



Vsebina

II *Nezakonodajni akti*

AKTI, KI JIH SPREJMEJO ORGANI, USTANOVLJENI Z MEDNARODNIMI SPORAZUMI

- ★ **Pravilnik št. 7 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji sprednjih in zadnjih pozicijskih svetilk, zavornih svetilk in gabaritnih svetilk za motorna vozila (razen motornih koles) in njihove priklopnike** 1
- ★ **Pravilnik št. 99 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, za uporabo v homologiranih svetilkah, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, v vozilih na motorni pogon** 35

II

(Nezakonodajni akti)

AKTI, KI JIH SPREJMEJO ORGANI, USTANOVLJENI Z MEDNARODNIMI SPORAZUMI

Samo izvirna besedila UN/ECE so pravno veljavna v skladu z mednarodnim javnim pravom. Status in datum začetka veljavnosti tega pravilnika je treba preveriti v najnovejši različici dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, ki je dostopen na:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Pravilnik št. 7 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji sprednjih in zadnjih pozicijskih svetilk, zavornih svetilk in gabaritnih svetilk za motorna vozila (razen motornih koles) in njihove priklopnike

Vključuje vsa veljavna besedila do:

dopolnila 23 k spremembam 02 – začetek veljavnosti: 9. oktober 2014

VSEBINA

PRAVILNIK

Področje uporabe

1. Opredelitev pojmov
2. Vloga za podelitev homologacije
3. Oznake
4. Homologacija
5. Splošne specifikacije
6. Svetilnost
7. Postopek preskušanja
8. Barva oddane svetlobe
9. Skladnost proizvodnje
10. Kazni za neskladnost proizvodnje
11. Dokončno prenehanje proizvodnje
12. Opombe v zvezi z barvo in določenimi napravami
13. Imena in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, in homologacijskih organov
14. Prehodne določbe

PRILOGE

1. Sprednje in zadnje pozicijske svetilke, gabaritne svetilke in zavorne svetilke: najmanjši koti, potrebni za razporeditev svetlobe v prostoru teh svetilk
2. Obveščanje

3. Primeri namestitve homologacijskih oznak
4. Fotometrične meritve
5. Minimalne zahteve za postopke nadzora skladnosti proizvodnje
6. Minimalne zahteve za vzorčenje, ki ga opravi inšpektor

PODROČJE UPORABE

Ta pravilnik se uporablja za:

sprednje in zadnje pozicijske svetilke ter zavorne svetilke za vozila kategorij L, M, N, O in T ⁽¹⁾ ter, gabaritne svetilke za vozila kategorij M, N, O in T.

1. OPREDELITEV POJMOV

V tem pravilniku:

- 1.1 „sprednja pozicijska svetilka“ pomeni svetilko, ki se uporablja za označevanje prisotnosti in širine vozila, opazovanega od spredaj;
- 1.2 „zadnja pozicijska svetilka“ pomeni svetilko, ki se uporablja za označevanje prisotnosti in širine vozila z zadnje strani.
- 1.3 „zavorna svetilka“ pomeni svetilko, ki se uporablja za nakazovanje uporabe delovnih zavor drugim udeležencem v prometu za vozilom. Zavorna svetilka se lahko aktivira z uporabo trajnostne zavore ali podobne naprave;
- 1.4 „gabaritna svetilka“ pomeni svetilko, vgrajeno blizu skrajnega zunanega roba vozila, čim bliže vrhu vozila, in namenjeno jasni označitvi skupne širine vozila. Pri nekaterih vozilih z lastnim motornim pogonom in priklopnikih ta svetilka dopolnjuje pozicijske svetilke vozila, posebno pozornost pa pritegne na njegove gabarite.
- 1.5 Opredelitev pojmov:

Za ta pravilnik veljajo opredelitve pojmov iz Pravilnika št. 48 in njegovih sprememb, ki veljajo v času vloge za homologacijo.
- 1.6 „Sprednje in zadnje pozicijske svetilke, zavorne svetilke in gabaritne svetilke“ so svetilke, ki se v vsaki od navedenih kategorij razlikujejo v naslednjih bistvenih vidikih:
 - (a) blagovna znamka;
 - (b) značilnosti optičnega sistema (stopnje svetilnosti, koti razporeditve svetlobe, kategorija svetlobnega vira, modul svetlobnega vira itd.);
 - (c) sistem za zmanjšanje osvetlitve ponoči — v primeru zavorne svetilke z dvema nivojema svetilnosti.Sprememba barve svetlobnega vira ali barve morebitnega filtra ne pomeni spremembe tipa.
- 1.7 Sklicevanje tega pravilnika na standardne (etalonske) žarnice z žarilno nitko in na Pravilnik št. 37 pomeni sklicevanje na Pravilnik št. 37 in njegove spremembe, ki veljajo v času vložitve vloge za homologacijo.

Sklicevanje tega pravilnika na standardne (etalonske) svetlobne vire LED in na Pravilnik št. 128 pomeni sklicevanje na Pravilnik št. 128 in njegove spremembe, ki veljajo v času vložitve vloge za homologacijo.
2. VLOGA ZA PODELITEV HOMOLOGACIJE
 - 2.1 Vlogo za podelitev homologacije vložijo lastnik blagovnega imena ali znamke ali njegov ustrezno pooblaščen predstavnik. V vlogi se navedejo:
 - 2.1.1 namen ali nameni, za katere je predvidena naprava, za katero je bila predložena vloga za homologacijo, in ali jo je mogoče uporabiti v sklopu dveh svetilk iste vrste/tipa;

⁽¹⁾ kot je opredeljeno v Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 2, odst. 2.

- 2.1.2 pri gabaritnih svetilkah, ali je namenjena oddajanju bele ali rdeče svetlobe;
- 2.1.3 pri zavornih svetilkah kategorije S3 ali S4, ali je namenjena namestitvi zunaj vozila ali v njem (za zadnjim oknom);
- 2.1.4 ali naprava proizvaja stalno svetilnost (kategorija R, R1, RM1, S1 ali S3) ali spremenljivo svetilnost (kategorija R2, RM2, S2 ali S4).
- 2.1.5 Po želji vložnik navede, da je napravo mogoče vgraditi v vozilo pod različnimi nakloni referenčne osi glede na referenčne ravnine vozila in glede na tla ali jo zasukati okrog njene referenčne osi; ti različni pogoji vgradnje se navedejo v obrazcu za obveščanje.
- 2.2 Za vsak tip naprave se vlogi priložijo:
- 2.2.1 risbe v treh izvodih, ki so dovolj natančne za identifikacijo tipa žarometa in je na njih prikazano naslednje:
- (a) v katerih geometrijskih položajih se lahko naprava (in po potrebi, za svetilke kategorije S 3 ali S 4, zadnje okno) namesti na vozilo; os opazovanja, ki naj v preskusih velja za referenčno os (vodoravni kot $H = 0^\circ$, navpični kot $V = 0^\circ$) in točko, ki naj velja kot referenčno središče pri omenjenih preskusih;
 - (b) geometrijski pogoji za namestitev naprav, ki izpolnjujejo zahteve iz odstavka 6;
 - (c) pri sistemu soodvisnih svetilk, soodvisna svetilka ali kombinacija soodvisnih svetilk, ki izpolnjujejo zahteve iz odstavkov 5.10 in 6.1 ter iz Priloge 4 k temu pravilniku;
 - (d) predvideno mesto za številko homologacije in dodatne simbole glede na krog homologacijske oznake;
- 2.2.2 kratek tehnični opis, ki, razen pri svetilkah z nezamenljivimi svetlobnimi viri navaja zlasti:
- (a) kategorijo ali kategorije predpisanih žarnic z žarilno nitko; to mora biti ena od kategorij iz Pravilnika št. 37 in sprememb tega pravilnika, ki veljajo v času vloge za homologacijo tipa; za zavorne svetilke kategorije S3 ali S4, ki so namenjene namestitvi v notranjosti vozila, mora tehnični opis vsebovati specifikacijo optičnih lastnosti (prepuščanje svetlobe, barva, nagib, itd.) za zadnja stekla in/ali
 - (b) kategorijo ali kategorije predpisanih svetlobnih virov s svetlečimi diodami; ta kategorija svetlobnih virov s svetlečimi diodami mora biti ena od kategorij iz Pravilnika št. 128 in sprememb tega pravilnika, ki veljajo v času vloge za homologacijo tipa in/ali
 - (c) posebno identifikacijsko oznako modula svetlobnega vira.
- za zavorne svetilke kategorije S3 ali S4, ki so namenjene namestitvi v notranjosti vozila, mora tehnični opis vsebovati specifikacijo optičnih lastnosti (prepuščanje svetlobe, barva, nagib, itd.) za zadnja stekla;
- 2.2.3 za naprave s spremenljivo svetilnostjo kratek opis nadzora spreminjanja svetilnosti, diagram razporeditve in specifikacijo značilnosti sistema, ki zagotavlja dve ravni svetilnosti;
- 2.2.4 dva vzorca; če vloga zadeva naprave, ki niso identične, temveč simetrične in primerne za namestitev na levo ali na desno stran vozila, sta vzorca lahko identična in primerna za namestitev samo na desno oziroma samo na levo stran vozila.
- za svetilke s spremenljivo svetilnostjo se vlogi priloži nadzor spreminjanja svetilnosti ali generator, ki proizvaja isti signal ali signale;
- 2.2.5 za zavorne svetilke kategorije S3 ali S4, ki so namenjene namestitvi v notranjosti vozila, vzorčno ploščo ali plošče (če obstajajo različne možnosti) z enakovrednimi optičnimi lastnostmi, ki ustrezajo lastnostim dejanskega zadnjega okna ali oken.

3. OZNAKE

Naprave, ki se predložijo v homologacijo:

- 3.1 morajo biti opremljene s trgovskim imenom ali blagovno znamko vložnika; ta oznaka mora biti jasno berljiva in neizbrisna;
- 3.2 z izjemo svetilk z nezamenljivimi svetlobnimi viri morajo imeti jasno berljivo in neizbrisno oznako, ki navaja:
 - (a) kategorijo ali kategorije predpisanih svetlobnih virov in/ali
 - (b) posebno identifikacijsko oznako modula svetlobnega vira;
- 3.3 morajo imeti dovolj veliko površino za homologacijsko oznako in dodatne simbole iz odstavka 4.2; ta prostor mora biti označen na risbah iz odstavka 2.2.1;
- 3.4 pri svetilkah z elektronsko krmilno napravo za nadzor svetlobnega vira ali nadzorom spreminjanja svetilnosti in/ali nezamenljivimi svetlobnimi viri in/ali moduli svetlobnih virov morajo imeti oznako nazivne napetosti ali razpona napetosti in največje nazivne moči;
- 3.5 pri svetilkah, ki delujejo pri napetostih, ki niso nazivne napetosti 6 V, 12 V ali 24 V, z uporabo elektronske krmilne naprave za nadzor svetlobnega vira ali nadzor spreminjanja svetilnosti, ki nista del svetilke, ali imajo sekundarni način delovanja, morajo imeti tudi oznako, na kateri je navedena nazivna sekundarna konstrukcijska napetost;
- 3.6 Pri svetilkah z moduli svetlobnih virov morajo moduli svetlobnih virov imeti:
 - 3.6.1 trgovsko ime ali blagovno znamko vložnika; ta oznaka mora biti jasno berljiva in neizbrisna;
 - 3.6.2 posebno identifikacijsko kodo modula; ta oznaka mora biti jasno berljiva in neizbrisna. Ta posebna identifikacijska koda mora biti sestavljena iz začetnih črk „MD“ za „MODUL“, ki jima sledijo homologacijska oznaka brez kroga v skladu z odstavkom 4.2.1.1 ter dodatni simboli ali znaki, če gre za več različnih modulov svetlobnega vira; ta posebna identifikacijska koda se prikaže na risbah iz odstavka 2.2.1.

Ni treba, da je homologacijska oznaka enaka oznaki na svetilki, v kateri se uporablja modul, vendar sta obe oznaki od istega vložnika.
 - 3.6.3 oznako nazivne napetosti ali razpona napetosti in največje nazivne moči;
- 3.7 če je elektronska krmilna naprava za nadzor svetlobnega vira ali nadzor spreminjanja svetilnosti del svetilke, vendar ni vključena v ohišje svetilke, se navedeta ime proizvajalca in njegova identifikacijska številka.

