

# Službeni list

## Europske unije

# L 213



Hrvatsko izdanje

## Zakonodavstvo

Svezak 57.

18. srpnja 2014.

Sadržaj

### II. *Nezakonodavni akti*

AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

- ★ **Pravilnik br. 6 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UN/ECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji pokazivača smjera za motorna vozila i njihove prikolice** ..... 1
  
- ★ **Pravilnik br. 37 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji žarulja sa žarnom niti za upotrebu u homologiranim svjetlima vozila na motorni pogon i njihovim prikolicama** ..... 36

# HR

Akti čiji su naslovi tiskani običnim slovima su oni koji se odnose na svakodnevno upravljanje poljoprivrednim pitanjima, a općenito vrijede ograničeno razdoblje.

Naslovi svih drugih akata tiskani su masnim slovima, a prethodi im zvjezdica.



## II.

(Nezakonodavni akti)

## AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UN/ECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u posljednjem izdanju UN/ECE dokumenta TRANS/WP.29/343, koji je dostupan na internetskim stranicama: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>.

### **Pravilnik br. 6 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UN/ECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji pokazivača smjera za motorna vozila i njihove prikolice**

Obuhvaća sav važeći tekst do:

Dopune 25. seriji izmjena 01 – datum stupanja na snagu: 9. listopada 2014.

#### SADRŽAJ

0. Područje primjene
1. Definicije
2. Zahtjev za homologaciju
3. Oznake
4. Homologacija
5. Opći zahtjevi
6. Jakost emitirane svjetlosti
7. Postupak ispitivanja
8. Boja emitirane svjetlosti
9. Preinake tipa pokazivača smjera za motorna vozila i njihove prikolice te proširenje homologacije
10. Sukladnost proizvodnje
11. Kazne za nesukladnost proizvodnje
12. Konačna obustava proizvodnje
13. Nazivi i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja i homologacijskih tijela
14. Prijelazne odredbe

#### PRILOZI

1. Kategorije pokazivača smjera: zahtijevani najmanji kutovi za raspodjelu svjetlosti u prostoru tih kategorija pokazivača smjera
2. Obavijest o homologaciji ili proširenju, odbijanju ili povlačenju homologacije ili konačnom prekidu proizvodnje tipa pokazivača smjera u skladu s Pravilnikom br. 6
3. Primjeri izgleda homologacijskih oznaka
4. Fotometrijska mjerenja
5. Najmanji zahtjevi za postupke nadzora sukladnosti proizvodnje
6. Najmanji zahtjevi za uzorkovanje koje obavlja inspektor

## 0. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik odnosi na pokazivače smjera za vozila kategorija L, M, N, O i T <sup>(1)</sup>.

## 1. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika,

1.1. „Pokazivač smjera” znači uređaj postavljen na motorno vozilo ili prikolicu koji, kada njime upravlja vozač, pokazuje njegovu namjeru promjene smjera u kojem se vozilo kreće. Ovaj se Pravilnik odnosi isključivo na nepomične treptave svjetlosne uređaje čije se treptanje postiže isprekidanim napajanjem svjetla električnom strujom.

1.2. Na ovaj se Pravilnik primjenjuju definicije iz Pravilnika br. 48 i njegovih serija izmjena na snazi u vrijeme podnošenja zahtjeva za homologaciju tipa.

1.3. „Različiti tipovi pokazivača smjera” znači svjetla koja se razlikuju prema bitnim obilježjima kao što su:

(a) trgovački naziv ili oznaka;

(b) obilježja optičkog sustava (razine jakosti svjetlosti, kutovi raspodjele svjetlosti, kategorija izvora svjetlosti, modul izvora svjetlosti itd.);

(c) kategorija pokazivača smjera;

(d) regulacija jakosti svjetlosti, ako postoji;

(e) uzastopno pokretanje izvora svjetlosti, ako postoji.

Promjena boje izvora svjetlosti ili boje bilo kojeg filtra ne čini promjenu tipa.

1.4. Upućivanja na standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti u ovom Pravilniku i na Pravilnik br. 37 odnose se na Pravilnik br. 37 i njegovu seriju izmjena na snazi u vrijeme podnošenja zahtjeva za homologaciju tipa.

Upućivanja na standardne (etalon) LED izvore svjetlosti u ovom Pravilniku i na Pravilnik br. 128 odnose se na Pravilnik br. 128 i njegovu seriju izmjena na snazi u vrijeme podnošenja zahtjeva za homologaciju tipa.

## 2. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

2.1. Zahtjev za homologaciju tipa pokazivača smjera podnosi nositelj trgovačkog naziva ili oznake ili njegov propisno ovlašten predstavnik. U njemu se navodi kojoj kategoriji ili kojoj od kategorija 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 ili 6 u skladu s Prilogom 1. pripada pokazivač smjera i, ako pripada kategoriji 2, ima li stalnu jakost svjetlosti (kategorija 2a) ili promjenjivu jakost svjetlosti (kategorija 2b) te smije li se pokazivač smjera rabiti i u sklopu od dvaju svjetala iste kategorije. Podnositelj zahtjeva može navesti i da uređaj može biti postavljen na vozilo s različitim nagibima referentne osi u odnosu na referentne ravnine vozila i tlo ili da se može rotirati oko svoje referentne osi; te se različite uvjete ugradnje navodi u izvavi.

<sup>(1)</sup> Kako je određeno u pročišćenom tekstu Rezolucije o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, para. 2.

- 2.2. Za svaki se tip pokazivača smjera zahtjevu prilažu:
- 2.2.1. crteži u tri primjerka koji su dovoljno detaljni da omogućuju prepoznavanje tipa i kategorije i u kojima se geometrijski prikazuje sljedeće:
- (a) položaj u kojem se pokazivač smjera može ugraditi na vozilo, os opažanja koja se u ispitivanjima uzima kao referentna os (horizontalni kut  $H = 0^\circ$ , vertikalni kut  $V = 0^\circ$ ) i točku koja se u navedenim ispitivanjima uzima kao referentno središte;
  - (b) geometrijski zahtjevi za ugradnju naprave (naprava) koja ispunjava (ispunjavaju) zahtjeve iz stavka 6.;
  - (c) u slučaju sustava međuovisnih svjetala, međuovisno svjetlo ili kombinacija međuovisnih svjetala koji ispunjavaju zahtjeve iz stavka 5.7., stavka 6.1. i Priloga 4. ovom Pravilniku;
  - (d) crteži prikazuju mjesto predviđeno za homologacijski broj i dodatne simbole u vezi s krugom homologacijske oznake;
- 2.2.2. kratak tehnički opis u kojem se posebno navode, uz iznimku svjetala s nezamjenjivim izvorom svjetlosti:
- (a) kategorija ili kategorije propisanih žarulja sa žarnom niti; ta kategorija žarulje sa žarnom niti jedna je od kategorija iz Pravilnika br. 37 i njegove serije izmjenjena na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju tipa; i/ili
  - (b) kategorija ili kategorije propisanih izvora svjetlosti sa svjetlećom diodom (LED); ta kategorija LED izvora svjetlosti jedna je od kategorija iz Pravilnika br. 128 i njegove serije izmjenjena na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju tipa; i/ili
  - (c) poseban identifikacijski kôd modula izvora svjetlosti;
- 2.2.3. za pokazivač smjera kategorije 2b sažet opis regulacije jakosti, crtež razmještaja i obilježja sustava kojim se osiguravaju dvije razine jakosti;
- 2.2.4. za pokazivač smjera kategorije 1, 1a, 1b, 2a i 2b podatke o uključivanju signala u skladu sa stavcima 5.6. i 6.2.2. u nastavku;
- 2.2.5. dva uzorka; ako je homologacijski zahtjev podnesen za uređaje koji nisu jednaki, ali su simetrični i prikladni za ugradnju jedan na lijevu i jedan na desnu stranu vozila, dva dostavljena uzorka smiju biti jednaka i prikladna za postavljanje samo na desnu ili samo na lijevu stranu vozila.
- Za pokazivač smjera kategorije 2b zahtjevu se prilaže regulator jakosti ili generator koji proizvodi jednake signale.
3. OZNAKE
- Uređaji dostavljeni za homologaciju imaju:
- 3.1. trgovački naziv ili oznaku podnosioca; ta je oznaka jasno čitljiva i neizbrisiva;

- 3.2. uz iznimku svjetala s nezamjenjivim izvorima svjetlosti, jasno čitljivu i neizbrisivu oznaku:
- (a) kategorije ili kategorija propisanih žarulja sa žarnom niti; i/ili
- (b) identifikacijski kôd modula izvora svjetlosti;
- 3.3. dovoljno prostora za homologacijsku oznaku i dodatne simbole propisane stavkom 4.2. u nastavku; taj se prostor prikazuje na crtežima iz stavka 2.2.1.;
- 3.4. u slučaju svjetala s elektroničkim uređajem za upravljanje izvorom svjetlosti ili regulatorom jakosti i/ili nezamjenjivim izvorima svjetlosti i/ili modulima izvora svjetlosti, oznaku nazivnog napona ili raspona napona i nazivne najveće snage;
- 3.5. u slučaju svjetala s modulima izvora svjetlosti, moduli imaju:
- 3.5.1. trgovački naziv ili oznaku podnosioca; ta oznaka mora biti jasno čitljiva i neizbrisiva;
- 3.5.2. poseban identifikacijski kôd modula; ta oznaka mora biti jasno čitljiva i neizbrisiva. Poseban identifikacijski kôd čine početna slova „MD” za „MODUL”, za kojima slijedi homologacijska oznaka bez kruga, kako je propisano stavkom 4.2.1.1. u nastavku i, u slučaju uporabe nekoliko različitih modula svjetlosnog izvora, dodatni simboli ili znakovi; poseban identifikacijski kôd prikazuje se na crtežima iz stavka 2.2.1.
- Homologacijska oznaka ne mora biti jednaka oznaci na svjetlu u kojem se rabi modul, no obje oznake moraju pripadati istom podnosiocu zahtjeva;
- 3.5.3. oznaku nazivnog napona ili raspona napona i nazivne snage;
- 3.6. elektronički uređaj za upravljanje svjetlosnim izvorom ili regulator jakosti što je dio svjetla, no nije u njegovu kućištu, ima naziv proizvođača i njegov identifikacijski broj.
4. HOMOLOGACIJA
- 4.1. Općenito
- 4.1.1. Ako dva uređaja podnesena na homologaciju u skladu sa stavkom 2.2.4. ispunjavaju zahtjeve iz ovog Pravilnika, izdaje se homologacija. Zahtjeve za homologaciju svih uređaja sustava međuvisnih svjetala podnosi isti podnositelj.
- 4.1.2. Ako udružena, spojena ili uzajamno povezana svjetla ispunjavaju zahtjeve nekoliko pravilnika priloženih Sporazumu iz 1958., smije se primijeniti jedna međunarodna homologacijska oznaka pod uvjetom da takva svjetla nisu udružena, spojena ili uzajamno povezana sa svjetlom ili svjetlima koja nisu u skladu s nekima od navedenih pravilnika.
- 4.1.3. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 01, što odgovara seriji izmjena 01 koje su stupile na snagu 27. lipnja 1987.) označuju serije izmjena koje obuhvaćaju najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne dodjeljuje isti broj drugom tipu uređaja obuhvaćenog ovim Pravilnikom. Pokazivači smjera različitih kategorija mogu se označiti jednim homologacijskim brojem kada čine jednu cjelinu.

- 4.1.4. Obavijest o homologaciji ili proširenju, odbijanju ili povlačenju homologacije ili konačnoj obustavi proizvodnje tipa uređaja u skladu s ovim Pravilnikom dostavlja se strankama Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu prema predlošku iz Priloga 2. ovom Pravilniku.
- 4.1.5. Svaki uređaj koji je sukladan tipu homologiranom u skladu s ovim Pravilnikom treba imati, na mjestu iz stavka 3.3. uz oznake propisane stavcima 3.1., 3.2. odnosno 3.4., homologacijsku oznaku kako je opisana u stavcima 4.2. i 4.3. u nastavku.
- 4.2. Sastav homologacijske oznake  
Homologacijska oznaka sastoji se od:
- 4.2.1. međunarodne homologacijske oznake koja obuhvaća:
- 4.2.1.1. krug oko slova „E” za kojim slijedi razlikovni broj zemlje koja je izdala homologaciju <sup>(1)</sup>;
- 4.2.1.2. homologacijski broj propisan stavkom 4.1.3.;
- 4.2.2. sljedećega dodatnog simbola (ili više njih):
- 4.2.2.1. broja ili brojeva: 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4, 5 ili 6, ovisno o tome pripada li uređaj jednoj ili više kategorija 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4, 5 ili 6 za koje se traži homologacija u skladu sa stavkom 2.1.;
- 4.2.2.2. na uređajima koji se ne mogu ugraditi na bilo koju stranu vozila, strelice koja prikazuje u koji se položaj uređaj treba postaviti (strelica treba biti usmjerena od vozila u slučaju uređaja kategorija 1, 1a, 1b, 2a i 2b, a prema prednjoj strani vozila u slučaju uređaja kategorija 3, 4, 5 i 6). Usto, uređaji kategorije 6 u tom se slučaju označuju s „R” ili „L”, što označuje desnu ili lijevu stranu vozila;
- 4.2.2.3. na svakom uređaju desno od simbola iz stavka 4.2.2.1. nalazi se oznaka:
- (a) dodatno slovo „D” na uređajima koji se mogu rabiti kao dio sklopa od dvaju svjetala;
- (b) dodatno slovo „Y” na uređajima koji se mogu rabiti kao dio sustava međuovisnih svjetala;
- 4.2.2.4. na uređajima sa smanjenom raspodjelom svjetlosti u skladu sa stavkom 2.1.3. Priloga 4. ovom Pravilniku, okomite strelice koja počinje od vodoravnog dijela i usmjerena je nadolje;
- 4.2.2.5. dviju znamenki homologacijskog broja koje označuju seriju izmjena na snazi u vrijeme izdavanja homologacije i, ako je potrebno, zahtijevanu se strelicu smije označiti bliže prethodno navedenim dodatnim simbolima;
- 4.2.2.6. znakovi i simboli iz stavaka 4.2.1. i 4.2.2. jasno su čitljivi i neizbrisivi čak i kada je uređaj ugrađen u vozilu.

<sup>(1)</sup> Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedeni su u Prilogu 3. pročišćenom tekstu Rezolucije o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2.

### 4.3. Izgled homologacijske oznake

#### 4.3.1. Neovisna svjetla

Na slici 1. Priloga 3. ovom Pravilniku prikazan je primjer izgleda homologacijske oznake s navedenim dodatnim simbolima.

Ako različiti tipovi svjetala u skladu s nekoliko pravilnika imaju istu vanjsku leću, iste ili različite boje, smije se označiti jedna međunarodna homologacijska oznaka, koju čini krug oko slova „E” za kojim slijede razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju i homologacijski broj. Ta se homologacijska oznaka smije nalaziti bilo gdje na svjetlu pod uvjetom:

4.3.1.1. da je vidljiva nakon njihove ugradnje;

4.3.1.2. da je označeni identifikacijski simbol za svako svjetlo u skladu sa svim pravilnicima prema kojima je homologacija dodijeljena, zajedno s odgovarajućim serijama izmjena koje obuhvaćaju najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u vrijeme izdavanja homologacije, i, prema potrebi, zahtijevana strelica;

4.3.1.3. da veličina sastavnih dijelova jedne homologacijske oznake nije manja od najmanje veličine propisane za najmanju pojedinačnu homologacijsku oznaku pravilnikom prema kojem je dodijeljena homologacija;

4.3.1.4. da je na kućištu svjetla mjesto opisano u stavku 3.3. i homologacijska oznaka stvarnih funkcija.

4.3.1.5. Na slici 4. Priloga 3. ovom Pravilniku prikazani su primjeri homologacijske oznake s navedenim dodatnim simbolima.

#### 4.3.2. Udružena, spojena ili uzajamno povezana svjetla

4.3.2.1. Kada je utvrđeno da su udružena, spojena ili uzajamno povezana svjetla u skladu sa zahtjevima iz nekoliko pravilnika, smije se dodijeliti jedinstvena homologacijska oznaka, sastavljena od kruga oko slova „E” za kojim slijede razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju i homologacijski broj. Ta se homologacijska oznaka može nalaziti bilo gdje na udruženim, spojenim ili uzajamno povezanim svjetlima pod uvjetom:

4.3.2.1.1. da je vidljiva i nakon ugradnje svjetala;

4.3.2.1.2. da se ni jedan dio udruženih, spojenih ili uzajamno povezanih svjetala koji emitira svjetlost ne može ukloniti a da se istodobno ne ukloni homologacijska oznaka;

4.3.2.2. da je označeni identifikacijski simbol za svako svjetlo u skladu sa svim pravilnicima prema kojima je homologacija dodijeljena, zajedno s odgovarajućim serijama izmjena koje obuhvaćaju najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u vrijeme izdavanja homologacije, i, prema potrebi, zahtijevana strelica:

4.3.2.2.1. na odgovarajućoj površini koja emitira svjetlost;

4.3.2.2.2. ili u skupini, tako da se svako svjetlo udruženih, spojenih ili uzajamno povezanih ugrađenih svjetala može jasno prepoznati;



- 4.3.2.3. da veličina dijelova jedne homologacijske oznake nije manja od najmanje veličine propisane za najmanju pojedinačnu oznaku pravilnikom prema kojem je homologacija izdana.
- 4.3.2.4. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu udruženih, spojenih ili uzajamno povezanih svjetala obuhvaćenih ovim Pravilnikom.
- 4.3.2.5. Na slici 2. Priloga 3. ovom Pravilniku prikazani su primjeri izgleda homologacijskih oznaka za udružena, spojena ili uzajamno povezana svjetla sa svim navedenim dodatnim oznakama.
- 4.3.3. Svjetla uzajamno povezana s drugim svjetlima, čije se leće mogu rabiti i za druge tipove glavnih svjetala Primjenjuju se odredbe utvrđene u prethodnom stavku 4.3.2.
- 4.3.3.1. Povrh toga, tamo gdje se rabi jednaka leća, ona može imati različite homologacijske oznake koje se odnose na različite tipove glavnih svjetala ili jedinica svjetala pod uvjetom da kućište glavnog svjetla, čak ako se i ne može odvojiti od leće, ima i prostor opisan u stavku 3.3. i homologacijske oznake sadašnjih funkcija.

Ako različiti tipovi glavnih svjetala imaju jednako kućište, na njemu mogu biti različite homologacijske oznake.

- 4.3.3.2. Na slici 3. Priloga 3. ovom Pravilniku prikazani su primjeri homologacijskih oznaka za svjetla koja su uzajamno povezana s glavnim svjetlom.
- 4.4. Homologacijska oznaka jasno je čitljiva i neizbrisiva. Može biti na unutarnjem ili vanjskom dijelu uređaja (prozirnom ili neprozirnom), neodvojivom od prozirnog dijela uređaja koji emitira svjetlost. U oba je slučaja oznaka vidljiva kada se uređaj ugradi u vozilo ili kada se otvori pokretni dio poput poklopcu motornog prostora, vrata prtljažnika ili vrata.

## 5. OPĆI ZAHTJEVI

- 5.1. Svaki je dostavljeni uređaj u skladu sa zahtjevima utvrđenima u staccima 6. i 8. u nastavku.
- 5.2. Uređaji moraju biti oblikovani i konstruirani tako da, u uobičajenim uvjetima uporabe i unatoč vibracijama kojima bi mogli biti izloženi tijekom takve uporabe, bude osiguran njihov zadovoljavajući rad i da zadrže osobine propisane ovim Pravilnikom.
- 5.3. U slučaju modula izvora svjetlosti provjerava se je li:
- 5.3.1. konstrukcija modula izvora svjetlosti takva da:
- (a) ugradnja svakog modula izvora svjetlosti moguća je samo u previđenom i pravilnom položaju i da je modul moguće odstraniti samo alatom;
- (b) ako se u kućištu svjetla rabi više modula izvora svjetlosti, module izvora svjetlosti različitih obilježja nije moguće zamijeniti unutar istog kućišta svjetla;
- 5.3.2. modul izvora svjetlosti takav da onemogućuje neovlaštene zahvate;

- 5.3.3. modul svjetlosnog izvora konstruiran tako da, bez obzira na uporabu alata, nije mehanički izmjenjiv ni s jednim zamjenjivim homologiranim svjetlosnim izvorom.
- 5.4. U slučaju kvara regulatora svjetlosne jakosti pokazivača smjera kategorije 2b koji emitira više od najveće vrijednosti kategorije 2a, automatski se ispunjavaju zahtjevi za stalnom svjetlosnom jakošću kategorije 2a.
- 5.5. U slučaju zamjenjivih izvora svjetlosti:
- 5.5.1. može se rabiti svaka kategorija izvora svjetlosti homologirana u skladu s Pravilnikom br. 37 i/ili Pravilnikom br. 128 ako uporaba nije ograničena Pravilnikom br. 37 i serijom njegovih izmjena na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju ili Pravilnikom br. 128 i serijom njegovih izmjena na snazi u trenutku podnošenja zahtjeva za homologaciju;
- 5.5.2. uređaj je konstruiran tako da se izvor svjetlosti može pričvrstiti samo u pravilan položaj;
- 5.5.3. držač izvora svjetlosti ispunjava zahtjeve iz Publikacije 60061 IEC-a. Primjenjuje se tehnički list nosača koji odgovara kategoriji izvora svjetlosti.
- 5.6. Za svjetla pokazivača smjera iz kategorija 1, 1a, 1b, 2a ili 2b treperenje se može proizvesti uzastopnim uključivanjem njihovih izvora svjetala ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:
- (a) svaki izvor svjetla nakon uključivanja ostaje upaljen do kraja ciklusa uključeno;
  - (b) slijed uključivanja izvora svjetlosti nastavlja se ravnomjerno bez zaustavljanja od unutarnjeg dijela do vanjskog ruba vidljive površine;
  - (c) treperenje ima oblik neprekinute crte bez ponavljanja izmjena u okomitom smjeru (npr. nema valoviti oblik);
  - (d) varijacija završava najranije 200 ms nakon početka ciklusa uključeno;
  - (e) s obzirom na pravokutnu projekciju u smjeru referentne osi pravokutnika, pri opisivanju vidljive površine pokazivača smjera njezine dulje stranice paralelne su s ravninom H, a omjer vodoravnih i okomitih stranica nije manji od 1.7.

Poštovanje navedenih zahtjeva provjerava se u treperećem načinu rada.

- 5.7. Sustav međuovisnih svjetala ispunjava zahtjeve kada sva međuovisna svjetla rade zajedno.

Međutim, ako je sustav međuovisnih svjetala koji omogućuje funkciju stražnjeg pokazivača smjera djelomično ugrađen na nepomični dio, a djelomično na pokretni dio, međuovisna svjetla koja naznačuju podnositelj zahtjeva ispunjavaju zahtjev za geometrijsku vidljivost te kolorimetrijske i fotometrijske zahtjeve na svim nepomičnim dijelovima pomičnog dijela (dijelova). To se ne odnosi na međuovisna svjetla pokazivača smjera namijenjena ugradnji na vozilo (vozila) kod kojih se, radi potpunog ili djelomičnog ispunjavanja zahtjeva za kut geometrijske vidljivosti, uključuju dodatna svjetla kad god se pokretni dio nalazi u stalnom otvorenom položaju, pod uvjetom da ta dodatna svjetla ispunjavaju sve zahtjeve u pogledu položaja te fotometrijske i kolorimetrijske zahtjeve koji se odnose na svjetla pokazivača smjera ugrađena na pomični dio.

## 6. JAKOST EMITIRANE SVJETLOSTI

- 6.1. Svjetlost koju emitira svaki od dvaju dostavljenih uređaja u slučaju pokazivača smjera kategorija 1, 1a, 1b, 2a, 2b u referentnoj osi, a u slučaju pokazivača smjera kategorija 5 ili 6 u smjeru A, u skladu s Prilogom 1., ne smije biti manja od najmanje jakosti ni veća od najveće jakosti u nastavku:

Kategorija pokazivača smjera	Najmanja svjetlosna jakost u cd	Najveća svjetlosna jakost u cd kada se rabi kao	
		pojedinačno svjetlo	svjetlo (pojedinačno) označeno s „D” (vidjeti stavak 4.2.2.3.)
1	175	1 000	500
1a	250	1 200	600
1b	400	1 200	600
2a (stalna)	50	500	250
2b (promjenjiva)	50	1 000	500
5	0,6	280	140
6	50	280	140

- 6.1.1. Za sklop od dvaju ili više svjetala pokazivača smjera ukupna jakost ne prelazi najveću vrijednost.
- 6.1.2. Kad se sklop od dvaju svjetala označenih oznakom „D” s istom funkcijom smatra jednim svjetlom, on ispunjava zahtjeve u pogledu:
- (a) najveće jakosti ako svijetle sva svjetla;
  - (b) najmanje jakosti ako jedno svjetlo ne radi.
- 6.2. U slučaju kvara jednog svjetla, ili sustava međuovisnih svjetala kategorija 1, 1a, 1b, 2a i 2b, koje sadržava više od jednog izvora svjetlosti, primjenjuju se sljedeće odredbe:
- 6.2.1. skupina izvora svjetlosti konstruiranih tako da zbog kvara jednog od njih svi prestanu emitirati svjetlost smatra se jednim izvorom svjetlosti;
- 6.2.2. signal za uključenje uređaja za upozoravanje propisanog stavkom 6.5.8. Pravilnika br. 48. daje se:
- (a) ako se pokvari bilo koji izvor svjetlosti; ili
  - (b) u slučaju svjetla konstruiranog za samo dva izvora svjetlosti sa žarnom niti, jakost na referentnoj osi manja je od 50 posto najmanje jakosti; ili
  - (c) ako je, kao posljedica kvara jednog izvora svjetlosti ili više njih, jakost u jednom od sljedećih smjerova, kako su označeni u Prilogu 4. ovom Pravilniku, manja od najmanje potrebne vrijednosti:
    - i.  $H = 0^\circ$ ,  $V = 0^\circ$ ;
    - ii.  $H = 20^\circ$  prema vanjskoj strani vozila,  $V = +5^\circ$ ;
    - iii.  $H = 10^\circ$  prema unutarnjoj strani vozila,  $V = 0^\circ$ .

- 6.3. Izvan referentne osi, unutar kutnih polja navedenih na crtežima rasporeda u Prilogu 1. ovom Pravilniku, jakost svjetla koje stvara svaki od dvaju dostavljenih uređaja:
- 6.3.1. u svakom smjeru koji odgovara točkama u odgovarajućoj tablici raspodjele svjetlosne jakosti otisnutoj u Prilogu 4. ovom Pravilniku ne smije biti manja od najmanje vrijednosti navedene u stavku 6.1. pomnožene s postotkom iz navedene tablice za predmetni smjer;
- 6.3.1.1. odstupajući od stavaka 6.4. i 6.4.1., za pokazivače smjera kategorije 5, na stražnju stranu, u svim je poljima navedenima u Prilogu 1. potrebna najmanja vrijednost od 0,6 cd;
- 6.3.2. ni u jednom smjeru unutar područja iz kojeg je vidljivo svjetlo pokazivača ne smije prijeći najveću vrijednost određenu u stavku 6.1.;
- 6.3.3. povrh toga,
- 6.3.3.1. u poljima određenima u crtežima u Prilogu 1. jakost emitirane svjetlosti ne smije biti manja od 0,7 cd za uređaje kategorije 1b, 0,3 cd za uređaje kategorija 1, 1a, 2a te za kategoriju 2b danju, i ne smije biti manja od 0,07 cd za uređaje kategorije 2b noću;
- 6.3.3.2. moraju se poštovati odredbe iz stavka 2.2. Priloga 4. ovom Pravilniku o lokalnim promjenama jakosti.
- 6.4. Općenito, mjerenje jakosti obavlja se sa stalno uključenim izvorima svjetlosti.

Ipak, ovisno o konstrukciji uređaja, primjerice, primjeni svjetlećih dioda ili potrebi da se poduzmu mjere opreza radi izbjegavanja pregrijavanja, dopušteno je mjeriti svjetla dok rade u treperećem načinu.

To se mora postići uključivanjem i isključivanjem frekvencijom  $f = 1,5 \pm 0,5$  Hz s impulsom duljim od 0,3 s, izmjereno na 95 posto najveće svjetlosne jakosti.

U slučaju zamjenjivih žarulja sa žarnom niti, žarulje sa žarnom niti rade na referentnom svjetlosnom toku dok su uključene.

U slučaju LED izvora svjetlosti sva se mjerenja obavljaju na 6,75 V, 13,5 V ili 28,0 V; ispravljaju se vrijednosti svjetlosnog toka proizvedena tijekom uključenosti. Korekcijski faktor omjer je između objektivnoga svjetlosnog toka i vrijednosti svjetlosnog toka tijekom uključenosti utvrđene na narinutom naponu.

U svim se ostalim slučajevima napon zahtijevan stavkom 7.1.1. uklapa i isklapa s vremenom porasta i vremenom opadanja kraćim od 0,01 s; prekoračenje nije dopušteno.

Kad se mjerenja obavljaju u treperećem načinu, zabilježena se svjetlosna jakost predstavlja najvećom jakošću.

- 6.5. U slučaju uređaja kategorije 2b, vrijeme od stavljanja izvora svjetlosti pod napon do postizanja svjetlosnog izlaza, mjerenog na referentnoj osi, od 90 posto vrijednosti izmjerene u skladu sa stavkom 6.3. mjeri se za krajnje razine svjetlosne jakosti koje proizvodi pokazivač smjera. Izmjereno vrijeme za postizanje najmanje svjetlosne jakosti ne prelazi izmjereno vrijeme za postizanje najveće svjetlosne jakosti.

- 6.6. Regulator jakosti ne proizvodi signale koji mogu izazvati svjetlosne jakosti:
- 6.6.1. izvan raspona određenog u stavku 6.1.; i
- 6.6.2. veće od maksimuma kategorije 2a određenog u stavku 6.1.:
- (a) za sustave ovisne samo o dnevnim i noćnim uvjetima: u noćnim uvjetima;
- (b) za druge sustave: u referentnim uvjetima prema proizvođačevim dokazima <sup>(1)</sup>.
- 6.7. U Prilogu 4., spomenutom u stavku 6.3.1., navedene su pojedinosti mjernih metoda koje treba rabiti.
7. POSTUPAK ISPITIVANJA
- 7.1. Sva mjerenja, fotometrijska i kolorimetrijska, provode se:
- 7.1.1. u slučaju svjetla sa zamjenjivim izvorom svjetlosti, ako ga ne napaja elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti ili regulator jakosti, s bezbojnim ili obojenim standardnim izvorom svjetlosti kategorije propisane za taj uređaj, pod naponom:
- (a) u slučaju žarulja sa žarnom niti, potrebnima da se proizvede referentni svjetlosni tok propisan za tu kategoriju žarulje sa žarnom niti;
- (b) u slučaju LED izvora svjetlosti, od 6,75 V, 13,5 V ili 28,0 V; vrijednost se proizvedenoga svjetlosnog toka ispravlja. Korekcijski faktor omjer je između ciljanoga svjetlosnog toka i srednje vrijednosti svjetlosnog toka utvrđene na narinutom naponu;
- 7.1.2. u slučaju svjetla opremljenog neizmjenjivim izvorima svjetlosti (žaruljama sa žarnom niti ili drugim), pri naponu od 6,75 V, 13,5 V ili 28,0 V;
- 7.1.3. u slučaju sustava koji rabi elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti ili regulator jakosti koji je dio svjetla <sup>(2)</sup>, dovođenjem na ulazne priključke svjetla napona koji je naveo proizvođač ili, ako nije naznačeno, napona od 6,75 V, 13,5 V odnosno 28,0 V;
- 7.1.4. u slučaju sustava koji rabi elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti ili regulator jakosti koji nije dio svjetla, dovođenjem na ulazne priključke svjetla napona koji je naveo proizvođač.
- 7.2. Ipak, u slučaju pokazivača smjera kategorije 2b kod kojeg se promjenjiva svjetlosna jakost postiže regulatorom jakosti, fotometrijska se mjerenja obavljaju prema opisu podnositelja zahtjeva.
- 7.3. Ispitni laboratorij od proizvođača traži elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti ili regulator jakosti potreban za napajanje izvora svjetlosti i primjenjive funkcije.

<sup>(1)</sup> Dobra vidljivost (meteorološka vodoravna vidljivost MOR > 2 000 m, definirana u skladu s Vodičem za meteorološke instrumente i metode motrenja WMO-a, šesto izdanje, ISBN: 92-63-16008-2, str. 1.9.1/1.9.11, Ženeva 1996.) i čista leća.

<sup>(2)</sup> Za potrebe ovog Pravilnika „dio svjetla” znači fizički obuhvaćen kućištem svjetla ili izvan kućišta svjetla, odvojen ili neodvojen od njega, no iz tvornice dostavljen kao dio sustava svjetla.

- 7.4. Napon pod koji treba staviti svjetlo navodi se u obrascu iz Priloga 2. ovom Pravilniku.
- 7.5. Utvrđuju se granice vidljive površine u smjeru referentne osi pokazivača smjera. No u slučaju pokazivača smjera kategorija 5 i 6 utvrđuju se granice površine koja emitira svjetlost.
8. BOJA EMITIRANE SVJETLOSTI
- Emitirana svjetlost unutar polja mreže raspodjele svjetlosti određene u stavku 2. Priloga 4. jantarne je boje. Izvan tog polja ne opažaju se nagle promjene boje. Radi provjere kolorimetrijskih obilježja primjenjuje se ispitni postupak opisan u stavku 7. ovog Pravilnika. Ti se zahtjevi primjenjuju i unutar raspona promjenjive svjetlosne jakosti koju proizvode pokazivači smjera kategorije 2b.
- No kolorimetrijska obilježja svjetala s nezamjenjivim izvorima svjetlosti (žarulje sa žarnom niti i drugi) treba provjeriti dok su izvori svjetlosti prisutni u svjetlu, u skladu s odgovarajućim podstavcima stavka 7.1. ovog Pravilnika.
9. PREINAKE TIPA POKAZIVAČA SMJERA ZA MOTORNA VOZILA I NJIHOVE PRIKOLICE TE PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE
- 9.1. O svakoj se preinaci tipa pokazivača smjera obavješćuje homologacijsko tijelo koje je homologiralo taj tip. Ono zatim može:
- 9.1.1. smatrati kako nije vjerojatno da učinjene preinake imaju znatno nepovoljan učinak i da je uređaj u svakom slučaju i dalje u skladu sa zahtjevima; ili
- 9.1.2. zahtijevati dodatno izvješće o ispitivanju od tehničke službe odgovorne za provođenje ispitivanja.
- 9.2. Potvrda ili odbijanje homologacije, s navedenim preinakama, dostavlja se stranama Sporazuma koje primjenjuju Pravilnik postupkom navedenim u stavku 4.1.4.
- 9.3. Nadležno tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj za takvo proširenje i o tome obavješćuje druge stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu u skladu s predloškom iz Priloga 2. ovom Pravilniku.
10. SUKLADNOST PROIZVODNJE
- Postupci provjere sukladnosti proizvodnje u skladu su s postupcima iz Dodatka 2. Sporazumu (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) uz sljedeće zahtjeve:
- 10.1. Pokazivači smjera homologirani u skladu s ovim Pravilnikom proizvode se tako da su sukladni homologiranom tipu ispunjavajući zahtjeve iz stavaka 6. i 8.
- 10.2. Ispunjavaju su najmanji zahtjevi za postupke nadzora sukladnosti proizvodnje navedeni u Prilogu 5. ovom Pravilniku.
- 10.3. Ispunjavaju se najmanji zahtjevi za uzorkovanje koje obavlja inspektor navedeni u Prilogu 6. ovom Pravilniku.
- 10.4. Tijelo koje je izdalo homologaciju tipa može u svakom trenutku provjeriti metode nadzora sukladnosti koje se primjenjuju u svakom proizvodnom pogonu. Uobičajena je učestalost tih provjera jednom u svake dvije godine.

11. KAZNE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE
- 11.1. Homologacija dodijeljena uređaju u skladu s ovim Pravilnikom može biti povučena ako navedeni zahtjevi nisu ispunjeni.
- 11.2. Ako stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno izdala, o tome odmah obavješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu koji odgovara predlošku iz Priloga 2. ovom Pravilniku.
12. KONAČNA OBUSTAVA PROIZVODNJE

Ako nositelj homologacije prestane proizvoditi uređaj homologiran prema ovom Pravilniku, o tome obavješćuje tijelo koje je izdalo homologaciju. Nakon što primi odgovarajuće priopćenje, to tijelo o predmetu obavješćuje ostale stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom u Prilogu 2. ovom Pravilniku.
13. NAZIVI I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA I HOMOLOGACIJSKIH TIJELA

Stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju Tajništvu Ujedinjenih naroda nazive i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja i tijela koja izdaju homologacije i kojima se šalju obrasci izdani u drugim državama kojima se potvrđuje homologacija ili proširenje, odbijanje ili povlačenje homologacije ili konačna obustava proizvodnje.
14. PRIJELAZNE ODREDBE
- 14.1. Od službenog datuma stupanja na snagu Dopune 8. serijama izmjena 01 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne odbija izdavati homologacije ECE prema ovom Pravilniku kako je izmijenjen Dopunom 8. serijama izmjena 01.
- 14.2. Nakon 24 mjeseca od datuma stupanja na snagu ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik izdaju homologacije ECE samo ako tip pokazivača smjera u postupku homologacije odgovara zahtjevima ovog Pravilnika kako je izmijenjen Dopunom 8. serijama izmjena 01.
- 14.3. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne odbijaju izdavati proširenja homologacija prema prethodnoj seriji izmjena ovog Pravilnika.
- 14.4. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nastavljaju izdavati homologacije za one tipove pokazivača smjera koji ispunjavaju zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen prethodnom serijom izmjena tijekom razdoblja od 12 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serijama izmjena 01.
- 14.5. Homologacije ECE izdane prema ovom Pravilniku unutar 12 mjeseci od stupanja na snagu i sva proširenja homologacija, uključujući one koje su dodijeljene naknadno prema prijašnjoj seriji izmjena ovog Pravilnika, ostaju vrijediti neograničeno. Kad tip pokazivača smjera homologiran prema prijašnjoj seriji izmjena ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen Dopunom 8. serija izmjena 01, ugovorna stranka koja je izdala homologaciju o tome obavješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik.
- 14.6. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne odbijaju tip pokazivača smjera homologiran prema Dopuni 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika.
- 14.7. Do 36 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne odbija tip pokazivača smjera homologiran prema prijašnjoj seriji izmjena ovog Pravilnika.

- 14.8. Počevši od 36 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu odbiti prodaju tipa pokazivača smjera koji ne ispunjava zahtjeve iz Dopune 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika ako pokazivač smjera ne služi kao zamjena za ugradnju na vozila u uporabi.
  - 14.9. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nastavljaju izdavati homologacije za pokazivače smjera na temelju svih prijašnjih serija izmjena pod uvjetom da pokazivači smjera služe kao zamjene za ugradnju na vozila u uporabi.
  - 14.10. Od službenog datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne zabranjuje ugradnju na vozilo pokazivača smjera homologiranog prema ovom Pravilniku kako je izmijenjen Dopunom 8. serije izmjena 01.
  - 14.11. Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nastavljaju dopuštati ugradnju na vozilo pokazivača smjera homologiranog prema ovom Pravilniku kako je izmijenjen prijašnjom serijom izmjena tijekom razdoblja od 48 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serijama izmjena 01.
  - 14.12. Po isteku razdoblja od 48 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju zabraniti ugradnju pokazivača smjera koji ne ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen Dopunom 8. serije izmjena 01 na novo vozilo za koje je izdana nacionalna ili pojedinačna homologacija više od 24 mjeseca nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika.
  - 14.13. Po isteku razdoblja od 60 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju zabraniti ugradnju pokazivača smjera koji ne ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen Dopunom 8. serije izmjena 01 na novo vozilo prvi put registrirano više od 60 mjeseci nakon datuma stupanja na snagu Dopune 8. serije izmjena 01 ovog Pravilnika.
  - 14.14. Postojeće homologacije svjetala pokazivača smjera kategorija 3 i 4 izdane prema ovom Pravilniku prije uvođenja Dopune 16. serije izmjena 01 vrijede neograničeno.
-



## PRILOG 1.

**Kategorije pokazivača smjera: Najmanji zahtijevani kutovi raspodjele svjetlosti u prostoru ovih kategorija pokazivača smjera <sup>(1)</sup>**

U svim slučajevima najmanji vertikalni kutovi raspodjele svjetlosti u prostoru svjetala pokazivača smjera iznose 15° iznad i 15° ispod horizontale osim:

- (a) svjetala pokazivača smjera namijenjena za ugradnju tako da ravnina H bude manje od 750 mm iznad tla, za koje iznose 15° iznad i 5° ispod horizontale;
- (b) opcionalnih svjetala pokazivača smjera namijenjenih za ugradnju tako da ravnina H bude više od 2 100 mm iznad tla, za koje iznose 5° iznad i 15° ispod horizontale;
- (c) svjetla pokazivača smjera kategorije 6.

Najmanji vodoravni kutovi vidljivosti

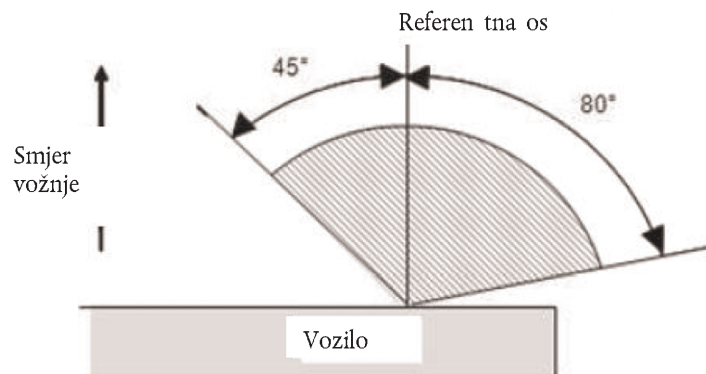
Pokazivači smjera za prednju stranu vozila

Kategorija 1: za uporabu na udaljenosti ne manjoj od 40 mm od glavnog svjetla za kratki svjetlosni snop i/ili prednjeg svjetla za maglu.

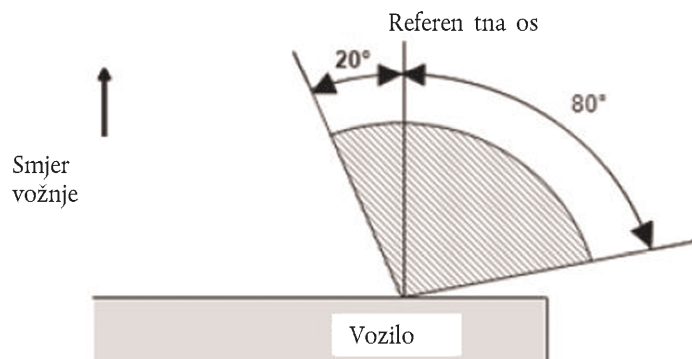
Kategorija 1a: za uporabu na udaljenosti većoj od 20 mm, ali manjoj od 40 mm od glavnog svjetla za kratki svjetlosni snop i/ili prednjeg svjetla za maglu.

Kategorija 1b: za uporabu na udaljenosti od 20 mm ili manjoj od glavnog svjetla za kratki svjetlosni snop i/ili prednjeg svjetla za maglu.

Na ravnini H i iznad nje za sva svjetla. Ispod ravnine H za svjetla namijenjena kategorijama vozila M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> ili N<sub>3</sub>.



Ispod ravnine H za kategorije vozila M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>.



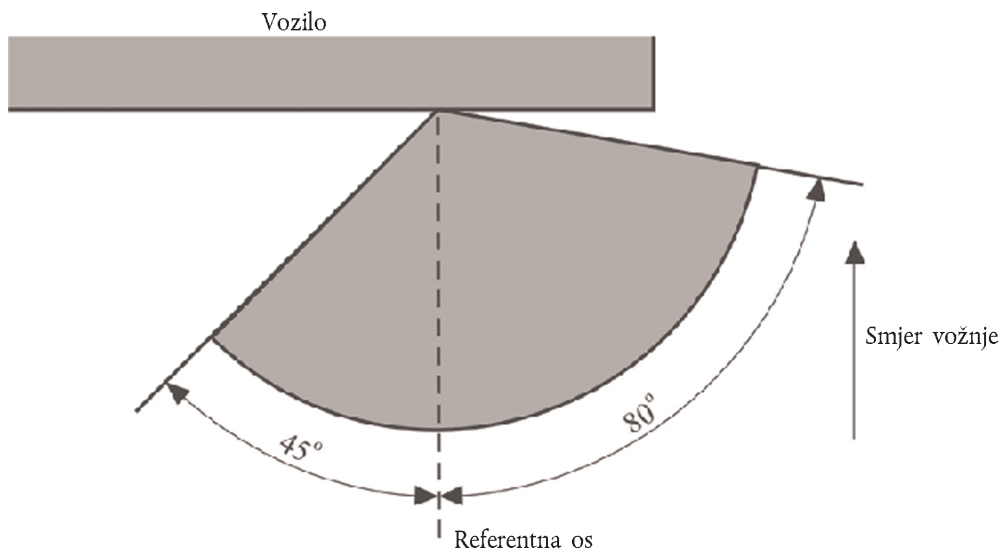
<sup>(1)</sup> Kutovi prikazani u ovim primjerima pravilni su za uređaje za ugradnju na desnu stranu vozila. Strelice na crtežima usmjerene su prema prednjoj strani vozila.

Ravnina H: „vodoravna ravnina k oja prolazi referentnim središtem svjetla.”

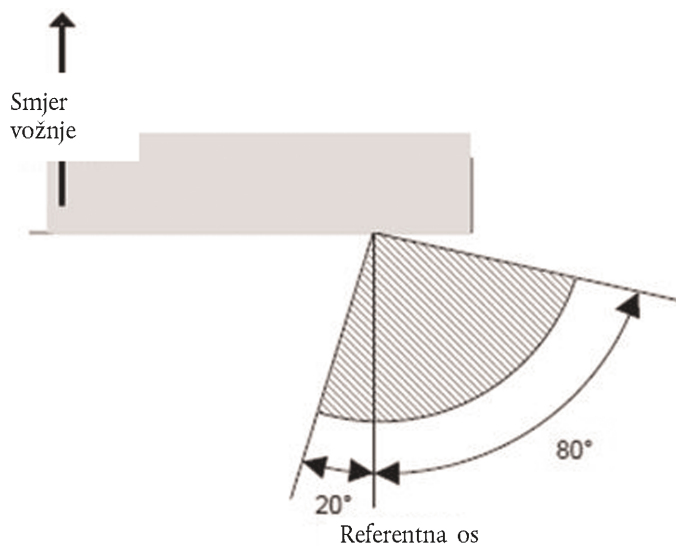
Kategorije 2a i 2b: pokazivači smjera za stražnju stranu vozila.

Kategorija 2a: stražnji pokazivači smjera sa stalnom svjetlosnom jakošću.

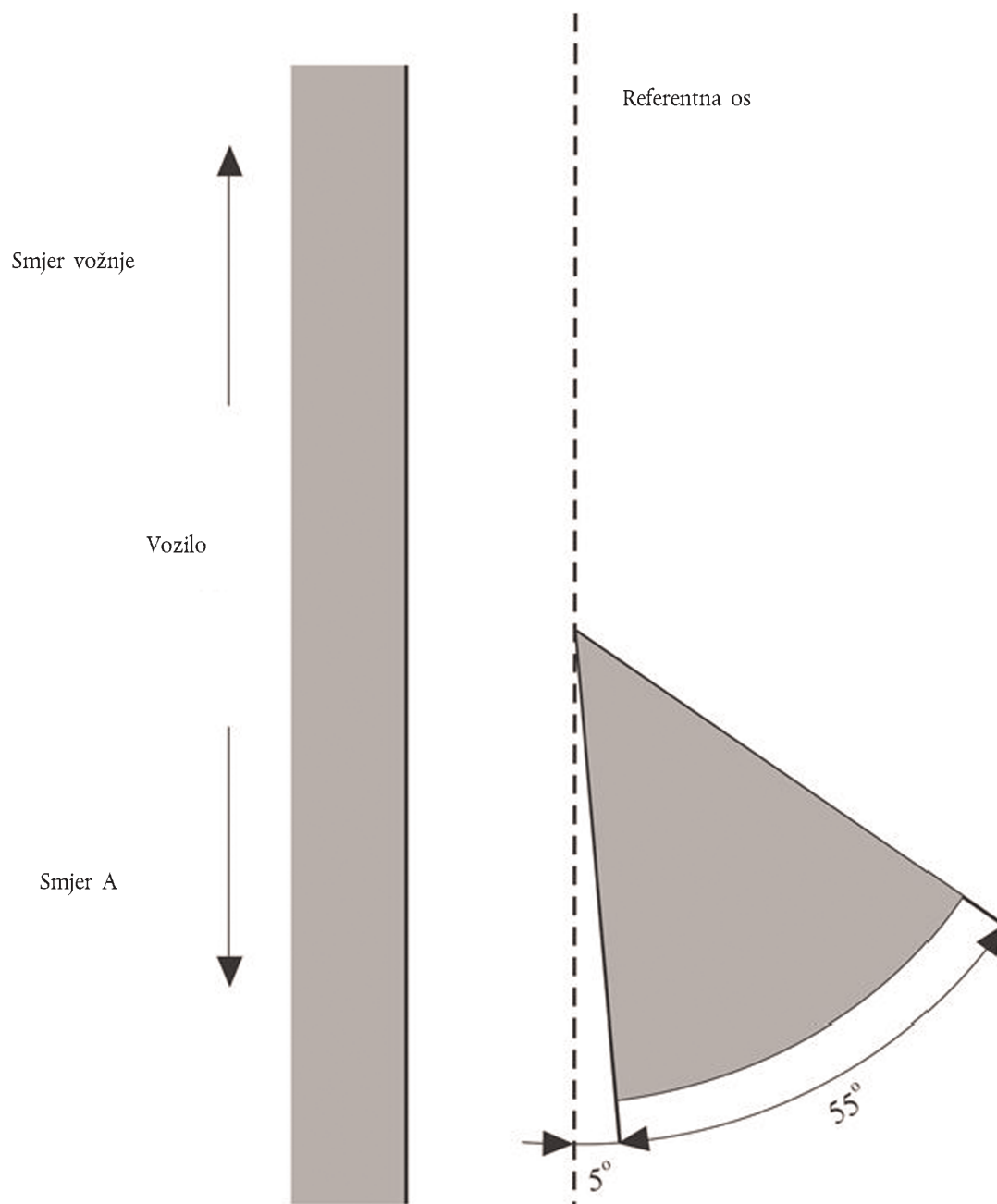
Kategorija 2b: stražnji pokazivači smjera s promjenjivom svjetlosnom jakošću.



Ispod ravnine H za svjetla namijenjena za ugradnju tako da je ta ravnina manje od 750 mm iznad tla.



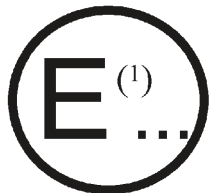
Kategorije 5 i 6: dodatni bočni pokazivači smjera za uporabu na vozilu koje je opremljeno i pokazivačima smjera kategorija 1, 1a ili 1b te 2a ili 2b.



## PRILOG 2.

## IZJAVA

(Najveći format: A4 (210 × 297 mm))



Izdalo: naziv tijela  
 .....  
 .....  
 .....

o <sup>(2)</sup>: izdavanju homologacije  
 proširenju homologacije  
 odbijanju homologacije  
 povlačenju homologacije  
 konačnoj obustavi proizvodnje

za tip pokazivača smjera na temelju Pravilnika br. 6

Homologacijski br. .... Br. proširenja .....

1. Trgovački naziv ili oznaka uređaja: .....

2. Proizvođačev naziv za tip uređaja: .....

3. Naziv i adresa proizvođača: .....

4. Prema potrebi, naziv i adresa proizvođačeva zastupnika: .....

5. Podneseno za homologaciju dana: .....

6. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....

7. Datum izvješća o ispitivanju koje je izdalo navedeno tijelo: .....

8. Broj izvješća o ispitivanju koje je izdalo navedeno tijelo: .....

9. Sažet opis:

Kategorija: 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4, 5, 6 <sup>(2)</sup>

Broj, kategorija: .....

Funkcija (funkcije) koju proizvodi međuovisno svjetlo koje je dio sustava međuovisnih svjetala: .....

Napon i snaga: .....

Posebni identifikacijski kôd modula izvora svjetlosti: .....

Samo za ograničenu visinu u gradnje od 750 mm ili manje iznad tla: da/ne <sup>(2)</sup>

Geometrijski uvjeti ugradnje i povezane varijacije, ako ih ima: .....

Primjena elektroničkog uređaja za upravljanje izvorom svjetlosti/regulatora jakosti svjetlosti:

(a) koji je dio svjetla: da/ne <sup>(2)</sup>

(b) koji nije dio svjetla: da/ne <sup>(2)</sup>

Ulazni napon koji dovodi elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti/regulator jakosti svjetlosti: .....

Proizvođač elektroničkog uređaja za upravljanje izvorom svjetlosti/regulacije jakosti svjetlosti i identifikacijski broj (kad je elektronički uređaj za upravljanje izvorom svjetlosti dio svjetla, no ne nalazi se u kućištu svjetla): .....

Promjenjiva jakost svjetlosti: da/ne <sup>(2)</sup>

Uzastopno pokretanje izvora svjetlosti  
(vidjeti stavak 5.6. ovog Pravilnika): da/ne <sup>(2)</sup>

10. Položaj homologacijske oznake: .....
11. Razlog (razlozi) za proširenje (prema potrebi): .....
12. Homologacija izdana/proširena/odbijena/povučena <sup>(2)</sup>: .....
13. Mjesto: .....
14. Datum: .....
15. Potpis: .....
16. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih pri tijelu koje je izdalo homologaciju i može se dobiti na zahtjev. ....

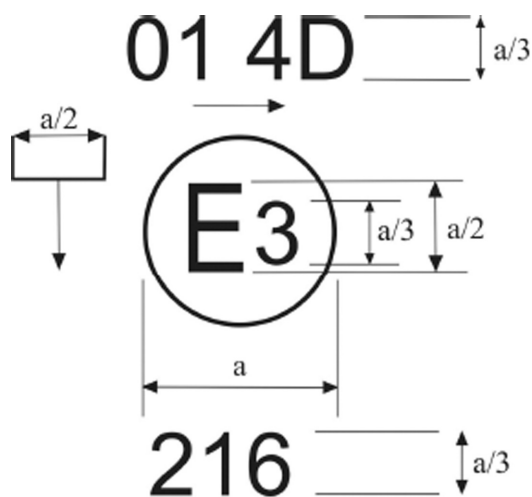
---

<sup>(1)</sup> Razlikovni broj države koja je izdala/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

<sup>(2)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

## PRILOG 3.

## PRIMJERI IZGLEDA HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA



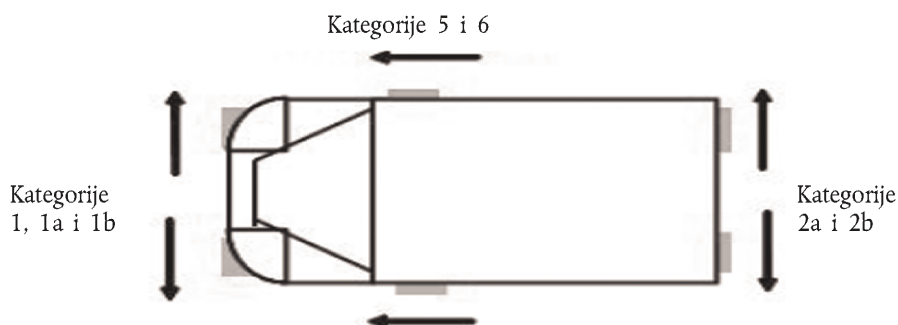
$a = 5 \text{ mm min.}$

Uređaj s gornjom homologacijskom oznakom uređaj je kategorije 4 (pokazivač smjera za prednju stranu vozila) i homologiran u Italiji (E3) pod brojem 216, koji se smije uporabiti i u sklopu od dvaju svjetala. Vodoravna strelica pokazuje u kojem se smjeru uređaj, koji se ne može bez razlike ugraditi na bilo koju stranu vozila, treba ugraditi. Strelica je usmjerena prema prednjoj strani vozila. Okomita strelica koja počinje od vodoravnog dijela i usmjerena je nadolje označuje dopuštenu visinu ugradnje od 750 mm ili manje od tla za taj uređaj.

Broj naveden pokraj simbola „4D” označuje da je homologacija izdana u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 6 kako je izmijenjen serijom izmjena 01.

Smjer u kojem pokazuje strelica na homologacijskoj oznaci ovisno o kategoriji uređaja prikazan je u nastavku:

Slika 1.




*Napomena:* Homologacijski broj i dodatni simboli smještaju se blizu kruga iznad ili ispod slova „E”, ili desno ili lijevo od tog slova. Znamenke homologacijskog broja nalaze se s iste strane slova „E” i okrenute su u istom smjeru. Upotrebu rimskih brojki kao homologacijskih brojeva treba izbjegavati kako ih se ne bi zamijenilo s ostalim simbolima.

Slika 2.


**Pojednostavnjeno označivanje udruženih, spojenih ili uzajamno povezanih svjetala kada su dva ili više svjetla dio istog sklopa**

Okomite i vodoravne crte shematski prikazuju oblik uređaja za svjetlosnu signalizaciju. One nisu dio homologacijske oznake.

Predložak A

	3333 	A 02	<u>2b</u> 01	<u>R2</u> 01
		F2 00	AR 00	S2 01

Predložak B

	A 02	<u>2b</u> 01	<u>R2</u> 01	
	F2 00	AR 00	S2 01	
		3333 		

Predložak C

IA 02	<u>2b</u> 01	<u>R2</u> 01			
F2 00	AR 00	S2 01			
3333 					

*Napomena:* Tri prethodno prikazana primjera homologacijskih oznaka, predlošci A, B i C, predstavljaju tri moguće inačice označivanja uređaja za osvijetljivanje kada su dva svjetla ili više njih dio istog sklopa udruženih, spojenih ili uzajamno povezanih svjetala.

Označuju da je uređaj homologiran u Nizozemskoj (E4) pod brojem 3333 i da obuhvaća:




stražnji pokazivač smjera s promjenjivom svjetlosnom jakošću (kategorija 2b) homologiran u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6;




crveno stražnje pozicijsko (bočno) svjetlo s promjenjivom svjetlosnom jakošću (R2) homologirano u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 7;

stražnje svjetlo za maglu s promjenjivom svjetlosnom jakošću (F2) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 38 u izvornoj inačici;


svjetlo za vožnju unatrag (AR) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 23 u izvornoj inačici;

kočno svjetlo s promjenjivom svjetlosnom jakošću (S2) homologirano u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 7.

	 17120		
	01 A 	02 HCR 	02 B
			01 1a

	01 A 	02 HCR 	
		02 B	01 1a
	 17120		



A 01	HCR 02	B 02	1a 01			
<div style="text-align: center;">  <p><b>E 1</b> 30 17120</p> </div>						

*Napomena:* Tri prethodno prikazana primjera odgovaraju uređaju za osvjetljivanje s homologacijskom oznakom koja se odnosi na:

prednje pozicijsko svjetlo homologirano u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 7;

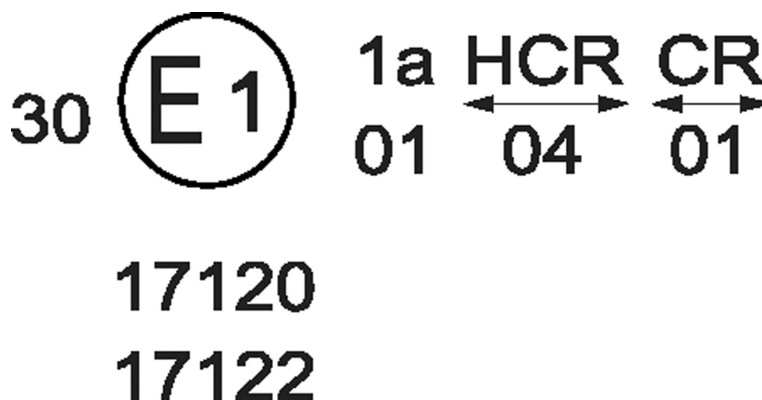
glavno svjetlo s kratkim svjetlosnim snopom za promet lijevom i desnom stranom te dugim svjetlosnim snopom najveće jakosti između 86 250 i 101 250 kandela homologirano u skladu sa serijom izmjena 02 Pravilnika br. 20;

prednje svjetlo za maglu homologirano u skladu sa serijom izmjena 02 Pravilnika br. 19;

prednji pokazivač smjera kategorije 1a homologiran u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6.

Slika 3.

**Svjetlo uzajamno povezano s glavnim svjetlom**



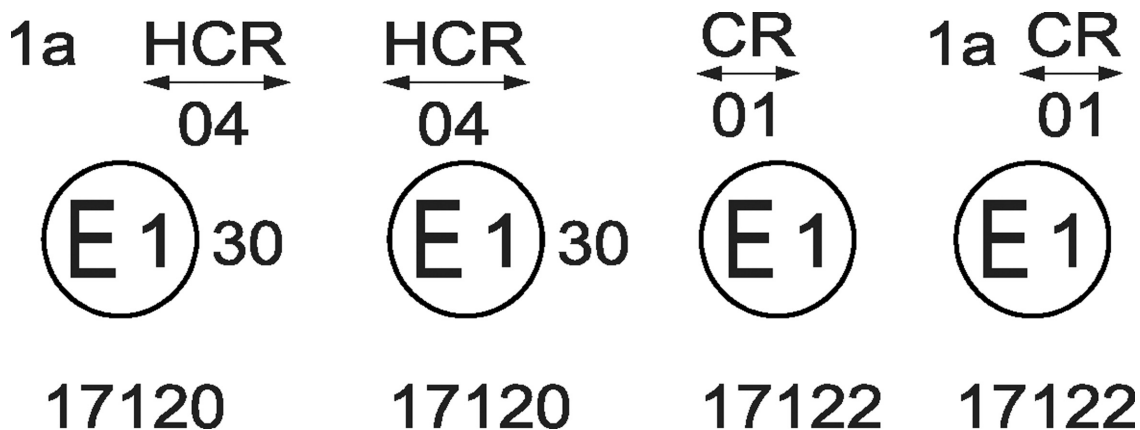
Prethodno prikazan primjer odgovara oznaci leće namijenjene za uporabu u različitim tipovima glavnih svjetala, točnije:

ili glavnom svjetlu s kratkim svjetlosnim snopom za promet desnom i lijevom stranom i s dugim svjetlosnim snopom najveće jakosti između 86 250 i 101 250 kandela, homologiranom u Njemačkoj (E1) u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 8 kako je izmijenjen serijom izmjena 04, koje je uzajamno povezano s prednjim pokazivačem smjera homologiranim u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6;

ili glavnom svjetlu s kratkim svjetlosnim snopom za promet desnom i lijevom stranom i dugim svjetlosnim snopom, homologiranom u Njemačkoj (E1) u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 1 kako je izmijenjen serijom izmjena 01, koje je uzajamno povezano s istim prednjim pokazivačem smjera kao prethodno;

ili čak: u bilo kojem od navedenih glavnih svjetala homologiranom kao jedno svjetlo.

Kućište glavnog svjetla ima jedini važeći homologacijski broj, na primjer:



Slika 4.

#### Označivanje neovisnih svjetala

<b>F</b>	<b>2a</b>	<b>AR</b>	<b>R</b>	<b>S1</b>
<b>00</b>	<b>01</b>	<b>00</b>	<b>02</b>	<b>02</b>



**1432**

Prethodno prikazan primjer odgovara oznaci leće namijenjene za uporabu u različitim tipovima glavnih svjetala. Homologacijske oznake pokazuju da je uređaj homologiran u Španjolskoj (E4) pod homologacijskim brojem 1432 i da obuhvaća:

stražnje svjetlo za maglu (F) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 38 u izvornoj inačici;

stražnji pokazivač smjera kategorije 2a homologiran u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6,

svjetlo za vožnju unatrag (AR) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 23 u izvornoj verziji;

crveno stražnje pozicijsko (bočno) svjetlo (R) homologirano u skladu sa serijom izmjena 02 Pravilnika br. 7;

kočno svjetlo s jednom razinom osvjetljivanja (S1) homologirano u skladu sa serijom izmjena 02 Pravilnika br. 7.

#### Moduli izvora svjetlosti

**MD E3 17325**

Modul izvora svjetlosti s prethodno navedenom identifikacijskom oznakom homologiran je sa svjetlom homologiranim u Italiji (E3) pod homologacijskim brojem 17325.

#### Označivanje međuovisnih svjetala

2aY R1 S1  
01 02 02



3223

Označivanje međuovisnog svjetla koje uključuje dio međuovisnog sustava svjetala namijenjenog za:

stražnji pokazivač smjera (kategorija 2a) homologiran u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6. Označuje se i slovom Y jer je riječ o međuovisnom svjetlu koje je dio međuovisnog sustava svjetala,

stražnje svjetlo za maglu promjenjive svjetlosne jakosti (F2) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 38 u izvornoj inačici.

2aY F2  
01 00



3223

Označivanje međuovisnog svjetla koje uključuje dio međuovisnog sustava svjetala namijenjenog za:

stražnji pokazivač smjera (kategorija 2a) homologiran u skladu sa serijom izmjena 01 Pravilnika br. 6. Označuje se i slovom Y jer je riječ o međuovisnom svjetlu koje je dio međuovisnog sustava svjetala,

crveno stražnje pozicijsko (bočno) svjetlo (R1) homologirano u skladu sa serijom izmjena 02 Pravilnika br. 7,

kočno svjetlo (S1) homologirano u skladu s Pravilnikom br. 7 u izvornoj inačici.

## PRILOG 4.

## FOTOMETRIJSKA MJERENJA

## 1. MJERNE METODE

1.1. Tijekom fotometrijskih mjerenja rasipne se refleksije izbjegavaju odgovarajućom zaštitom.

1.2. U slučaju da se rezultati mjerenja osporavaju, mjerenja se obavljaju u skladu sa sljedećim zahtjevima:

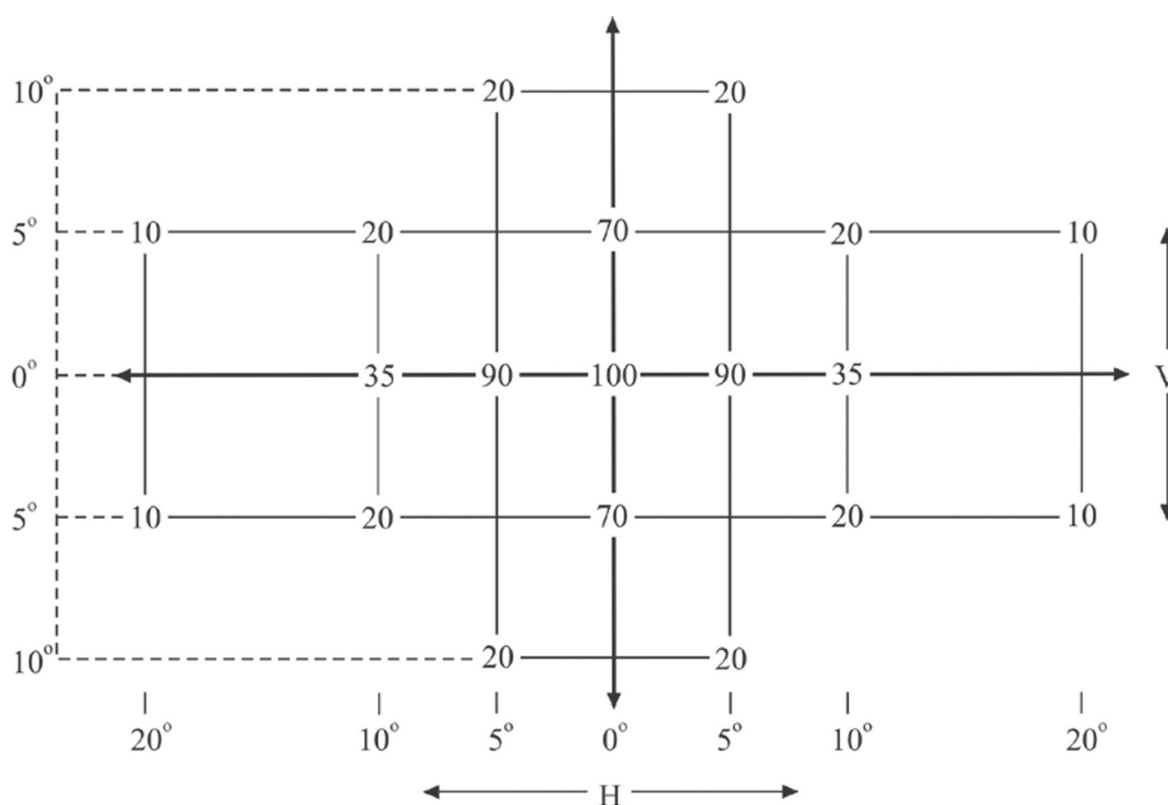
1.2.1. mjerna je udaljenost takva da vrijedi zakon obrnutog kvadrata;

1.2.2. mjerna je oprema takva da kut otvora prijamnika promatran iz referentnoga svjetlosnog središta ima vrijednost između  $10'$  i  $1''$ ;

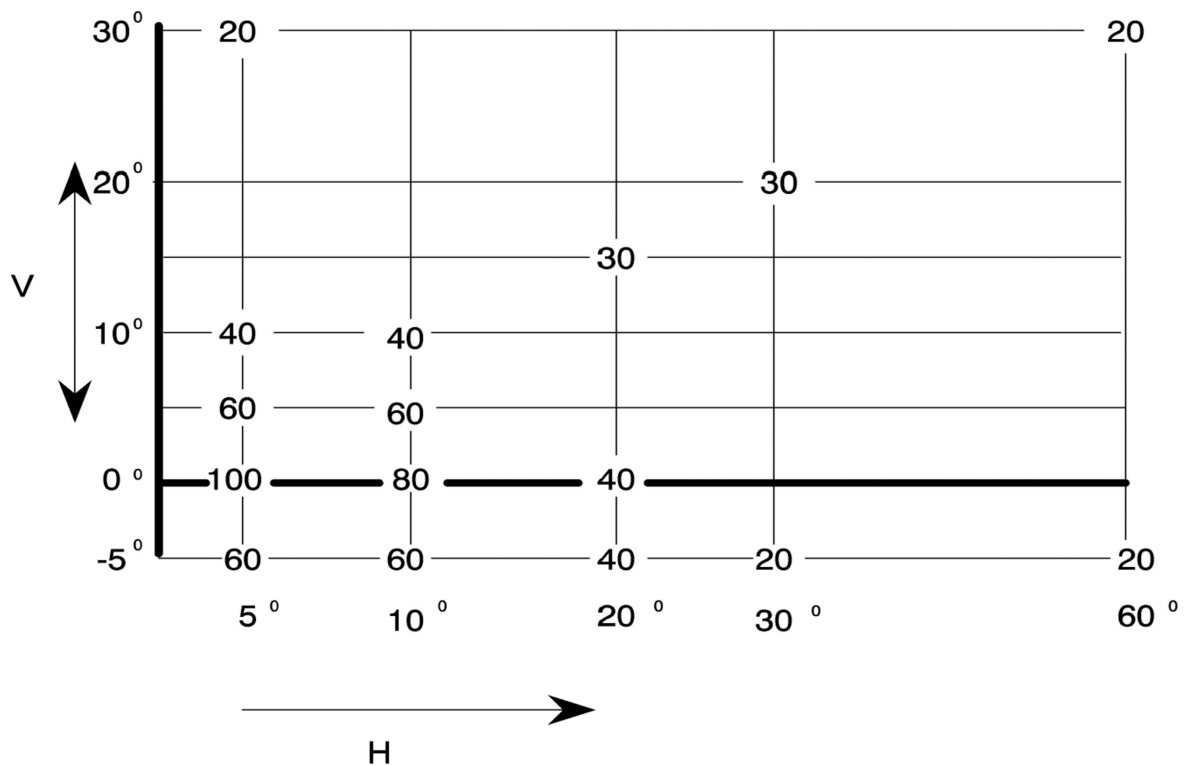
1.2.3. zahtjev za jakost za određeni smjer promatranja smatra se ispunjenim ako je taj zahtjev ispunjen u smjeru koji ne odstupa više od jedne četvrtine stupnja od stupnja od tog smjera promatranja.

1.3. Kada se uređaj može ugraditi u vozilo u više od jednog položaja ili u niz različitih položaja, fotometrijska se mjerenja ponavljaju za svaki položaj ili za krajnje položaje u polju referentne osi koju je naveo proizvođač.

