i šinskih eksera JUS P.B1.911.
- 5 Glava svakog tirfona mora nositi oznake prema slici 1. U jednom polju je oznaka proizvođača i dve poslednje brojke godine isporuke, a u drugom oznaka tipa i oznaka veličine tirfona, pisane sa kosom razlomačkom crtom. Kao oznaka tipa služi brojka 1, a kao oznaka veličine odgovarajući broj (1, 2 ili 3) iz tabele 1. Napr. tirfon, prečnika  $d_1 = 20$  mm nosiće na glavi oznaku tipa i veličine 1/2.

Tabela 1

Dimenzije i dozvoljeni odstupanja

Tip	Veličina	Dimenzije i dozvoljeni odstupanja																																								
		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	$d_8$	$d_9$	$d_{10}$																															
1	18	18	11,0	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
2	20	20	13,0	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
3	24	24	16,0	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					

**Ovaj standard važi od 1 juna 1958 g.**

**JUGOSLOVENSKI  
STANDARD**

**SA OBAVEZONOM  
PRIMENOM**  
od 1-I-1668.

**Kolosečni pribor gornjeg stroja  
TIRFONI**  
Tehnički uslovi za izradu i isporuku

**J U S**  
**P. Bl. 911**  
II-1967.

Rešenje br. 21-640/1 od 6-II-1967; Službeni list SFRJ br. 9/1967.

*Rail fastening. Sleeper bolts. Technical requirements for manufacture and delivery*

*Ovaj standard je prerađeno i izmenjeno izdanje standarda JUS P.Bl.911, izdanje 1956. god. Ovaj standard uskladen je sa odredbama Code UIC, 864—1, 2. izdanje od 1. aprila 1963. godine, koje je izdala Medunarodna unija železnica (Union Internationale des Chemins de fer — UIC).*

## 1 Predmet standarda

Ovaj standard propisuje tehničke uslove za izradu i isporuku tirfona kolosečnog pribora gornjeg stroja, koji se upotrebljavaju za pričvršćivanje železničkih šina za drvene i betonske pragove.

## 2 Materijal i osobine

- 2.1 Tirfoni po ovom standardu izrađuju se od čelika Č.0345 ili Č.0445 JUS C.B0.500, čije mehaničke osobine moraju ispunjavati sledeće uslove:
- zatezna čvrstoća 37 do 45 kp/mm<sup>2</sup>, najmanje izduženje  $\delta_5 \geq 24\%$  ili
  - zatezna čvrstoća 42 do 50 kp/mm<sup>2</sup>, najmanje izduženje  $\delta_5 \geq 23\%$ .
- 2.2 Izbor čelika prepušta se proizvođaču.
- 2.3 Tirfoni moraju izdržati savijanje stabla za ugao od 90° pri čemu ne smeju nastati prskotine, dvo-  
platnost ili drugi nedostaci.

## 3 Postupak i kvalitet izrade

- 3.1 Glava tirfona se izrađuje presovanjem.  
Donja površina glave mora biti tako izvedena da bude pravilno naleganje glave tirfona na nožicu šine ili pločicu.  
Pri izradi tirfona mora se naročito paziti da se izvede dobro centriranje glave tirfona sa stablom. Glave ne smeju da imaju nikakav nabor pri prelazu u stablo.  
Ivice glave moraju biti oštre i čiste. Okrajci, obrazovani presovanjem na naležnim površinama glave, moraju se odstraniti.
- 3.2 Navoji tirfona izrađuju se valjanjem. Navoji moraju biti čisti i potpuni.
- 3.3 Tirfoni moraju biti dobro i potpuno očišćeni. Na očišćenim površinama ne sme biti prskotina ni neravnina na naležnoj površini tirfona.

## 4 Oblik, mere i masa

Oblik, mere i masa pojedinih tipova tirfona propisani su posebnim jugoslovenskim standardima. Propisani oblici i mere moraju biti ostvareni u granicama tolerancija predviđenih u odnosnim standardima.

Izračunate mase za pojedine tipove tirfona navedene su u odnosnim standardima na bazi nazivnih mera tirfona.

## 5 Proveravanje kvaliteta

### 5.1 Opšte odredbe

- 5.11 Proizvođač je dužan da putem trajne kontrole u okviru proizvodnog postupka obezbedi da kvalitet materijala i izrade, a takode oblik i mere tirfona, zadovoljavaju uslove ovog standarda, kao i odnosnog standarda za oblik u mere.

Ukupno strana 5

- 5.12 Ispitivanje i prijem tirfona vrši se u fabrici proizvođača od strane prijemnog organa poručioca.
- 5.13 Kvantitativan prijem tirfona vrši se na mestu isporuke.
- 5.14 Proizvođač je dužan da prijemnom organu besplatno stavi na raspolaganje sve mašine, naprave i kontrolna merila, kao i radnu snagu i materijal potreban za ispitivanje tirfona. Ako proizvođač ne raspolaže potrebnim sredstvima, ispitivanje će se vršiti na teret proizvođača na drugom mestu, koje se sporazumno odredi.
- 5.15 O ispitivanju i prijemu tirfona sastavlja se zapisnik čiji jedan primerak dobija poručilac, a jedan proizvođač.
- 5.16 Prijemni organ poručioca ima pravo da proverava svaku radnu fazu u proizvodnom procesu, i u vezi s tim ima slobodan pristup u svako doba radnog vremena u sve fabričke prostorije u kojima se izrađuju i ispituju tirfoni ili materijal za njih. Ako proizvođač na osnovu kvaliteta svojih proizvoda pruža garancije koje prijemni organ smatra dovoljnim, onda ovaj može da odustane od proveravanja pojedinih faza ili celog procesa izrade.