4. HOMOLOGACIJA

4.1 Splošno

- 4.1.1 Če napravi, predloženi v skladu z odstavkom 2.2.4, izpolnjujeta določbe tega pravilnika, se homologacija podeli. Vse naprave sistema soodvisnih svetilk mora v homologacijo predložiti isti vložnik.
- 4.1.2 Kadar sta dve svetilki ali več del iste enote združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk, se homologacija lahko podeli le, če vsaka od teh svetilk izpolnjuje določbe tega ali drugega pravilnika. Svetilke, ki ne izpolnjujejo določb nobenega od teh pravilnikov, niso del takšne enote združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk. Ta določba se ne uporablja za žaromete z žarnicami z dvema žarilnima nitkama, kadar je homologiran samo en svetlobni pramen.
- 4.1.3 Vsakemu homologiranemu tipu se dodeli številka homologacije. Prvi dve števki (zdaj 02) navajata spremembe, vključno z nedavnimi večjimi tehničnimi spremembami Pravilnika ob izdaji homologacije. Ista pogodbenica ne dodeli iste številke drugemu tipu naprave, ki jo zajema ta pravilnik, razen v primeru razširitve homologacije na napravo, ki se od že homologirane naprave razlikuje le po barvi svetlobe, ki jo oddaja.

- 4.1.4 Obvestilo o podelitvi, razširitvi, zavrnitvi ali preklicu homologacije ali o dokončnem prenehanju proizvodnje tipa naprave v skladu s tem pravilnikom se predloži pogodbenicam Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, z obrazcem, skladnim z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku.
- 4.1.5 Vsaka naprava, ki je skladna s tipom, homologiranim v skladu s tem pravilnikom, ima v prostoru iz odstavka 3.3 poleg oznak, predpisanih v odstavkih 3.1 in 3.2 ali 3.4, homologacijsko oznako, kakor je opisana v odstavkih 4.2 in 4.3.
- 4.2 Sestava homologacijske oznake
- Homologacijsko oznako sestavljajo:
- 4.2.1 mednarodna homologacijska oznaka, ki jo sestavljajo:
- 4.2.1.1 krog, ki obkroža črko „E“ in številčno oznako države, ki je podelila homologacijo (!);
- 4.2.1.2 homologacijska številka iz odstavka 4.1.3;
- 4.2.2 naslednjega dodatnega simbola ali simbolov:
- 4.2.2.1 na napravah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede sprednjih pozicijskih svetilk, črka „A“;
- 4.2.2.2 na napravah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede zadnjih pozicijskih svetilk, črka „R“, ki ji lahko sledi številka „1“, če naprava proizvaja stalno svetilnost, in „2“, če naprava proizvaja spremenljivo svetilnost;
- 4.2.2.3 na napravah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede sprednjih gabaritnih svetilk, črki „AM“;
- 4.2.2.4 na napravah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede zadnjih gabaritnih svetilk, črki „RM“, ki jima lahko sledi številka „1“, če naprava proizvaja stalno svetilnost, in „2“, če naprava proizvaja spremenljivo svetilnost;
- 4.2.2.5 na napravah, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede zavornih svetilk, črka „S“, tej pa sledi številka:
- „1“, če naprava proizvaja stalno svetilnost;
- „2“, če naprava proizvaja spremenljivo svetilnost;
- „3“, če naprava izpolnjuje posebne zahteve za zavorne svetilke kategorije S3 in proizvaja stalno svetilnost;
- „4“, če naprava izpolnjuje posebne zahteve za zavorne svetilke kategorije S4 in proizvaja spremenljivo svetilnost;
- 4.2.2.6 na napravah, ki vključujejo zadnjo pozicijsko svetilko in zavorno svetilko ter izpolnjujejo zahteve tega pravilnika glede takih svetilk, oznaki „R“, „R1“ ali „R2“ in „S1“ ali „S2“, ločeni z vezajem;
- 4.2.2.7 na sprednjih in zadnjih pozicijskih svetilkah, na katerih so koti vidljivosti asimetrični glede na referenčno os v vodoravni smeri, in na sprednjih in zadnjih gabaritnih svetilkah, vodoravna puščica, ki kaže stran, na kateri je fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H;
- 4.2.2.8 dodatna črka „D“ na svetlobnih napravah, ki jih je mogoče uporabljati kot del sklopa dveh svetilk, in to desno od oznake iz odstavkov 4.2.2.1 in 4.2.2.6;
- 4.2.2.9 navpična puščica, ki se začne z vodoravno daljico in kaže navzdol, kadar gre za naprave z zmanjšano razporeditvijo svetlobe v skladu z odstavkom 2.3 Priloge 4 k temu pravilniku;

(!) Številčne oznake pogodbenic Sporazuma iz leta 1958 so navedene v Prilogi 3 h Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Spem.1.

4.2.2.10 dodatna črka „Y“ na vsaki izmed naprav pri soodvisnih svetilkah, ki jih je mogoče uporabljati kot del sistema soodvisnih svetilk, in to desno od oznake iz odstavkov od 4.2.2.1 do 4.2.2.6;

4.2.3 dve številki številke homologacije (zdaj 02 v skladu s spremembami 02, ki so začele veljati 5. maja 1991), ki navajata spremembe, vključno z zadnjimi večjimi tehničnimi spremembami Pravilnika ob izdaji homologacije, če je potrebno, pa je lahko v bližini prej navedenih dodatnih simbolov še zahtevana puščica.

4.2.4 Oznake in simboli iz odstavkov 4.2.1 in 4.2.2 so jasno berljivi in neizbrisni, tudi ko se naprava vgradi v vozilo.

4.3 Namestitvev homologacijske oznake

4.3.1 Samostojne svetilke

V odstavkih 1 do 6 Priloge 3 so navedeni primeri homologacijske oznake z zgoraj omenjenimi dodatnimi simboli.

Če se za različne tipe svetilk, ki izpolnjujejo zahteve različnih pravilnikov, uporabljajo iste zunanje leče iste ali drugačne barve, se jih lahko označi z enotno mednarodno homologacijsko oznako, ki jo sestavlja krog okrog črke „E“, sledita ji številčna oznaka države, ki je podelila homologacijo, in številka homologacije. Ta homologacijska oznaka je lahko nameščena kjer koli na svetilki, če:

4.3.1.1 je vidna po vgradnji svetilke;

4.3.1.2 se označi identifikacijski simbol za vsako svetilko, ki ustreza vsakemu pravilniku, v skladu s katerim je bila podeljena homologacija, skupaj z ustreznimi spremembami, ki vključujejo zadnje večje tehnične spremembe Pravilnika ob izdaji homologacije, in po potrebi tudi zahtevana puščica;

4.3.1.3 Velikost posameznih elementov enotne homologacijske oznake ne sme biti manjša od najmanjše velikosti, ki jo za najmanjšo posamezno oznako zahteva Pravilnik, v skladu s katerim je bila podeljena homologacija.

4.3.1.4 Na ohišju svetilke sta prostor, opisan v odstavku 3.3, in homologacijska oznaka za dejanske funkcije.

4.3.1.5 V odstavku 7 iz Priloge 3 k temu pravilniku so navedeni primeri homologacijske oznake z zgoraj omenjenimi dodatnimi simboli.

4.3.2 Združene, kombinirane ali integrirane svetilke

4.3.2.1 Kadar se ugotovi, da združene, kombinirane ali integrirane svetilke izpolnjujejo zahteve več pravilnikov, se lahko namesti enotna mednarodna homologacijska oznaka, sestavljena iz kroga, ki obkroža črko „E“ in številčno oznako države, ki je podelila homologacijo, ter številke homologacije. Ta homologacijska oznaka se lahko namesti kjer koli na združenih, kombiniranih ali integriranih svetilkah, če:

4.3.2.1.1 je vidna po vgradnji žarometov;

4.3.2.1.2 ni mogoče odstraniti nobenega dela združenih, kombiniranih ali integriranih žarometov, ki prepušča svetlobo, ne da bi pri tem odstranili tudi homologacijsko oznako.

4.3.2.2 Identifikacijski simbol za vsako svetilko, ki ustreza vsakemu pravilniku, v skladu s katerim je bila podeljena homologacija, se skupaj z ustreznimi spremembami, ki vključujejo zadnje večje tehnične spremembe Pravilnika ob izdaji homologacije, in po potrebi z zahtevano puščico, označi:

4.3.2.2.1 bodisi na ustrezni svetleči površini,

4.3.2.2.2 bodisi v skupini tako, da je mogoče vsako izmed združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk jasno identificirati.

- 4.3.2.3 Velikost različnih elementov enotne homologacijske oznake ne sme biti manjša od najmanjše velikosti, ki jo za najmanjšo posamezno oznako zahteva Pravilnik, v skladu s katerim je bila podeljena homologacija.
- 4.3.2.4 Vsakemu homologiranemu tipu se dodeli številka homologacije. Ista pogodbenica ne sme dodeliti enake številke za drug tip združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk, ki so zajete v tem pravilniku.
- 4.3.2.5 V odstavku 8 Priloge 3 k temu pravilniku so navedeni primeri homologacijskih oznak za združene, kombinirane ali integrirane svetilke z vsemi zgoraj omenjenimi dodatnimi simboli.
- 4.3.3 Svetilke, integrirane s tipom žaromet, katerega leča se lahko uporablja za druge tipe žarometov
- Veljajo določbe iz odstavka 4.3.2.
- 4.3.3.1 Če imajo različni tipi žarometov ali enot svetilk, ki vključujejo žaromet, isto lečo, je ta lahko označena z različnimi homologacijskimi oznakami, ki se nanašajo na te tipe žarometov ali enot svetilk, pod pogojem, da ima ohišje žaromet, tudi če je neločljivo povezano z lečo, tudi površino, opisano v odstavku 3.3, in homologacijske oznake za dejanske funkcije. Če imajo različni tipi žarometov isto ohišje, je to lahko označeno z različnimi homologacijskimi oznakami.
- 4.3.3.2 V odstavku 9 Priloge 3 k temu pravilniku so navedeni primeri homologacijskih oznak, ki se nanašajo na svetilke, ki so integrirane z žarometom.
- 4.3.4 Homologacijska oznaka mora biti jasno berljiva in neizbrisna. Namesti se lahko na notranji ali zunanji (prozorni ali neprozorni) del naprave, ki je neločljiv od prozornega dela naprave, ki oddaja svetlobo. V vsakem primeru mora biti oznaka vidna, ko se naprava vgradi v vozilo ali ko se odpre premičen del, kot je pokrov motorja ali prtljažnika, ali ko se odprejo vrata.
5. SPLOŠNE SPECIFIKACIJE
- 5.1 Vsaka predložena naprava je skladna s specifikacijami iz odstavkov 6 in 8.
- 5.2 Svetlobne naprave morajo biti zasnovane in izdelane tako, da pri normalnih pogojih uporabe, ne glede na tresljaje, ki so jim lahko izpostavljene med uporabo, ostaja njihovo delovanje zadovoljivo in ohranijo značilnosti, ki jih predpisuje ta pravilnik.
- 5.3 Za svetilke, ki so bile homologirane kot sprednje ali zadnje pozicijske svetilke, se šteje, da so bile homologirane tudi kot gabaritne svetilke.
- 5.4 Tudi sprednje in zadnje pozicijske svetilke, ki so združene, kombinirane ali integrirane, se lahko uporabljajo kot gabaritne svetilke.
- 5.5 Pozicijske svetilke, ki so integrirane z drugo funkcijo in uporabljajo skupni svetlobni vir in ki so zasnovane tako, da stalno delujejo z dodatnim sistemom, ki uravnava svetilnost, so dovoljene.
- 5.5.1 Pri zadnjih pozicijskih svetilkah, ki so integrirane z zavorno svetilko, pa mora biti naprava:
- (a) del sklopa z več svetlobnimi viri ali
- (b) namenjena uporabi v vozilih, ki so opremljena s sistemom za spremljanje delovanja navedene funkcije.
- V obeh primerih se sporočilu doda opomba.
- 5.6 Pri modulih svetlobnega vira se preveri, ali:
- 5.6.1 je zasnova modula za svetlobni vir takšna, da:
- (a) je mogoče vsak modul svetlobnega vira vgraditi samo v predvideno in pravilno lego ter ga je mogoče odstraniti samo z orodjem;
- (b) v istem ohišju svetilke, če se v ohišju naprave uporablja več kot en modul svetlobnega vira, ni mogoče medsebojno zamenjati modulov svetlobnih virov, ki imajo različne značilnosti.