## 2. TABLICA NORMIRANE RASPODJELE SVJETLOSTI U PROSTORU ZA POKAZIVAČE SMJERA KATEGORIJA 1, 1A, 1B, 2A I 2B:



Za pokazivače smjera kategorije 6:



(vanjska strana vozila)

- 2.1. Smjer  $H = 0^\circ$  i  $V = 0^\circ$  odgovara referentnoj osi. (Na vozilu je vodoravan, uspoređan sa središnjom uzdužnom ravninom vozila i usmjeren u zahtijevanom smjeru vidljivosti). Prolazi kroz referentno središte. Vrijednosti prikazane u tablicama daju, za različite smjerove mjerenja, najmanje jakosti kao postotak najmanjih jakosti zahtijevanih u tablici u stavku 6.1.:
- 2.1.1. u smjeru  $H = 0^\circ$  i  $V = 0^\circ$  za kategorije 1, 1a, 1b, 2a i 2b te u slučaju kategorije 5 u kutnom području u smjeru A kako je propisano u Prilogu 1.;
- 2.1.2. u smjeru  $H = 5^\circ$  i  $V = 0^\circ$  za kategoriju 6.
- 2.1.3. No u slučaju kada je uređaj namijenjen za ugradnju tako da ravnina H bude niže od 750 mm iznad tla, fotometrijska jakost provjerava se samo do kuta od  $5^\circ$  prema dolje.
- 2.2. Unutar polja raspodjele svjetlosti iz stavka 2., shematski prikazanog u obliku mreže, uzorak svjetlosti uglavnom bi trebao biti ravnomjeran, tj. toliko da jakost svjetlosti u svakom smjeru dijela polja koje oblikuju crte mreže postiže barem najmanju vrijednost navedenu na crtama mreže oko predmetnog smjera kao postotak.
3. FOTOMETRIJSKO MJERENJE SVJETALA
- Provjeravaju se fotometrijska obilježja:
- 3.1. Za nezamjenjive izvore svjetlosti (žarulje sa žarnom niti i druge):

s izvorima svjetlosti prisutnima u svjetlu, u skladu s odgovarajućim podstavkom stavka 7.1. ovog Pravilnika;

3.2. Za zamjenjive izvore svjetlosti:

Kada su opremljeni žaruljama sa žarnom niti od 6,75 V, 13,5 V ili 28,0 V, ispravljaju se postignute vrijednosti svjetlosne jakosti. Korekcijski faktor omjer je između referentnoga svjetlosnog toka i srednje vrijednosti svjetlosnog toka pod priključenim naponom (6,75 V, 13,5 V, 28,0 V).

Za LED izvore svjetlosti korekcijski faktor omjer je između ciljanoga svjetlosnog toka i srednje vrijednosti svjetlosnog toka pod priključenim naponom (6,75 V, 13,5 V ili 28,0 V).

Stvarni svjetlosni tokovi svakog uporabljenog izvora svjetlosti ne odstupaju više od  $\pm 5\%$  od srednje vrijednosti. Kao druga mogućnost, i to samo u slučaju žarulja sa žarnom niti, može se rabiti standardna žarulja sa žarnom niti u svakom pojedinačnom položaju, pri svojem referentnom toku, pri čemu se pojedinačne vrijednosti izmjerene u svakom položaju zbrajaju.

3.3. Za svaki pokazivač smjera, osim onih opremljenih žaruljama sa žarnom niti, svjetlosne jakosti izmjerene nakon jedne minute i nakon 30 minuta rada u treperećem načinu ( $f = 1,5$  Hz, radni ciklus 50 %), u skladu su sa zahtijevanim najmanjim i najvećim vrijednostima. Raspodjela svjetlosne jakosti nakon jedne minute rada može se izračunati primjenjujući na svakoj ispitnoj točki omjer svjetlosnih jakosti izmjerenih u HV nakon jedne minute i nakon 30 minuta rada kako je prethodno opisano.

---

## PRILOG 5.

## NAJMANJI ZAHTJEVI ZA POSTUPKE NADZORA SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. OPĆENITO
  - 1.1. Zahtjevi za sukladnost smatraju se ispunjenima u mehaničkom i geometrijskom pogledu ako razlike ne prelaze neizbježna proizvodna odstupanja u granicama zahtjeva iz ovog Pravilnika.
  - 1.2. S obzirom na fotometrijska obilježja, sukladnost serijski proizvedenih svjetala ne osporava se ako pri ispitivanju fotometrijskih obilježja nasumično izabranog svjetla prema stavku 7. ovog Pravilnika:
    - 1.2.1. nijedna izmjerena vrijednost ne odstupa nepovoljno za više od 20 % od vrijednosti propisanih u ovom Pravilniku;
    - 1.2.2. ako, u slučaju pokazivača smjera sa zamjenjivim izvorom svjetlosti, rezultati prethodno opisanog ispitivanja ne ispunjavaju zahtjeve, ispitivanje pokazivača smjera ponavlja se s drugim standardnim izvorom svjetlosti.
  - 1.3. Kromatične koordinate odgovaraju zahtijevanima nakon što ih se ispita prema uvjetima iz stavka 7. ovog Pravilnika.

## 2. NAJMANJI ZAHTJEVI ZA PROVJERU SUKLADNOSTI KOJU PROVODI PROIZVOĐAČ

Nositelj homologacijske oznake dužan je za svaki tip pokazivača smjera izvršiti najmanje sljedeća ispitivanja u odgovarajućim intervalima. Ispitivanja se provode u skladu s odredbama ovog Pravilnika.

Ako bilo koje uzorkovanje pokaže nesukladnost s obzirom na taj tip ispitivanja, uzimaju se i ispituju dodatni uzorci. Proizvođač poduzima korake za osiguranje sukladnosti predmetne proizvodnje.

- 2.1. Priroda ispitivanja  
Ispitivanja sukladnosti iz ovog Pravilnika odnose se na fotometrijska i kolorimetrijska obilježja.
- 2.2. Metode koje se rabe u ispitivanjima
  - 2.2.1. Ispitivanja se općenito provode u skladu s metodama navedenima u ovom Pravilniku.
  - 2.2.2. U svakom ispitivanju sukladnosti koje provodi proizvođač smiju se rabiti jednakovrijedne metode uz odobrenje nadležnog tijela odgovornog za homologacijska ispitivanja. Proizvođač je odgovoran za dokazivanje da su primijenjene metode jednakovrijedne onima utvrđenima u ovom Pravilniku.
  - 2.2.3. Preduvjet su za primjenu stavaka 2.2.1. i 2.2.2. redovita umjeravanja ispitnih uređaja i njihova usporedba s mjerenjima nadležnog tijela.
  - 2.2.4. U svim slučajevima referentni su postupci oni iz ovog Pravilnika, osobito u smislu administrativne provjere i uzorkovanja.
- 2.3. Priroda uzorkovanja  
Uzorci pokazivača smjera uzimaju se nasumično iz proizvodnje ujednačene partije. Ujednačena partija znači komplet pokazivača smjera istog tipa, određena u skladu s proizvođačevim proizvodnim metodama.

Procjena se općenito odnosi na serijsku proizvodnju iz pojedinačnih tvornica. No proizvođač smije objediniti zapisnike koji se odnose na isti tip iz nekoliko tvornica pod uvjetom da se u njima primjenjuje isti sustav kvalitete i isto upravljanje kvalitetom.

2.4. Izmjerena i zabilježena fotometrijska obilježja

Na uzorku svjetla provode se fotometrijska mjerenja radi provjere najmanjih vrijednosti za točke navedene u Prilogu 4. i zahtijevanih kromatičnih koordinata.

2.5. Mjerila prihvatljivosti

Proizvođač je odgovoran za provedbu statističke analize rezultata ispitivanja i, u dogovoru s nadležnim tijelom, određivanje mjerila koja određuju prihvatljivost njegovih proizvoda radi ispunjavanja zahtjeva za provjeru sukladnosti proizvoda iz stavka 10.1. ovog Pravilnika.

Mjerila koja određuju prihvatljivost takva su da bi, s pouzdanošću od 95 %, najmanja vjerojatnost prolaska nasumične provjere u skladu s Prilogom 6. (prvo uzorkovanje) bila 0,95.

---



## PRILOG 6.

## NAJMANJI ZAHTEVI ZA UZORKOVANJE KOJE OBAVLJA INSPEKTOR

1. OPĆENITO
  - 1.1. Zahtjevi za sukladnost smatraju se ispunjenima s mehaničkog i geometrijskog stajališta, u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika, ako postoje, ako razlike ne prelaze neizbježna proizvodna odstupanja.
  - 1.2. S obzirom na fotometrijska obilježja, sukladnost serijski proizvedenih svjetala ne osporava se ako pri ispitivanju fotometrijskih obilježja nasumično izabranog svjetla prema stavku 7. ovog Pravilnika:
    - 1.2.1. nijedna izmjerena vrijednost ne odstupa nepovoljno za više od 20 % od vrijednosti propisanih u ovom Pravilniku;
    - 1.2.2. ako, u slučaju pokazivača smjera sa zamjenjivim izvorom svjetlosti, rezultati prethodno opisanog ispitivanja ne ispunjavaju zahtjeve, ispitivanje pokazivača smjera ponavlja se s drugim standardnim izvorom svjetlosti.
    - 1.2.3. Pokazivači smjera s očitim nedostacima ne uzimaju se u obzir.
  - 1.3. Pri ispitivanju prema uvjetima iz stavka 7. ovog Pravilnika poštuju se kromatične koordinate.
2. PRVO UZORKOVANJE

U prvom se uzorkovanju nasumično izaberu četiri glavna svjetla. Prvi par uzoraka označuje se s A, drugi par uzoraka s B.

  - 2.1. Sukladnost se ne osporava
    - 2.1.1. Nakon uzorkovanja prikazanog na slici 1. ovog Priloga sukladnost serijski proizvedenih pokazivača smjera ne osporava se ako odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera u nepovoljnim smjerovima iznose:
      - 2.1.1.1. uzorak A

A1: jedan pokazivač smjera	0 posto
jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto
A2: oba pokazivača smjera više od	0 posto
ali ne više od	20 posto
prijelaz na uzorak B	
      - 2.1.1.2. uzorak B

B1: oba pokazivača smjera	0 posto
---------------------------	---------
    - 2.1.2. ili ako su ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2. za uzorak A.

2.2. Sukladnost se osporava.

2.2.1. Nakon uzorkovanja prikazanog na slici 1. ovog Priloga sukladnost serijski proizvedenih pokazivača smjera osporava se, a od proizvođača se zahtijeva da proizvodnju uskladi sa zahtjevima (usklađivanje) ako odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera iznose:

2.2.1.1. uzorak A

A3: jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto
jedan pokazivač smjera više od	20 posto
ali ne više od	30 posto

2.2.1.2. uzorak B

B2: u slučaju A2	
jedan pokazivač smjera više od	0 posto
ali ne više od	20 posto
jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto
B3: u slučaju A2	
jedan pokazivač smjera	0 posto
jedan pokazivač smjera više od	20 posto
ali ne više od	30 posto

2.2.2. ili ako za uzorak A nisu ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2.

2.3. Povlačenje homologacije

Sukladnost se osporava i primjenjuje se stavak 11. ako nakon uzorkovanja sa slike 1. ovog Priloga odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera iznose:

2.3.1. uzorak A

A4: jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto
jedan pokazivač smjera više od	30 posto
A5: oba pokazivača smjera više od	20 posto

2.3.2. uzorak B

B4: u slučaju A2	
jedan pokazivač smjera više od	0 posto
ali ne više od	20 posto
jedan pokazivač smjera više od	20 posto

B5:	u slučaju A2	
	oba pokazivača smjera više od	20 posto
B6:	u slučaju A2	
	jedan pokazivač smjera	0 posto
	jedan pokazivač smjera više od	30 posto

2.3.3. ili ako za uzorke A i B nisu ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2.

### 3. PONOVLJENO UZORKOVANJE

U slučajevima A3, B2 i B3 potrebno je ponovljeno uzorkovanje u roku od dva mjeseca nakon obavijesti: treći uzorak C od dva pokazivača smjera i četvrti uzorak D od dva pokazivača smjera biraju se iz zalihe proizvedene nakon usklađivanja.

#### 3.1. Sukladnost se ne osporava

3.1.1. Nakon uzorkovanja prikazanog na slici 1. ovog Priloga sukladnost serijski proizvedenih pokazivača smjera ne osporava se ako odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera u nepovoljnim smjerovima iznose:

##### 3.1.1.1. uzorak C

C1:	jedan pokazivač smjera	0 posto
	jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto
C2:	oba pokazivača smjera više od	0 posto
	ali ne više od	20 posto
	prijelaz na uzorak D	

##### 3.1.1.2. uzorak D

D1:	u slučaju C2	
	oba pokazivača smjera	0 posto

3.1.2. ili ako su ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2. za uzorak C.

#### 3.2. Sukladnost se osporava

3.2.1. Nakon uzorkovanja prikazanog na slici 1. ovog Priloga sukladnost serijski proizvedenih pokazivača smjera osporava se, a od proizvođača se zahtijeva da proizvodnju uskladi sa zahtjevima (usklađivanje) ako odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera iznose:

##### 3.2.1.1. uzorak D

D2:	u slučaju C2	
	jedan pokazivač smjera više od	0 posto
	ali ne više od	20 posto
	jedan pokazivač smjera ne više od	20 posto

3.2.1.2. ili ako nisu ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2. za uzorak C.

3.3. Povlačenje homologacije

Sukladnost se osporava i primjenjuje se stavak 11. ako nakon uzorkovanja sa slike 1. ovog Priloga odstupanja izmjerenih vrijednosti za pokazivače smjera iznose:

3.3.1. uzorak C

C3: jedan pokazivač smjera ne više od 20 posto

jedan pokazivač smjera više od 20 posto

C4: oba pokazivača smjera više od 20 posto

3.3.2. uzorak D

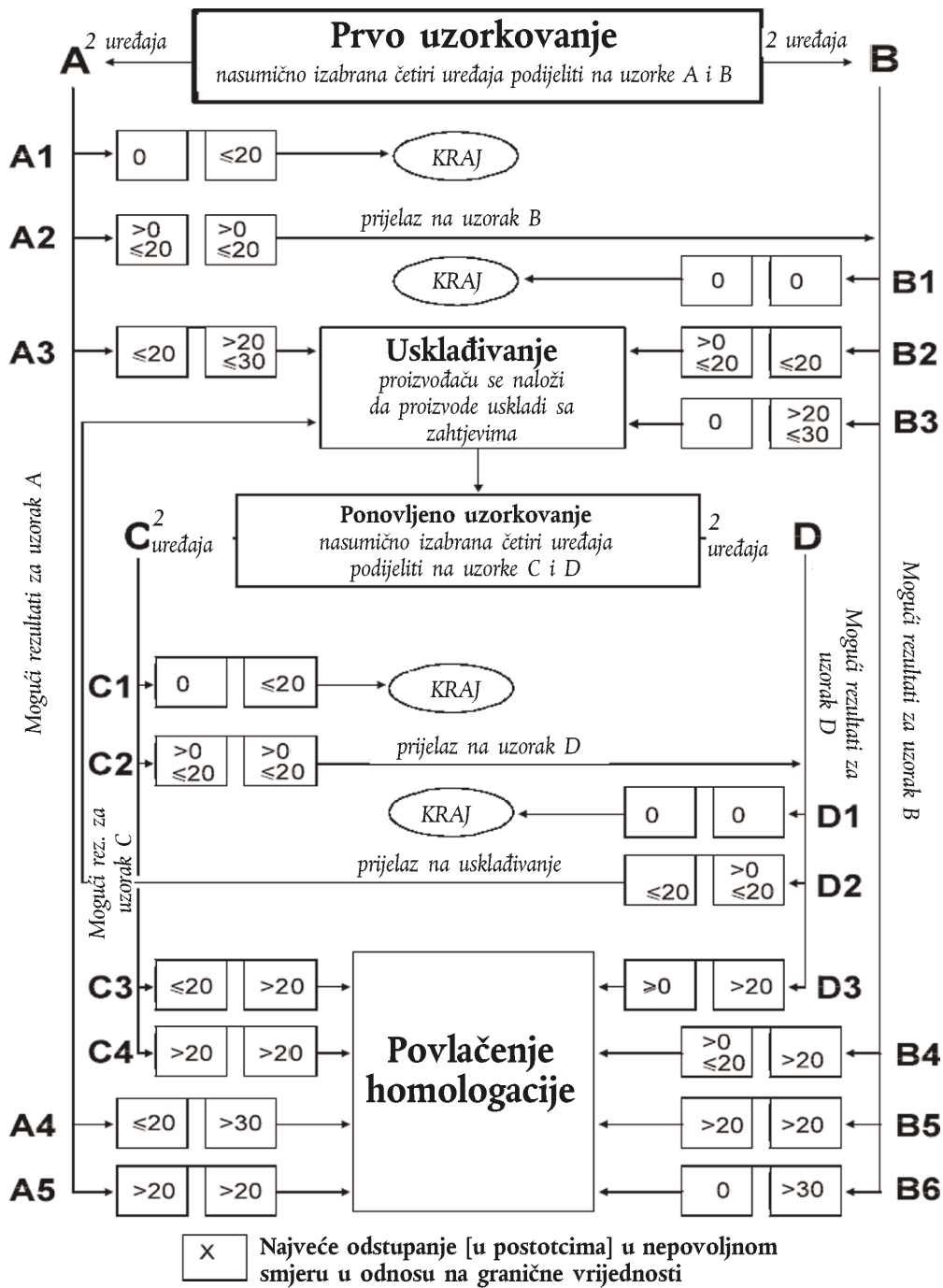
D3: u slučaju C2

jedan pokazivač smjera 0 ili više od 0 posto

jedan pokazivač smjera više od 20 posto

3.3.3. ili ako nisu ispunjeni uvjeti iz stavka 1.2.2. za uzorke C i D.

Slika 1.



Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u posljednjem izdanju UNECE-ova dokumenta TRANS/WP.29/343, koji je dostupan na: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docsts.html>

**Pravilnik br. 37 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE) – Jedinственe odredbe o homologaciji žarulja sa žarnom niti za upotrebu u homologiranim svjetlima vozila na motorni pogon i njihovim prikolicama**

Uključuje sav važeći tekst do:

Dopune 42. seriji izmjena 03 – datum stupanja na snagu: 10. lipnja 2014.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

1. Područje primjene
2. Administrativne odredbe
3. Tehnički zahtjevi
4. Sukladnost proizvodnje
5. Kazne za nesukladnost proizvodnje
6. Konačna obustava proizvodnje
7. Nazivi i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja i administrativnih tijela
8. Prijelazne odredbe

PRILOZI

1. Listovi s tehničkim podacima za žarulje sa žarnom niti
2. Izjave
3. Primjer izgleda homologacijske oznake
4. Svjetlosno središte i oblici žarulja sa žarnom niti
5. Provjera boje žarulja sa žarnom niti
6. Najmanji zahtjevi za postupke nadzora kvalitete koje provodi proizvođač
7. Uzorkovanje i razine sukladnosti za proizvođačeve zapisnike o ispitivanjima
8. Najmanji zahtjevi za provjere nasumičnih uzoraka koje obavlja nadležno tijelo za homologaciju
9. Sukladnost odobrena nadzorom nasumičnih uzoraka
10. Prijevod pojmova korištenih na slikama Priloga 1.

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik odnosi na žarulje sa žarnom niti iz Priloga 1. namijenjene uporabi u homologiranim svjetlima vozila na motorni pogon i njihovih prikolica.

2. ADMINISTRATIVNE ODREDBE

2.1. Definicije

2.1.1. Definicija „kategorije”

Pojmom „kategorija” u ovom se Pravilniku opisuju različiti osnovni oblici standardiziranih žarulja sa žarnom niti. Svaka kategorija ima posebnu oznaku, primjerice: „H4”, „P21W”, „T4W”, „PY21W” ili „RR10W”.

### 2.1.2. Definicija „tipa”

Žarulje sa žarnom niti različitih <sup>(1)</sup> „tipova” žarulje su iste kategorije koje se međusobno razlikuju prema bitnim obilježjima kao što su:

2.1.2.1. trgovački naziv ili oznaka (Žarulje sa žarnom niti istoga trgovačkog naziva ili iste oznake, no proizveli su ih različiti proizvođači, smatraju se različitim tipovima. Žarulje sa žarnom niti istog proizvođača koje se razlikuju samo prema trgovačkom nazivu ili oznaci mogu se smatrati istim tipom.);

2.1.2.2. konstrukcija balona i/ili podnoška, ako te razlike utječu na optičke učinke;

2.1.2.3. nazivni napon;

2.1.2.4. halogen.

### 2.2. Zahtjev za homologaciju

2.2.1. Zahtjev za homologaciju podnose nositelj trgovačkog naziva ili oznake, ili njegov propisno ovlaštenu zastupnik.

2.2.2. Svakom se zahtjevu za homologaciju prilažu (vidjeti i stavak 2.4.2.):

2.2.2.1. crteži u tri primjerka, dovoljno detaljni da omogućuju prepoznavanje tipa;

2.2.2.2. kratak tehnički opis;

2.2.2.3. pet uzoraka svake boje za koju je podnesen zahtjev.

2.2.3. Kad se tip žarulje sa žarnom niti razlikuje od već homologiranog tipa samo prema trgovačkom nazivu ili oznaci, dovoljno je dostaviti:

2.2.3.1. izjavu proizvođača da je dostavljeni tip (osim trgovačkim nazivom ili oznakom) jednak već homologiranom tipu i da ga je proizveo isti proizvođač, potomji se identificira homologacijskom oznakom;

2.2.3.2. dva uzorka s novim trgovačkim nazivom ili oznakom.

2.2.4. Nadležno tijelo provjerava postojanje zadovoljavajućih rješenja za osiguranje učinkovitog nadzora sukladnosti proizvoda prije nego što se tip homologira.

### 2.3. Natpisi

2.3.1. Žarulje sa žarnom niti dostavljene za homologaciju na podnošku ili balonu imaju <sup>(2)</sup>:

2.3.1.1. trgovački naziv ili oznaku podnositelja;

<sup>(1)</sup> Selektivno žuti balon ili dodatni selektivno žuti vanjski balon namijenjen samo promjeni boje, no ne i drugih obilježja žarulje sa žarnom niti koja emitira bijelu svjetlost, ne čini promjenu tipa žarulje sa žarnom niti.

<sup>(2)</sup> Ako je natpis na balonu, ne smije nepovoljno utjecati na svjetlosna obilježja.

- 2.3.1.2. nazivni napon. Ipak, na žaruljama sa žarnom niti za koje je standardiziran samo tip od 12 V i kojima najveći dopušteni promjer balona ne premašuje 7,5 mm nazivni napon ne treba biti označen;
- 2.3.1.3. međunarodnu oznaku odgovarajuće kategorije. Ta oznaka ne treba sadržavati slovnu oznaku snage u vatima „W” kad najveći dopušteni promjer tipa žarulje sa žarnom niti ne premašuje 7,5 mm;
- 2.3.1.4. nazivnu snagu u vatima (za žarulje s dvjema žarnim nitima navedena redom: žarna nit veće snage/žarna nit manje snage);
- 2.3.1.5. prostor dovoljne veličine za smještanje homologacijske oznake.
- 2.3.2. Prostor iz stavka 2.3.1.5. označuje se na crtežima priloženim zahtjevu za homologaciju.
- 2.3.3. Halogenske žarulje sa žarnom niti koje ispunjavaju zahtjeve iz stavka 3.7. označuju se s „U”.
- 2.3.4. Osim natpisa iz stavaka 2.3.1. i 2.4.3. mogu se dodati i drugi natpisi pod uvjetom da nemaju nepovoljan utjecaj na svjetlosna obilježja.
- 2.4. Homologacija
- 2.4.1. Ako svi uzorci tipa žarulje sa žarnom niti koji su dostavljeni u skladu sa stavcima 2.2.2.3. ili 2.2.3.2. ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika, izdaje se homologacija.
- 2.4.2. Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegova prva znamenka (trenutačno 2 u skladu sa serijom izmjena 02, koja je stupila na snagu 27. listopada 1983., i serijom izmjena 03 (ne zahtijeva promjenu homologacijskog broja), koja je stupila na snagu 1. lipnja 1984.) označuje seriju izmjena koje obuhvaćaju najnovije glavne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Za njim slijedi identifikacijska oznaka od najviše tri znaka. Upotrebljavaju se samo arapski brojevi i velika slova navedeni u bilješci <sup>(1)</sup>. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu žarulje sa žarnom niti. Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o homologaciji, proširenju, odbijanju ili povlačenju homologacije, odnosno konačnoj obustavi proizvodnje tipa žarulje sa žarnom niti u skladu s ovim Pravilnikom obrascem u skladu s predloškom iz Priloga 2. ovom Pravilniku i crtežom, koji podnositelj prilaže za homologaciju u formatu ne većem od A4 (210 x 297 mm) i u mjerilu od najmanje 2:1. Ako podnositelj to želi, isti se homologacijski broj može dodijeliti žarulji sa žarnom niti koja emitira bijelu svjetlost i žarulji sa žarnom niti koja emitira selektivno žutu svjetlost (vidjeti stavak 2.1.2.3.).
- 2.4.3. Povrh natpisa određenih stavkom 2.3.1., svakoj se žarulji sa žarnom niti koja je u skladu s tipom homologiranim prema ovom Pravilniku u prostor iz stavka 2.3.1.5. dodaje međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:
- 2.4.3.1. odsječene kružnice oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovni broj zemlje koja je izdala homologaciju <sup>(2)</sup>;
- 2.4.3.2. homologacijskog broja, smještenog blizu odsječene kružnice.

<sup>(1)</sup> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
A B C D E F G H J K L M N P R S T U V W X Y Z

<sup>(2)</sup> Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. nalaze se u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Izmjen.1.



- 2.4.4. Ako je podnositelj dobio isti homologacijski broj za nekoliko trgovačkih naziva ili oznaka, dovoljno je da jedna ili više njih ispunjava zahtjeve iz stavka 2.3.1.1.
- 2.4.5. Oznake i natpisi određeni stavcima 2.3.1. i 2.4.3. moraju biti jasno čitljivi i neizbrisivi.
- 2.4.6. U Prilogu 3. ovom Pravilniku prikazan je primjer izgleda homologacijske oznake.
3. TEHNIČKI ZAHTJEVI
- 3.1. Definicije
- 3.1.1. Nazivni napon: napon (u voltima) označen na žarulji sa žarnom niti.
- 3.1.2. Nazivna snaga: snaga (u vatima) označena na žarulji sa žarnom niti koja može biti uključena u međunarodnu oznaku odgovarajuće kategorije.
- 3.1.3. Ispitni napon: napon na priključcima žarulje sa žarnom niti za koji su električna i fotometrijska obilježja žarulje predviđena i na kojem se ispituju.
- 3.1.4. Predviđene vrijednosti: vrijednosti koje treba postići, u granicama dopuštenih odstupanja, kad se žarulju sa žarnom niti napaja strujom pri ispitnom naponu.
- 3.1.5. Standardna (etalon) žarulja sa žarnom niti: žarulja sa žarnom niti koja emitira bijelu, jantarnu ili crvenu svjetlost sa smanjenim dopuštenim odstupanjima za dimenzije i upotrebljava se za fotometrijsko ispitivanje uređaja za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju. Standardnim se žaruljama sa žarnom niti za svaku kategoriju određuje samo jedan nazivni napon.
- 3.1.6. Referentni svjetlosni tok: navedeni svjetlosni tok standardne žarulje sa žarnom niti na koji se odnose optička svojstva uređaja za osvjetljavanje.
- 3.1.7. Mjerni svjetlosni tok: navedena vrijednost svjetlosnog toka za ispitivanje žarulje sa žarnom niti u standardnom glavnom svjetlu iz stavka 3.9.
- 3.1.8. Referentna os: os određena s obzirom na podnožak i na koju se odnose određene dimenzije žarulje sa žarnom niti.
- 3.1.9. Referentna ravnina: ravnina određena s obzirom na podnožak i na koju se odnose određene dimenzije žarulje sa žarnom niti.
- 3.1.10. Svjetlosni izvor sa žarnom niti (žarulja sa žarnom niti): svjetlosni izvor čiji je element za vidljivo zračenje zagrijana žarna nit (žarne niti) koja proizvodi toplinsko zračenje.
- 3.2. Opći zahtjevi
- 3.2.1. Svaki dostavljeni uzorak mora biti u skladu s odgovarajućim zahtjevima ovog Pravilnika.
- 3.2.2. Žarulje sa žarnom niti konstruirane su tako da pri uobičajenoj upotrebi imaju i zadrže dobra radna svojstva. Usto, ne smiju imati nikakve konstrukcijske ili proizvodne nedostatke.
- 3.2.3. Žarna nit (niti) navedena u listu s tehničkim podacima odgovarajuće kategorije u Prilogu 1. jedini je element (ili elementi) žarulje sa žarnom niti koji pod napajanjem proizvodi i emitira svjetlost.

- 3.3. Proizvodnja
- 3.3.1. Baloni žarulja sa žarnom niti ne smiju imati nikakve brazde ni mrlje koje im mogu narušiti učinkovitost i optičko djelovanje.
- 3.3.2. Žarulje sa žarnom niti opremljene su standardnim podnošcima u skladu s listovima s tehničkim podacima za podnožja iz trećeg izdanja Publikacije IEC 60061 kako je navedeno na pojedinačnim listovima s podacima u Prilogu 1.
- 3.3.3. Podnožak je čvrst i dobro učvršćen za balon.
- 3.3.4. Radi provjere ispunjavaju li žarulje sa žarnom niti zahtjeve iz stavaka 3.3.1. do 3.3.3., provode se vizualni pregled, provjera dimenzija i, kad je potrebno, probna ugradnja.
- 3.4. Ispitivanja
- 3.4.1. Žarulje sa žarnom niti najprije se izlažu starenju na svojem ispitnom naponu otprilike jedan sat. Kod žarulja s dvjema žarnim nitima svaka se žarna nit odvojeno izlaže starenju. U primjeru žarulja sa žarnom niti koje imaju više od jednog navedenog ispitnog napona, za starenje se upotrebljava najveći ispitni napon.
- 3.4.2. U primjeru žarulje sa žarnom niti s obojenim balonom, površinu balona lagano se obriše pamučnom krpom natopljenom mješavinom n-heptana u obujamskom udjelu od 70 % i toluola u obujamskom udjelu od 30 %. Nakon otprilike pet minuta površina se vizualno pregledava. Ne smije biti očitih promjena.
- 3.4.3. Položaj i dimenzije žarne niti mjere se dok se žarulje napajaju električnom strujom pri naponu od 90 % do 100 % ispitnog napona. U primjeru žarulja sa žarnom niti koje imaju više od jednog navedenog ispitnog napona, za mjerenje položaja i dimenzija žarne niti upotrebljava se najveći ispitni napon.
- 3.4.4. Ako nije drukčije određeno, električna i fotometrijska mjerenja obavljaju se pri ispitnom naponu (naponima).
- 3.4.5. Električna mjerenja provode se instrumentima razreda barem 0,2.
- 3.4.6. Svjetlosni tok (u lumenima) naveden u listovima s tehničkim podacima o žarulji sa žarnom niti u Prilogu 1. vrijedi za žarulje sa žarnom niti koje emitiraju bijelu svjetlost, osim ako je u njima navedena posebna boja.
- U primjeru kad je dopuštena selektivno žuta boja, svjetlosni tok žarulje sa žarnom niti koja ima selektivno žuti vanjski balon iznosi najmanje 85 % propisanog svjetlosnog toka odgovarajuće žarulje sa žarnom niti koja emitira bijelu svjetlost.
- 3.5. Položaj i dimenzije žarne niti
- 3.5.1. Geometrijski oblici žarne niti u načelu su takvi kakvi su navedeni u listovima s podacima o žarulji sa žarnom niti iz Priloga 1.
- 3.5.2. Pravilan položaj i oblik ravnih žarnih niti provjerava se kako je navedeno u odgovarajućim listovima s podacima.
- 3.5.3. Ako je žarna nit na listu s podacima o žarulji sa žarnom niti u najmanje jednom pogledu prikazana kao točka, položaj svjetlosnog središta određuje se u skladu s Prilogom 4.

- 3.5.4. Duljina ravne žarne niti određuje se njezinim krajevima, koji su određeni – ako u odgovarajućem listu s podacima nije navedeno drukčije – kao vrhovi prvog i zadnjeg zavoja niti gledano u projekciji okomitoj na referentnu os žarulje sa žarnom niti. Takav je vrh usklađen sa zahtjevom da kut koji zatvaraju krakovi ne premašuje 90°. U primjeru dvostruko spiralnih žarnih niti u obzir se uzimaju vrhovi sekundarnih zavoja.
- 3.5.4.1. Uzdužnim se žarnim nitima krajnji položaj razmatranih vrhova određuje okretanjem žarulje sa žarnom niti oko njezine referentne osi. Duljina se zatim mjeri u smjeru usporednim s referentnom osi.
- 3.5.4.2. Poprečnim se žarnim nitima os žarne niti postavlja okomito na smjer projekcije. Duljina se mjeri u smjeru okomitom na referentnu os.
- 3.6. Boja
- 3.6.1. Žarulja sa žarnom niti emitira bijelu svjetlost ako nije drukčije navedeno u odgovarajućem listu s tehničkim podacima.
- 3.6.2. Za ovaj Pravilnik vrijede definicije boje emitirane svjetlosti iz Pravilnika br. 48. i njegove serije izmjena na snazi u vrijeme podnošenja zahtjeva za homologaciju.
- 3.6.3. Boja emitirane svjetlosti mjeri se postupkom iz Priloga 5. Svaka izmjerena vrijednost mora biti unutar propisanih graničnih vrijednosti <sup>(1)</sup>. Povrh toga, u primjeru žarulja sa žarnom niti koje emitiraju bijelu svjetlost, izmjerene vrijednosti ne smiju odstupati više od 0,020 jedinice u smjeru x i/ili y od izabrane točke na Planckovoj krivulji (CIE 015:2004., 3. izdanje). Žarulje sa žarnom niti za upotrebu u uređajima za svjetlosnu signalizaciju ispunjavaju zahtjeve iz stavka 2.4.2. 3. izdanja Publikacije IEC 60809.
- 3.7. UV zračenje

UV zračenje halogenske žarulje mora biti takvo da vrijedi:

$$k_1 = \frac{\int_{\lambda=315 \text{ nm}}^{400 \text{ nm}} E_e(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380 \text{ nm}} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 2 \cdot 10^{-4} \text{ W/lm}$$

$$k_2 = \frac{\int_{\lambda=250 \text{ nm}}^{315 \text{ nm}} E_e(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380 \text{ nm}} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 2 \cdot 10^{-6} \text{ W/lm}$$

gdje je:

$E_e(\lambda)$	(W/nm)	spektralna raspodjela zračenja;
$V(\lambda)$	(1)	spektralna svjetlosna učinkovitost;
$k_m = 683$	(lm/W)	fotometrijski ekvivalent zračenja;
$\lambda$	(nm)	valna duljina.

Ta se vrijednost izračunava u intervalima od pet nanometara.

<sup>(1)</sup> Samo u svrhu sukladnosti proizvodnje jantarne i crvene boje, najmanje 80 % mjernih rezultata mora biti unutar propisanih graničnih vrijednosti.

3.8. Primjedba u pogledu selektivno žute boje

Homologacija tipa žarulje sa žarnom niti na temelju ovog Pravilnika može se dodijeliti, u skladu sa stavkom 3.6., žarulji sa žarnom niti koja emitira bijelu i selektivno žutu svjetlost; članak 3. Sporazuma kojem je ovaj Pravilnik priložen ne sprečava ugovorne stranke da za vozila koja same registriraju zabrane žarulje sa žarnom niti koje emitiraju ili bijelu ili selektivno žutu svjetlost.

3.9. Provjera optičke kvalitete

(Odnosi se samo na žarulje sa žarnom niti kategorija R2, H4 i HS1.)

3.9.1. Ta provjera optičke kvalitete obavlja se pri naponu na kojem se dobiva mjerni svjetlosni tok, u skladu s tim poštuju se zahtjevi iz stavka 3.4.6.

3.9.2. Za 12-voltne žarulje sa žarnom niti koje emitiraju bijelu svjetlost:

Uzorak koji najbolje odgovara zahtjevima propisanim za standardnu žarulju sa žarnom niti ispituje se u standardnom glavnom svjetlu iz stavka 3.9.5. i provjerava se ispunjava li sklop koji se sastoji od rečenog glavnog svjetla i žarulje sa žarnom niti koja se ispituje zahtjeve u pogledu svjetlosne raspodjele za kratki svjetlosni snop u odgovarajućem Pravilniku.

3.9.3. Za 6-voltne i 24-voltne žarulje sa žarnom niti koje emitiraju bijelu svjetlost:

Uzorak koji najbolje odgovara nazivnim vrijednostima dimenzija ispituje se u standardnom glavnom svjetlu iz stavka 3.9.5. i provjerava se ispunjava li sklop koji se sastoji od rečenog glavnog svjetla i žarulje sa žarnom niti koja se ispituje zahtjeve u pogledu svjetlosne raspodjele za kratki svjetlosni snop u odgovarajućem Pravilniku. Prihvatljiva su odstupanja koja ne premašuju 10 % najmanjih vrijednosti.

3.9.4. Žarulje sa žarnom niti koje emitiraju selektivno žuto svjetlo ispituju se kako je opisano u staccima 3.9.2. i 3.9.3. u standardnom glavnom svjetlu iz stavka 3.9.5. kako bi se osigurala najmanje 85-postotna usklađenost osvijetljenosti za 12-voltne žarulje sa žarnom niti i 77-postotna za 6-voltne i 12-voltne žarulje sa žarnom niti s najmanjim vrijednostima zahtjeva u pogledu svjetlosne raspodjele za kratki svjetlosni snop u odgovarajućem Pravilniku. Najveće granične vrijednosti osvijetljenosti ostaju nepromijenjene.

U primjeru žarulje sa žarnom niti sa selektivno žutim balonom, to se ispitivanje ne obavlja ako se homologacija također dodjeljuje istom tipu žarulje sa žarnom niti koja emitira bijelu svjetlost.

3.9.5. Glavno se svjetlo smatra standardnim glavnim svjetlom ako:

3.9.5.1. ispunjava odgovarajuće homologacijske zahtjeve;

3.9.5.2. ima efektivni promjer od najmanje 160 mm;

3.9.5.3. sa standardnom žaruljom sa žarnom niti na različitim točkama i različitim područjima određenim za taj tip glavnog svjetla proizvodi osvijetljenost od:

3.9.5.3.1. najviše 90 % od najvećih graničnih vrijednosti;

3.9.5.3.2. najmanje 120 % od najmanjih graničnih vrijednosti propisanih za taj tip glavnog svjetla.

3.10. Standardne žarulje sa žarnom niti

Dodatni zahtjevi za standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti navedeni su u odgovarajućim listovima s tehničkim podacima u Prilogu 1.

Baloni standardnih (etalon) žarulja sa žarnom niti koje emitiraju bijelu svjetlost ne smiju mijenjati trobojne koordinate CIE svjetlosnog izvora koji ima temperaturu boje od 2 856 K za više od 0,010 jedinica u smjeru x i/ili y.

Kod standardnih (etalon) žarulja sa žarnom niti koje emitiraju jantarnu ili crvenu svjetlost promjene temperature balona ne smiju utjecati na svjetlosni tok koji može pogoršati fotometrijska mjerenja uređaja za signalizaciju.

4. SUKLADNOST PROIZVODNJE

4.1. Žarulje sa žarnom niti homologirane prema ovom Pravilniku proizvode se tako da budu u skladu s homologiranim tipom, ispunjavajući tehničke zahtjeve i zahtjeve za natpise utvrđene stavkom 3. gore i prilogima 1., 3. i 4. ovom Pravilniku.

4.2. Radi provjere jesu li ispunjeni zahtjevi stavka 4.1., provode se prikladni nadzori proizvodnje.

4.3. Nositelj homologacije osobito mora:

4.3.1. osigurati postojanje postupaka za djelotvoran nadzor kvalitete proizvoda;

4.3.2. imati pristup nadzornoj opremi potrebnoj za provjeru sukladnosti sa svakim homologiranim tipom;

4.3.3. osigurati da se rezultati ispitivanja zabilježe i da pripadajući dokumenti ostanu dostupni u razdoblju koje se utvrđuje s administrativnim tijelom;

4.3.4. analizirati rezultate svakog tipa ispitivanja primjenjujući kriterije iz Priloga 7. radi provjere i osiguranja stabilnosti svojstava proizvoda, uzimajući u obzir odstupanja svojstvena industrijskoj proizvodnji;

4.3.5. osigurati da se za svaki tip žarulje sa žarnom niti obave barem ispitivanja propisana u Prilogu 6. ovome Pravilniku;

4.3.6. osigurati da bilo koje prikupljanje uzoraka koje pruža dokaz o nesukladnosti s tipom ispitivanja o kojem je riječ dovede do novog prikupljanja i novog ispitivanja. Poduzimaju se sve potrebne mjere kako bi se ponovo uspostavila sukladnost odgovarajuće proizvodnje.

4.4. Nadležno tijelo koje je dodijelilo homologaciju tipa može u svakom trenutku provjeriti metode nadzora sukladnosti primjenjive na svaku proizvodnu jedinicu.

4.4.1. Pri svakoj inspekciji inspektor se na uvid daju knjige ispitivanja i zapisnici o nadgledanju proizvodnje.

4.4.2. Inspektor može nasumično uzeti uzorke za ispitivanje u proizvođačevu laboratoriju. Najmanji broj uzoraka može se odrediti prema rezultatima proizvođačeve vlastite provjere.

- 4.4.3. Kad se pokaže da razina kvalitete ne zadovoljava ili se čini potrebnim provjeriti valjanost ispitivanja provedenih pri primjeni stavka 4.4.2., inspektor bira uzorke za slanje u tehničku službu koja je provela ispitivanja za homologaciju tipa.
- 4.4.4. Nadležno tijelo može obaviti bilo koje ispitivanje propisano ovim Pravilnikom. Gdje nadležno tijelo odluči obavljati nasumične provjere, primjenjuju se kriteriji iz Priloga 8. i 9. ovom Pravilniku.
- 4.4.5. Inspekcije koje odobrava nadležno tijelo uobičajeno se obavljaju jedanput svake dvije godine. Zabilježe li se tijekom jednog od tih obilazaka nepovoljni rezultati, nadležno tijelo osigurava da se poduzmu svi potrebni koraci kako bi se što je moguće prije ponovno uspostavila sukladnost proizvodnje.

#### 5. KAZNE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

- 5.1. Homologacija izdana za žarulju sa žarnom niti u skladu s ovim Pravilnikom može se povući ako zahtjevi nisu ispunjeni ili ako žarulja sa žarnom niti koja ima homologacijsku oznaku nije u skladu s homologiranim tipom.
- 5.2. Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče prethodno izdanu homologaciju, o tome bez odlaganja obavješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik obrascem u skladu s predloškom u Prilogu 2. ovome Pravilniku.

#### 6. KONAČNA OBUSTAVA PROIZVODNJE

Ako nositelj homologacije potpuno prekine proizvodnju tipa žarulje sa žarnom niti homologiranog u skladu s ovim Pravilnikom, o tome obavješćuje tijelo koje je homologaciju izdalo. Nakon što primi odgovarajuću obavijest, tijelo o tome obavješćuje ostale stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik obrascem u skladu s predloškom u Prilogu 2. ovom Pravilniku.

#### 7. NAZIVI I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA I ADMINISTRATIVNIH TIJELA

Strane Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju Tajništvu Ujedinjenih naroda nazive i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja, kao i administrativnih tijela koja izdaju homologacije te kojima treba slati obrasce kojima se potvrđuje odobrenje, proširenje, odbijanje ili povlačenje homologacije ili konačno obustavljena proizvodnja, a izdani su u drugim državama.

#### 8. PRIJELAZNE ODREDBE

- 8.1. Homologacije izdane u skladu s prijašnjim serijama izmjena nastavljaju vrijediti, osim što radi sukladnosti proizvodnje žarulje sa žarnom niti u tekućoj proizvodnji moraju biti u skladu sa zahtjevima posljednje serije izmjena nakon 12 mjeseci od datuma početka primjene ove izmjene <sup>(1)</sup>.
- 8.2. Poklapanje starih i novih oznaka prikazano je u sljedećoj tablici:

Stare oznake	Nove oznake u seriji izmjena 03
P25-1	P21W
P25-2	P21/5W
R19/5	R5W
R19/10	R10W

<sup>(1)</sup> Izmijenjeni tekst ovog stavka unesen je Dopunom 14. seriji izmjena 03. Ta je Dopuna stupila na snagu 3. rujna 1997. i njome su u tekst Pravilnika također uneseni novi stavci 2.3.3. i 3.7., a u Prilog 1. novi listovi HIR1 i PY27/7W.

Stare oznake	Nove oznake u seriji izmjena 03
C11	C5W
C15	C21W
T8/4	T4W
W10/5	W5W
W10/3	W3W

- 8.3. Od razdoblja nakon stupanja na snagu dodatka seriji izmjena 03, kako je naznačeno za svaku kategoriju u tablici za skupinu 3 u Prilogu 1., u svjetlima podnesenim na homologaciju ne upotrebljavaju se žarulje sa žarnom niti tih kategorija ili tipova unutar tih kategorija.
- 8.4. No za razdoblje nakon stupanja na snagu dodatka seriji izmjena 03, kako je naznačeno za svaku kategoriju u tablici za skupinu 3 u Prilogu 1., ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu nastaviti dodjeljivati homologacije svjetlima u kojima se upotrebljavaju žarulje sa žarnom niti tih kategorija ili tipova unutar tih kategorija pod uvjetom da ta svjetla služe kao zamjenski dijelovi za ugradnju na vozila već u upotrebi.

## PRILOG 1.

## LISTOVI (\*) ZA ŽARULJE SA ŽARNOM NITI

Popis kategorija žarulja sa žarnom niti, grupiranih, i njihovi brojevi listova.

**Skupina 1.**

Bez općih ograničenja:

Kategorija	Broj lista	Kategorija	Broj lista
H1 <sup>(*)6</sup>	H1/1 do 3	H17	H17/1 do 6
H3 <sup>(*)6</sup>	H3/1 do 4	H21W <sup>(*)2</sup>	H21W/1 do 2
H4	H4/1 do 5	H27W/1	H27W/1 do 3
H7	H7/1 do 4	H27W/2	H27W/1 do 3
H8	H8/1 do 4	HB3	HB3/1 do 4
H8B	H8/1 do 4	HB4	HB4/1 do 4
H9 <sup>(*)3</sup>	H9/1 do 4	HIR2	HIR2/1 do 3
H9B <sup>(*)3</sup>	H9/1 do 4	HS1 <sup>(*)6</sup>	HS1/1 do 5
H10	H10/1 do 3	HS2 <sup>(*)6</sup>	HS2/1 to 3
H11	H11/1 do 4	HS5	HS5/1 do 4
H11B	H11/1 do 4	HS5A <sup>(*)5</sup>	HS5A/1 do 3
H13	H13/1 do 4	PSX24W <sup>(*)2</sup>	P24W/1 do 3
H15	H15/1 do 5	PSX26W <sup>(*)2</sup>	PSX26W1 do 3
H16	H16/1 do 4	PX24W <sup>(*)2</sup>	P24W/1 do 3
H16B	H16/1 do 4	S2 <sup>(*)6</sup>	S1/S2/1 do 2



**Skupina 2.**

Samo za upotrebu u signalizacijskim svjetlima, pokazivačima smjera, svjetlima za vožnju unatrag i svjetlima za osvjetljavanje stražnje registarske pločice.

Kategorija	Broj lista	Kategorija	Broj lista
C5W <sup>(6)</sup>	C5W/1	PY21/5W	PY21/5W/1 do 3
H6W	H6W/1	PY24W	P24W/1 do 3
H10W/1	H10W/1 do 2	PY27/7W	PY27/7W/1 (P27/7W/2 do 3)
HY6W	H6W/1	R5W <sup>(6)</sup>	R5W/1
HY10W	H10W/1 do 2	R10W <sup>(6)</sup>	R10W/1
HY21W	H21W/1 do 2	RR5W	R5W/1
P13W	P13W/1 do 3	RR10W	R10W/1
P21W <sup>(6)</sup>	P21W/1 do 2	RY10W <sup>(6)</sup>	R10W/1
P21/4W	P21/4W/1 (P21/5W/2 do 3)	T4W <sup>(6)</sup>	T4W/1
P21/5W <sup>(6)</sup>	P21/5W/1 do 3	W2.3W	W2.3W/1
P24W	P24W/1 do 3	W3W <sup>(6)</sup>	W3W/1
P27W	P27W/1 do 2	W5W <sup>(6)</sup>	W5W/1
P27/7W	P27/7W/1 do 3	W10W <sup>(6)</sup>	W10W/1
PR21W	PR21W/1 (P21W/2)	W15/5W	W15/5W/1 do 3
PR21/5W	PR21/5W/1 (P21/5W/2 do 3)	W16W	W16W/1
PS19W	P19W/1 do 3	W21W	W21W/1 do 2
PS24W	P24W/1 do 3	W21/5W	W21/5W/1 do 3
PSY19W	P19W/1 do 3	WP21W	WP21W/1 do 2
PSY24W	P24W/1 do 3	WPY21W	WP21W/1 do 2
PW13W	P13W/1 do 3	WR5W	W5W/1
PW16W	PC16W/1 do 3	WR21/5W	WR21/5W/1 (W21/5W/2 do 3)
PWR16W	PC16W/1 do 3	WT21W	WT21W/1 do 2
PWY16W	PC16W/1 do 3	WT21/7W	WT21/7W/1 do 3
PW19W	P19W/1 do 3	WTY21W	WT21W/1 do 2
PWR19W	P19W/1 do 3	WTY21/7W	WT21/7W/1 do 3
PWY19W	P19W/1 do 3	WY5W <sup>(6)</sup>	W5W/1
PW24W	P24W/1 do 3	WY10W <sup>(6)</sup>	W10W/1
PWR24W	P24W/1 do 3	WY16W	W16W/1
PWY24W	P24W/1 do 3	WY21W	WY21W/1 do 2
PY21W	PY21W/1 (P21W/2)		

**Skupina 3.**

Samo u svrhu zamjene (vidjeti prijelazne odredbe stavaka 8.3. i 8.4.):

Kategorija	Broj lista	Kako je propisano prijelaznim odredbama stavka 8.3.		Kako je propisano prijelaznim odredbama stavka 8.4.	
		Dopuna	Razdoblje	Dopuna	Razdoblje
C5W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	C5W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
C21W <sup>(*)</sup>	C21W/1 do 2	28	12 mjeseci	28	neograničeno
H1 <sup>(*)</sup>	H1/1 do 3	38	12 mjeseci	38	neograničeno
H3 <sup>(*)</sup>	H3/1 do 4	38	12 mjeseci	38	neograničeno
H12	H12/1 do 3	40	24 mjeseca	40	neograničeno
H13A	H13/1 do 4	40	24 mjeseca	40	neograničeno
H14	H14/1 do 4	38	12 mjeseci	38	neograničeno
HB3A	HB3/1 do 4	40	60 mjeseci	40	neograničeno
HB4A	HB4/1 do 4	40	60 mjeseci	40	neograničeno
HIR1 <sup>(*)</sup>	HIR1/1 do 3	40	24 mjeseca	40	neograničeno
HS1 <sup>(*)</sup>	HS1/1 do 5	38	12 mjeseci	38	neograničeno
HS2 <sup>(*)</sup>	HS2/1 do 3	38	12 mjeseci	38	neograničeno
HS6 <sup>(*)</sup>	HS6/1 do 4	40	60 mjeseci	40	neograničeno
P19W <sup>(*)</sup>	P19W/1 do 3	37	60 mjeseci	37	neograničeno
P21W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	P21W/1 do 2	38	12 mjeseci	38	neograničeno
P21/5W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	P21/5W/1 do 3	38	12 mjeseci	38	neograničeno
PC16W <sup>(*)</sup>	PC16W/1 do 3	37	60 mjeseci	37	neograničeno
PCR16W <sup>(*)</sup>	PC16W/1 do 3	37	12 mjeseci	37	neograničeno
PCY16W <sup>(*)</sup>	PC16W/1 do 3	37	60 mjeseci	37	neograničeno
PR19W <sup>(*)</sup>	P19W/1 do 3	37	12 mjeseci	37	neograničeno
PR21/4W <sup>(*)</sup>	PR21/4W/1; (P21/5W/2 do 3)	40	24 mjeseca	40	neograničeno
PR24W <sup>(*)</sup>	P24W/1 do 3	37	12 mjeseci	37	neograničeno
PR27/7W <sup>(*)</sup>	PR27/7W/1; (P27/7W/2 do 3)	40	24 mjeseca	40	neograničeno
PSR19W <sup>(*)</sup>	P19W/1 do 3	37	12 mjeseci	37	neograničeno
PSR24W <sup>(*)</sup>	P24W/1 do 3	37	12 mjeseci	37	neograničeno
PY19W <sup>(*)</sup>	P19W/1 do 3	37	60 mjeseci	37	neograničeno
R2	R2/1 do 3	28	12 mjeseci	28	neograničeno
R5W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	R5W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
R10W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	R10W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno

Kategorija	Broj lista	Kako je propisano prijelaznim odredbama stavka 8.3.		Kako je propisano prijelaznim odredbama stavka 8.4.	
		Dopuna	Razdoblje	Dopuna	Razdoblje
RY10W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	R10W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
S1	S1/S2/1 do 2	28	12 mjeseci	28	neograničeno
S2 <sup>(*)</sup>	S1/S2/1 do 2	38	12 mjeseci	38	neograničeno
S3	S3/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
T1.4W <sup>(*)</sup>	T1.4W/1	40	24 mjeseca	40	neograničeno
T4W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	T4W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
W3W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	W3W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
W5W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	W5W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
W10W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	W10W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno
WY2.3W	WY2.3W/1	40	24 mjeseca	40	neograničeno
WY5W <sup>(*)</sup>	W5W/1	40	12 mjeseci	40	neograničeno
WY10W <sup>(*)</sup> , <sup>(*)</sup>	W10W/1	38	12 mjeseci	38	neograničeno

(\*) Tablice, električna i fotometrijska obilježja:

napon je izražen u V;

snaga je izražena u W;

svjetlosni tok izražen je u lm.

Ako nije drukčije određeno pravilnikom prema kojem se uređaj homologira, kad kategorija žarulje sa žarnom niti ima više navedenih vrijednosti referentnoga svjetlosnog toka, primjenjuje se vrijednost od otprilike 12 V za homologaciju uređaja za osvjjetljavanje i 13,5 V za homologaciju uređaja za svjetlosnu signalizaciju.

<sup>(2)</sup> Nije za upotrebu u glavnim svjetlima za kratki svjetlosni snop.

<sup>(3)</sup> Nije za upotrebu u prednjim svjetlima za maglu s oznakom „B” iz Pravilnika br. 19.

<sup>(4)</sup> Nije za upotrebu u glavnim svjetlima iz Pravilnika br. 112.

<sup>(5)</sup> Nije za upotrebu u glavnim svjetlima osim glavnih svjetala razreda C iz Pravilnika br. 113.

<sup>(6)</sup> Svi tipovi osim tipa od 6 V.

<sup>(7)</sup> Samo tipovi od 6 V.

<sup>(8)</sup> Samo za upotrebu u signalizacijskim svjetlima, pokazivačima smjera, svjetlima za vožnju unatrag i svjetlima za osvjjetljavanje stražnje registarske pločice.

Popis listova za žarulje sa žarnom niti i njihov redosljed u ovom prilogu:

Broj lista

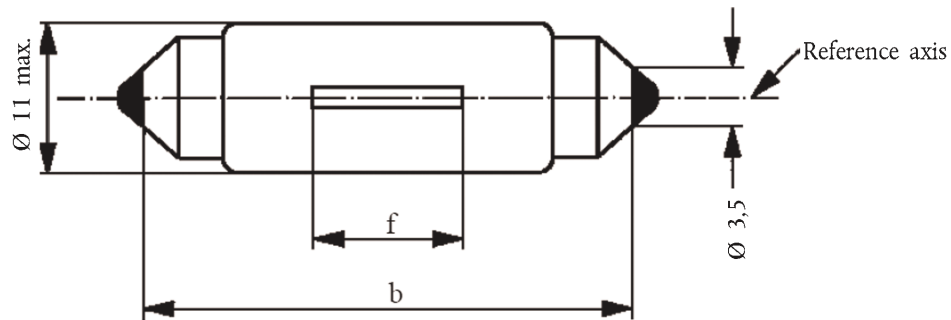
C5W/1	H13/1 do 4
C21W/1 do 2	H14/1 do 4
H1/1 do 3	H15/1 do 5
H3/1 do 4	H16/1 do 4
H4/1 do 5	H17/1 do 6
H7/1 do 4	H6W/1
H8/1 do 4	H10W/1 do 2
H9/1 do 4	H21W/1 do 2
H10/1 do 3	H27W/1 do 3
H11/1 do 4	HB3/1 do 4
H12/1 do 3	HB4/1 do 4

---

HIR1/1 do 3	PY21W/1
HIR2/1 do 3	PY21/5W/1 do 3
HS1/1 do 5	PY27/7W/1
HS2/1 to 3	R2/1 do 3
HS5/1 do 4	R5W/1
HS5A/1 do 3	R10W/1
HS6/1 do 4	S1/S2/1 do 2
P13W/1 do 3	S3/1
P19W/1 do 3	T1.4W/1
P21W/1 do 2	T4W/1
P21/4W/1	W2.3W/1
P21/5W/1 do 3	W3W/1
P24W/1 do 3	W5W/1
P27W/1 do 2	W10W/1
P27/7W/1 do 3	W15/5W/1 do 3
PC16W/1 do 3	W16W/1
PR21W/1	W21W/1 do 2
PR21/4W/1	W21/5W/1 do 3
PR21/5W/1	WP21W/1 do 2
PR27/7W/1	WR21/5W/1
PSX26W/1 do 3	WT21W/1 do 2
	WT21/7W/1 do 3
	WY2.3W/1
	WY21W/1 do 2

## KATEGORIJA C5W — List C5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
b <sup>(1)</sup>	34,0	35,0	36,0	35,0 ± 0,5
f <sup>(2), (3)</sup>	7,5 <sup>(4)</sup>		15 <sup>(5)</sup>	9 ± 1,5

Podnožak SV8.5 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-81-4)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	5			5
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 5,5		maks. 7,7	maks. 5,5
	svjetlosni tok	45 ± 20 %			

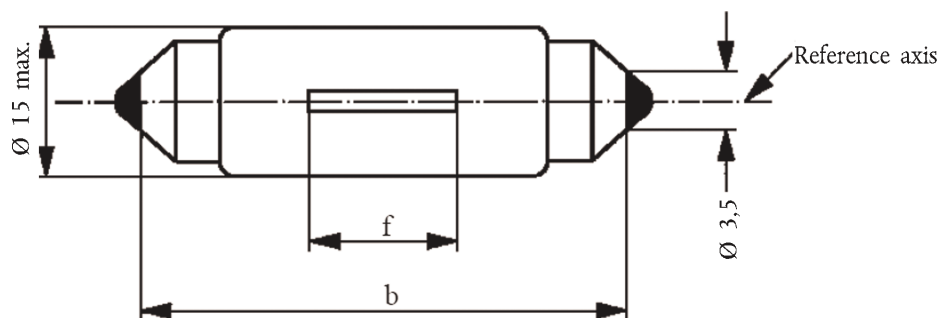
Referentni svjetlosni tok: 45 lm na približno 13,5 V.

- <sup>(1)</sup> Ova dimenzija odgovara udaljenosti između dvaju otvora promjera 3,5 mm, svakog naslonjenog na jedan podnožak.  
<sup>(2)</sup> Žarna nit nalazi se u valjku dugom 19 mm koji je suosan sa žaruljom sa žarnom niti i postavljen simetrično iznad središta žarulje. Promjer valjka za žarulje sa žarnom niti od 6 V i 12 V iznosi:  $d + 4$  mm (za standardne žarulje sa žarnom niti:  $d + 2$  mm), a za žarulje sa žarnom niti od 24 V:  $d + 5$  mm, pri čemu je „d” nazivni promjer žarne niti prema proizvođačevim podacima.  
<sup>(3)</sup> Odstupanje središta žarne niti od središta žarulje ne smije biti veće od  $\pm 2,0$  mm (za standardne žarulje sa žarnom niti:  $\pm 0,5$  mm) mjereno u smjeru referentne osi.  
<sup>(4)</sup> 4,5 mm za 6-voltne žarulje sa žarnom niti.  
<sup>(5)</sup> 16,5 mm za 24-voltne žarulje sa žarnom niti.

## KATEGORIJA C21W — List C21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

Žarulja sa žarnom niti samo za svjetlo za vožnju unatrag



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
b <sup>(1)</sup>	40,0	41,0	42,0	41,0 ± 0,5
f <sup>(2)</sup>	7,5		10,5	8 ± 1,0

Podnožak SV8.5 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-81-4)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	21	21
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 26,5
	Svjetlosni tok	460 ± 15 %	

Referentni svjetlosni tok: 460 lm na približno 13,5 V.

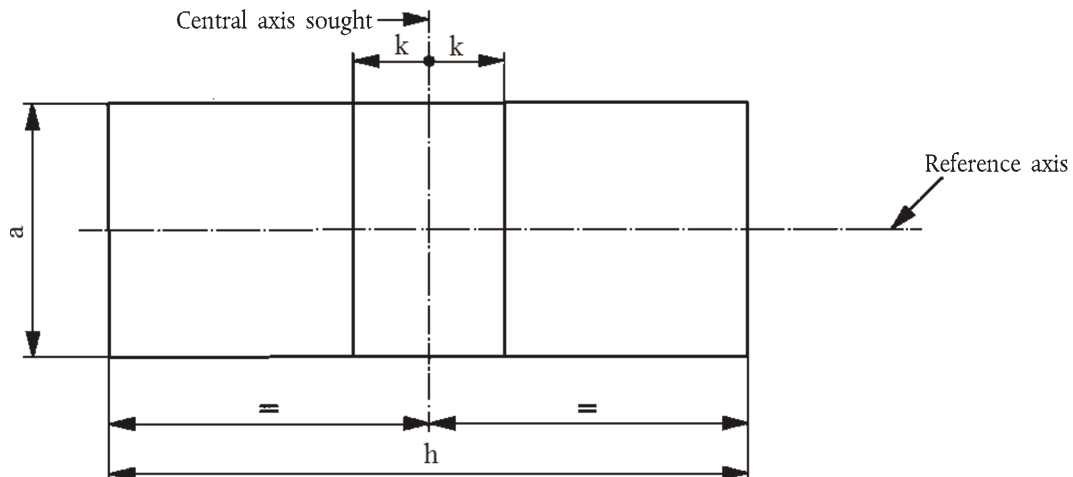
<sup>(1)</sup> Ova dimenzija odgovara udaljenosti između dvaju otvora promjera 3,5 mm.

<sup>(2)</sup> Položaj žarne niti provjerava se „box sistemom” prema listu C21W/2.

## KATEGORIJA C21W — List C21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i središte duljine žarulje sa žarnom niti, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



12 V	a	h	k
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	4,0 + d	14,5	2,0
Standardna žarulja sa žarnom niti	2,0 + d	14,5	0,5

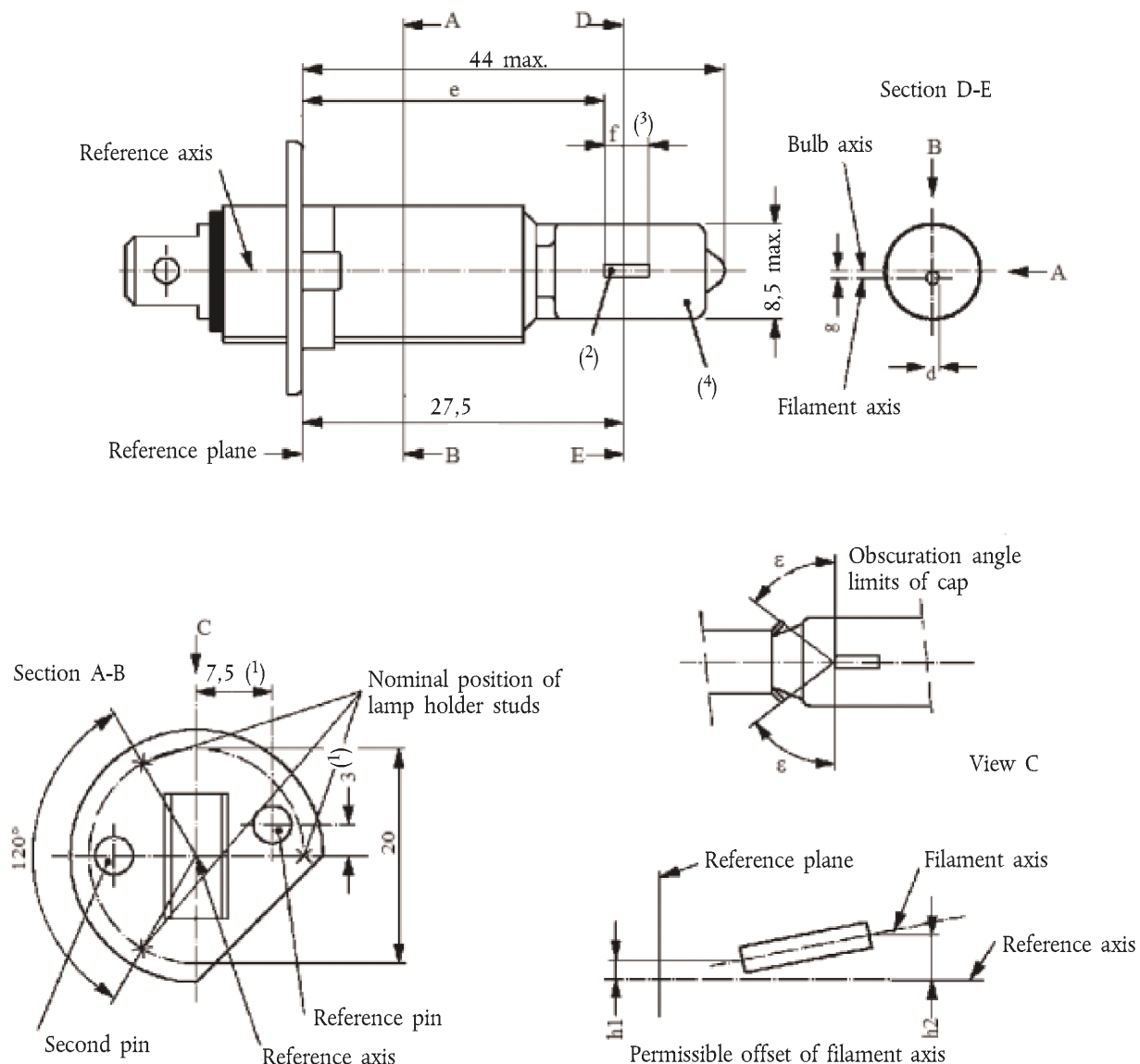
d = nazivni promjer žarne niti prema podacima proizvođača

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač (grlo) koji se može okretati oko referentne osi za 360° tako da se na zaslonu dobije projekcija slike žarne niti u pogledu sprijeda. Referentna ravnina na zaslonu poklapa se sa središtem žarulje sa žarnom niti. Tražena središnja os na zaslonu poklapa se sa središtem duljine žarulje.
2. Pogled sprijeda
  - 2.1. Projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika kad se žarulja okrene za 360°.
  - 2.2. Pomak središta žarne niti od tražene središnje osi ne smije biti veći od „k”.

## KATEGORIJA H1 — List H1/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



<sup>(1)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi kroz točku određenu dimenzijom označenom s 1.

<sup>(2)</sup> Obje se elektrode za dovod električne struje nalaze unutar balona; a dulja elektroda iznad žarne niti (u pogledu na žarulju sa žarnom niti koji je prikazan na slici). Unutrašnja je konstrukcija žarulje takva da se pojava slika od rasipne svjetlosti i refleksija svede na najmanju mjeru, primjerice postavljanjem rashladnih plašteva na dijelove žarne niti izvan zavojnice.

<sup>(3)</sup> Valjkasti dio balona na duljini „f“ takav je da ne izobličuje projiciranu sliku žarne niti u tolikoj mjeri da to znatno nepovoljno utječe na optičke učinke.

<sup>(4)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.



## KATEGORIJA H1 — List H1/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	6 V	12 V	24 V	12 V
e <sup>(6)</sup> , <sup>(10)</sup>	25,0 <sup>(9)</sup>			25,0 ± 0,15
f <sup>(6)</sup> , <sup>(10)</sup>	4,5 ± 1,0	5,0 ± 0,5	5,5 ± 1,0	5,0 + 0,50/- 0,00
g <sup>(7)</sup> , <sup>(8)</sup>	0,5 d ± 0,5 d			0,5 d ± 0,25 d
h1	<sup>(9)</sup>			0 ± 0,20 <sup>(5)</sup>
h2	<sup>(9)</sup>			0 ± 0,25 <sup>(5)</sup>
ε	45° ± 12°			45° ± 3°

Podnožak P14.5s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-46-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	55			70
Ispitni napon	volta	6,3	13,2	28,0	13,2
	vata	maks. 63	maks. 68	maks. 84	maks. 68
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok ± %	1 350	1 550	1 900	
		15			
Referentni svjetlosni tok na približno				12 V	1 150
				13,2 V	1 550

<sup>(5)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u vodoravnom i vertikalnom smjeru žarulje sa žarnom niti, kako je prikazano na slici. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(6)</sup> Smjer gledanja okomit je na referentnu os koja se nalazi u ravnini određenoj referentnom osi i središtem drugog zatika podnoška.

<sup>(7)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na os balona izmjeren na 27,5 mm od referentne ravnine.

<sup>(8)</sup> d: promjer žarne niti.

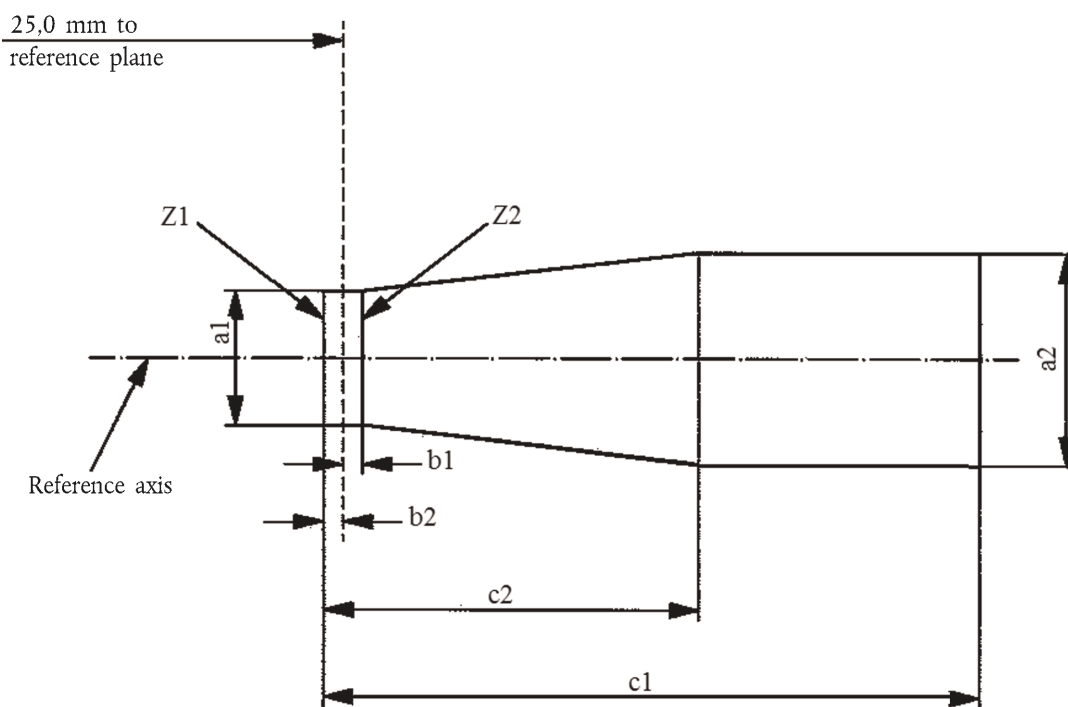
<sup>(9)</sup> Provjera se „box sistemom” prema listu H1/3.

<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima projekcija vanjske strane krajnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje, gledano u smjeru određenom u gornjoj napomeni 6, presijeca referentnu os (u pripremi su posebne upute za dvostruko spiralne žarne niti).