## 5.2 Priprema prijema materijala i tirfona

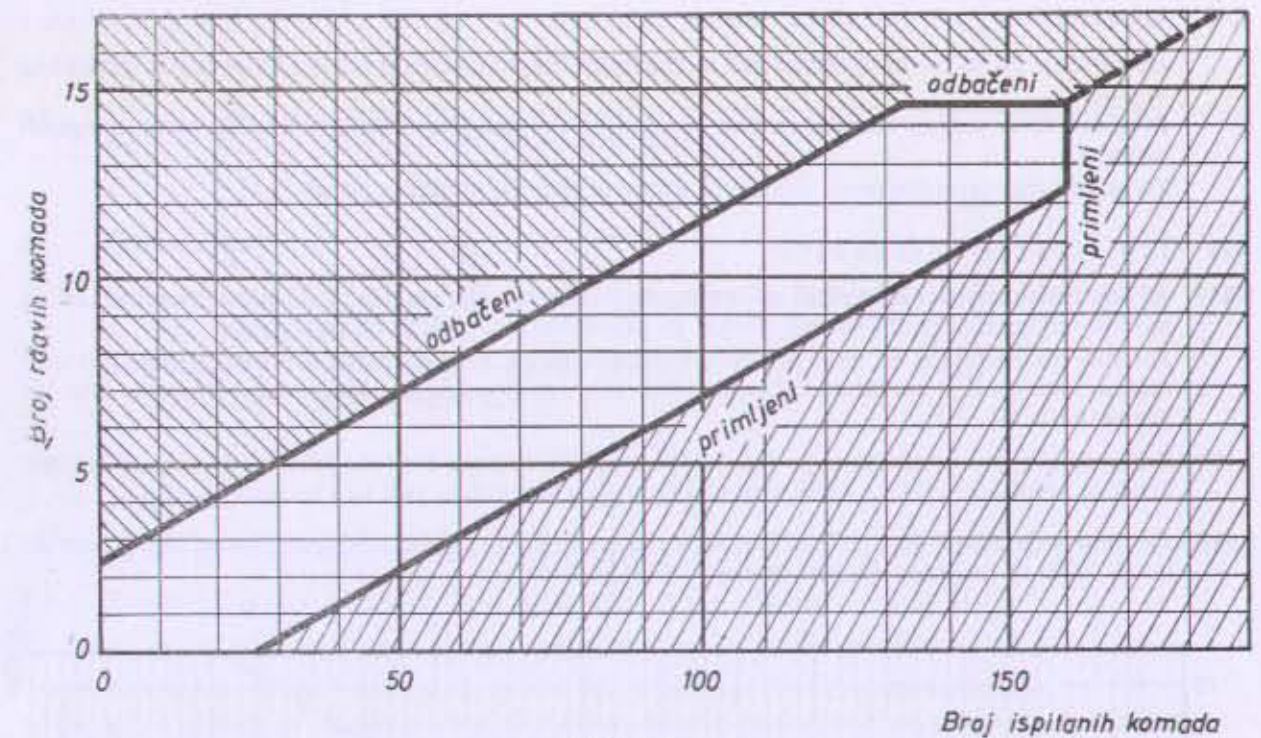
- 5.21 Čelične šipke određene za proizvodnju tirfona po dogovoru između proizvođača čeličnih šipki, proizvođača tirfona i poručioca mogu biti ispitane zatezanjem i savijanjem u željezari, fabrici proizvođača tirfona ili na drugom mestu. Ispitivanje čeličnih šipki iz prethodnog stava vrši se prema tač. 6 u standardu JUS C.B0.500.
- 5.22 Proizvođač je dužan da tirfone prijavljene za prijem grupiše po skupinama. Jedna skupina sadrži do 10000 komada tirfona.
- 5.23 Prijemni organ obeležava svaku šipku, odnosno tirfone uzete kao uzorke za ispitivanje.

## 5.3 Vrste i obim ispitivanja

- 5.31 Vrste ispitivanja su sledeće:
- ispitivanje spoljnog izgleda, oblika i mera,
  - utvrđivanje prosečne mase tirfona,
  - ispitivanje zatezanjem i
  - ispitivanje savijanjem.
- 5.32 Za ispitivanje po tač. 5.31, obim ispitivanja je sledeći:
- ispitivanje spoljnog izgleda, oblika i mera, vrši se na broju uzoraka koji se određuje po Valdovom (Wald) dijagramu 1 (slika 1), odnosno 2 (slika 2),
  - prosečna masa utvrđuje se na 5% komada iz jedne skupine,
  - ispitivanja zatezanjem i savijanjem vrše se na broju uzoraka čiji se broj određuje po Valdovom (Wald) dijagramu 3 (sl. 3).
- Uzorci tirfona za ispitivanje odvajaju se nasumce u prisustvu prijemnog organa.

## 5.4 Način ispitivanja

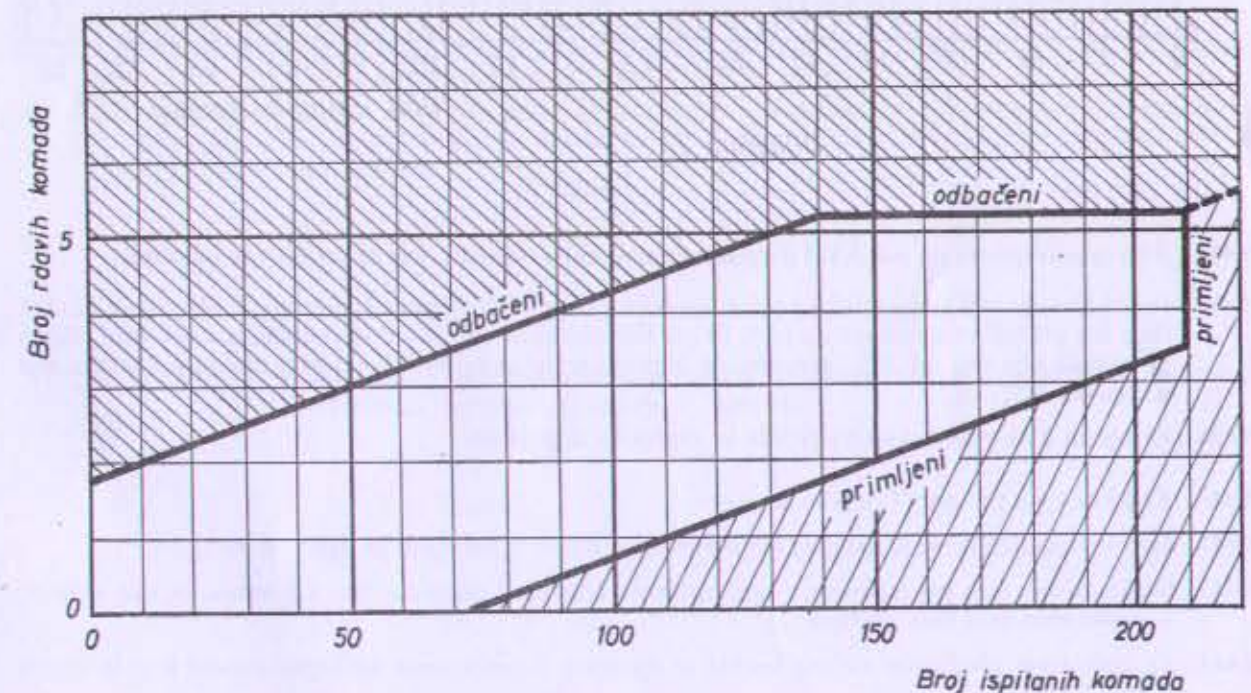
- 5.41 Proveravanje spoljnog izgleda, oblika i mera
- 5.411 Spoljni izgled proverava se očnim pregledom. Oblik i mere proveravaju se šablonima od lima, debljine 3 mm. Proizvođač je dužan da za svaku vrstu, odnosno tip tirfona izradi po dva šablona, jedan za sebe, a drugi za prijemnog organa. Šabloni se izrađuju po crtežima koje overava poručilac. Prijemni organ žigoše ispitane šablone.
- 5.412 Svaki uzorak čiji spoljni izgled, oblik i mere, ne odgovaraju uslovima tač. 3. i 4, tretira se kao »rdav«; u suprotnom važi kao »dobar«.
- 5.413 Za ispitivanje spoljnog izgleda, oblika i mera koristi se dijagram 1 na sledeći način: Najpre se ispita 30 uzoraka i broj nađenih rdavih uzoraka prikaže grafički na taj način, što se kao apscisa uzme broj ispitanih uzoraka, a kao ordinata broj rdavih uzoraka. Ako tako dobivena tačka padne u donje šrafirano polje na dijagramu 1 pripadajuća skupna se prima, a ako padne u gornje šrafirano polje, cela pripadajuća skupina se odbija. Ako pak padne u nešrafirano polje, ispituju se dalji uzorci i na isti način proverava da li tačka koja pokazuje broj rdavih uzoraka pada u donje ili gornje šrafirano ili u nešrafirano polje. Ovaj postupak se nastavlja dotle, dok tačka koja pokazuje broj rdavih uzoraka ne padne u jedno od šrafiranih polja.
- Broj uzoraka, u slučaju nastavljanja ispitivanja, povećava se svaki put za onoliko koliko je najmanje potrebno da bi, bez ijednog novog rdavog uzorka, tačka koja pokazuje broj rdavih uzoraka ležala u donjem šrafiranom polju, odnosno, u slučaju povećanja broja rdavih uzoraka, da padne u gornje šrafirano polje.