- 5.6.2 Moduli svetlobnih virov ne smejo dopuščati sprememb.
- 5.6.3 Modul svetlobnega vira mora biti zasnovan tako, da ga tudi z orodjem ni mogoče mehansko zamenjati z odobrenim zamenljivim svetlobnim virom.
- 5.7 Če sprednja pozicijska svetilka vključuje enega ali več proizvajalcev infrardečega sevanja, morajo biti fotometrične in kolorimetrične zahteve za to sprednjo pozicijsko svetilko izpolnjene pri delovanju tega proizvajalca ali proizvajalcev infrardečega sevanja in brez njega.
- 5.8 V primeru odpovedi nadzora spreminjanja svetilnosti za:
- (a) zadnjo pozicijsko svetilko kategorije R2, ki oddaja svetlobo, večjo od največje vrednosti kategorije R ali R1;
- (b) zadnjo gabaritno svetilko kategorije RM2, ki oddaja svetlobo, večjo od največje vrednosti kategorije RM1;
- (c) zadnjo zavorno svetilko kategorije S2, ki oddaja svetlobo, večjo od največje vrednosti kategorije S1;
- (d) zadnjo zavorno svetilko kategorije S4, ki oddaja svetlobo, večjo od največje vrednosti kategorije S3;
- se zahteve glede stalne svetilnosti za ustrezno kategorijo izpolnijo samodejno.
- 5.9 Pri zamenljivih svetlobnih virih:
- 5.9.1 se lahko uporabijo katere koli kategorije svetlobnih virov, homologiranih v skladu s Pravilnikom št. 37 in/ali Pravilnikom št. 128, če njihove uporabe ne omejujejo Pravilnik št. 37 in spremembe, ki veljajo v času vloge za homologacijo, oziroma Pravilnik št. 37 in spremembe, ki veljajo v času vloge za homologacijo;
- 5.9.2 mora biti zasnova naprave takšna, da je mogoče svetlobni vir namestiti samo v pravilno lego;
- 5.9.3 mora biti nosilec svetlobnega vira skladen z značilnostmi iz publikacije IEC 60061. Velja podatkovni list za nosilec, ki ustreza uporabljeni kategoriji svetlobnega vira:
- 5.10 mora sistem soodvisnih svetilk izpolnjevati zahteve, kadar vse soodvisne svetilke delujejo skupaj. Če pa je sistem soodvisnih svetilk, ki opravlja funkcijo zadnje pozicijske svetilke, delno nameščen na nepremičen sestavni del, delno pa na gibljivega, potem morajo soodvisne svetilke, ki jih navede vložnik, izpolnjevati zahteve glede zunanje geometrijske vidnosti, kolorimetrične in fotometrične zahteve v vseh stalnih položajih gibljivih sestavnih delov. V tem primeru se šteje, da so zahteve glede geometrijske vidnosti navznoter izpolnjene, če te soodvisne svetilke še vedno v vseh stalnih položajih gibljivih sestavnih delov izpolnjujejo fotometrične vrednosti, predpisane na področju porazdelitve svetlobe za homologacijo naprave.
6. SVETILNOST
- 6.1 Svetilnost obeh predloženih naprav mora biti v referenčni osi ter ne sme biti manjša od minimalne svetilnosti in ne večja od maksimalne svetilnosti, ki je navedena spodaj:

| | Minimalna svetilnost v cd | Maksimalna svetilnost v cd, kadar se uporablja kot | |
|--|------------------------------|---|--|
| | | posamična svetilka | Svetilka (posamična) z oznako „D“ (odstavek 4.2.2.6) |
| 6.1.1 Sprednje pozicijske svetilke, sprednja gabaritna svetilka A ali AM | 4 | 140 | 70 |
| 6.1.2 Sprednje pozicijske svetilke, integri- rane v žaromet ali žaromet za meglo | 4 | 140 | — |

| | Minimalna svetilnost v cd | Maksimalna svetilnost v cd, kadar se uporablja kot | |
|--|------------------------------|---|--|
| | | posamična svetilka | Svetilka (posamična) z oznako „D“ (odstavek 4.2.2.6) |
| 6.1.3 Zadnje pozicijske svetilke-zadnja gabaritna svetilka | | | |
| 6.1.3.1 R, R1 ali RM1 (stalna svetilnost) | 4 | 17 | 8,5 |
| 6.1.3.2 R2 ali RM2 (spremenljiva svetilnost) | 4 | 42 | 21 |
| 6.1.4 Zavorne svetilke | | | |
| 6.1.4.1 S1 (stalna svetilnost) | 60 | 260 | 130 |
| 6.1.4.2 S2 (spremenljiva svetilnost) | 60 | 730 | 365 |
| 6.1.4.3 S3 (stalna svetilnost) | 25 | 110 | 55 |
| 6.1.4.4 S4 (spremenljiva svetilnost) | 25 | 160 | 80 |

- 6.1.5 Pri sklopu dveh ali več svetilk skupna svetilnost ne sme presegati največje vrednosti, ki je določena za eno svetilko.
- 6.1.6 Kadar se sklop dveh neodvisnih svetilk, ki bosta homologirani kot svetilki „D“, z isto funkcijo šteje za eno svetilko, mora izpolnjevati zahteve za:
- (a) največjo svetilnost, če so hkrati prižgane vse svetilke;
- (b) najmanjšo svetilnost, če ena svetilka odpove.
- 6.1.7 Kadar odpove ena svetilka, ki vsebuje več kot en svetlobni vir, se uporabljajo naslednje določbe:
- 6.1.7.1 Skupina svetlobnih virov, povezanih tako, da izpad katerega koli izmed njih povzroči prenehanje oddajanja svetlobe, se šteje za en svetlobni vir.
- 6.1.7.2 Svetilka mora dosegati najmanjšo zahtevano svetilnost iz tabele standardne porazdelitve svetlobe v prostoru, kot je navedena v Prilogi 4, ko odpove kateri koli od svetlobnih virov. Vendar pa se za svetilke, ki so zasnovane za samo dva svetlobna vira, 50 odstotkov najmanjše svetilnosti v referenčni osi svetilke šteje za zadostno svetilnost, če se v opombi sporočila navede, da je svetilka namenjena samo uporabi v vozilih, opremljenih s kontrolno svetilko delovanja, ki opozori, če kateri koli od svetlobnih virov odpove.
- 6.2 Izven referenčne osi in znotraj polj, ki jih določajo koti, opredeljeni v slikah v Prilogi 1 k temu pravilniku, mora svetilnost vsake izmed dveh predloženih naprav ustrezati naslednjim zahtevam:
- 6.2.1 v vsaki smeri, ki ustreza točkam v preglednici porazdelitve svetlobe, predstavljeni v Prilogi 4 k temu pravilniku, ne sme biti od zmnožka najmanjše svetilnosti, navedenega v preglednici v odstavku 6.1, manjša za odstotek, ki je naveden v tej preglednici za zadevno smer;
- 6.2.2 v nobeni smeri v prostoru, v katerem je svetlobno-signalna naprava vidna, ne presega največje svetilnosti, določene v preglednici v odstavku 6.1;
- 6.2.3 vendar pa je za zadnje pozicijske svetilke, integrirane z zavornimi svetilkami (glej odstavek 6.1.3) dovoljena svetilnost 60 cd pod ravnino, ki tvori kot 5° z vodoravno ravnino in navzdol od nje,

- 6.2.4 poleg tega,
- 6.2.4.1 povsod v poljih, opredeljenih v diagramih iz Priloge 1, svetilnost ne sme biti manjša od 0,05 cd za sprednje in zadnje pozicijske svetilke in gabaritne svetilke, manjša od 0,3 cd za naprave kategorij S1 in S3 ter za naprave kategorij S2 in S4 podnevi; ta svetilnost ne sme biti manjša od 0,07 cd za naprave kategorije S2 in S4 ponoči;
- 6.2.4.2 če je zadnja pozicijska svetilka in/ali zadnja gabaritna svetilka integrirana z zavorno svetilko s stalno ali spremenljivo svetilnostjo, mora znašati razmerje med svetilnostma, dejansko izmerjenima pri obeh svetilkah, kadar ju istočasno prižgemo, in svetilnostjo zadnje pozicijske svetilke ali zadnje gabaritne svetilke, kadar jo prižgemo samo, najmanj 5: 1 v polju, ki ga omejujejo ravne vodoravne črte, ki potekajo skozi $\pm 5^\circ$ V, in ravne navpične črte, ki potekajo skozi $\pm 10^\circ$ H na preglednici porazdelitve svetlobe.
- Če ena ali obe od integriranih svetilk vsebujeta več kot en svetlobni vir in se štejeta za eno svetilko, se upoštevajo vrednosti, ugotovljene pri delovanju vseh svetlobnih virov;
- 6.2.4.3 upoštevati je treba določbe odstavka 2.2 iz Priloge 4 k temu pravilniku o lokalnem nihanju svetilnosti.
- 6.3 Meritve svetilnosti se opravijo pri stalno prižganih svetlobnih virih, pri tistih, ki oddajajo rdečo svetlobo, pa pri barvni svetlobi.
- 6.4 Za naprave kategorij R2, RM2, S2 in S4 se čas, ki poteče med vključitvijo svetlobnega vira ali virov in trenutkom, ko oddana svetloba, izmerjena na referenčni osi, doseže 90 odstotkov vrednosti, izmerjene v skladu z odstavkom 6.3, izmeri za skrajne ravni svetilnosti, ki jo proizvede naprava. Izmerjeni čas za doseg najmanjše svetilnosti ne sme preseči izmerjenega časa za doseg največje svetilnosti.
- 6.5 Nadzor spreminjanja svetilnosti ne oddaja signalov, ki povzročajo svetilnost:
- 6.5.1 zunaj razpona iz odstavka 6.1 ter
- 6.5.2 višjo od ustrezne največje svetilnosti, določene v odstavku 6.1 za določeno napravo;
- (a) pri sistemih, namenjenih samo za dnevne ali nočne razmere: v nočnih razmerah;
- (b) za druge sisteme: v običajnih razmerah ⁽¹⁾.
- 6.6 V prilogi 4, na katero se sklicuje odstavek 6.2.1, so navedene podrobnosti o merilnih metodah, ki jih je treba uporabiti.
7. POSTOPEK PRESKUŠANJA
- 7.1 Vse meritve, fotometrične in kolorimetrične, se izvedejo:
- 7.1.1 v primeru svetilke z zamenljivim svetlobnim virom, če ni opremljena z elektronsko krmilno napravo za nadzor svetlobnega vira ali z nadzorom spreminjanja svetilnosti, z nebarvnim ali barvnim standardnim svetlobnim virom kategorije, predpisane za napravo, z napetostjo:
- (a) pri žarnicah z žarilno nitko, potrebno, da se proizvede referenčni svetlobni tok, zahtevan za to kategorijo žarnice z žarilno nitko;
- (b) pri svetlobnih virih LED 6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V; se proizvedeni svetlobni tok korigira. Korekcijski koeficient je razmerje med ciljnim svetlobnim tokom in vrednostjo svetlobnega toka pri uporabljeni napetosti.
- 7.1.2 v primeru žaromet, opremljenega z nezamenljivimi svetlobnimi viri (žarnice z žarilno nitko in drugo), pri napetosti 6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V;

⁽¹⁾ Dobra vidljivost (meteorološki optični razpon MOR > 2 000 m, določen v skladu z vodnikom Svetovne meteorološke organizacije Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation, šesta izdaja, ISBN: 92-63-16008-2, odstavka 1.9.1/1.9.11, Ženeva 1996.) in čiste leče.

- 7.1.3 v primeru sistema, pri katerem se uporabljata elektronska krmilna naprava za nadzor svetlobnega vira ali nadzor spreminjanja svetilnosti, ki sta del svetilke⁽¹⁾, se na vhodne sponke svetilke dovaja napetost, ki jo je določil proizvajalec, ali če ni določena, napetost 6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V;
- 7.1.4 V primeru sistema, ki uporablja elektronsko krmilno napravo za nadzor svetlobnega vira ali nadzor spreminjanja svetilnosti, ki nista del svetilke, se na vhodne sponke svetilke dovaja napetost, ki jo določi proizvajalec.
- 7.2 Vendar pa se v primeru svetlobnih virov, ki jih upravlja nadzor spreminjanja svetilnosti, da se doseže spremenljiva svetilnost, fotometrične meritve opravljajo v skladu z opisom vložnika.
- 7.3 Preskusni laboratorij od proizvajalca zahteva krmilno napravo za nadzor svetlobnega vira ali nadzor spreminjanja svetilnosti, ki sta potrebna za napajanje svetlobnega vira in ustreznih funkcij.
- 7.4 Napetost, ki jo je treba uporabiti za svetilko, se navede v sporočilu iz Priloge 2 k temu pravilniku.
- 7.5 Določijo se meje vidne svetleče površine v smeri referenčne osi svetlobno-signalne naprave.
- 7.6 Za zavorne svetilke kategorije S3 ali S4, ki so namenjene namestitvi v notranjosti vozila, se predložena vzorčna plošča ali plošče (če obstajajo različne možnosti; glej odstavek 2.2.5) namestijo v geometrijskem položaju ali položajih, ki so opisani na risbi ali risbah v prijavi (glej odstavek 2.2.1) pred svetilko, ki se bo preskušala.