## KATEGORIJA H1 — List H1/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
6 V	1,4 d	1,9 d	0,25		6	3,5
12 V					6	4,5
24 V					7	4,5

d = promjer žarne niti

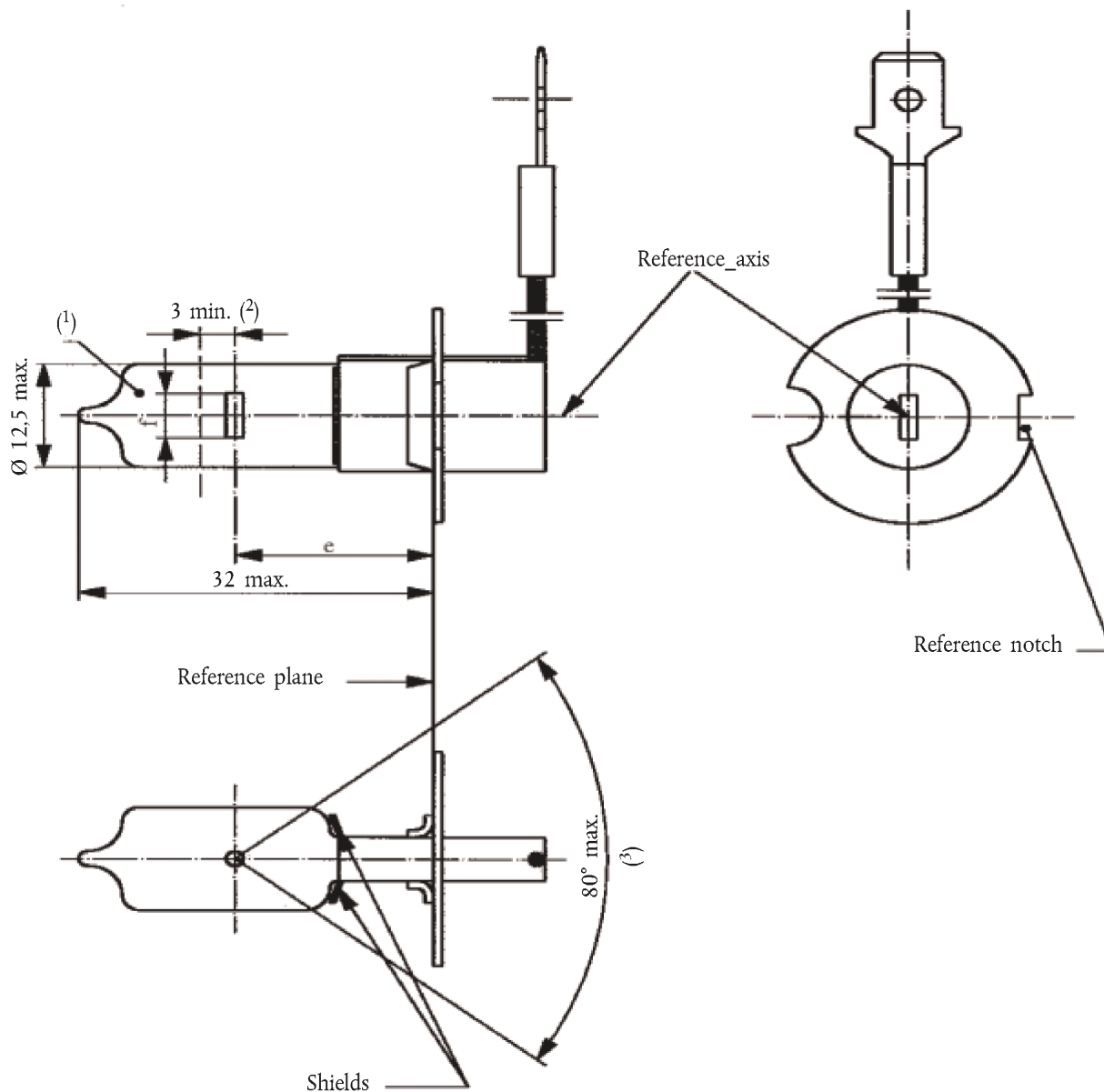
Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na listu H1/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Početak žarne niti, određen napomenom 10. na listu H1/2, nalazi se između crta Z1 i Z2.

## KATEGORIJA H3 — List H3/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

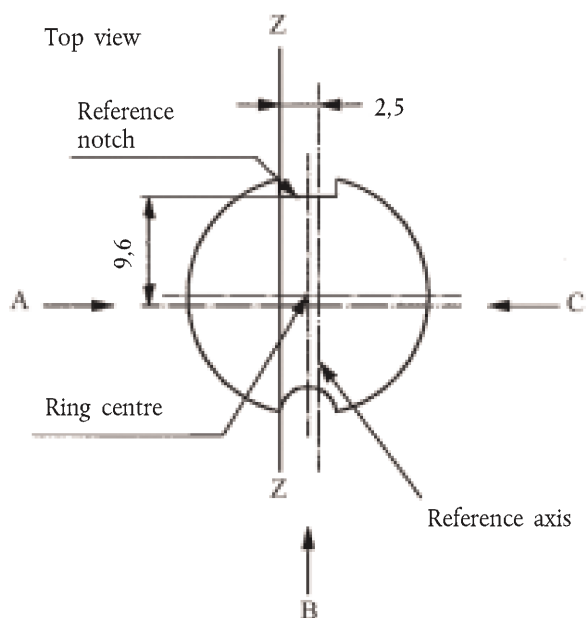


(1) Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

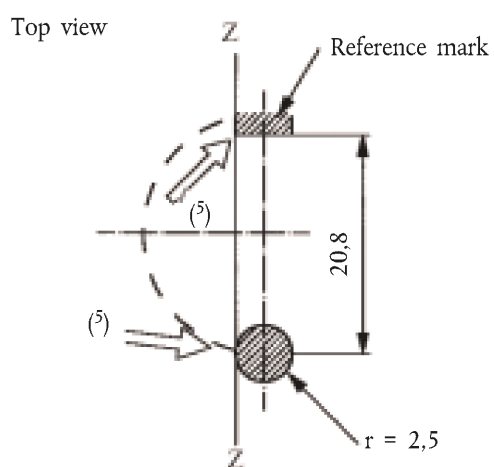
(2) Najmanja duljina iznad visine središta emitiranja svjetlosti („e”) na kojoj je balon valjkast.

(3) Izobličenosť balona pri podnošku ne smije biti vidljiva ni iz jednog smjera izvan kuta zatamnjenja od najviše  $80^\circ$ . Štitovi ne smiju proizvoditi ometajuće refleksije. Kut između referentne osi i ravnina obaju štitova, mjeren na strani balona, ne prelazi  $90^\circ$ .

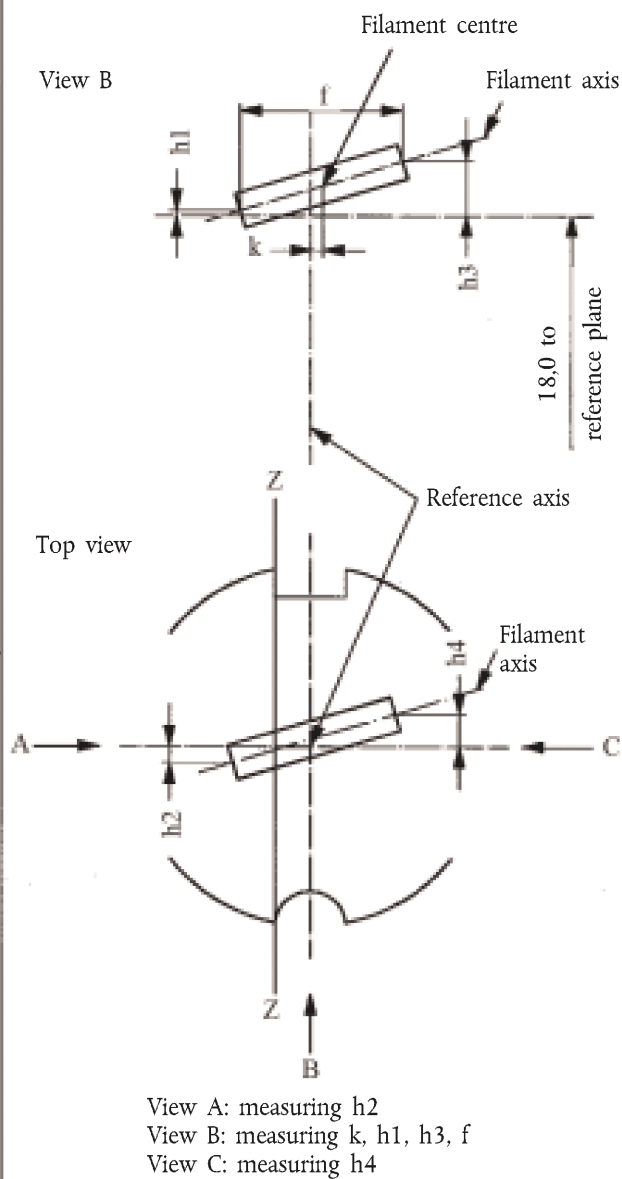
## KATEGORIJA H3 — List H3/2

Definition: Ring centre and reference axis <sup>(4)</sup>

Definition of Z - Z



Filament position and dimensions



<sup>(4)</sup> Dopušteno odstupanje središta obruča podnoška od referentne osi iznosi 0,5 mm u smjeru okomitom na crtu Z-Z i 0,05 mm u smjeru usporednim s crtom Z.

<sup>(5)</sup> Podnožak se pritisne u ovim smjerovima.

## KATEGORIJA H3 — List H3/3

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardne žarulje sa žarnom niti
	6 V	12 V	24 V	12 V
e	18,0 <sup>(6)</sup>			18,0
f <sup>(8)</sup>	min. 3,0	min. 4,0		5,0 ± 0,50
k	0 <sup>(6)</sup>			0 ± 0,20
h1, h3	0 <sup>(6)</sup>			0 ± 0,15 <sup>(7)</sup>
h2, h4	0 <sup>(6)</sup>			0 ± 0,25 <sup>(7)</sup>

Podnožak PK22s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-47-4)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	55		70	55
Ispitni napon	volta	6,3	13,2	28,0	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 63	maks. 68	maks. 84	maks. 68
	svjetlosni tok ± %	1 050	1 450	1 750	
		15			
Referentni svjetlosni tok na približno				12 V	1 100
				13,2 V	1 450

<sup>(6)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H3/4.

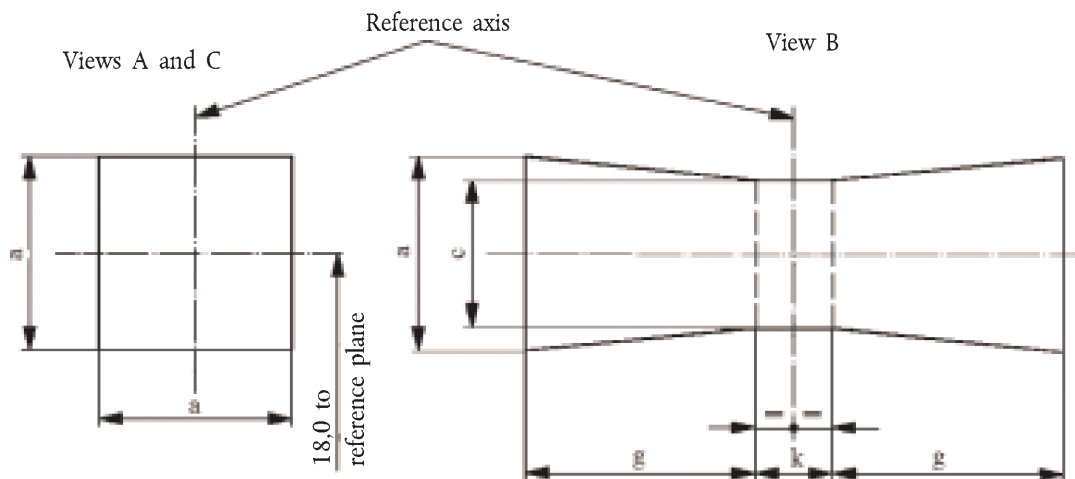
<sup>(7)</sup> Mjerne točke standardnih žarulja sa žarnom niti sjecišta su projekcije vanjskih dijelova krajnjih zavoja i osi žarne niti.

<sup>(8)</sup> Položaj prvog i zadnjeg zavoja žarne niti određen je sjecištima vanjskih rubova prvog i zadnjeg zavoja koji emitiraju svjetlost i ravnine usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 18 mm. (U pripremi su dodatne upute za dvostruko spiralne žarne niti.)

## KATEGORIJA H3 — List H3/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a	c	k	g
6 V	1,8 d	1,6 d	1,0	2,0
12 V				2,8
24 V				2,9

d = promjer žarne niti

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Središte žarne niti nalazi se unutar granica dimenzije „k”.

## KATEGORIJA H4 — List H4/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

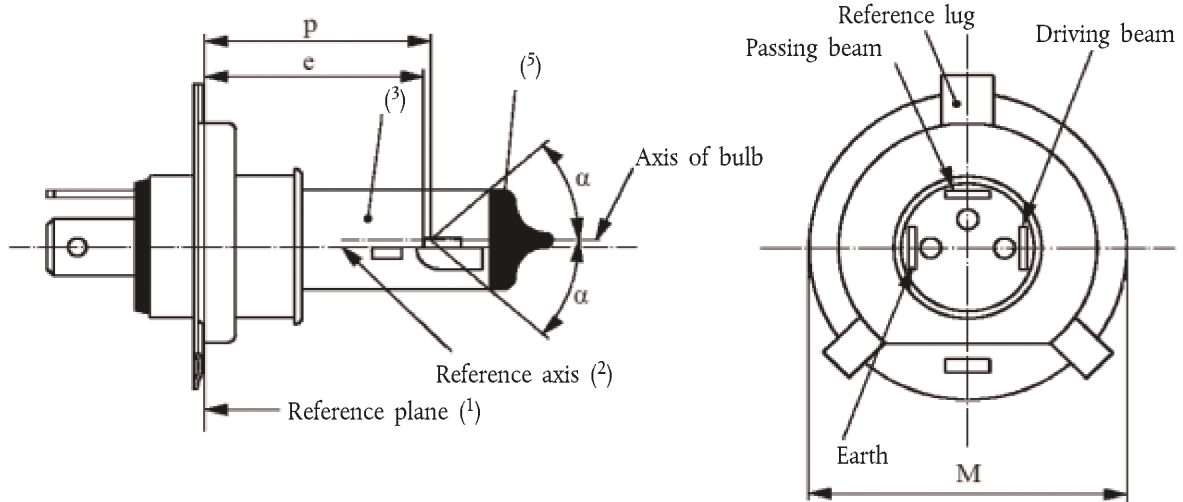


Figure 1

## Main drawing

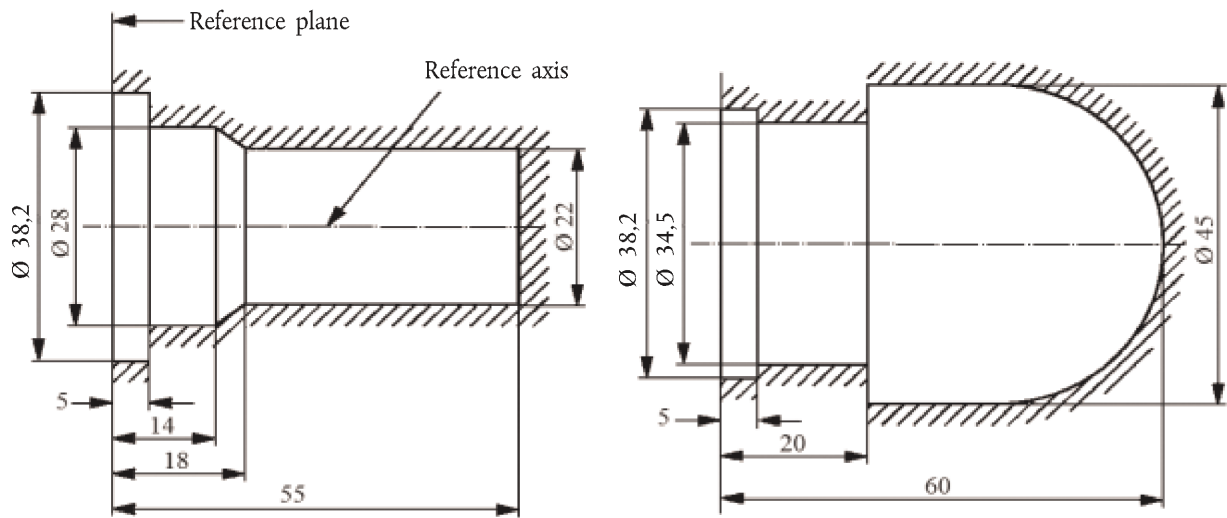


Figure 2

Maximum lamp outlines <sup>(4)</sup>

Figure 3

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čine točke dosjeda triju krilaca obruča podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem kruga promjera „M”.

<sup>(3)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(4)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. No, ako se upotrebljava selektivno žuti vanjski balon, balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 3.

<sup>(5)</sup> Zatamnjenje se proteže barem do valjkastog dijela balona. Također preklapa unutarnji štit kad se štit gleda u smjeru okomitom na referentnu os.

## KATEGORIJA H4 — List H4/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
	12 V	24 V	12 V
e	28,5 + 0,35/- 0,25	29,0 ± 0,35	28,5 + 0,20/- 0,00
p	28,95	29,25	28,95
α	maks. 40°		maks. 40°

Podnožak P43t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-39-6)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12 <sup>(6)</sup>		24 <sup>(6)</sup>		12 <sup>(6)</sup>	
	vata	60	55	75	70	60	55
Ispitni napon	volta	13,2		28,0		13,2	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 75	maks. 68	maks. 85	maks. 80	maks. 75	maks. 68
	svjetlosni tok ± %	1 650	1 000	1 900	1 200		
		15					
Mjerni tok <sup>(7)</sup> lm		—	750	—	800		
Referentni svjetlosni tok na približno				12 V	1 250	750	
				13,2 V	1 650	1 000	

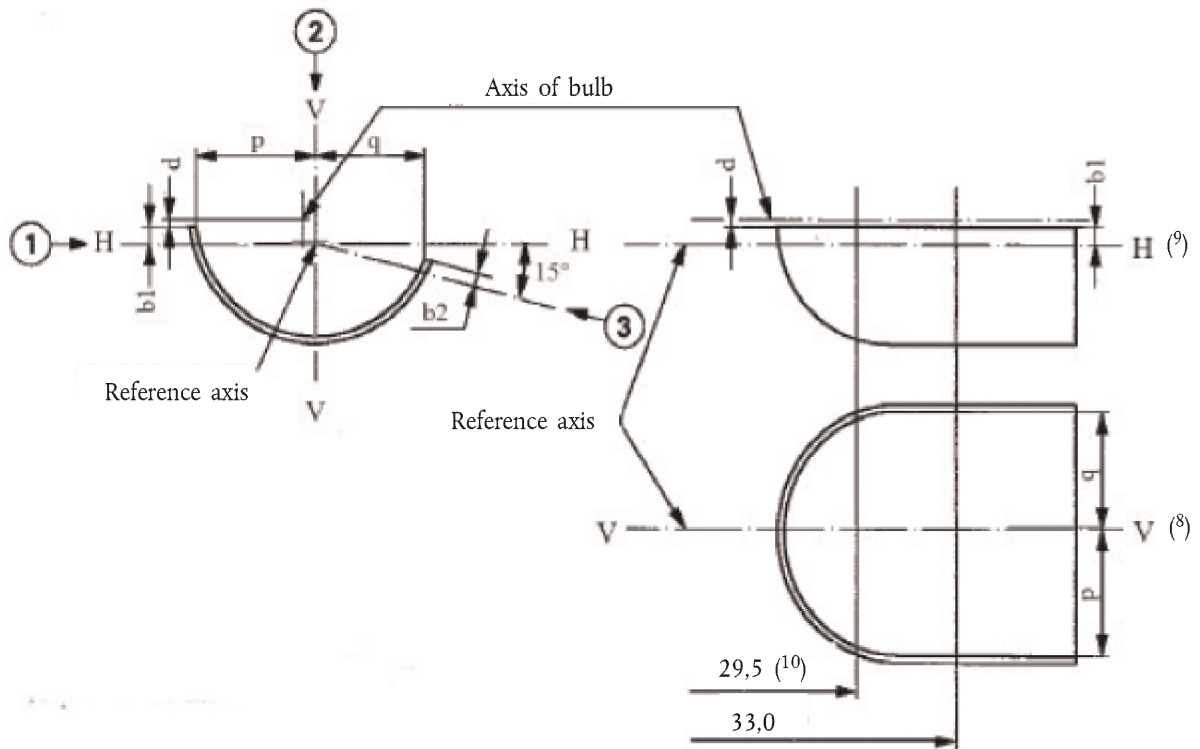
<sup>(6)</sup> Vrijednosti u lijevom stupcu odnose se na žarnu nit za dugi svjetlosni snop. One u desnom stupcu odnose se na kratki svjetlosni snop.

<sup>(7)</sup> Mjerni svjetlosni tok za mjerenje u skladu sa stavkom 3.9. ovog Pravilnika.



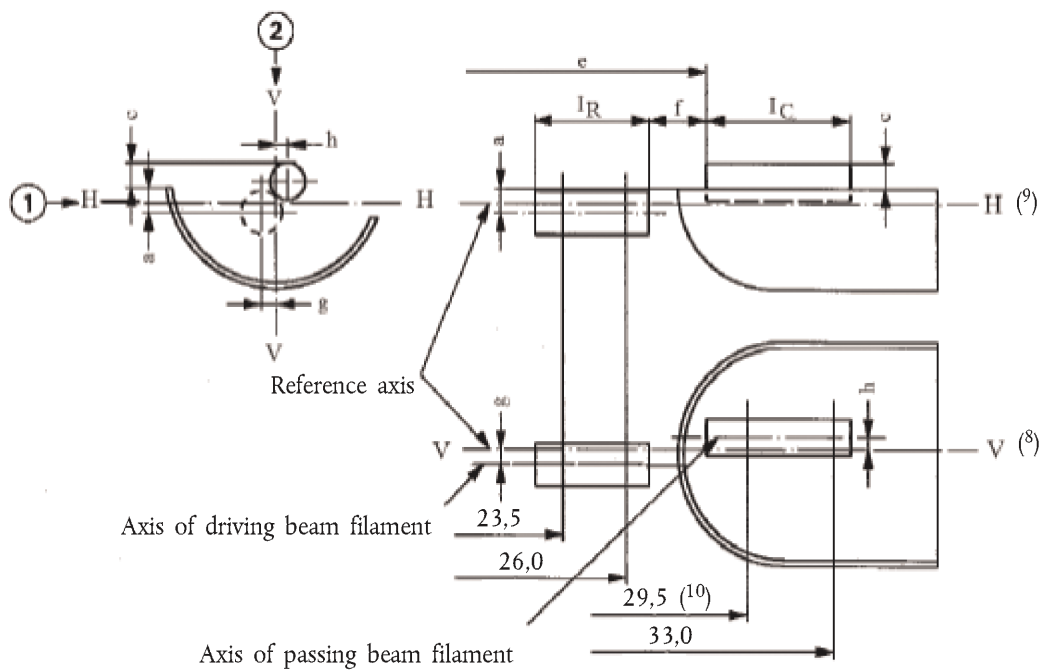
KATEGORIJA H4 — List H4/3

Position of shield



Crtež ne obvezuje u pogledu konstrukcije štita.

Position of filaments



## KATEGORIJA H4 — List H4/4

Tablica s dimenzijama (u mm) navedenim na crtežima na listu H4/3

Oznaka (*)		Dimenzija (**)		Dopušteno odstupanje		
				Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/23,5		0,8		± 0,60		± 0,20
b1/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv	b1/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
b2/29,5	30,0	0		± 0,30	± 0,35	± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv	b2/30,0 mv	± 0,30	± 0,35	± 0,15
c/29,5	30,0	0,6	0,75	± 0,35		± 0,20
c/33		c/29,5 mv	c/30,0 mv	± 0,35		± 0,15
d		min. 0,1		—		—
e <sup>(13)</sup>		28,5	29,0	+ 0,35 - 0,25	± 0,35	+ 0,20 - 0,00
f <sup>(11), (12), (13)</sup>		1,7	2,0	+ 0,50 - 0,30	± 0,40	+ 0,30 - 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/23,5		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5	30,0	0		± 0,50		± 0,30
h/33		h/29,5 mv	h/30,0 mv	± 0,35		± 0,20
I <sub>R</sub> <sup>(11), (14)</sup>		4,5	5,25	± 0,80		± 0,40
I <sub>C</sub> <sup>(11), (14)</sup>		5,5	5,25	± 0,50	± 0,80	± 0,35
p/33		ovisi o obliku štita		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(\*) „.../26” znači dimenzija koja se mjeri na udaljenosti od referentne ravnine navedene u mm iza kose crte.

(\*\*) „29,5 mv” ili „30,0 mv” znači vrijednost izmjerena na udaljenosti od 29,5 ili 30 mm od referentne ravnine.

<sup>(8)</sup> Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu i prolazi kroz referentnu os te sjecište kruga promjera „M” i osi referentnog krilca.<sup>(9)</sup> Ravnina H-H okomita je na referentnu ravninu i ravninu V-V te prolazi kroz referentnu os.<sup>(10)</sup> 30,0 mm za 24-voltni tip.<sup>(11)</sup> Krajnji zavoji žarne niti određeni su kao prvi i zadnji svjetleći zavoj koji su u načelu pod ispravnim kutom zavojnice. Zavoji dvostruko spiralnih žarnih niti određeni su omotom primarne zavojnice.<sup>(12)</sup> Mjerne točke žarne niti za kratki svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, bočnog ruba štita i vanjske strane krajnjih zavoja određenih napomenom 11.<sup>(13)</sup> „e” označuje udaljenost od referentne ravnine do gore određenog početka žarne niti kratkog svjetlosnog snopa.<sup>(14)</sup> Mjerne točke žarne niti za dugi svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, ravnine usporedne s ravninom H-H i postavljene na udaljenosti od 0,8 mm ispod nje i krajnjih zavoja određenih napomenom 11.

**KATEGORIJA H4 — List H4/5***Dodatna objašnjenja lista H4/3*

Sljedeće se dimenzije mjere u tri smjera:

1. za dimenzije a, b1, c, d, e, f, I<sub>R</sub> i I<sub>C</sub>;
2. za dimenzije g, h, p i q;
3. za dimenziju b2.

Dimenzije p i q mjere se u ravnini usporednoj s referentnom ravninom i od nje udaljenoj 33 mm.

Dimenzije b1, b2, c i h mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 29,5 mm (30,0 mm za 24-voltnu žarulju sa žarnom niti) i 33 mm.

Dimenzije a i g mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 26,0 mm i 23,5 mm.

*Napomena:* Za postupak mjerenja vidjeti Prilog E Publikaciji IEC 60809.

## KATEGORIJA H7 — List H7/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

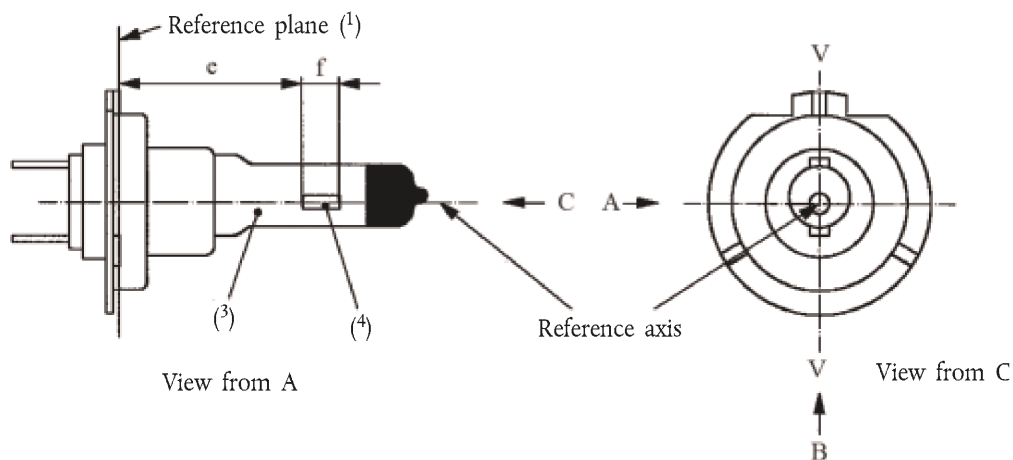


Figure 1  
Main drawing

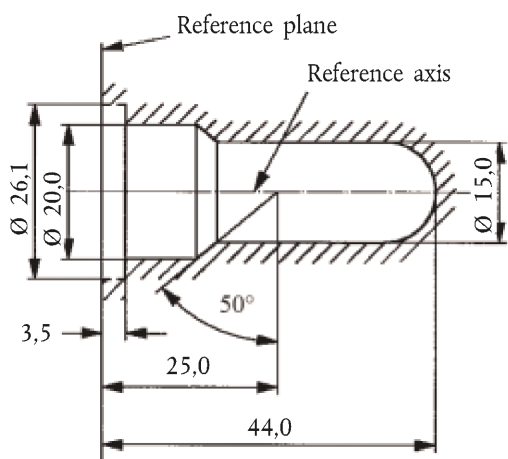


Figure 2  
Maximum lamp outline <sup>(5)</sup>

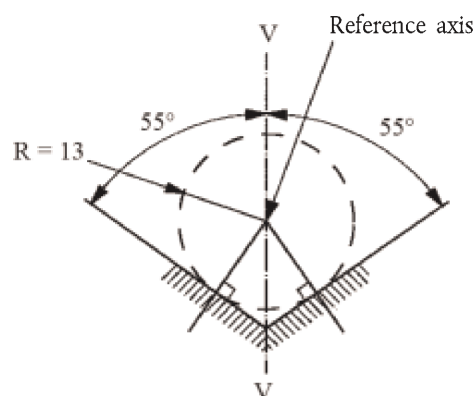


Figure 3  
Definition of reference axis <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je točkama na površini držača na koju naliježu tri potporne izbočine na obruču podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi sjecištem dviju okomica kako je prikazano na slici 3.

<sup>(3)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

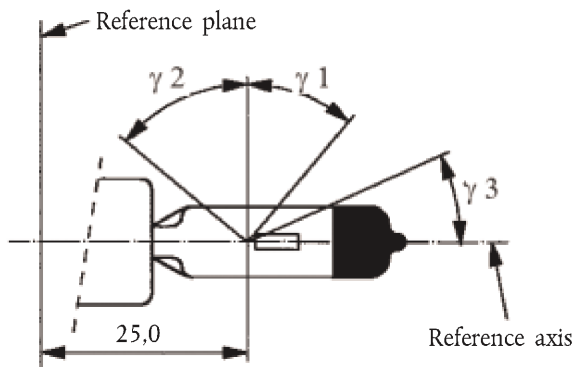
<sup>(4)</sup> Napomene o promjeru žarne niti.

(a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići d maks. = 1,3 mm za žarulje od 12 V i d maks. = 1,7 za žarulje od 24 V.

(b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

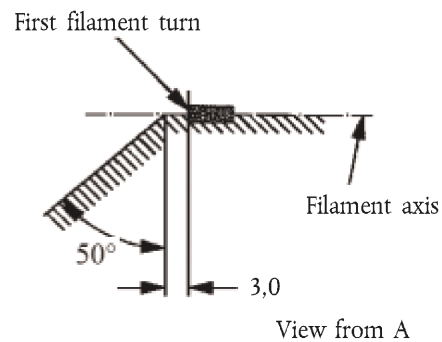
<sup>(5)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

## KATEGORIJA H7 — List H7/2



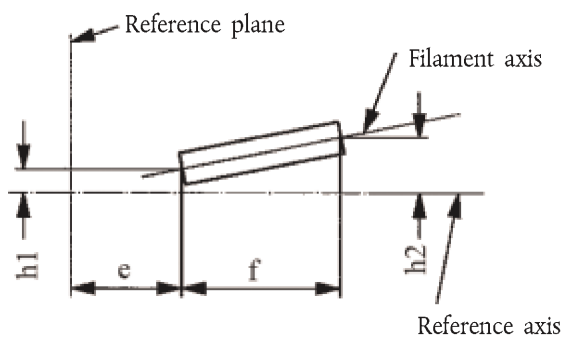
View from B

Figure 4

**Distortion free area and black top** <sup>(6)</sup>, <sup>(7)</sup>

View from A

Figure 5

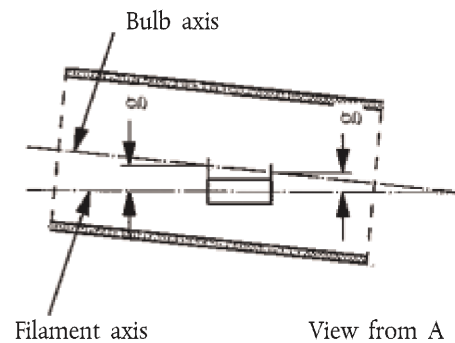
**Metal free zone** <sup>(8)</sup>

Reference axis

Figure 6

**Permissible offset of filament axis**

(for standard filament lamps only)



View from A

Figure 7

**Bulb eccentricity**

<sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

<sup>(7)</sup> Zاتمjenje se proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma_3$  siječe vanjsku površinu balona (pogled B na listu H7/1).

<sup>(8)</sup> Unutrašnjost žarulje konstruirana je tako da se, gledano u vodoravnom smjeru, slike od rasipne svjetlosti i refleksije nalaze samo iznad žarne niti. (Pogled A na slici 1. na listu H7/1.)

U osjenčanom području na slici 5. na listu H7/1 ne smije se nalaziti nikakav metalni dio osim zavoja žarne niti.

## KATEGORIJA H7 — List H7/3

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
	12 V	24 V	12 V
e <sup>(9)</sup>	25,0 <sup>(10)</sup>		25,0 ± 0,1
f <sup>(9)</sup>	4,1 <sup>(10)</sup>	4,9 <sup>(10)</sup>	4,1 ± 0,1
g <sup>(12)</sup>	min. 0,5		razmatra se
h1 <sup>(11)</sup>	0 <sup>(10)</sup>		0 ± 0,10
h2 <sup>(11)</sup>	0 <sup>(10)</sup>		0 ± 0,15
γ1	min. 40°		min. 40°
γ2	min. 50°		min. 50°
γ3	min. 30°		min. 30°

Podnožje PX26d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-5-6)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	24	12
	vata	55	70	55
Ispitni napon	volta	13,2	28,0	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 58	maks. 75	maks. 58
	svjetlosni tok	1 500 ± 10 %	1 750 ± 10 %	
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V	1 100
			13,2 V	1 500

<sup>(9)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na slici 1. na listu H7/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti. (U pripremi su dodatne upute za dvostruko spiralne žarne niti.)

<sup>(10)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H7/4.

<sup>(11)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H7/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

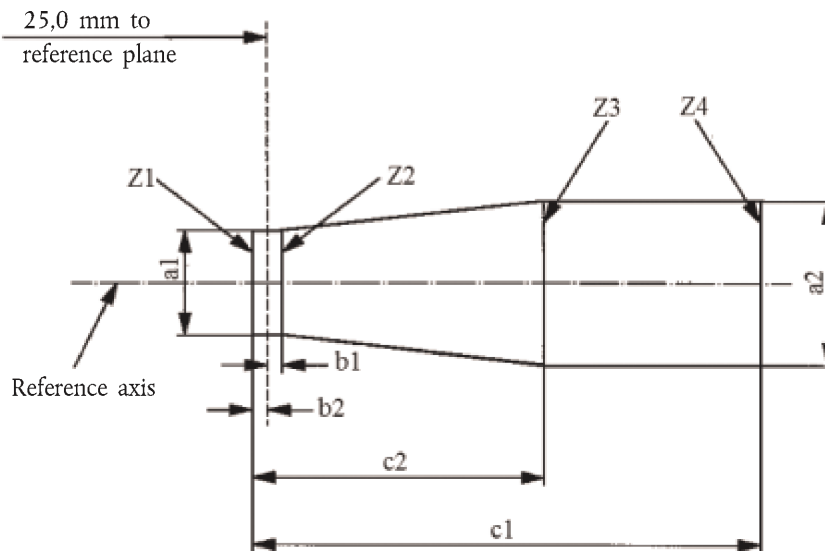
<sup>(12)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na os balona mjeren u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti.

## KATEGORIJA H7 — List H7/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Dimenzije u mm



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	$d + 0,30$	$d + 0,50$	0,2		4,6	4,0
24 V	$d + 0,60$	$d + 1,00$	0,25		5,9	4,4

d = promjer žarne niti

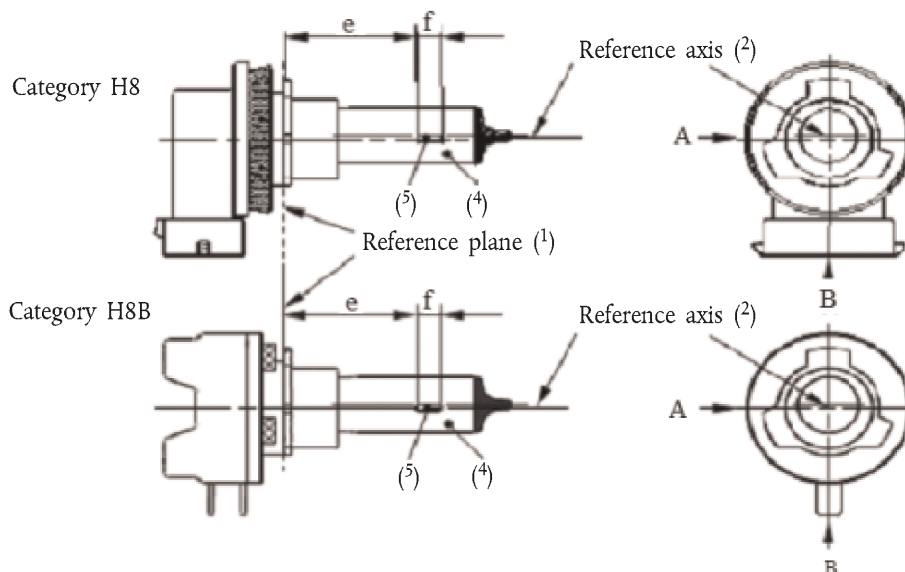
Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H7/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 9. na listu H7/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

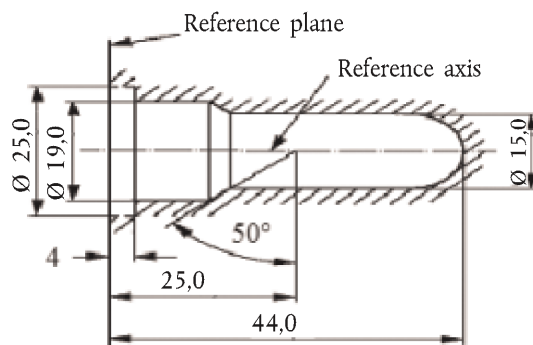
## KATEGORIJE H8 I H8B — List H8/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Slika 1.

## Glavni crteži



Slika 2.

Najveća kontura žarulje <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana kose uvedne priрубnice podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 19 mm.

<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(5)</sup> Napomene o promjeru žarne niti.

(a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići d maks. = 1,2 mm.

(b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.



## KATEGORIJE H8 I H8B — List H8/2

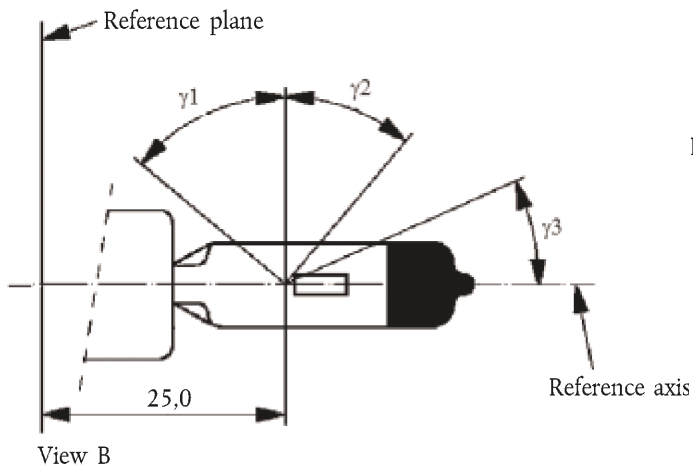


Figure 3

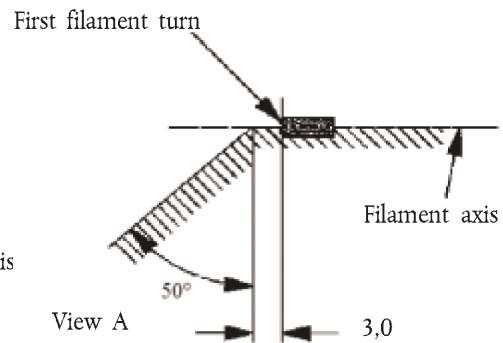
Distorsion free area <sup>(6)</sup> and black top <sup>(7)</sup>

Figure 4

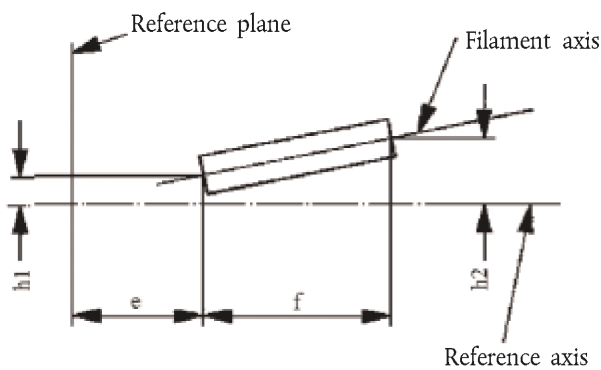
Metal free zone <sup>(8)</sup>

Figure 5

Permissible offset of filament axis <sup>(9)</sup>

(for standard filament lamps only)

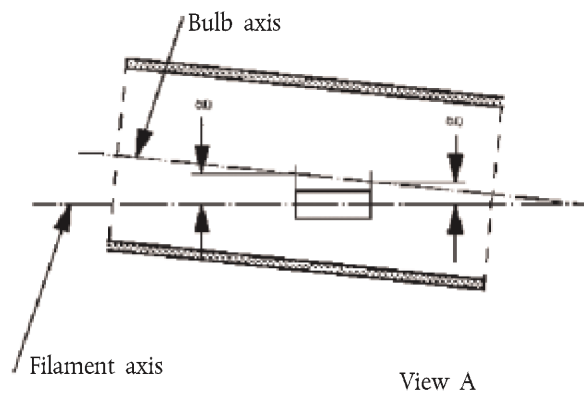


Figure 6

Bulb eccentricity <sup>(10)</sup>

- <sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .
- <sup>(7)</sup> Zatamnjenje se proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma_3$  siječe vanjsku površinu balona (pogled B na listu H8/1).
- <sup>(8)</sup> Unutrašnjost žarulje konstruirana je tako da se, gledano u vodoravnom smjeru, slike od rasipne svjetlosti i refleksije nalaze samo iznad žarne niti. (Pogled A na slici 1. na listu H8/1). U osjenčanom području na slici 4. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio osim zavoja žarne niti.
- <sup>(9)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H8/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.
- <sup>(10)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na os balona mjeri se u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti.

## KATEGORIJE H8 I H8B — List H8/3

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardne žarulje sa žarnom niti
	12 V	12 V
e <sup>(11)</sup>	25,0 <sup>(12)</sup>	25,0 ± 0,1
f <sup>(11)</sup>	3,7 <sup>(12)</sup>	3,7 ± 0,1
g	min. 0,5	razmatra se
h1	0 <sup>(12)</sup>	0 ± 0,1
h2	0 <sup>(12)</sup>	0 ± 0,15
γ1	min. 50°	min. 50°
γ2	min. 40°	min. 40°
γ3	min. 30°	min. 30°

Podnožak: H8: PGJ19-1 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-110-2)

H8B: PGJY19-1 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-146-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	35	35
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 43	maks. 43
	svjetlosni tok	800 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	600
		13,2 V	800

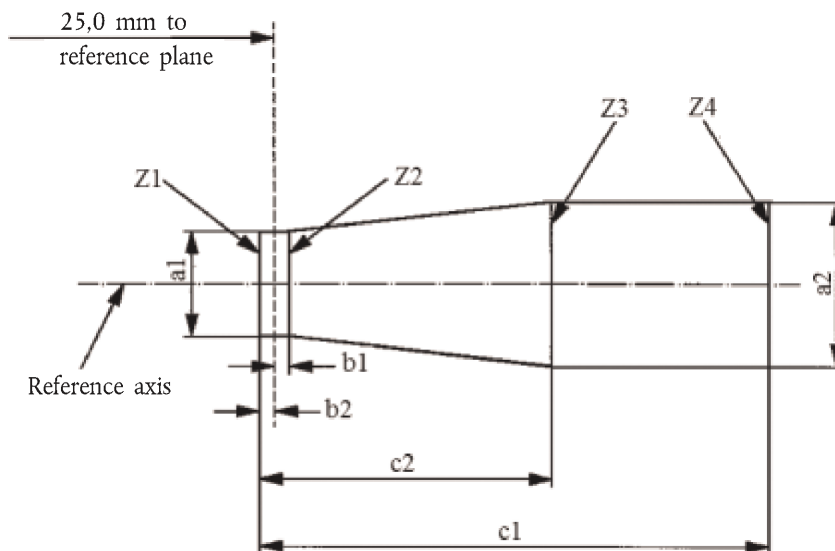
<sup>(11)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na slici 1. na listu H8/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(12)</sup> Provjera se „box sistemom“ prema listu H8/4.

## KATEGORIJE H8 I H8B — List H8/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
$d + 0,50$	$d + 0,70$	0,25		4,6	3,5

d = promjer žarne niti

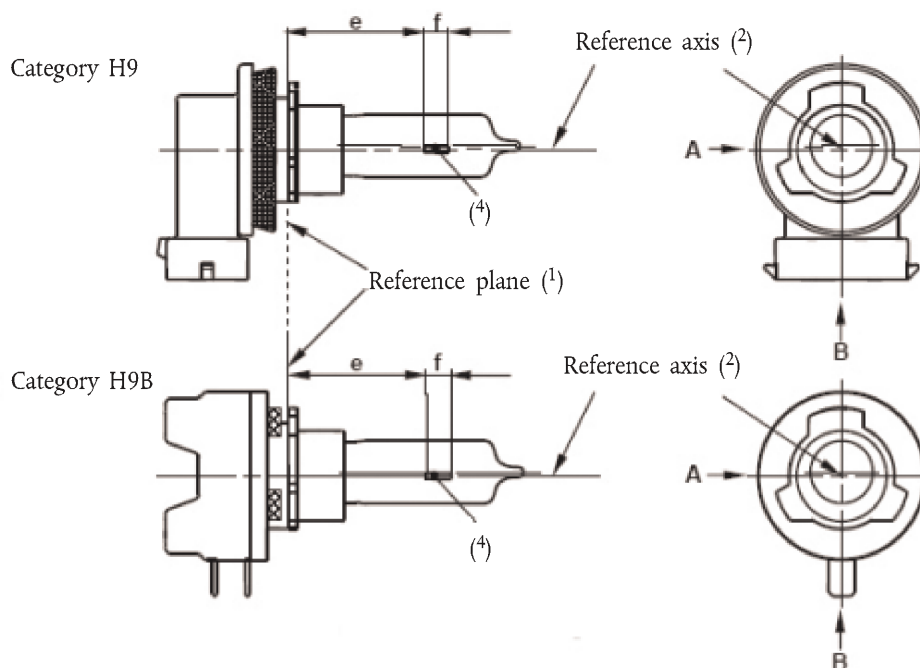
Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H8/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 11. na listu H8/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

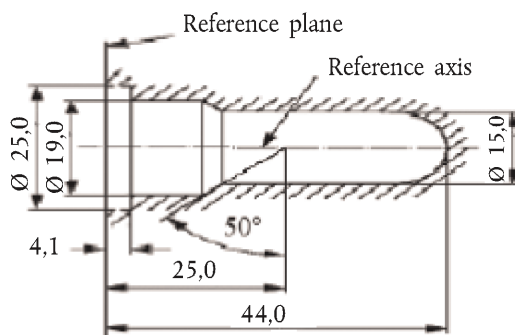
## KATEGORIJE H9 I H9B — List H9/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Slika 1.

## Glavni crteži



Slika 2.

Najveća kontura žarulje <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana kose uvedne prirubnice podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 19 mm.

<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Napomene o promjeru žarne niti.

(a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići  $d_{maks.} = 1,4$  mm.

(b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

## KATEGORIJE H9 I H9B — List H9/2

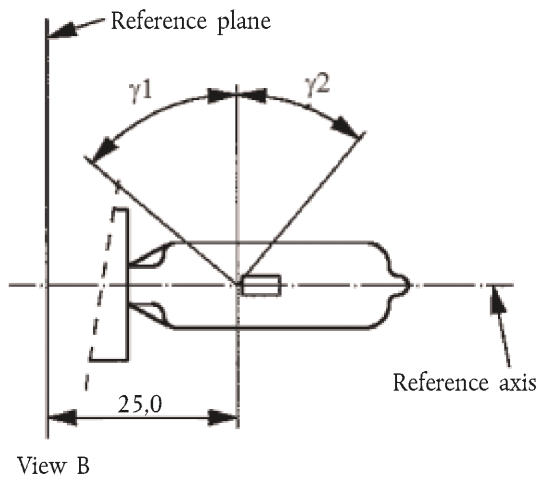


Figure 3  
Distortion free area <sup>(5)</sup>

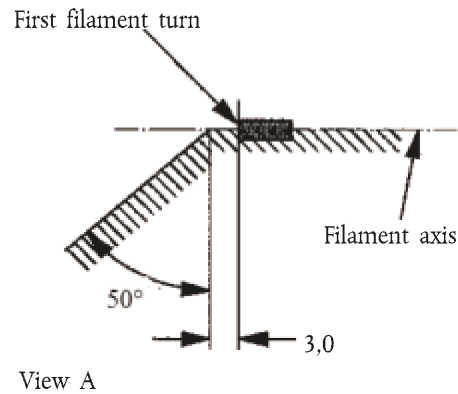


Figure 4  
Metal free zone <sup>(6)</sup>

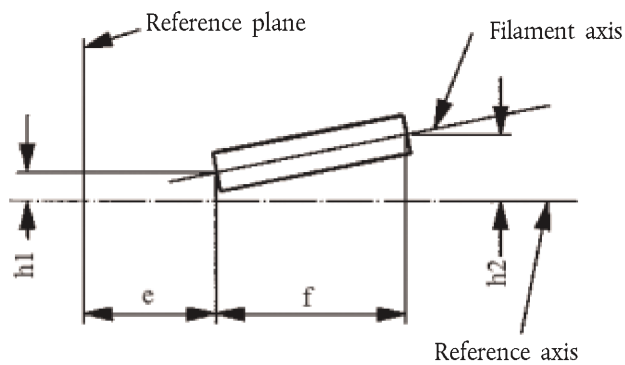


Figure 5  
Permissible offset of filament axis <sup>(7)</sup>  
(for standard filament lamps only)

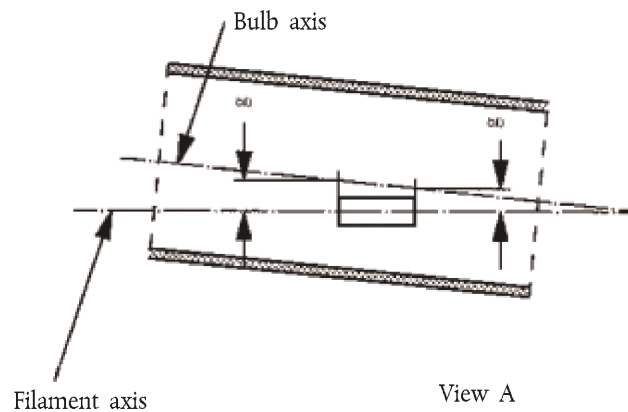


Figure 6  
Bulb eccentricity <sup>(8)</sup>

- <sup>(5)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .  
<sup>(6)</sup> Unutrašnjost žarulje konstruirana je tako da se, gledano u vodoravnom smjeru, slike od rasipne svjetlosti i refleksije nalaze samo iznad žarne niti. (Pogled A na slici 1. na listu H9/1). U osjenčanom području na slici 4. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio osim zavoja žarne niti.  
<sup>(7)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H9/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.  
<sup>(8)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na os balona mjeri se u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti.

## KATEGORIJE H9 I H9B — List H9/3

Dimenzije u mm		Dopuštena odstupanja	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardne žarulje sa žarnom niti
		12 V	12 V
e <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	25	<sup>(11)</sup>	± 0,10
f <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	4,8	<sup>(11)</sup>	± 0,10
g <sup>(9)</sup>	0,7	± 0,5	± 0,30
h1	0	<sup>(11)</sup>	± 0,10 <sup>(12)</sup>
h2	0	<sup>(11)</sup>	± 0,15 <sup>(12)</sup>
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 40°	—	—

H9: PGJ19-5 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-110-2)

Podnožak:

H9B: PGJY19-5 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-146-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	65		65	
Ispitni napon	volta	13,2	12,2	13,2	12,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 73	maks. 65	maks. 73	maks. 65
	svjetlosni tok	2 100 ± 10 %	1 650 ± 10 %		
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V		1 500	
		12,2 V		1 650	
		13,2 V		2 100	

<sup>(9)</sup> Smjer gledanja je smjer A kako je prikazano na slici 1. na listu H9/1.

<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja određenom prethodnom napomenom 9. na listu H8/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

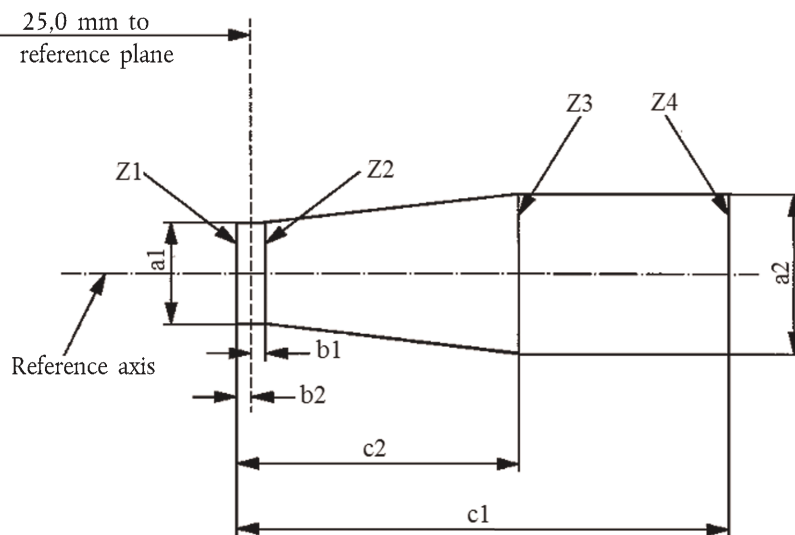
<sup>(11)</sup> Provjerava se „box sistemom“ prema listu H9/4.

<sup>(12)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na slici 1. na listu HB3/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

## KATEGORIJE H9 I H9B — List H9/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
$d + 0,4$	$d + 0,7$	0,25		5,7	4,6

d = promjer žarne niti

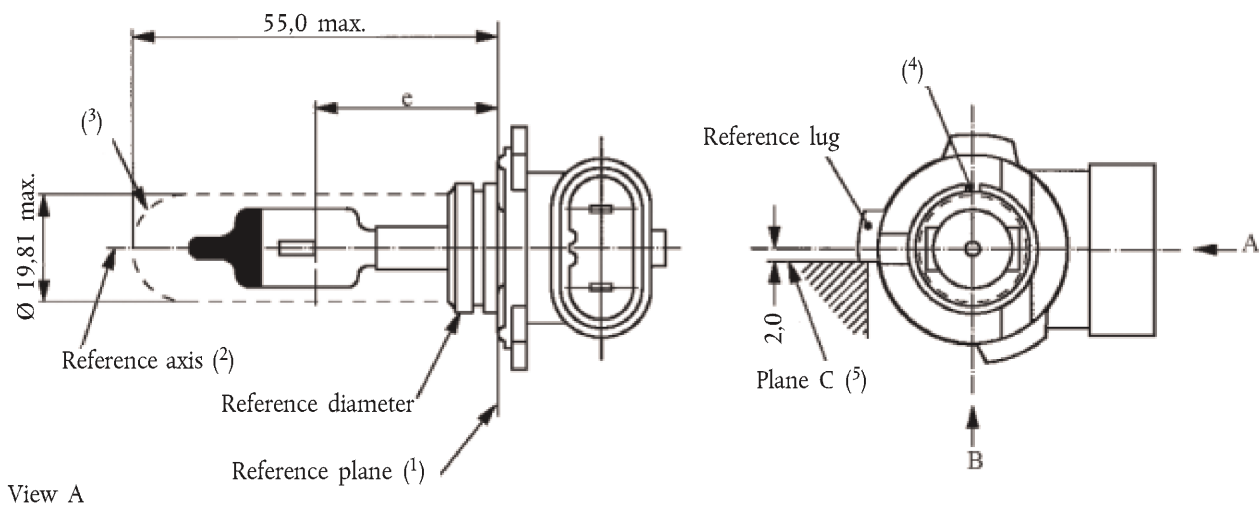
Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H9/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

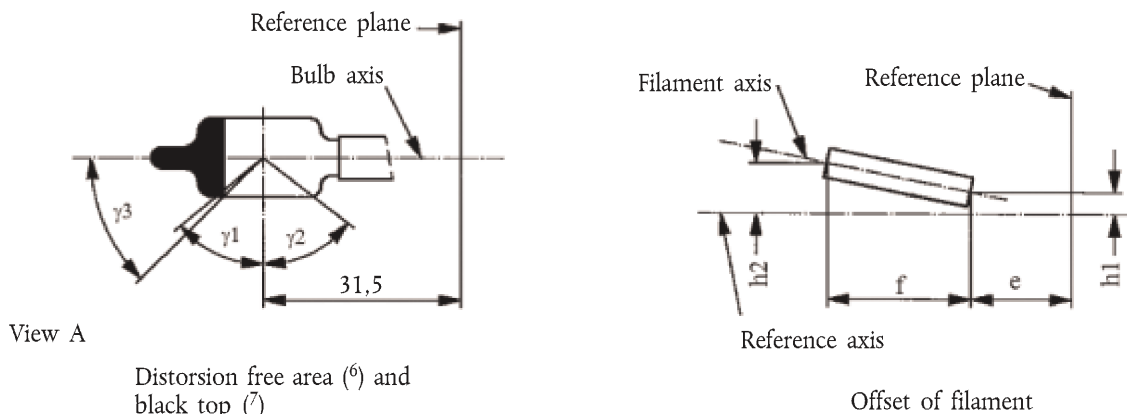
Krajevi žarne niti, određeni napomenom 10. na listu H9/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJA H10 — List H10/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



View A



View A

Distorsion free area <sup>(6)</sup> and  
black top <sup>(7)</sup>

Offset of filament

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina određena dodirnim točkama držača i podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i koncentrična s referentnim promjerom podnoška.

<sup>(3)</sup> Stakleni balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture i ne smiju smetati umetanju preko zatika žarulje. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Vodeći žlijeb je obavezan.

<sup>(5)</sup> Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

<sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom zatamnjemjem.

<sup>(7)</sup> Zatamnjjenje se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  i neizobličenog dijela žarulje određenog kutom  $\gamma_1$ .



## KATEGORIJA H10 — List H10/2

Dimenzije u mm <sup>(8)</sup>		Dopušteno odstupanje	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	28,9	( <sup>11</sup> )	± 0,16
f <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	5,2	( <sup>11</sup> )	± 0,16
h1, h2	0	( <sup>11</sup> )	± 0,15 <sup>(12)</sup>
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°

Podnožak PY20d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-31-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Predviđene vrijednosti	volta	12	12
	vata	42	42
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 50	maks. 50
	svjetlosni tok	850 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	600
		13,2 V	850

<sup>(8)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

<sup>(9)</sup> Smjer gledanja je smjer (\*) B kako je prikazan na slici na listu H10/1.

<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja (\*) određenom prethodnom napomenom 9., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(11)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H10/3 (\*).

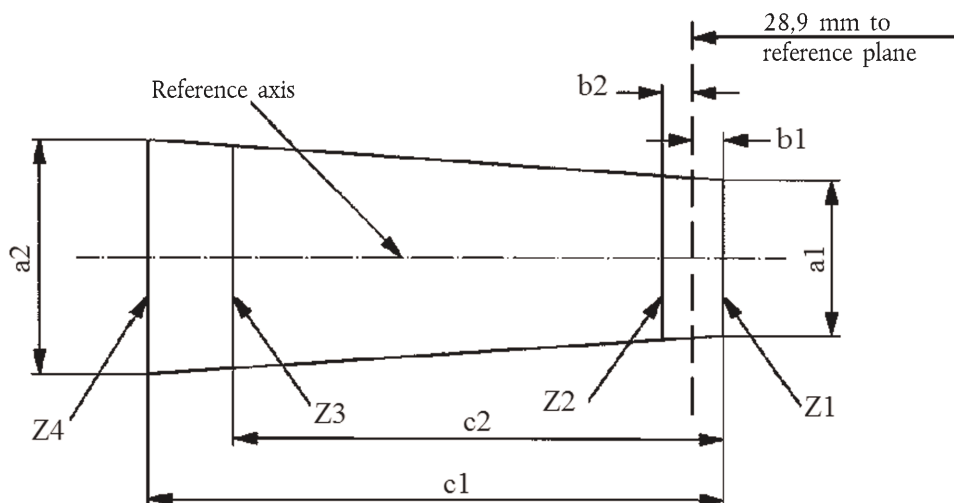
<sup>(12)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja (\*) A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H10/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

(\*) Proizvođači mogu odabrati drugi niz okomitih smjerova gledanja. Smjerovima gledanja koje odredi proizvođač koristi se ispitni laboratorij za provjeru dimenzija i položaja žarne niti.

## KATEGORIJA H10 — List H10/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	1,4 d	1,8 d	0,25		6,1	4,9

d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na listu HB10/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 10. na listu H10/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJE H11 I H11B — List H11/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

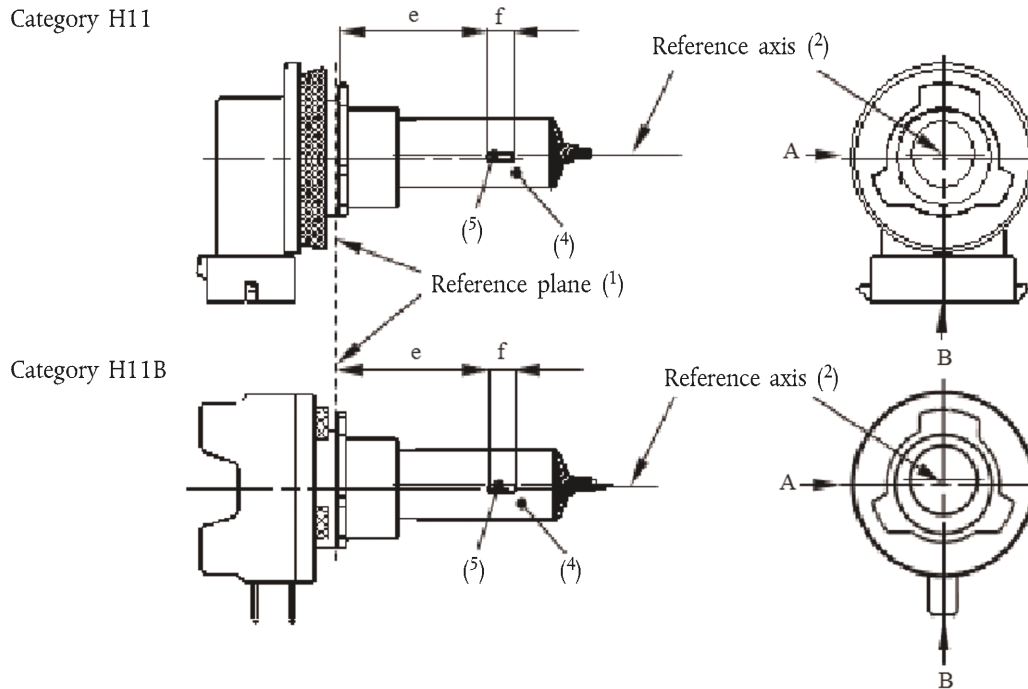


Figure 1

## Main drawings

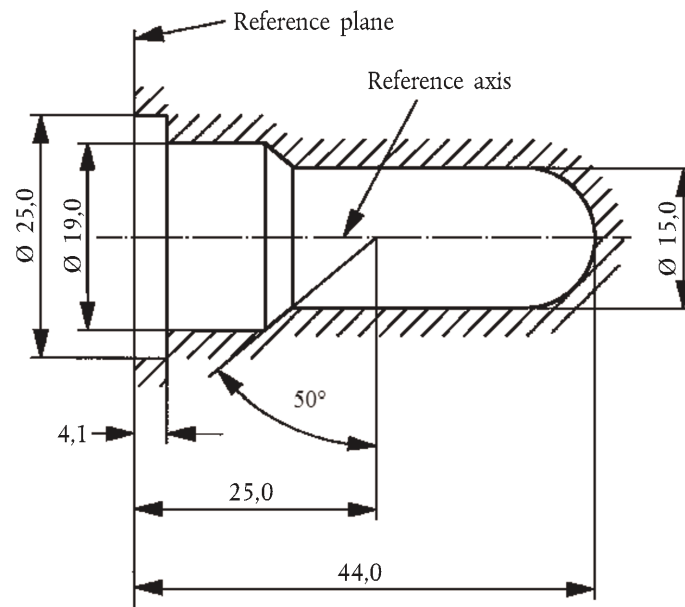


Figure 2

Maximum lamp outline <sup>(3)</sup>

- <sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana kose uvedne priрубnice podnoška.  
<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 19 mm.  
<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.  
<sup>(4)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.  
<sup>(5)</sup> Napomene o promjeru žarne niti.  
 (a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići  $d_{maks.} = 1,4$  mm.  
 (b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

## KATEGORIJE H11 I H11B — List H11/2

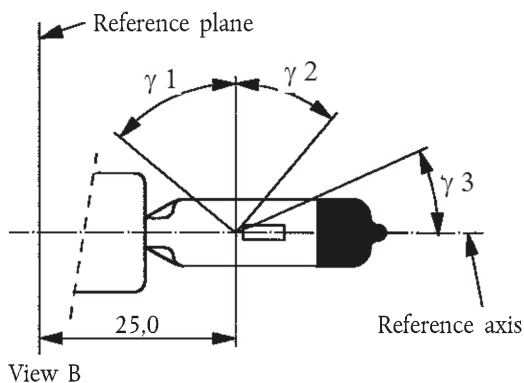


Figure 3

**Distortion free area <sup>(6)</sup> and black top <sup>(7)</sup>**

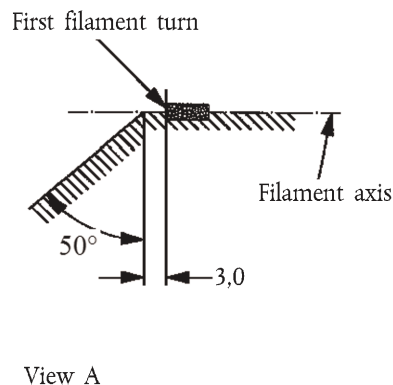


Figure 4

**Metal free zone <sup>(8)</sup>**

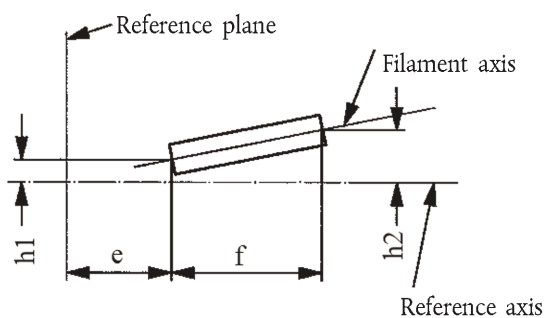


Figure 5

**Permissible offset of filament axis <sup>(9)</sup>**  
(for standard filament lamps only)

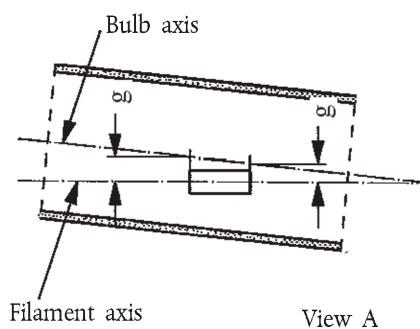


Figure 6

**Bulb eccentricity <sup>(10)</sup>**

- <sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma 1$  i  $\gamma 2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma 1$  i  $\gamma 2$ .
- <sup>(7)</sup> Zatamnjenje se proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma 3$  siječe vanjsku površinu balona (pogled B na listu H11/1).
- <sup>(8)</sup> Unutrašnjost žarulje konstruirana je tako da se, gledano u vodoravnom smjeru, slike od rasipne svjetlosti i refleksije nalaze samo iznad žarne niti (pogled A na slici 1. na listu H11/1). U osjenčanom području na slici 4. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio osim zavoja žarne niti.
- <sup>(9)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H11/1. Mjerne točke su one, gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih i najudaljenijih od referentne osi, siječe os žarne niti.
- <sup>(10)</sup> Ekscentričnost osi balona u odnosu na os žarne niti mjerena u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti.

## KATEGORIJE H11 I H11B — List H11/3

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
	12 V	24 V	12 V
e <sup>(11)</sup>	25,0 <sup>(12)</sup>		25,0 ± 0,1
f <sup>(11)</sup>	4,5	5,3 <sup>(12)</sup>	4,5 ± 0,1
g	min. 0,5		razmatra se
h1	0 <sup>(12)</sup>		0 ± 0,1
h2	0 <sup>(12)</sup>		0 ± 0,15
γ1	min. 50°		min. 50°
γ2	min. 40°		min. 40°
γ3	min. 30°		min. 30°

H11: PGJ19-2 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-110-2)

Podnožak:

H11B: PGJY19-2 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-146-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	24	12
	vata	55	70	55
Ispitni napon	volta	13,2	28,0	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 62	maks. 80	maks. 62
	svjetlosni tok	1 350 ± 10 %	1 600 ± 10 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V		1 000
		13,2 V		1 350

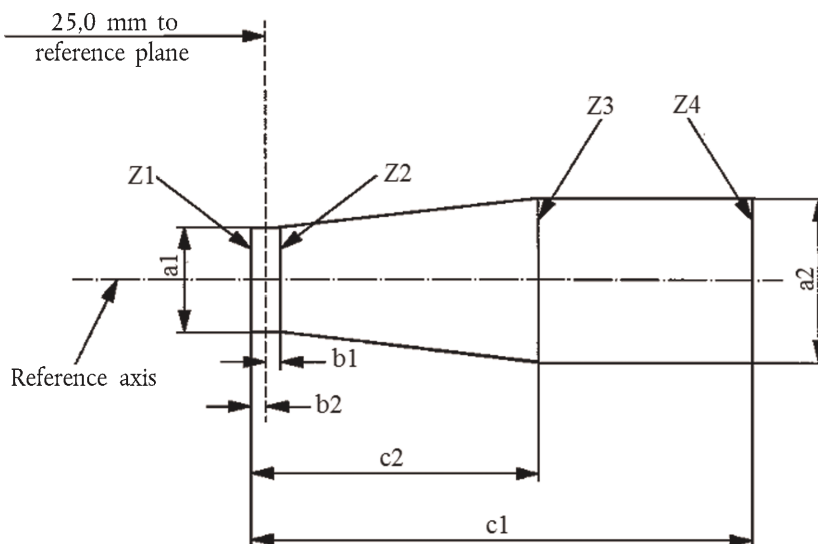
<sup>(11)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na slici 1. na listu H11/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(12)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H11/4.

## KATEGORIJE H11 I H11B — List H11/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	$d + 0,3$	$d + 0,5$	0,2		5,0	4,0
24 V	$d + 0,6$	$d + 1,0$	0,25		6,3	4,6

d = promjer žarne niti

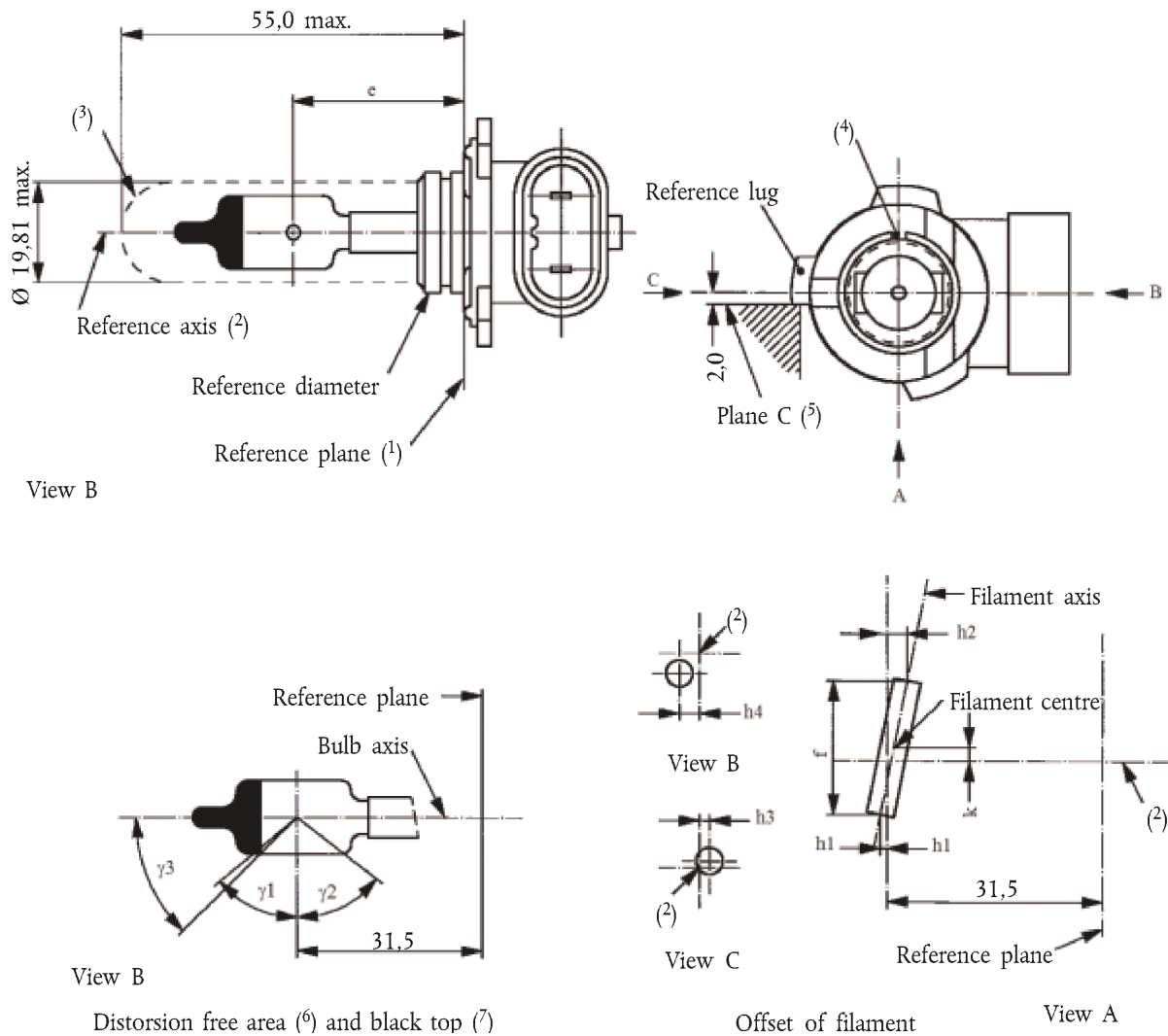
Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H11/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 11. na listu H11/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJA H12 — List H12/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina određena dodirnim točkama držača i podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i koncentrična s referentnim promjerom podnoška.