Dijagram 1

Slika 1

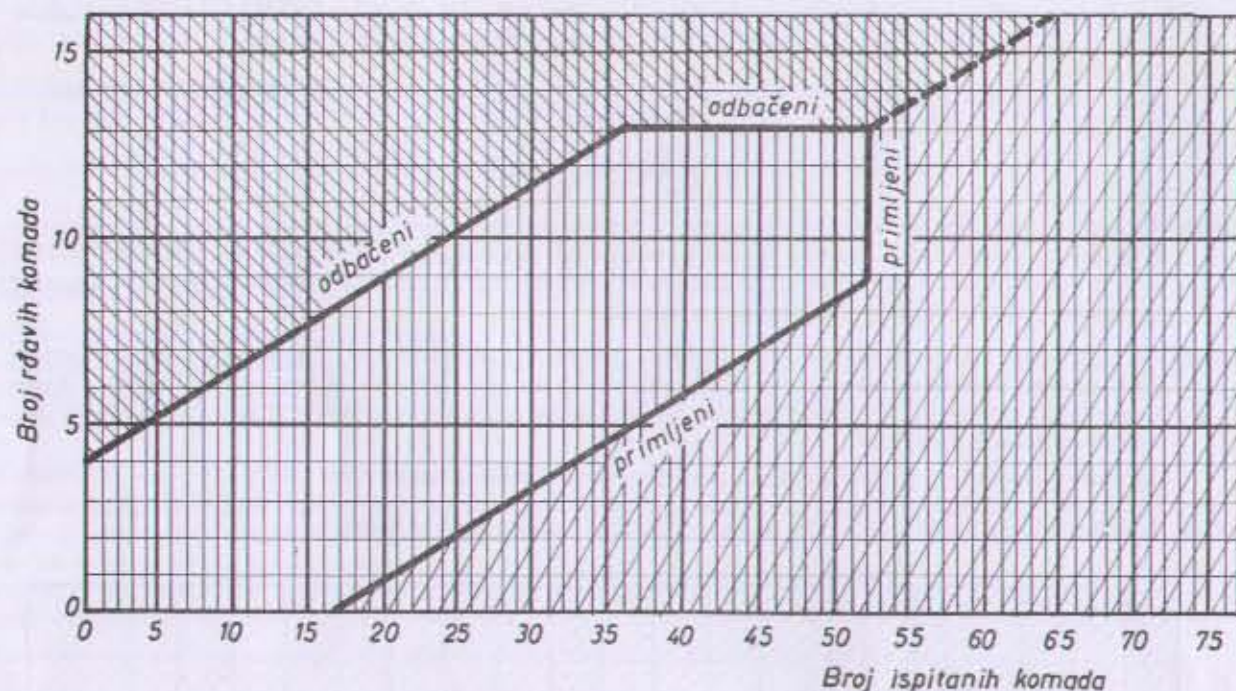
- 5.414 U slučaju odbijanja proizvođač ima pravo da sortira o svom trošku osporenu skupinu i da je ponovo predloži za prijem. Ispitivanje se u ovom slučaju vrši po dijagramu 2, postupkom analogno onome koji je opisan u tač. 5.413. Ako tačka koja pokazuje broj rdavih komada i ovoga puta padne u gornje šrafirano polje, skupina se definitivno odbacuje.
- 5.415 Pri ispitivanju spoljnog izgleda i mera tirfona opisanim postupkom po dijagramu 1 postoji određeni rizik izražen time što postoji verovatnoća da se u 5 do 100 slučajeva odbija jedna skupina u kojoj broj rdavih primeraka nije veći od 5%, odnosno da se primi jedna skupina u kojoj broj rdavih primeraka nije manji od 15%.
- U slučaju ispitivanja po dijagramu 2, gornji procenti rizika su nešto niži.
- 5.416 Dijagram 1, odnosno 2 za svaku skupinu prilažu se zapisniku o prijemu.



Dijagram 2

Slika 2

- 5.12 5.42 Utvrđivanje prosečne mase
- 5.13 Utvrđivanje prosečne mase tirfona vrši se vaganjem broja komada iz tač. 5.32 u prisustvu prijemnog organa.
- 5.14 Prosečna masa jednog komada tirfona iz odnosne skupine je aritmetička sredina masa izvaganih uzoraka.  
Za utvrđivanje prosečne mase uzimaju se uzorci iz skupine primljene po tač. 5.41.
- 5.15 5.43 Ispitivanje zatezanjem
- 5.16 5.431 Za ispitivanje zatezanjem tirfoni se podvrgavaju zatezanju do prekida. Čeljusti za hvatanje tirfona moraju biti specijalno oblikovane. Prekid ne sme nastati na prelazu glave u stablo.  
Zatezna sila sračunata na mm<sup>2</sup> prvobitnog preseka stabla na delu stabla bez navoja ili sa navojem (prema tome da li je prekid na delu stabla bez ili sa navojem) ne sme biti manja od zatezne čvrstoće propisane u tač. 2.1.
- 5.432 Svaki uzorak koji ispitivanjem po tač. 5.431 ne pokaže zateznu čvrstoću jednaku ili veću od zatezne čvrstoće propisane u tač. 2.1 tretira se kao »rdav«; u suprotnom važi kao »dobar«.
- 5.2 5.433 Za ispitivanje zatezanjem tirfona koristi se dijagram 3 postupkom analogno onome koji je opisan u tač. 5.413 sa početnim brojem uzoraka od 20 komada.
- 5.21