8. BARVA ODDANE SVETLOBE

Barva svetlobe, oddane znotraj polja razporeditve svetlobe iz odstavka 2 Priloge 4, je rdeča ali bela. Zunaj tega polja niso opazna večja barvna odstopanja. Za preskušanje teh kolorimetričnih značilnosti se uporabi preskusni postopek iz odstavka 7 tega pravilnika.

Pri svetilkah, opremljenih z nezamenljivimi svetlobnimi viri (žarnice z žarilno nitko in druge), pa je treba kolorimetrične značilnosti preveriti s svetlobnimi viri v svetilki v skladu z ustreznim pododstavkom odstavka 7.1 tega pravilnika.

Za zavorne svetilke kategorije S3 ali S4, ki so namenjene namestitvi v notranjosti vozila, se kolorimetrične značilnosti preverijo pri najslabši mogoči kombinaciji ali kombinacijah svetilke in zadnjega okna ali oken ali vzorčne plošče ali plošč.

Te zahteve veljajo tudi za razpon spremenljive svetilnosti:

- (a) zadnjih pozicijskih svetilk kategorije R2;
- (b) zadnjih gabaritnih svetilk kategorije RM2;
- (c) zavornih svetilk kategorij S2 in S4.

9. SKLADNOST PROIZVODNJE

Skladnost proizvodnih postopkov mora biti v skladu z Dodatkom 2 k Sporazumu (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) pri naslednjih zahtevah:

- 9.1 žarometi, homologirani v skladu s tem pravilnikom, se izdelajo skladno s homologiranim tipom, tako da izpolnjujejo zahteve iz odstavkov 6 in 8;
- 9.2 izpolnjene morajo biti minimalne zahteve za skladnost postopkov za nadzor proizvodnje, določene v Prilogi 5 k temu pravilniku;
- 9.3 izpolnjene morajo biti minimalne zahteve za vzorčenje, ki ga opravi inšpektor, iz Priloge 6 k temu pravilniku;
- 9.4 organ, ki je podelil homologacijo, lahko kadar koli preveri ustreznost metod za preverjanje skladnosti, ki se uporabljajo v vsakem proizvodnem obratu. Običajno se preverjanje izvede enkrat na vsaki dve leti.

⁽¹⁾ V tem pravilniku izraz, „ki je del svetilke“ pomeni, da je zadevni element fizično vključen v ohišje svetilke ali da je zunaj nje, ločen ali ne od ohišja svetilke, vendar ga proizvajalec žarometa dobavlja kot del sistema žarometa.

10. KAZNI ZA NESKLADNOST PROIZVODNJE

10.1 Homologacija, podeljena za napravo, se lahko prekliče, če ti pogoji niso izpolnjeni.

10.2 Če pogodbenica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, prekliče homologacijo, ki jo je prej podelila, o tem takoj obvesti druge pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom v obliki, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku.

11. DOKONČNO PRENEHANJE PROIZVODNJE

Če imetnik homologacije povsem preneha proizvajati napravo, za katero je bila podeljena homologacija v skladu s tem pravilnikom, o tem obvesti organ, ki je podelil homologacijo. Ko ta organ prejme ustrezno sporočilo, o tem obvesti druge pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, s kopijo sporočila v obliki, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku.

12. OPOMBE V ZVEZI Z BARVO IN DOLOČENIMI NAPRAVAMI

Pogodbenicam Sporazuma, ki mu je ta pravilnik priložen, člen 3 navedenega sporazuma ne preprečuje, da bi za naprave, nameščene na vozila, ki so registrirana pri njih, prepovedali določene barve, ki so določene v tem pravilniku, ali da bi za vse kategorije ali določene kategorije vozil, ki so registrirana pri njih, prepovedali zavorne svetilke, ki imajo samo stalno svetilnost.

13. IMENA IN NASLOVI TEHNIČNIH SLUŽB, KI IZVAJAJO HOMOLOGACIJSKE PRESKUSE, IN HOMOLOGACIJSKIH ORGANOV

Pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, Sekretariatu Združenih narodov sporočijo imena in naslove tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, ter homologacijskih organov, ki podeljujejo homologacije in se jim pošljejo potrdila, izdana v drugih državah, ki potrjujejo podelitev, razširitev, zavrnitev ali preklic homologacije oziroma dokončno prenehanje proizvodnje.

14. PREHODNE DOLOČBE

14.1 Signalne svetilke brez žarnic z žarilno nitko in zavorne svetilke kategorije S3, namenjene namestitvi v vozilu.

14.1.1 Od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme zavrniti podelitve homologacij v skladu s tem pravilnikom, kakor je bil spremenjen z Dopolnilom 6 k spremembam 02.

14.1.2 Po 36 mesecih od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, podelijo homologacije le, če tip svetilk, ki je opisan v odstavku 14.1, izpolnjuje zahteve iz tega pravilnika, kakor je bil spremenjen z Dopolnilom 6 k spremembam 02.

14.1.3 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, ne zavrnejo podelitve razširitev homologacije v skladu s prejšnjimi spremembami tega pravilnika.

14.1.4 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, še naprej podeljujejo homologacije tistim tipom svetilk, ki so opisane v odstavku 14.1, ki izpolnjujejo zahteve tega pravilnika, kakor je bil spremenjen s prejšnjimi spremembami v 36 mesecih od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02.

14.2 Namestitev svetilk iz odstavka 14.1 na vozilo

14.2.1 Od uradnega začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme prepovedati vgradnje svetilk iz odstavka 14.1, homologiranih v skladu s tem pravilnikom, kakor je bil spremenjen z Dopolnilom 6 k spremembam 02, na vozilo.

14.2.2 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, še naprej dovolijo vgradnjo svetilk, ki so opisane v odstavku 14.1 in homologirane na podlagi tega pravilnika, kakor je bil spremenjen s prejšnjimi spremembami, na vozilo v 48 mesecih od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02.

- 14.2.3 Po preteku obdobja 48 mesecev od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 lahko pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, prepovejo vgradnjo svetilk iz odstavka 14.1, ki ne izpolnjujejo zahtev iz tega pravilnika, kakor je bil spremenjen z Dopolnilom 6 k spremembam 02, v novo vozilo, za katero je bila podeljena nacionalna homologacija ali posamezna homologacija več kot 24 mesecev od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 tega pravilnika.
- 14.2.4 Po preteku obdobja 60 mesecev od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 lahko pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, prepovejo vgradnjo svetilk iz odstavka 14.1, ki ne izpolnjujejo zahtev iz tega pravilnika, kakor je bil spremenjen z Dopolnilom 6 k spremembam 02, na novo vozilo, ki je bilo registrirano več kot 60 mesecev od začetka veljavnosti Dopolnila 6 k spremembam 02 tega pravilnika.
-

PRILOGA 1

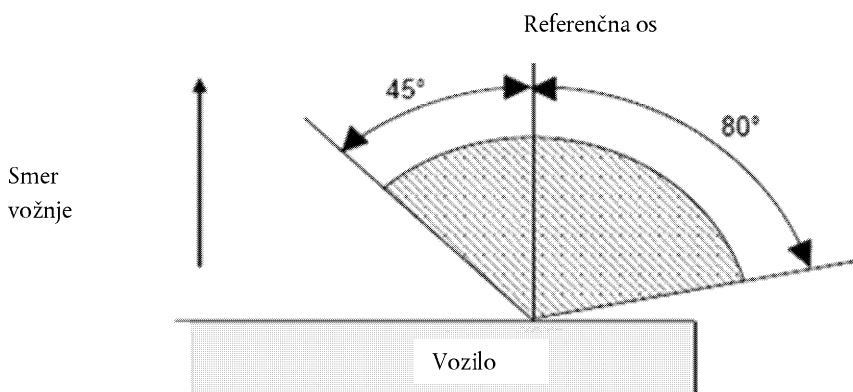
SPREDNJE IN ZADNJE POZICIJSKE SVETILKE, GABARITNE SVETILKE IN ZAVORNE SVETILKE: NAJMANJŠI KOTI, POTREBNI ZA RAZPOREDITEV SVETLOBE TEH SVETILK V PROSTORU ⁽¹⁾

V vseh primerih so za vse kategorije naprav iz tega Pravilnika najmanjši koti razporeditve svetlobe v prostoru 15° nad vodoravno črto in 15° pod njo, razen:

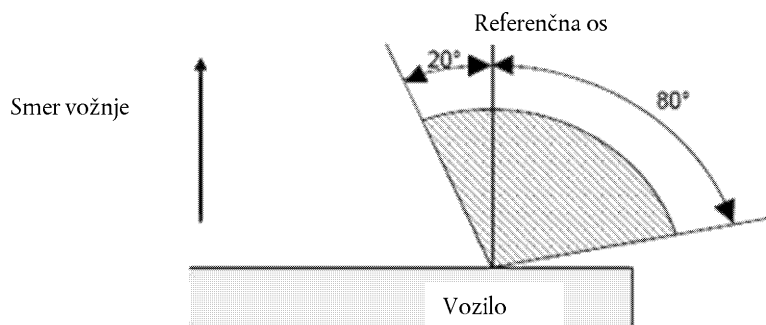
- (a) za svetilke, ki so namenjene za namestitev z vodoravno ravnino na vgradni višini manj kot 750 mm nad tlemi, za katere znašajo 15° nad vodoravno črto in 5° pod njo;
- (b) za dodatne svetilke, ki so namenjene za namestitev z vodoravno ravnino na vgradni višini več kot 2 100 mm nad tlemi, za katere znašajo 5° nad vodoravno črto in 15° pod njo;
- (c) za zavorne svetilke kategorij S3 ali S4, za katere znašajo 10° nad vodoravno črto in 5° pod njo;

Minimalni vodoravni koti za razporeditev svetlobe v prostoru

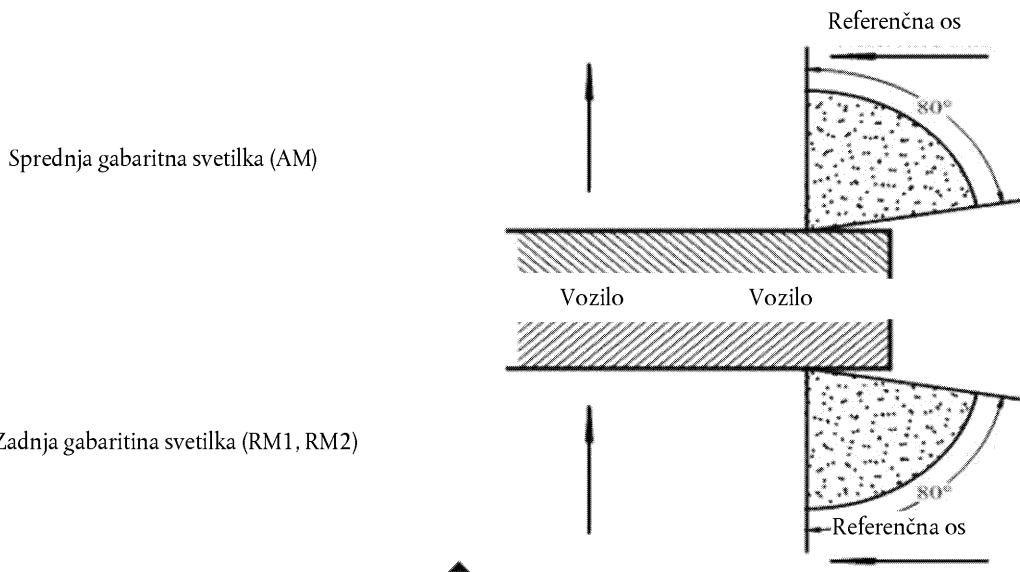
Sprednje pozicijske svetilke



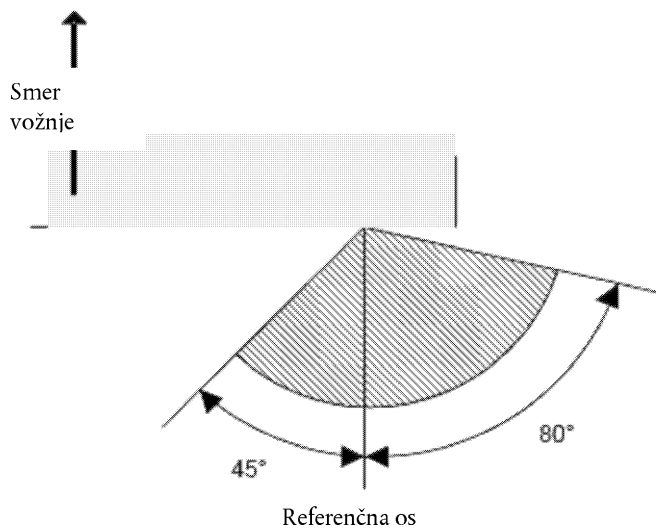
Pod vodoravno ravnino za sprednje pozicijske svetilke, ki so namenjene za namestitev s to ravnino na vgradni višini manj kot 750 mm nad tlemi.