<sup>(3)</sup> Stakleni balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture i ne smiju smetati umetanju preko zatika žarulje. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Vodeći žlijeb je obavezan.

<sup>(5)</sup> Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

<sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom zatamnjemjem.

<sup>(7)</sup> Zatamnjene se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  i neizobličenog dijela žarulje određenog kutom  $\gamma_1$ .

## KATEGORIJA H12 — List H12/2

Dimenzije u mm <sup>(8)</sup>		Dopušteno odstupanje	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	31,5	<sup>(11)</sup>	± 0,16
f <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	5,5	4,8 min	± 0,16
h1, h2, h3, h4	0	<sup>(11)</sup>	± 0,15 <sup>(12)</sup>
k	0	<sup>(11)</sup>	± 0,15 <sup>(13)</sup>
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°

Podnožak PZ20d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-31-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	53	53
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
	vata	maks. 61	maks. 61
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok	1 050 ± 15 %	
		12 V	775
Referentni svjetlosni tok na približno		13,2 V	1 050

<sup>(8)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

<sup>(9)</sup> Smjer gledanja je smjer A kako je prikazan na slici na listu H12/1.

<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja određenom prethodnom napomenom 9., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(11)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H12/3.

<sup>(12)</sup> Dimenzije h1 i h2 mjere se u smjeru gledanja A, dimenzija h3 u smjeru C, a dimenzija h4 u smjeru B, kako je prikazano na slici na listu H12/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

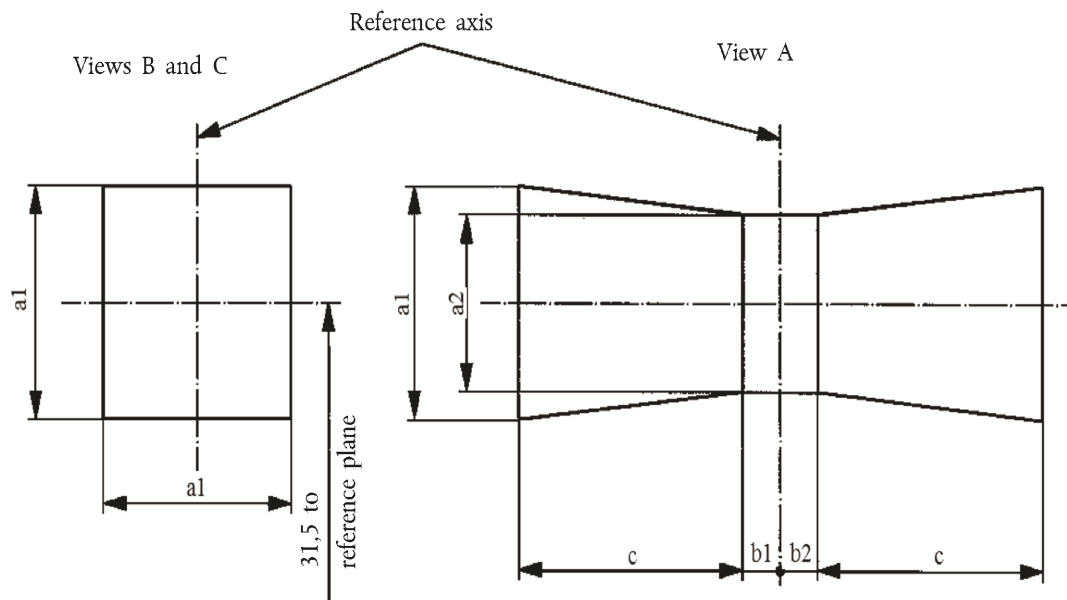
<sup>(13)</sup> Dimenzija k mjeri se samo u smjeru gledanja A.



## KATEGORIJA H12 — List H12/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



$a_1$	$a_2$	$b_1$	$b_2$	$c$
$1,6 d$	$1,3 d$	$0,30$	$0,30$	$2,8$

$d$  = promjer žarne niti

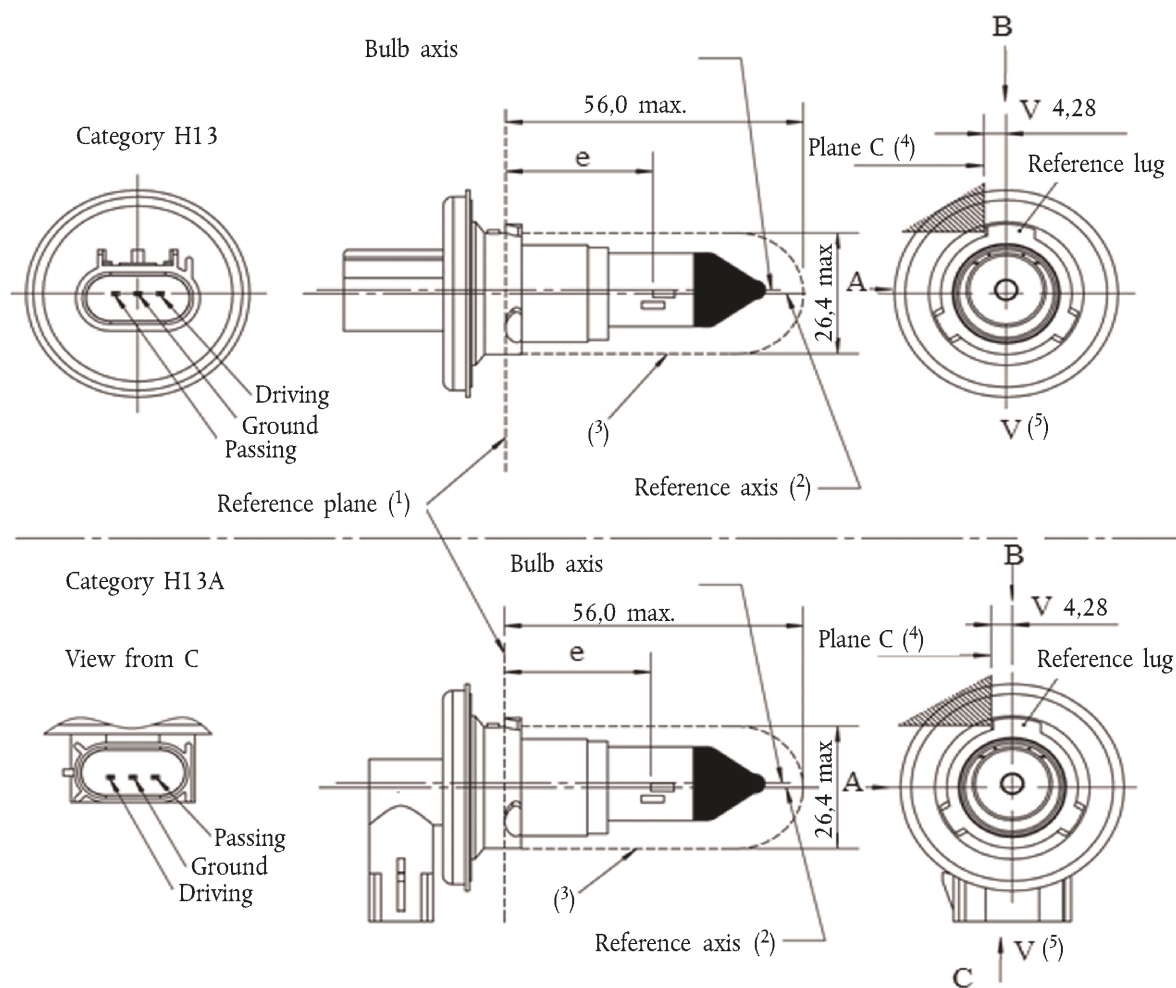
Za smjerove pogleda A, B i C vidjeti list H12/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Središte žarne niti nalazi se unutar granica dimenzija  $b_1$  i  $b_2$ .

## KATEGORIJE H13 I H13A — List H13/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Slika 1.

Glavni crtež

(1) Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana triju zaobljenih jezičaca podnoška.

(2) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi sjecištem dviju okomica kako je prikazano na slici 2. na listu H13/2.

(3) Balon i nosači ne smiju prelaziti preko prikazane granične konture. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

(4) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

(5) Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu koja prolazi kroz referentnu os i usporednu s ravninom C.

KATEGORIJE H13 I H13A — List H13/2

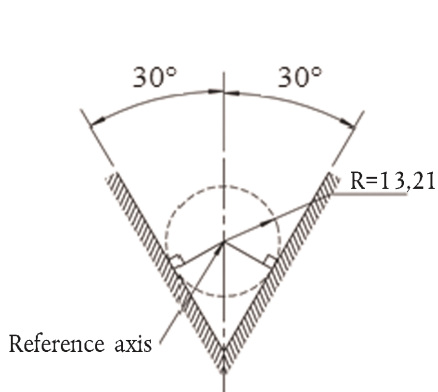


Figure 2

Definition of reference axis <sup>(2)</sup>

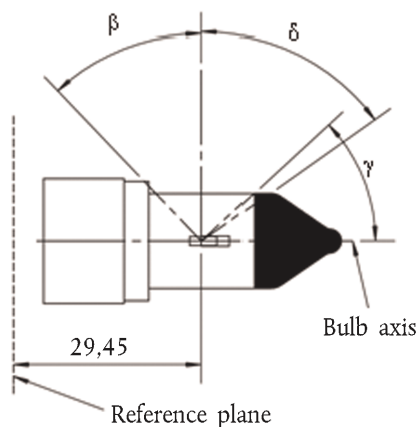


Figure 3

Undistorted area <sup>(6)</sup> and opaque coating <sup>(7)</sup>

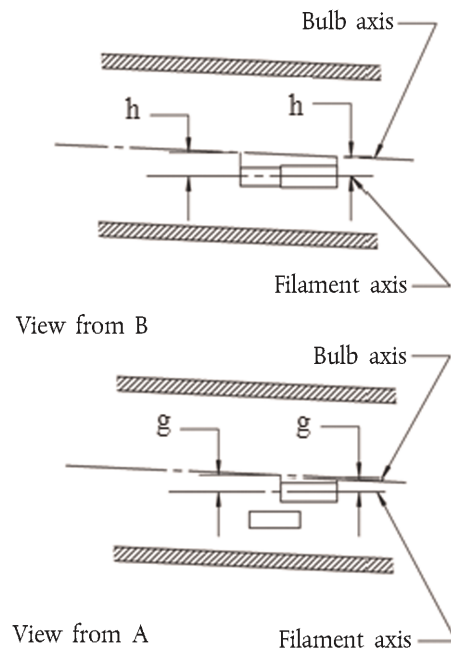


Figure 4

Bulb offset <sup>(8)</sup>

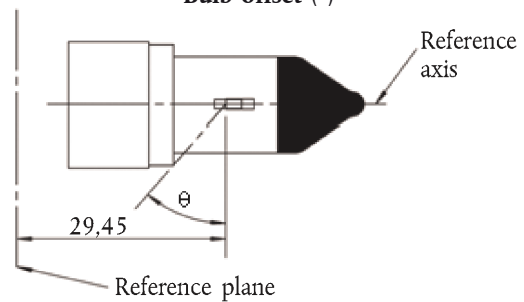
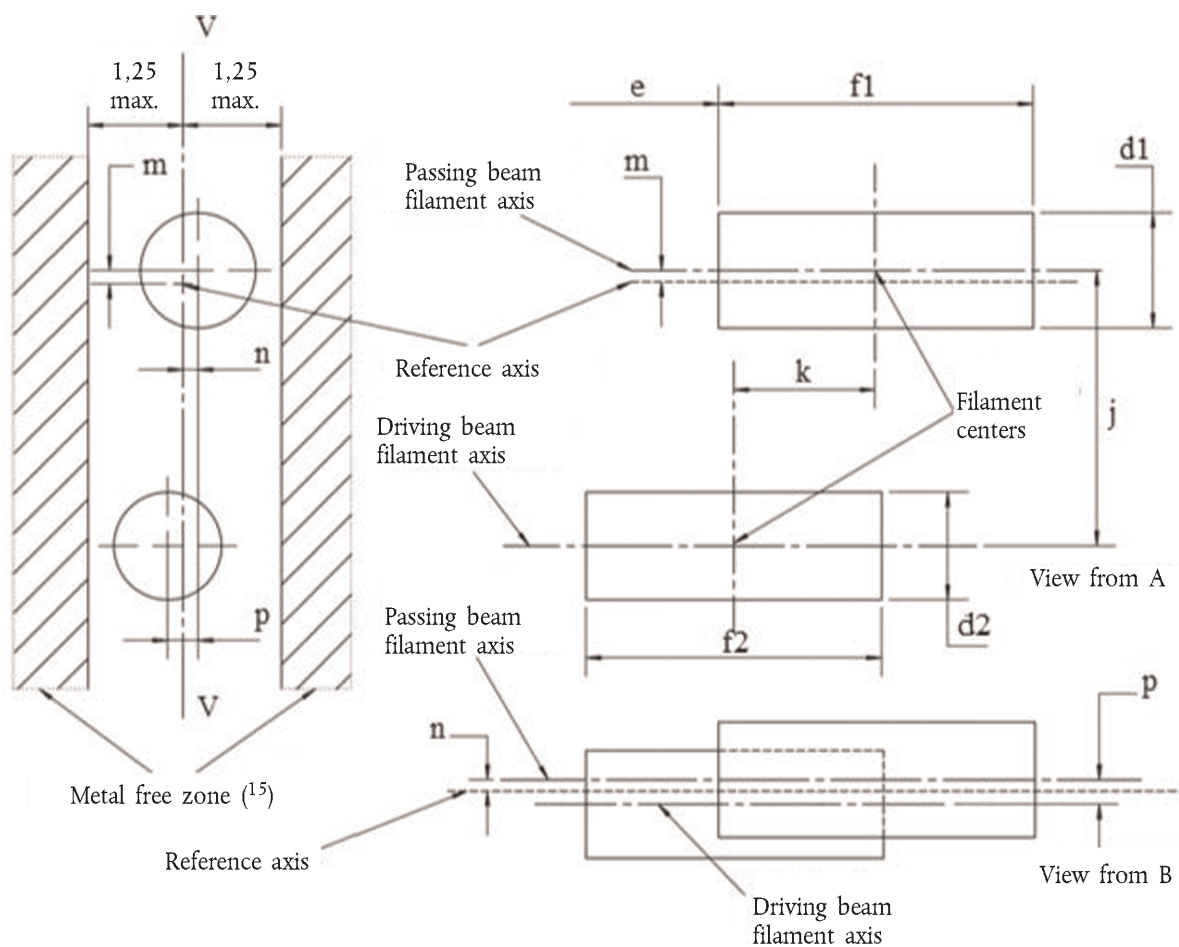


Figure 5

Light blocking toward cap <sup>(9)</sup>

- <sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\beta$  i  $\delta$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\beta$  i  $\delta$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom neprozirnom prevlakom.
- <sup>(7)</sup> Neprozirna se prevlaka proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma$  siječe vanjsku površinu balona (pogled B na listu H13/1).
- <sup>(8)</sup> Pomak žarne niti za kratki svjetlosni snop u odnosu na os balona mjeri se u dvjema ravninama usporednim s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti za kratki svjetlosni snop.
- <sup>(9)</sup> Svjetlost se blokira iznad podnoška balona do kuta  $\vartheta$ . To vrijedi u svim smjerovima oko referentne osi.

## KATEGORIJE H13 I H13A — List H13/3



Slika 6.

**Položaj i dimenzije žarnih niti** <sup>(10)</sup>, <sup>(11)</sup>, <sup>(12)</sup>, <sup>(13)</sup>, <sup>(14)</sup>

<sup>(10)</sup> Dimenzije  $j$ ,  $k$  i  $p$  mjere se od središta žarne niti za kratki svjetlosni snop do središta žarne niti za dugi svjetlosni snop.

<sup>(11)</sup> Dimenzije  $m$  i  $n$  mjere se od referentne osi do središta žarne niti za kratki svjetlosni snop.

<sup>(12)</sup> Obje su osi žarnih niti unutar nagiba od  $2^\circ$  u odnosu na referentnu os oko središta pojedine žarne niti.

<sup>(13)</sup> Napomena o promjerima žarne niti.

Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

<sup>(14)</sup> Izobličjenje žarnih niti za kratki i dugi svjetlosni snop ne smije premašiti  $\pm 5\%$  promjera žarne niti od valjka.

<sup>(15)</sup> Područje bez metala ograničuje položaj izvoda unutar optičkog puta. U osjenčanom području na slici 6. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio.

## KATEGORIJE H13 I H13A — List H13/4

Dimenzije u mm		Dopušteno odstupanje	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardne žarulje sa žarnom niti
d1 <sup>(13)</sup> , <sup>(17)</sup>	maks. 1,8	—	—
d2 <sup>(13)</sup> , <sup>(17)</sup>	maks. 1,8	—	—
e <sup>(16)</sup>	29,45	± 0,20	± 0,10
f 1 <sup>(16)</sup>	4,6	± 0,50	± 0,25
f 2 <sup>(16)</sup>	4,6	± 0,50	± 0,25
g <sup>(8)</sup> , <sup>(17)</sup>	0,5 d1	± 0,40	± 0,20
h <sup>(8)</sup>	0	± 0,30	± 0,15
j <sup>(10)</sup>	2,5	± 0,20	± 0,10
k <sup>(10)</sup>	2,0	± 0,20	± 0,10
m <sup>(10)</sup>	0	± 0,20	± 0,13
n <sup>(10)</sup>	0	± 0,20	± 0,13
p <sup>(10)</sup>	0	± 0,08	± 0,08
β	min. 42°	—	—
δ	min. 52°	—	—
γ	43°	+ 0°/- 5°	+ 0°/- 5°
ϑ <sup>(9)</sup>	41°	± 4°	± 4°

H13: P26.4t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-128-3)  
 Podnožak: H13A: P|26.4t

ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA <sup>(18)</sup>

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	55	60	55	60
Ispitni napon	volta	13,2		13,2	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 68	maks. 75	maks. 68	maks. 75
	svjetlosni tok	1 100 ± 15 %	1 700 ± 15 %		
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	800	1 200	
		13,2 V	1 100	1 700	

<sup>(16)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na listu H13/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(17)</sup> d1 je stvarni promjer žarne niti za kratki svjetlosni snop. d2 je stvarni promjer žarne niti za dugi svjetlosni snop.

<sup>(18)</sup> Vrijednosti u lijevim stupcima odnose se na žarnu nit za kratki svjetlosni snop, a one u desnim stupcima na žarnu nit za dugi svjetlosni snop.

## KATEGORIJA H14 — List H14/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

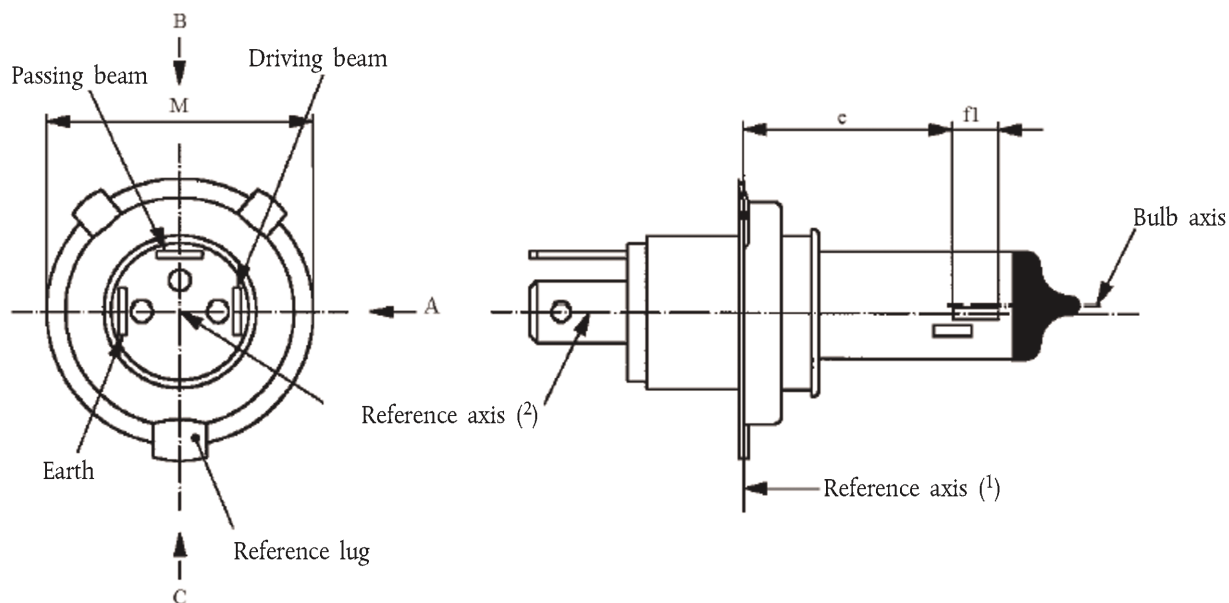


Figure 1

## Main drawings

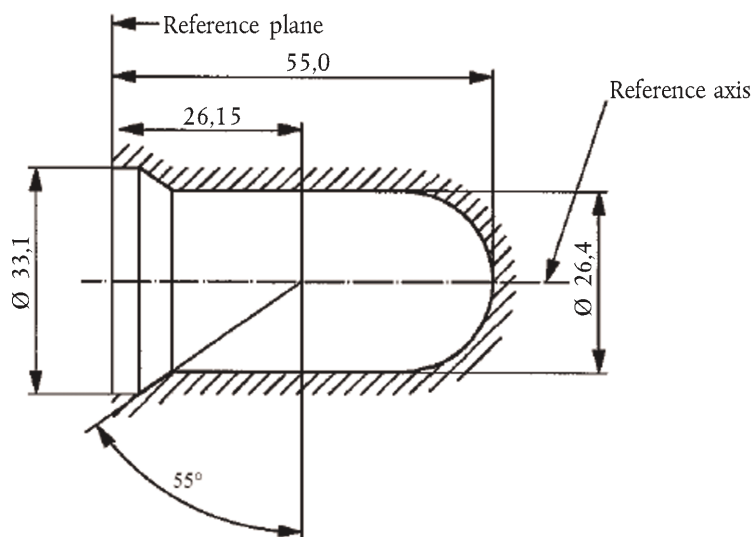


Figure 2

Maximum lamp outline <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je točkama na površini držača na koji naliježu tri krilca obruča podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem obruča podnoška promjera „M”.

<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

## KATEGORIJA H14 — List H14/2

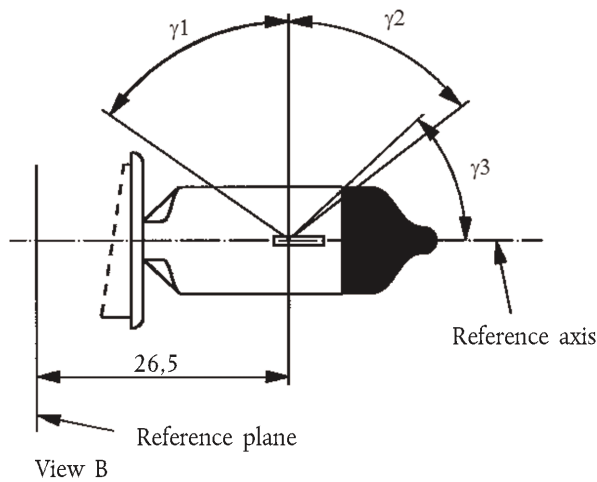


Figure 3

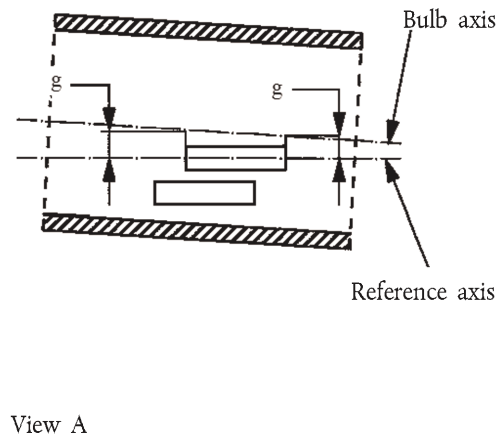
Distorsion free area <sup>(4)</sup> and black top <sup>(5)</sup>

Figure 4

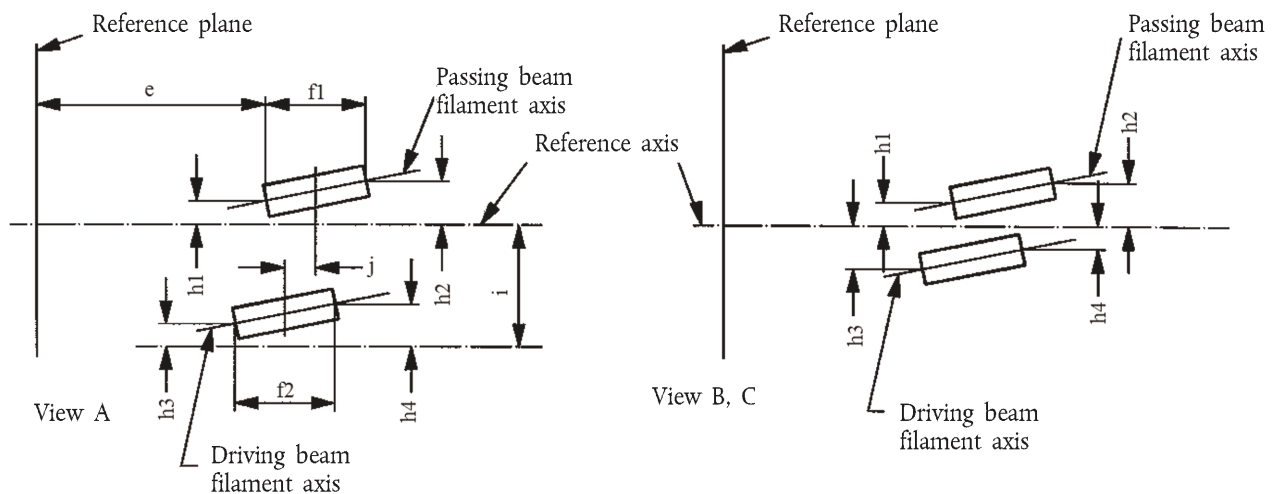
Bulb eccentricity <sup>(6)</sup>

Figure 5

Offset of filament axis <sup>(7)</sup>

(for standard filament lamps only)

- <sup>(4)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom zatamnjenjem.
- <sup>(5)</sup> Zatamnjenje se proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma_3$  siječe vanjsku površinu balona (pogled B na listu H14/1).
- <sup>(6)</sup> Ekscentričnost balona u odnosu na os žarne niti kratkoga svjetlosnog snopa mjeri se u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti kratkoga svjetlosnog snopa.
- <sup>(7)</sup> Pomak žarnih niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A, B i C, kako je prikazano na slici 1. na listu H11/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarnih niti.

## KATEGORIJA H14 — List H14/3

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(8)</sup>	26,15	( <sup>10</sup> )	± 0,1
f1 <sup>(8), (9)</sup>	5,3	( <sup>10</sup> )	± 0,1
f2 <sup>(8), (9)</sup>	5,0	( <sup>10</sup> )	± 0,1
g	min. 0,3		
h1	0	( <sup>10</sup> )	± 0,1
h2	0	( <sup>10</sup> )	± 0,15
h3	0	( <sup>10</sup> )	± 0,15
h4	0	( <sup>10</sup> )	± 0,15
i	2,7		—
j	2,5	( <sup>10</sup> )	± 0,1
γ1	min. 55°	—	—
γ2	min. 52°	—	—
γ3	43°	0/– 5°	0/– 5°

Podnožak P38t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-133-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	55	60	55	60
Ispitni napon	volta	13,2		13,2	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 68	maks. 75	maks. 68	maks. 75
	svjetlosni tok	1 150 ± 15 %	1 750 ± 15 %		
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V	860	1 300
			13,2 V	1 150	1 750

<sup>(8)</sup> Krajevi žarnih niti određeni su kao točke u kojima, kad je smjer gledanja smjer A kako je prikazan na slici 1. na listu H14/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe osi žarnih niti.

<sup>(9)</sup> Oznaka „f1” označuje duljinu žarne niti za kratki svjetlosni snop, a „f2” duljinu žarne niti za dugi svjetlosni snop.

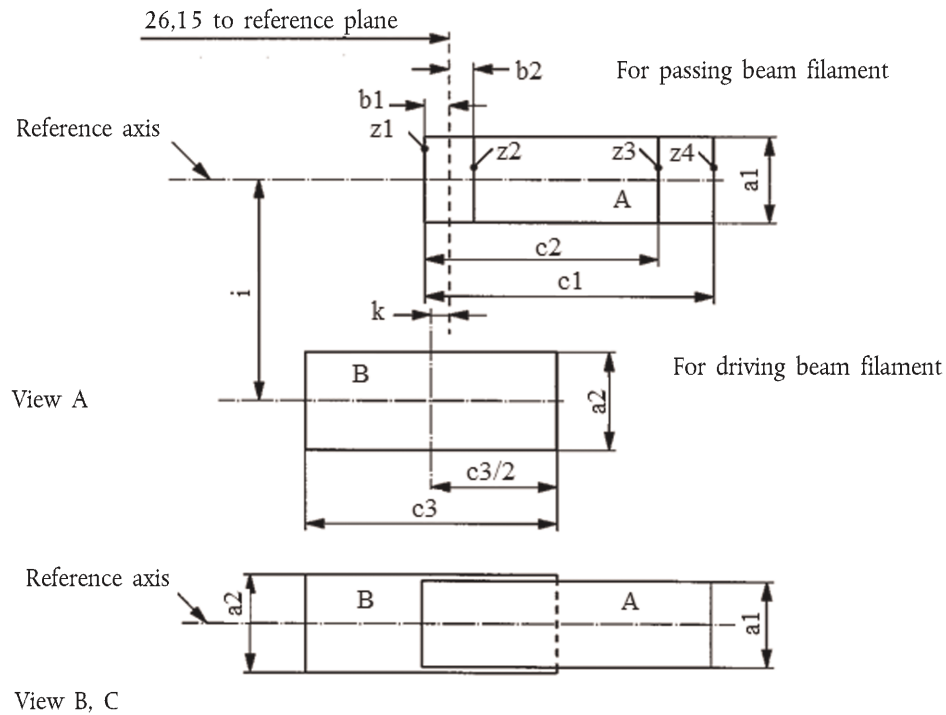
<sup>(10)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H14/4.



## KATEGORIJA H14 — List H14/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom jesu li žarne niti ispravno postavljene u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



a1	a2	b1	b2	c1	c2	c3	i	k
$d_1 + 0,5$	$1,6 \times d_2$	0,2		5,8	5,1	5,75	2,7	0,15

$d_1$  je promjer žarne niti za kratki svjetlosni snop, a  $d_2$  dugi svjetlosni snop.

Napomene o promjeru žarnih niti:

- (a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići  $d_1$  maks. = 1,6 mm i  $d_2$  maks. = 1,6 mm.
- (b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardnih (etalon) žarulja sa žarnom niti i serijski proizvedenih žarulja sa žarnom niti jednak.

Položaj žarnih niti provjerava se samo u smjerovima A, B i C, kako je prikazano na slici 1 na listu H14/1.

Žarna je nit za kratki svjetlosni snop u cijelosti unutar pravokutnika A, a žarna nit za dugi svjetlosni snop unutar pravokutnika B.

Krajevi žarne niti za kratki svjetlosni snop nalaze se, kako je određeno napomenom 8. na listu H14/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJA H15 — List H15/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

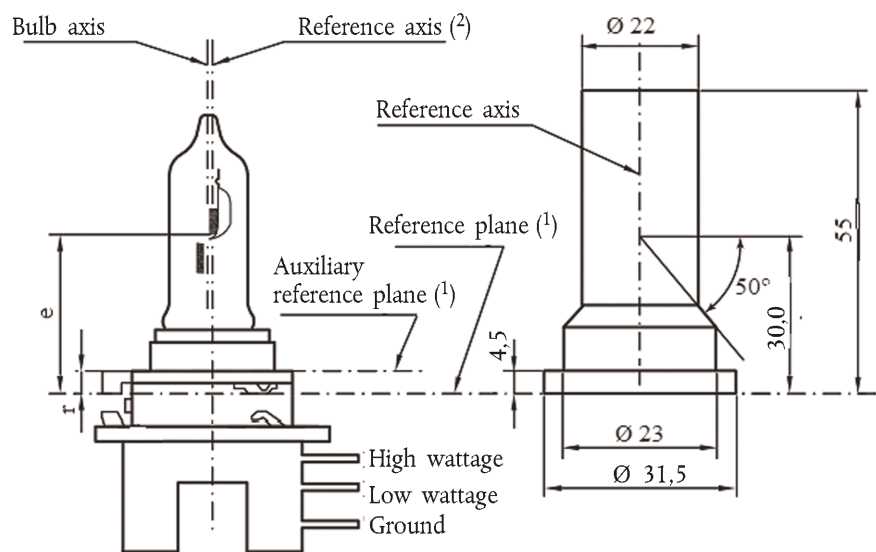


Figure 1  
Main drawing

Figure 3  
Maximum lamp outlines <sup>(3)</sup>

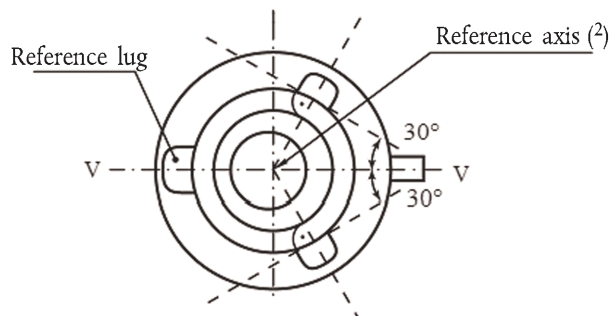


Figure 2  
Definition of reference axis <sup>(2)</sup>

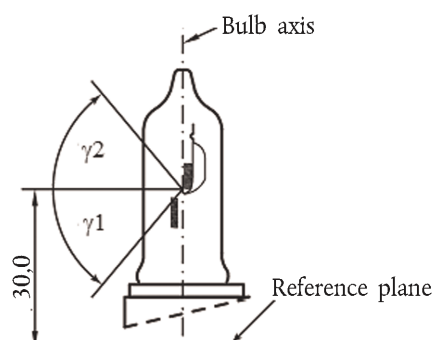


Figure 4  
Distortion free area <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je točkama gdje držač dodiruje tri krilca obruča podnoška s utične strane. Namijenjena je upotrebi kao unutarnja referentna ravnina.

Pomoćna referentna ravnina određena je točkama na površini držača gdje naliježu tri potporne izbočine na obruču podnoška. Namijenjena je upotrebi kao vanjska referentna ravnina.

Podnožak je projektiran za upotrebu (unutarnje) referentne ravnine, no za određene se namjene umjesto nje može upotrijebiti (vanjska) pomoćna ravnina.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi sjecištem dviju okomica kako je prikazano na slici 2 na listu H15/1.

<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 3. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  prikazanih na slici 4. Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

## KATEGORIJA H15 — List H15/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardne žarulje sa žarnom niti
	12 V	24 V	12 V
e	30,0 + 0,35/- 0,25	30,0 + 0,35/- 0,25	30,0 + 0,20/- 0,15
Y <sub>1</sub>	min. 50°	min. 50°	min. 50°
Y <sub>2</sub>	min. 50°	min. 50°	min. 50°
r	za pojediniosti vidjeti list s tehničkim podacima podnoška		

Podnožak PGJ23t-1 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-155-1)

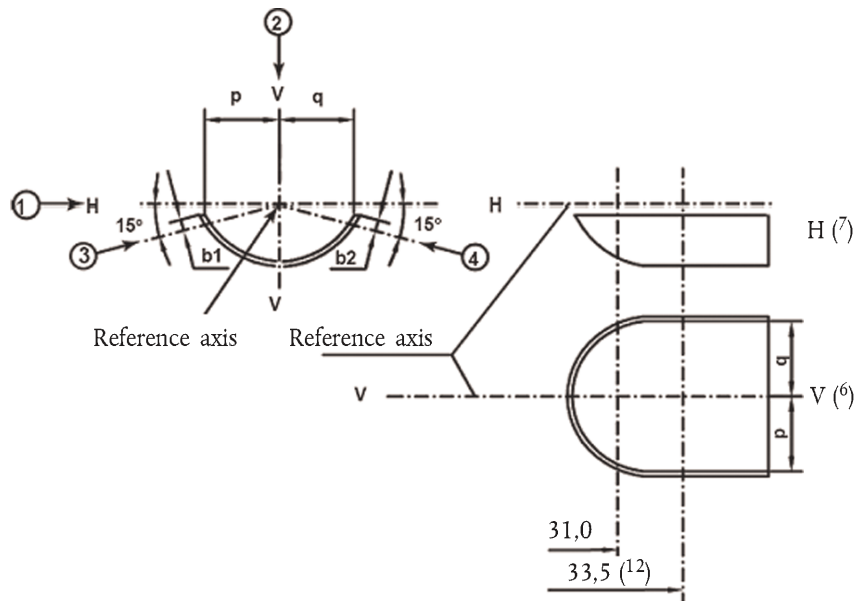
## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12 (°)		24 (°)		12 (°)	
	vata	15	55	20	60	15	55
Ispitni napon	volta	13,2		28,0		13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 19	maks. 64	maks. 24	maks. 73	maks. 19	maks. 64
	svjetlosni tok	260	1 350	300	1 500		
		± 10 %					
Referentni svjetlosni tok na približno 12 V							1 000
Referentni svjetlosni tok na približno 13,2 V							1 350
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V						290	

(°) Vrijednosti u lijevim stupcima odnose se na žarnu nit male snage. Vrijednosti u desnim stupcima odnose se na žarnu nit velike snage.

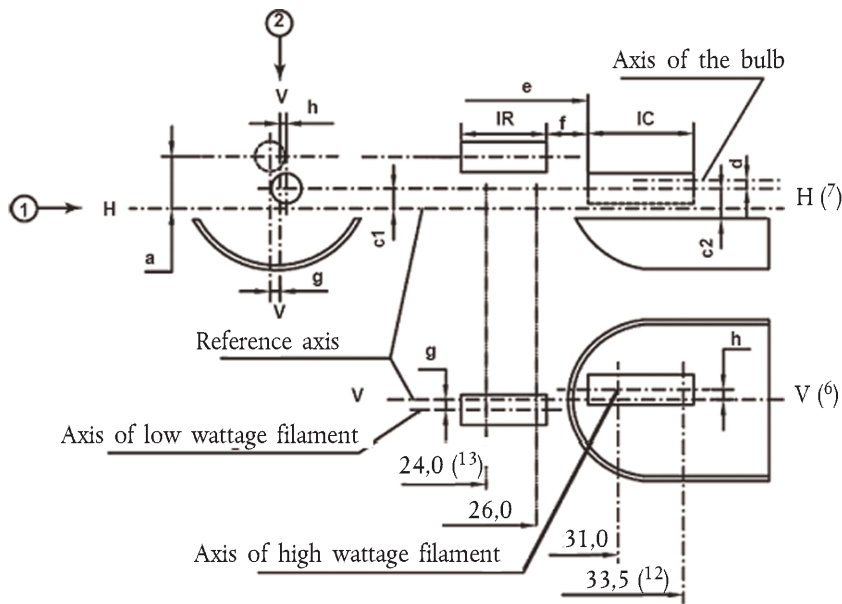
KATEGORIJA H15 — List H15/3

Position of the shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

Position of the filaments



## KATEGORIJA H15 — List H15/4

Tablica s dimenzijama (u mm) odnosi se na crteže na listu H15/3.

Oznaka (*)		Dimenzija (**)		Dopušteno odstupanje			
				Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti	
12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V
a/24,0	a/24,5	1,8		± 0,35		± 0,20	
a/26,0		1,8		± 0,35		± 0,20	
b1/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b1/33,5	b1/34,0	b1/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
b2/31,0		0		± 0,30		± 0,15	
b2/33,5	b2/34,0	b2/31,0 mv		± 0,30		± 0,15	
c1/31,0		0		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c1/33,5	c1/34,0	c1/31,0 mv		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
c2/33,5	c2/34,0	1,1		± 0,30	± 0,50	± 0,15	± 0,25
d		min. 0,1		—		—	
f <sup>(8)</sup> , <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>		2,7		± 0,30	± 0,40	+ 0,20 - 0,10	+ 0,25 - 0,15
g/24,0	g/24,5	0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
g/26,0		0		± 0,50	± 0,70	± 0,25	± 0,35
h/31,0		0		± 0,50	± 0,60	± 0,25	± 0,30
h/33,5	h/34,0	h/31,0 mv		± 0,30	± 0,40	± 0,15	± 0,20
IR <sup>(8)</sup> , <sup>(11)</sup>		4,2	4,6	± 0,40	± 0,60	± 0,20	± 0,30
IC <sup>(8)</sup> , <sup>(9)</sup>		4,4	5,4	± 0,40	± 0,60	± 0,20	± 0,30
p/33,5	p/34,0	ovisi o obliku štita		—		—	
q/33,5	q/34,0	p/33,5	p/34,0	± 1,20		± 0,60	

(\*) „.../26,0” znači dimenzija koja se mjeri na udaljenosti od referentne ravnine navedene u mm iza kose crte.

(\*\*) „31,0 mv” znači vrijednost izmjerena na udaljenosti od 31 mm od referentne ravnine.

<sup>(6)</sup> Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu i prolazi kroz referentnu os te os referentnog krilca.

<sup>(7)</sup> Ravnina H-H okomita je na referentnu ravninu i ravninu V-V te prolazi kroz referentnu os.

<sup>(8)</sup> Krajnji zavoji žarne niti određeni su kao prvi i zadnji svjetleći zavoj koji su u načelu pod ispravnim kutom zavojnice.

<sup>(9)</sup> Mjerne točke žarne niti velike snage sjecišta su, gledano u smjeru 1, bočnog ruba štita i vanjske strane krajnjih zavoja određenih napomenom 8.

<sup>(10)</sup> „e” označuje udaljenost od referentne ravnine do gore određenog početka žarne niti dugoga svjetlosnog snopa.

<sup>(11)</sup> Mjerne točke žarne niti male snage sjecišta su, gledano u smjeru 1, ravnine usporedne s ravninom H-H i postavljene na razmaku od 1,8 mm iznad nje i krajnjih zavoja određenih napomenom 8.

<sup>(12)</sup> 34,0 za 24-voltni tip.

<sup>(13)</sup> 24,5 za 24-voltni tip.

**KATEGORIJA H15 — List H15/5***Dodatna objašnjenja lista H15/3*

Sljedeće se dimenzije mjere u četiri smjera:

1. za dimenzije a, c1, c2, d, e, f, IR i IC;
2. za dimenzije g, h, p i q;
3. za dimenziju b1;
4. za dimenziju b2.

Dimenzije b1, b2, c i h mjere se u ravninama usporednim s referentnom ravninom na udaljenostima od 31,0 mm i 33,5 mm (34,0 mm za 24-voltne tipove).

Dimenzije c2, p i q mjere se u ravnini usporednoj s referentnom ravninom na udaljenosti od 33,5 mm (34,0 mm za 24-voltne tipove).

Dimenzije a i g mjere se u ravninama usporednim s referentnom ravninom na udaljenostima od 24,0 mm (24,5 mm za 24-voltne tipove) i 26,0 mm.

## KATEGORIJE H16 I H16B — List H16/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

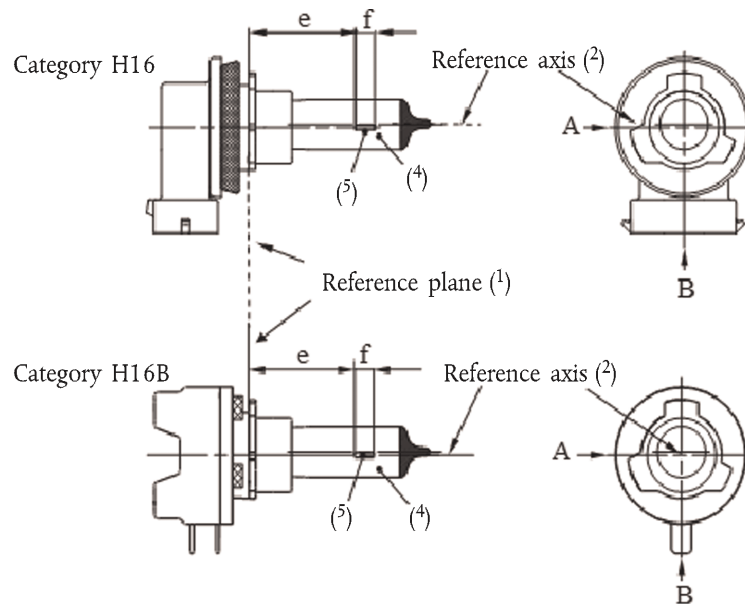


Figure 1  
Main drawing

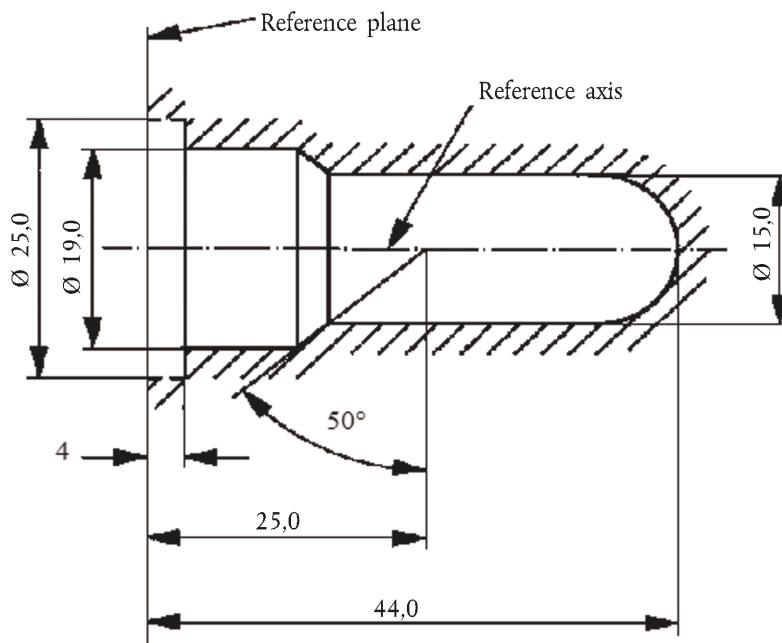
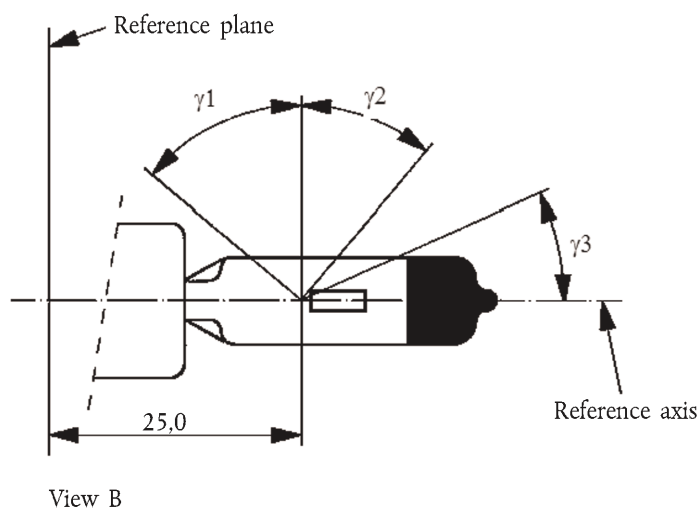


Figure 2  
Maximum lamp outline <sup>(3)</sup>

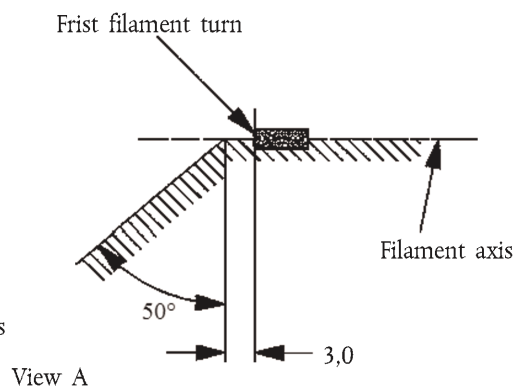
- <sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana kose uvedne priрубnice podnoška.  
<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 19 mm.  
<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.  
<sup>(4)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.  
<sup>(5)</sup> Napomene o promjeru žarne niti.  
 (a) U pogledu promjera nema ograničenja, no u budućnosti je cilj postići  $d_{maks.} = 1,1$  mm.  
 (b) Kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

## KATEGORIJE H16 I H16B — List H16/2



View B

Figure 3

**Distortion free area<sup>(6)</sup> and black top<sup>(7)</sup>**

View A

Figure 4

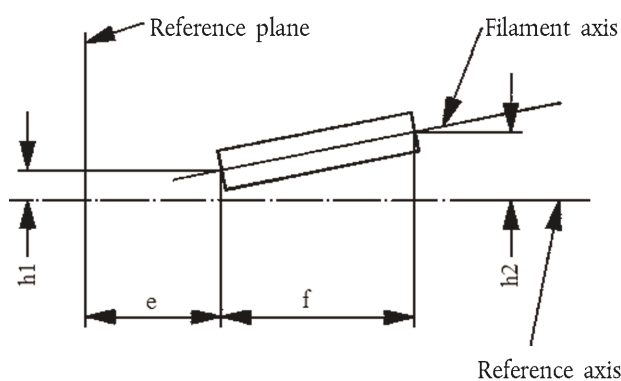
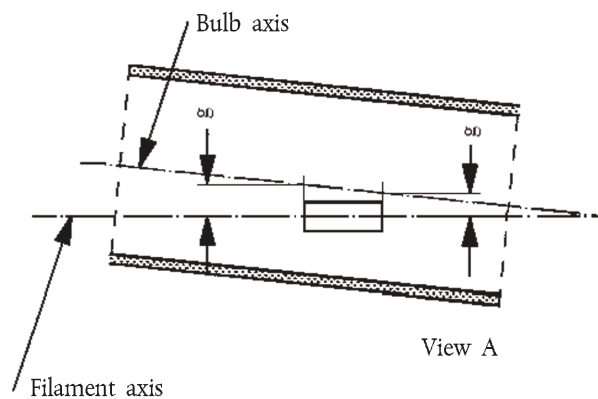
**Metal free zone<sup>(8)</sup>**

Figure 5

**Permissible offset of filament axis<sup>(9)</sup>**

(for standard filament lamps only)



View A

Figure 6

**Bulb eccentricity<sup>(10)</sup>**

<sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

<sup>(7)</sup> Zatamnjenje se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona.

<sup>(8)</sup> Unutrašnjost žarulje konstruirana je tako da se, gledano u vodoravnom smjeru, slike od rasipne svjetlosti i refleksije nalaze samo iznad žarne niti. (Pogled A na slici 1. na listu H16/1). U osjenčanom području na slici 4. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio osim zavoja žarne niti.

<sup>(9)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na referentnu os mjeri se samo u smjerovima gledanja A i B, kako je prikazano na slici 1. na listu H16/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(10)</sup> Pomak žarne niti u odnosu na os balona mjeri se u dvije ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti.



## KATEGORIJE H16 I H16B — List H16/3

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardne žarulje sa žarnom niti
	12 V	12 V
e <sup>(11)</sup>	25,0 <sup>(12)</sup>	25,0 ± 0,1
f <sup>(11)</sup>	3,2 <sup>(12)</sup>	3,2 ± 0,1
g	min. 0,5	razmatra se
h1	0 <sup>(12)</sup>	0 ± 0,1
h2	0 <sup>(12)</sup>	0 ± 0,15
γ1	min. 50°	min. 50°
γ2	min. 40°	min. 40°
γ3	min. 30°	min. 30°

Podnožak: H16: PGJ19-3 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-110-2)  
H16B: PGJY19-3 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-146-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	19	19
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26	maks. 26
	svjetlosni tok	500 + 10 %/- 15 %	
Referentni svjetlosni tok: 370 lm na približno 12 V			370 lm
Referentni svjetlosni tok: 500 lm na približno 13,2 V			500 lm
Referentni svjetlosni tok: 550 lm na približno 13,5 V			550 lm

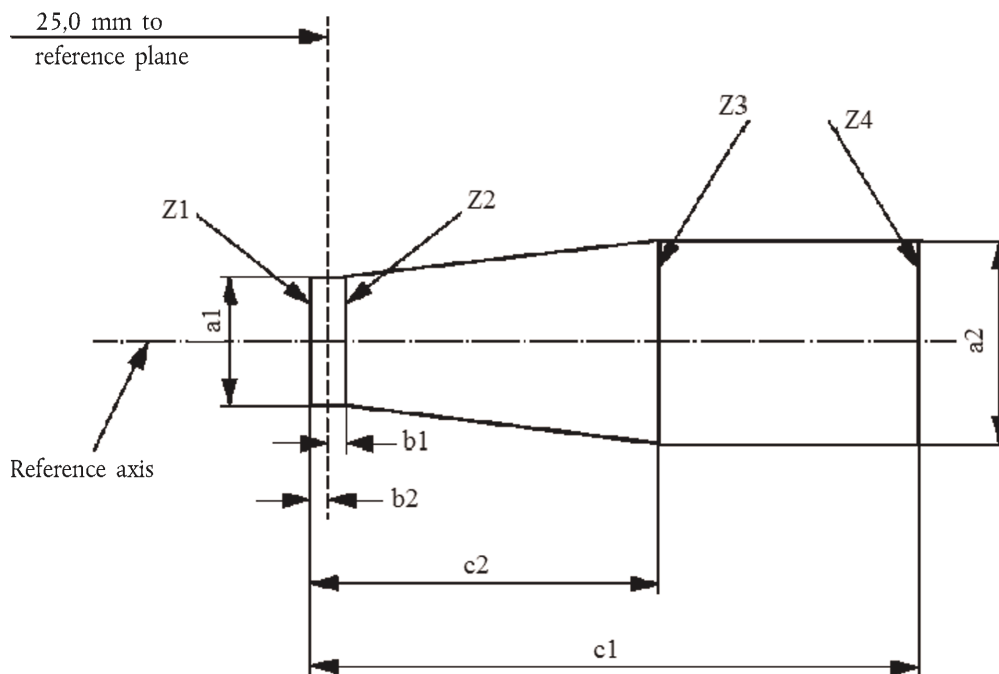
<sup>(11)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na slici 1. na listu H16/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(12)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H16/4.

## KATEGORIJE H16 I H16B — List H16/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



a1	a2	b1	b2	c1	c2
$d + 0,50$	$d + 0,70$	0,25		3,6	2,6

d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na slici 1. na listu H16/1.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 11. na listu H16/3, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

KATEGORIJA H17 — List H17/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

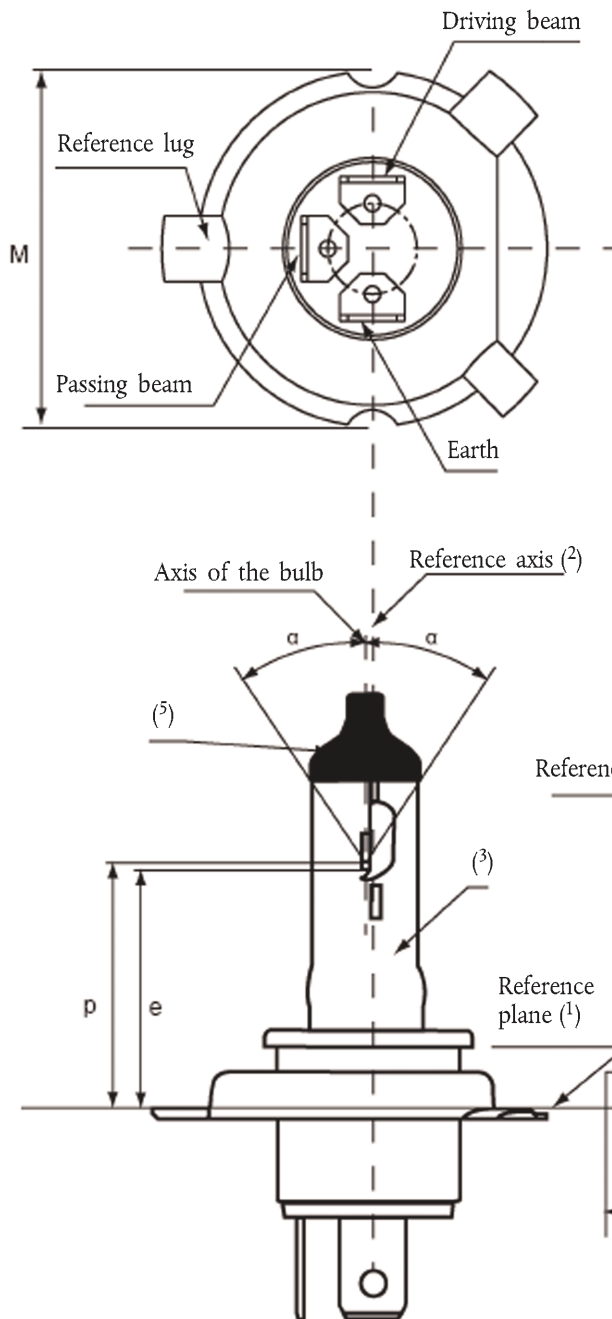


Figure 1  
Main drawing

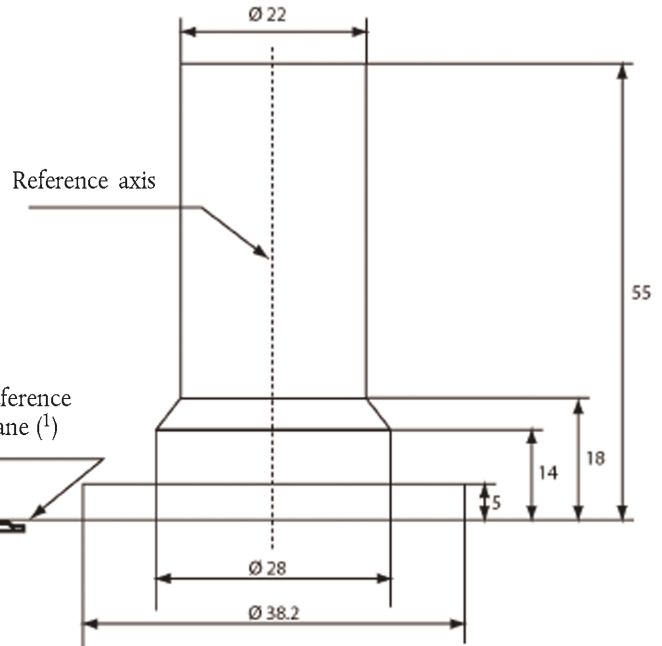


Figure 2  
Maximum lamp outlines (4)

Za napomene vidjeti list H17/6.

**KATEGORIJA H17 — List H17/2**

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
	12 V	12 V
e	28,5 + 0,35/- 0,15	28,5 + 0,20/- 0,0
p	28,95	28,95
α	maks. 40°	maks. 40°

Podnožak PU43t-4 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-171-1)

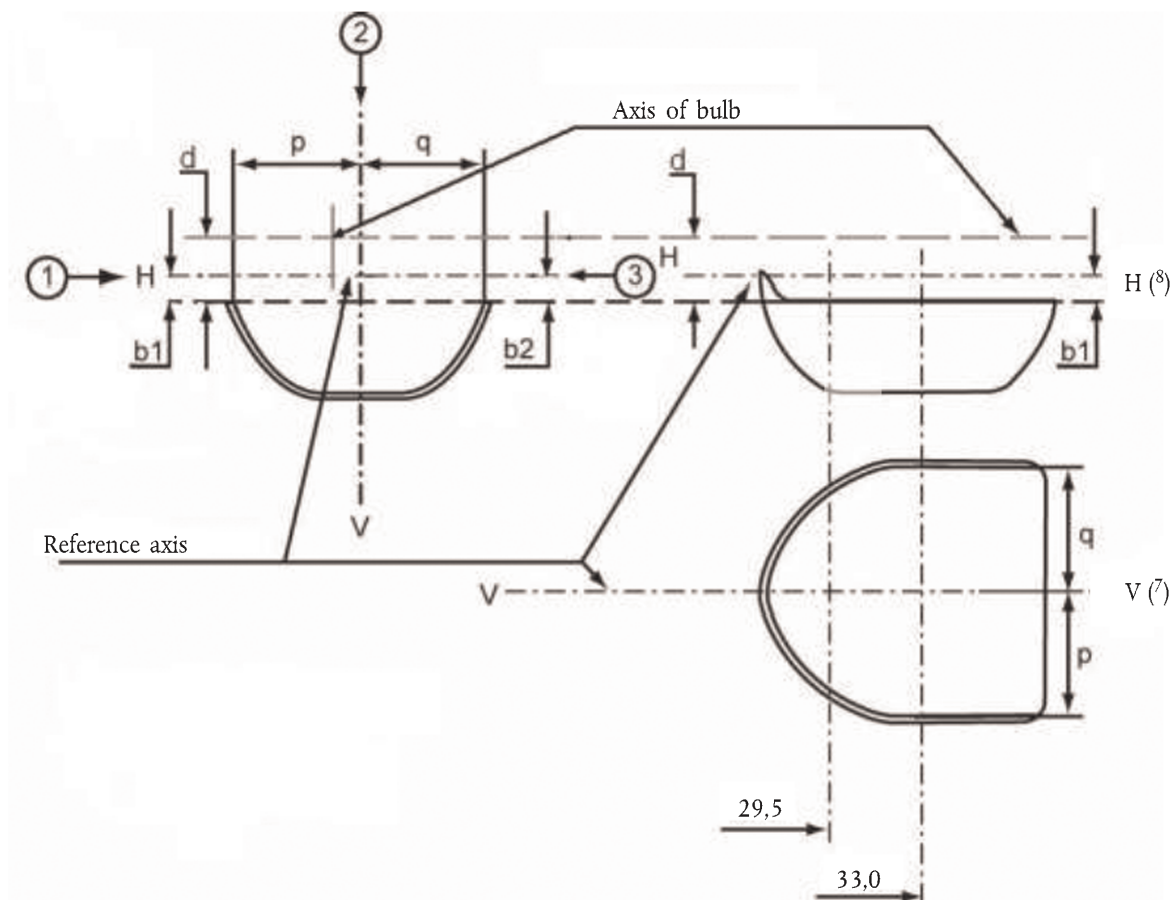
**ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA**

Nazivne vrijednosti	volta	12 <sup>(6)</sup>		12 <sup>(6)</sup>	
	vata	35	35	35	35
Ispitni napon	volta	13,2	13,2	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 37	maks. 37	maks. 37	maks. 37
	svjetlosni tok	900 ± 10 %	600 ± 10 %		
Referentni svjetlosni tok na približno			12,0 V	700	450
			13,2 V	900	600

Za napomenu 6. vidjeti list H17/6.

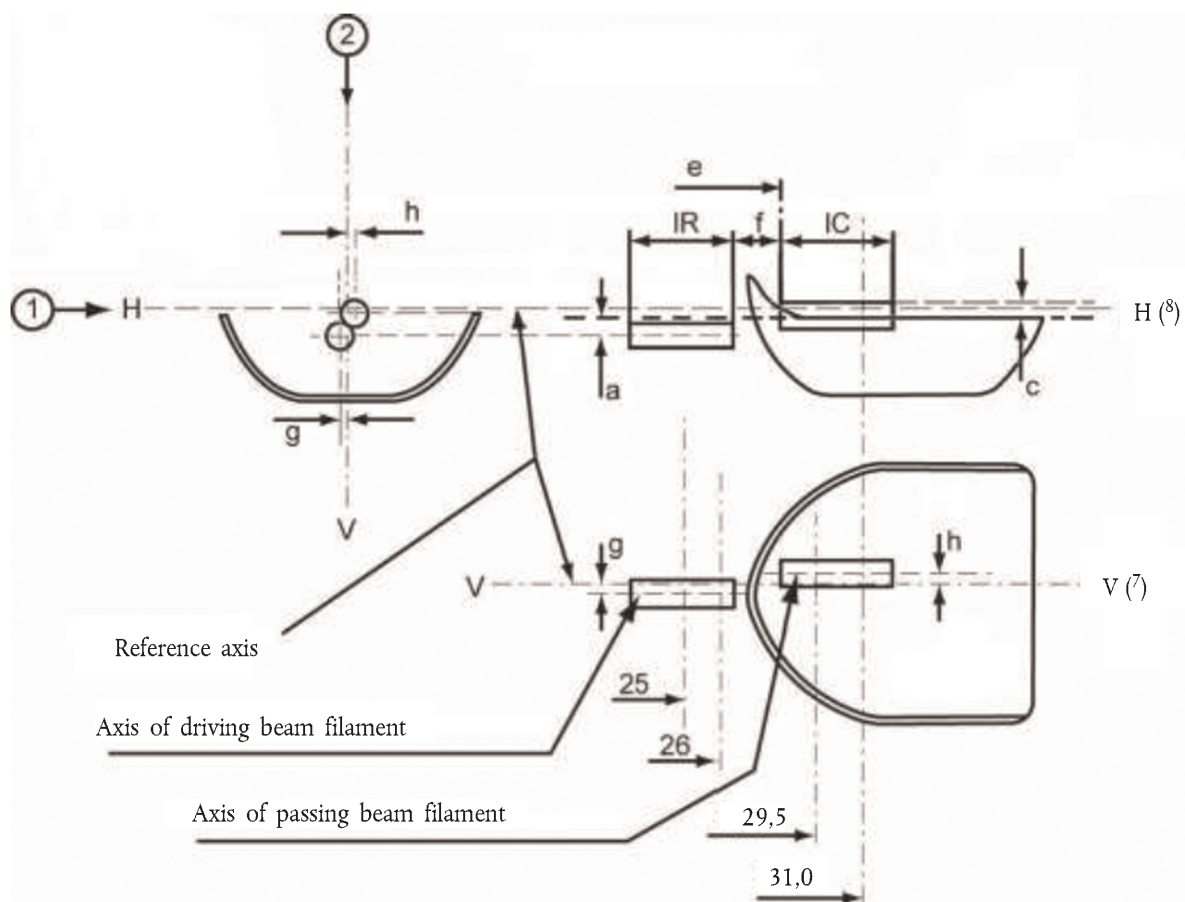
## KATEGORIJA H17 — List H17/3

## Položaj štita



## KATEGORIJA H17 — List H17/4

## Položaj žarnih niti



## KATEGORIJA H17 — List H17/5

Tablica s dimenzijama (u mm) odnosi se na crteže na listovima H17/3 i H17/4.

Oznaka (*)	Dimenzija (**)	Dopušteno odstupanje	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
a/25,0	0,3	± 0,40	± 0,20
a/26,0	0,3	± 0,35	± 0,20
b1/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b1/33,0	b1/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
b2/29,5	0,0	± 0,30	± 0,25
b2/33,0	b2/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
c/29,5	0,5	± 0,25	± 0,15
c/31,0	c/29,5 mv	± 0,25	± 0,15
d	min. 0,1	—	—
e <sup>(11)</sup>	28,5	+ 0,35/– 0,15	+ 0,20/– 0,0
f <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup> , <sup>(11)</sup>	1,7	± 0,30	± 0,15
g/25,0	0	± 0,50	± 0,30
g/26,0	0	± 0,40	± 0,25
h/29,5	0	± 0,40	± 0,25
h/31,0	h/29,5 mv	± 0,30	± 0,15
lR <sup>(9)</sup> , <sup>(12)</sup>	4,0	± 0,40	± 0,20
lC <sup>(9)</sup> , <sup>(10)</sup>	4,2	± 0,40	± 0,20
p/33,0	ovisi o obliku štita	—	—
q/33,0	(p+q)/2	± 0,60	± 0,30

(\*) ".../25,0" znači dimenziju koja se mjeri na udaljenosti od referentne ravnine navedene u mm iza kose crte.

(\*\*) „29,5 mv” znači vrijednost izmjerenu na udaljenosti od 29,5 mm od referentne ravnine.

Za napomene vidjeti list H17/6.

**KATEGORIJA H17 — List H17/6***Napomene:*

- (<sup>1</sup>) Referentna ravnina je ravnina koju čine točke dosjeda triju krilaca obruča podnoška.
- (<sup>2</sup>) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem kruga promjera „M”.
- (<sup>3</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje emitiraju bijelu svjetlost.
- (<sup>4</sup>) Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2.
- (<sup>5</sup>) Zatamnjenje se proteže barem do valjkastog dijela balona. Također preklapa unutarnji štit kad se štit gleda u smjeru okomitom na referentnu os.
- (<sup>6</sup>) Vrijednosti u lijevom stupcu odnose se na dugi svjetlosni snop. Vrijednosti u desnom stupcu odnose se na kratki svjetlosni snop.
- (<sup>7</sup>) Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu i prolazi kroz referentnu os te sjecište kruga promjera „M” i osi referentnog krilca.
- (<sup>8</sup>) Ravnina H-H okomita je na referentnu ravninu i ravninu V-V te prolazi kroz referentnu os.
- (<sup>9</sup>) Krajnji zavoji žarne niti određeni su kao prvi i zadnji svjetleći zavoj koji su u načelu pod ispravnim kutom zavojnice.
- (<sup>10</sup>) Mjerne točke žarne niti za kratki svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, bočnog ruba štita i vanjske strane krajnjih zavoja određenih napomenom 9.
- (<sup>11</sup>) „e” označuje udaljenost od referentne ravnine do početka žarne niti kratkoga svjetlosnog snopa određene gore.
- (<sup>12</sup>) Mjerne točke žarne niti za dugi svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, ravnine usporedne s ravninom H-H i postavljene na udaljenosti od 0,3 mm ispod nje i krajnjih zavoja određenih napomenom 9.

*Dodatna objašnjenje uz listove H17/3 i H17/4*

Sljedeće navedene dimenzije mjere se u tri smjera:

1. za dimenzije b1, a, c, d, e, f, IR i IC;
2. za dimenzije g, h, p i q;
3. za dimenziju b2.

Dimenzije p i q mjere se u ravnini usporednoj s referentnom ravninom i od nje udaljenoj 33,0 mm.

Dimenzije b1 i b2 mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 29,5 mm i 33,0 mm.

Dimenzije c i h mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 29,5 mm i 31,0 mm.

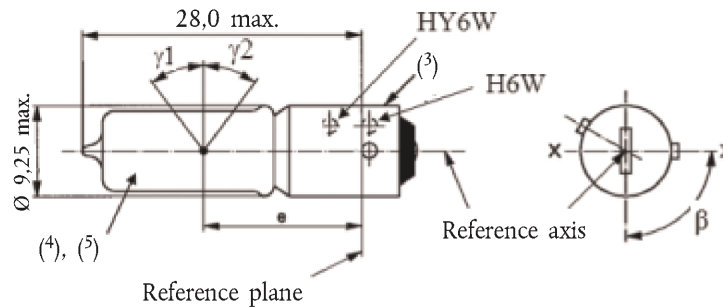
Dimenzije a i g mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 25,0 mm i 26,0 mm.

*Napomena:* Za postupak mjerenja vidjeti Dodatak E Publikaciji IEC 60809.



## KATEGORIJE H6W I HY6W — List H6W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Bočno odstupanje (1)			0,75	maks 0,4
β	82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 (2)	30°			min. 30°

Podnožak: H6W: BAX9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-8-1)

HY6W: BAZ9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-150-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	12
	vata		6	6
Ispitni napon	volta		13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 7,35	maks. 7,35
	svjetlosni tok	H6W	125 ± 12 %	
		HY6W	75 ± 17 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V				bijela: 125 lm jantarna: 75 lm

(1) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

(2) U području između vanjskih krakova kutova γ1 i γ2 balon ne smije imati područja s optičkim izobličenjem, a zakrivljenost polumjera ne smije imati manju od 50 % svojeg stvarnog promjera.

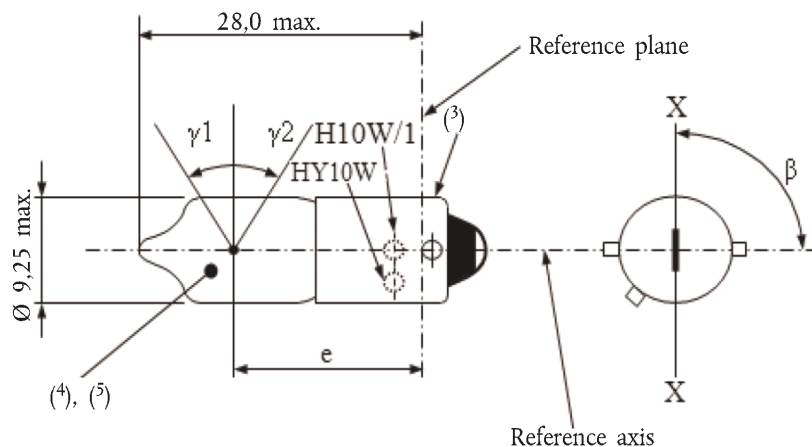
(3) Na cijeloj duljini podnoška ne smije biti stršućih dijelova ni zalemljenih mjesta koji prelaze preko najvećeg dopuštenog promjera podnoška.

