
**Žarnice signalnih svetilk za svetlobne signale – Tehnični pogoji za izdelavo
in dobavo (panožna oznaka TS-Z a3.028)**

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

SIST-TS 1094:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011>

ICS 29.140.01, 93.100

Referenčna oznaka
SIST-TS 1094:2011 (sl)

Nadaljevanje na straneh od 2 do 8

NACIONALNI UVOD

Tehnična specifikacija SIST-TS 1094 (sl), Žarnice signalnih svetilk za svetlobne signale – Tehnični pogoji za izdelavo in dobavo (panožna oznaka TS-Z a3.028), 2011, ima status slovenske tehnične specifikacije.

NACIONALNI PREDGOVOR

Avtor dokumenta je Ministrstvo RS za promet, izdajatelj pa Slovenski inštitut za standardizacijo.

Odločitev za izdajo tega dokumenta je dne 17. marca 2011 sprejel Strokovni svet SIST za splošno področje.

ZVEZE S STANDARDI

S privzemom te tehnične specifikacije veljajo za omenjeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 60061-1	Vznožki in okovi žarnic in sijalk skupaj s kalibri za kontrolo medsebojne zamenljivosti in varnosti – 1. del: Vznožki žarnic in sijalk
SIST EN 60360	Standardna metoda za merjenje porasta temperature na vznožku žarnice ali sijalke
SIST EN 60064/A2	Žarnice za uporabo v stanovanjih in podobnih splošnih primerih razsvetljave – Tehnične zahteve – Dodatek A2
SIST EN 60064	Žarnice za uporabo v stanovanjih in podobnih splošnih primerih razsvetljave – Tehnične zahteve

OPOMBA

- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del tehnične specifikacije.

[SIST-TS 1094:2011](http://standards.iteh.ai/SIST-TS-1094-2011)

[8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011](http://standards.iteh.ai/8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011)

VSEBINA	Stran
1 Predmet in področje uporabe	4
2 Izrazi in definicije	4
3 Zveza z drugimi referenčnimi dokumenti.....	4
4 Oblika, dimenzije in tolerance mer	5
5 Električne in svetlobne karakteristike	5
6 Izdelava	5
7 Označevanje.....	6
8 Kontrola in prevzem.....	6
9 Dobava	8
10 Skladiščenje	8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST-TS 1094:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011>

1 Predmet in področje uporabe

Specifikacija predpisuje tehnične pogoje za vgradnjo in dobavo žarnic za svetlobne signale stabilnih naprav železniškega prometa.

2 Izrazi in definicije

Pod **vzdrževalne aktivnosti** se razumejo aktivnosti nabave, zamenjave dotrajanih ali poškodovanih delov, predpisani vzdrževalni posegi na obstoječi opremi železniške infrastrukture.

Pod **novi vgradnje** (investicija, modernizacija) so vključene vse aktivnosti, ki ne spadajo v področje vzdrževalnih aktivnosti.

3 Zveza z drugimi referenčnimi dokumenti

- Signalni pravilnik (Ur.l. RS, št. 123/2007).
- (300) Pravilnik o pogojih za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje zgornjega ustroja železniških prog (Ur.l. RS, št. 14/2003).
- SIST EN 60061-1, Vznožki in okovi žarnic in sijalk skupaj s kalibri za kontrolo medsebojne zamenljivosti in varnosti – 1. del: Vznožki žarnic in sijalk
- SIST EN 60360, Standardna metoda za merjenje porasta temperature na vznožku žarnice ali sijalke
- SIST EN 60064/A2, Žarnice za uporabo v stanovanjih in podobnih splošnih primerih razsvetljave – Tehnične zahteve – Dodatek A2
- SIST EN 60064, Žarnice za uporabo v stanovanjih in podobnih splošnih primerih razsvetljave – Tehnične zahteve

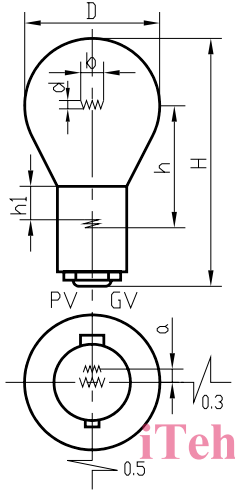
[SIST-TS 1094:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011>

4 Oblika, dimenzije in tolerance mer

Oblika, dimenzije in tolerance mer žarnice so podane v tabeli 1.

Tabela 1

Oznaka	Oblika	Dimenzije in tolerance mer							Podnožje
		H	D	h	h ₁	b	d	a	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sig 1230		67 ± 1	35,5 ± 1	29,6 ± 0,15	5	6,5 ± 0,5	1,1 ± 0,15	2,5 ± 0,5	BA 20d SIST EN 60061-1
Sig 1820						6,0 ± 0,5	0,65 ± 0,10		
Sig 1867						5,0 ± 0,5	0,8 ± 0,1	4,5 ± 0,5	

SIST-TS 1094:2011

5 Električne in svetlobne karakteristike

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8b58-ba026e51d533/sist-ts-1094-2011>

Električne in svetlobne karakteristike žarnic morajo biti v skladu s tabelo 2.