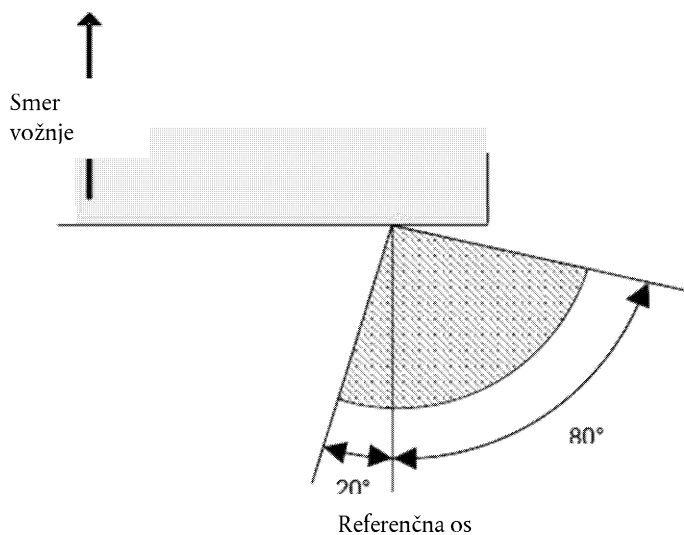
⁽¹⁾ Koti, prikazani v teh diagramih, so pravilni za naprave, ki se vgradijo na desno stran vozila. Puščice so obrnjene proti prednjemu delu vozila.

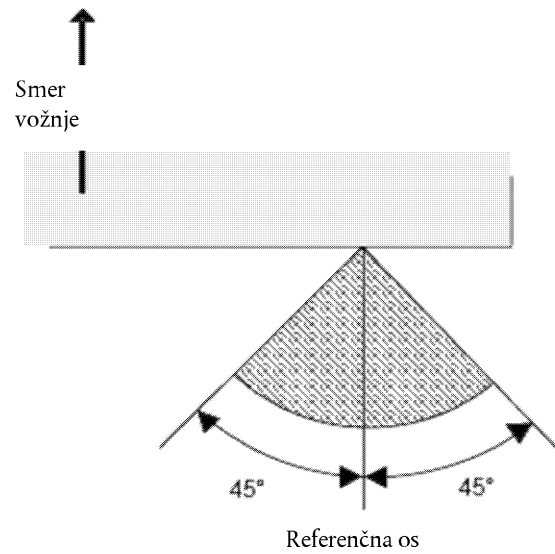
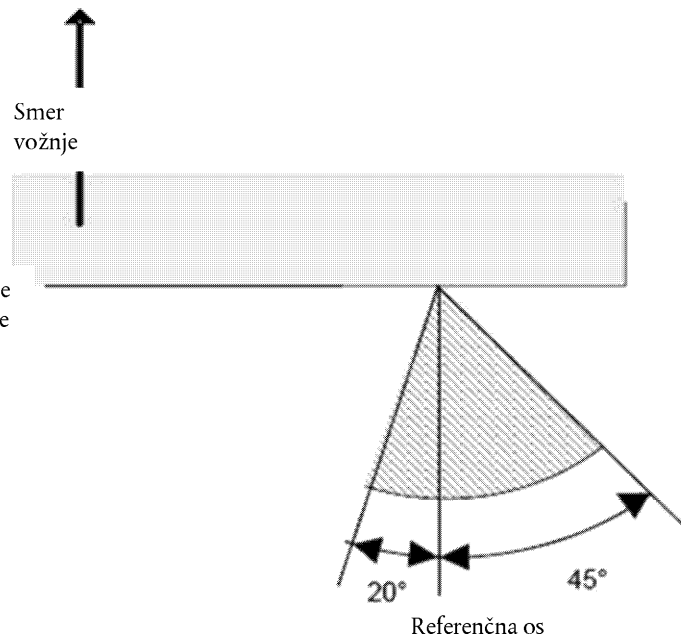


Zadnje pozicijske svetilke



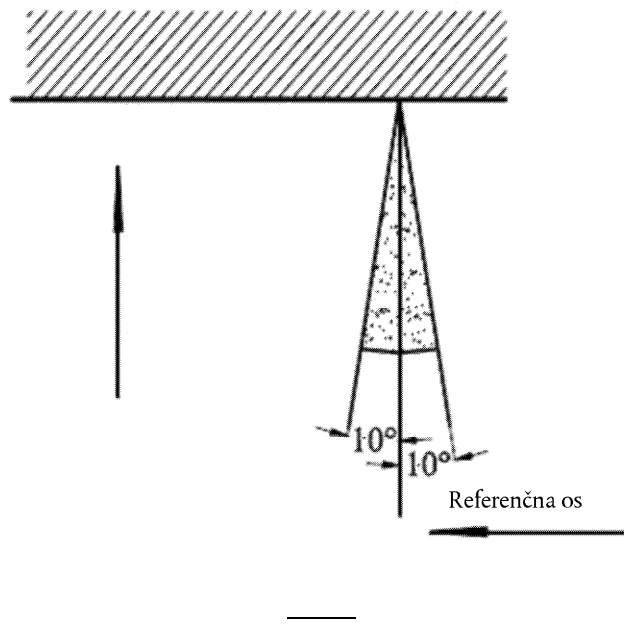
Pod vodoravno ravnino za zadnje pozicijske svetilke, ki so namestitev s to ravnino na vgradni višini manj kot 750 mm nad tlemi.



Zavorne svetilke (S1 in S2)**Zavorne svetilke (S3 in S4)**

Pod vodoravno ravnino za zavorne svetilke (S1 in S2), ki so namenjene za namestitvev s to ravnino na vgradni višini manj kot 750 mm nad tlemi.

Vozilo



PRILOGA 2

OBVEŠČANJE

(največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: ime homologacijskega organa

.....

.....

.....

ki se nanaša na ⁽¹⁾: podeljeno homologacijo
 razširjeno homologacijo
 zavrnjeno homologacijo
 preklic homologacije
 dokončno prenehanje proizvodnje

tipa naprave v skladu s Pravilnikom št. 7

Št. homologacije Št. razširitve

1. Tovarniška ali blagovna znamka naprave:
2. Ime proizvajalca za tip naprave:
3. Ime in naslov proizvajalca:
4. Po potrebi ime in naslov zastopnika proizvajalca:
5. Predloženo v homologacijo dne:
6. Tehnična služba, ki izvaja homologacijske preskuse:
7. Datum poročila, ki ga je izdala navedena služba:
8. Številka poročila, ki ga je izdala navedena služba:
9. Podroben opis:
- 9.1. Kategorija svetilke:

Za namestitev zunaj vozila, v njem ali oboje ⁽²⁾Barva oddane svetlobe: rdeča/bela⁽²⁾

Število, kategorija in vrsta svetlobnih virov:

Napetost in moč:

Identifikacijska oznaka modula svetlobnega vira:

Samo za omejeno višino namestitve, ki je enaka ali manjša od 750 mm nad tlemi: da/ne ⁽²⁾

Geometrični pogoji namestitve in s tem povezane različice, če obstajajo:

Uporaba elektronske krmilne naprave za nadzor svetlobnega vira/nadzor spreminjanja svetilnosti:

(a) ki je del svetilke: da/ne ⁽²⁾(b) ki ni del svetilke: da/ne ⁽²⁾

Vhodna napetost ali napetosti, ki jih dovaja elektronska krmilna naprava za nadzor svetlobnega vira/nadzor spreminjanja svetilnosti:

Proizvajalec in identifikacijska številka elektronske krmilne naprave za nadzor svetlobnega vira/nadzor spreminjanja svetilnosti (ko je elektronska krmilna naprava za nadzor svetlobnega vira del svetilke, vendar ni vključena v ohišje svetilke):

Spremenljiva svetilnost: da/ne ⁽²⁾

9.2. Funkcije soodvisne svetilke, ki je sestavni del sistema soodvisnih svetilk:

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| sprednja pozicijska svetilka | da/ ne ⁽¹⁾ |
| R1 zadnja pozicijska svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| R2 zadnja pozicijska svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| S1 zavorna svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| S2 zavorna svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| S3 zavorna svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| S4 zavorna svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |
| Gabaritna svetilka | da/ ne ⁽²⁾ |

10. Mesto homologacijske oznake:

11. Razlog(-i) za razširitev homologacije (če je potrebno):

12. Homologacija se podeli/razširi/zavrne/prekliče ⁽²⁾:

13. Kraj:

14. Datum:

15. Podpis:

16. Seznam dokumentov, shranjenih pri homologacijskem organu, ki je podelil homologacijo, se priloži temu sporočilu in se lahko pridobi na zahtevo.

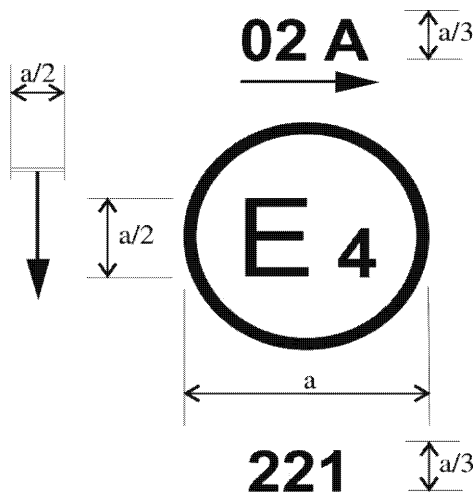
⁽¹⁾ Številčna oznaka države, ki je podelila/razširila/zavrnila/preklicala homologacijo (glejte določbe o homologaciji v Pravilniku).

⁽²⁾ Neustrezno prečrtajte.

PRILOGA 3

PRIMERI NAMESTITVE HOMOLOGACIJSKIH OZNAK

1. SPREDNJA POZICIJSKA SVETILKA

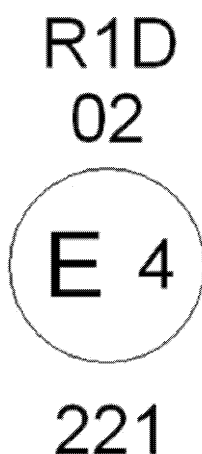


$a = \text{najmanj } 5 \text{ mm}$

Naprava s prikazano homologacijsko oznako je sprednja pozicijska svetilka, homologirana na Nizozemskem (E4) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 221.

Številka, navedena poleg simbola „A“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02. Vodoravna puščica kaže stran, na kateri je zahtevanim fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H. Navpična puščica, ki se začne od vodoravne daljice in je obrnjena navzdol, kaže dovoljeno višino namestitve za to napravo, ki je enaka ali manjša od 750 mm nad tlemi.

2. ZADNJA POZICIJSKA SVETILKA

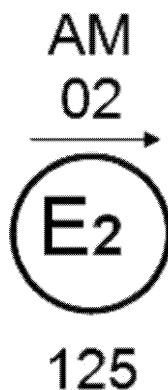


Naprava s prikazano homologacijsko oznako je zadnja pozicijska svetilka, homologirana na Nizozemskem (E4) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 221, ki jo je mogoče uporabiti tudi v sklopu dveh zadnjih pozicijskih svetilk.

Številka, navedena pod simbolom „R1D“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02.

Odsotnost puščice pomeni, da je tako na desni kot na levi strani zahtevanim fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H.

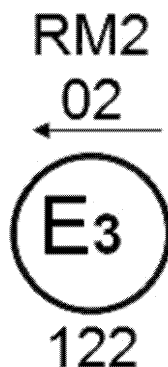
3. SPREDNJA GABARITNA SVETILKA



Naprava s prikazano homologacijsko oznako je sprednja pozicijska svetilka, homologirana v Franciji (E2) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 125.

Številka, navedena pod simbolom „AM“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02. Vodoravna puščica kaže stran, na kateri je zahtevanim fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H.

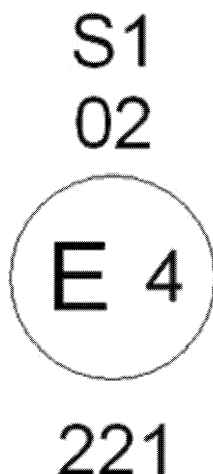
4. ZADNJA GABARITNA SVETILKA



Naprava s prikazano homologacijsko oznako je zadnja gabaritna svetilka s spremenljivo svetilnostjo, homologirana v Italiji (E3) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 122.

Številka, navedena pod simbolom „RM“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02. Vodoravna puščica kaže stran, na kateri je zahtevanim fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H.

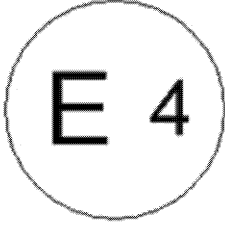
5. ZAVORNA SVETILKA



Naprava s prikazano homologacijsko oznako je zavorna svetilka z eno ravniyo osvetlitve, homologirana na Nizozemskem (E4) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 221.