(4) Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije H6W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY6W jantarnu.

(5) Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije H6W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY6W bijelu svjetlost.

## KATEGORIJE H10W/1 I HY10W — List H10W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	14,25	15,0	15,75	15,0 ± 0,25
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			0,75	maks. 0,4
β	82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 <sup>(2)</sup>	30°			min. 30°

Podnožak: H10W/1 BAU9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-150A-1)  
 HY10W BAUZ9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-150B-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	12
	vata		10	10
Ispitni napon	volta		13,5	13,5
	vata		maks. 12	maks. 12
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok	H10W/1	200 ± 12 %	
		HY10W	120 ± 17 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V				bijela: 200 lm jantarna: 120 lm

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(2)</sup> U području između vanjskih krakova kutova γ1 i γ2 balon ne smije imati područja s optičkim izobličenjem, a zakrivljenost polumjera ne smije imati manju od 50 % svojeg stvarnog promjera.

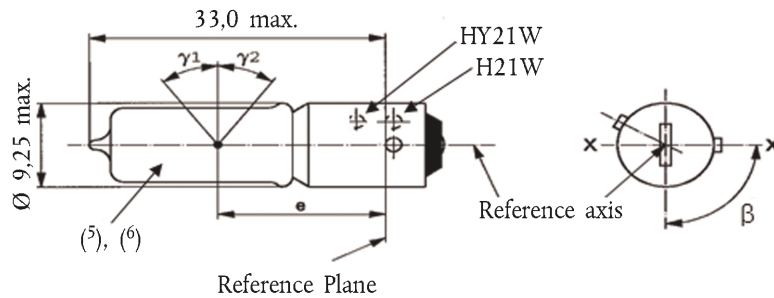
<sup>(3)</sup> Na cijeloj duljini podnoška ne smije biti stršućih dijelova ni zalemljenih mjesta koji prelaze preko najvećeg dopuštenog promjera podnoška.

<sup>(4)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije H10W/1 emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY10W jantarnu.

<sup>(5)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije H10W/1 emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY10W bijelu ili jantarnu svjetlost.

## KATEGORIJE H21W I HZY21W — List H21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Etalon			Etalon žarulje
		min.	naz.	maks.	
e			20,0 <sup>(1)</sup>		20,0 ± 0,25
f	12 V			3,8	3,8 + 0/- 1
	24 V			4,5	
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>				<sup>(1)</sup>	0,0 ± 0,15 <sup>(3)</sup>
β		82,5°	90°	97,5°	90° ± 5°
γ1, γ2 <sup>(4)</sup>		45°			min. 45°

H21W: BAY9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-9-1)  
 Podnožak: HY21W: BAW9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-149-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	24	12
	vata		21	21	21
Ispitni napon	volta		13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 26,25	maks. 29,4	maks. 26,25
	svjetlosni tok	H21W	600 ± 12 %	600 ± 15 %	
		HY21W	300 ± 17 %	300 ± 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V		bijela: 415 lm
			13,2 V		bijela: 560 lm
			13,5 V		bijela: 600 lm jantarna: 300 lm

<sup>(1)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu H21W/2.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(3)</sup> Bočno odstupanje u odnosu na ravninu okomitu na os X-X mjeri se u položaju opisanom u stavku 1. ispitnog postupka na listu H21W/2.

<sup>(4)</sup> U području između vanjskih krakova kutova γ1 i γ2 balon ne smije imati područja s optičkim izobličenjem, a zakrivljenost polumjera ne smije imati manju od 50 % svojeg stvarnog promjera.

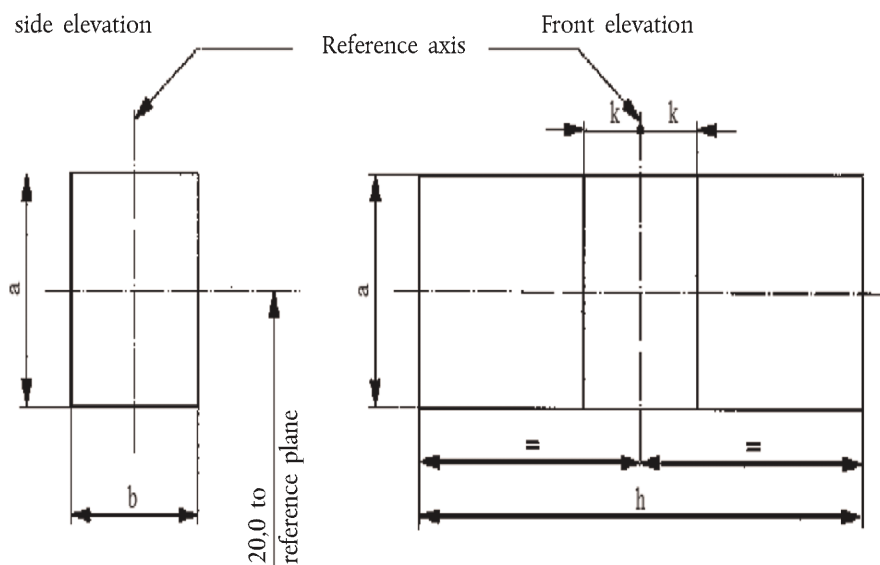
<sup>(5)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije H21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY21W jantarnu.

<sup>(6)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije H21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije HY21W bijelu ili jantarnu svjetlost.

## KATEGORIJE H21W I HY21W — List H21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 7,5^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtem referentnog zatika i referentne osi, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	$d + 1,0$	$d + 1,0$	$f + 1,2$	0,50

d = stvarni promjer žarne niti

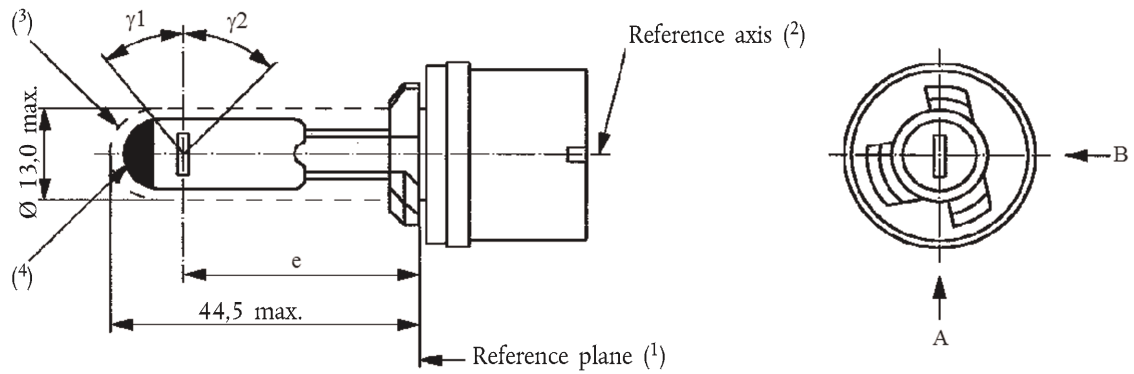
f = stvarna duljina žarne niti

Ispitni postupak i zahtjevi

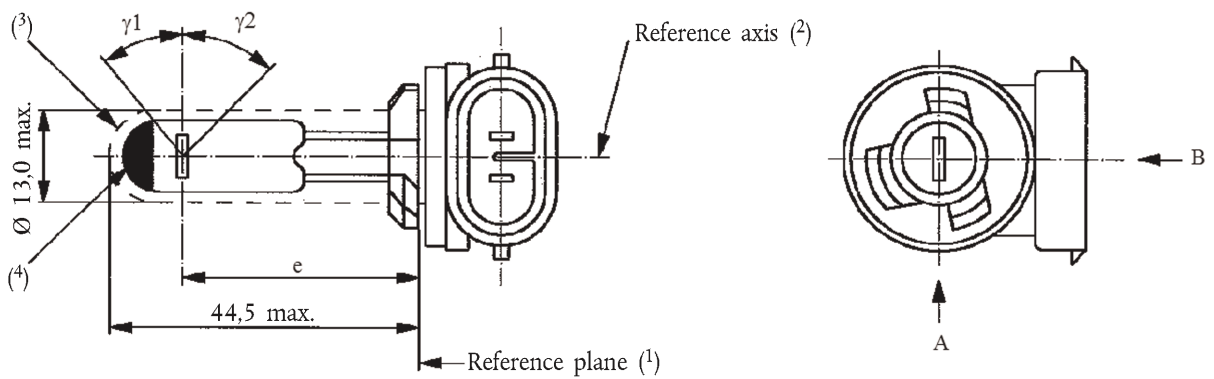
1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:
  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.

## KATEGORIJE H27W/1 I H27W/2 — List H27W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



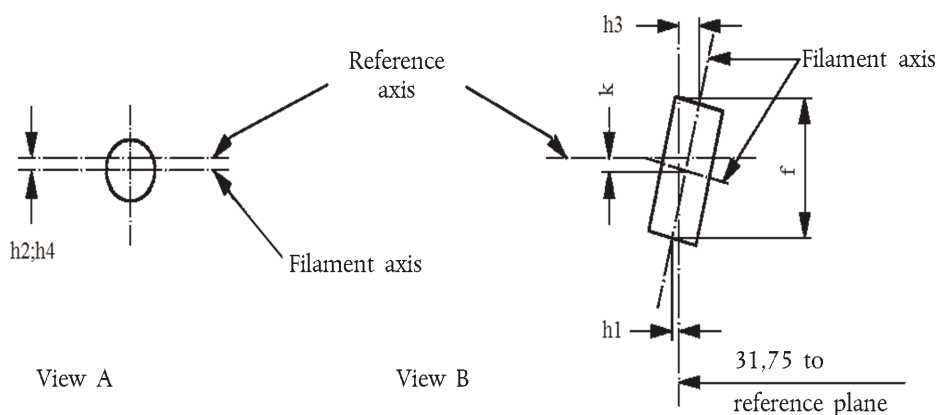
Category H27W/1



Category H27W/2

- (<sup>1</sup>) Referentna ravnina je određena ravninom koju čini donja strana kose uvedne priрубnice podnoška.  
 (<sup>2</sup>) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 13,10 mm.  
 (<sup>3</sup>) Stakleni balon i nosači ne smiju prelaziti izvan teorijskog valjka sa središtem na referentnoj osi.  
 (<sup>4</sup>) Zatamnjenje se proteže cijelim vrhom balona, uključujući valjkasti dio do sjecišta s  $\gamma_1$ .

## KATEGORIJE H27W/1 I H27W/2 — List H27W/2



Položaj i dimenzije žarne niti

(Dimenzije f za sve žarulje sa žarnom niti)

(Dimenzije h1, h2, h3, h4 i k samo za standardne žarulje sa žarnom niti)

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e	31,75 <sup>(6)</sup>	31,75 ± 0,25
f <sup>(8)</sup>	maks. 4,8	4,2 ± 0,20
k	0 <sup>(6)</sup>	0,0 ± 0,25
h1, h2, h3, h4 <sup>(7)</sup>	0 <sup>(6)</sup>	0,0 ± 0,25
γ1 <sup>(5)</sup>	naz. 38°	naz. 38°
γ2 <sup>(5)</sup>	naz. 44°	naz. 44°

H27W/1: PG13 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-107-4)  
 Podnožak: H27W/2: PG13

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	27	27
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
	vata	maks. 31	maks. 31
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok	477 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	350 lm
		13,2 V	450 lm
		13,5 V	477 lm

<sup>(5)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova γ1 i γ2. Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova γ1 i γ2.

<sup>(6)</sup> Provjera se „box sistemom” prema listu H27W/3.

<sup>(7)</sup> Mjerne točke standardnih žarulja sa žarnom niti sjecišta su projekcije vanjskih dijelova krajnjih zavoja i osi žarne niti.

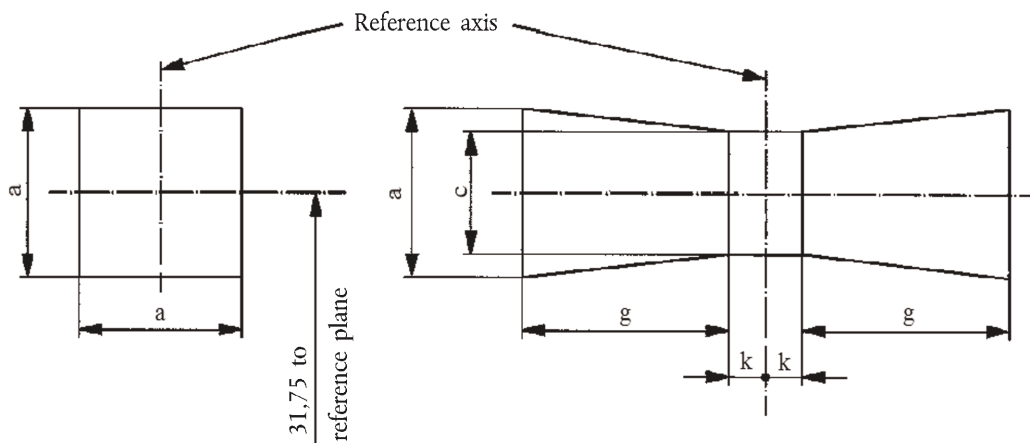
<sup>(8)</sup> Krajeve žarne niti određuju sjecišta vanjskih rubova prvog i zadnjeg zavoja koji emitiraju svjetlost i ravnine usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 31,75 mm.

## KATEGORIJE H27W/1 I H27W/2 — List H27W/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Dimenzije u mm



Oznaka	a	c	k	g
Dimenzije	$d + 1,2$	$d + 1,0$	0,5	2,4

$d$  = stvarni promjer žarne niti

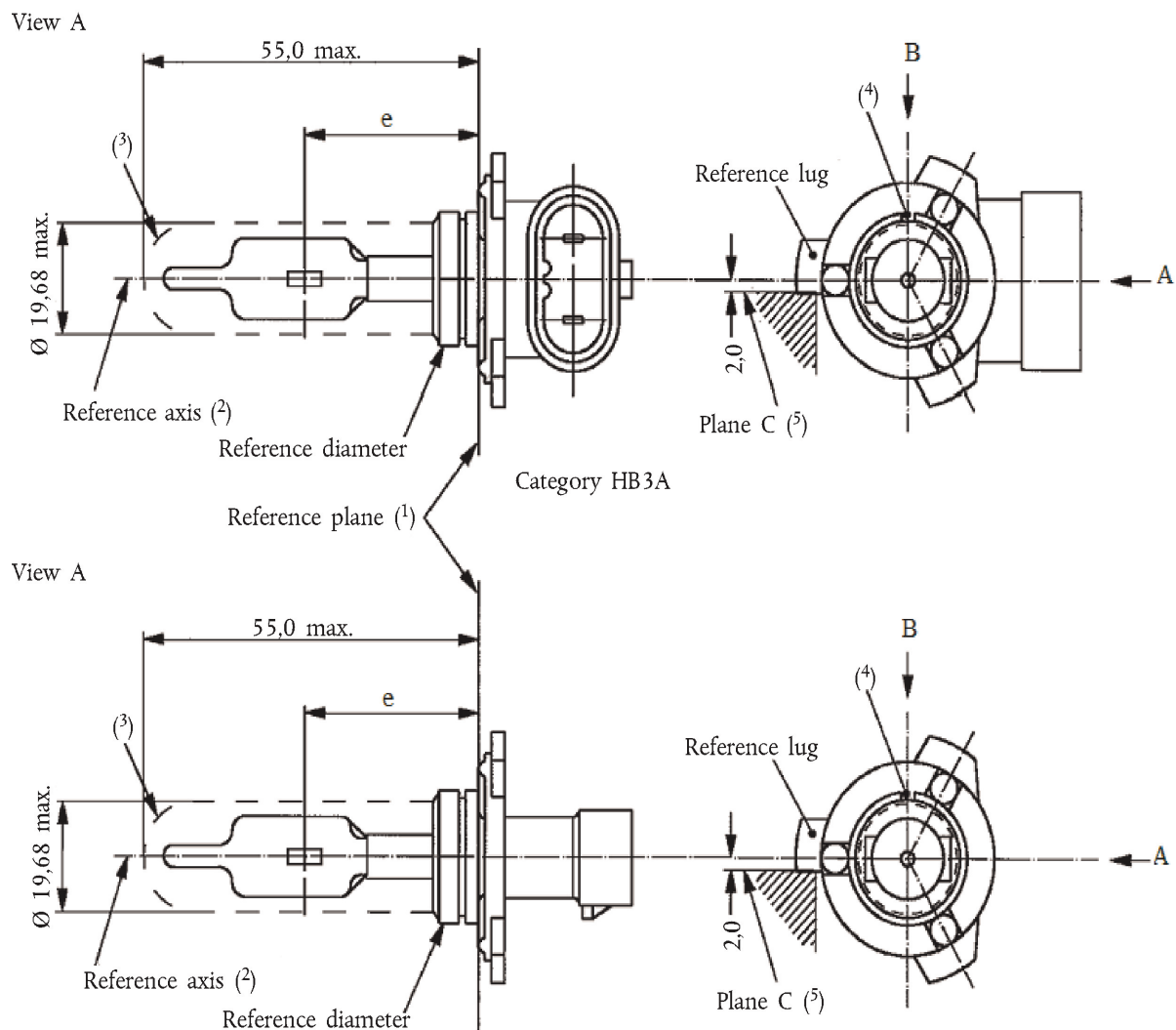
Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Središte žarne niti nalazi se unutar granica dimenzije „k”.

## KATEGORIJE HB3 I HB3A — List HB3/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

## Category HB3



(1) Referentna ravnina je ravnina određena dodirnim točkama podnoška i držača.

(2) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i koncentrična s referentnim promjerom podnoška.

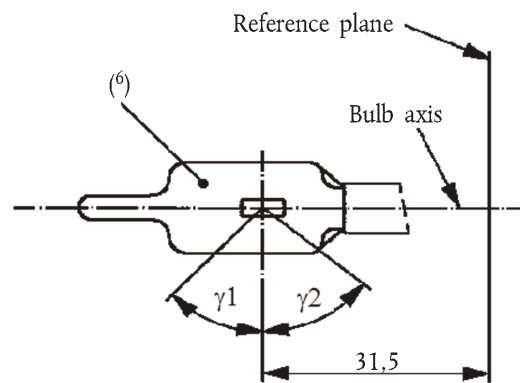
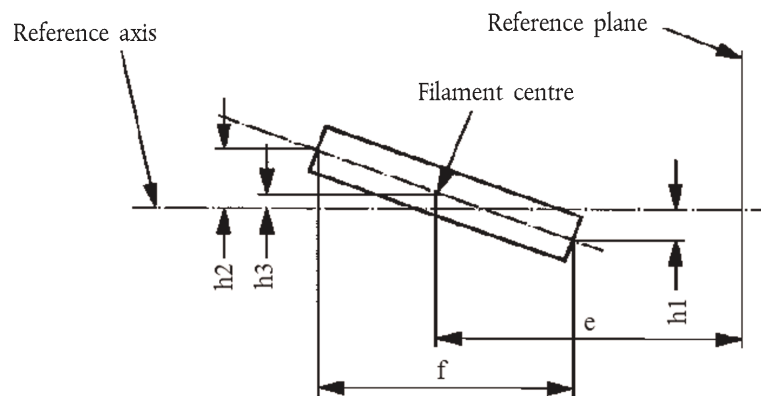
(3) Stakleni balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture i ne smiju smetati umetanju preko zatika žarulje.

(4) Vodeći žlijeb obavezan je za kategoriju HB3A i neobavezan za kategoriju HB3.

(5) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.



## KATEGORIJE HB3 I HB3A — List HB3/2

Distorsion free area <sup>(7)</sup>

Filament position and dimensions

<sup>(6)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(7)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .  
Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

## KATEGORIJE HB3 i HB3A — List HB3/3

Dimenzije u mm <sup>(12)</sup>		Dopuštena odstupanja	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(9)</sup> , <sup>(11)</sup>	31,5	<sup>(10)</sup>	± 0,16
f <sup>(9)</sup> , <sup>(11)</sup>	5,1	<sup>(10)</sup>	± 0,16
h1, h2	0	<sup>(10)</sup>	± 0,15 <sup>(8)</sup>
h3	0	<sup>(10)</sup>	± 0,08 <sup>(8)</sup>
γ1	min. 45°	—	—
γ2	min. 52°	—	—

Podnožak P20d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-31-2) <sup>(13)</sup>

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	60	60
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 73	maks. 73
	svjetlosni tok	1 860 ± 12 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	1 300
		13,2 V	1 860

<sup>(8)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u smjerovima gledanja (\*) A i B kako su prikazani na listu HB3/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(9)</sup> Smjer gledanja je smjer (\*) B, kako je prikazano na slici na listu HB3/1.

<sup>(10)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu HB3/4 (\*).

<sup>(11)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja (\*) određenom prethodnom napomenom 9., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(12)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

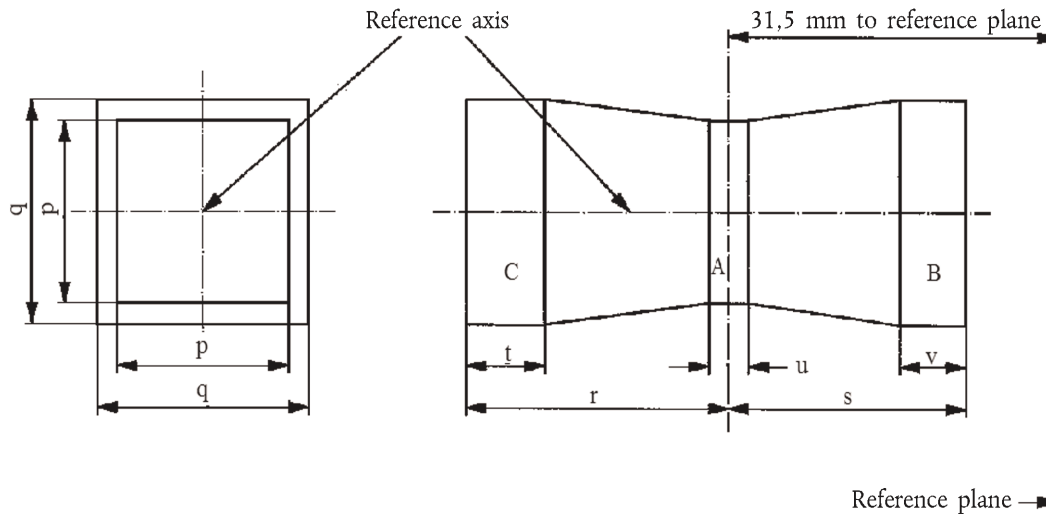
<sup>(13)</sup> Žarulja sa žarnom niti HB3 opremljena je pravokutnim podnoškom, a žarulja sa žarnom niti HB3A ravnim podnoškom.

(\*) Proizvođači mogu odabrati drugi niz okomitih smjerova gledanja. Smjerovima gledanja koje odredi proizvođač koristi se ispitni laboratorij za provjeru dimenzija i položaja žarne niti.

## KATEGORIJE HB3 I HB3A — List HB3/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B kako su prikazani na listu HB3/1.

Žarna se nit u cijelosti mora nalaziti unutar prikazanih granica.

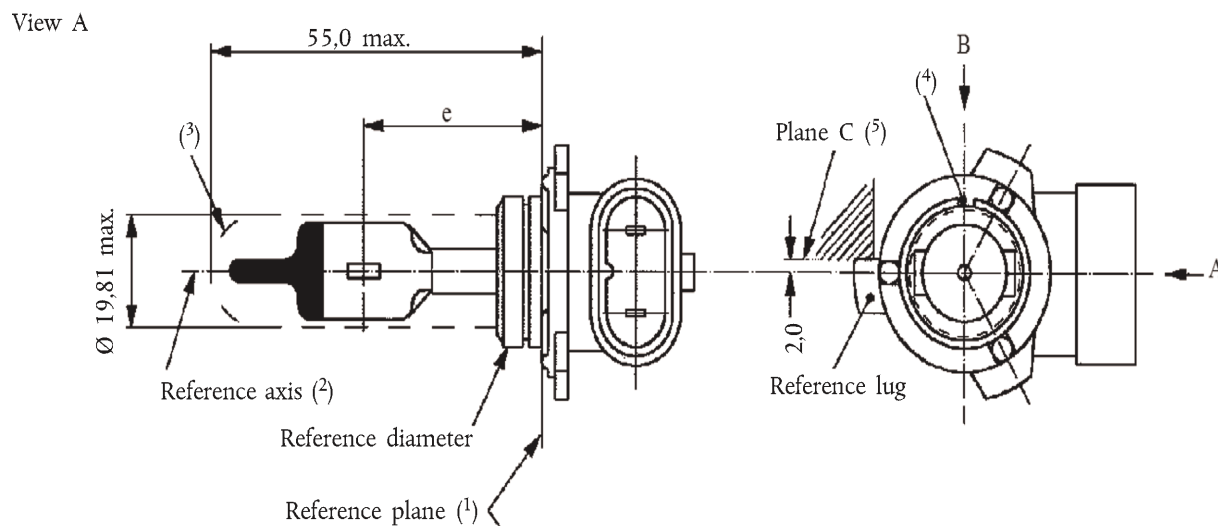
Početak žarne niti, kako je određen napomenom 11. na listu HB3/3, nalazi se u prostoru „B”, a kraj žarne niti u prostoru „C”.

U prostoru „A” ne postoje zahtjevi za središte žarne niti.

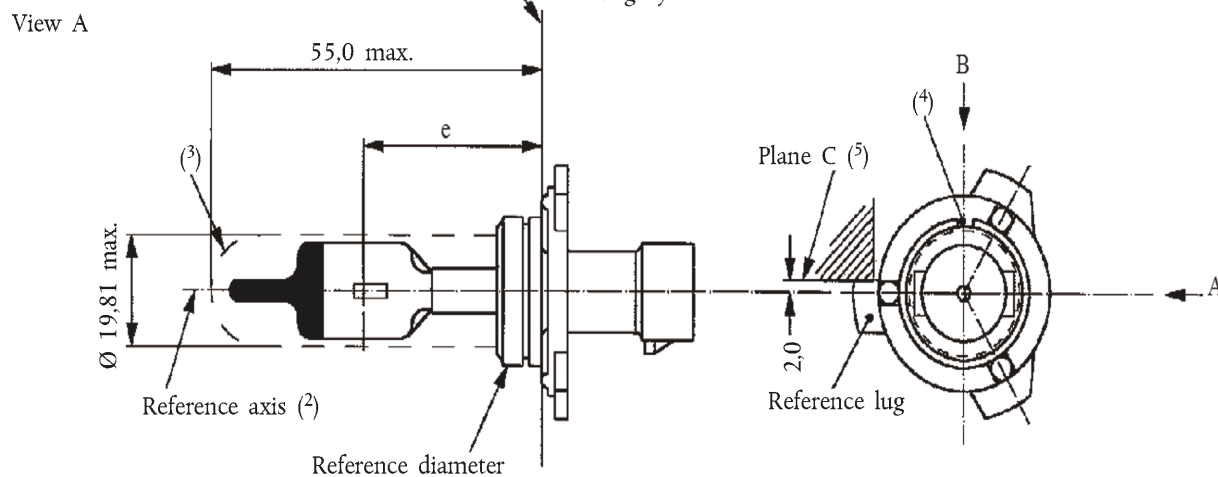
## KATEGORIJE HB4 I HB4A — List HB4/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

Category HB4



Category HB4A



(1) Referentna ravnina je ravnina određena dodirnim točkama podnoška i držača.

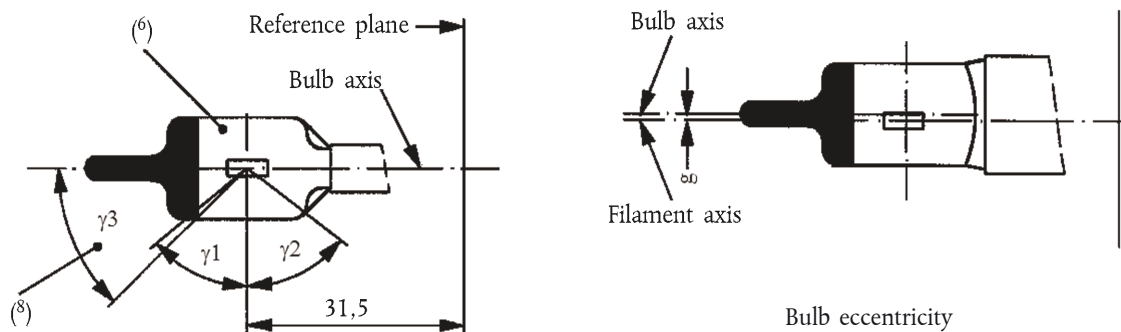
(2) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i koncentrična s referentnim promjerom podnoška.

(3) Stakleni balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture i ne smiju smetati umetanju preko zatika žarulje. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

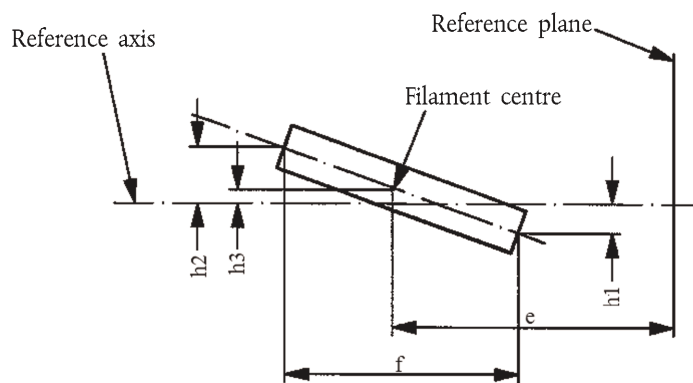
(4) Vodeći žlijeb obavezan je za kategoriju HB4A i neobavezan za kategoriju HB4.

(5) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

## KATEGORIJE HB4 I HB4A — List HB4/2



Distortion free area (<sup>7</sup>) and black top (<sup>8</sup>)



Filament position and dimensions

(<sup>6</sup>) Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

(<sup>7</sup>) Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom zatamnjemjem.

(<sup>8</sup>) Zatamnjjenje se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  i neizobličenog dijela žarulje određenog kutom  $\gamma_1$ .

## KATEGORIJE HB4 I HB4A — List HB4/3

Dimenzije u mm <sup>(13)</sup>		Dopuštena odstupanja	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(10)</sup> , <sup>(12)</sup>	31,5	<sup>(11)</sup>	± 0,16
f <sup>(10)</sup> , <sup>(12)</sup>	5,1	<sup>(11)</sup>	± 0,16
h1, h2	0	<sup>(11)</sup>	± 0,15 <sup>(9)</sup>
h3	0	<sup>(11)</sup>	± 0,08 <sup>(9)</sup>
g <sup>(10)</sup>	0,75	± 0,5	± 0,3
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 52°	—	—
γ3	45°	± 5°	± 5°

Podnožak P22d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-32-2) <sup>(14)</sup>

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	51	51
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 62	maks. 62
	svjetlosni tok	1 095 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	825
		13,2 V	1 095

<sup>(9)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u smjerovima gledanja (\*) A i B kako su prikazani na listu HB4/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(10)</sup> Smjer gledanja je smjer (\*) B, kako je prikazano na slici na listu H4/1.

<sup>(11)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu HB4/4 (\*).

<sup>(12)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja određenom prethodnom napomenom 10., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti. (\*)

<sup>(13)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

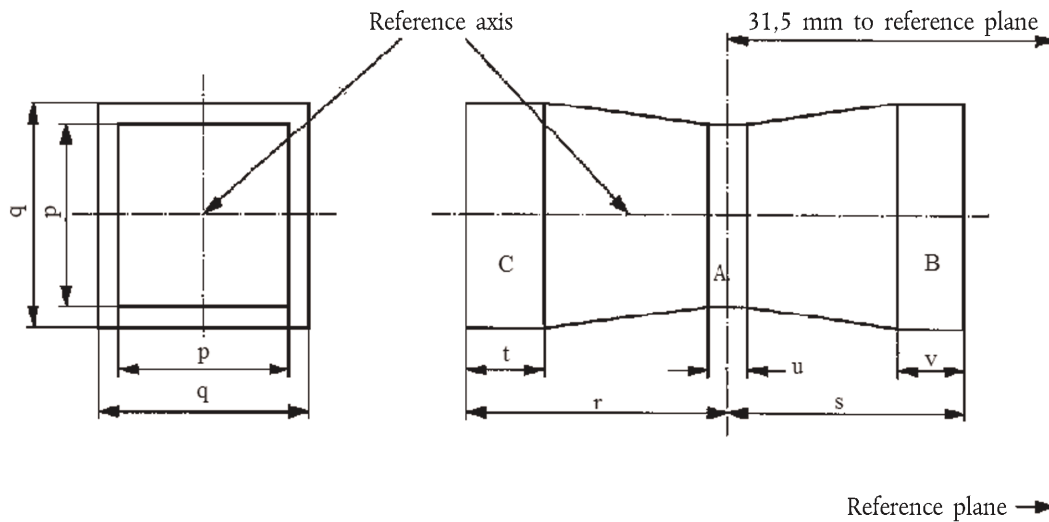
<sup>(14)</sup> Žarulja sa žarnom niti HB4 opremljena je pravokutnim podnoškom, a žarulja sa žarnom niti HB4A ravnim podnoškom.

(\*) Proizvođači mogu odabrati drugi niz okomitih smjerova gledanja. Smjerovima gledanja koje odredi proizvođač koristi se ispitni laboratorij za provjeru dimenzija i položaja žarne niti.

## KATEGORIJE HB4 I HB4A — List HB4/4

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	p	q	r	s	t	u	v
12 V	1,3 d	1,6 d	3,0	2,9	0,9	0,4	0,7

d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B, kako je prikazano na listu HB4/1.

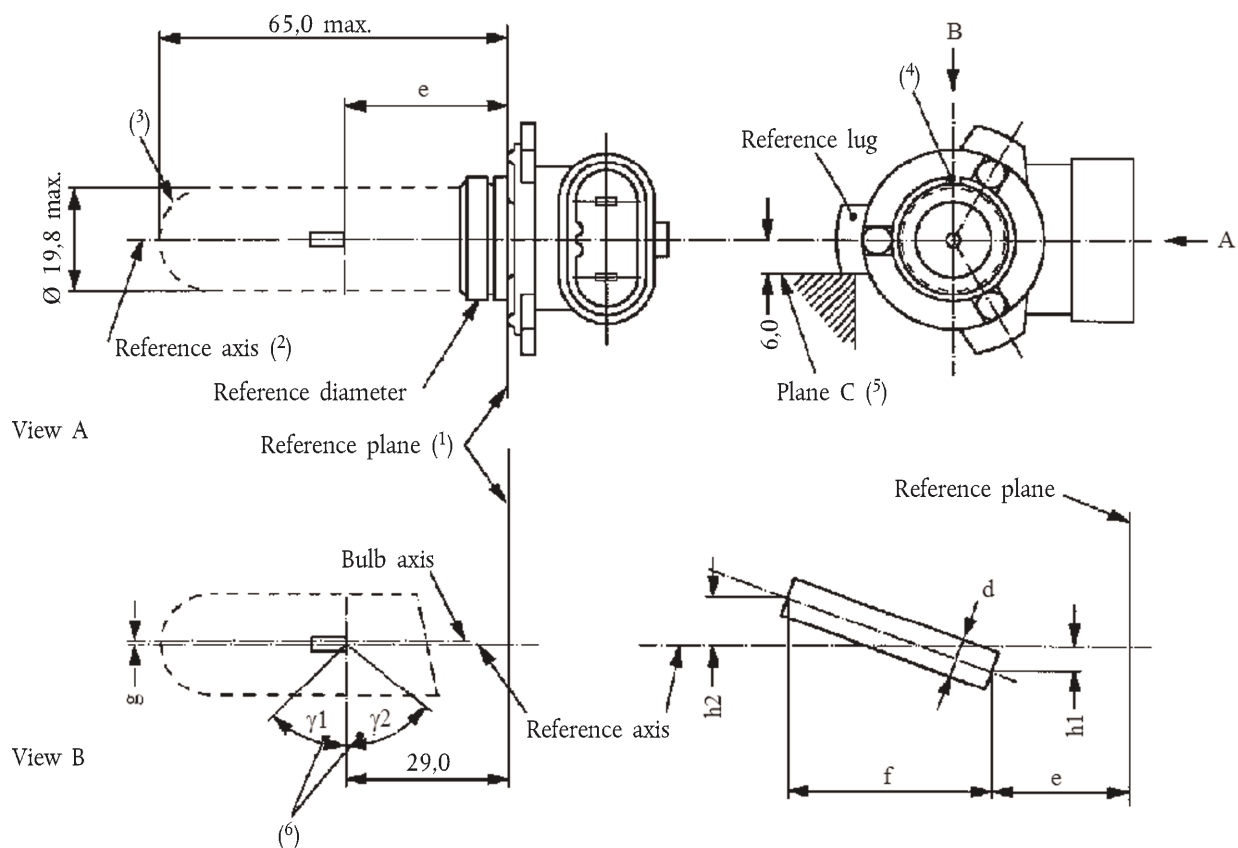
Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Početak žarne niti, kako je određen napomenom 12. na listu HB4/3, nalazi se u prostoru „B”, a kraj žarne niti u prostoru „C”.

U prostoru „A” ne postoje zahtjevi za središte žarne niti.

## KATEGORIJA HIR1 — List HIR1/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



(1) Referentna ravnina je ravnina određena trima potpornim izbočinama na priрубnici podnoška.

(2) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i koncentrična s referentnim promjerom podnoška.

(3) Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

(4) Vodeći žlijeb je obvezan.

(5) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

(6) Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona između kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .



## KATEGORIJA HIR1 — List HIR1/2

Dimenzije u mm <sup>(11)</sup>		Dopuštena odstupanja	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(8)</sup> , <sup>(10)</sup>	29	<sup>(9)</sup>	± 0,16
f <sup>(8)</sup> , <sup>(10)</sup>	5,1	<sup>(9)</sup>	± 0,16
g <sup>(8)</sup>	0	+ 0,7/- 0,0	+ 0,4/- 0,0
h1, h2	0	<sup>(9)</sup>	± 0,15 <sup>(7)</sup>
d	maks. 1,6		
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 50°	—	—

Podnožak PX20d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-31-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	65	65
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 73	maks. 73
	svjetlosni tok	2 500 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	1 840
		13,2 V	2 500

<sup>(7)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na listu HIR1/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(8)</sup> Smjer gledanja je smjer B, kako je prikazano na slici na listu HIR1/1.

<sup>(9)</sup> Provjerava se „box sistemom“ prema listu HIR1/3.

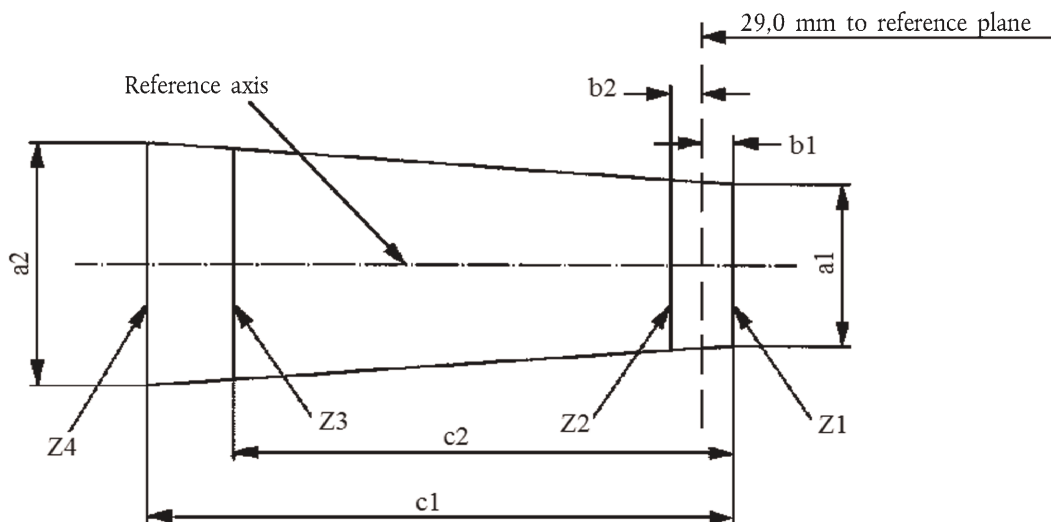
<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja određenom prethodnom napomenom 8., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(11)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

## KATEGORIJA HIR1 — List HIR1/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	$d + 0,4$	$d + 0,8$	0,35		6,1	5,2

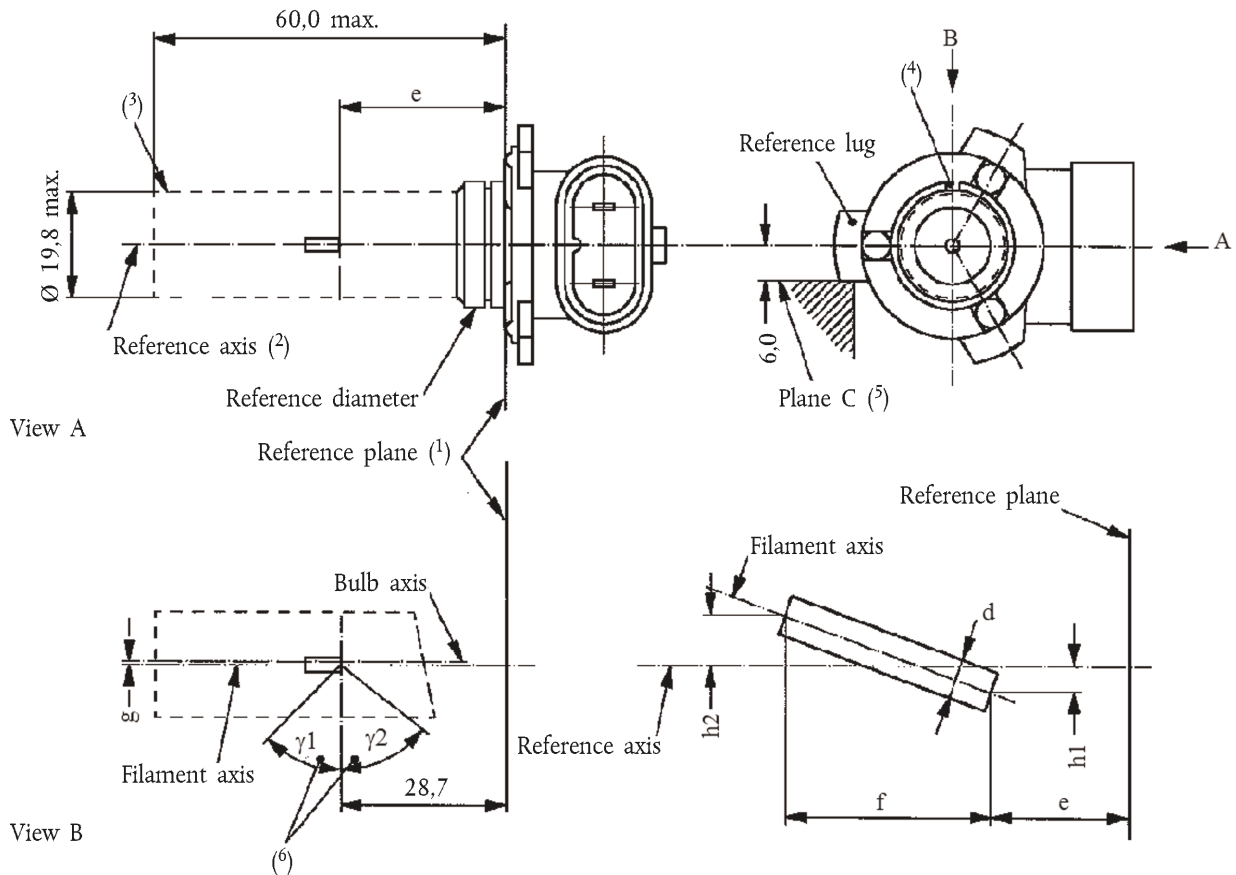
d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B, kako je prikazano na listu HIR1/1.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 10. na listu HIR1/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJA HIR2 — List HIR2/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



(1) Referentna ravnina je ravnina određena trima dodirnim točkama podnoška i držača.

(2) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem referentnog promjera podnoška.

(3) Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

(4) Vodeći žlijeb je obvezan.

(5) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.

(6) Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

## KATEGORIJA HIR2 — List HIR2/2

Dimenzije u mm <sup>(11)</sup>		Dopuštena odstupanja	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(8)</sup> , <sup>(10)</sup>	28,7	<sup>(9)</sup>	± 0,16
f <sup>(8)</sup> , <sup>(10)</sup>	5,3	<sup>(9)</sup>	± 0,16
g <sup>(8)</sup>	0	+ 0,7/- 0,0	+ 0,4/- 0,0
h1, h2	0	<sup>(9)</sup>	± 0,15 <sup>(7)</sup>
d	maks. 1,6	—	—
γ1	min. 50°	—	—
γ2	min. 50°	—	—

Podnožak PX22d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-32-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	Volta	12	12
	vata	55	55
Ispitni napon	volta	13,2	13,2
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 63	maks. 63
	svjetlosni tok	1 875 ± 15 %	
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V	1 355
		13,2 V	1 875

<sup>(7)</sup> Ekscentričnost se mjeri samo u smjerovima gledanja A i B kako su prikazani na listu HIR2/1. Mjerne su točke sjecišta projekcije vanjskog ruba zadnjih zavoja najbližih referentnoj ravnini ili najudaljenijih od nje i osi žarne niti.

<sup>(8)</sup> Smjer gledanja je smjer B, kako je prikazano na slici na listu HIR2/1.

<sup>(9)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu HIR2/3.

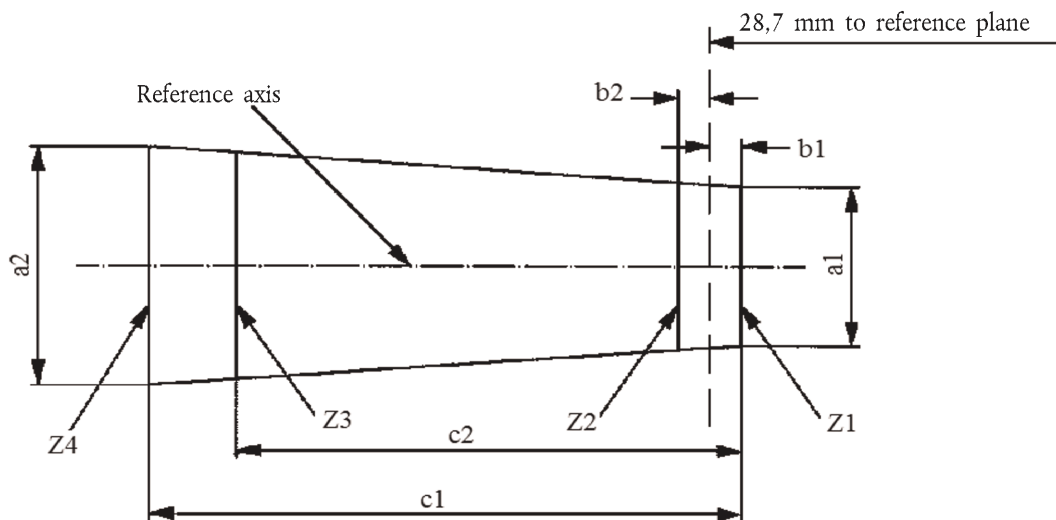
<sup>(10)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja određenom prethodnom napomenom 8., projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(11)</sup> Dimenzije se provjeravaju bez O-prstena.

## KATEGORIJA HIR2 — List HIR2/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1	b2	c1	c2
12 V	$d + 0,4$	$d + 0,8$	0,35		6,6	5,7

d = promjer žarne niti

Položaj žarne niti provjerava se samo u smjerovima A i B, kako je prikazano na listu HIR2/1.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 10. na listu HIR2/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

## KATEGORIJA HS1 — List HS1/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

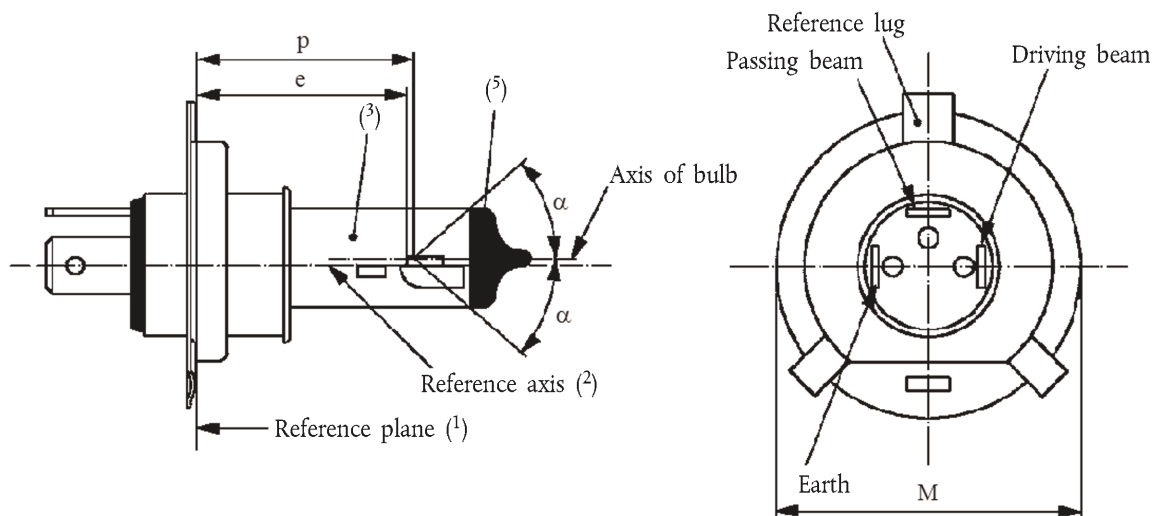


Figure 1

## Main drawing

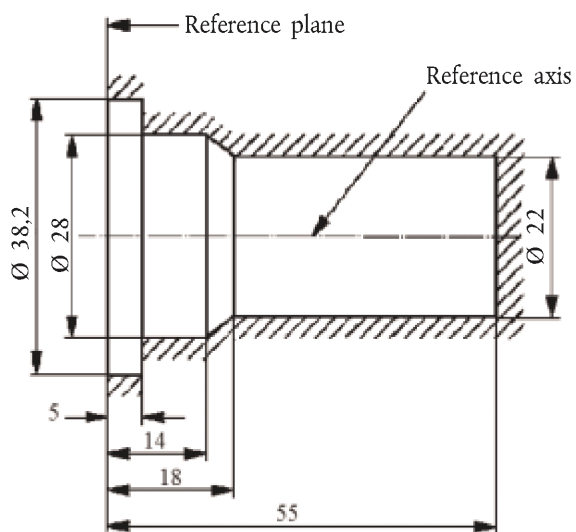


Figure 2

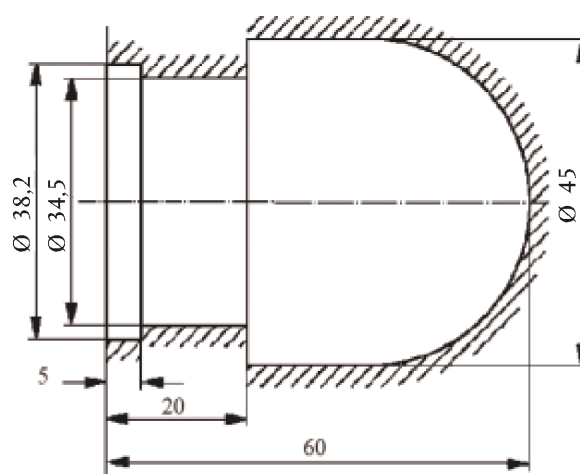
Maximum lamp outlines <sup>(4)</sup>

Figure 3

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina je ravnina koju čine točke dosjeda triju krilaca obruča podnoška.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem kruga promjera „M”.

<sup>(3)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(4)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 2. No, ako se upotrebljava selektivno žuti vanjski balon, balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 3.

<sup>(5)</sup> Zatamnjenje se proteže barem do valjkastog dijela balona. Također preklapa unutarnji štit kad se štit gleda u smjeru okomitom na referentnu os.

## KATEGORIJA HS1 — List HS1/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
	6 V	12 V	12 V
e	28,5 + 0,45/- 0,25		28,5 + 0,20/- 0,00
p	28,95		28,95
α	maks. 40°		maks. 40°

Podnožak PX43t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-34-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

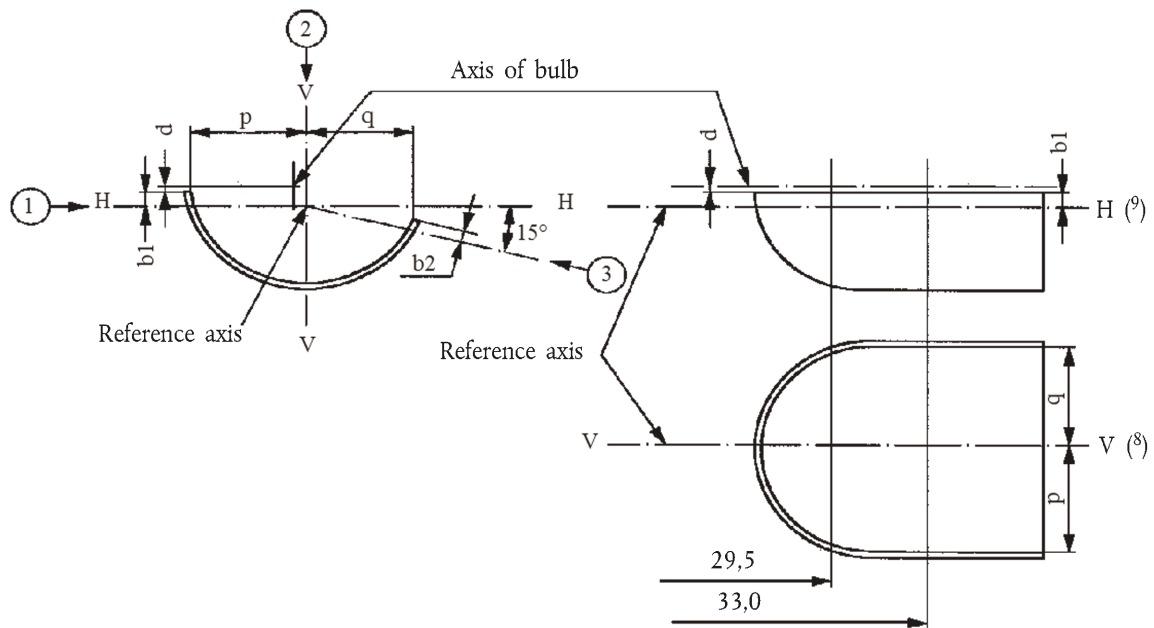
Nazivne vrijednosti	volta	6 <sup>(6)</sup>		12 <sup>(6)</sup>		12 <sup>(6)</sup>	
	vata	35	35	35	35	35	35
Ispitni napon	volta	6,3		13,2		13,2	
	vata	35	35	35	35	35	35
Predviđene vrijednosti	± %	5				5	
	svjetlosni tok	700	440	825	525		
	± %	15					
	Mjerni tok <sup>(7)</sup> lm	—		—	450		
Referentni svjetlosni tok na približno	12 V			700	450		
	13,2 V			825	525		

<sup>(6)</sup> Vrijednosti u lijevom stupcu odnose se na dugi svjetlosni snop. Vrijednosti u desnom stupcu na kratki svjetlosni snop.

<sup>(7)</sup> Mjerni svjetlosni tok prema stavku 3.9. ovog Pravilnika.

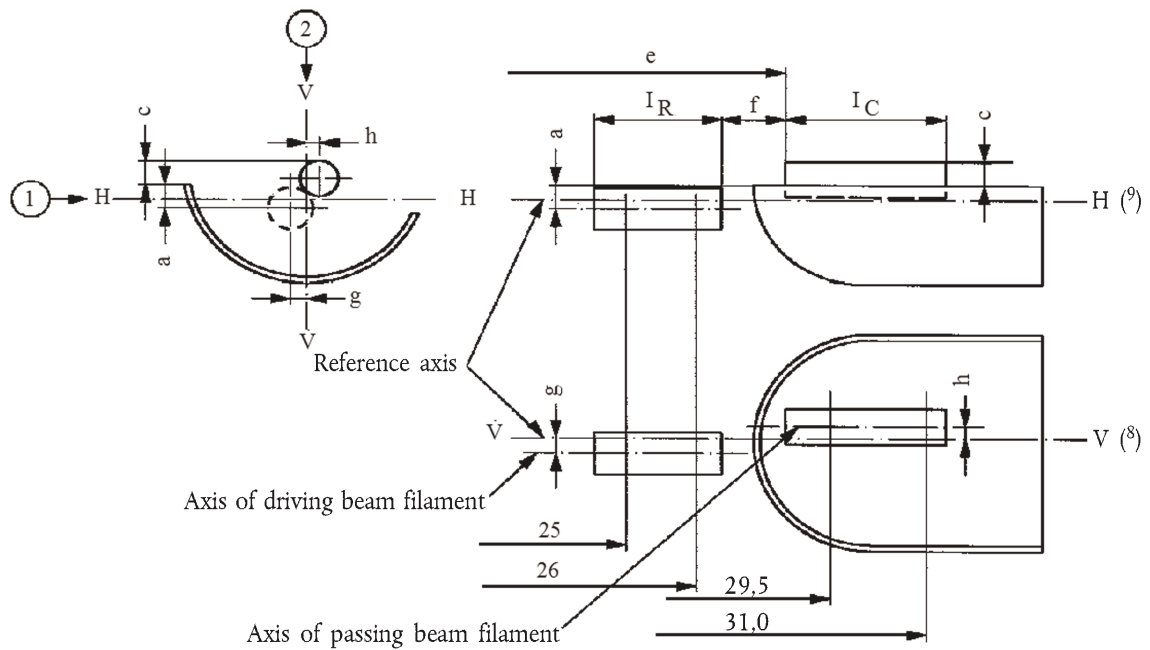
## KATEGORIJA HS1 — List HS1/3

## Position of shield



The drawing is not mandatory with respect to the design of the shield

## Position of filaments





## KATEGORIJA HS1 — List HS1/4

Tablica s dimenzijama (u mm) odnosi se na crteže na listu HS1/3.

Oznaka (*)		Dimenzije (**)		Dopušteno odstupanje		
				Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	12 V
a/26		0,8		± 0,35		± 0,20
a/25		0,8		± 0,55		± 0,20
b1/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b1/33		b1/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
b2/29,5		0		± 0,35		± 0,20
b2/33		b2/29,5 mv		± 0,35		± 0,15
c/29,5		0,6		± 0,35		± 0,20
c/31		c/29,5 mv		± 0,30		± 0,15
d		min. 0,1/maks. 1,5		—		—
e <sup>(13)</sup>		28,5		+ 0,45/- 0,25		+ 0,20/- 0,00
f <sup>(11), (12), (13)</sup>		1,7		+ 0,50/- 0,30		+ 0,30/- 0,10
g/26		0		± 0,50		± 0,30
g/25		0		± 0,70		± 0,30
h/29,5		0		± 0,50		± 0,30
h/31		h/29,5 mv		± 0,30		± 0,20
l <sub>R</sub> <sup>(11), (14)</sup>		3,5	4,0	± 0,80		± 0,40
l <sub>C</sub> <sup>(11), (12)</sup>		3,3	4,5	± 0,80		± 0,35
p/33		ovisi o obliku štita		—		—
q/33		(p+q)/2		± 0,60		± 0,30

(\*) ".../26" znači dimenziju koja se mjeri na udaljenosti od referentne ravnine navedene u mm iza kose crte.

(\*\*) „29,5 mv” znači vrijednost izmjerenu na udaljenosti od 29,5 mm od referentne ravnine.

<sup>(8)</sup> Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu i prolazi kroz referentnu os te sjecište kruga promjera „M” i osi referentnog krilca.

<sup>(9)</sup> Ravnina H-H okomita je na referentnu ravninu i ravninu V-V te prolazi kroz referentnu os.

<sup>(10)</sup> (Prazno).

<sup>(11)</sup> Krajnji zavoji žarne niti određeni su kao prvi i zadnji svjetleći zavoj koji su u načelu pod ispravnim kutom zavojnice. Zavoji dvostruko spiralnih žarnih niti određeni su omotom primarne zavojnice.

<sup>(12)</sup> Mjerne točke žarne niti za kratki svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, bočnog ruba štita i vanjske strane krajnjih zavoja određenih napomenom 11.

<sup>(13)</sup> „e” označuje udaljenost od referentne ravnine do početka žarne niti kratkog svjetlosnog snopa kako je gore određena.

<sup>(14)</sup> Mjerne točke žarne niti za dugi svjetlosni snop sjecišta su, gledano u smjeru 1, ravnine usporedne s ravninom H-H i postavljene na udaljenosti od 0,8 mm ispod nje i krajnjih zavoja određenih napomenom 11.

**KATEGORIJA HS1 — List HS1/5***Dodatna objašnjenja lista HS1/3*

Sljedeće dimenzije mjere se u tri smjera:

1. za dimenzije a, b1, c, d, e, f,  $I_R$  i  $I_C$ ;
2. za dimenzije g, h, p i q;
3. za dimenziju b2.

Dimenzije p i q mjere se u ravnini usporednoj s referentnom ravninom i od nje udaljenoj 33 mm.

Dimenzije b1 i b2 mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 29,5 mm i 33 mm.

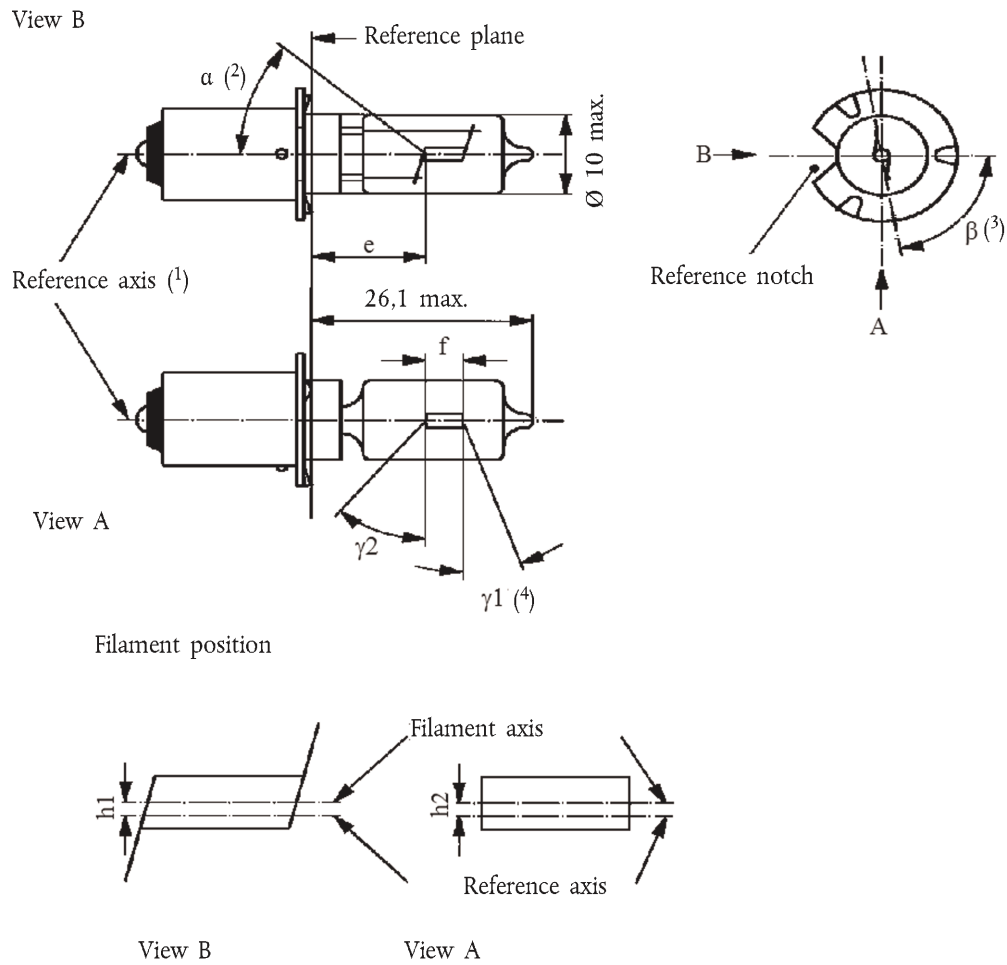
Dimenzije a i g mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 25,0 mm i 26,0 mm.

Dimenzije c i h mjere se u ravninama koje su usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 29,5 mm i 31 mm.

*Napomena:* Za postupak mjerenja vidjeti Dodatak E Publikaciji IEC 60809.

## KATEGORIJA HS2 — List HS2/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



(1) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi sjecištem te ravnine i osi obruča podnoška.

(2) Svi dijelovi koji mogu zatamniti svjetlost ili utjecati na svjetlosni snop nalaze se unutar kuta  $\alpha$ .

(3) Kut  $\beta$  označuje položaj ravnine kroz unutarnje vodilice u odnosu na referentni urez.

(4) U području između vanjskih krakova kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$  balon ne smije imati područja s optičkim izobličenjem, a zakrivljenost polumjera ne smije imati manju od 50 % svojeg stvarnog promjera.

## KATEGORIJA HS2 — List HS2/2

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	
e			11,0 <sup>(5)</sup>		11,0 ± 0,15
f <sup>(6)</sup>	6 V	1,5	2,5	3,0	2,5 ± 0,15
	12 V	2,0	3,0	4,0	
h1, h2			<sup>(5)</sup>		0 ± 0,15
α <sup>(2)</sup>				40°	
β <sup>(3)</sup>		75°	90°	105°	90° ± 5°
γ1 <sup>(4)</sup>		15°			min. 15°
γ2 <sup>(4)</sup>		40°			min. 40°

Podnožak PX13.5s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-35-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	6
	vata	15		15
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	6,75
Predviđene vrijednosti	vata	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	svjetlosni tok	320 ± 15 %		

svjetlosni tok lm 320 lm na približno 6,75 V

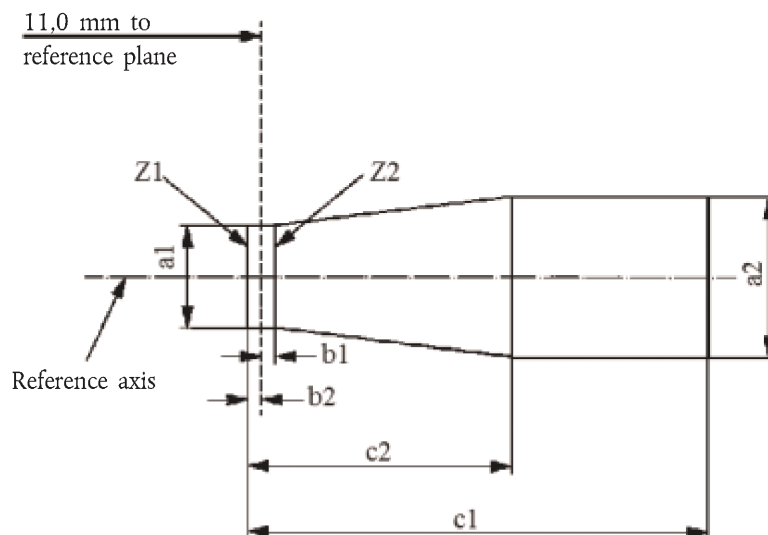
<sup>(5)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu HS2/3.

<sup>(6)</sup> Kako bi se izbjegao brz kvar žarne niti, napon napajanja ne smije premašiti 8,5 V za 6-voltne žarulje sa žarnom niti i 15 V za 12-voltne tipove.

## KATEGORIJA HS2 — List HS2/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



Oznaka	a1	a2	b1	b2	c1 (6 V)	c1 (12 V)	c2
Dimenzija	$d + 1,0$	$d + 1,4$	0,25	0,25	4,0	4,5	1,75

d = stvarni promjer žarne niti

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

Početak žarne niti nalazi se između crta Z1 i Z2.

## KATEGORIJA HS5 — List HS5/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

## ŽARULJA SA ŽARNOM NITI ZA MOTOCIKLE

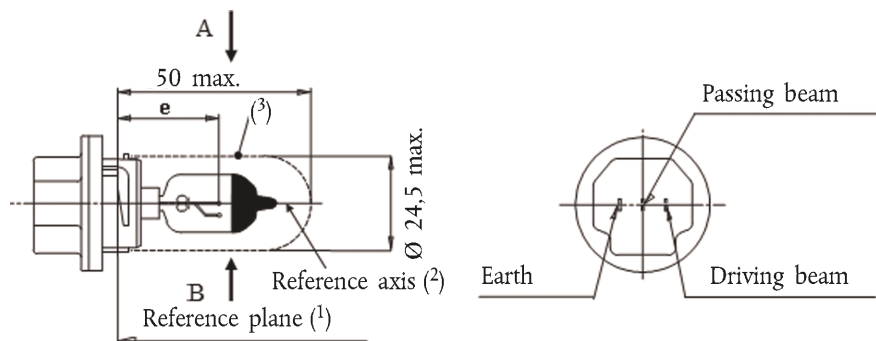


Figure 1

## Main drawing

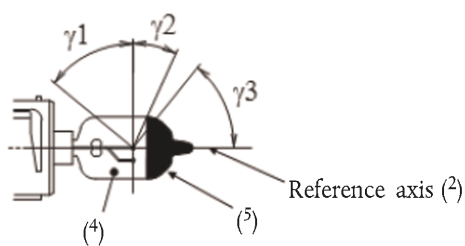


Figure 2

Distortion free area <sup>(4)</sup> and black top <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je unutarnjom površinom s trima kosinama.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 23 mm.

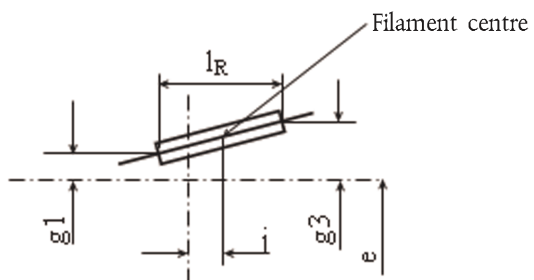
<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 1. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

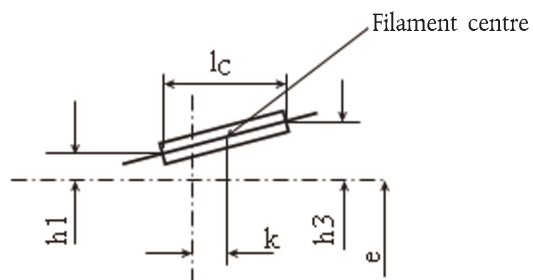
<sup>(5)</sup> Zاتمjenje se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona.

KATEGORIJA HS5 — List HS5/2

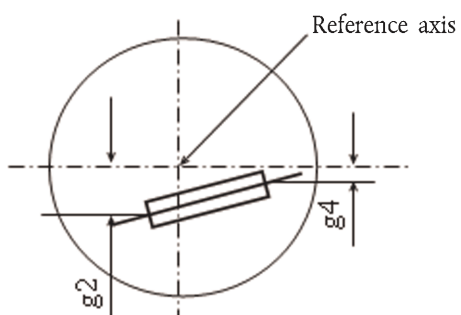
View B of driving beam filament



View A of passing beam filament



Top view of driving beam filament



Top view of passing beam filament

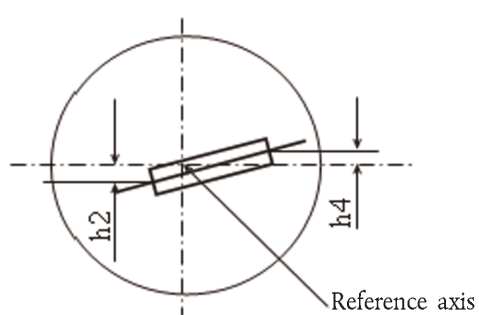


Figure 3

Filament position and dimensions

## KATEGORIJA HS5 — List HS5/3

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
		12 V	12 V
e	26	(6)	± 0,15
$l_C$ (7)	4,6		± 0,3
K	0		± 0,2
h1, h3	0		± 0,15
h2, h4	0		± 0,20
$l_R$ (7)	4,6		± 0,3
J	0		± 0,2
g1, g3	0		± 0,30
g2, g4	2,5		± 0,40
$\gamma_1$	min. 50°		—
$\gamma_2$	min. 23°	—	—
$\gamma_3$	min. 50°	—	—

Podnožak P23t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-138-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	napon	V	12		12	
	snaga	W	35	30	35	30
Ispitni napon		V	13,2		13,2	
Predviđene vrijednosti	snaga	W	maks. 40	maks. 37	maks. 40	maks. 37
	svjetlosni tok	lm	620	515		
		± %		15	15	
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V		460	380
			13,2 V		620	515

(6) Provjerava se „box sistemom”. List HS5/4.

(7) Položaj prvog i zadnjeg zavoja žarne niti određen je sjecištima vanjskih rubova prvog i zadnjeg zavoja koji emitiraju svjetlost i ravnine usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 26 mm.