Tabela 2

Delovni			Delovni svetlobni tok lm	Srednji preskusni čas h	Koeficient svetlobnega izkoristka Lm/W
Napetost V	Tok A	Moč W			
1	2	3	4	5	6
12	2,5/2,5	30/30	350 -5%	600	11,66
12	1,7/1,7	20/20	270 -5%	600	13,50
30	0,5/0,5	15/15	165 -5%	600	11,00

6 Izdelava

6.1 Balon žarnice mora biti iz popolnoma brezbarvnega stekla brez mehurčkov, odrgnin in drugih deformacij, ki bi vplivale na optične lastnosti.

Balon žarnice mora biti iz stekla, ki prenaša velike temperaturne razlike.

6.2 Višina svetilne nitke mora biti strogo v mejah danih toleranc.

Pri žarnicah z dvema nitkama mora biti priključek glavnega voda označen.

6.3 Bajonetno podnožje mora biti izdelano iz materiala po SIST EN 60360.

Bajonetno podnožje mora biti trdno in trajno pritrjeno s steklenim balonom. Spoj na podnožju mora imeti gladko površino in žička ne sme gledati iz njega.

Os klinov na bajonetnem podnožju mora biti v osi svetilne nitke. Oddaljenost klinov od horizontalne osi svetilne nitke mora biti v predpisani razdalji v mejah dovoljenega odstopanja.

7 Označevanje

Na cilindričnem delu podnožja ima vsaka žarnica jasen in neizbrisen napis, ki vsebuje:

- znak – tip žarnice,
- nazivno napajalno napetost,
- nazivno moč ali jakost toka (pri žarnicah z dvema svetilnima nitkama mora biti oznaka moči glavne svetilne nitke ločena z znakom »+« od oznake moči pomožne svetilne nitke),
- tovarniški znak proizvajalca,
- številko meseca in zadnji dve številki letnice proizvodnje, na primer za avgust 1962. leta bi bila oznaka: 08-62.

Na steklenem delu žarnice ne sme biti nobenega napisa ali oznake.

8 Kontrola in prevzem

8.1 Splošna določila za ugotavljanje skladnosti proizvoda (moduli)

Za ocenjevanje skladnosti proizvodov z zahtevami tehnične specifikacije mora proizvajalec uporabiti postopke modula B+F.

8.2 Proizvajalec je odgovoren, da z izjavo o skladnosti potrdi skladnost proizvoda z zahtevami tehnične specifikacije.

8.3 Izjavo o skladnosti mora proizvajalec naročniku obvezno predložiti ob dobavi proizvodov.

8.4 Naročnik si pridržuje pravice, da v naročilih:

- specificira dodatne prevzemne zahteve,
- določi, da bo v postopek ugotavljanja skladnosti vključen prevzemni organ naročnika,
- zahteva, da proizvajalec v postopek ugotavljanja skladnosti vključi pristojen priglašeni organ.

Če naročnik specificira dodatne zahteve iz točke 8.4, morajo biti le-te jasno opredeljene v naročilu.

8.5 Kontrola kakovosti in prevzem se izvajata skladno s:

- to specifikacijo in referenčnimi dokumenti in
- kontrolno prevzemnimi določili v naročilnih dokumentih.

8.6 Obvezne presoje značilnosti in preskusne metode za presojo kakovosti proizvoda so vsa preskušanja po točki 8.9.

8.7 Prevzem se izvaja pri proizvajalcu

Žarnice ustrezajo tej specifikaciji, če so v skladu s točkama 6.1 in 6.2. Kadar katera izmed teh dveh zahtev ni izpolnjena, žarnice ne izpolnjujejo zahtev specifikacije in se zavrnejo.

8.8 Obseg preskušanja

Obseg preskušanja podaja tabela 3.

Tabela 3

Število žarnic	Predana količina					
	Do 500	501 do 1000	1001 do 2000	2001 do 5000	5001 do 10000	Preko 10000
Število preskušanih žarnic	50	60	80	100	130	140
Kriterij sprejemljivosti preskušanih žarnic	49	59	78	98	127	137

8.9 Vrste preskušanj

8.9.1 Preskušanje dimenzij

S pomočjo pomičnega (kljunastega) merila se merijo dimenzije žarnic in se preverja skladnost dimenzij s tabelo 1. S pomočjo profilnega projektorja se merijo oddaljenost svetilne nitke od standardnega bajonetnega podnožja in tudi položaj in oblika svetilne nitke v okviru dovoljenih toleranc. Pri tem svetilna nitka ne sme imeti poševne lege, svetilna nitka ne sme biti na sredini toliko vbočena, da lik svetilne nitke prestopi obliko danega pravokotnika.