Številka, navedena pod simbolom „S1“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02.

6. NAPRAVA, KI VKLJUČUJE ZADNJO POZICIJSKO SVETILKO IN ZAVORNO SVETILKO

R2D - S2 D
02

221

Naprava s prikazano homologacijsko oznako je naprava, ki vključuje zadnjo pozicijsko svetilko in zavorno svetilko s spremenljivo svetilnostjo, homologirana na Nizozemskem (E4) v skladu s Pravilnikom št. 7 pod številko homologacije 221.


Številka, navedena pod simbolom „R2D-S2D“, pomeni, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 7, kakor je bil spremenjen s spremembami 02. Zadnja pozicijska svetilka je vgrajena v zavorno svetilko – pri čemer imata obe spremenljivo svetilnost –, ki se lahko uporabi tudi v sklopu dveh svetilk.

Odsotnost puščice pomeni, da je tako na desni kot na levi strani zahtevanim fotometričnim specifikacijam zadoščeno do kota 80° H.

Opomba: številka homologacije in dodatni simboli so v bližini kroga in nad ali pod črko „E“ ali desno ali levo od te črke. Števke v številki homologacije so na isti strani črke „E“ in so obrnjene v isto smer. Homologacijska številka in dodatni simbol, vključno s številko sprememb zadevnega pravilnika, kadar je to ustrezno, so na nasprotnih straneh.

Pri homologacijskih številkah se je treba izogibati uporabi rimskih števil, da ne pride do zamenjave z drugimi simboli.

7. OZNAČEVANJE SAMOSTOJNIH SVETILK

F 2a AR R S1
00 01 00 02 02

1432

Zgornji primer ustreza označevanju leč za različne tipe svetilk. Homologacijske oznake kažejo, da je bila naprava homologirana v Španiji (E9) pod številko homologacije 1432 in da vključuje:

- zadnjo svetilko za meglo (F), homologirano v skladu s Pravilnikom št. 38 v njegovi izvorni različici,
- zadnjo smerno svetilko kategorije 2a, homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6,
- svetilko za vzvratno vožnjo (AR), homologirano v skladu s Pravilnikom št. 23 v njegovi izvorni različici,
- rdečo zadnjo pozicijsko luč (R), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7;
- zavorno svetilko z eno ravnijo osvetlitve (S1), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7.

8. POENOSTAVLJENO OZNAČEVANJE ZDRUŽENIH, KOMBINIRANIH ALI INTEGRIRANIH SVETILK, ČE STA DVE ALI VEČ SVETILK DEL ISTEGA SKLOPA

(Navpične in vodoravne črte prikazujejo obliko svetlobno-signalne naprave. Črte niso del homologacijske oznake).

Vzorec A

| | | | | |
|--|-----------------|----------|----------|----------|
| | 3333 ⓔ4 → | IA 02 | 2b 01 | R2 02 |
| | F2 00 | AR 00 | S2 02 | |

Vzorec B

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| | IA 2b R2 02 01 02 AR S2 00 02 | 3333 ⓔ4 → | |
| | | | |

Vzorec C

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| IA 2b R2 02 01 02 | | | |
| AR S2 00 02 | | | |
| 3333 ⓔ4 → | | | |

Opomba: Te tri oznake homologacije (vzorci A, B in C) predstavljajo tri možne različice označevanja svetlobne naprave, pri kateri dve ali več svetilk sestavljata(-jo) isti sklop združenih, kombiniranih ali integriranih svetilk.

Označujejo, da je bila naprava homologirana na Nizozemskem (E4) pod številko homologacije 3333 in vključuje: odsevnik razreda IA, homologiran v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 3;

zadnjo smerno svetilko s spremenljivo svetilnostjo (kategorija 2b), homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6;

rdečo zadnjo pozicijsko luč s spremenljivo svetilnostjo (R2), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7;

zadnjo svetilko za meglo s spremenljivo svetilnostjo (F2), homologirano v skladu s Pravilnikom št. 38 v njegovi izvorni različici;

svetilko za vzvratno vožnjo (AR), homologirano v skladu s Pravilnikom št. 23 v njegovi izvorni različici;

zavorno svetilko s spremenljivo svetilnostjo (S2), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7.

Opomba: Ti trije primeri homologacijske oznake v nadaljevanju (vzorci D, E in F) ustrezajo svetlobni napravi, ki ima homologacijsko oznako in ki vključuje:

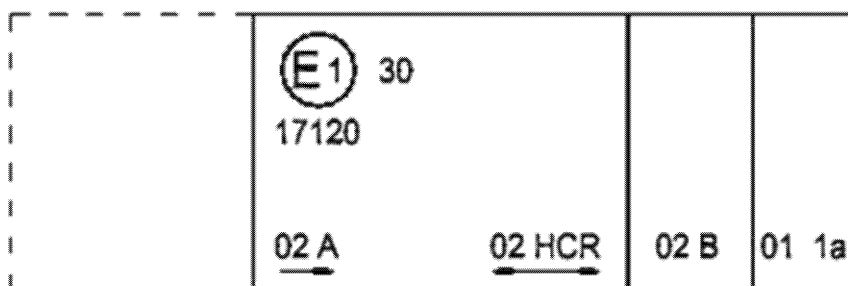
sprednjo pozicijsko svetilko, homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7;

žaromet za kratki svetlobni pramen, konstruiran za vožnjo po desnem in levem delu cestišča, in za dolgi svetlobni pramen z največjo svetilnostjo med 86 250 in 111 250 kandelami (kar nakazuje številka „30“), homologiran v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 20;

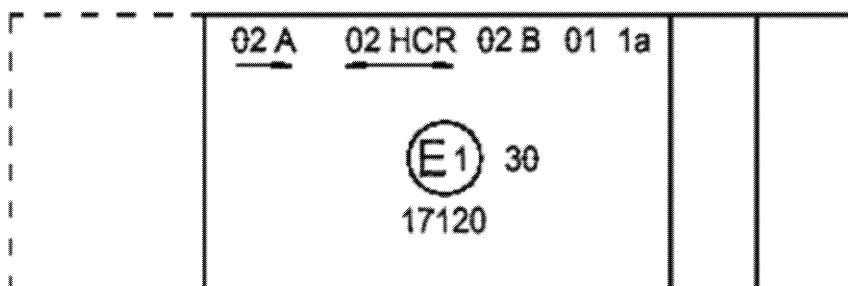
sprednjo pozicijsko svetilko, homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 19;

sprednjo smerno svetilko kategorije 1a, homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6.

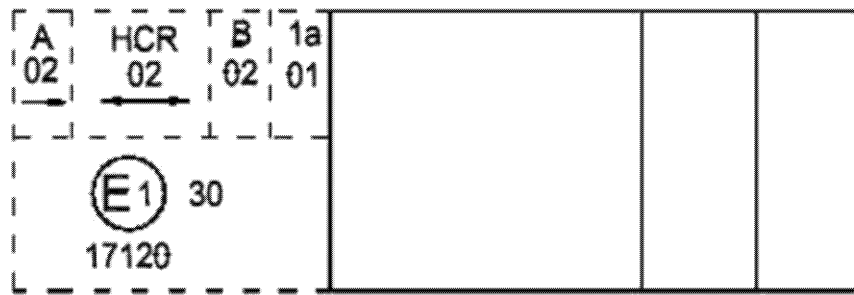
Vzorec D



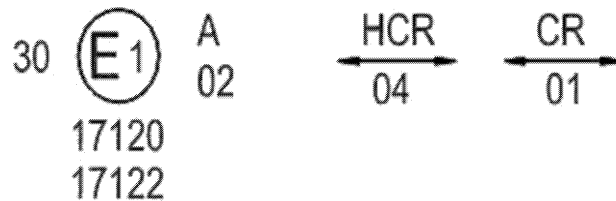
Vzorec E



Vzorec F



9. SVETILKA, INTEGRIRANA Z ŽAROMETOM



Zgornji primer ustreza oznaki zunanje leče, ki je predvidena za uporabo v različnih tipih žarometov, in sicer:

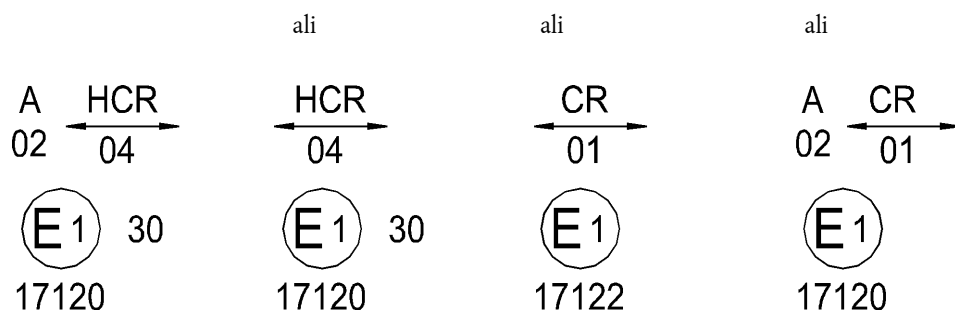
bodisi v žarometu za kratki svetlobni pramen, zasnovanem za vožnjo po desnem in levem delu cestišča, in za dolgi svetlobni pramen z največjo svetilnostjo med 86 250 in 111 250 kandelami (kar nakazuje številka „30“), homologiranem v Nemčiji (E1) v skladu z zahtevami Pravilnika št. 8, kakor je bil spremenjen s spremembami 04, ki je integriran s

sprednjo pozicijsko svetilko, homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7;

bodisi v žarometu za kratki svetlobni pramen, zasnovanem za vožnjo po desnem-in-levem delu cestišča, in za dolgi svetlobni pramen, ki je bil homologiran v Nemčiji (E1) v skladu z zahtevami Pravilnika št. 1, kakor je bil spremenjen s spremembami 01, ki je integriran z enako sprednjo pozicijsko svetilko kot zgoraj;

ali tudi s katerim koli izmed omenjenih žarometov, ki je homologiran kot posamična svetilka.

Ohišje žarometa mora biti označeno z edino veljavno številko homologacije, npr.:



10. MODULI SVETLOBNEGA VIRA

MD E3 17325

Modul svetlobnega vira z identifikacijsko oznako, prikazano zgoraj, je bil homologiran skupaj s svetilko, homologirano v Italiji (E3), pod številko homologacije 17325.

11. SOODVISNE SVETILKE

2a R1Y S2
01 02 02



211

Označevanje soodvisne svetilke, ki obsega del sistema soodvisnih svetilk, ki vključuje:

zadnjo smerno svetilko (kategorije 2a), homologirano v skladu s spremembami 01 Pravilnika št. 6;

rdečo zadnjo (bočno) pozicijsko svetilko (R1), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7. Ta svetilka je označena tudi z Y, saj je soodvisna svetilka, ki je del sistema soodvisnih svetilk;

zavorno svetilko s spremenljivo svetilnostjo (S2), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7.

R1Y AR
02 00



211

Označevanje soodvisne svetilke, ki obsega del sistema soodvisnih svetilk, ki vključuje:

rdečo zadnjo (bočno) pozicijsko svetilko (R1), homologirano v skladu s spremembami 02 Pravilnika št. 7; Ta svetilka je označena tudi z Y, saj je soodvisna svetilka, ki je del sistema soodvisnih svetilk;

svetilko za vzratno vožnjo (AR), homologirano v skladu s Pravilnikom št. 23 v njegovi izvorni različici.