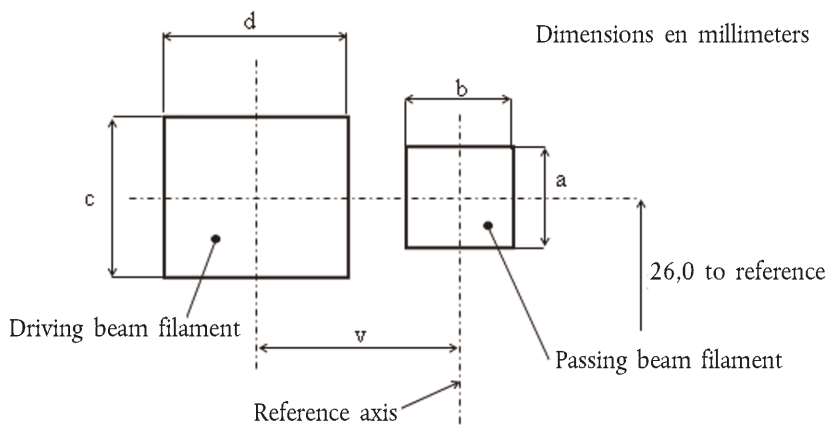
**KATEGORIJA HS5 — List HS5/4**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

- (a) je li žarna nit za dugi svjetlosni snop ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu; i
- (b) je li žarna nit za kratki svjetlosni snop ispravno postavljena u odnosu žarnu nit za dugi svjetlosni snop.

Side elevation

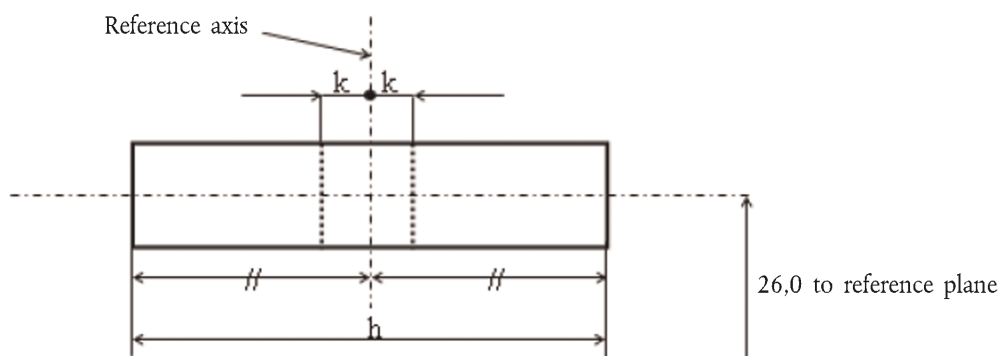


Oznaka	a	b	c	d	v
Dimenzije	$d1 + 0,6$	$d1 + 0,8$	$d2 + 1,2$	$d2 + 1,6$	2,5

d1: promjer žarne niti za kratki svjetlosni snop

d2: promjer žarne niti za dugi svjetlosni snop

Front elevation



Oznaka	h	k
Dimenzije	6,0	0,5

Žarne se niti u cijelosti nalaze unutar prikazanih granica.

Središte žarne niti nalazi se unutar granica dimenzije „k”.

## KATEGORIJA HS5A — List HS5A/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

## ŽARULJA SA ŽARNOM NITI ZA MOTOCIKLE

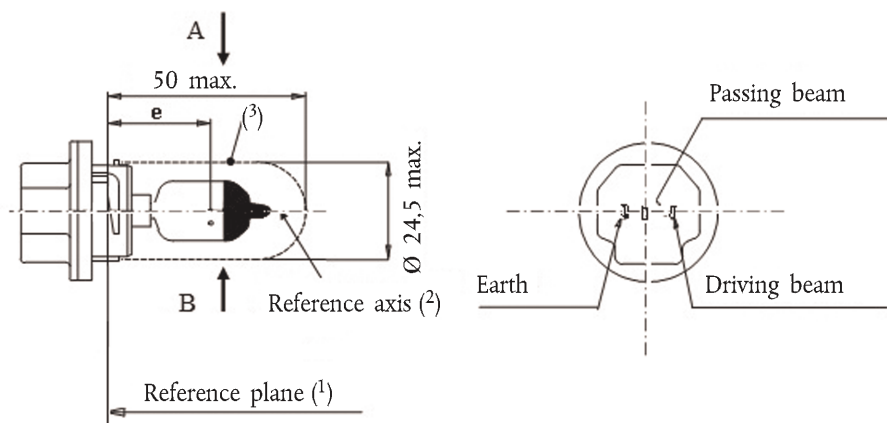


Figure 1  
Main drawing

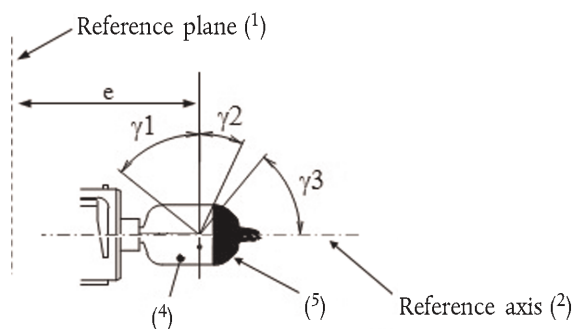


Figure 2  
Distortion free area <sup>(4)</sup> and black top <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je unutarnjom površinom s trima kosinama.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 23 mm.

<sup>(3)</sup> Balon i nosači ne smiju prelaziti preko granične konture prikazane na slici 1. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.

<sup>(4)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\gamma_1$  i  $\gamma_2$ .

<sup>(5)</sup> Zatamnjenje se proteže barem do kuta  $\gamma_3$  cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona.

KATEGORIJA HS5A — List HS5A/2

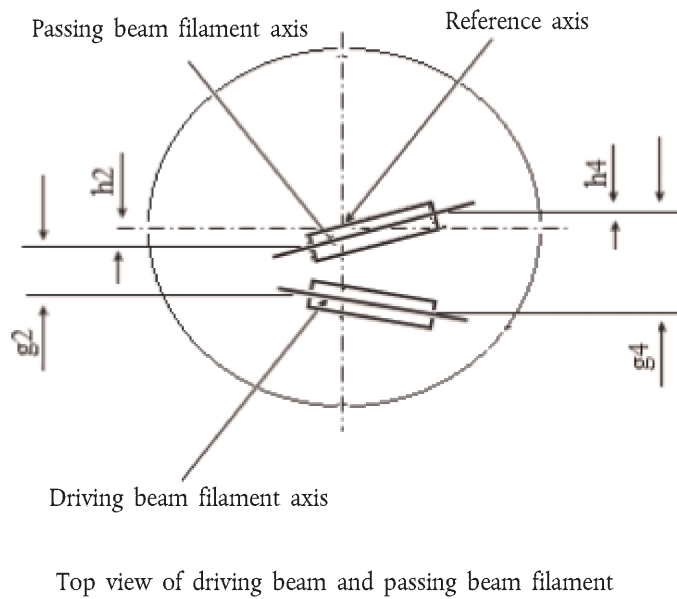
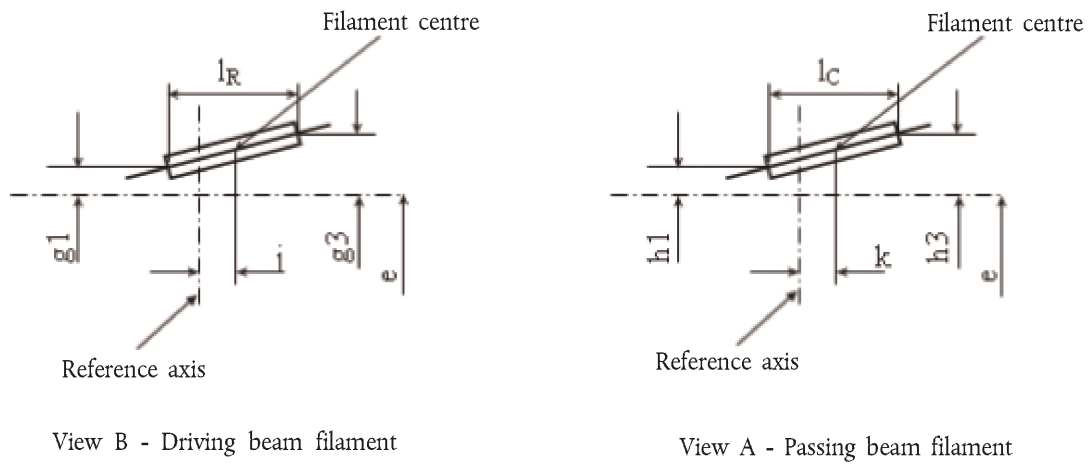


Figure 3

Filament position and dimensions

## KATEGORIJA HS5A — List HS5A/3

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
		12 V	12 V
e	26	—	—
$l_C$ <sup>(6)</sup>	4,6	± 0,5	± 0,3
K	0	± 0,4	± 0,2
h1, h3	0	± 0,3	± 0,15
h2, h4	0	± 0,4	± 0,2
$l_R$ <sup>(6)</sup>	4,6	± 0,5	± 0,3
J	0	± 0,6	± 0,3
g1, g3	0	± 0,6	± 0,3
g2, g4	2,5	± 0,4	± 0,2
$\gamma_1$	min. 50°	—	—
$\gamma_2$	min. 23°	—	—
$\gamma_3$	min. 50°	—	—

Podnožak PX23t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-138A-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

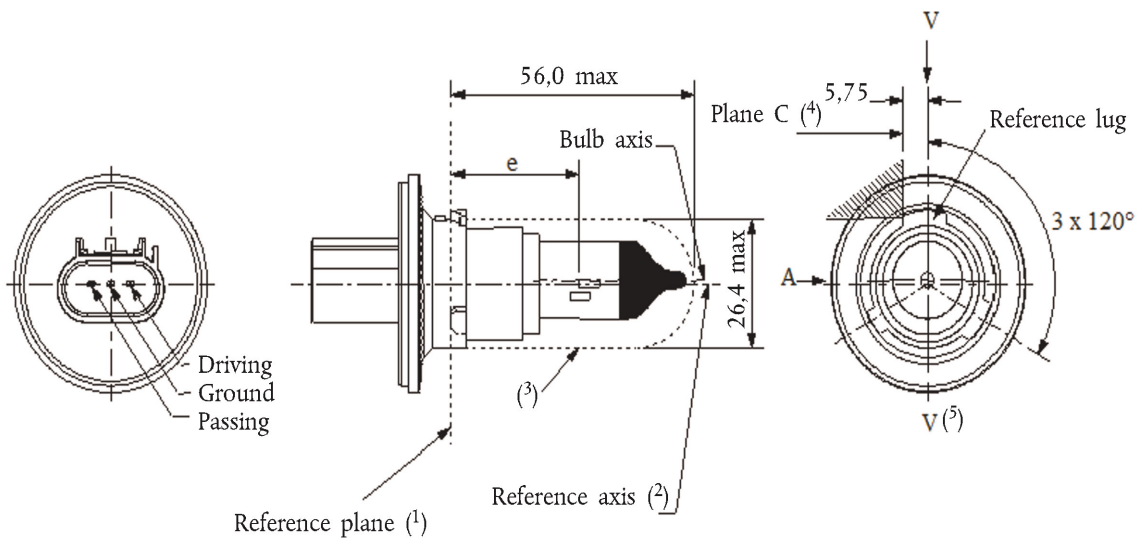
Nazivne vrijednosti	napon	V	12 <sup>(7)</sup>		12 <sup>(7)</sup>	
	snaga	W	45	40	45	40
Ispitni napon		V	13,2		13,2	
Predviđene vrijednosti	snaga	W	maks. 50	maks. 45	maks. 50	maks. 45
	svjetlosni tok	lm	750	640		
		± %		15	15	
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V		550 lm	470 lm
			13,2 V		750 lm	640 lm

<sup>(6)</sup> Položaj prvog i zadnjeg zavoja žarne niti određen je sjecištima vanjskih rubova prvog i zadnjeg zavoja koji emitiraju svjetlost i ravnine usporedne s referentnom ravninom i od nje udaljene 26 mm.

<sup>(7)</sup> Vrijednosti u lijevim stupcima odnose se na žarnu nit za dugi svjetlosni snop, a one u desnim stupcima na žarnu nit za kratki svjetlosni snop.

## KATEGORIJA HS6 — List HS6/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Slika 1.

**Glavni crteži**

- (<sup>1</sup>) Referentna ravnina je ravnina koju čini donja strana triju zaobljenih jezičaca podnoška.  
 (<sup>2</sup>) Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi sjecištem dviju okomica kako je prikazano na slici 2. na listu HS6/2.  
 (<sup>3</sup>) Balon i nosači ne smiju prelaziti preko prikazane granične konture. Granična kontura koncentrična je s referentnom osi.  
 (<sup>4</sup>) Žarulju sa žarnom niti okreće se u držaču mjerne naprave dok referentno krilce ne dodirne ravninu C držača.  
 (<sup>5</sup>) Ravnina V-V okomita je na referentnu ravninu koja prolazi kroz referentnu os i usporednu s ravninom C.

## KATEGORIJA HS6 — List HS6/2

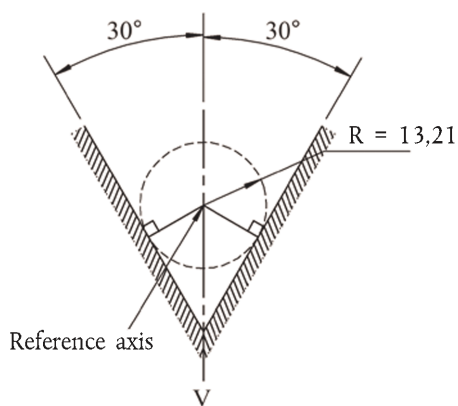


Figure 2

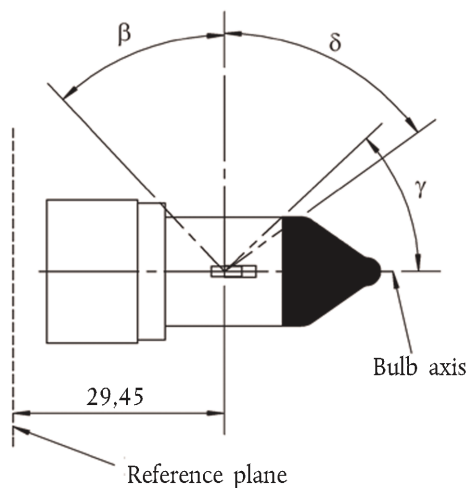
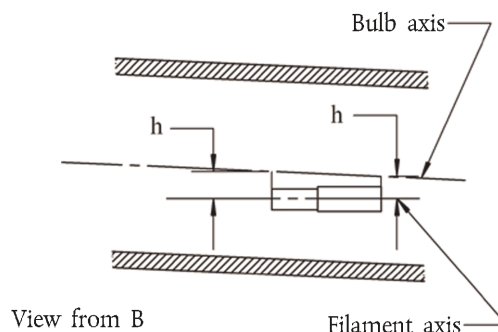
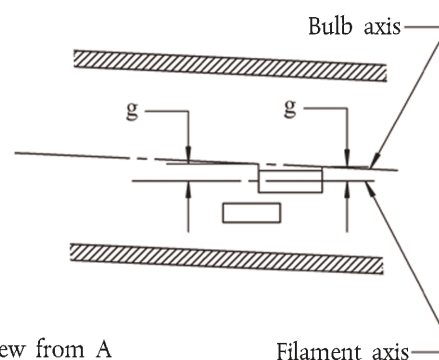
Definition of reference axis <sup>(2)</sup>

Figure 3

Undistorted area <sup>(6)</sup> and opaque coating <sup>(7)</sup>

View from B



View from A

Figure 4

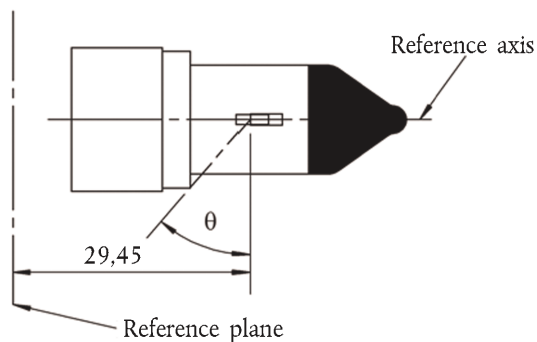
Bulb offset <sup>(8)</sup>

Figure 5

Light blocking toward cap <sup>(9)</sup>

<sup>(6)</sup> Balon optički ne smije imati izobličenja aksijalno ni cilindrično unutar kutova  $\beta$  i  $\delta$ . Taj zahtjev vrijedi za cijeli obod balona unutar kutova  $\beta$  i  $\delta$  i ne treba ga provjeravati u području pokrivenom neprozirnom prevlakom.

<sup>(7)</sup> Neprozirna se prevlaka proteže cijelim obodom vrha balona barem do valjkastog dijela balona. Usto, proteže se barem do ravnine usporedne s referentnom ravninom gdje  $\gamma$  siječe vanjsku površinu balona kako je prikazano na slici 3. (pogled B na listu HS6/1).

<sup>(8)</sup> Pomak žarne niti za kratki svjetlosni snop u odnosu na os balona mjeri se u dvjema ravninama usporednim s referentnom ravninom gdje projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja, najbližih ili najudaljenijih od referentne ravnine, siječe os žarne niti za kratki svjetlosni snop.

<sup>(9)</sup> Svjetlost se blokira iznad podnoška balona do kuta  $\vartheta$ . To vrijedi u svim smjerovima oko referentne osi.

## KATEGORIJA HS6 — List HS6/3

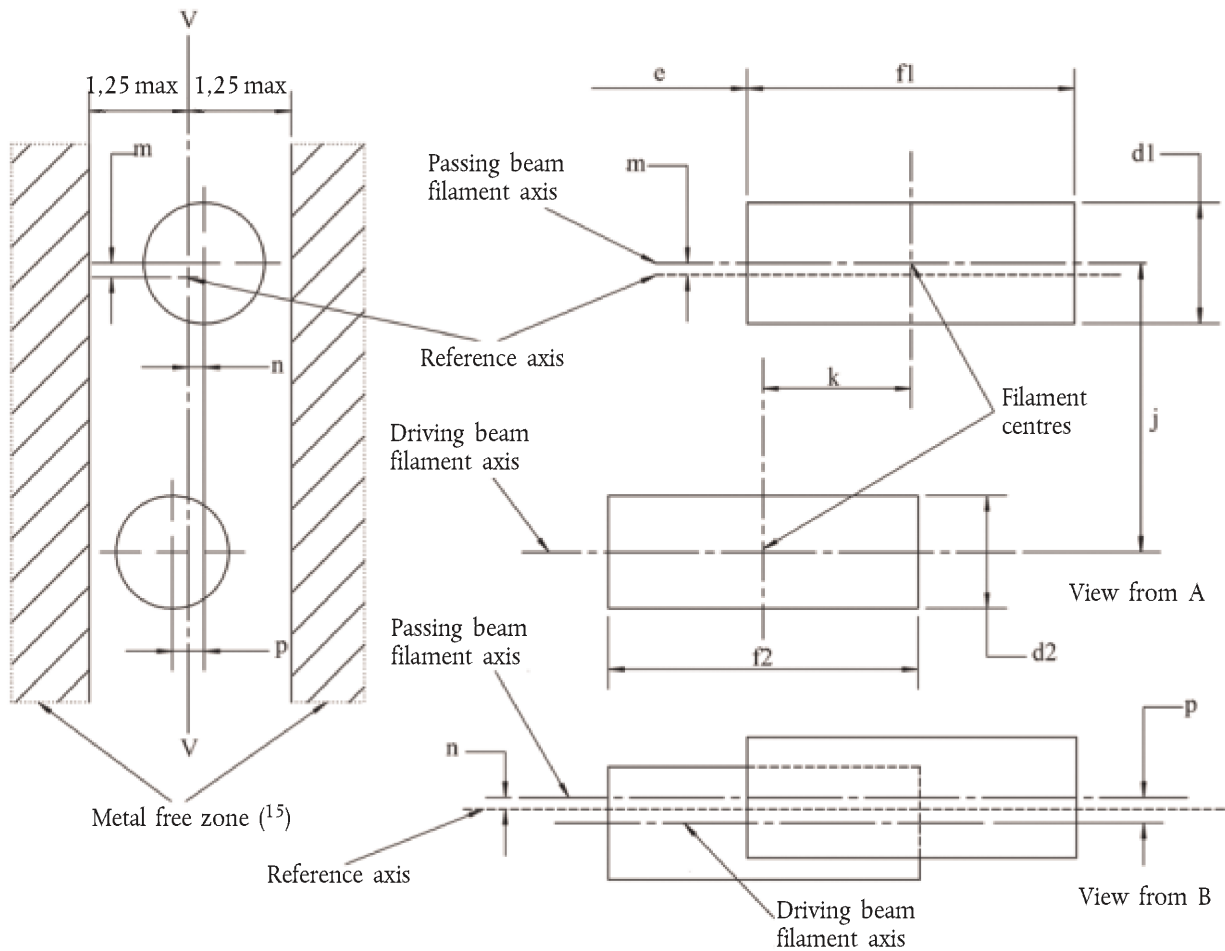


Figure 6

Position and dimensions of filaments <sup>(10)</sup>, <sup>(11)</sup>, <sup>(12)</sup>, <sup>(13)</sup>, <sup>(14)</sup>

<sup>(10)</sup> Dimenzije j, k i p mjere se od središta žarne niti za kratki svjetlosni snop do središta žarne niti za dugi svjetlosni snop.

<sup>(11)</sup> Dimenzije m i n mjere se od referentne osi do središta žarne niti za kratki svjetlosni snop.

<sup>(12)</sup> Obje su osi žarnih niti unutar nagiba od 2° u odnosu na referentnu os oko središta pojedine žarne niti.

<sup>(13)</sup> Napomena o promjeru žarne niti: kad je proizvođač isti, projektirani je promjer standardne (etalon) žarulje sa žarnom niti i serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti jednak.

<sup>(14)</sup> Izobličjenje žarnih niti za kratki i dugi svjetlosni snop ne smije premašiti ± 5 % promjera žarne niti od valjka.

<sup>(15)</sup> Područje bez metala ograničuje položaj izvoda unutar optičkog puta. U osjenčanom području na slici 6. ne smije se nalaziti nikakav metalni dio.

## KATEGORIJA HS6 — List HS6/4

Dimenzije u mm		Dopušteno odstupanje	
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
d1 <sup>(13)</sup> , <sup>(17)</sup>	maks. 1,4	—	—
d2 <sup>(13)</sup> , <sup>(17)</sup>	maks. 1,4	—	—
e <sup>(16)</sup>	29,45	± 0,20	± 0,10
f1 <sup>(16)</sup>	4,4	± 0,50	± 0,25
f2 <sup>(16)</sup>	4,4	± 0,50	± 0,25
g <sup>(8)</sup> , <sup>(17)</sup>	0,5 d1	± 0,50	± 0,30
h <sup>(8)</sup>	0	± 0,40	± 0,20
j <sup>(10)</sup>	2,5	± 0,30	± 0,20
k <sup>(10)</sup>	2,0	± 0,20	± 0,10
m <sup>(11)</sup>	0	± 0,24	± 0,20
n <sup>(11)</sup>	0	± 0,24	± 0,20
p <sup>(10)</sup>	0	± 0,30	± 0,20
β	min. 42°	—	—
δ	min. 52°	—	—
γ	43°	+ 0°/- 5°	+ 0°/- 5°
ϑ <sup>(9)</sup>	41°	± 4°	± 4°

Podnožak PX26.4t u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-128-3)

ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA <sup>(18)</sup>

Predviđene vrijednosti	volta	12		12	
	vata	40	35	40	35
Ispitni napon	volta	13,2		13,2	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 45	maks. 40	maks. 45	maks. 40
	svjetlosni tok	900 ± 15 %	600 ± 15 %		
Referentni svjetlosni tok na približno		12 V		630/420	
		13,2 V		900/600	

<sup>(16)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja A kako je prikazan na listu HS6/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(17)</sup> d1 je stvarni promjer žarne niti za kratki svjetlosni snop.

d2 je stvarni promjer žarne niti za dugi svjetlosni snop.

<sup>(18)</sup> Vrijednosti u lijevim stupcima odnose se na žarnu nit za dugi svjetlosni snop, a one u desnim stupcima na žarnu nit za kratki svjetlosni snop.



KATEGORIJE P13W I PW13W — List P13W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

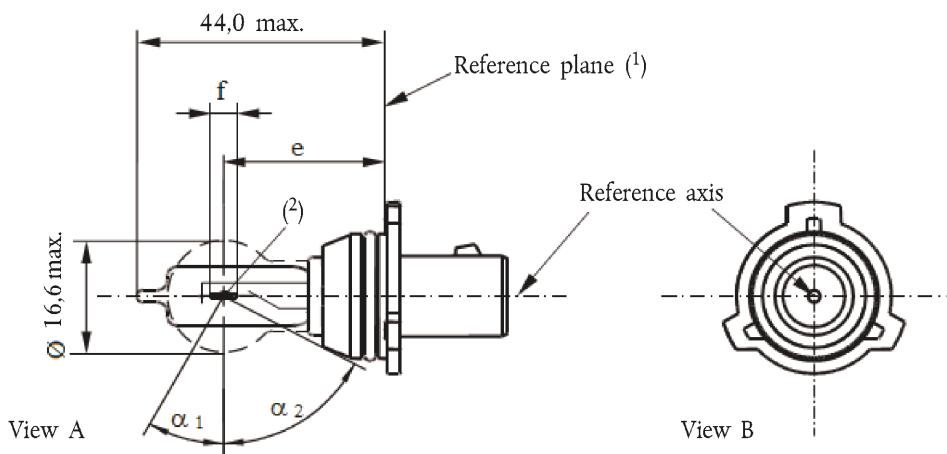


Figure 1

Main drawing P13W

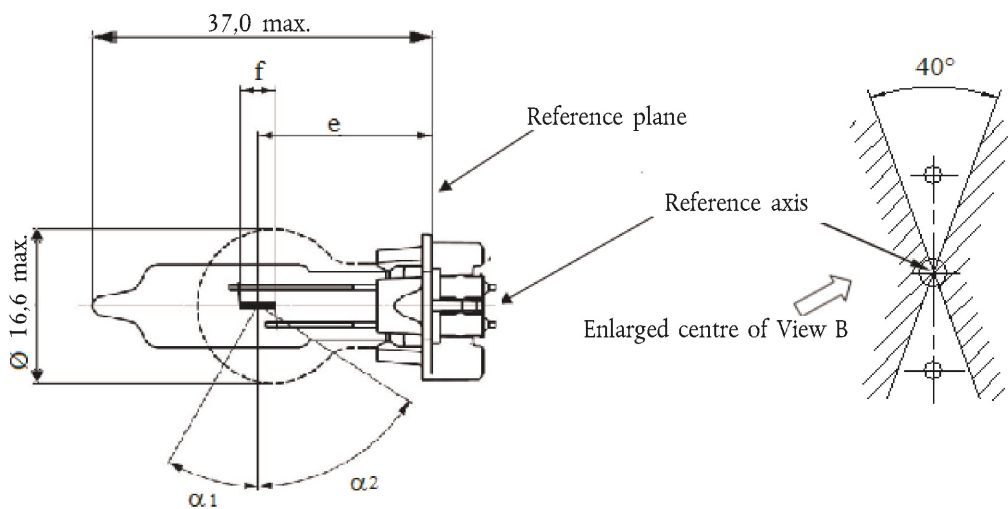


Figure 2

Metal free zone (3)

Figure 3  
Main drawing PW13W

(1) Referentna ravnina određena je dodirnim točkama podnoška i držača.  
 (2) U pogledu promjera nema ograničenja, no cilj je postići  $d_{maks.} = 1,0$  mm.  
 (3) U osjenčanom području na slici 2. ne smije se nalaziti nikakav neprozirni dio osim zavoja žarne niti. Taj zahtjev vrijedi za rotacijsko tijelo unutar kutova  $\alpha_1 + \alpha_2$ .

## KATEGORIJE P13W I PW13W — List P13W/2

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(5)</sup>	P13W	25,0 <sup>(4)</sup>	25,0 ± 0,25
	PW13W	19,25 <sup>(4)</sup>	19,25 ± 0,25
f <sup>(5)</sup>		4,3 <sup>(4)</sup>	4,3 ± 0,25
α <sub>1</sub> <sup>(6)</sup>		min. 30,0°	min. 30,0°
α <sub>2</sub> <sup>(6)</sup>		min. 58,0°	min. 58,0°

P13W Podnožak PG18.5d-1 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-147-1)

P13W Podnožak WP3.3x14.5-7 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-164-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	napon	V	12	12
	snaga	W	13	13
Ispitni napon		V	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	snaga	W	maks. 19	maks. 19
	svjetlosni tok	lm	250	
		±	+ 15 % / - 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V				250 lm

<sup>(4)</sup> Proverjava se „box sistemom“ prema listu P13W/3.

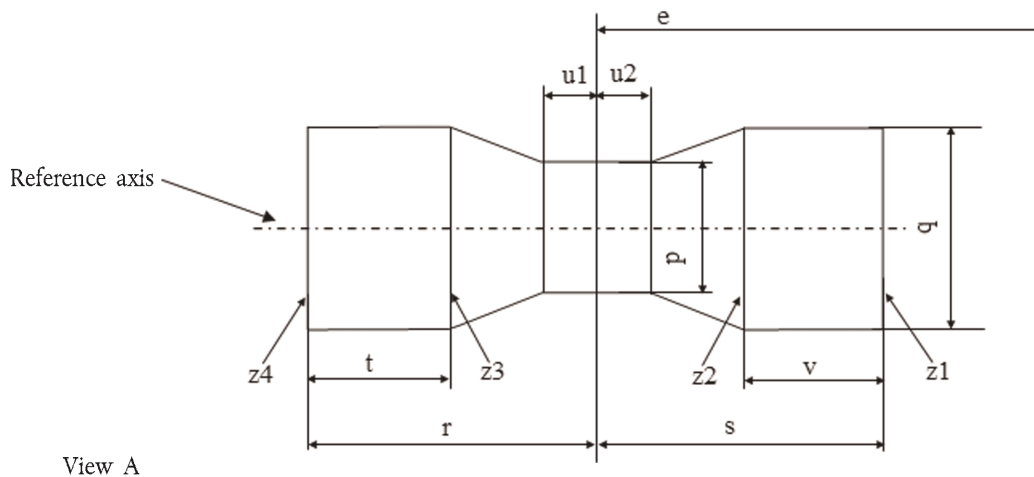
<sup>(5)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja okomitom na ravninu kroz dovodne žice žarne niti, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(6)</sup> Nijedan dio podnoška iznad referentne ravnine ne smije ulaziti unutar kuta α<sub>2</sub>, kako je prikazano na slici 1. na listu P13W/1. Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova α<sub>1</sub> + α<sub>2</sub>.  
Ti zahtjevi vrijede za cijeli obod balona.

## KATEGORIJE P13W I PW13W — List P13W/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	p	q	u1, u2	r, s	t, v
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	1,7	1,9	0,3	2,6	0,9
Standardna žarulja sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	2,45	0,6

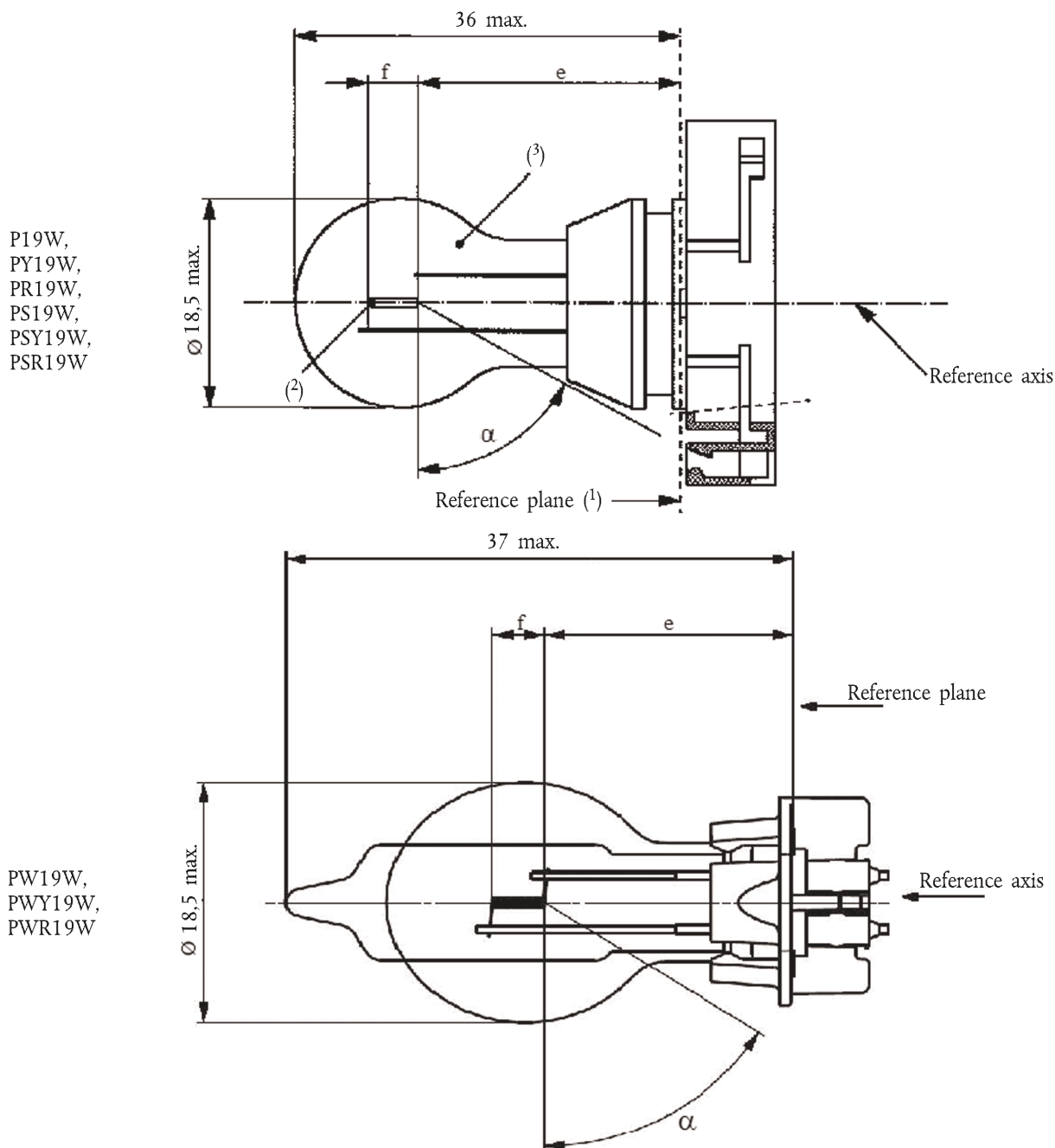
Položaj žarne niti provjerava se u dvije međusobno okomite ravnine, pri čemu kroz jednu od njih prolaze dovodne žice.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 4. na listu H13W/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.

## KATEGORIJE P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W I PWR19W — List P19W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



(1) Referentna ravnina određena je dodirnim točkama podnoška i držača.

(2) U pogledu promjera nema ograničenja, no cilj je postići  $d_{\text{maks.}} = 1,1$  mm.

(3) Serijski proizvedene žarulje kategorija P19W, PS19W i PW19W emitiraju bijelu svjetlost, žarulje kategorija PY19W, PSY19W i PWY19W jantarnu; a one kategorija PR19W, PSR19W i PWR19W crvenu (vidjeti i napomenu 8.).

## KATEGORIJE P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W I PWR19W — List P19W/2

Dimenzije u mm <sup>(4)</sup>		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	<sup>(8)</sup>
e <sup>(5)</sup> , <sup>(6)</sup>	P19W, PS19W, PY19W, PSY19W, PR19W, PSR19W		24,0		24,0
	PW19W, PWY19W, PWR19W		18,1		18,1
f <sup>(5)</sup> , <sup>(6)</sup>			4,0		4,0 ± 0,2
α <sup>(7)</sup>		58°			min. 58°
P19W	Podnožak PGU20-1	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-127-2)			
PY19W	Podnožak PGU20-2				
PR19W	Podnožak PGU20-5				
PS19W	Podnožak PG20-1				
PSY19W	Podnožak PG20-2				
PSR19W	Podnožak PG20-5				
PW19W	Podnožak WP3.3x14.5-1	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-164-1)			
PWY19W	Podnožak WP3.3x14.5-2				
PWR19W	Podnožak WP3.3x14.5-5				
ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA					
Nazivne vrijednosti	volta		12	12	
	vata		19	19	
Ispitni napon	volta		13,5	13,5	
	vata		maks. 20	maks. 20	
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok	P19W PS19W PW19W	350 ± 15 %		
		PY19W PSY19W PWY19W	215 ± 20 %		
		PR19W PSR19W PWR19W	80 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V					bijela: 350 lm jantarna: 215 lm crvena: 80 lm

<sup>(4)</sup> Za kategorije PS19W, PSY19W i PSR19W dimenzije se mogu provjeravati bez O-prstena kako bi se osiguralo da su žarulje ispravno postavljene tijekom ispitivanja.

<sup>(5)</sup> Položaj žarne niti provjerava se „box sistemom“ prema listu P19W/3.

<sup>(6)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja okomitom na ravninu kroz dovodne žice žarne niti kako je prikazano na crtežu na listu P19W/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

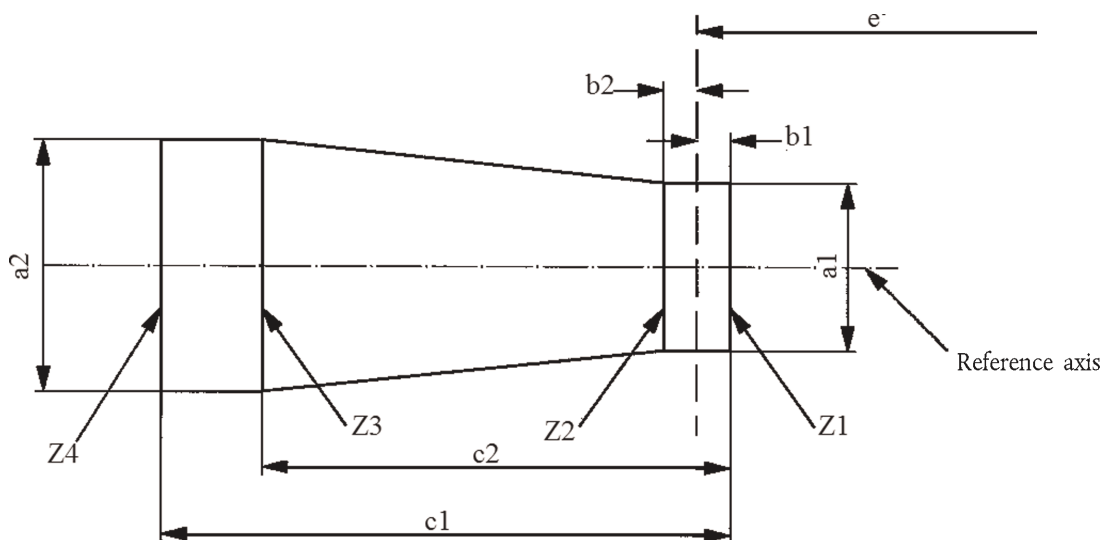
<sup>(7)</sup> Nijedan dio podnoška iznad referentne ravnine ne smije ulaziti u kut α. Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kuta 2α + 180°.

<sup>(8)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorija P19W, PS19W i PW19W emitiraju bijelu svjetlost; žarulje kategorija PY19W, PSY19W i PWY19W bijelu ili jantarnu; a one kategorija PR19W, PSR19W i PWR19W bijelu ili crvenu.

**KATEGORIJE P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W, PW19W, PWY19W I PWR19W — List P19W/3**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



P19W, PY19W, PR19W, PS19W, PSY19W, PSR19W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8
PW19W, PWY19W i PWR19W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,5	2,5	0,4	5,2	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

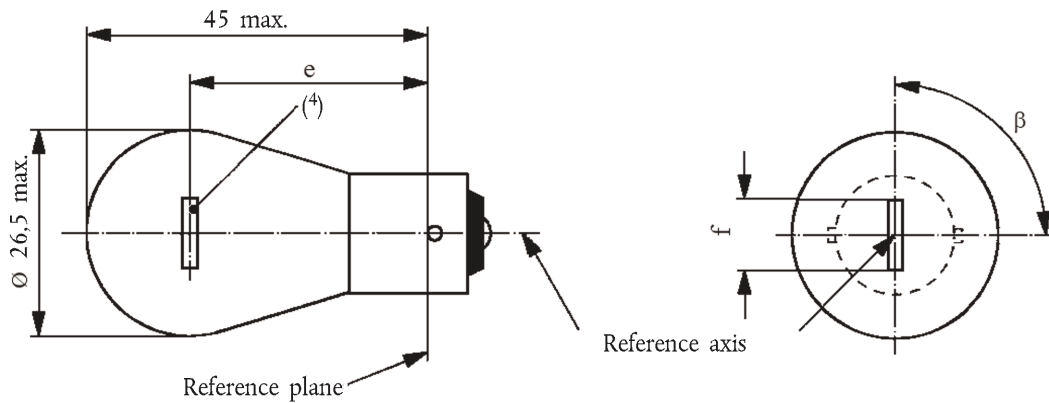
Položaj žarne niti provjerava se u dvije međusobno okomite ravnine, pri čemu kroz jednu od njih prolaze dovodne žice.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 6. na listu P19W/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

Žarna se nit u cijelosti mora nalaziti unutar prikazanih granica.

## KATEGORIJA P21W — List P21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	
e	6,12 V		31,8 <sup>(3)</sup>		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
	6 V			7,0	
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>	6,12 V			<sup>(3)</sup>	maks. 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BA15s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-11A-9) <sup>(2)</sup>

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	21			21
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 27,6	maks. 26,5	maks. 29,7	maks. 26,5
	svjetlosni tok	460 ± 15 %			

Referentni svjetlosni tok: 460 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi zatika.

<sup>(2)</sup> Za posebne namjene mogu se upotrebljavati žarulje sa žarnom niti s podnožkom BA15d; jednakih su dimenzija.

<sup>(3)</sup> Proverava se „box sistemom” prema listu P21W/2.

<sup>(4)</sup> U ovom pogledu žarna nit 24-voltnog tipa može biti ravna ili u obliku slova „v”. To se navodi u homologacijskom zahtjevu. Ako je ravna, vrijede zahtjevi za projekciju na zaslonu s lista P21W/2. Ako je u obliku slova „v”, krajevi žarne niti na jednakoj su udaljenosti unutar ± 3 mm od referentne ravnine.

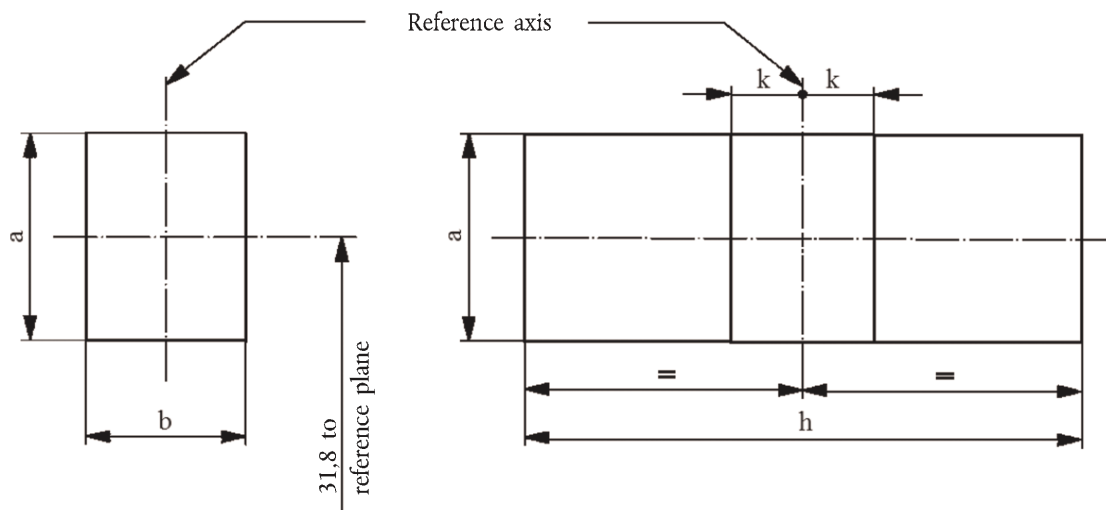
## KATEGORIJA P21W — List P21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtem referentnih zatika (P21W) ili referentnog zatika (PY21W i PR21W) i referentne osi, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Bočni pogled

Prednji pogled



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	3,5	3,0	9,0	1,0

Ispitni postupak i zahtjevi

- Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
- Bočni pogled
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
- Pogled sprijeda
 

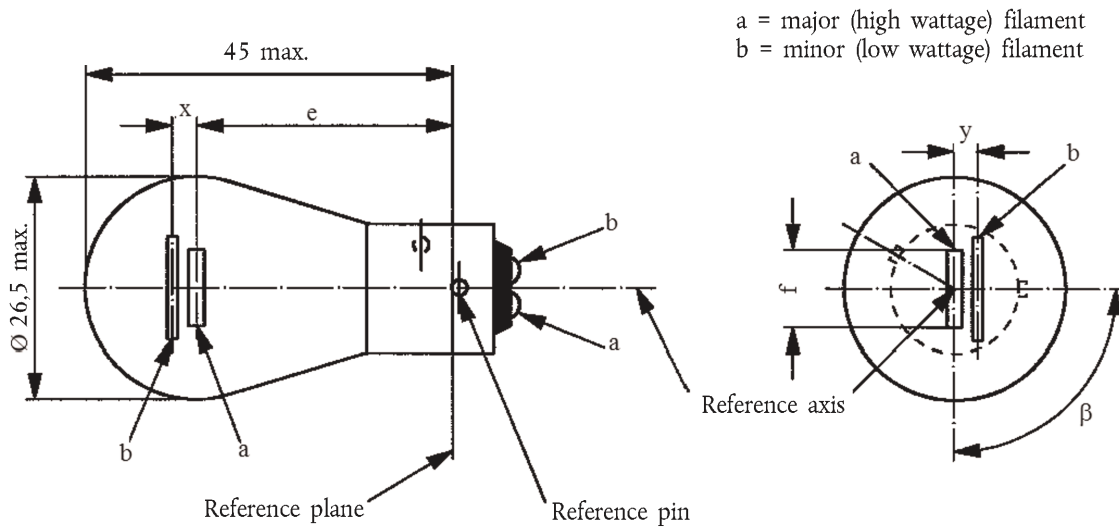
Nakon što se žarulja sa žarnom niti namjesti tako da je podnožak okrenut nadolje, referentna os vertikalna i s pogledom na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:

  - projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.



## KATEGORIJA P21/4W — List P21/4W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		31,8 <sup>(1)</sup>		31,8 ± 0,3
f			7,0	7.0 + 0/- 2
Bočno odstupanje			( <sup>1</sup> )	maks. 0,3 ( <sup>2</sup> )
x,y	(1)			2,8 ± 0,5
β	75° ( <sup>1</sup> )	90° ( <sup>1</sup> )	105° ( <sup>1</sup> )	90° ± 5°

Podnožak BAZ15d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-11C-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		24		12
	vata	21	4	21	4	21/4
Ispitni napon	volta	13,5		28,0		13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 5,5	maks. 29,7	maks. 8,8	maks. 26,5/5,5
	svjetlosni tok	440	15	440	20	
	± %	15	20	15	20	

Referentni svjetlosni tok: 440 lm i 15 lm na približno 13,5 V

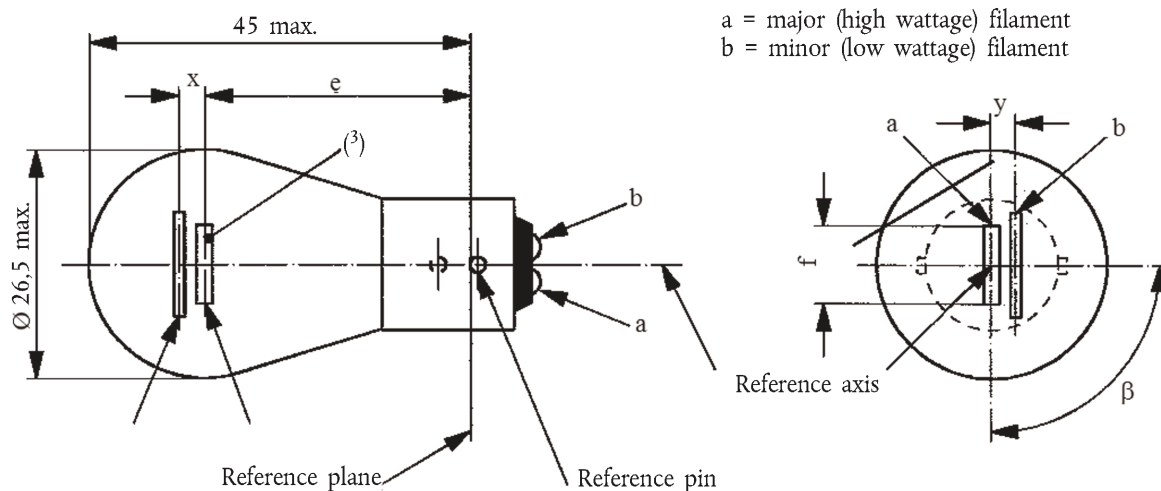
(<sup>1</sup>) Te se dimenzije provjeravaju „box sistemom“ (<sup>3</sup>) na temelju gore navedenih dimenzija i odstupanja. Oznake „x“ i „y“ odnose se na glavnu žarnu nit (velike snage), a ne na referentnu os. Razmatraju se načini povećanja točnosti postavljanja žarne niti i sklopa podnoška i držača.

(<sup>2</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

(<sup>3</sup>) „Box sistem“ jednak je kao za žarulju sa žarnom niti P21/5W.

## KATEGORIJA P21/5 W — List P21/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	
e	6,12 V		31,8 <sup>(1)</sup>		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	6,12 V			7,0	7,0 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>	6,12 V			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
	24 V			1,5	
x, y	6,12 V		<sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
X.	24 V <sup>(3)</sup>	- 1,0	0	1,0	
y	24 V <sup>(3)</sup>	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BAY15d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-11B-7)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6		12		24		12
	vata	21	5	21	5	21	5	21/5
Ispitni napon	volta	6,75		13,5		28,0		13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 27,6	maks. 6,6	maks. 26,5	maks. 6,6	maks. 29,7	maks. 11,0	maks. 26,5 i 6,6
	svjetlosni tok	440	35	440	35	440	40	
	± %	15	20	15	20	15	20	

Referentni svjetlosni tok: 440 lm i 35 lm na približno 13,5 V

Za napomene vidjeti list P21/5W/2.

**KATEGORIJA P21/5W — List P21/5W/2***Napomene:*

- (<sup>1</sup>) Te se dimenzije provjeravaju „box sistemom”. Vidjeti listove P21/5W/2 i P21/5W/3. Oznake „x” i „y” odnose se na primarnu žarnu nit (velike snage), a ne na referentnu os.
- (<sup>2</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.
- (<sup>3</sup>) U ovom pogledu žarne niti 24-voltnog tipa mogu biti ravne ili u obliku slova „v”. To se navodi u homologacijskom zahtjevu. Ako su ravne, vrijede zahtjevi za projekciju na zaslonu. Ako su u obliku slova „v”, krajevi svake žarne niti na jednakoj su udaljenosti unutar  $\pm 3$  mm od referentne ravnine.

## Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtima zatika i referentnih os; i
- (b) je li sekundarna žarna nit (male snage) postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit (velike snage).

## Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. (npr.  $15^\circ$ ). Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna, referentni zatik desno i pogled na primarnu žarnu nit u smjeru osi:

  - 2.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi:
    - 2.2.1. unutar pravokutnika širine „c” i visine „d” sa središtem na udaljenosti „v” udesno i udaljenosti „u” iznad teorijskog položaja središta primarne žarne niti;
    - 2.2.2. iznad ravne crte koja dodiruje gornji rub projekcije primarne žarne niti i uzdiže se slijeva nadesno pod kutom od  $25^\circ$ ;
    - 2.2.3. desno od projekcije primarne žarne niti.
3. Pogled sprijeda

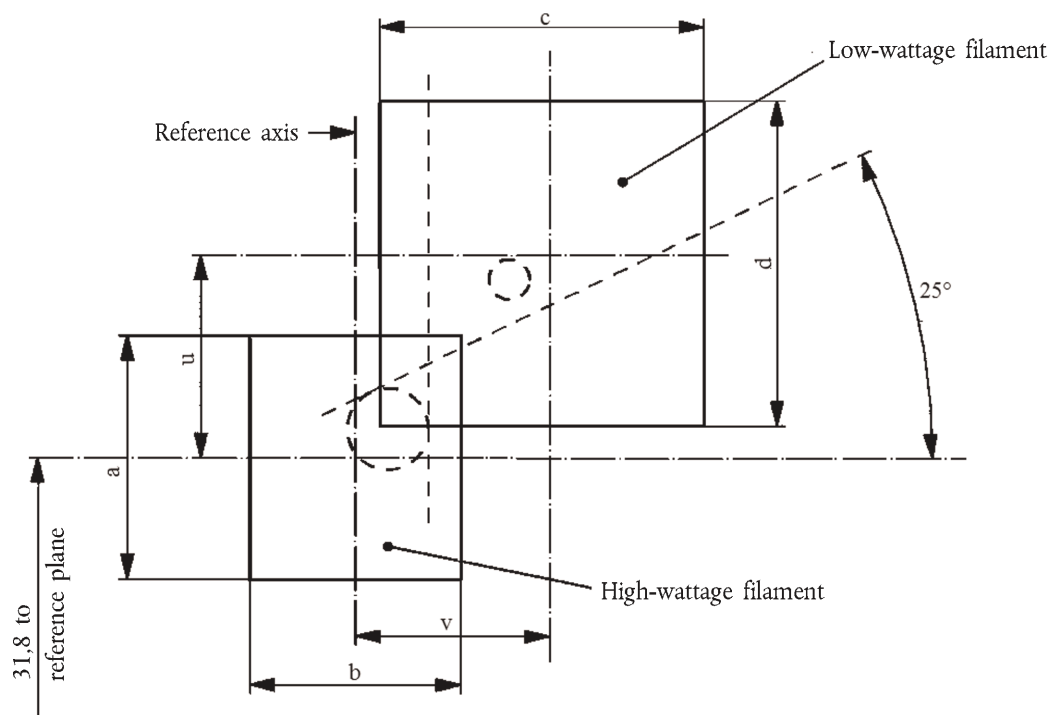
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na osi primarne žarne niti:

  - 3.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta primarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

## KATEGORIJA P21/5W — List P21/5W/3

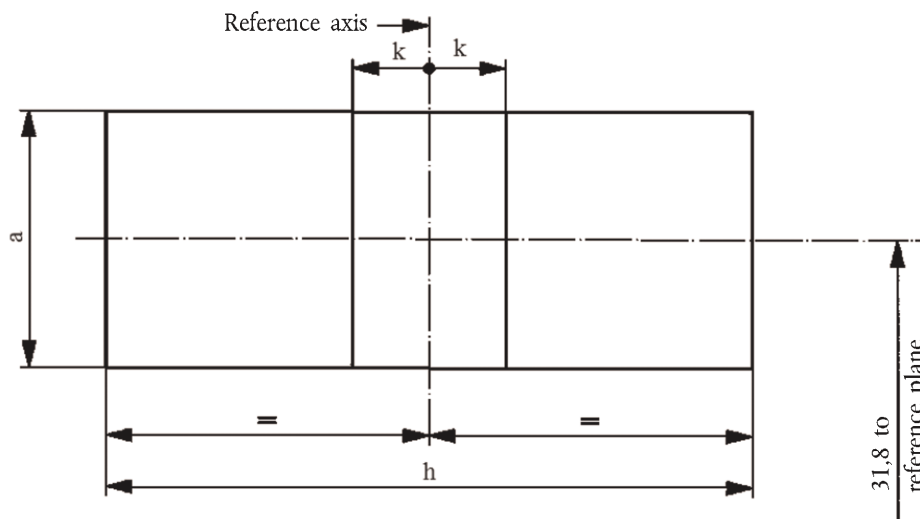
Dimenzije u mm

Side elevation



Oznaka	A	b	c	d	u	v
Dimenzije	3,5	3,0	4,8		2,8	

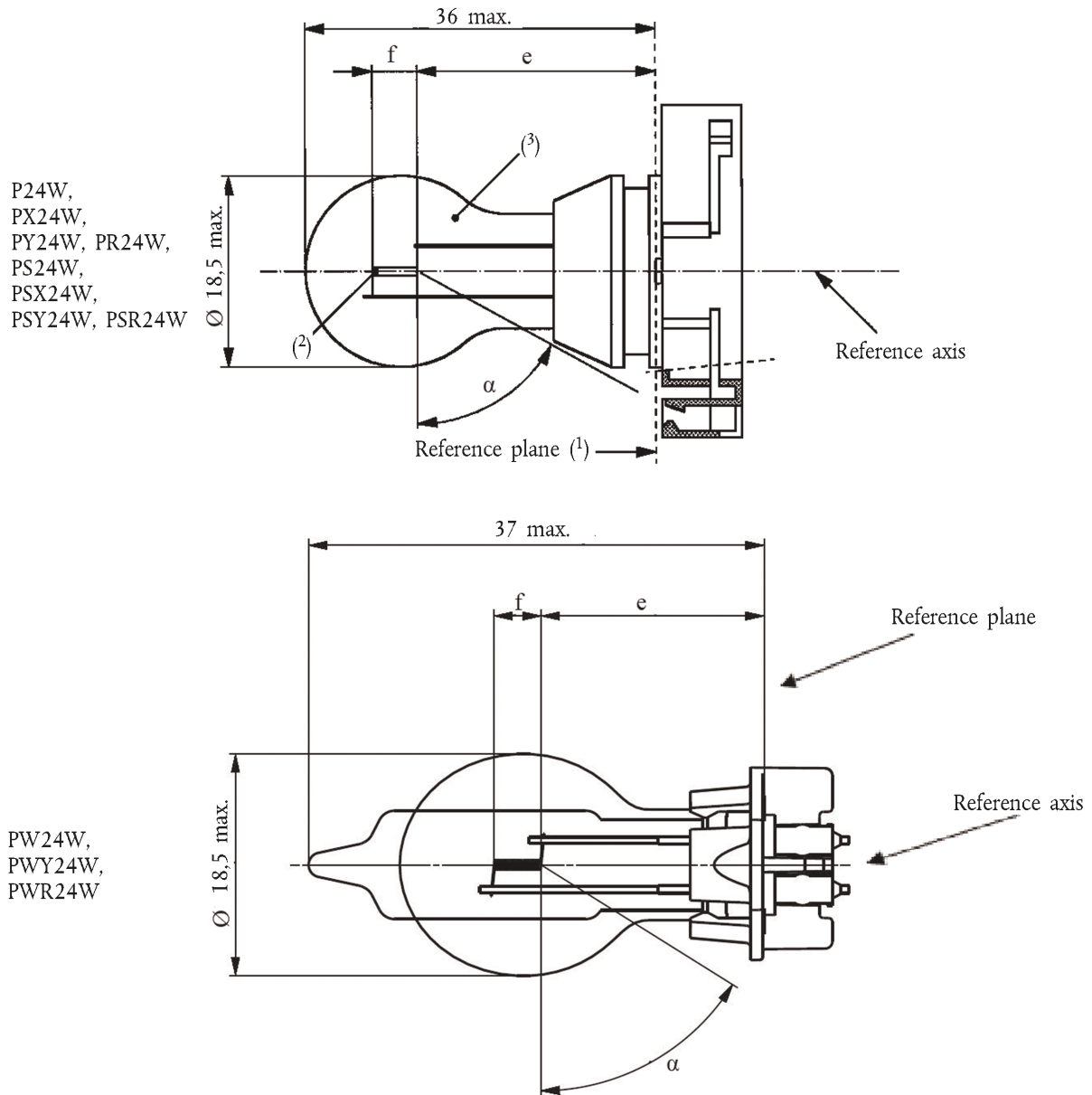
Front elevation



Oznaka	a	h	k
Dimenzije	3,5	9,0	1,0

**KATEGORIJE P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W I PWR24W —  
List P24W/1**

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je dodirnim točkama podnoška i držača.

<sup>(2)</sup> U pogledu promjera nema ograničenja, no cilj je postići  $d$  maks. = 1,1 mm.

<sup>(3)</sup> Serijski proizvedene žarulje kategorija P24W, PX24W, PS24W, PSX24W i PW24W emitiraju bijelu svjetlost; žarulje kategorija PY24W, PSY24W i PWY24W jantarnu; a one kategorija PR24W, PSR24W i PWR24W crvenu (vidjeti i napomenu 8.).

**KATEGORIJE P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W I PWR24W —  
List P24W/2**

Dimenzije u mm <sup>(4)</sup>		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	<sup>(8)</sup>
e <sup>(5)</sup> , <sup>(6)</sup>	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PX24W, PSX24W		24,0		24,0
	PW24W, PWY24W, PWR24W		18,1		18,1
f <sup>(5)</sup> , <sup>(6)</sup>	P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W, PWR24W		4,0		4,0
	PX24W, PSX24W		4,2		4,2
α <sup>(7)</sup>		58,0°			min. 58,0°
P24W	Podnožak PGU20-3	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-127-2)			
PX24W	Podnožak PGU20-7				
PY24W	Podnožak PGU20-4				
PR24W	Podnožak PGU20-6				
PS24W	Podnožak PG20-3				
PSX24W	Podnožak PG20-7				
PSY24W	Podnožak PG20-4				
PSR24W	Podnožak PG20-6				
PW24W	Podnožak WP3.3x14.5-3	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-164-1)			
PWY24W	Podnožak WP3.3x14.5-4				
PWR24W	Podnožak WP3.3x14.5-6				

**ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA**

Nazivne vrijednosti	volta		12	12
	vata		24	24
Ispitni napon	volta		13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 25	maks. 25
	svjetlosni tok	P24W PS24W PW24W	500 + 10/- 20 %	
		PX24W PSX24W	500 + 10/- 15 %	
		PY24W PSY24W PWY24W	300 + 15/- 25 %	
		PR24W PSR24W PWR24W	115 + 15/- 25 %	

Dimenzije u mm <sup>(4)</sup>	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	<sup>(8)</sup>
Referentni svjetlosni tok na približno			12 V	bijela: 345 lm
			13,2 V	bijela: 465 lm
			13,5 V	bijela: 500 lm jantarna: 300 lm crvena: 115 lm

<sup>(4)</sup> Za kategorije PS24W, PSX24W, PSY24W i PSR24W dimenzije se mogu provjeravati bez O-prstena kako bi se osiguralo da su žarulje ispravno postavljene tijekom ispitivanja.

<sup>(5)</sup> Položaj žarne niti provjerava se „box sistemom” prema listu P24W/3.

<sup>(6)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja okomitom na ravninu kroz dovodne žice žarne niti kako je prikazano na crtežu na listu P24W/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

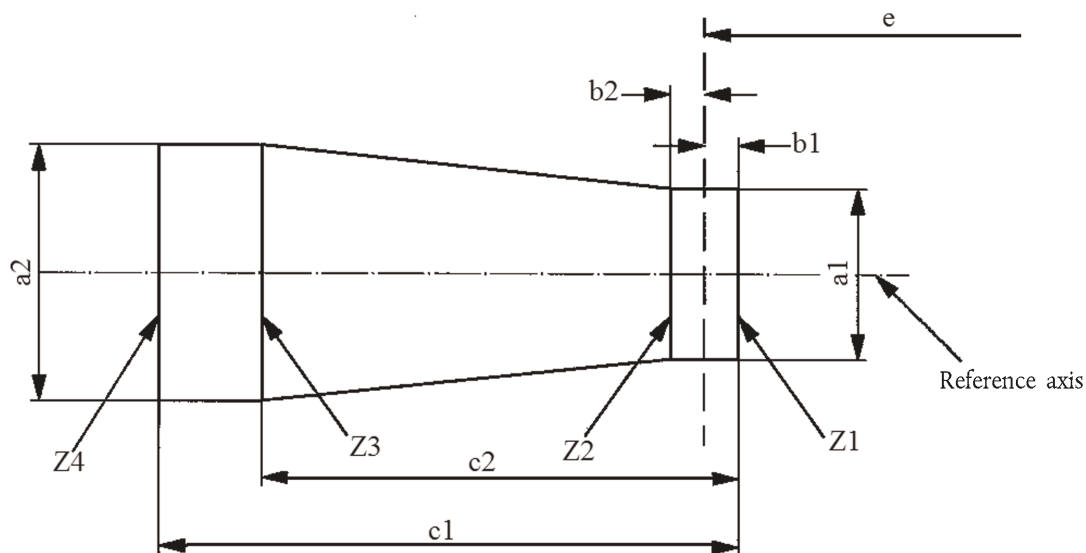
<sup>(7)</sup> Nijedan dio podnoška iznad referentne ravnine ne smije ulaziti u kut  $\alpha$ . Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kuta  $2\alpha + 180^\circ$ .

<sup>(8)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorija P24W, PX24W, PS24W, PSX24W i PW24W emitiraju bijelu svjetlost; žarulje kategorija PY24W, PSY24W i PWY24W bijelu ili jantarnu; a one kategorija PR24W, PSR24W i PWR24W bijelu ili crvenu.

**KATEGORIJE P24W, PX24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSX24W, PSY24W, PSR24W, PW24W, PWY24W I PWR24W —  
List P24W/3**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



P24W, PY24W, PR24W, PS24W, PSY24W, PSR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW24W, PWY24W, PWR24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,5	2,5	0,4	5,0	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PX24W, PSX24W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	1,9	1,9	0,35	5,0	4,0
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

Položaj žarne niti provjerava se u dvije međusobno okomite ravnine, pri čemu kroz jednu od njih prolaze dovodne žice.

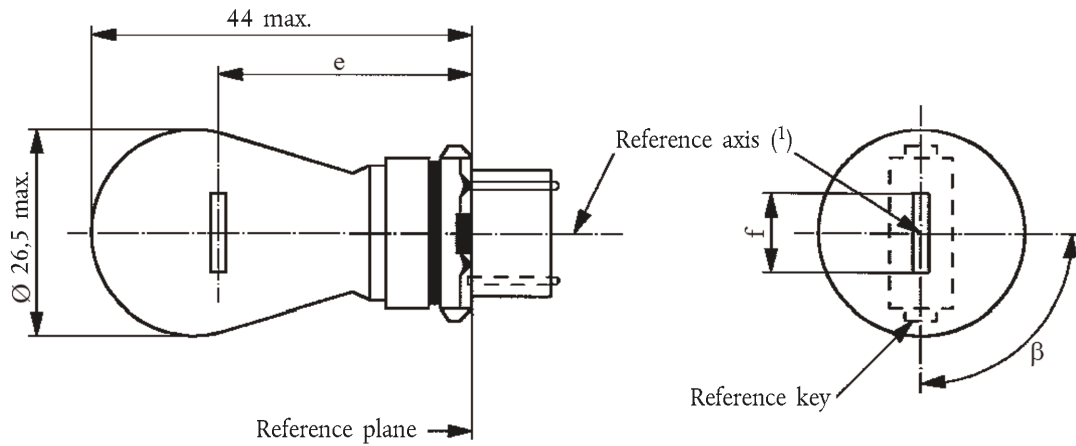
Krajevi žarne niti, određeni napomenom 6. na listu P24W/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.



## KATEGORIJA P27W — List P27W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		27,9 <sup>(3)</sup>		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(3)</sup>	0,0 ± 0,4
$\beta$	75° <sup>(3)</sup>	90°	105° <sup>(3)</sup>	90° ± 5°

Podnožak W2.5x16d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-104-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	27	27
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 32,1	maks. 32,1
	svjetlosni tok	475 ± 15 %	

Referentni svjetlosni tok: 475 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

<sup>(3)</sup> Provjerava se „box sistemom“ prema listu P27W/2.

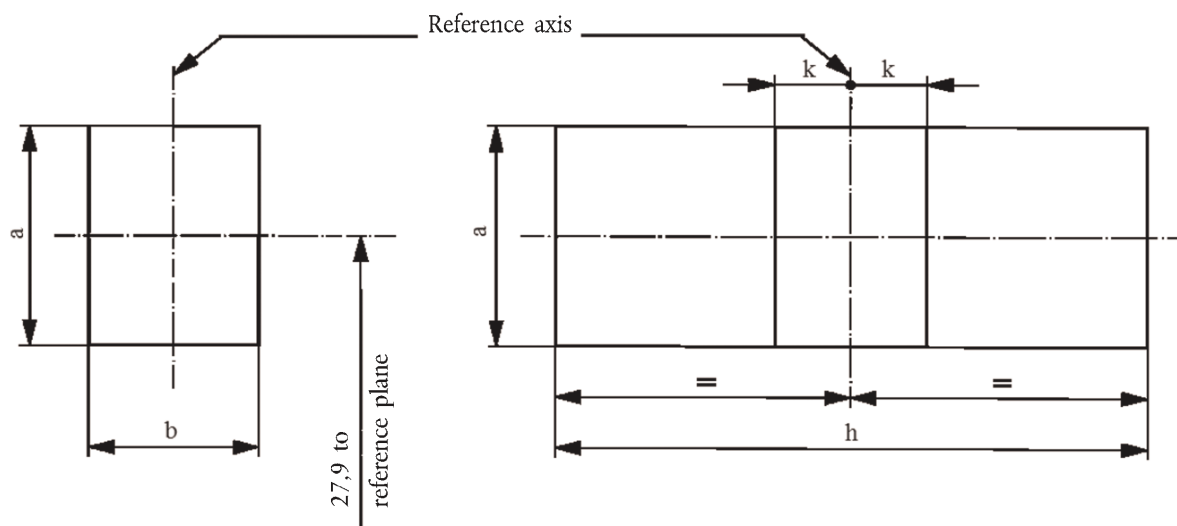
## KATEGORIJA P27W — List P27W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz središta nastavaka i referentnu os, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Side elevation

Front elevation



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	3,5	3,0	11,9	1,0

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled
 

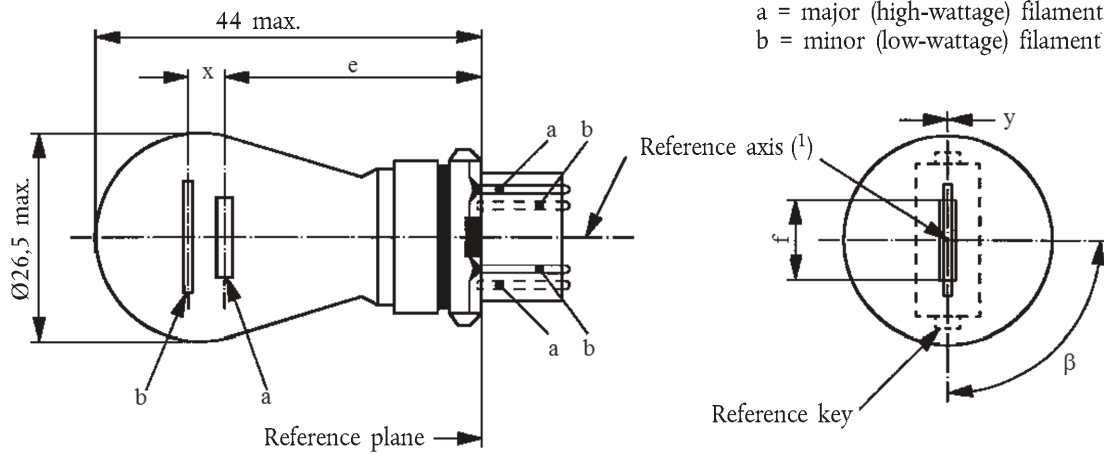
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:

  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.

## KATEGORIJA P27/7W — List P27/7W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



a = major (high-wattage) filament  
b = minor (low-wattage) filament

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		27,9 <sup>(3)</sup>		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(3)</sup>	0,0 ± 0,4
x <sup>(4)</sup>		5,1 <sup>(3)</sup>		5,1 ± 0,5
y <sup>(4)</sup>		0,0 <sup>(3)</sup>		0,0 ± 0,5
β	75° <sup>(3)</sup>	90°	105° <sup>(3)</sup>	90° ± 5°

Podnožak W2.5x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-104-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	27	7	27	7
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 32,1	maks. 8,5	maks. 32,1	maks. 8,5
	svjetlosni tok	475 ± 15 %	36 ± 15 %		

Referentni svjetlosni tok: 475 lm i 36 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

<sup>(3)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listovima P27/7W/2 i 3.

<sup>(4)</sup> „x” i „y” označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

**KATEGORIJA P27/7W — List P27/7W/2**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtima nastavaka i referentnom osi; i
- (b) je li sekundarna žarna nit (male snage) postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit (velike snage).