Dijagram 3

Slika 3

- 5.4 5.434 Ako se postupkom po tač. 5.433 nađe da skupinu treba odbaciti, ova se definitivno odbacuje.
- 5.41 5.435 Pri ispitivanju zatezanjem tirfona opisanim postupkom po dijagramu 3, postoji određeni rizik izražen time što postoji verovatnoća da se u 10 od 100 slučajeva odbija jedna skupina u kojoj broj rdavih primeraka nije veći od 20%, odnosno da se primi jedna skupina u kojoj broj rdavih primeraka nije manji od 30%.
- 5.412 5.436 Dijagram 3 za svaku skupinu prilaže se zapisniku o prijemu.
- 5.413 5.44 Ispitivanje savijanjem
- 5.441 Ovo ispitivanje vrši se savijanjem tirfona na delu stabla sa navojem za ugao od 90°.
- 5.442 Svaki uzorak koji pri ispitivanju savijanjem ne odgovara uslovima tač. 2.3 tretira se kao »rdav«; u suprotnom važi kao »dobar«.
- 5.443 Za ispitivanje savijanjem tirfona koristi se dijagram 3 postupkom analogno onome koji je opisan u tač. 5.433.  
Za ovo ispitivanje može se koristiti isti dijagram 3, na kome je vršeno ispitivanje zatezanjem, ucrtavajući odnosne tačke drugom bojom.

- 5.444 Ako se postupkom po tač. 5.443 nađe da skupinu treba odbaciti, ova se definitivno odbacuje.
- 5.445 Rizici pri ispitivanju savijanjem tirfona definisani su kao u tač. 5.435.
- 5.5 Tirfoni odbačeni prilikom prijema kao neispravni moraju se ukloniti sa prijemnog prostora. Zabranjeno je ovakve tirfone podnositi ponovo na prijem.

## 6 Označavanje

- Tirfoni moraju da nose na gornjoj površini oboda glave dovoljno jasne i uvek vidljive sledeće oznake:
- znak proizvođača,
  - godina proizvodnje (dve poslednje brojke), i
  - oznaku tipa i veličine tirfona.

## 7 Isporučka

- 7.1 Tirfoni po ovom standardu isporučuju se samo po prethodnom prijemu od strane prijemnog organa.
- 7.2 Zaštita tirfona od korozije vrši se potapanjem u ulje odgovarajućeg kvaliteta.
- 7.3 Tirfoni se moraju pakovati u okovane drvene sanduke, bruto mase oko 100 kg.
- 7.4 Sanduci sa primljenim tirfonima moraju biti plombirani žigom prijemnog organa.  
Svaki sanduk mora imati adresu poručioaca, oznaku tipa tirfona po standardu, tačnu količinu u komadima i prosečnu masu.
- 7.5 Isporučka tirfona u rasutom stanju mora se ugovorom predvideti.
- 7.6 Obračun isporučenih tirfona vrši se po izračunatoj masi tirfona iz jugoslovenskog standarda za odnosne tirfone ako se utvrđena prosečna masa po tač. 5.42 nalazi u granicama  $\pm 2\%$  od izračunate mase.  
Ukoliko je prosečna masa iznad 2% od izračunate mase, obračunava se po izračunatoj masi.  
Ako je prosečna masa ispod 2% od izračunate mase, obračunava se po nađenoj prosečnoj masi.
- 7.7 Ako primljeni tirfoni neće biti odmah otpremljeni, moraju biti smešteni u pokrivenom prostoru.

## 8 Garancija

- 8.1 Proizvođač garantuje za kvalitet isporučenog materijala pod uslovima normalne upotrebe.  
Garancija počinje sa danom prijema i traje do kraja sledeće godine.
- 8.2 U toku garantnog roka proizvođač je dužan da najkasnije za tri meseca, od dana reklamacije, zameni ili nadoknadi sve komade za koje se naknadno utvrdi da su neispravni.  
Zamenjenim komadima ističe rok garancije istovremeno sa garantnim rokom prvobitno isporučene količine. Poručilac je dužan da za naknadno utvrđene neispravne tirfone pruži potrebne dokaze da je greška u izradi tirfona.

Veza sa drugim standardima

JUS C.B0.500 — Ugljenični konstrukcioni čelici, obični, sa garantovanim mehaničkim osobinama.  
Tehnički propisi za izradu i isporuku

**STANDARD  
JUGOSLOVENSKIH  
ŽELEZNICA**  
Obavezna primena  
od 1. IV 1983.

Gornji stroj pruga  
**VIJCI SA ČETVRTASTOM GLAVOM ZA VEZIVANJE ŠINA  
NA SASTAVIMA I VEZIVANJE SKRETNIČKIH DELOVA**

**JŽS  
G1.310**

ZJŽ br. 50/3-29/82; "Službeni glasnik ZJŽ" br. 1/83

*Ovaj standard je nastao revizijom standarda JUS M.B1.095 iz 1958 godine*

**1. Predmet standarda**

Ovaj standard utvrđuje oblik i mere vijaka sa četvrtastom glavom, klase izrade B, sa metričkim navojem s trouglastim ISO – profilom koji se upotrebljavaju za vezivanje šina na sastavima pomoću vezica i vezivanje skretničkih delova.

**2. Oblik, mere i mase**

- 2.1. Oblik vijaka sa četvrtastom glavom za vezivanje šina na sastavima i vezivanje skretničkih delova mora odgovarati datoj slici.
- 2.2. Mere vijaka za vezivanje šina na sastavima po ovom standardu moraju odgovarati vrednostima datim na slici i u tabeli 1.
- 2.3. Mere vijaka za vezivanje skretničkih delova po ovom standardu moraju odgovarati vrednostima datim na slici i u tabeli 2.

*Tabela 1*

Navoj Md	Korak navoja P	Dužina navoja b	Dimenzije glave			Nazivna dužina l	Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 kom.	Za šine tipa
			R	h	S			
M24	3	55	125	16	44	130	640	45 i 49
						145	690	UIC 54 E UIC 60

*Tabela 2*

Navoj Md	Korak navoja P	Dužina navoja b	Dimenzije glave			Nazivna dužina l	Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 kom.
			R	h	S		
M24	3	55	125	16	44	180 do 500 u razmaku 5 mm	816 do 1842 +18 (za 5 mm duž.)
M27	3	60	125	18	44	200 do 500 u razmaku 5 mm	1180 do 2530 + 23 (za 5 mm duž.)

- 2.4. Vijci moraju biti snabdeveni navojem u dužini "b" navedenoj u tabelama 1 i 2.  
U dužine navoja ne uračunava se izlaz navoja čija dužina "i" ne sme da prekorači vrednosti navedene u JUS M.B1.005 za dugi izlaz.
- 2.5. Profil navoja utvrđen je u standardu JUS M.BO.010, a nazivne mere navoja u standardu JUS M.BO.012.  
Stvarne mere navoja moraju ležati u granicama tolerancijskog polja 6g, čije su vrednosti utvrđene u standardu JUS M.BO.240.



2.6. Tolerancije mera, oblika i položaja vijaka po ovom standardu utvrđene su u standardu JUS M.B1.029.

2.7. Mase vijaka za vezivanje šina na sastavima, za dužine u kojima se oni izrađuju, navedene su u tabeli 1.

Mase vijaka za vezivanje skretničkih delova, za dužine 180 i 500 mm; i dužine 200 i 500 mm, kao i za uvećanje dužine od 5 mm navedene su u tabeli 2.