PRILOGA 4

FOTOMETRIČNE MERITVE

1. MERILNE METODE

1.1 Pri fotometričnih meritvah se z ustreznim prekrivanjem izogiba nezaželenemu razsipanju svetlobe.

1.2 Če rezultati fotometričnih meritev vzbujajo dvom, je treba upoštevati naslednje zahteve:

1.2.1 razdalja, na kateri se izvaja meritev, mora biti taka, da velja pravilo kvadrata oddaljenosti;

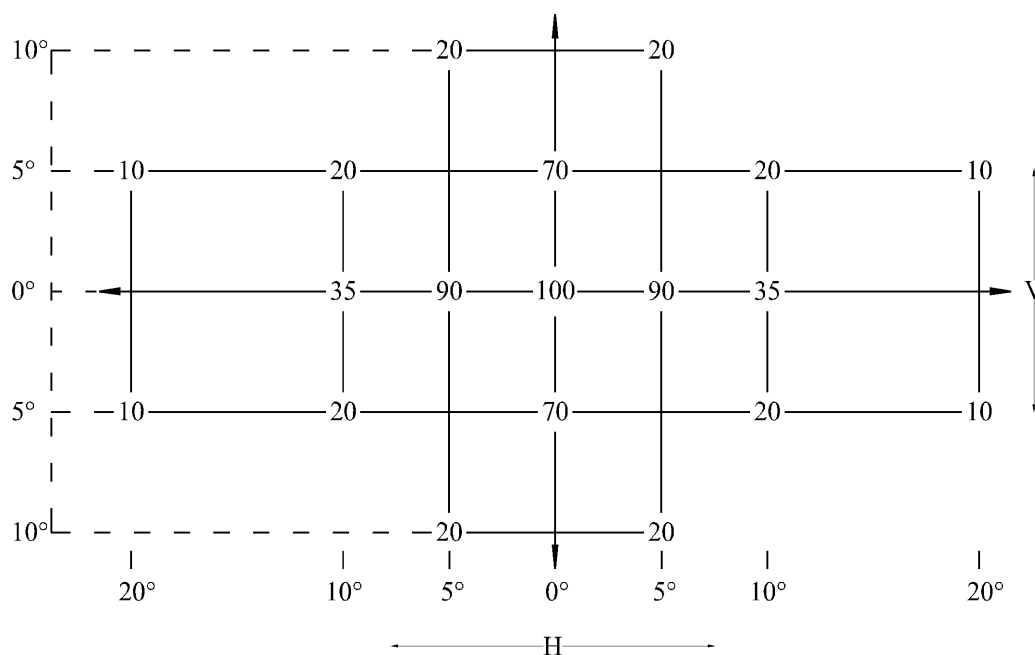
1.2.2 merilna oprema je taka, da kotna odprtina sprejemnika, gledano iz referenčnega centra svetilke, obsega kot med $10'$ in 1° ;

1.2.3 šteje se, da je predpisana svetilnost za določeno smer opazovanja zadovoljiva, če je navedena zahteva izpolnjena v smeri, ki odstopa za največ eno četrtno stopinje od smeri opazovanja.

1.3 Kadar je mogoče napravo na vozilu namestiti v več kot eno lego ali v polje različnih leg, se fotometrične meritve ponovijo za vsako lego ali za skrajne lege v polju referenčne osi, ki jo določi proizvajalec.

2.

Preglednica standardne porazdelitve svetlobe



Preglednica porazdelitve svetlobe za zavorno svetilko kategorije S3

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10° | 32 | — | 64 | — | 32 |
| 5° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| 0° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| 5° | 64 | 100 | 100 | 100 | 64 |
| | 10° | 5° | 0° | 5° | 10° |

- 2.1 Smer $H = 0^\circ$ in $V = 0^\circ$ ustreza referenčni osi. (Na vozilu je vodoravna, vzporedna s srednjo vzdolžno ravnino vozila in usmerjena v zahtevano smer vidnosti.) Poteka skozi referenčno točko. V tabeli navedene vrednosti označujejo najmanjše vrednosti za različne smeri meritev kot odstotek najmanjše vrednosti v osi (smer $H = 0^\circ$ in $V = 0^\circ$) za vsako svetilko.
- 2.2 Znotraj polja razporeditve svetlobe iz odstavka 2, ki je shematsko prikazano kot mreža, mora biti svetlobni vzorec večinoma enakomeren, tj. svetilnost v vsaki smeri dela polja, ki ga omejujejo črte mreže, mora dosežati najmanjšo vrednost, ki je na črtah mreže, ki obkrožajo ustrezno smer, prikazana kot odstotek.
- 2.3 Vendar se v primeru, ko je naprava namenjena za vgradnjo na višini, ki je 750 mm nad tlemi ali manj, fotometrična vrednost preveri samo do kota 5° navzdol.

3. FOTOMETRIČNE MERITVE SVETILK

Preveri se fotometrično delovanje:

- 3.1 Pri nezamenljivih svetlobnih virih (žarnice z žarilno nitko in druge): s svetlobnimi viri v svetilki v skladu z ustreznim pododstavkom odstavka 7.1 tega pravilnika.
- 3.2 Pri zamenljivih svetlobnih virih:

v primeru svetlobnih virov z napetostjo 6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V se vrednosti proizvedene svetilnosti popravijo. Korekcijski koeficient za žarnice z žarilno nitko je razmerje med referenčnim svetlobnim tokom in srednjo vrednostjo svetlobnega toka pri uporabljeni napetosti (6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V).

Korekcijski koeficient za svetlobne vire LED je razmerje med ciljnim svetlobnim tokom in srednjo vrednostjo svetlobnega toka pri uporabljeni napetosti (6,75 V, 13,5 V ali 28,0 V).

Dejanski svetlobni tokovi vsakega uporabljenega svetlobnega vira od srednje vrednosti ne smejo odstopati za več kot 5 odstotkov.

Druga možnost je (samo v primeru žarnic z žarilno nitko), da se standardna žarnica z žarilno nitko, ki proizvaja referenčni svetlobni tok, uporabi v vsakem posameznem položaju, pri čemer se posamezne meritve v vsakem položaju seštejejo.

- 3.3 Pri vsaki signalni svetilki, razen tistih, ki imajo žarnico ali žarnice z žarilno nitko, je svetilnost, izmerjena po eni minuti in po 30 minutah delovanja, v skladu z najmanjšimi in največjimi zahtevami. Razporeditev svetilnosti po eni minuti delovanja je mogoče izračunati na podlagi razporeditve svetilnosti po tridesetih minutah delovanja tako, da se na vsaki preskusni točki uporabi razmerje med vrednostmi svetilnosti, izmerjenimi pri visoki napetosti po eni minuti in po tridesetih minutah delovanja.

PRILOGA 5

MINIMALNE ZAHTEVE ZA POSTOPKE NADZORA SKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. SPLOŠNO

- 1.1 Zahteve glede skladnosti so z mehanskega in geometrijskega stališča izpolnjene, če razlike ne presegajo neizogibnega proizvodnega odstopanja glede na zahteve iz tega pravilnika.
- 1.2 V zvezi s fotometričnim delovanjem se skladnost žarometov iz serijske proizvodnje ne izpodbija, kadar pri preskušanju fotometričnega delovanja katerega koli naključno izbranega žarometu v skladu z odstavkom 7 tega pravilnika:
 - 1.2.1 nobena izmerjena vrednost ne odstopa za več kot 20 odstotkov od vrednosti, predpisanih v tem pravilniku.
 - 1.2.2 če pri svetilki z zamenljivim svetlobnim virom rezultati zgoraj opisanega preskusa ne izpolnjujejo zahtev, se preskusi ponovijo z drugo standardno žarnico z žarilno nitko.
- 1.3 Kromatske koordinate je treba uporabiti, kadar preskusi potekajo v pogojih iz odstavka 7 tega pravilnika.

2. MINIMALNE ZAHTEVE GLEDE PREVERJANJA SKLADNOSTI S STRANI PROIZVAJALCA

Za vsak tip svetilke imetnik homologacijske oznake v ustreznih časovnih presledkih opravi vsaj v nadaljevanju opisane preskuse. Preskusi se izvedejo v skladu z določbami iz tega pravilnika.

Če katero koli vzorčenje pokaže neskladnost v zvezi s tipom ustreznega preskusa, se vzamejo in preskusijo novi vzorci. Proizvajalec sprejme ukrepe za zagotovitev skladnosti ustrezne proizvodnje.

2.1 Vrsta preskusov

Preskusi skladnosti v tem pravilniku zajemajo fotometrične in kolorimetrične značilnosti.

2.2 Metode, ki se uporabljajo pri preskusih

2.2.1 Preskusi se na splošno izvajajo v skladu z metodami iz tega pravilnika.

2.2.2 Pri katerem koli preskusu skladnosti, ki ga izvede proizvajalec, se lahko uporabijo enakovredne metode s soglasjem pristojnega organa, ki izvaja homologacijske preskuse. Proizvajalec je odgovoren, da dokaže enakovrednost uporabljenih metod s tistimi iz tega pravilnika.

2.2.3 Uporaba odstavkov 2.2.1 in 2.2.2 zahteva redno umerjanje preskusne naprave in njeno skladnost z meritvami, ki jih izvede pristojni organ.

2.2.4 V vseh primerih veljajo referenčne metode iz Pravilnika, zlasti za upravno preverjanje in vzorčenje.

2.3 Vrsta vzorčenja

Vzorci svetilk se naključno izberejo iz proizvodnje enotne serije. Enotna serija pomeni serijo svetilk istega tipa, ki je opredeljena v skladu s proizvodnimi metodami proizvajalca.

Ocena na splošno zajema serijsko proizvodnjo posameznih tovarn. Vseeno lahko proizvajalec združi zapisnike o istem tipu iz več tovarn, če vse uporabljajo enak sistem kakovosti in enako upravljanje kakovosti.

2.4 Izmerjene in zapisane fotometrične značilnosti

Na naključno izbrani svetilki se izvedejo fotometrične meritve za najmanjše vrednosti v točkah, naštetih v Prilogi 4, in na zahtevanih kromatskih koordinatah.

2.5 Merila sprejemljivosti

Proizvajalec je odgovoren za izvedbo statistične študije rezultatov preskusa in v soglasju s pristojnim organom za določanje meril za sprejemljivost proizvodov zaradi izpolnjevanja zahtev za preverjanje skladnosti proizvodov iz odstavka 9.1 tega pravilnika.

Merila sprejemljivosti so takšna, da bi bila pri 95-odstotni stopnji zanesljivosti najmanjša verjetnost za uspešen pregled po naključnem izboru v skladu s Prilogo 6 (prvo vzorčenje) 0,95.

PRILOGA 6

MINIMALNE ZAHTEVE ZA VZORČENJE, KI GA OPRAVI INŠPEKTOR

1. SPLOŠNO

- 1.1 Zahteve glede skladnosti so izpolnjene z mehanskega in geometrijskega stališča v skladu z zahtevami, če so te določene, iz tega pravilnika, če razlike ne presegajo neizogibnega proizvodnega odstopanja.
- 1.2 V zvezi s fotometričnimi lastnostmi se skladnost žarometov iz serijske proizvodnje ne izpodbija, kadar pri preskušanju fotometričnega delovanja katerega koli naključno izbranega žarometu v skladu z odstavkom 7 tega pravilnika:
- 1.2.1 nobena izmerjena vrednost ne odstopa za več kot 20 odstotkov od vrednosti, predpisanih v tem pravilniku;
- 1.2.2 če pri svetilki z zamenljivim svetlobnim virom rezultati zgoraj opisanega preskusa ne izpolnjujejo zahtev, se preskusi ponovijo z drugo standardno žarnico z žarilno nitko;
- 1.2.3 pri tem se svetilke z očitnimi okvarami ne upoštevajo.
- 1.3 Kromatske koordinate se upoštevajo, kadar preskusi potekajo v pogojih iz odstavka 7 tega pravilnika.

2. PRVO VZORČENJE

Pri prvem vzorčenju se naključno izberejo štiri svetilke. Prvi vzorec dveh tabel se označi kot A, drugi vzorec dveh tabel pa kot B.

2.1 Skladnost se ne izpodbija

- 2.1.1 Po postopku vzorčenja, prikazanega na sliki 1 te priloge, se skladnost žarometov iz serijske proizvodnje ne izpodbija, če je odstopanje izmerjenih vrednosti žarometov v neugodno smer naslednje:

2.1.1.1 Vzorec A

| | | |
|-----|-------------------------|--------------|
| A1: | ena svetilka | 0 odstotkov |
| | ena svetilka ne več kot | 20 odstotkov |
| A2: | obe svetilki več kot | 0 odstotkov |
| | vendar ne več kot | 20 odstotkov |

nadaljuj z vzorcem B

2.1.1.2 Vzorec B

| | | |
|-----|---------------|-------------|
| B1: | obe svetilki: | 0 odstotkov |
|-----|---------------|-------------|

- 2.1.2 ali, če so za vzorec A izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2

2.2 Skladnost se izpodbija

- 2.2.1 Po postopku vzorčenja, prikazanega na sliki 1 te priloge, se skladnost žarometov iz serijske proizvodnje izpodbija, pri čemer se od proizvajalca zahteva, da proizvodnjo uskladi z zahtevami (uskladitev), če je odstopanje izmerjenih vrednosti žarometov naslednje:

2.2.1.1 Vzorec A

| | | |
|-----|-------------------------|--------------|
| A3: | ena svetilka ne več kot | 20 odstotkov |
| | ena svetilka več kot | 20 odstotkov |
| | vendar ne več kot | 30 odstotkov |

2.2.1.2 Vzorec B

| | | |
|-----|-------------------------|--------------|
| B2: | v primeru A2 | |
| | ena svetilka več kot | 0 odstotkov |
| | vendar ne več kot | 20 odstotkov |
| | ena svetilka ne več kot | 20 odstotkov |
| B3: | v primeru A2 | |
| | ena svetilka | 0 odstotkov |
| | ena svetilka več kot | 20 odstotkov |
| | vendar ne več kot | 30 odstotkov |

2.2.2 ali, če za vzorec A niso izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2.