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija primarne žarne niti. Osna projekcija te žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna, referentni zatik desno i pogled na primarnu žarnu nit u smjeru osi:

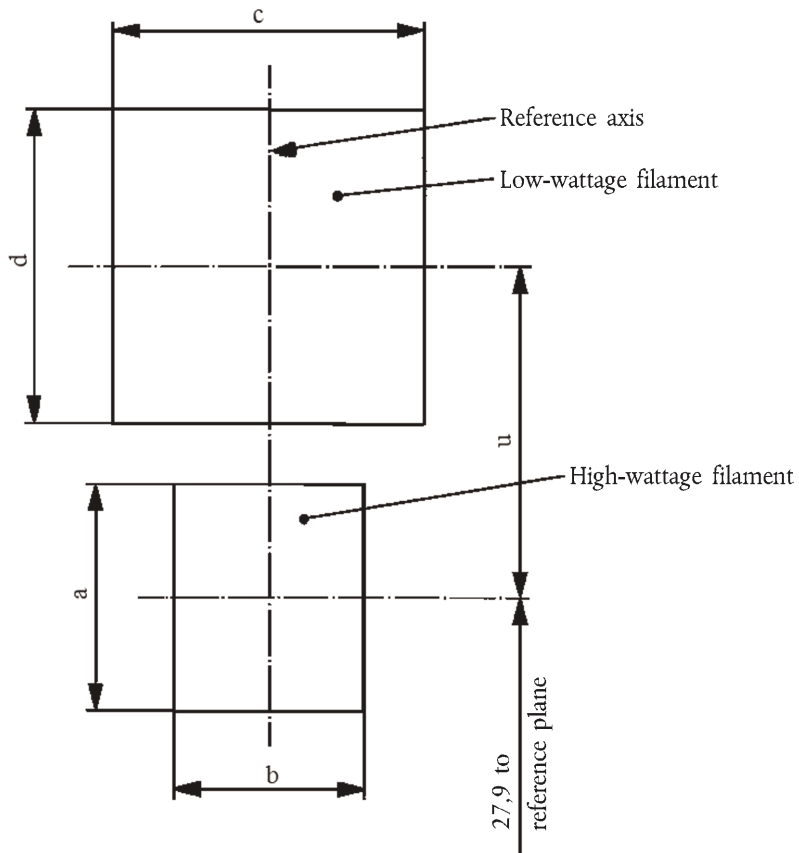
  - 2.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „c” i širine „d” sa središtem na udaljenosti „u” iznad teorijskog položaja središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na osi primarne žarne niti:

  - 3.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od razmaka „k”;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

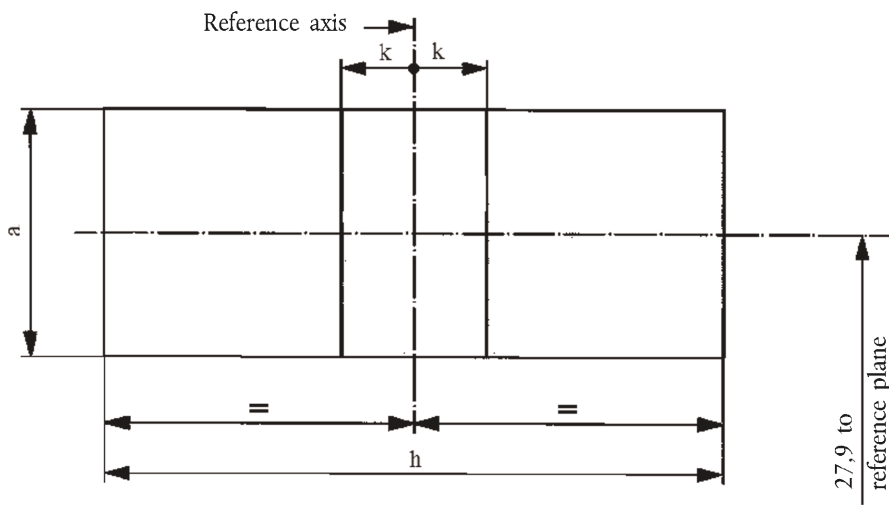
KATEGORIJA P27/7W — List P27/7W/3

Side elevation



Oznaka	a	b	c	d	u
Dimenzija	3,5	3,0	4,8		5,1

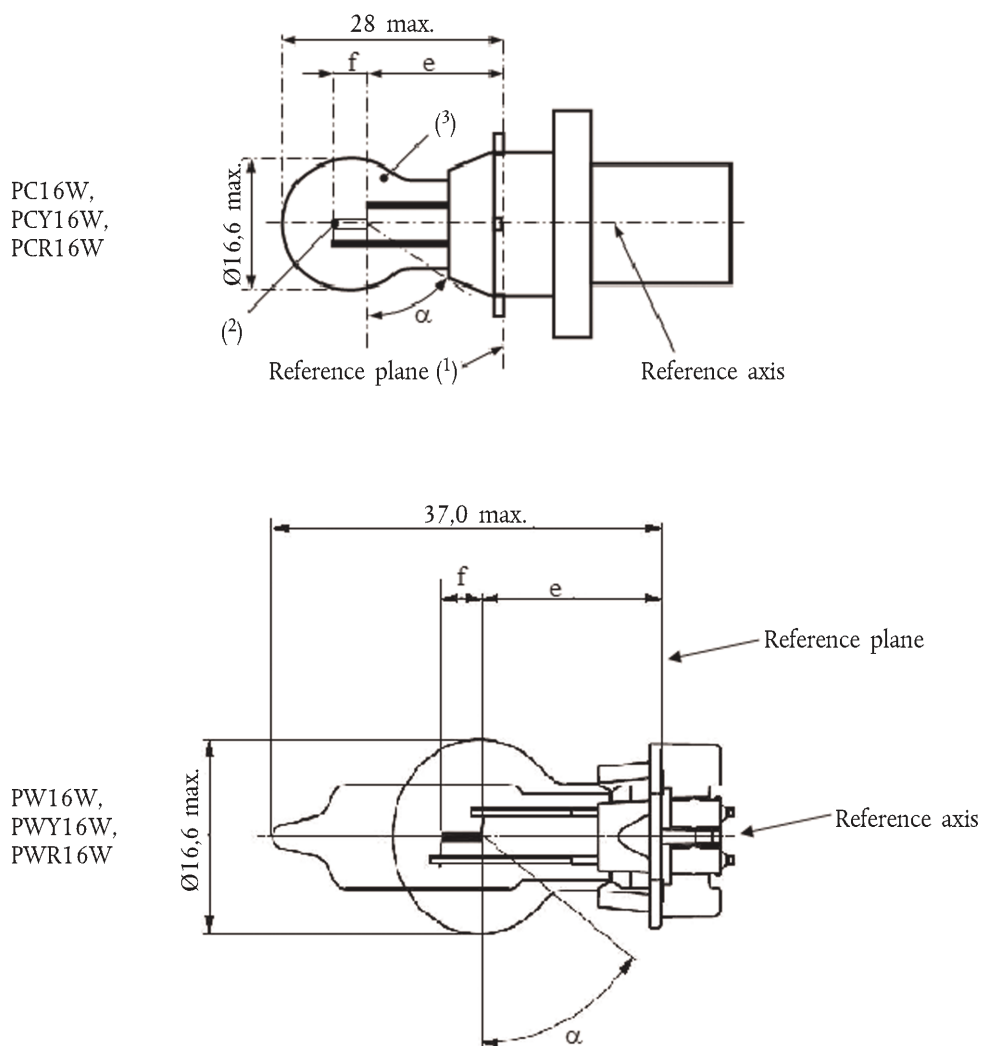
Front elevation



Oznaka	a	h	k
Dimenzija	3,5	11,9	1,0

## KATEGORIJE PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W I PWR16W — List PC16W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



(<sup>1</sup>) Referentna ravnina određena je dodirnim točkama podnoška i držača.

(<sup>2</sup>) U pogledu promjera nema ograničenja, no cilj je postići  $d_{\text{maks.}} = 1,1 \text{ mm}$ .

(<sup>3</sup>) Serijski proizvedene žarulje kategorija PC16W i PW16W emitiraju bijelu svjetlost; žarulje kategorija PCY16W i PWY16W jantarnu; a one kategorija PCR16W i PWR16W crvenu (vidjeti i napomenu 7.).

## KATEGORIJE PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W I PWR16W — List PC16W/2

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	(7)
e (4), (5)	PC16W PCY16W PCR16W		18,5		18,5
	PW16W PWY16W PWR16W		17,1		17,1
f (4), (5)			4,0		4,0 ± 0,2
α (6)		54°			min. 54°
PC16W	Podnožak PU20d-1	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-157-1)			
PCY16W	Podnožak PU20d-2				
PCR16W	Podnožak PU20d-7				
PW16W	Podnožak WP3.3x14.5-8	u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-164-1)			
PWY16W	Podnožak WP3.3x14.5-9				
PWR16W	Podnožak WP3.3x14.5-10				

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	12
	vata		16	16
Ispitni napon	volta		13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 17	maks. 17
	svjetlosni tok	PC16W PW16W	300 ± 15 %	
		PCY16W PWY16W	180 ± 20 %	
		PCR16W PWR16W	70 ± 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno			13,5 V	bijela: 300 lm jantarna: 180 lm crvena: 70 lm

(4) Položaj žarne niti provjerava se „box sistemom” prema listu PC16W/3.

(5) Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja okomitom na ravninu kroz dovodne žice žarne niti kako je prikazano na crtežu na listu PC16W/1, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

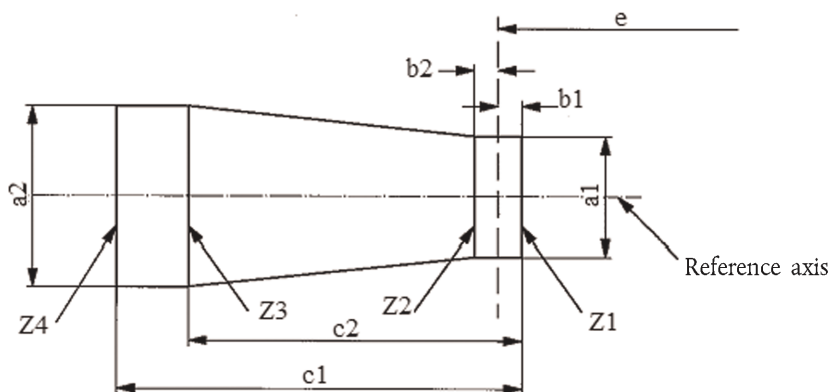
(6) Nijedan dio podnoška iznad referentne ravnine ne smije ulaziti u kut α. Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kuta 2α + 180°.

(7) Standardne žarulje sa žarnom niti kategorija PC16W i PW16W emitiraju bijelu svjetlost; žarulje kategorija PCY16W i PWY16W bijelu ili jantarnu; a one kategorija PCR16W i PWR16W bijelu ili crvenu.

## KATEGORIJE PC16W, PCY16W, PCR16W, PW16W, PWY16W I PWR16W — List PC16W/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



PC16W, PCY16W, PCR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,9	3,9	0,5	5,2	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

PW16W, PWY16W i PWR16W	a1	a2	b1, b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	2,5	2,5	0,4	5,2	3,8
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,7	0,25	4,7	3,8

Položaj žarne niti provjerava se u dvije međusobno okomite ravnine, pri čemu kroz jednu od njih prolaze dovodne žice.

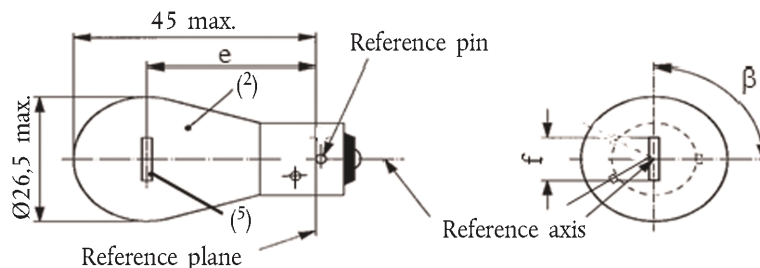
Krajevi žarne niti, određeni napomenom 5. na listu PC16W/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

Žarna se nit u cijelosti nalazi unutar prikazanih granica.



## KATEGORIJA PR21W — List PR21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	( <sup>4</sup> )
e	12 V		31,8 ( <sup>3</sup> )		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Bočno odstupanje ( <sup>1</sup> )	12 V			( <sup>3</sup> )	maks 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BAW15s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-11E-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	24	12
	vata	21		21
Napon za ispitivanje	volta	13,5	28,0	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 29,7	maks. 26,5
	svjetlosni tok	110 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V				bijela: 460 lm crvena: 110 lm

(<sup>1</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

(<sup>2</sup>) Standardne žarulje emitiraju crvenu svjetlost (vidjeti i napomenu 4.).

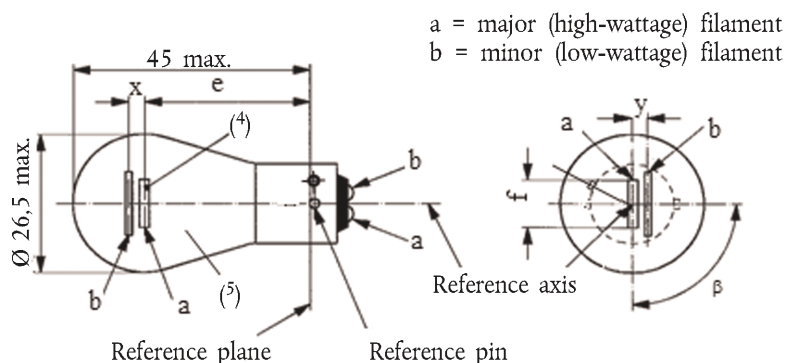
(<sup>3</sup>) Provjerava se „box sistemom” prema listu P21W/2.

(<sup>4</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili crvenu svjetlost.

(<sup>5</sup>) U ovom pogledu žarna nit 24-voltnog tipa može biti ravna ili u obliku slova „v”. To se navodi u homologacijskom zahtjevu. Ako je ravna, vrijede zahtjevi za projekciju na zaslonu s lista P21W/2. Ako je u obliku slova „v”, krajevi žarne niti na jednakoj su udaljenosti unutar ± 3 mm od referentne ravnine.

## KATEGORIJA PR21/4W — List PR21/4W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti <sup>(5)</sup>			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	<sup>(6)</sup>
e		31,8 <sup>(1)</sup>		31,8 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/- 2
Bočno odstupanje			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3 <sup>(2)</sup>
x,y		<sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,5
β	75° <sup>(1)</sup>	90° <sup>(1)</sup>	105° <sup>(1)</sup>	90° ± 5°

Podnožak BAU15d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-19-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		24 <sup>(4)</sup>		12
	vata	21	4	21	4	21/4
Ispitni napon	volta	13,5		28,0		13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 5,5	maks. 29,7	maks. 8,8	maks. 26,5/5,5
	svjetlosni tok	105	4	105	5	
	± %	20	25	20	25	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:				bijela: 440 lm i 15 lm crvena: 105 lm i 4 lm		

<sup>(1)</sup> Te se dimenzije provjeravaju „box sistemom” <sup>(3)</sup> na temelju gore navedenih dimenzija i odstupanja. Oznake „x” i „y” odnose se na primarnu žarnu nit (velike snage), a ne na referentnu os. Razmatraju se načini povećanja točnosti postavljanja žarne niti i sklopa podnoška i držača.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

<sup>(3)</sup> „Box sistem” jednak je kao za žarulju sa žarnom niti P21/5W.

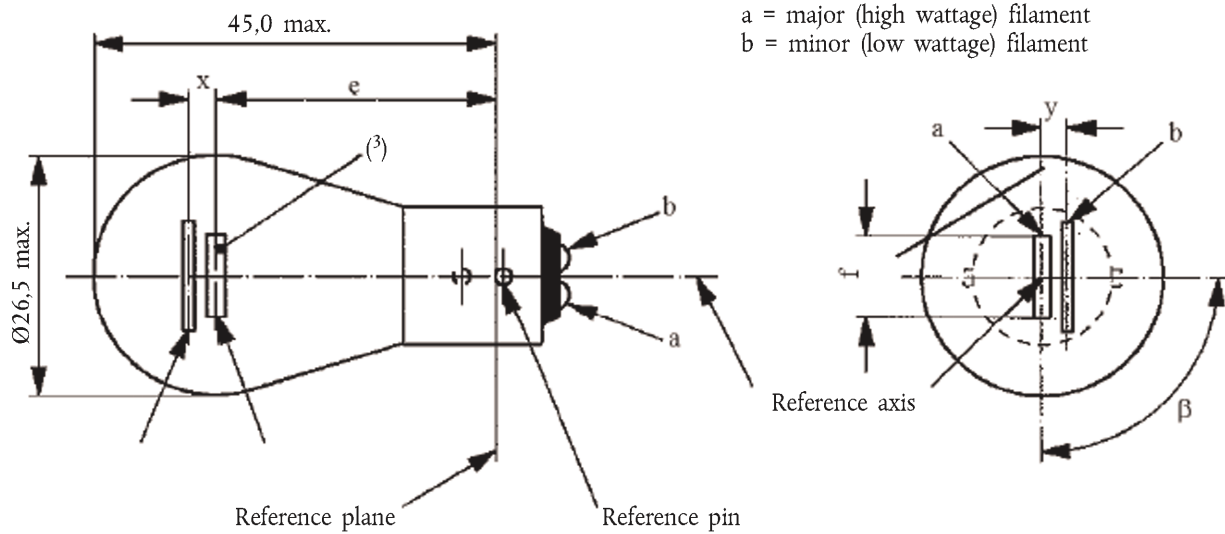
<sup>(4)</sup> Žarulja sa žarnom niti od 24 V ne preporučuje se za buduće izvedbe.

<sup>(5)</sup> Serijski proizvedene žarulje emitiraju crvenu svjetlost (vidjeti i napomenu 6).

<sup>(6)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili crvenu svjetlost.

## KATEGORIJA PR21/5W — List PR21/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



a = major (high wattage) filament  
b = minor (low wattage) filament

Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti <sup>(4)</sup>			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	<sup>(5)</sup>
e	12 V		31,8 <sup>(1)</sup>		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>	12 V			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
	24 V			1,5	
x, y	12 V		<sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
x	24 V <sup>(3)</sup>	- 1,0	0	1,0	
y	24 V <sup>(3)</sup>	1,8	2,8	3,8	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BAW15d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-11E-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	Volta	12		24		12
	vata	21	5	21	5	21/5
Ispitni napon	volta	13,5		28,0		13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 6,6	maks. 29,7	maks. 11,0	maks. 26,5 i 6,6
	svjetlosni tok ± %	105	8	105	10	
	+ %	20	25	20	25	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:				bijela: 440 lm i 35 lm crvena: 105 lm i 8 lm		

<sup>(1)</sup> Vidjeti napomenu 1. na listu P21/5W/2.

<sup>(2)</sup> Vidjeti napomenu 2. na listu P21/5W/2.

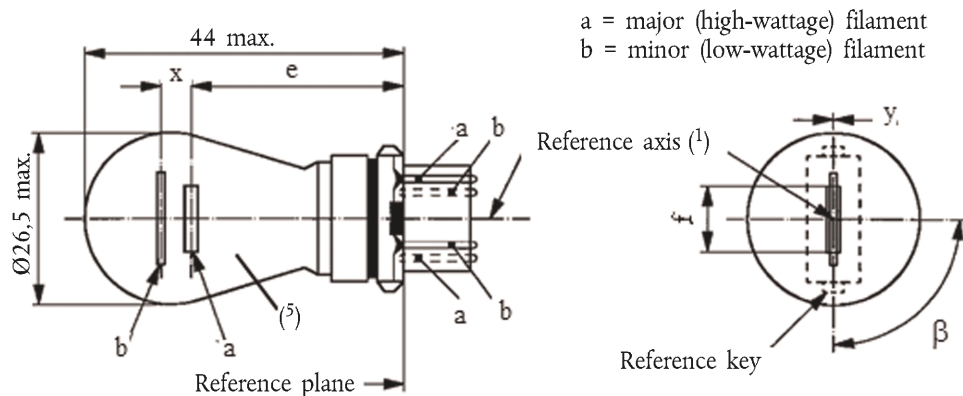
<sup>(3)</sup> Vidjeti napomenu 3. na listu P21/5W/2.

<sup>(4)</sup> Serijski proizvedene žarulje emitiraju crvenu svjetlost (vidjeti i napomenu 5.).

<sup>(5)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili crvenu svjetlost.

## KATEGORIJA PR27/7W — List PR27/7W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



a = major (high-wattage) filament  
b = minor (low-wattage) filament

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	(6)
e		27,9 (3)		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/- 2
Bočno odstupanje (2)			(3)	0,0 ± 0,4
x (4)		5,1 (3)		5,1 ± 0,5
y (4)		0,0 (3)		0,0 ± 0,5
β	75° (3)	90°	105° (3)	90° ± 5°

Podnožak WU2.5x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-104D-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	27	7	27	7
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 32,1	maks. 8,5	maks. 32,1	maks. 8,5
	svjetlosni tok	110 ± 20 %	9 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:			bijela: 475 lm i 36 lm crvena: 110 lm i 9 lm		

(1) Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

(2) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

(3) Provjerava se „box sistemom“ prema listovima P27/7W/2 i 3.

(4) „x“ i „y“ označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

(5) Serijski proizvedene žarulje emitiraju crvenu svjetlost (vidjeti i napomenu 6).

(6) Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili crvenu svjetlost.

## KATEGORIJA PSX26W — List PSX26W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

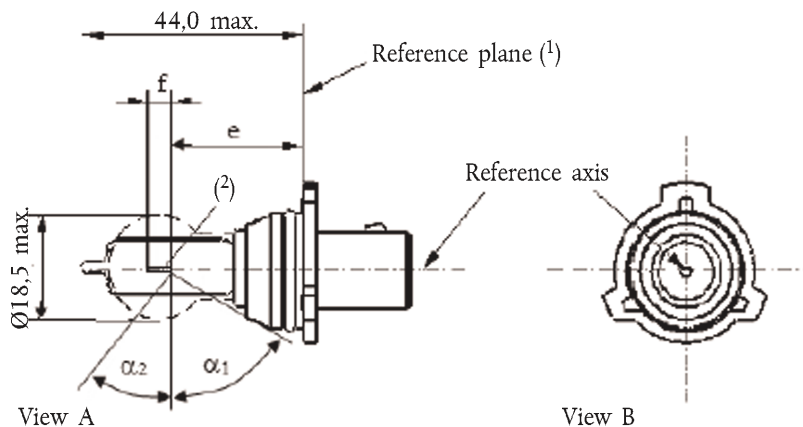


Figure 1

## Main drawing

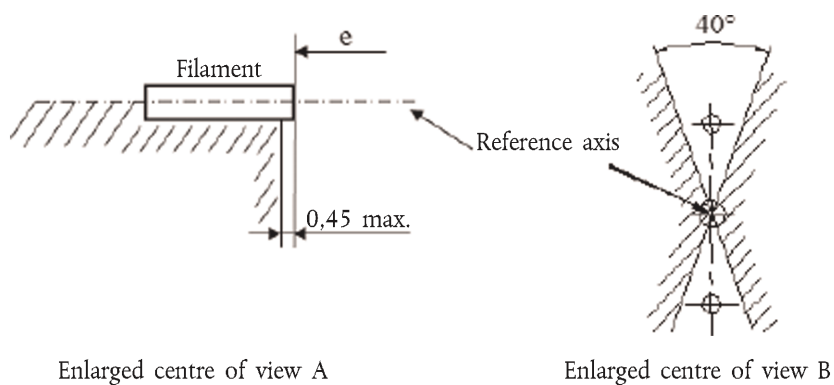


Figure 2

Metal free zone <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Referentna ravnina određena je dodirnim točkama podnoška i držača.

<sup>(2)</sup> U pogledu promjera nema ograničenja, no cilj je postići  $d_{maks.} = 1,1$  mm.

<sup>(3)</sup> U osjenčanom području na slici 2. ne smije se nalaziti nikakav neprozirni dio osim zavoja žarne niti. Taj zahtjev vrijedi za rotacijsko tijelo unutar kutova  $\alpha_1 + \alpha_2$ .

## KATEGORIJA PSX26W — List PSX26W/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	Standardna žarulja sa žarnom niti
e <sup>(2)</sup>	24,0 <sup>(1)</sup>	24,0 ± 0,25
f <sup>(2)</sup>	4,2 <sup>(1)</sup>	4,2 ± 0,25
α <sub>1</sub> <sup>(3)</sup>	min. 35,0°	min. 35,0°
α <sub>2</sub> <sup>(3)</sup>	min. 58,0°	min. 58,0°

Podnožak u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-147-1)  
PG18.5d-3

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	napon	V	12	12
	snaga	W	26	26
Ispitni napon	V	13,5	13,5	
Predviđene vrijednosti	snaga	W	maks. 26	maks. 26
	svjetlosni tok	lm	500	
		±	+ 10 % / - 10 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 12 V				345 lm
Referentni svjetlosni tok na približno 13,2 V				465 lm
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V				500 lm

<sup>(1)</sup> Provjera se „box sistemom” prema listu PSX26W/3.

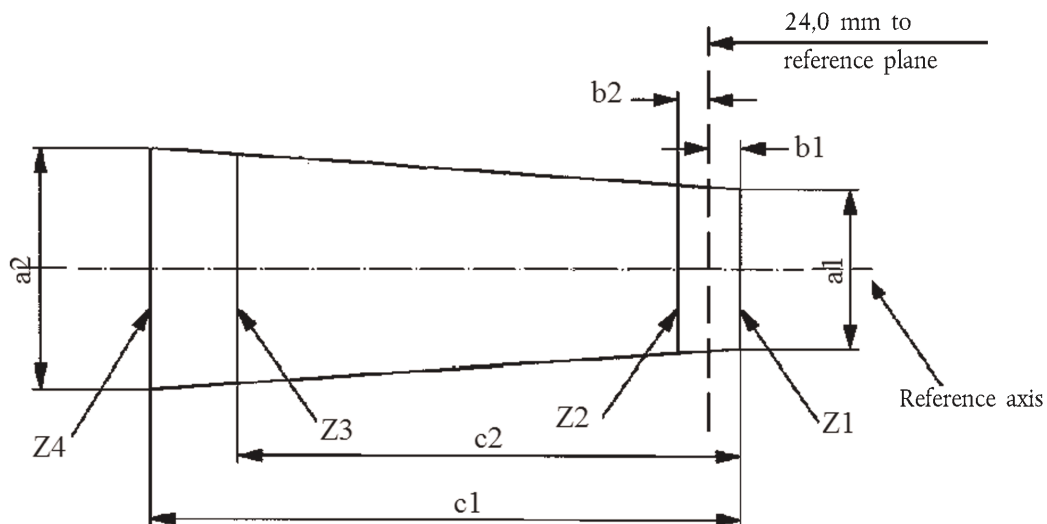
<sup>(2)</sup> Krajevi žarne niti određeni su kao točke u kojima, pri smjeru gledanja okomitom na ravninu kroz dovodne žice žarne niti, projekcija vanjskog ruba zadnjih zavoja siječe os žarne niti.

<sup>(3)</sup> Nijedan dio podnoška iznad referentne ravnine ne smije ulaziti u kut α<sub>2</sub>, kako je prikazano na slici 1. na listu PSX26W/1. Balon optički ne smije imati izobličenja unutar kutova α<sub>1</sub>+ α<sub>2</sub>.  
Ti zahtjevi vrijede za cijeli obod balona.

## KATEGORIJA PSX26W — List PSX26W/3

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.



	a1	a2	b1,b2	c1	c2
Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti	1,7	1,7	0,30	5,0	4,0
Standardne žarulje sa žarnom niti	1,5	1,5	0,25	4,7	4,0

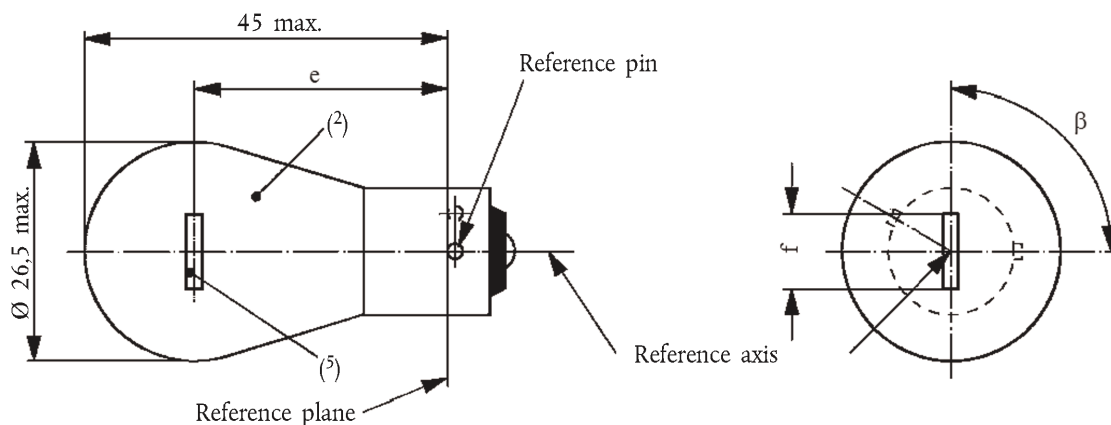
Položaj žarne niti provjerava se u dvije međusobno okomite ravnine, pri čemu kroz jednu od njih prolaze dovodne žice.

Krajevi žarne niti, određeni napomenom 4. na listu PSX26W/2, nalaze se između crta Z1 i Z2 i između crta Z3 i Z4.

Žarna se nit u cijelosti mora nalaziti unutar prikazanih granica.

## KATEGORIJA PY21W — List PY21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	( <sup>4</sup> )
e	12 V		31,8 ( <sup>3</sup> )		31,8 ± 0,3
	24 V	30,8	31,8	32,8	
f	12 V			7,0	7,0 + 0/- 2
Bočno odstupanje ( <sup>1</sup> )	12 V			( <sup>3</sup> )	maks. 0,3
	24 V			1,5	
β		75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BAU15s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-19-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	24	12
	vata	21		21
Ispitni napon	volta	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 29,7	maks. 26,5
	svjetlosni tok	280 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:				bijela: 460 lm jantarna: 280 lm

(<sup>1</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

(<sup>2</sup>) Serijski proizvedene žarulje emitiraju jantarnu svjetlost (vidjeti i napomenu 4).

(<sup>3</sup>) Provjerava se „box sistemom” prema listu P21W/2.

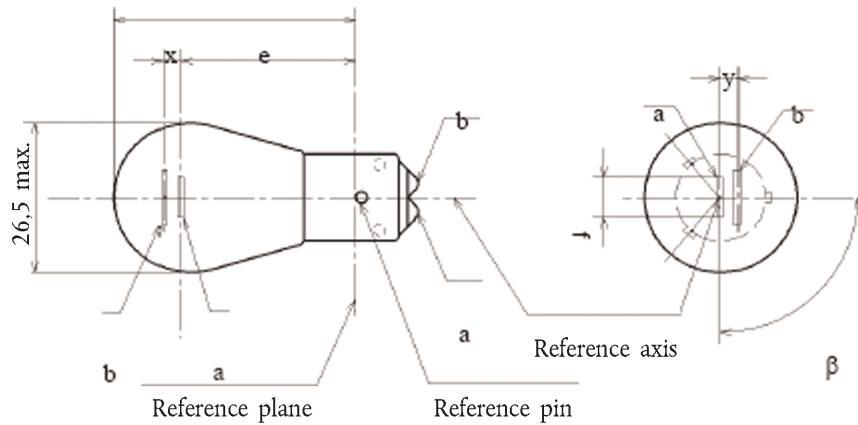
(<sup>4</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili jantarnu svjetlost.

(<sup>5</sup>) U ovom pogledu žarna nit 24-voltnog tipa može biti ravna ili u obliku slova „v”. To se navodi u homologacijskom zahtjevu. Ako je ravna, vrijede zahtjevi za projekciju na zaslonu s lista P21W/2. Ako je u obliku slova „v”, krajevi žarne niti na jednakoj su udaljenosti unutar ± 3 mm od referentne ravnine.



## KATEGORIJA PY21/5W — List PY21/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti <sup>(3)</sup>			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	<sup>(4)</sup>
e		28,6 <sup>(1)</sup>		28,6 ± 0,3
f			7,0	7,0 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
x, y		<sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
β	75°	90°	105°	90° ± 5°

Podnožak BA15d-3 (100°/130°) u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-173-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12
	vata	21	5	21/5
Ispitni napon	volta	13,5		13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 6,6	maks. 26,5 i 6,6
	svjetlosni tok	270	21	
	± %	20	20	

Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V

bijela: 440 lm i  
35 lm  
jantarna: 270 lm i  
21 lm

<sup>(1)</sup> Te se dimenzije provjeravaju „box sistemom“. Vidjeti listove PY21/5W/2 i PY21/5W/3. Oznake „x“ i „y“ odnose se na primarnu žarnu nit (velike snage), a ne na referentnu os.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

<sup>(3)</sup> Serijski proizvedene žarulje emitiraju jantarnu svjetlost (vidjeti i napomenu 4.).

<sup>(4)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili jantarnu svjetlost.

**KATEGORIJA PY21/5W — List PY21/5W/2**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtima zatika i referentnih osi; i
- (b) je li sekundarna žarna nit (male snage) postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit (velike snage).

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka (npr.  $15^\circ$ ). Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija primarne žarne niti. Osna projekcija te žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna, referentni zatik desno i pogled na primarnu žarnu nit u smjeru osi:

  - 2.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi:
    - 2.2.1. unutar pravokutnika širine „c” i visine „d” čije se središte nalazi na razmaku „v” u desno i na razmaku „u” iznad teorijskog položaja središta glavne žarne niti (veće snage);
    - 2.2.2. iznad ravne crte koja dodiruje gornji rub projekcije primarne žarne niti i uzdiže se slijeva nadesno pod kutom od  $25^\circ$ ;
    - 2.2.3. desno od projekcije primarne žarne niti.
3. Pogled sprijeda

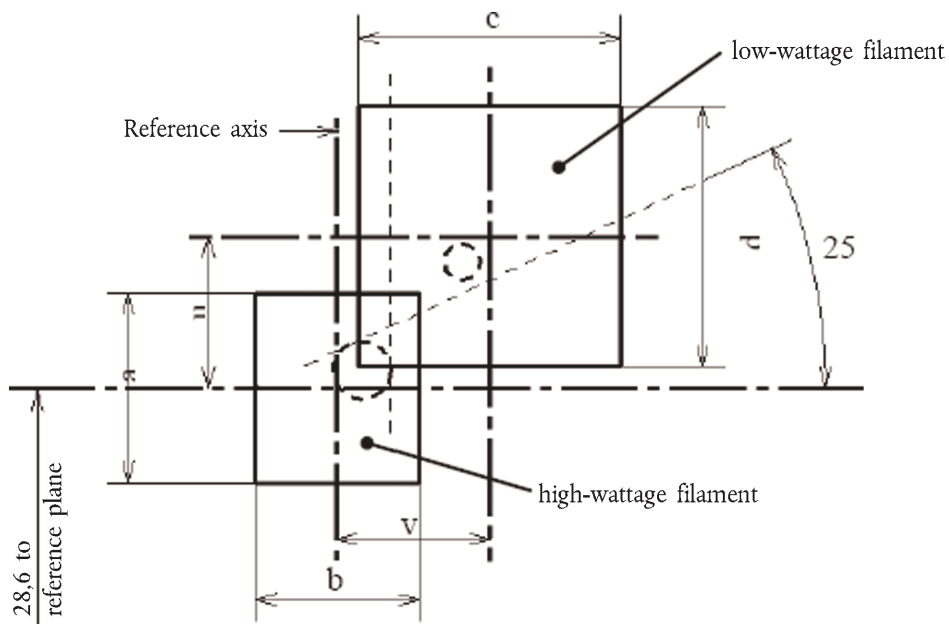
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na osi primarne žarne niti:

  - 3.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta primarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

KATEGORIJA PY21/5W — List PY21/5W/3

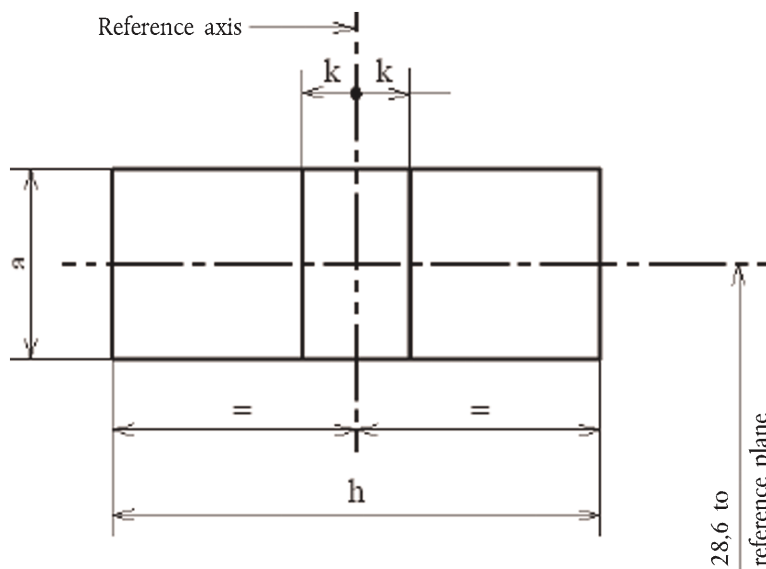
Dimenzije u mm

Side elevation



Oznaka	a	b	c	d	u	v
Dimenzije	3,5	3,0	4,8		2,8	

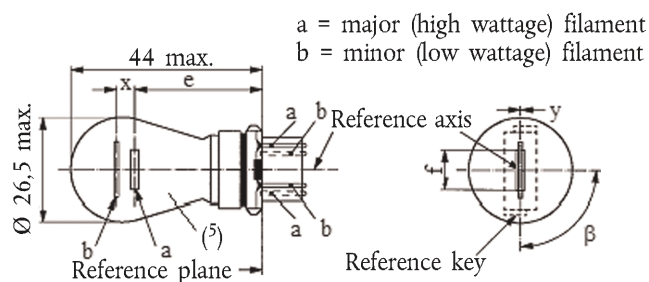
Front elevation



Oznaka	a	h	k
Dimenzije	3,5	9,0	1,0

## KATEGORIJA PY27/7W — List PY27/7W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	( <sup>6</sup> )
e		27,9 ( <sup>3</sup> )		27,9 ± 0,3
f			9,9	9,9 + 0/- 2
Bočno odstupanje ( <sup>2</sup> )			( <sup>3</sup> )	0,0 ± 0,4
x ( <sup>4</sup> )		5,1 ( <sup>3</sup> )		5,1 ± 0,5
y ( <sup>4</sup> )		0,0 ( <sup>3</sup> )		0,0 ± 0,5
β	75° ( <sup>3</sup> )	90°	105° ( <sup>3</sup> )	90° ± 5°

Podnožak WX2.5x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-104A-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Predvidene vrijednosti	volta	12		12	
	vata	27	7	27	7
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predvidene vrijednosti	vata	maks. 32,1	maks. 8,5	maks. 32,1	maks. 8,5
	svjetlosni tok	280 ± 15 %	21 ± 15 %		

Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:

bijela: 475 lm i 36 lm  
jantarna: 280 lm i 21 lm

(<sup>1</sup>) Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

(<sup>2</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

(<sup>3</sup>) Provjerava se „box sistemom” prema listovima P27/7W/2 i 3.

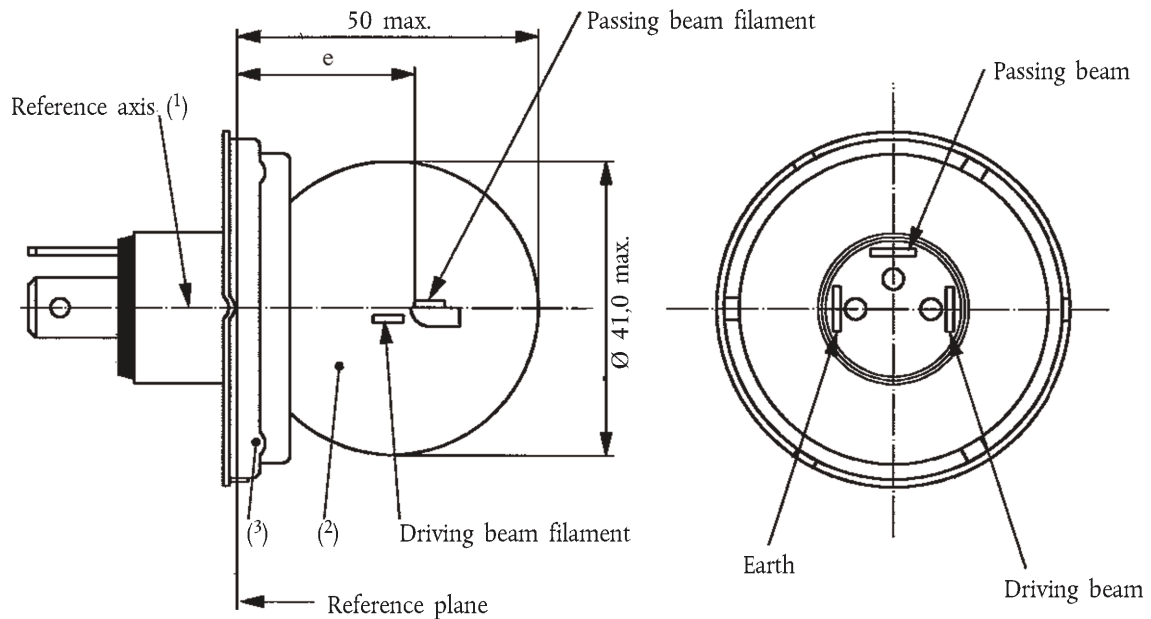
(<sup>4</sup>) „x” i „y” označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

(<sup>5</sup>) Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti emitiraju jantarnu svjetlost (vidjeti i napomenu 6).

(<sup>6</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili jantarnu svjetlost.

## KATEGORIJA R2 — List R2/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti						Standardna žarulja sa žarnom niti	
Nazivne vrijednosti	volta	6 <sup>(4)</sup>		12 <sup>(4)</sup>		24 <sup>(4)</sup>		12 <sup>(4)</sup>	
	vata	45	40	45	40	55	50	45	40
Ispitni napon	volta	6,3		13,2		28,0		13,2	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 53	maks. 47	maks. 57	maks. 51	maks. 76	maks. 69	52 + 0 % - 10 %	46 ± 5 %
	svjetlosni tok	min. 720	570 ± 15 %	min. 860	675 ± 15 %	min. 1 000	860 ± 15 %		
Mjerni tok <sup>(5)</sup>		—	450	—	450	—	450		
Referentni svjetlosni tok na približno 12V								700	450

<sup>(1)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem promjera podnoška od 45 mm.

<sup>(2)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(3)</sup> Kad je žarulja sa žarnom niti u uobičajenom radnom položaju na vozilu, nijedan dio podnoška ne smije refleksijom svjetlosti koju emitira žarna nit za kratki svjetlosni snop proizvoditi bilo kakvu rasipnu uzlaznu zraku.

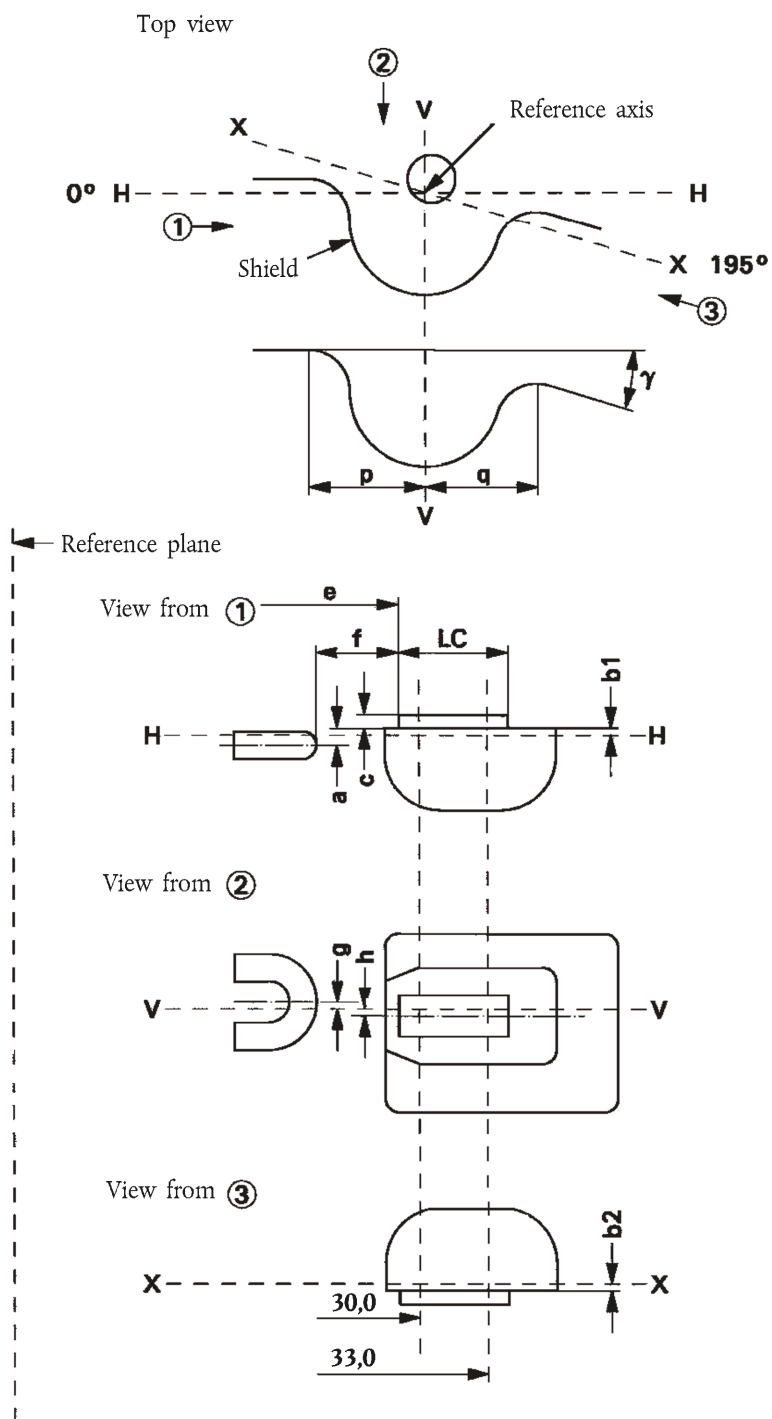
<sup>(4)</sup> Vrijednosti navedene na lijevoj i desnoj strani odnose se na žarnu nit za dugi svjetlosni snop, odnosno na žarnu nit za kratki svjetlosni snop.

<sup>(5)</sup> Mjerni svjetlosni tok prema stavku 3.9. ovog Pravilnika.

## KATEGORIJA R2 — List R2/2

Položaj i dimenzije (u mm) štita i žarnih niti

Crteži ne obvezuju u pogledu projektiranja štita i žarnih niti.



## KATEGORIJA R2 — List R2/3

Položaj i dimenzije žarnih niti i štita <sup>(1)</sup>				
Dimenzije u mm		Dopušteno odstupanje		
		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti		Standardna žarulja sa žarnom niti
		6V 12V 24V		12 V
a		0,60	± 0,35	± 0,15
b1/30,0 <sup>(2)</sup> b1/33,0		0,20 b1/30,0 mv <sup>(3)</sup>	± 0,35	± 0,15
b2/30,0 <sup>(2)</sup> b2/33,0		0,20 b2/30,0 mv <sup>(3)</sup>	± 0,35	± 0,15
c/30,0 <sup>(2)</sup> c/33,0		0,50 c/30,0 mv <sup>(3)</sup>	± 0,30	± 0,15
e	6, 12 V 24 V	28,5 28,8	± 0,35	± 0,15
f	6, 12 V 24 V	1,8 2,2	± 0,40	± 0,20
G		0	± 0,50	± 0,30
h/30,0 <sup>(2)</sup> h/33,0		0 h/30,0 mv <sup>(3)</sup>	± 0,50	± 0,30
1/2(p-q)		0	± 0,60	± 0,30
I <sub>C</sub>		5,5	± 1,50	± 0,50
γ <sup>(4)</sup>		naz. 15°		

Podnožak P45t-41 u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-95-5)

<sup>(1)</sup> Položaj i dimenzije štita i žarnih niti provjeravaju se postupkom opisanim u Publikaciji IEC 60809.

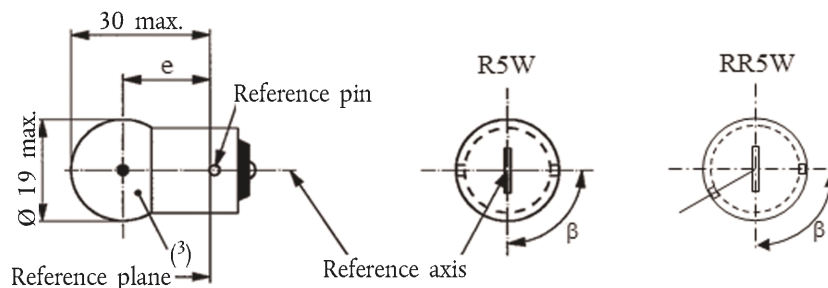
<sup>(2)</sup> Mjeri se na udaljenosti od referentne ravnine navedene u mm iza kose crte.

<sup>(3)</sup> mv = izmjerena vrijednost.

<sup>(4)</sup> Kut γ služi samo za konstruiranje štita i ne provjerava se na gotovim žaruljama sa žarnom niti.

## KATEGORIJE R5W I RR5W — List R5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	( <sup>4</sup> )
e	17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Bočno odstupanje ( <sup>2</sup> )			1,5	maks. 0,3
β	60°	90°	120°	90° ± 5°
Podnožak:	R5W: BA15s	u skladu s Publikacijom IEC 60061		(list 7004-11A-9) ( <sup>5</sup> )
	RR5W: BAW15s			(list 7004-11E-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6 ( <sup>5</sup> )	12	24	12
	vata	5			5
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 5,5		maks. 7,7	maks. 5,5
	svjetlosni tok	R5W	50 ± 20 %		
		RR5W	( <sup>5</sup> )	12 ± 25 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:					bijela: 50 lm crvena: 12 lm

(<sup>1</sup>) Za posebne namjene mogu se upotrebljavati žarulje sa žarnom niti s podnoškom BA15d; jednakih su dimenzija.

(<sup>2</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

(<sup>3</sup>) Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije R5W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije RR5W crvenu (vidjeti i napomenu 4.).

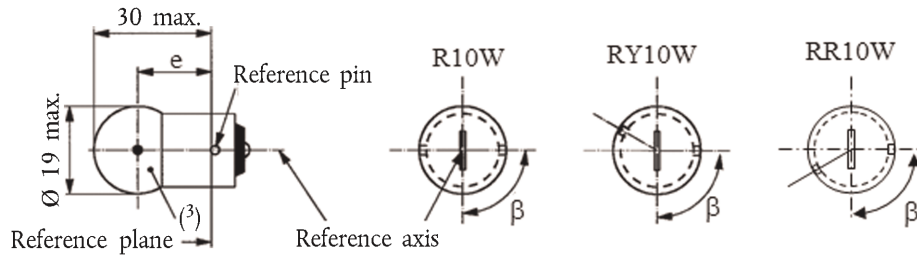
(<sup>4</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije R5W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije RR5W bijelu ili crvenu svjetlost.

(<sup>5</sup>) Za kategoriju RR5W nije određen tip s nazivnim naponom od 6 V.



## KATEGORIJE R10W, RY10W I RR10W — List R10W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	( <sup>4</sup> )
e	17,5	19,0	20,5	19,0 ± 0,3
Bočno odstupanje ( <sup>2</sup> )			1,5	maks. 0,3
β	60°	90°	120°	90° ± 5°
Podnožak:	R10W: BA15s RY10W: BAU15s RR10W: BAW15s	u skladu s Publikacijom IEC 60061		(list 7004-11A-9) ( <sup>5</sup> ) (list 7004-19-2) (list 7004-11E-1)

## ELEKTRIČNE I FOTOMETRIJSKE ZNAČAJKE

Predviđene vrijednosti		vata	6 ( <sup>5</sup> )	12	24	12
		vata	10			10
Ispitni napon		volta	6,75	13,5	28	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	R10W RY10W	maks. 11		maks. 14	maks. 11
		RR10W	( <sup>5</sup> )	maks. 11		
	svjetlosni tok	R10W	125 ± 20 %			
		RY10W	75 ± 20 %			
	RR10W	( <sup>5</sup> )	30 ± 25 %			

Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:

bijela: 125 lm  
jantarna: 75 lm  
crvena: 30 lm

(<sup>1</sup>) Za posebne namjene mogu se upotrebljavati žarulje sa žarnom niti R10W s podnoškom BA15d; jednakih su dimenzija.

(<sup>2</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi referentnog zatika.

(<sup>3</sup>) Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije R10W emitiraju bijelu svjetlost, žarulje kategorije RY10W jantarnu, a one kategorije RR10W crvenu (vidjeti i napomenu 4.).

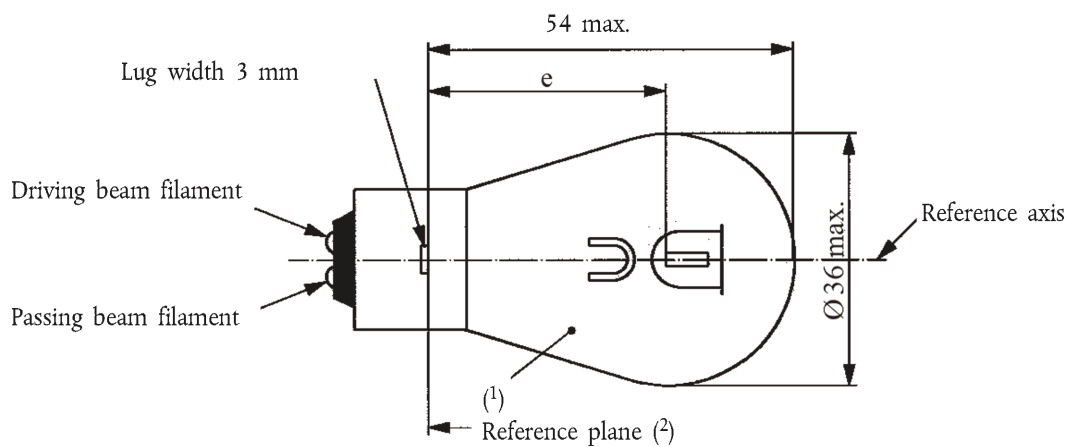
(<sup>4</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije R10W emitiraju bijelu svjetlost, žarulje kategorije RY10W bijelu ili jantarnu, a one kategorije RR10W bijelu ili crvenu.

(<sup>5</sup>) Za kategoriju RR10W nije određen tip s nazivnim naponom od 6 V.

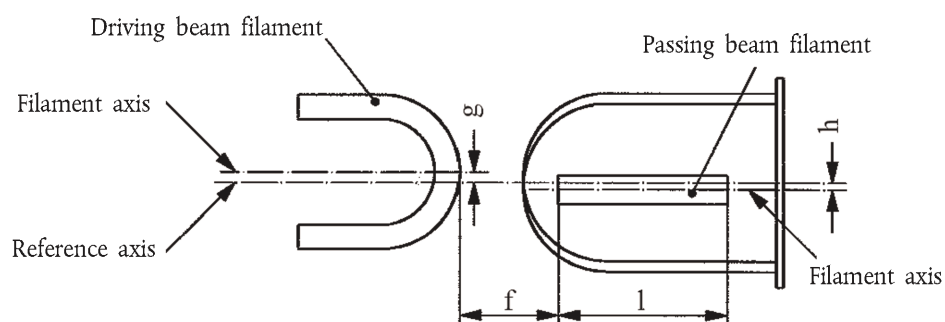
## KATEGORIJE S1 I S2 — List S1/S2/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

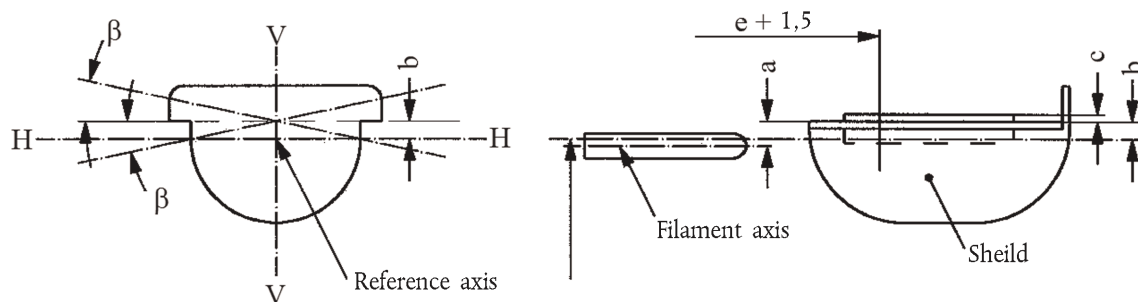
Žarulja sa žarnom niti za motocikle



Position and Dimensions of filaments



Position of shield (3), (4)



(1) Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

(2) Referentna ravnina okomita je na referentnu os i dodiruje gornju površinu krilca širine 4,5 mm.

(3) Ravnina V-V sadržava referentnu os i središnju crtu krilaca.

(4) Ravnina H-H (uobičajeni položaj štita) okomita je na ravninu V-V i sadržava referentnu os.

## KATEGORIJE S1 I S2 — List S1/S2/2

Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	32,35	32,70	33,05	32,7 ± 0,15
f	1,4	1,8	2,2	1,8 ± 0,2
l	4,0	5,5	7,0	5,5 ± 0,5
c <sup>(5)</sup>	0,2	0,5	0,8	0,5 ± 0,15
b <sup>(5)</sup>	- 0,15	0,2	0,55	0,2 ± 0,15
a <sup>(5)</sup>	0,25	0,6	0,95	0,6 ± 0,15
H	- 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
G	- 0,5	0	0,5	0 ± 0,2
β <sup>(5)</sup> , <sup>(6)</sup>	- 2°30'	0°	+ 2°30'	0° ± 1°

Podnožje BA20d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-12-7)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	S1	6 <sup>(7)</sup>		12 <sup>(7)</sup>		6	
			S2	12		12		
vata	volta	S1	25	25	25	25	25	25
		S2	35	35	35	35	35	35
Ispitni napon	volta	S1	6,75		13,5		6,75	
		S2	6,3		13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	S1	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %	25 ± 5 %
		S2	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %	35 ± 5 %
	svjetlosni tok	S1	435 ± 20 %	315 ± 20 %	435 ± 20 %	315 ± 20 %		
		S2	650 ± 20 %	465 ± 20 %	650 ± 20 %	465 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok:	volta	S1	na približno			6 V	398	284
		S2	na približno			12 V	568	426
						13,2 V	634	457
						13,5 V	650	465

<sup>(5)</sup> Dimenzije a, b, c i β odnose se na ravninu koja je usporedna s referentnom ravninom i siječe dva ruba štita na udaljenosti od e + 1,5 mm.

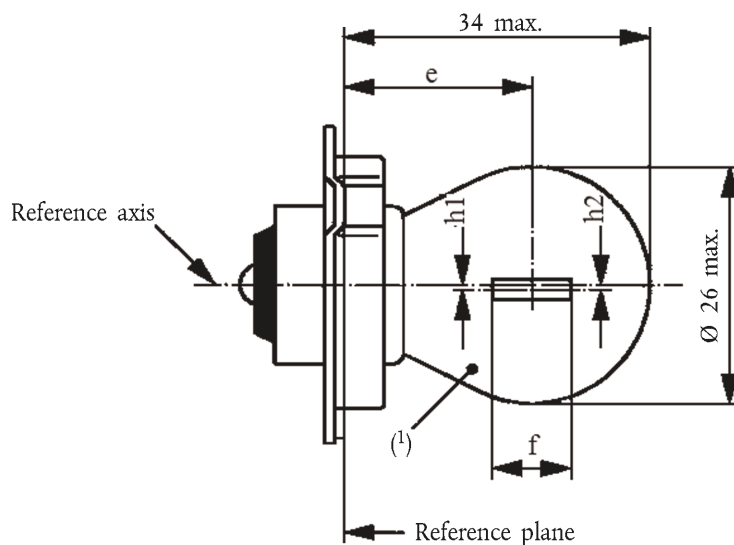
<sup>(6)</sup> Dopušteno kutno odstupanje položaja ravnine štita od uobičajenog položaja.

<sup>(7)</sup> Vrijednosti u lijevom stupcu odnose se na dugi svjetlosni snop. Vrijednosti u desnom stupcu odnose se na kratki svjetlosni snop.

## KATEGORIJA S3 — List S3/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

Žarulja sa žarnom niti za motocikle



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
		min.	naz.	maks.	
e <sup>(2)</sup>		19,0	19,5	20,0	19,5 ± 0,25
F	6 V			3,0	2,5 ± 0,5
	12 V			4,0	
h1, h2 <sup>(3)</sup>		-0,15	0	0,5	0 ± 0,3

Podnožak P26s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-36-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	6
	vata	15		15
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	6,75
Predviđene vrijednosti	vata	15 ± 6 %		15 ± 6 %
	svjetlosni tok	240 ± 15 %		

Referentni svjetlosni tok: 240 lm na približno 6,75 V

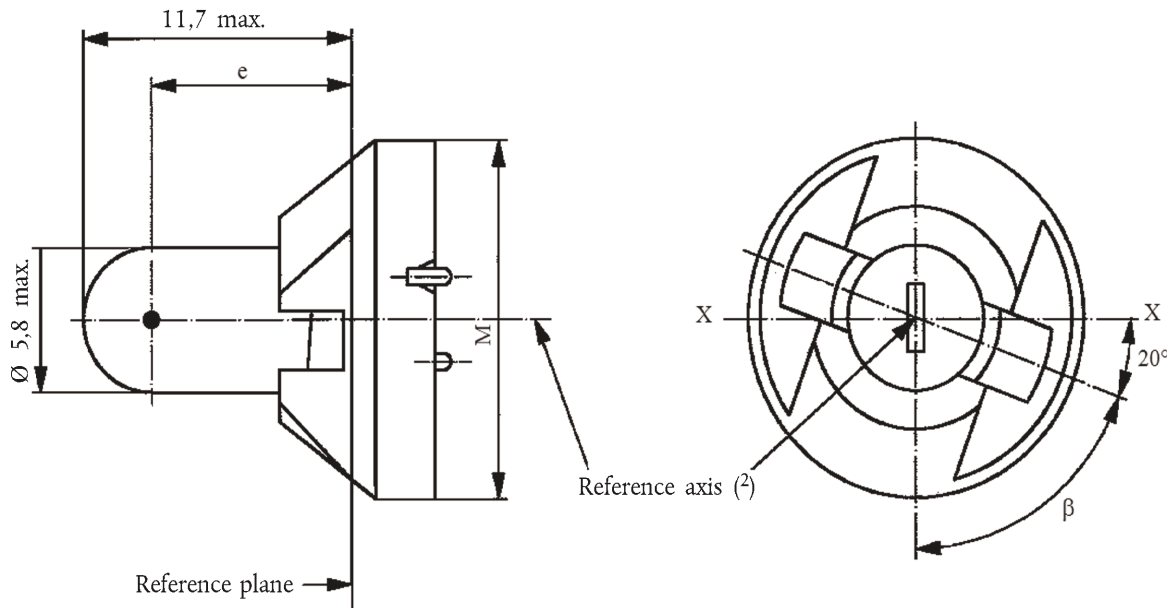
<sup>(1)</sup> Boja emitirane svjetlosti je bijela ili selektivno žuta.

<sup>(2)</sup> Udaljenost do svjetlosnog središta.

<sup>(3)</sup> Bočno odstupanje osi žarne niti s obzirom na referentnu os. To je odstupanje dovoljno provjeriti u dvjema međusobno okomitim ravninama.

## KATEGORIJA T1.4W — List T1.4W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	7,6	8,3	9,0	$8,3 \pm 0,35$
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			0,7	maks 0,35
$\beta$	55°	70°	85°	$70^\circ \pm 5^\circ$

Podnožak P11.5d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-79-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	1,4	1,4
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 1,54	maks. 1,54
	svjetlosni tok	$8 \pm 15 \%$	

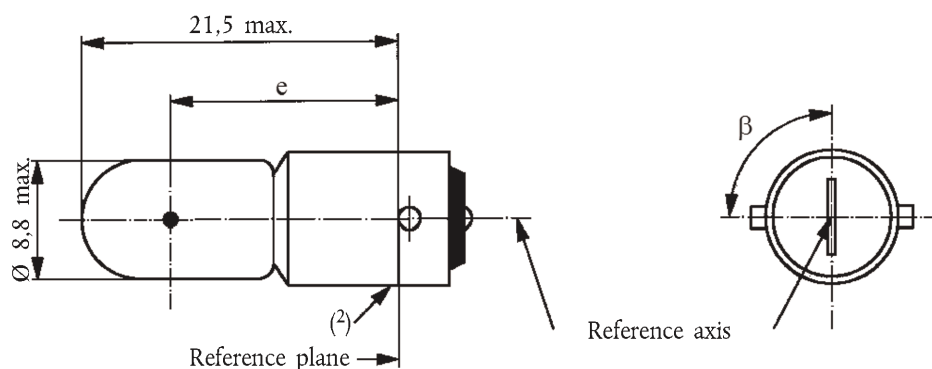
Referentni svjetlosni tok: 8 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(2)</sup> Referentna os okomita je na referentnu ravninu i prolazi središtem kruga promjera „M“.

## KATEGORIJA T4W — List T4W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	13,5	15,0	16,5	15,0 ± 0,3
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			1,5	maks. 0,5
$\beta$		90°		90° ± 5°

Podnožak BA9s u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-14-9)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	4			4
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 4,4		maks. 5,5	maks. 4,4
	svjetlosni tok	35 ± 20 %			

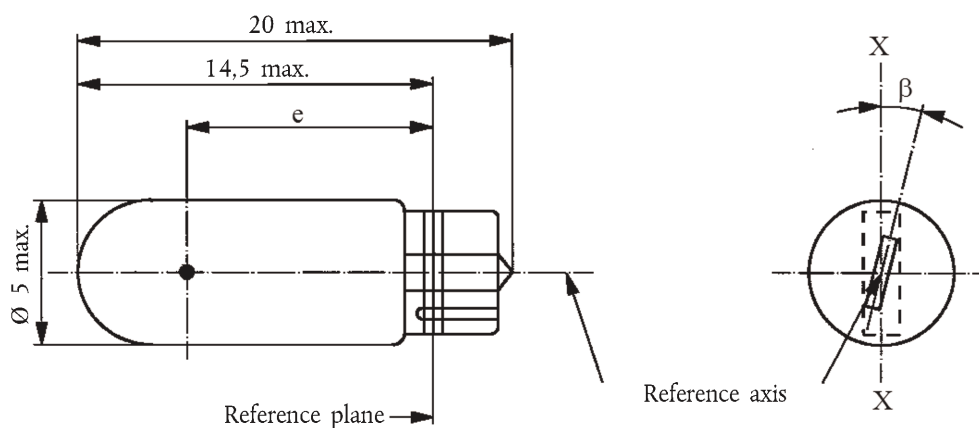
Referentni svjetlosni tok: 35 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava osi zatika.

<sup>(2)</sup> Na cijeloj duljini podnoška ne smije biti stršećih dijelova ni zalemljenih mjesta koji prelaze preko najvećeg dopuštenog promjera podnoška.

## KATEGORIJA W2.3W — List W2.3W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	10,3	10,8	11,3	$10,8 \pm 0,3$
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			1,0	maks. 0,5
$\beta$	$-15^\circ$	$0^\circ$	$+15^\circ$	$0^\circ \pm 5^\circ$

Podnožak W2x4.6d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-94-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

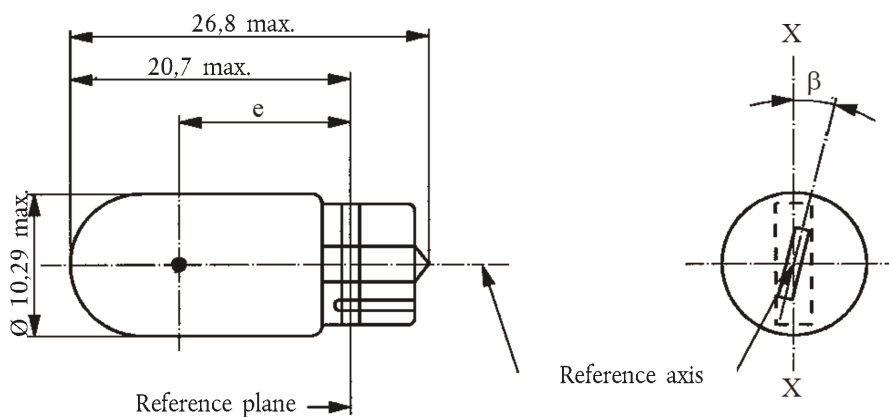
Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	2,3	2,3
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 2,5	maks. 2,5
	svjetlosni tok	$18,6 \pm 20 \%$	

Referentni svjetlosni tok: 18,6 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

## KATEGORIJA W3W — List W3W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Bočno odstupanje (°)			1,5	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak W2.1x9.5d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-91-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6	12	24	12
	vata	3			3
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 3,45		maks. 4,6	maks. 3,45
	svjetlosni tok	22 ± 30 %			

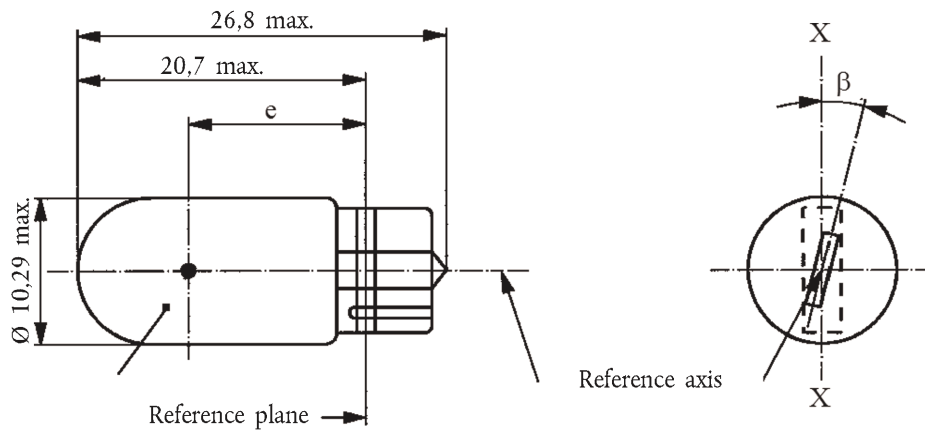
Referentni svjetlosni tok: 22 lm na približno 13,5 V

(<sup>1</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.



## KATEGORIJE W5W, WY5W I WR5W — List W5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	( <sup>3</sup> )
e	11,2	12,7	14,2	12,7 ± 0,3
Bočno odstupanje ( <sup>1</sup> )			1,5	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak W2.1x9.5d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-91-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	6 ( <sup>4</sup> )	12	24	12
	vata	5			5
Ispitni napon	volta	6,75	13,5	28,0	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 5,5		maks. 7,7	maks. 5,5
	svjetlosni tok	W5W	50 ± 20 %		
		WY5W	30 ± 20 %		
		WR5W	( <sup>4</sup> )	12 ± 25 %	

Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:

bijela: 50 lm  
jantarna: 30 lm  
crvena: 12 lm

(<sup>1</sup>) Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

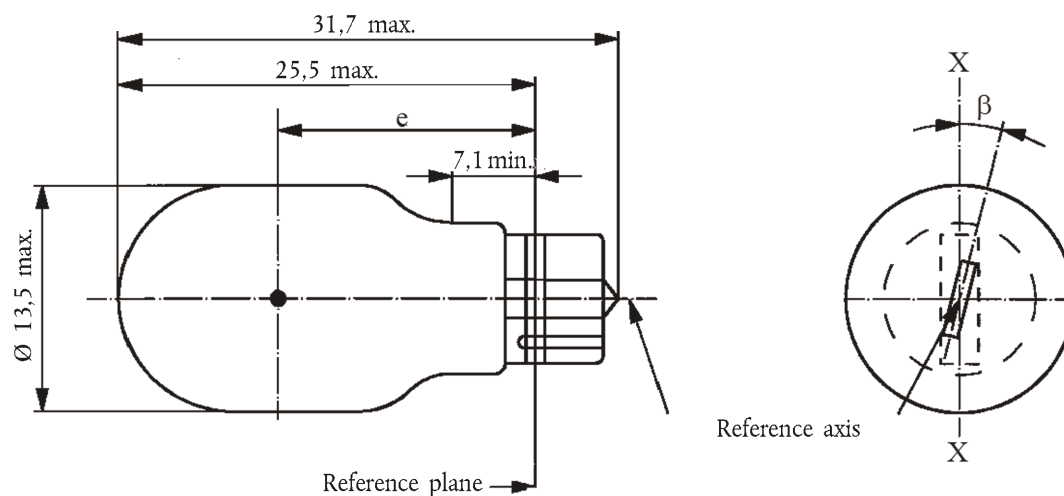
(<sup>2</sup>) Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije W5W emitiraju bijelu svjetlost, žarulje kategorije WY5W jantarnu, a one kategorije WR5W crvenu (vidjeti i napomenu 3.).

(<sup>3</sup>) Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije W5W emitiraju bijelu svjetlost, žarulje kategorije W5YW bijelu ili jantarnu, a one kategorije WR5W bijelu ili crvenu.

(<sup>4</sup>) Za kategoriju WR5W nije određen tip s nazivnim naponom od 6 V.