### 3. Kvalitet materijala i izrade i proveravanje kvaliteta

3.1. Vijci po ovom standardu izrađuju se u klasi čvrstoće 4.6 ili 5.6 prema objavi UIC 864–2

Ako poručilac u svom zahtevu nije naznačio klasu čvrstoće, izbor se prepušta proizvođaču, za navedene klase čvrstoće.

3.2. Kvalitet materijala i izrade vijaka po ovom standardu proverava se po odredbama objave UIC 864–2

3.3. Vijci se izrađuju u klasi izrade B, koja je definisana u standardu JUS M.B1.023.

### 4. Označavanje

#### 4.1. Označavanje u tehničkoj dokumentaciji

U tehničkoj dokumentaciji i u porudžbinama, vijci po ovom standardu označavaju se oznakom:

Vijak sa četvrtastom glavom za vezivanje šina na sastavima Mdxl JŽS Gl. 310 – Y

Vijak sa četvrtastom glavom za vezivanje skretničkih delova Mdxl JŽS G1.310 – Y

gde je:

Md – oznaka navoja

l – dužina vijka, u mm

Y – klasa čvrstoće vijka

*Primer:*

Vijak sa četvrtastom glavom za vezivanje šina na sastavima navoja M24, dužine l = 130 mm, klase čvrstoće 5.6, označava se:

Vijak sa četvrtastom glavom za vezivanje šina na sastavima M24 x 130 JŽS Gl. 310 – 5.6

#### 4.2. Označavanje na vijku

Glava svakog vijka po ovom standardu mora nositi ispučene oznake:

– oznaku proizvođača i godinu izrade (dve poslednje brojke)

– oznaku tipa 310 (tri poslednje brojke oznake standarda)

Oznake moraju biti tako jasne da su uvek čitljive. Raspored oznaka prikazan je na datoj slici.

#### 4.3. Označavanje na ambalaži

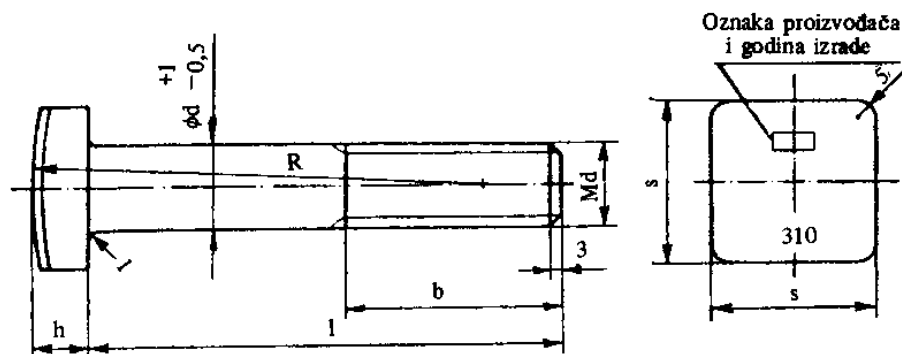
Način označavanja na ambalaži vijka ili na etiketi utvrđen je u standardu JUS M.B1.023.

### 5. Pakovanje i isporuka

Način pakovanja i isporuke vijaka utvrđen je u objavi UIC 864–2

## 6. Upotreba

Vijci za vezivanje šina na sastavima pomoću vezica i skretničkih delova upotrebljavaju se sa navrtkom po JŽS G1.331 i dvostrukom elastičnom zavojnom podloškom po JŽS G1. 326



<b>STANDARD JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA</b>	<p style="text-align: center;">Gornji stroj pruga <b>VIJAK OBLIKA "T" ZA PRIČVRŠĆIVANJE ŠINA KOD "K" PRIBORA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>JŽS G1.315</b></p>
<b>Obavezna primena od 1. IV 1983.</b>	<p style="text-align: center;">ZJŽ br. 50/3–29/82; "Službeni glasnik ZJŽ" br. 1/83</p>	
<p style="text-align: center;"><i>Ovaj standard je nastao revizijom standarda JUS M.B1.195 iz 1958 godine</i></p> <p><b>1. Predmet standarda</b></p> <p>Ovaj standard utvrđuje oblik i mere vijaka oblika "T", klase izrade B, sa metričkim navojem s trouglastim ISO – profilom koji se kod "K" (klasičnog) pribora upotrebljavaju za pričvršćivanje šina za rebraste podložne pločice pomoću pričvršnih pločica.</p> <p><b>2. Oblik, mere i masa</b></p> <p>2.1. Oblik i mere vijaka po ovom standardu moraju odgovarati datoj slici</p> <p>2.2. Dužina izlaza navoja "i" ne sme da prekorači vrednost navedenu u JUS M.B1.005 za dugi izlaz.</p> <p>2.3. Profil navoja utvrđen je u standardu JUS M.B0.010, a nazivne mere navoja u standardu JUS M.B0.012.</p> <p>Stvarne mere navoja moraju ležati u granicama toleranciskog polja 6g, čije su vrednosti utvrđene u standardu JUS M.B0.240.</p> <p>2.4. Tolerancije mera, oblika i položaja vijaka po ovom standardu utvrđene su u standardu JUS M.B1.029.</p> <p>2.5. Masa (<math>7,85 \text{ kg/dm}^3</math>) 1000 komada vijaka iznosi 305 kg.</p> <p><b>3. Kvalitet materijala i izrade i proveravanje kvaliteta</b></p> <p>3.1. Vijci po ovom standardu se izrađuju u klasi čvrstoće 4.6 prema objavi UIC 864–2</p> <p>3.2. Kvalitet materijala i izrade vijaka po ovom standardu proverava se po odredbama objave UIC 864–2</p> <p>3.3. Vijci se izrađuju u klasi izrade B, koja je definisana u standardu JUS M.B1.023.</p> <p><b>4. Označavanje</b></p> <p>4.1. <i>Označavanje u tehničkoj dokumentaciji</i></p> <p>U tehničkoj dokumentaciji i u porudžbinama, vijci po ovom standardu označavaju se oznakom:</p> <p>Vijak oblika "T" za pričvršćivanje šina kod "K" pribora M22 x 65 JŽS G1.315 – 4.6 gde je:</p> <p>M22 – oznaka navoja 65 – dužina vijka, u mm 4.6 – klasa čvrstoće vijka</p>		
<p style="text-align: center;">1983</p>	<p style="text-align: center;">ZAJEDNICA JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA</p>	<p style="text-align: center;">1. izdanje</p>

#### 4.2. Označavanje na vijku

Glava svakog vijka po ovom standardu mora nositi ispupčene oznake:

- oznaku proizvođača i godinu izrade (dve poslednje brojke)
- oznaku tipa 315 (tri poslednje brojke oznake standarda)

Oznake moraju biti tako jasne da su uvek čitljive. Raspored oznaka prikazan je na datoj slici.