8.9.2 Preskušanje jasnosti in bistrosti steklenega balona

Preskušanje jasnosti in bistrosti se izvaja vizualno. V steklu balona ne sme biti niti deformacij zaradi izdelave niti nečistoč ali mehurčkov. Balon mora biti po vsej svoji površini svetel in gladek brez delnih nagubanosti ali motnosti.

8.9.3 Preskušanje pritrditve podnožja na balon

Preskušanje pritrditve podnožja na balon se izvaja na dva načina.

- hladno preskušanje in
- toplo preskušanje.

8.9.3.1 Hladno preskušanje

Izbrane žarnice se obremenijo s torzijskim momentom 2 Nm tako, da so točke učinkovanja sile na tistem delu balona, ki je najbolj oddaljen od simetrijske osi in se os momenta sklada s simetrijsko osjo podnožja.

Pri tem preskušanju se na balonu ne smejo pojaviti razpoke, niti se ne sme pojaviti zrahljanost trdnega spoja med steklenim balonom in kovinskim podnožjem.

8.9.3.2 Toplo preskušanje

Žarnice se potopijo za dve minuti v vodo s temperaturo 80 °C, nato se izvlečejo in takoj potopijo v vodo s temperaturo 20 °C. Nato se žarnice obremenijo s torzijskim momentom 2 Nm po postopku, opisanem v točki 6.2.3.1.

Pri tem preskušanju se na balonu ne smejo pojaviti razpoke, niti se ne sme pojaviti ohlapnost trdnega spoja med steklenim balonom in kovinskim podnožjem.

8.9.4 Preskušanje vibracij

Neprižgana žarnica se eno uro preskuša z mehanskimi vibracijami spremenljive frekvence od 2 do 20 Hz (tresenje) z amplitudo 0,3 mm. Nato se enako preskušanje ponovi s prižgano žarnico, ki traja 30

minut. Po teh preskusih svetilna nitka ne sme biti poškodovana, niti ne sme spremeniti oblike ali položaja.

8.9.5 Merjene svetlobnega toka ali svetlobnega fluksa in moči

Merjenje svetlobnega toka ali svetlobnega fluksa svetilne nitke v liniji njene osi in na os simetrije žarnice in merjenje moči se izvaja pri napajanju z nazivnim tokom po tem, ko je predhodno gorela 30 minut pri napajalni napetosti, ki je 20 % višja od nazivne, pri čemer mora biti električna napetost ves čas preskusa v tolerančnih mejah ± 1 %.

Pri žarnici z dvema svetilnima nitkama se izvaja merjenje svetlobnega toka ali svetlobnega fluksa in moči vsake svetilne nitke posebej.

Svetlobni tok ali svetlobni fluks in moč svetilne nitke morata biti v skladu s tabelo 2.

8.9.6 Preskušanje srednjega preskusnega časa žarnice

Žarnica se pritrdi v delovni položaj in napaja z električno napetostjo, ki je 10 % večja od nazivne, pri čemer mora biti električna napetost ves čas preskusa v tolerančnih mejah ± 1 %. Najmanj 95 % preskušene količine žarnic mora zdržati predpisan srednji preskusni čas v skladu s tabelo 2.

Na koncu nazivnega postavljenega srednjega preskusnega časa se preskušanje zaključi in se svetlobni tok žarnice spet meri po točki 6.2.5. Dobljena vrednost svetlobnega toka (fluksa) in moči morata znašati najmanj 80 % vrednosti prvega merjenja.

8.10 Stroške preskušanj prevzema dobavitelj oziroma proizvajalec. Stroške železniškega prezemnega organa nosi naročnik, če ni s pogodbo določeno drugače.

8.11 Rezultati izvedenih preskušanj, številka in datum naročila se vnesejo v prevzemni zapisnik. Podpišeta ga prevzemni organ železnice in predstavnik dobavitelja oziroma proizvajalca.

9 Dobava

[SIST-TS 1094:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8168-ba171e15131d/sist-ts-1094-2011)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d981850b-289c-4502-8168-ba171e15131d/sist-ts-1094-2011)

Dobava signalnih žarnic se izvede, ko so izpolnjeni vsi pogoji točke 6 te specifikacije.

Vsaka žarnica, pripravljena za prevzem in dobavo, mora biti v posebni škatlici ali ovoju, na katerem so napisane enake oznake kot na podnožju žarnice.

Za transport se škatlice pakirajo v trdne kartonske zaboje po 25 kosov. Trdni kartonski zaboji morajo imeti enake napisane oznake, kot so na podnožju žarnice, in število kosov. Na zaboju mora biti jasno natisnjena vsebnost lomljivega materiala.

10 Skladiščenje

Žarnice se shranjujejo v suhih prostorih, zaščiteneh proti vlagi in vplivom škodljivih izparevanj in drugih kemijskih materialov.