## KATEGORIJE W10W I WY10W — List W10W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	15,5	17,0	18,5	17,0 ± 0,3
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			1,0	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak W2.1x9.5d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-91-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		6	12	12
	vata		10		10
Ispitni napon	volta		6,75	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 11		maks. 11
	svjetlosni tok	bijela:	125 ± 20 %		
		jantarna:	75 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:					bijela: 125 lm jantarna: 75 lm

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

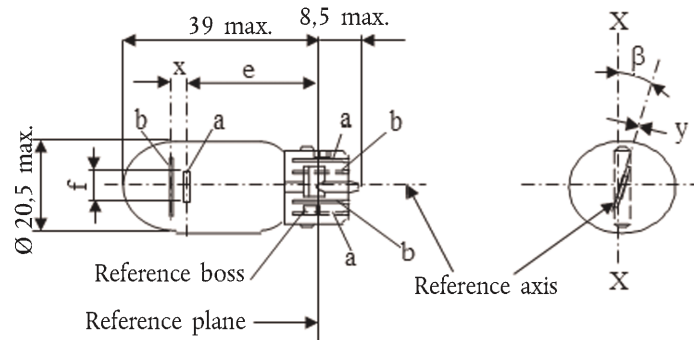
## KATEGORIJA W15/5W — List W15/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

Žarulja sa žarnom niti za motocikle

a = primarna žarna nit (velike snage)

b = sekundarna žarna nit (male snage)



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		25,0 <sup>(1)</sup>		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
x <sup>(3)</sup>		2,8 <sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
y <sup>(3)</sup>		0,0 <sup>(1)</sup>		0,0 ± 0,3
β	- 15° <sup>(1)</sup>	0°	+ 15° <sup>(1)</sup>	0° ± 5°

Podnožak WZ3x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-151-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	15	5	15	5
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 19,1	maks. 6,6	maks. 19,1	maks. 6,6
	svjetlosni tok	280 ± 15 %		35 ± 20 %	

Referentni svjetlosni tok: 280 lm i 35 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Provjerava se „box sistemom“ prema listovima W15/5W/2 i 3.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(3)</sup> „x“ i „y“ označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

**KATEGORIJA W15/5W — List W15/5W/2**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

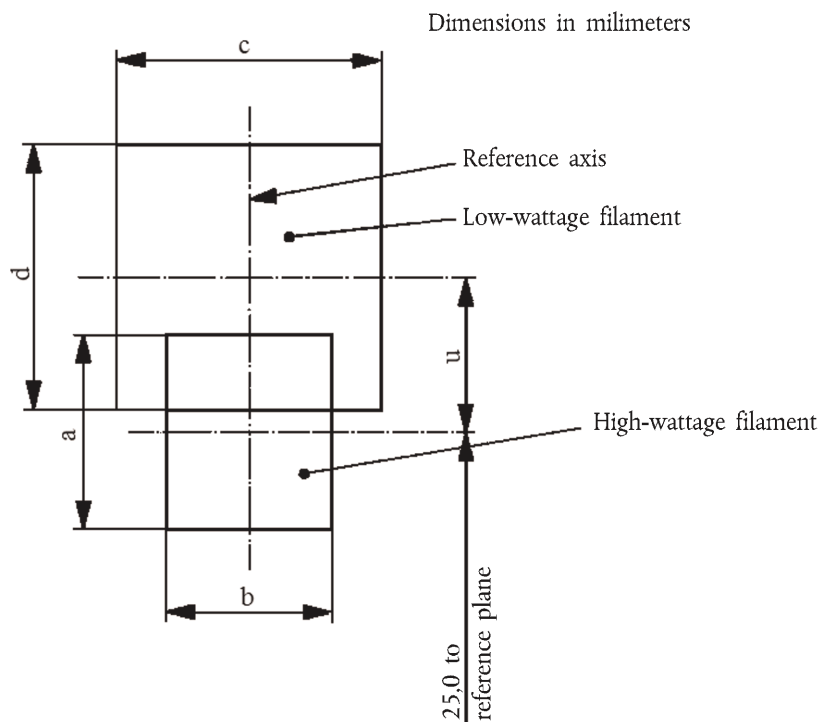
- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz os X-X i referentnu os; i
- (b) je li sekundarna žarna nit postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit.

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija primarne žarne niti. Osna projekcija te žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka. ( $\pm 15^\circ$ ).
2. Bočni pogled  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na primarnu žarnu nit u smjeru osi:
  - 2.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „c” i širine „d” sa središtem na udaljenosti „u” iznad teorijskog položaja središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na osi primarne žarne niti:
  - 3.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta primarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

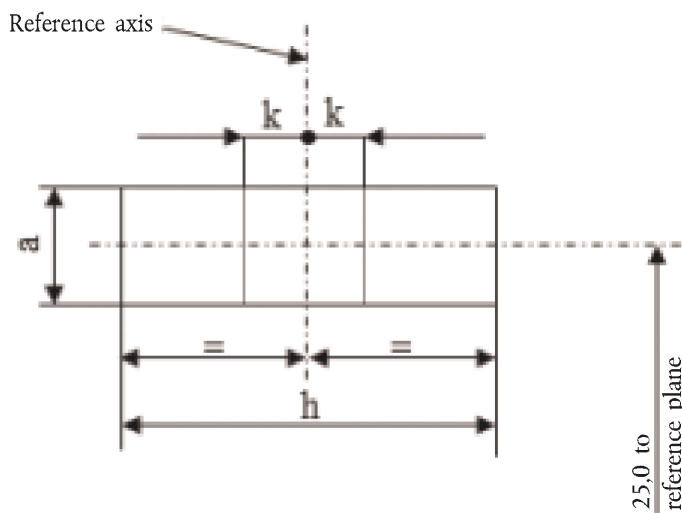
KATEGORIJA W15/5W — List W15/5W/3

Side elevation



Oznaka	a	b	c	d	u
Dimenzije	3,3	2,8	4,8		2,8

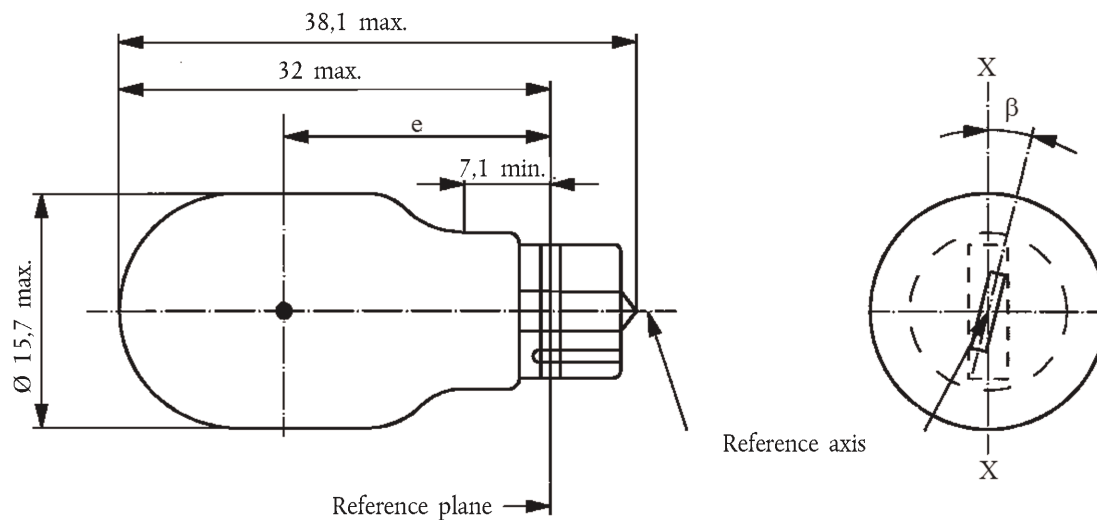
Front elevation



Oznaka	a	h	k
Dimenzije	3,3	9,5	1,0

## KATEGORIJE W16W I WY16W — List W16W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	18,3	20,6	22,9	20,6 ± 0,3
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			1,0	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak W2.1x9.5d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-91-3)

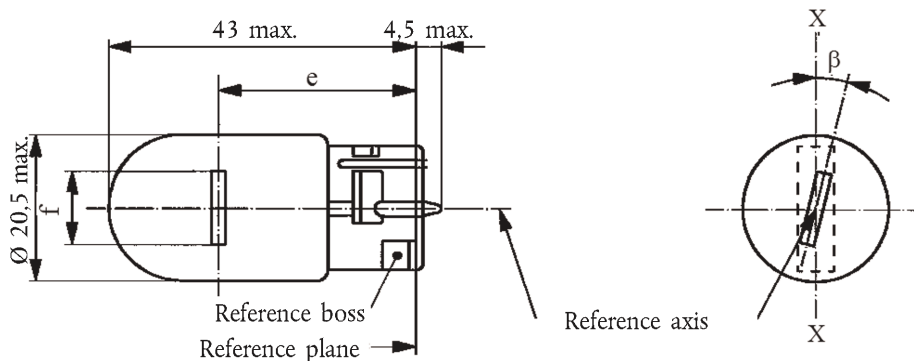
## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	12
	vata		16	16
Ispitni napon	volta		13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata		maks. 21,35	maks. 21,35
	svjetlosni tok	bijela:	310 ± 20 %	
		jantarna:	190 ± 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:				bijela: 310 lm jantarna: 190 lm

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

## KATEGORIJA W21W — List W21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		29,0 <sup>(?)</sup>		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			<sup>(?)</sup>	maks. 0,5
β	- 15° <sup>(?)</sup>	0°	+ 15° <sup>(?)</sup>	0° ± 5

Podnožak W3x16d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-105-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	21	21
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 26,5
	svjetlosni tok	460 ± 15 %	

Referentni svjetlosni tok: 460 lm za približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(?)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu W21W/2.

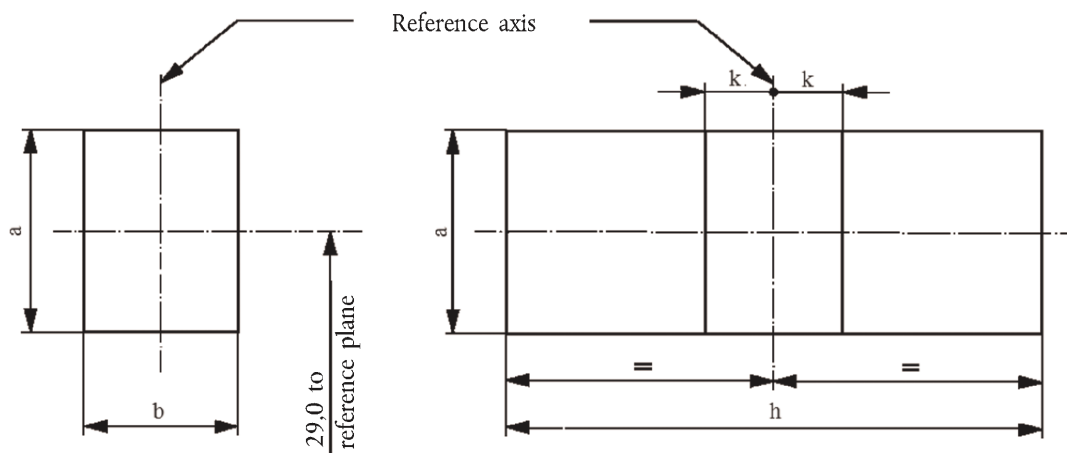
## KATEGORIJA W21W — List W21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava za određivanje zadovoljava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te na os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz os X-X i referentnu os.

Bočni pogled

Prednji pogled



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	3,5	3,0	9,5	1,0

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i koji ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama za kutni pomak, npr.  $\pm 15^\circ$ . Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti mora biti unutar dopuštenih granica kutnog pomaka ( $\pm 15^\circ$ ).
2. Bočni pogled
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:

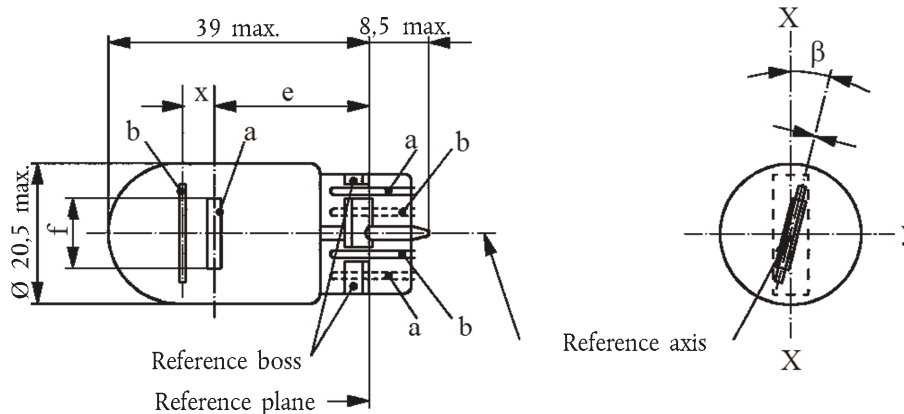
  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.



## KATEGORIJA W21/5W — List W21/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

- a = primarna žarna nit (velike snage)  
b = sekundarna žarna nit (male snage)



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		25,0 <sup>(1)</sup>		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
x <sup>(3)</sup>		2,8 <sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
y <sup>(3)</sup>		0,0 <sup>(1)</sup>		0,0 ± 0,3
β	- 15° <sup>(1)</sup>	0°	+ 15° <sup>(1)</sup>	0° ± 5°

Podnožak W3x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-106-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	21	5	21	5
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđena vrijednost	vata	maks. 26,5	maks. 6,6	maks. 26,5	maks. 6,6
	svjetlosni tok	440 ± 15 %		35 ± 20 %	

svjetlosni tok lm 440 lm i 35 lm na približno 13,5 V

<sup>(1)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listovima W21/5W/2 i 3.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(3)</sup> „x” i „y” označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

**KATEGORIJA W21/5W — List W21/5W/2**

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

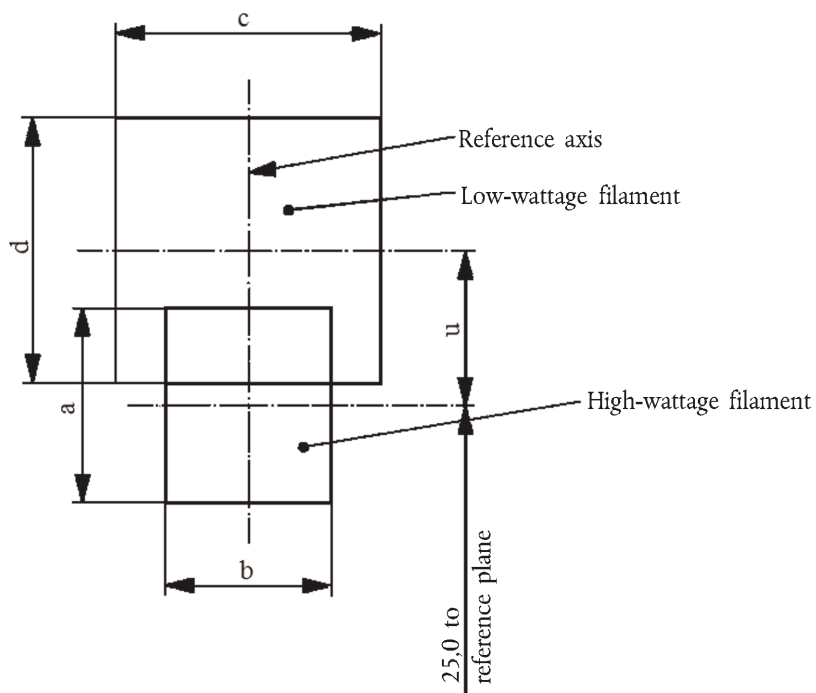
- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz os X-X i referentnu os; i
- (b) je li sekundarna žarna nit postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit.

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija primarne žarne niti. Osna projekcija te žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka ( $\pm 15^\circ$ ).
2. Bočni pogled  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na primarnu žarnu nit u smjeru osi:
  - 2.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „c” i širine „d” sa središtem na udaljenosti „u” iznad teorijskog položaja središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na osi primarne žarne niti:
  - 3.1. projekcija primarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od razmaka „k”;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

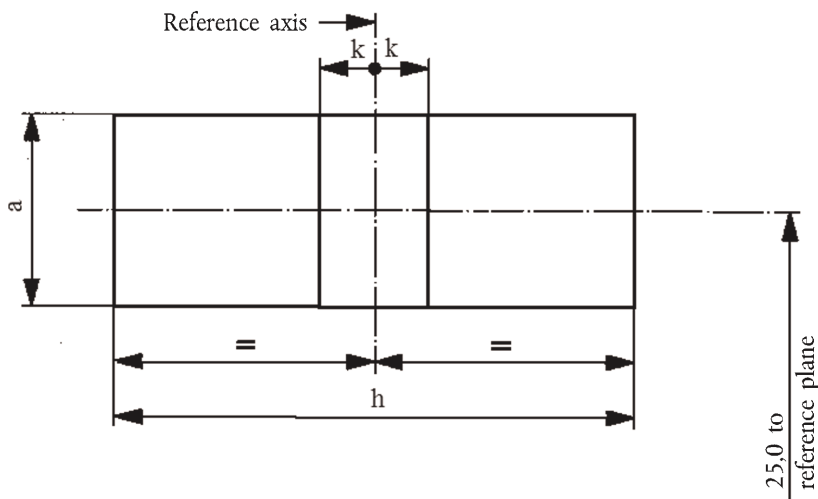
KATEGORIJA W21/5W — List W21/5W/3

Side elevation



Oznaka	a	b	c	d	u
Dimenzija	3,5	3,0	4,8		2,8

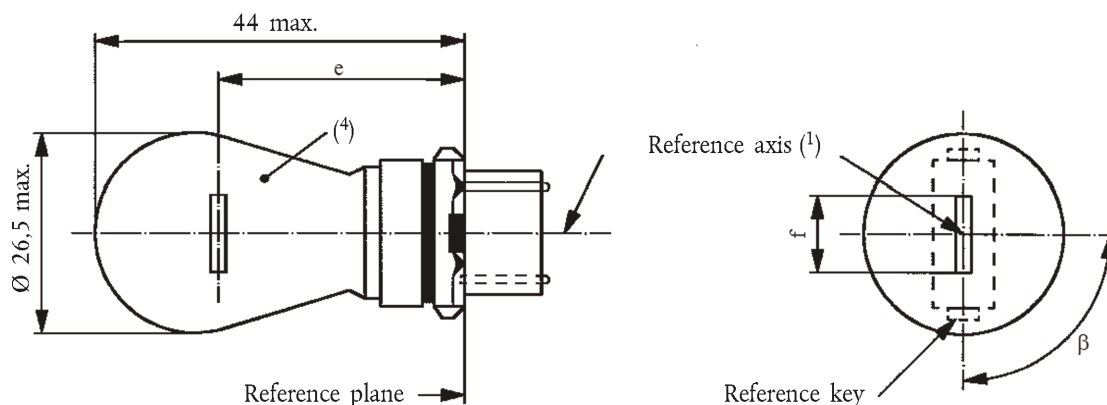
Front elevation



Oznaka	a	h	k
Dimenzija	3,5	9,5	1,0

## KATEGORIJE WP21W I WPY21W — List WP21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		27,9 <sup>(3)</sup>		27,9 ± 0,3
f	5,5	6,0	7,0	6,0 ± 0,5
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(3)</sup>	0,0 ± 0,4
β	75° <sup>(3)</sup>	90°	105° <sup>(3)</sup>	90° ± 5°

Podno- WP21W: WY2.5x16d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-104B-1)  
 žak: WPY21W: WZ2.5x16d (list 7004-104C-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	21	21
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 26,5
	svjetlosni tok	WP21W	460 ± 15 %
		WPY21W	280 ± 20 %
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V			bijela: 460 lm jantarna: 280 lm

<sup>(1)</sup> Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

<sup>(3)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu WP21W/2.

<sup>(4)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije WP21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WPY21W jantarnu (vidjeti i napomenu 5.).

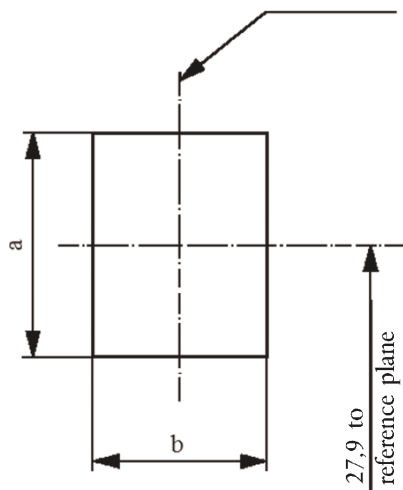
<sup>(5)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije WP21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WPY21W bijelu ili jantarnu svjetlost.

## KATEGORIJE WP21W I WPY21W — List WP21W/2

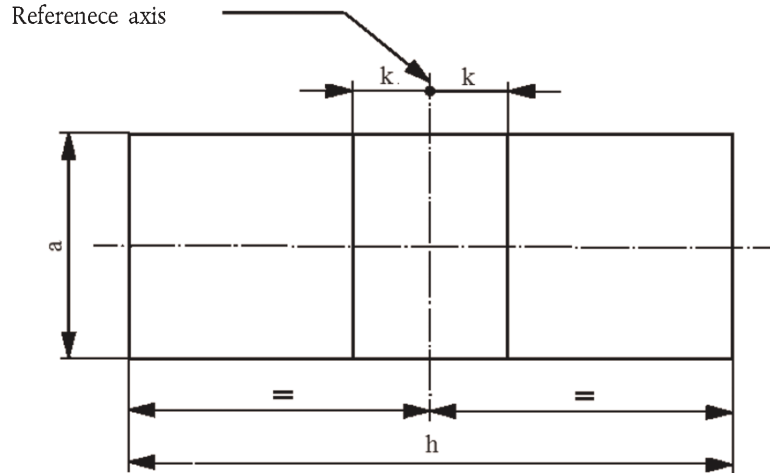
Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz središnju crtu nastavaka i referentnu os, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Bočni pogled



Prednji pogled



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	3,5	3,0	9,0	1,0

Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda
 

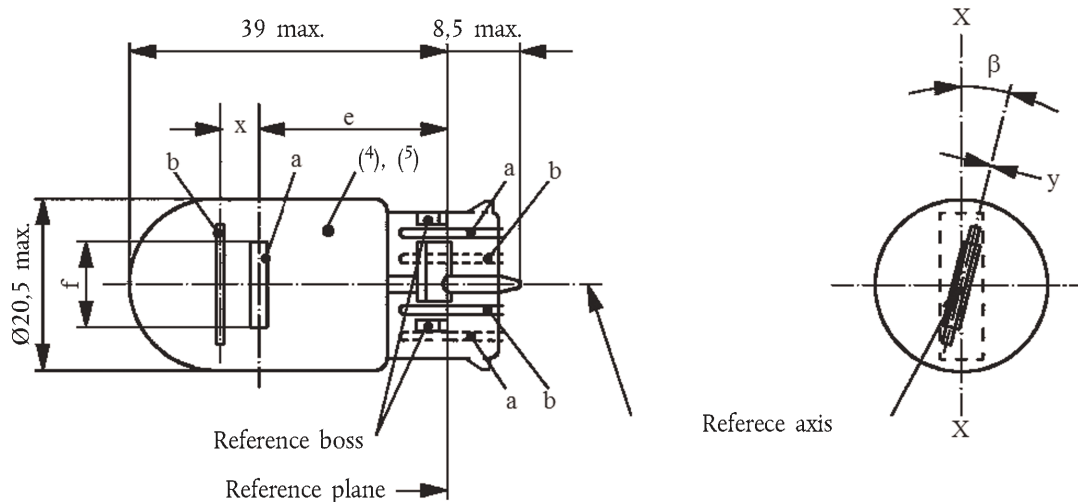
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:

  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.

## KATEGORIJA WR21/5W — List WR21/5W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.

a = primarna žarna nit (velike snage)  
b = sekundarna žarna nit (male snage)



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		25,0 <sup>(1)</sup>		25,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(1)</sup>	maks. 0,3
x <sup>(3)</sup>		2,8 <sup>(1)</sup>		2,8 ± 0,3
y <sup>(3)</sup>		0,0 <sup>(1)</sup>		0,0 ± 0,3
β	- 15° <sup>(1)</sup>	0°	15° <sup>(1)</sup>	0° ± 5°

Podnožak WY3x16q u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-106-3)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	21	5	21	5
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 6,6	maks. 26,5	maks. 6,6
	svjetlosni tok	105 ± 20 %	8 ± 25 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V			bijela: 440 lm i 35 lm crvena: 105 lm i 8 lm		

<sup>(1)</sup> Proverjava se „box sistemom“ prema listovima W21/5W/2 i 3.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

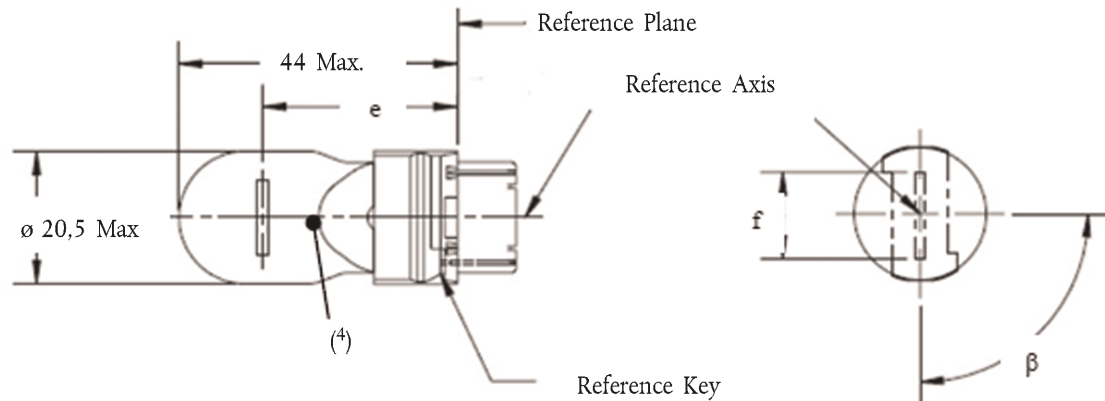
<sup>(3)</sup> „x“ i „y“ označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).

<sup>(4)</sup> Serijski proizvedene žarulje emitiraju crvenu svjetlost (vidjeti i napomenu 5).

<sup>(5)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili crvenu svjetlost.

## KATEGORIJE WT21W I WTY21W — List WT21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm		Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti <sup>(5)</sup>
		min.	naz.	max.	
e	12 V		27,9 <sup>(3)</sup>		27,9 ± 0,3
	24 V	26,9	27,9	28,9	
f				7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>	12 V			<sup>(3)</sup>	0,0 ± 0,4
	24 V			1,5	
$\beta$		75° <sup>(3)</sup>	90°	105° <sup>(3)</sup>	90° ± 5°

Podno- WT21W: WUX2.5x16d u skladu s publikacijom IEC 60061 (list 7004-[...] -1)  
 žak: WTY21W: WUY2.5x16d (list 7004-[...] -1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta		12	24	12
	vata		21		21
Ispitni napon	volta		13,5	28,0	13,5
	vata		26,5 maks.	29,7 maks.	26,5 maks.
Predviđene vrijednosti	svjetlosni tok	WT21W	460 ± 15 %		
		WTY21W	280 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:					bijela: 460 lm jantarna: 280 lm

<sup>(1)</sup> Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.

<sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.

<sup>(3)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listu WT21W/2.

<sup>(4)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije WT21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WTY21W jantarnu (vidjeti i napomenu 5).

<sup>(5)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije WT21W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WTY21W bijelu ili jantarnu svjetlost.

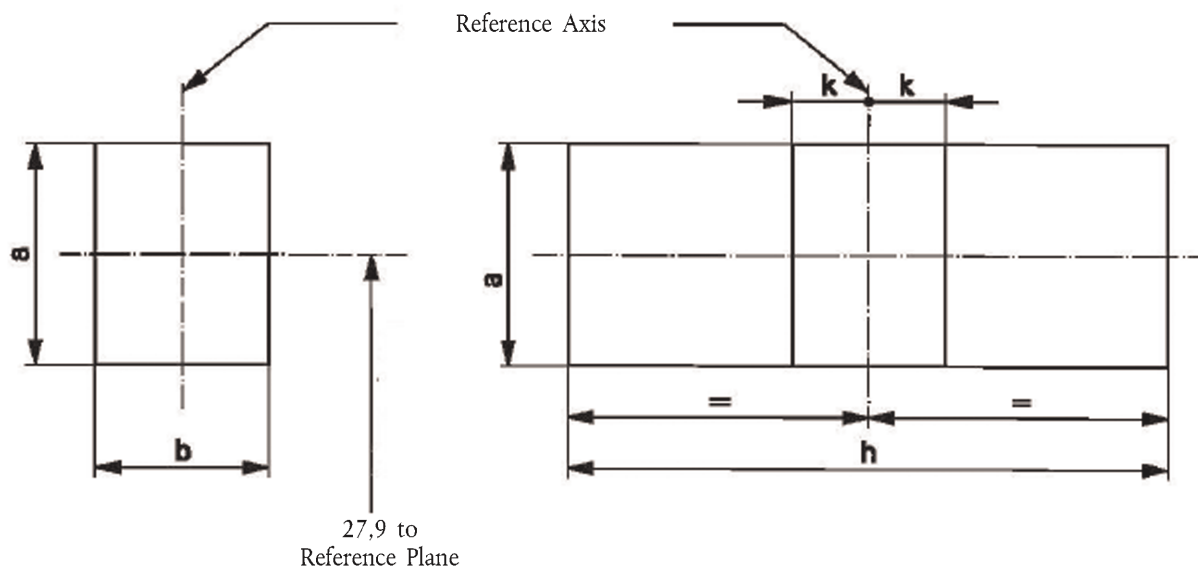
## KATEGORIJE WT21W I WTY21W — List WT21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit ispravno postavljena u odnosu na referentnu os i središte duljine žarulja sa žarnom niti u rasponu od  $\pm 15^\circ$ , odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Side elevation

Front elevation



Referenca	a	b	h	k
Dimenzije	3,5	3,0	9,5	1,0

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled
 

Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda
 

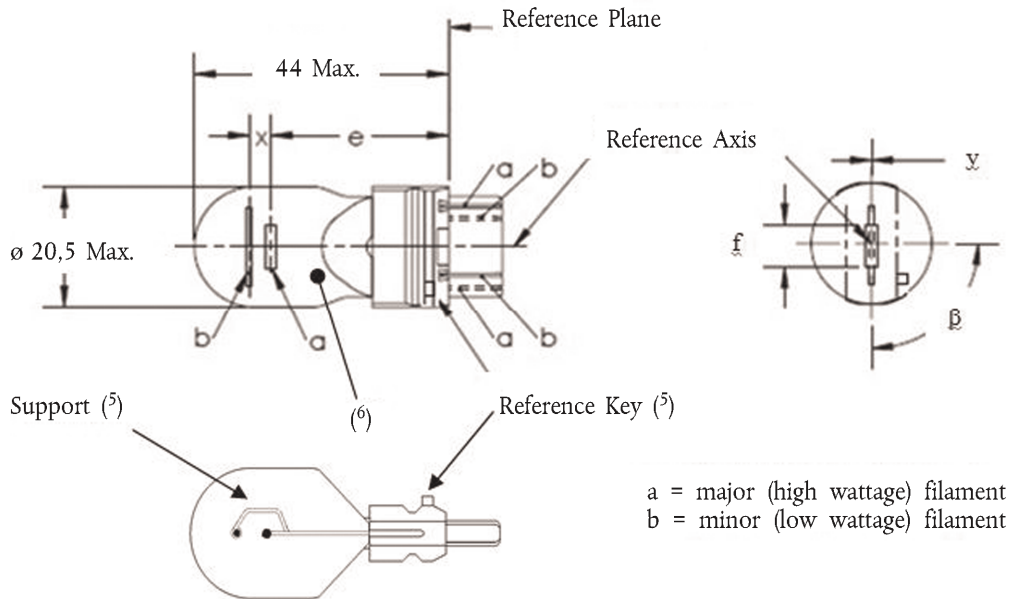
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:

  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.



## KATEGORIJE WT21/7W I WTY21/7W — List WT21/7W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti <sup>(6)</sup>			Standardna žarulja sa žarnom niti <sup>(7)</sup>
	min.	naz.	maks.	
E		27,9 <sup>(3)</sup>		27,9 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(2)</sup>			<sup>(3)</sup>	0,0 ± 0,4
x <sup>(4)</sup>		5,1 <sup>(3)</sup>		5,1 ± 0,5
y <sup>(4)</sup>		0,0 <sup>(3)</sup>		0,0 ± 0,5
β	75° <sup>(3)</sup>	90°	105° <sup>(3)</sup>	90° ± 5°

Podno- žak: WT21/7W: WZX2.5x16q u skladu s publikacijom IEC 60061 (list 7004-[...]-1)  
WTY21/7W: WZY2.5x16q (list 7004-[...]-1)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12		12	
	vata	21	7	21	7
Ispitni napon	volta	13,5		13,5	
Predviđene vrijednosti	vata	26,5 maks.	8,5 maks.	26,5 maks.	8,5 maks.
	Svjetlosni tok	440 ± 15 %	35 ± 20 %		
		280 ± 20 %	22 ± 20 %		
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:			bijela: 440 i 35 lm jantarna: 280 i 22 lm		

Za napomene vidjeti list WT21/7W/2.

**KATEGORIJE WT21/7W I WTY21/7W — List WT21/7W/2**

Napomene:

- <sup>(1)</sup> Referentna os određena je referentnim nastavcima i okomita je na referentnu ravninu.
- <sup>(2)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta glavne žarne niti (velike snage) od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os kroz referentne nastavke.
- <sup>(3)</sup> Provjerava se „box sistemom” prema listovima WT21/7W/2 i 3.
- <sup>(4)</sup> „x” i „y” označuju pomak osi sekundarne žarne niti (male snage) u odnosu na os primarne žarne niti (velike snage).
- <sup>(5)</sup> Ako je sekundarna žarna nit postavljena s pomoću asimetričnog nosača sličnog prikazanome, tada se referentni nastavak i nosiva struktura moraju nalaziti na istoj strani žarulje sa žarnom niti.
- <sup>(6)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti kategorije WT21/7W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WTY21/7W jantarnu (vidjeti i napomenu 7.).
- <sup>(7)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti kategorije WT21/7W emitiraju bijelu svjetlost, a one kategorije WTY21/7W bijelu ili jantarnu svjetlost.

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovim se ispitivanjem određuje ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve provjerom:

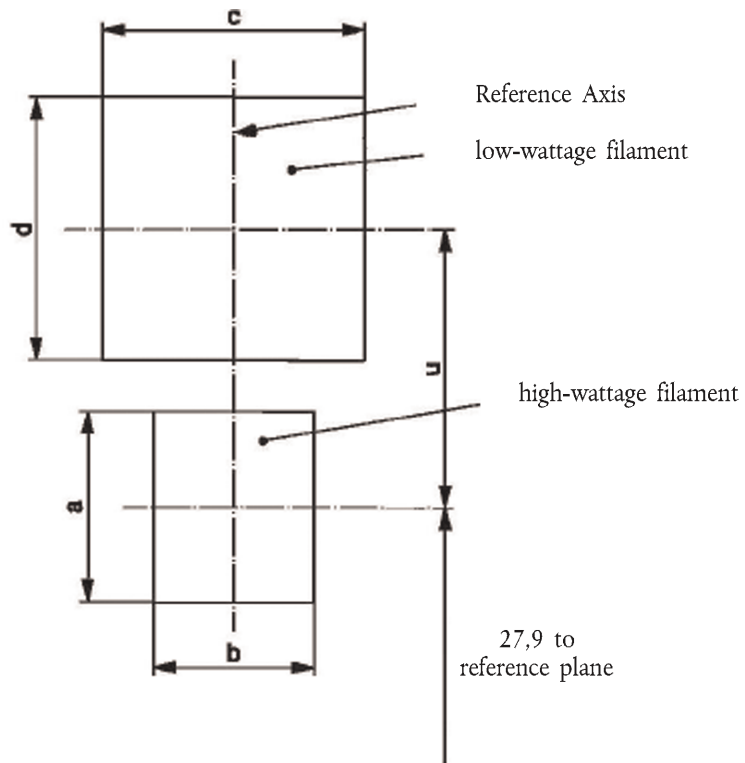
- (a) je li primarna žarna nit (velike snage) postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi središtima zatika i referentnih os; i
- (b) je li sekundarna žarna nit (male snage) postavljena ispravno u odnosu na primarnu žarnu nit (velike snage) i ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Ispitni postupak i zahtjevi.

1. Žarulja sa žarnom niti postavi se u držač koji se može okretati oko svoje osi i ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama kutnog pomaka. Držač se zatim zakrene tako da se na zaslonu na koji se projicira slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka.
2. Bočni pogled  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti:
  - 2.1. projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 2.2. projekcija sekundarne žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „c” i širine „d” sa središtem u teorijskom položaju središta glavne žarne niti.
3. Pogled sprijeda  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:
  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenost „k” od referentne osi;
  - 3.3. pomak središta sekundarne žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od  $\pm 2$  mm ( $\pm 0,4$  mm za standardne žarulje sa žarnom niti).

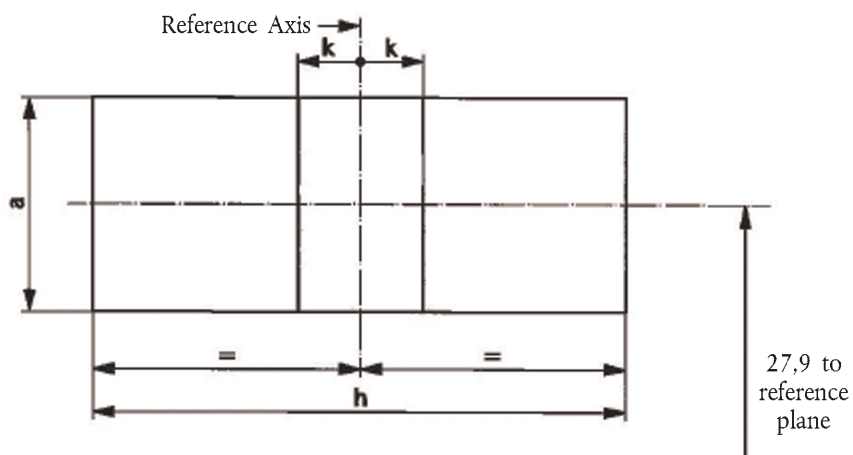
KATEGORIJE WT21/7W I WTY21/7W — List WT21/7W/3

Side Elevation



Referenca	a	b	c	d	u
Dimenzije	3,5	3,0	4,8		5,1

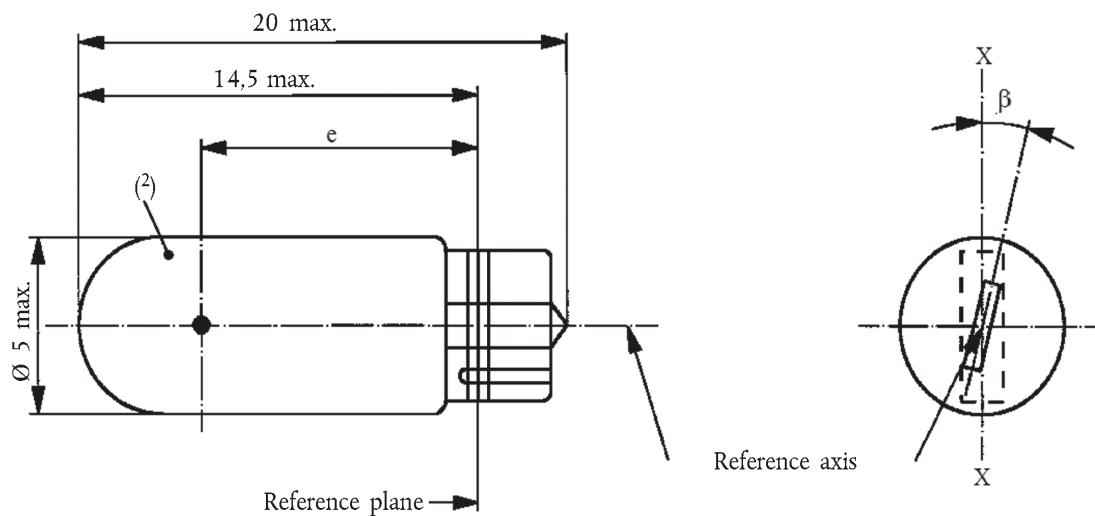
Front Elevation



Reference	a	h	k
Dimenzije	3,5	9,5	1,0

## KATEGORIJA WY2.3W — List WY2.3W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e	10,3	10,8	11,3	10,8 ± 0,3
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			1,0	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak W2x4.6d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-94-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	2,3	2,3
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 2,5	maks. 2,5
	svjetlosni tok	11,2 ± 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V			bijela: 18,6 lm jantarna: 11,2 lm

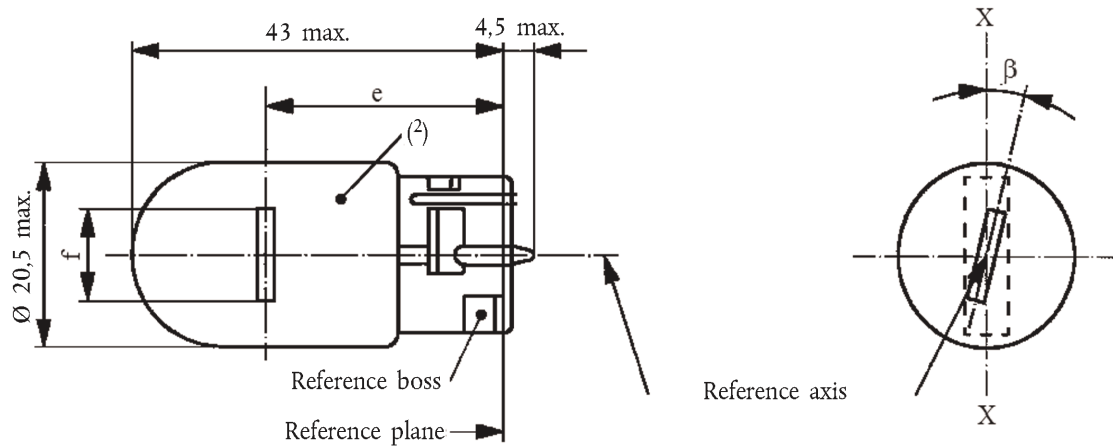
<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(2)</sup> Serijski proizvedene žarulje emitiraju jantarnu svjetlost (vidjeti i napomenu 3.).

<sup>(3)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili jantarnu svjetlost.

## KATEGORIJA WY21W — List WY21W/1

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija (u mm) žarulje sa žarnom niti.



Dimenzije u mm	Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti			Standardna žarulja sa žarnom niti
	min.	naz.	maks.	
e		29,0 <sup>(2)</sup>		29,0 ± 0,3
f			7,5	7,5 + 0/- 2
Bočno odstupanje <sup>(1)</sup>			<sup>(2)</sup>	maks. 0,5
β	- 15°	0°	+ 15°	0° ± 5°

Podnožak WX3x16d u skladu s Publikacijom IEC 60061 (list 7004-105-2)

## ELEKTRIČNA I FOTOMETRIJSKA OBILJEŽJA

Nazivne vrijednosti	volta	12	12
	vata	21	21
Ispitni napon	volta	13,5	13,5
Predviđene vrijednosti	vata	maks. 26,5	maks. 26,5
	svjetlosni tok	280 ± 20 %	
Referentni svjetlosni tok na približno 13,5 V:			bijela: 460 lm jantarna: 280 lm

<sup>(1)</sup> Najveće dopušteno bočno odstupanje središta žarne niti od dviju međusobno okomitih ravnina koje sadržavaju referentnu os, a od kojih jedna sadržava os X-X.

<sup>(2)</sup> Serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti emitiraju jantarnu svjetlost (vidjeti i napomenu 4).

<sup>(3)</sup> Proverava se „box sistemom“ prema listu WY21W/2.

<sup>(4)</sup> Standardne žarulje sa žarnom niti emitiraju bijelu ili jantarnu svjetlost.

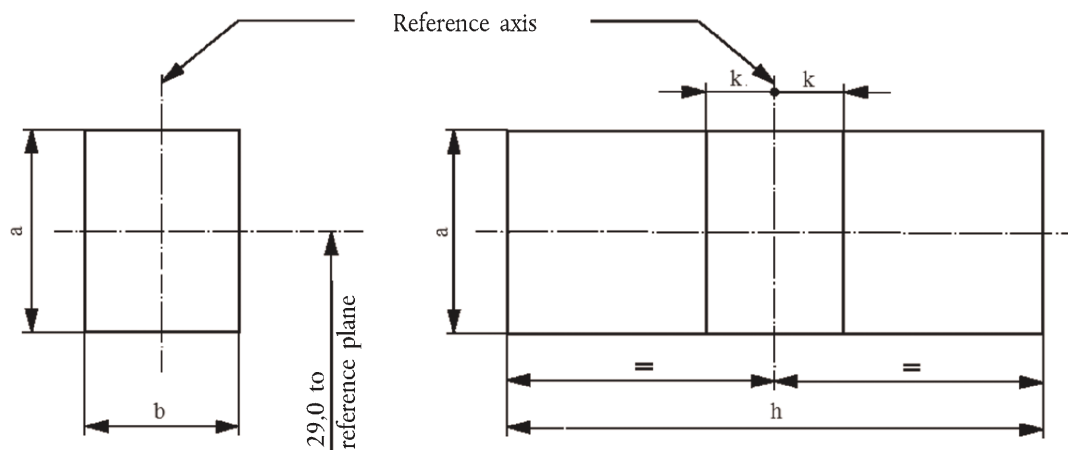
## KATEGORIJA WY21W — List WY21W/2

Zahtjevi za projekciju na zaslonu

Ovo se ispitivanje upotrebljava kako bi se, provjerom je li žarna nit postavljena ispravno u odnosu na referentnu os i referentnu ravninu te ima li os okomitu, unutar  $\pm 15^\circ$ , na ravninu koja prolazi kroz os X-X i referentnu os, odredilo ispunjava li žarulja sa žarnom niti zahtjeve.

Bočni pogled

Prednji pogled



Oznaka	a	b	h	k
Dimenzija	3,5	3,0	9,5	1,0

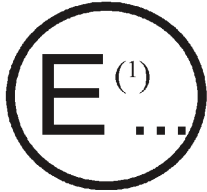
Ispitni postupak i zahtjevi

1. Žarulja sa žarnom niti se postavi u držač koji se može okretati oko svoje osi i koji ima umjerenu ljestvicu ili fiksne graničnike koji odgovaraju dopuštenim granicama za kutni pomak, npr.  $\pm 15^\circ$ . Držač se nakon toga zakreće da se na zaslonu na koji je projicirana slika žarne niti dobije osna projekcija žarne niti. Osna projekcija žarne niti dobiva se unutar dopuštenih granica kutnog pomaka ( $\pm 15^\circ$ ).
2. Bočni pogled  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled u smjeru osi žarne niti, projekcija žarne niti u cijelosti je unutar pravokutnika visine „a” i širine „b” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti.
3. Pogled sprijeda  
Kad je žarulja sa žarnom niti postavljena podnoškom nadolje, referentna os vertikalna i pogled na žarulju u smjeru pod pravim kutovima u odnosu na os žarne niti:
  - 3.1. projekcija žarne niti u cijelosti se nalazi unutar pravokutnika visine „a” i širine „h” sa središtem u teorijskom položaju središta žarne niti;
  - 3.2. pomak središta žarne niti od referentne osi ne smije biti veći od udaljenosti „k”.

## PRILOG 2.

## IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



Izdalo: naziv tijela

.....  
 .....  
 .....

- o <sup>(2)</sup>: Izdavanju homologacije  
 Proširenju homologacije  
 Odbijanju homologacije  
 Povlačenju homologacije  
 Konačnoj obustavi proizvodnje

za tip žarulje sa žarnom niti na temelju Pravilnika br. 37

Homologacijski br. ....

Proširenje br. ....

1. Trgovački naziv ili oznaka uređaja: .....
  2. Naziv proizvođača za tip uređaja: .....
  3. Naziv i adresa proizvođača: .....
  4. Naziv i adresa zastupnika proizvođača, prema potrebi: .....
  5. Podneseno za homologaciju dana: .....
  6. Tehnička služba odgovorna za provođenje homologacijskih ispitivanja: .....
  7. Datum izvješća o ispitivanju koji je izdala ta služba: .....
  8. Broj izvješća o ispitivanju koji je izdala ta služba: .....
  9. Sažeti opis: .....
- Kategorija žarulje sa žarnom niti kategorije: .....
- Nazivni napon: .....
- Nazivna snaga: .....
- Boja emitiranog svjetla: bijela/selektivno žuta/jantarna/crvena <sup>(2)</sup>
- prevlaka u boji na balonu: da/ne <sup>(2)</sup>
- halogenska žarulja sa žarnom niti: da/ne <sup>(2)</sup>
10. Položaj homologacijske oznake: .....
  11. Razlog (razlozi) za proširenje (prema potrebi): .....
  12. Homologacija izdana/proširena/odbijena/povučena <sup>(2)</sup>:

<sup>(1)</sup> Razlikovni broj države koja je izdala/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidi odredbe o homologaciji u Pravilniku).

<sup>(2)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

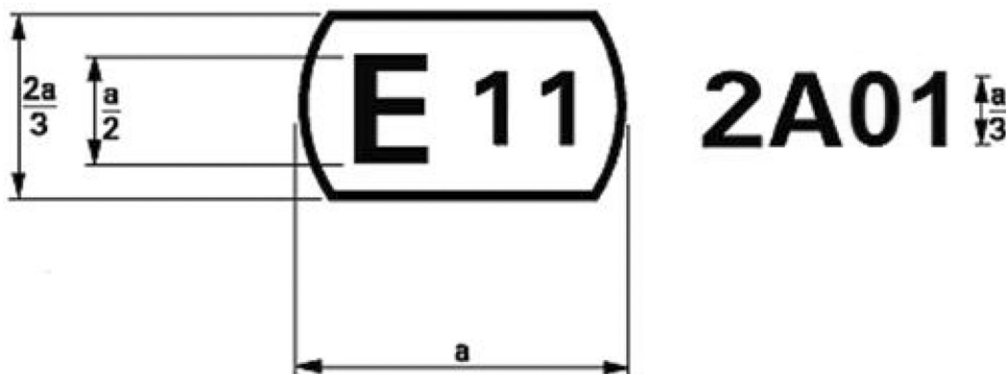
13. Mjesto: .....
  14. Datum: .....
  15. Potpis: .....
  16. Sljedeći su dokumenti, koji nose gore prikazanu homologacijsku oznaku, dostupni na zahtjev:
- \_\_\_\_\_



## PRILOG 3.

## PRIMJER IZGLEDA HOMOLOGACIJSKE OZNAKE

(vidjeti stavak 2.4.3.)

 $a = 2.5 \text{ mm min.}$ 

Gornja homologacijska oznaka na žarulji sa žarnom niti označuje da je žarulja homologirana u Ujedinjenoj Kraljevini (E11) pod homologacijskim brojem A01.

Prvi znak homologacijskog broja označuje da je homologacija izdana u skladu sa zahtjevima Pravilnika br. 37 izmijenjenog serijama izmjena 02 i 03 (\*).

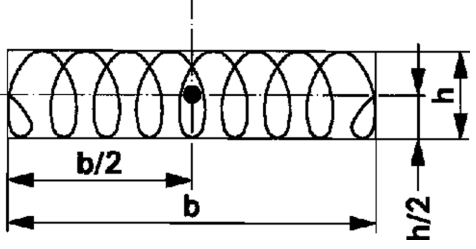
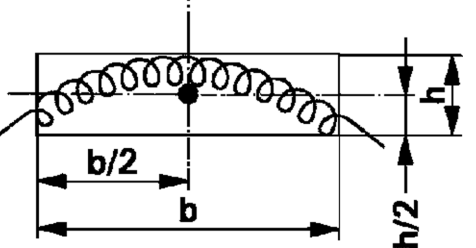
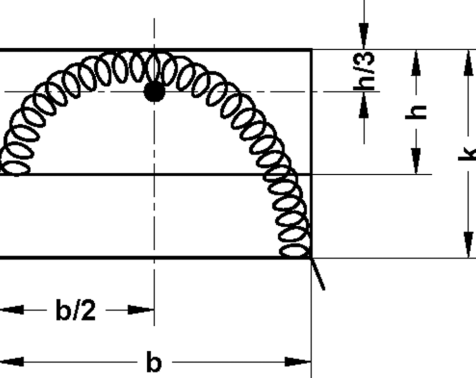
(\*) Ne zahtijeva promjenu homologacijskog broja.

## PRILOG 4.

## SVJETLOSNO SREDIŠTE I OBLICI ŽARULJA SA ŽARNOM NITI

Osim ako nije drukčije navedeno na listovima s tehničkim podacima o žarulji sa žarnom niti, ovaj je standard primjenjiv za određivanje svjetlosnog središta različitih oblika žarnih niti.

Položaj svjetlosnog središta ovisi o obliku žarne niti.

Br.	Oblik žarne niti	Primjedbe
1.		Za $b > 1,5 h$ odstupanje osi žarne niti u odnosu na ravninu okomitu na referentnu os smije biti najviše $15^\circ$ .
2.		Primjenjuje se samo na žarne niti koje se mogu upisati u pravokutnik s $b > 3h$ .
3.		Primjenjuje se na žarne niti koje se mogu upisati u pravokutnik s $b \leq 3h$ , gdje je, međutim, $k < 2h$ .

Bočne crte opisanih pravokutnika pod br. 2. i 3. usporedne su odnosno okomite na referentnu os.

Svjetlosno središte sjecište je točkasto-crtkastih linija.

Crteži služe samo kao ilustracija bitnih dimenzija žarulje sa žarnom niti.

## PRILOG 5.

## PROVJERA BOJE ŽARULJA SA ŽARNOM NITI

## 1. OPĆENITO

- 1.1. Mjerenja se obavljaju na gotovim žaruljama. Sa žaruljama sa žarnom niti sa sekundarnim (vanjskim) balonom koji služi kao filtar boje postupa se kao sa žaruljom sa žarnom niti s primarnim balonom.
- 1.2. Ispitivanja se provode na temperaturi okoline od  $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ .
- 1.3. Ispitivanja se provode na ispitnom naponu (naponima) navedenom u odgovarajućem listu s tehničkim podacima o žarulji.
- 1.4. Poželjno je da se žarulje sa žarnom niti ispituju u uobičajenom radnom položaju. U primjeru žarulja s dvjema žarnim nitima, radi se samo sa žarnom niti velike snage (primarna ili za dugi svjetlosni snop).
- 1.5. Prije početka svakog ispitivanja temperatura žarulje sa žarnom niti stabilizira se 10-minutnim radom na ispitnom naponu. U primjeru žarulja sa žarnom niti koje imaju više od jednog navedenog ispitnog napona, za stabilizaciju se upotrebljava odgovarajuća vrijednost ispitnog napona.

## 2. BOJA

- 2.1. Ispitivanja boje obavljaju se mjernim sustavom koji određuje trobojne koordinate CIE primljene svjetlosti točnošću od  $\pm 0,002$ .
- 2.2. Trikromatske koordinate mjere se kolorimetrijskim prijamnikom koji integrira preko uspravnog stošca s bazom nasuprot kutu od najmanje  $5^\circ$  i najviše  $15^\circ$  u središtu žarne niti.
- 2.3. Upute za mjerenje (vidjeti sljedeću sliku).
  - 2.3.1. Prijamnik se najprije namjesti okomito na os žarulje i žarne niti (ili ravninu, u primjeru zakrivljene žarne niti). Nakon mjerenja prijamnik se pomiče oko žarulje sa žarnom niti u oba smjera u koracima od približno  $30^\circ$  dok se ne obuhvati područje određeno stavcima 2.3.2. ili 2.3.3. Mjerenje se obavlja u svakom položaju. Ipak, mjerenje se ne izvodi kad:
    - (a) se simetrala prijamnika poklapa s osi žarne niti; ili
    - (b) vidnu crtu između prijamnika i žarne niti zaklanjaju neprozirni (neemitirajući) dijelovi svjetlosnog izvora poput dovodnih žica ili druge žarne niti, ako postoji.
  - 2.3.2. Za žarulje sa žarnom niti koje se upotrebljavaju u glavnim svjetlima mjerenja se obavljaju u smjerovima oko žarulje sa žarnom niti tako da se simetrala otvora prijamnika nalazi unutar  $\pm 30^\circ$  od ravnine okomite na os žarulje s ishodištem u središtu žarne niti. Kad žarulje imaju dvije žarne niti, u obzir se uzima središte žarne niti za dugi svjetlosni snop.
  - 2.3.3. Za žarulje koje se upotrebljavaju u uređajima za svjetlosnu signalizaciju mjerenja se obavljaju u smjerovima oko žarulje sa žarnom niti uz iznimku:
    - (a) područja gdje se nalazi ili koje pokriva podnožak žarulje sa žarnom niti; i
    - (b) neposrednog prijelaznog područja uzduž podnoška.

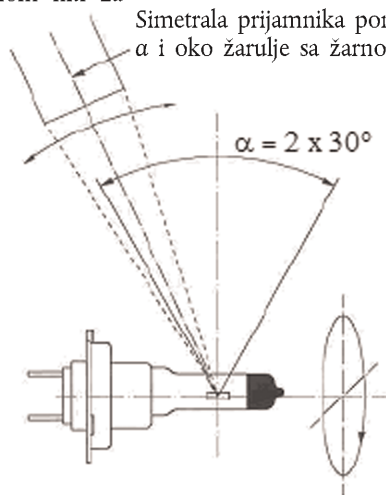
Kad žarulje imaju dvije žarne niti, u obzir se uzima središte primarne žarne niti.

U primjeru kategorija žarulja sa žarnom niti s određenim kutom bez izobličenja, mjerenje se obavlja samo unutar određenog kuta.

### Slika prikazuje položaje kolorimetrijskog prijamnika

Žarulje sa žarnom niti za glavna svjetla

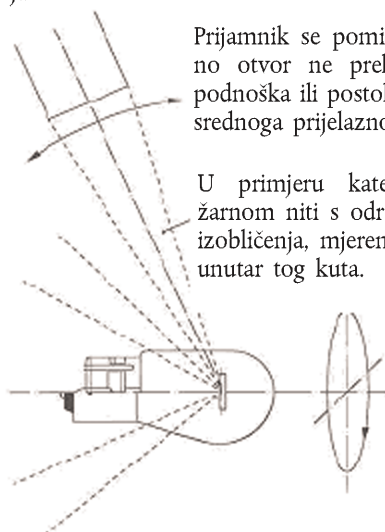
Simetrala prijamnika pomiče se unutar kuta  $\alpha$  i oko žarulje sa žarnom niti.



Žarulje sa žarnom niti za uređaje za svjetlosnu signalizaciju

Prijamnik se pomiče oko žarne niti, no otvor ne preklapa nijedan dio podnoška ili postolja i njegova neposrednoga prijelaznog područja.

U primjeru kategorija žarulja sa žarnom niti s određenim kutom bez izobličenja, mjerenje se obavlja samo unutar tog kuta.



## PRILOG 6.

**NAJMANJI ZAHTEVI ZA POSTUPKE NADZORA KVALITETE KOJE PROVODI PROIZVOĐAČ**

## 1. OPĆENITO

Zahtjevi za sukladnošću smatraju se ispunjenim u fotometrijskom, geometrijskom, vizualnom i električnom pogledu ako se poštuju dopuštena odstupanja u proizvodnji žarulja sa žarnom niti navedena u odgovarajućem listu s tehničkim podacima iz Priloga 1. i odgovarajućem listu s tehničkim podacima za podnoške.

## 2. NAJMANJI ZAHTEVI ZA PROVJERU SUKLADNOSTI KOJU PROVODI PROIZVOĐAČ

Za svaki tip žarulje sa žarnom niti proizvođač ili nositelj homologacijske oznake provodi ispitivanja u prikladnim vremenskim razmacima u skladu s odredbama ovog Pravilnika.

## 2.1. Priroda ispitivanja

Ispitivanja sukladnosti tih specifikacija obuhvaćaju njihova fotometrijska, geometrijska i optička obilježja.

## 2.2. Metode koje se upotrebljavaju u ispitivanjima

## 2.2.1. Ispitivanja se općenito provode u skladu s metodama navedenim u ovom Pravilniku.

## 2.2.2. Primjena stavaka 2.2.1. i 2.2.2. zahtijeva redovito umjeravanje ispitne naprave i njezinu korelaciju s mjerenjima koja obavi nadležna ustanova.

## 2.3. Priroda uzorkovanja

Uzorci žarulja sa žarnom niti uzimaju se nasumično iz proizvodnje ujednačene partije. Ujednačena partija znači komplet žarulja sa žarnom niti istog tipa, određen u skladu s proizvođačevim proizvodnim metodama.

## 2.4. Pregledana i zabilježena obilježja

Žarulje sa žarnom niti pregledavaju se, a ispitni rezultati bilježe prema skupinama obilježja iz tablice 1. Priloga 7.

## 2.5. Mjerila prihvatljivosti

Proizvođač ili nositelj homologacije odgovoran je za provedbu statističke raščlambe rezultata ispitivanja radi ispunjenja zahtjeva za provjeru sukladnosti proizvodnje iz stavka 4.1. ovog Pravilnika.

Sukladnost se jamči ako nije premašena razina prihvatljive nesukladnosti po skupini obilježja u tablici 1. Priloga 7. To znači da broj žarulja sa žarnom niti koje nisu u skladu sa zahtjevima za bilo koju skupinu obilježja bilo kojeg tipa žarulje sa žarnom niti ne prelazi granične vrijednosti iz odgovarajućih tablica 2., 3. ili 4. Priloga 7.

*Napomena:* Svaki se zahtjev za pojedinu žarulju sa žarnom niti smatra obilježjem.

## PRILOG 7.

## UZORKOVANJE I RAZINE SUKLADNOSTI ZA PROIZVOĐAČEVE ZAPISNIKE O ISPITIVANJIMA

Tablica 1.

## Obilježja

Skupine obilježja	Grupiranje (*) zapisnika o ispitivanjima različitih tipova žarulja	Najmanje 12-mjesečni uzorak po skupini (*)	Prihvatljiva razina nesukladnosti po skupini obilježja (%)
Oznake, čitljivost i trajnost	Svi tipovi jednakih vanjskih dimenzija	315	1
Kvaliteta balona	Svi tipovi s jednakim balonom	315	1
Boja balona	Svi tipovi (koji emitiraju crvenu i jantarnu svjetlost) iste kategorije i tehnologije boje	20	1
Vanjske dimenzije žarulje (bez podnoška/postolja)	Svi tipovi iste kategorije	200	1
Dimenzije podnožaka	Svi tipovi iste kategorije	200	6,5
Dimenzije koje se odnose na unutarnje dijelove (**)	Sve žarulje istog tipa	200	6,5
Početa očitavanja, snaga i svjetlosni tok (**)	Sve žarulje istog tipa	200	1
Provjera postojanosti boje	Sve žarulje (koje emitiraju crvenu, jantarnu i bijelu svjetlost) s istom tehnologijom nanošenja boje	20 (***)	1

(\*) Procjena općenito obuhvaća serijski proizvedene žarulje sa žarnom niti iz pojedinačnih tvornica. Proizvođač smije ujediniti zapisnike o ispitivanju istog tipa iz nekoliko tvornica, pod uvjetom da se u njima primjenjuje isti sustav kvalitete i isto upravljanje kvalitetom.

(\*\*) Kad žarulja sa žarnom niti ima više od jednog unutarnjeg dijela (žarna nit, štiti), skupine obilježja (dimenzije, snaga, svjetlosni tok) odnose se na svaki dio posebno.

(\*\*\*) Reprezentativna raspodjela po kategorijama žarulja s istom tehnologijom nanošenja boje i završne obrade; obuhvaća žarulje najmanjeg i najvećeg promjera vanjskog balona, svaku na najvećem nazivnom naponu.

Pragovi prihvaćanja, temeljeni na različitom broju rezultata ispitivanja za svaku skupinu obilježja, navedeni su u tablici 2. kao najveći broj nesukladnosti. Temelje se na prihvatljivoj razini 1-postotne nesukladnosti, uz pretpostavljenu vjerojatnost prihvaćanja od najmanje 0,95.

Tablica 2. (\*)

Broj rezultata ispitivanja svakog obilježja	Prag prihvaćanja
20	0
21–50	1
51–80	2
81–125	3
126–200	5
201–260	6

Broj rezultata ispitivanja svakog obilježja	Prag prihvatanja
261–315	7
316–370	8
371–435	9
436–500	10
501–570	11
571–645	12
646–720	13
721–800	14
801–860	15
861–920	16
921–990	17
991–1 060	18
1 061–1 125	19
1 126–1 190	20
1 191–1 249	21

(\*) U skladu s ISO 2859-1:1999 „Postupci uzorkovanja za pregled po svojstvima – dio 1.: Planovi uzorkovanja indeksirani prema prihvatljivoj razini kvalitete za pregled po partijama”, uključujući Tehnički ispravak 1:2001.

Pragovi prihvatanja, temeljeni na različitom broju rezultata ispitivanja za svaku skupinu obilježja, navedeni su u tablici 3. kao najveći broj nesukladnosti. Temelje se na prihvatljivoj razini 6,5-postotne nesukladnosti, uz pretpostavljenu vjerojatnost prihvatanja od najmanje 0,95.

Tablica 3.

Broj žarulja u zapisnicima	Prag prihvatanja	Broj žarulja u zapisnicima	Prag prihvatanja	Broj žarulja u zapisnicima	Prag prihvatanja
-200	21	541-553	47	894-907	73
201-213	22	554-567	48	908-920	74
214-227	23	568-580	49	921-934	75
228-240	24	581-594	50	935-948	76
241-254	25	595-608	51	949-961	77
255-268	26	609-621	52	962-975	78
269-281	27	622-635	53	976-988	79
282-295	28	636-648	54	989-1 002	80
296-308	29	649-662	55	1 003-1 016	81
309-322	30	663-676	56	1 017-1 029	82
323-336	31	677-689	57	1 030-1 043	83
337-349	32	690-703	58	1 044-1 056	84
350-363	33	704-716	59	1 057-1 070	85
364-376	34	717-730	60	1 071-1 084	86
377-390	35	731-744	61	1 085-1 097	87
391-404	36	745-757	62	1 098-1 111	88
405-417	37	758-771	63	1 112-1 124	89
418-431	38	772-784	64	1 125-1 138	90
432-444	39	785-798	65	1 139-1 152	91
445-458	40	799-812	66	1 153-1 165	92
459-472	41	813-825	67	1 166-1 179	93
473-485	42	826-839	68	1 180-1 192	94
486-499	43	840-852	69	1 193-1 206	95
500-512	44	853-866	70	1 207-1 220	96
513-526	45	867-880	71	1 221-1 233	97
527-540	46	881-893	72	1 234-1 249	98



Pragovi prihvatanja, temeljeni na različitom broju rezultata ispitivanja za svaku skupinu obilježja, navedeni su u tablici 4. kao postotak rezultata, uz pretpostavljenu vjerojatnost prihvatanja od najmanje 0,95.

Tablica 4.

Broj rezultata ispitivanja svakog obilježja	Pragovi prihvatanja izraženi kao postotak rezultata Prihvatljiva razina od 1 % nesukladnosti	Pragovi prihvatanja izraženi kao postotak rezultata Prihvatljiva razina od 6,5 % nesukladnosti
1 250	1,68	7,91
2 000	1,52	7,61
4 000	1,37	7,29
6 000	1,30	7,15
8 000	1,26	7,06
10 000	1,23	7,00
20 000	1,16	6,85
40 000	1,12	6,75
80 000	1,09	6,68
100 000	1,08	6,65
1 000 000	1,02	6,55

## PRILOG 8.

**NAJMANJI ZAHTJEVI ZA PROVJERE NASUMIČNIH UZORAKA KOJE OBAVLJA NADLEŽNO TIJELO ZA HOMOLOGACIJU**

## 1. Općenito

Zahtjevi za sukladnošću smatraju se ispunjenim u fotometrijskom, geometrijskom, vizualnom i električnom pogledu ako se poštuju dopuštena odstupanja u proizvodnji žarulja sa žarnom niti navedena u odgovarajućem listu s tehničkim podacima iz Priloga 1. i odgovarajućem listu s tehničkim podacima za podnoške.

2. Sukladnost serijski proizvedenih žarulja sa žarnom niti ne osporava se ako su rezultati u skladu s Prilogom 9. ovom Pravilniku.

3. Ako rezultati nisu u skladu s Prilogom 9. ovom Pravilniku, sukladnost se osporava, a od proizvođača traži da proizvodnju uskladi sa zahtjevima.

4. Ako se primjenjuje stavak 3. ovog Priloga, iz posljednje se proizvodne serije unutar dva mjeseca nasumično uzme dodatni uzorak od 250 žarulja sa žarnom niti.

## PRILOG 9.

**SUKLADNOST POTVRĐENA PREGLEDOM NASUMIČNIH UZORAKA**

O potvrđivanju sukladnosti odlučuje se s obzirom na vrijednosti u tablici 1. Za svaku skupinu obilježja žarulje sa žarnom niti prihvaćaju se ili odbijaju u skladu s vrijednostima u tablici 1. (\*).

Tablica 1.

	1 % (**)		6,5 % (**)	
	Prihvaća se	Odbija se	Prihvaća se	Odbija se
Veličina prvog uzorka 125	2	5	11	16
Ako je broj nesukladnih jedinica veći od 2 (11) i manji od 5 (16), uzme se drugi uzorak veličine 125 jedinica i ocijeni 250 jedinica.	6	7	26	27

(\*) Predloženi je plan namijenjen ocjenjivanju sukladnosti žarulja sa žarnom niti s obzirom na prag prihvaćanja nesukladnosti od 1 % odnosno 6,5 % i temelji se na planu dvostrukog uzorkovanja za uobičajenu provjeru iz Publikacije IEC 60410: Planovi uzorkovanja i postupci provjere svojstvima.

(\*\*) Žarulje sa žarnom niti pregledavaju se, a ispitni rezultati bilježe prema skupinama obilježja iz tablice 1. Priloga 7.

## PRILOG 10.

## PRIJEVOD POJMOVA NA SLIKAMA PRILOGA 1.

Hrvatski	
a = primarna žarna nit (velike snage)	
Vanjska referentna ravnina	
Os balona	
Os žarne niti za dugi svjetlosni snop	
Os žarne niti velike snage	
b = sekundarna žarna nit (male snage)	
Os žarne niti za kratki svjetlosni snop	
Os balona	
b = sekundarna žarna nit (male snage)	
Os balona	
Ekscentričnost balona	
Pomak balona	
Kategorija	
Tražena središnja os	
Definicija referentne osi	
Definicija Z-Z	
Definicija crte Z-Z	
Definicija: središta obruča i referentne osi	
Područje bez izobličenja	
Područje bez izobličenja i crni vrh	
Dugi	
Dugi svjetlosni snop	
Žarna niti za dugi svjetlosni snop	
Os žarne niti za dugi svjetlosni snop	
Uzemljenje	
Povećano središte pogleda A	
Povećano središte pogleda B	
Slika	
Os žarne niti	
Središte žarne niti	
Središta žarne niti	

Hrvatski	
Položaj žarne niti	
Položaj i dimenzije žarne niti	
Prvi zavoj žarne niti	
Za žarnu nit dugoga svjetlosnog snopa	
Za žarnu nit kratkoga svjetlosnog snopa	
Pogled sprijeda	
Uzemljenje	
Velika snaga	
Žarna nit velike snage	
Blokiranje svjetlosti prema vrhu	
Mala snaga	
Žarna nit male snage	
Širina krilca 3 mm	
Glavni crtež	
maks.	
Najveća kontura žarulje	
Područje bez metala	
Nazivni položaj izdanaka držača	
Ograničenja kuta zatamnjenja podnoška	
Pomak žarne niti	
Kratki	
Kratki svjetlosni snop	
Žarna nit za kratki svjetlosni snop	
Os žarne niti za kratki svjetlosni snop	
Dopušteni pomak osi žarne niti	
Dopušteni pomak osi žarne niti (samo za standardne žarulje sa žarnom niti)	
Ravnina C	
Položaj i dimenzije žarnih niti	
Položaj žarnih niti	
Položaj štita	
Referentna os	
Referentna izbočina	
Referentni promjer	
Referentni nastavak	

Hrvatski	
Referentno krilce	
Referentna oznaka	
Referentni urez	
Referentni zatik	
Referentna ravnina	
Središte obruča	
Drugi zatik	
Presjek A-B	
Presjek D-E	
Štit	
Bočni pogled	
Crtež ne obvezuje u pogledu konstrukcije štita	
Pogled odozgo	
Pogled odozgo na žarnu nit za dugi svjetlosni snop	
Pogled odozgo na žarnu nit za kratki svjetlosni snop	
Pogled odozgo na žarnu nit za dugi i kratki svjetlosni snop	
Neizobličeno područje i neporozirna prevlaka	
Pogled A	
Pogled A na žarnu nit za kratki svjetlosni snop	
Pogled A: mjerenje h2	
Pogled B	
Pogled B na žarnu nit za dugi svjetlosni snop	
Pogled B: mjerenje k, h1, h3 i f	
Pogled C	
Pogled C: mjerenje h4	
Pogled iz smjera A / Pogled iz smjera 1	
Pogled iz smjera B / Pogled iz smjera 2	
Pogled iz smjera C / Pogled iz smjera 3	
Pogledi A i C	
Pogledi B i C	
x mm do referentne ravnine	
x do referentne ravnine	





ISSN 1977-0847 (elektroničko izdanje)  
ISSN 1725-0596 (tiskano izdanje)



**Ured za publikacije Europske unije**  
2985 Luxembourg  
LUKSEMBURG

**HR**