#### 4.3. Označavanje na ambalaži

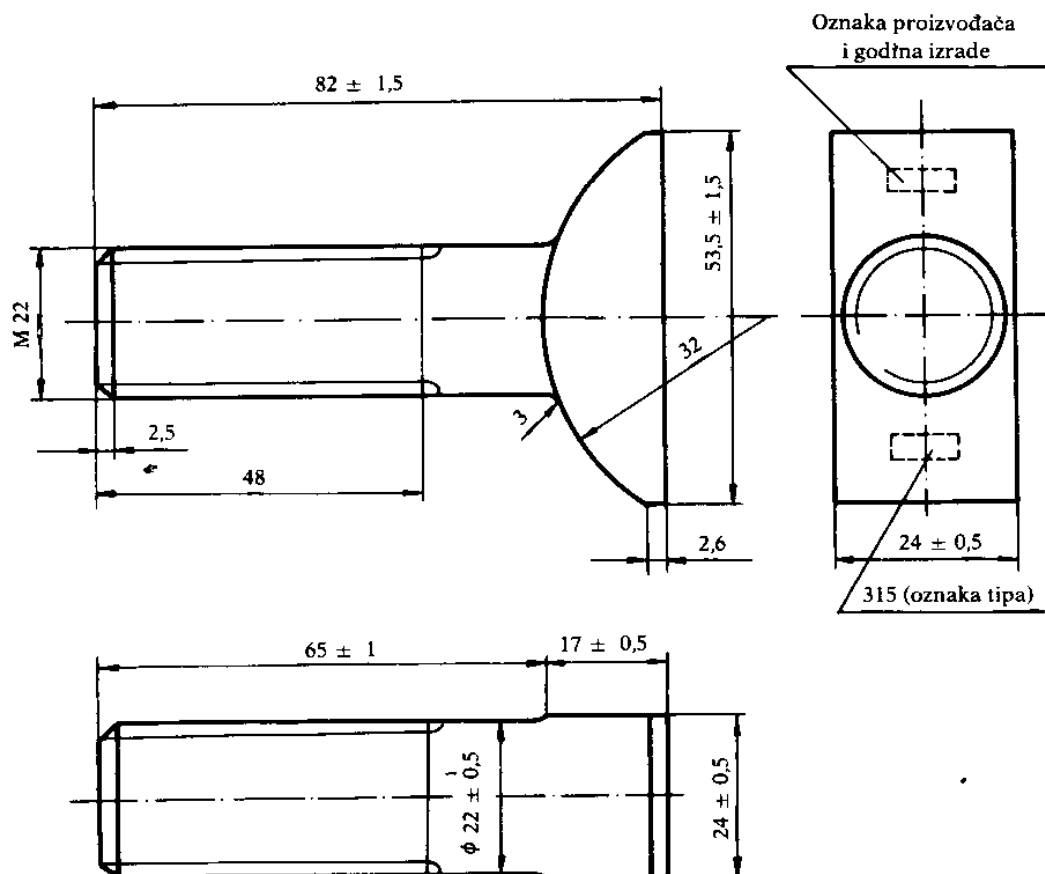
Način označavanja na ambalaži vijaka ili na etiketi utvrđen je u standardu JUS M.B1.023.

#### 5. Pakovanje i isporuka

Način pakovanja i isporuke vijaka utvrđen je u objavi UIC 864–2

#### 6. Upotreba

Vijci za pričvršćivanje šina kod "K" pribora upotrebljavaju se sa navrtkom po JŽS G1.330 i dvostrukom elastičnom zavojnom podloškom po JŽS G1.326.



*Ovaj standard je nastao revizijom standarda JUS M.B1.606 iz 1958. godine*

**1. Predmet standarda**

Ovaj standard utvrđuje oblik i mere šestostranih navrtki, klase izrade B, sa metričkim navojem s trouglastim ISO – profilom koje se upotrebljavaju za vijke gornjeg stroja pruga.

**2. Oblik, mere i mase**

Oblik i mere navrtki po ovom standardu moraju odgovarati datoj slici i tabeli.

Navoj Md	Korak navoja P	h	s	Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 komada
M22	2,5	25	39	180
M24	3	25	39	175
M27	3	30	41	280

2.2. Profil navoja utvrđen je u standardu JUS M.B0.010, a nazivne mere navoja u standardu JUS M.B0.012

2.3. Stvarne mere navoja moraju ležati u granicama toleranciskog polja 6H, čije su vrednosti utvrđene u standardu JUS M.B0.250.

2.4. Tolerancije mera, oblika i položaja navrtki po ovom standardu utvrđene su u standardu JUS M.B1.029.

**3. Kvalitet materijala i izrade i proveravanja kvaliteta**

3.1. Navrtke po ovom standardu se izrađuju u klasi čvrstoće 4 ili 5 ili po potrebi u višoj klasi čvrstoće prema standardu JUS M.B1.028.

Ako poručilac u svom zahtevu nije naznačio klasu čvrstoće, izbor se prepušta proizvođaču, za navedene klase čvrstoće.

3.2. Kvalitet materijala i izrade navrtki po ovom standardu proverava se po odredbama standarda JUS M.B1.028 i JUS M.B1.029.

3.3. Navrtke se izrađuju u klasi izrade B, koja je definisana u standardu JUS M.B1.028.

3.4. U cilju antikorozivne zaštite i zaštite od zaribavanja pri upotrebi, navrtke se mogu fosfatirati slojem fosfata od 5 μm, ili nekim drugim pogodnim sredstvom ukoliko to naručilac zahteva

#### 4. Označavanje

##### 4.1. Označavanje u tehničkoj dokumentaciji

U tehničkoj dokumentaciji i u porudžbinama, navrtke po ovom standardu označavaju se oznakom:

Navrtka  $Mdxh$  JŽS G1. 330 – Y

gde je:

Md – oznaka navoja

h – visina navrtke, u mm

Y – klasa čvrstoće navrtke

*Primer:*

Navrtka navoja M22, visine  $h = 25$  mm, klase čvrstoće 5, označava se:

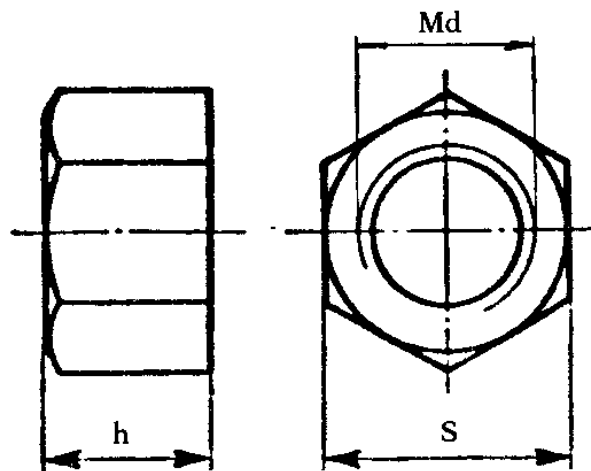
Navrtka M22 x 25 JŽS G1. 330 – 5

##### 4.2. Označavanje na ambalaži

Način označavanja na ambalaži navrtki ili na etiketi utvrđen je u standardu JUS M.B1.028.

#### 5. Pakovanje i isporuka

Način pakovanja i isporuke navrtki utvrđen je u standardu JUS M.B1.028.



<b>STANDARD JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA</b>  Obevezna primena od 1. IV 1983.	Gomji stroj pruga <b>ŠESTOSTRANE NAVRTKE SA VENCEM ZA KOLOSEČNE VIJKE</b>	<b>JŽS G1.331</b>																					
	ZJŽ br. 50/3–29/82; "Službeni glasnik ZJŽ" br. 1/83																						
<p><i>Ovaj standard je nastao revizijom standarda JUS M.B1.619 iz 1958 godine</i></p>																							
<p><b>1. Predmet standarda</b></p> <p>Ovaj standard utvrđuje oblik i mere šestostranih navrtki sa vencem, klase izrade B, sa metričkim navojem s trouglastim ISO – profilom koje se upotrebljavaju za vijke gornjeg stroja pruga.</p>																							
<p><b>2. Oblik, mere i mase</b></p>																							
<p>2.1. Oblik i mere navrtki sa vencem po ovom standardu moraju odgovarati datoj slici i tabeli.</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Navoj Md</th> <th>Korak navoja P</th> <th>h</th> <th>D</th> <th>a</th> <th>s</th> <th>Masa (7,85 kg/dm<sup>3</sup>) kg/1000 komada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M24</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>46</td> <td>7</td> <td>39</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>M27</td> <td>3</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>7</td> <td>41</td> <td>280</td> </tr> </tbody> </table>			Navoj Md	Korak navoja P	h	D	a	s	Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 komada	M24	3	30	46	7	39	225	M27	3	30	50	7	41	280
Navoj Md	Korak navoja P	h	D	a	s	Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 komada																	
M24	3	30	46	7	39	225																	
M27	3	30	50	7	41	280																	
<p>2.2. Profil navoja utvrđen je u standardu JUS M.B0.010, a nazivne mere navoja u standardu JUS M.B0.012.</p> <p>Stvame mere navoja moraju ležati u granicama toleranciskog polja 6H, čije su vrednosti utvrđene u standardu JUS M.B0.250.</p>																							
<p>2.3. Tolerancije mera, oblika i položaja navrtki sa vencem po ovom standardu utvrđene su u standardu JUS M.B1.029.</p>																							
<p><b>3. Kvalitet materijala i izrade i proveravanje kvaliteta</b></p>																							
<p>3.1. Navrtke sa vencem po ovom standardu se izrađuju u klasi čvrstoće 4 ili 5 prema standardu JUS M.B1.028.</p> <p>Ako poručilac u svom zahtevu nije naznačio klasu čvrstoće, izbor se prepušta proizvođaču, za navedene klase čvrstoće.</p>																							
<p>3.2. Kvalitet materijala i izrade navrtki sa vencem po ovom standardu proverava se po odredbama standarda JUS M.B1.028 i JUS M.B1.029.</p>																							
<p>3.3. Navrtke sa vencem se izrađuju u klasi izrade B, koja je definisana u standardu JUS M.B1.028.</p>																							
<p>3.4. U cilju antikorozivne zaštite i zaštite od zaribavanja pri upotrebi, navrtke sa vencem se mogu fosfatirati slojem fosfata od 5µm ili nekim drugim pogodnim sredstvom ukoliko to naručilac zahteva</p>																							
1983	ZAJEDNICA JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA	1. izdanje																					

#### 4. Označavanje

##### 4.1. Označavanje u tehničkoj dokumentaciji

U tehničkoj dokumentaciji i u porudžbinama, navrtke sa vencem po ovom standardu označavaju se oznakom:

Navrtka sa vencem Mdxh JŽS Gl. 331 – Y

gde je:

Md – oznaka navoja

h – visina navrtke, u mm

Y – klasa čvrstoće navrtke

*Primer:*

Navrtka sa vencem navoja M24, visine h = 30 mm, klase čvrstoće 4, označava se:

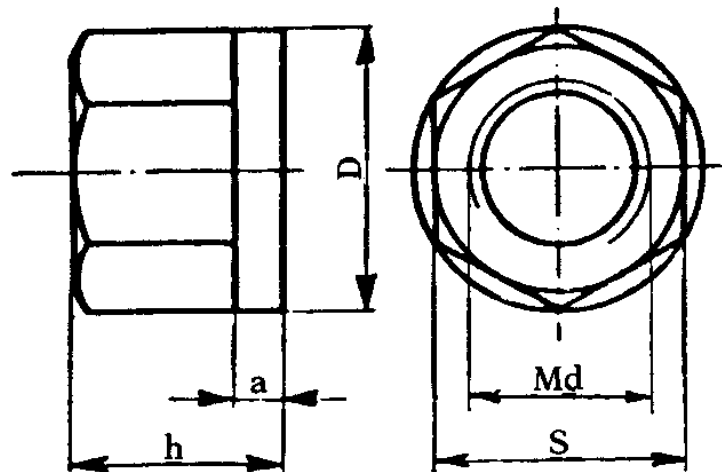
Navrtka sa vencem M24 x 30 JUS Gl. 331 – 4

##### 4.2. Označavanje na ambalaži

Način označavanja na ambalaži navrtki sa vencem ili na etiketi utvrđen je u standardu JUS M.B1.028.

#### 5. Pakovanje i isporuka

Način pakovanja i isporuke navrtki sa vencem utvrđen je u standardu JUS M.B1.028.





<b>STANDARD JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA</b>	<b>GORNJI STROJ PRUGA T I R F O N I</b> sa ravnom naležnom površinom <b>Oblik i mere</b>	<b>JŽS Gl.341</b>
<b>Obavezna primena od 1. I 1983</b>	Rešenje ZJŽ br. 50/3–50/82; "Službeni glasnik ZJŽ" br. 1/83	
<p style="text-align: center;"><i>Ovaj standard je usklađen sa odredbama objave Međunarodne železničke unije UIC 864–1, 3. izdanje od 1. I. 1982.</i></p> <p><b>1. Predmet standarda</b></p> <p>Ovaj standard utvrđuje oblik i mere tirfona sa ravnom naležnom površinom, klase izrade B, koji se upotrebljavaju za pričvršćivanje rebrastih podložnih pločica sa nagibom i bez nagiba za drvene i betonske pragove šina tipa 49 i UIC 60 (i za šine tipa 45 i 54E)</p> <p><b>2. Veličine</b></p> <p>2.1 Tirfoni po ovom standardu izrađuju se u tri veličine navedene u tabeli. Tirfoni veličine 1 i 2 koriste se kod drvenih pragova a veličine 3 kod betonskih pragova.</p> <p>2.2 Tirfoni veličine 2 upotrebljavaju se za pričvršćivanje rebrastih podložnih pločica za drvene pragove kod kojih se između naležne površine tirfona i pločice ugrađuju (postavljaju) dvostruke prstenaste elastične podloske JŽS Gl.326.</p> <p><b>3. Oblik, mere i mase</b></p> <p>3.1 Oblik, mere i masa tirfona po ovom standardu (za varijantu I i II) moraju odgovarati slici 1 i tabeli, u granicama tolerancija datih na slici 1 i u tabeli. Navoj tirfona mora odgovarati slici 2.</p> <p>3.2 Mase tirfona, za dužine u kojima se oni izrađuju, navedene su u tabeli</p>		
1982.	<b>ZAJEDNICA JUGOSLOVENSKIH ŽELEZNICA</b>	1. izdanje

Oznaka veličine	Dužine i dozvoljena odstupanja		Masa (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1 komad
	$l \pm 5$	$l_1 \pm 5$	
1	150	25	0,538
2	160	35	0,573
3	180	42	0,636

#### 4. Materijal i izrada

U pogledu materijala, izrade, ispitivanja, isporuke i garancije tirfona po ovom standardu primenjuju se odredbe objave UIC 864-1.

#### 5. Označavanje

##### 5.1 Označavanje u tehničkoj dokumentaciji

U tehničkoj i drugoj dokumentaciji i u porudžbinama, tirfoni po ovom standardu označavaju se oznakom: Tirfon l JŽS G1.341  
gde je l dužina stabla tirfona.

Primer:

Tirfon dužine  $l = 150$  mm označava se oznakom:

Tirfon 150 JŽS G1.341

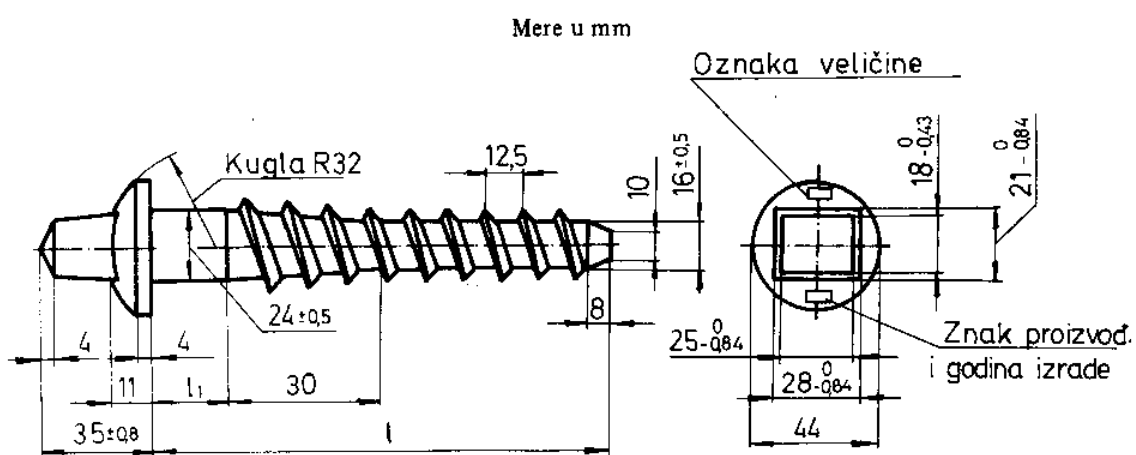
##### 5.2 Označavanje na tirfonu

Svaki tirfon po ovome standardu mora nositi reljefne oznake:

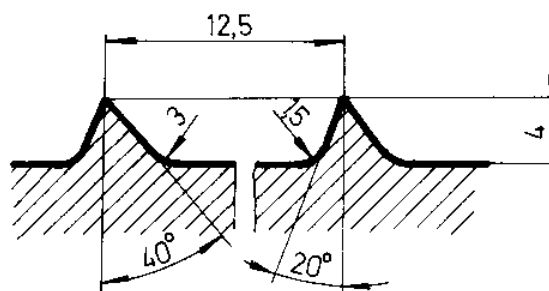
- oznaku proizvođača i godinu izrade (dve poslednje brojke)
- oznaku veličine (1, 2 ili 3)

Sa 1 označavaju se tirfoni dužine 150 mm, sa 2 označavaju se tirfoni dužine 160 mm i sa 3 označavaju se tirfoni dužine 180 mm. Raspored oznaka prikazan je na slici 1.

**TIRFON**  
sa obrađenim vrhom  
Varijanta I

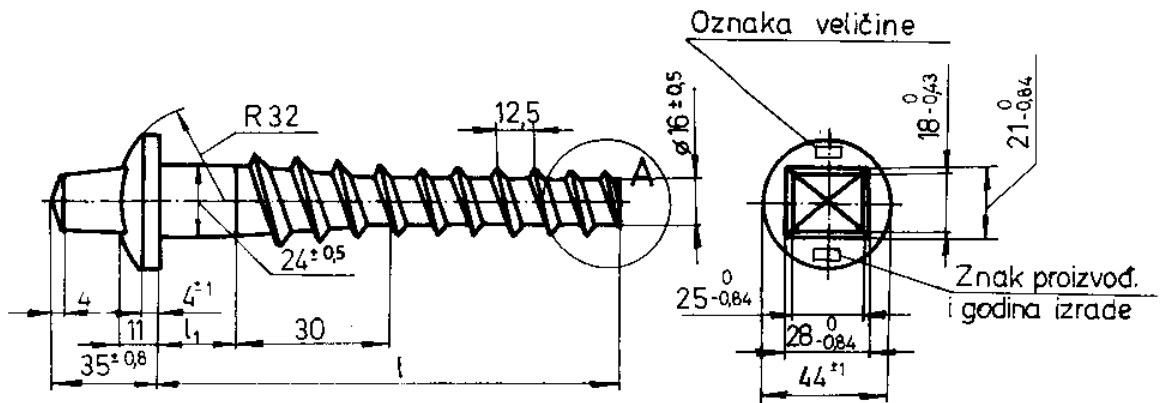


Slika 1

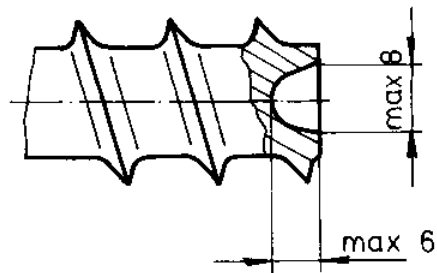


Slika 2

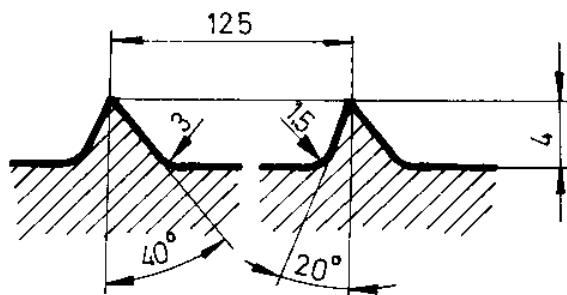
TIRFON  
sa neobrađenim vrhom  
Varijanta II



Detalj A



Sl. 1



Sl. 2