2.3 Preklic homologacije

Skladnost se izpodbija in uporabi se odstavek 10, če je po postopku vzorčenja, prikazanega na sliki 1 te priloge, odstopanje izmerjenih vrednosti žarometa naslednje:

2.3.1 Vzorec A

| | | |
|-----|-------------------------|--------------|
| A4: | ena svetilka ne več kot | 20 odstotkov |
| | ena svetilka več kot | 30 odstotkov |
| A5: | obe svetilki več kot | 20 odstotkov |

2.3.2 Vzorec B

| | | |
|-----|----------------------|--------------|
| B4: | v primeru A2 | |
| | ena svetilka več kot | 0 odstotkov |
| | vendar ne več kot | 20 odstotkov |
| | ena svetilka več kot | 20 odstotkov |
| B5: | v primeru A2 | |
| | obe svetilki več kot | 20 odstotkov |
| B6: | v primeru A2 | |
| | ena svetilka | 0 odstotkov |
| | ena svetilka več kot | 30 odstotkov |

2.3.3 ali, če za vzorca A in B niso izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2.

3. PONOVLJENO VZORČENJE

V primerih A3, B2, B3 je treba v dveh mesecih po obvestilu ponoviti vzorčenje, tako da se med proizvodi, serijsko izdelanimi po uskladitvi proizvodnje, izbereta tretji vzorec C, sestavljen iz dveh svetilk, in četrti vzorec D, sestavljen iz dveh svetilk.

3.1 Skladnost se ne izpodbija

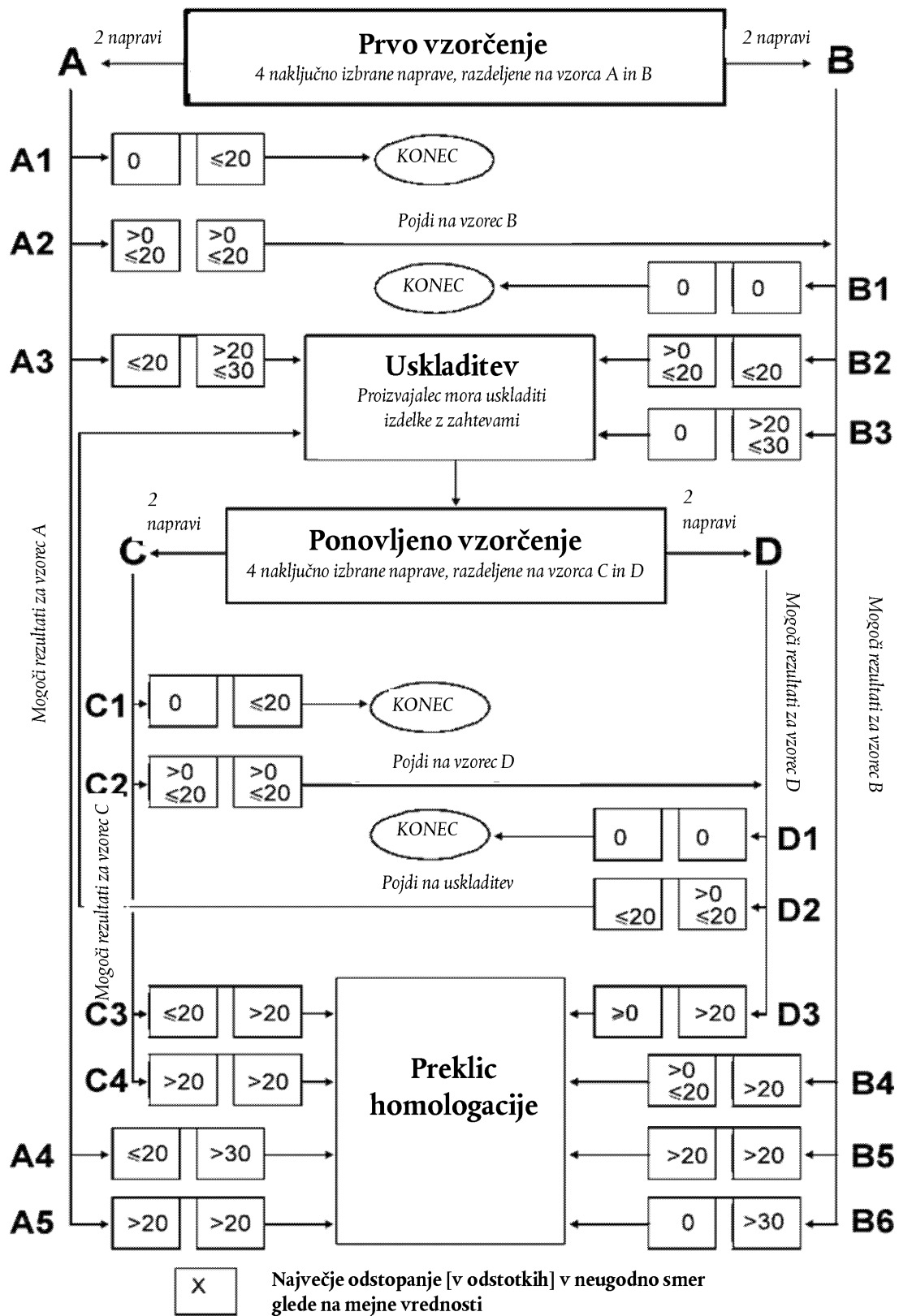
3.1.1 Po postopku vzorčenja, prikazanem na sliki 1 te priloge, se skladnost svetilk iz serijske proizvodnje ne izpodbija, če so odstopanja izmerjenih vrednosti naprav:

3.1.1.1 Vzorec C

| | | |
|-----|-------------------------|--------------|
| C1: | ena svetilka | 0 odstotkov |
| | ena svetilka ne več kot | 20 odstotkov |

- C2: obe svetilki več kot 0 odstotkov
vendar ne več kot 20 odstotkov
nadaljuj z vzorcem D
- 3.1.1.2 Vzorec D
D1: v primeru C2
obe svetilki: 0 odstotkov
- 3.1.2 ali, če so za vzorec C izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2.
- 3.2 Skladnost se izpodbija
- 3.2.1 Po postopku vzorčenja, prikazanega na sliki 1 te priloge, se skladnost žarometov iz serijske proizvodnje izpodbija, pri čemer se od proizvajalca zahteva, da proizvodnjo uskladi z zahtevami (uskladitev), če je odstopanje izmerjenih vrednosti žarometov naslednje:
- 3.2.1.1 Vzorec D
D2: v primeru C2
ena svetilka več kot 0 odstotkov
vendar ne več kot 20 odstotkov
ena svetilka ne več kot 20 odstotkov
- 3.2.1.2 ali, če za vzorec C niso izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2.
- 3.3 Preklic homologacije
Skladnost se izpodbija in uporabi se odstavek 10, če je po postopku vzorčenja, prikazanega na sliki 1 te priloge, odstopanje izmerjenih vrednosti žarometov naslednje:
- 3.3.1 Vzorec C
C3: ena svetilka ne več kot 20 odstotkov
ena svetilka več kot 20 odstotkov
C4: obe svetilki več kot 20 odstotkov
- 3.3.2 Vzorec D
D3: v primeru C2
ena naprava 0 ali več kot 0 odstotkov
ena svetilka več kot 20 odstotkov
- 3.3.3 ali, če za vzorca C in D niso izpolnjeni pogoji iz odstavka 1.2.2.

Slika 1



Samo izvirna besedila UN/ECE so pravno veljavna v skladu z mednarodnim javnim pravom. Status in datum začetka veljavnosti tega pravilnika je treba preveriti v najnovejši različici dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, ki je dostopen na:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

Pravilnik št. 99 Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UN/ECE) – Enotne določbe o homologaciji svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, za uporabo v homologiranih svetilkah, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, v vozilih na motorni pogon

Vključuje vsa veljavna besedila do:

Dodatka 9 k prvotni različici Pravilnika – datum začetka veljavnosti: 10. junij 2014

VSEBINA

PRAVILNIK

1. Področje uporabe
2. Upravne določbe
3. Tehnične zahteve
4. Skladnost proizvodnje
5. Kazni za neskladnost proizvodnje
6. Dokončna prekinitev proizvodnje
7. Imena in naslovi tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, ter upravnih organov

PRILOGE

- Priloga 1 Listi za svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu
- Priloga 2 Sporočilo o podeljeni oziroma razširjeni, zavrjeni ali preklicani homologaciji ali dokončni prekinitvi proizvodnje tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, v skladu s Pravilnikom št. 99
- Priloga 3 Primer homologacijske oznake
- Priloga 4 Metoda merjenja električnih in fotometričnih značilnosti
- Priloga 5 Optična postavitve za merjenje položaja in oblike obloka ter položaja elektrod
- Priloga 6 Minimalne zahteve za postopke nadzora kakovosti, ki jih izvaja proizvajalec
- Priloga 7 Vzorčenje in ravni skladnosti za proizvajalčeve zapise o preskusih
- Priloga 8 Minimalne zahteve za vzorčenje s strani inšpektorja

1. PODROČJE UPORABE

Ta pravilnik se uporablja za svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, iz Priloge 1, namenjene za uporabo v homologiranih svetilkah, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, v vozilih na motorni pogon.

2. UPRAVNE DOLOČBE

2.1 Opredelitev pojmov

- 2.1.1 Izraz „kategorija“ se v tem pravilniku uporablja za opis različnih osnovnih modelov standardiziranih svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu. Vsaka kategorija ima posebno oznako, na primer: „D2S“.

- 2.1.2 „Različni tipi svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu“ ⁽¹⁾, so svetlobni viri iste kategorije, ki delujejo na principu razelektritve v plinu in ki se razlikujejo v naslednjih bistvenih vidikih:
- 2.1.2.1 tovarniška ali blagovna znamka; to pomeni:
- (a) za svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu in imajo isto blagovno ime ali znamko, vendar jih proizvaja drug proizvajalec, se šteje, da so različnega tipa;
- (b) za svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu in jih proizvaja isti proizvajalec ter se razlikujejo le po blagovnem imenu ali znamki, se lahko šteje, da so istega tipa;
- 2.1.2.2 konstrukcija balona in/ali podnožja, če te razlike vplivajo na optične učinke.
- 2.2 Vloga za podelitev homologacije
- 2.2.1 Vlogo za homologacijo vloži lastnik blagovnega imena ali znamke ali njegov pooblaščen zastopnik.
- 2.2.2 Vsaki vlogi za homologacijo se priložijo (glej tudi odstavek 2.4.2):
- 2.2.2.1 risbe v treh izvodih, ki so dovolj natančne za določitev zadevnega tipa;
- 2.2.2.2 tehnični opis, ki vključuje določitev predstikalne naprave, če ta ni vključena v svetlobni vir;
- 2.2.2.3 trije vzorci vsake barve, za katero je bila vložena vloga;
- 2.2.2.4 en vzorec predstikalne naprave, če ta ni vključena v svetlobni vir.
- 2.2.3 Če se tip svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, razlikuje od že homologiranega tipa le po blagovnem imenu ali znamki, je dovolj, da se predloži:
- 2.2.3.1 izjava proizvajalca, da je predložen tip (razen v blagovnem imenu ali znamki) enak že homologiranemu tipu in označen z njegovo homologacijsko kodo, ter da ga je izdelal isti proizvajalec;
- 2.2.3.2 dva vzorca z novim blagovnim imenom ali znamko.
- 2.2.4 Pristojni organ pred podelitvijo homologacije preveri, ali obstajajo zadovoljivi ukrepi za zagotavljanje učinkovitega nadzora skladnosti proizvodnje.
- 2.3 Napisi
- 2.3.1 Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, predloženi v homologacijo, morajo imeti na podnožju ali balonu označeno:
- 2.3.1.1 trgovski naziv ali blagovno znamko vložnika;
- 2.3.1.2 mednarodno oznako ustrezne kategorije;
- 2.3.1.3 nazivno moč; le-te ni treba navesti ločeno, če je del mednarodne oznake ustrezne kategorije;
- 2.3.1.4 dovolj veliko površino za homologacijsko oznako.
- 2.3.2 Površina iz odstavka 2.3.1.4 se označi na risbah, ki so priložene vlogi za podelitev homologacije.

⁽¹⁾ Selektivno rumeni balon ali dodaten zunanji selektivno rumeni balon, namenjen izključno spremembi barve in ne spremembi drugih značilnosti svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu in oddaja belo svetlobo, ne pomeni spremembe tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

- 2.3.3. Poleg napisov iz odstavkov 2.3.1 in 2.4.4 se lahko na podnožje dodajo tudi drugi napisi.
- 2.3.4 Če predstikalna naprava ni vključena v svetlobni vir, se predstikalna naprava, ki se uporablja pri homologaciji svetlobnega vira, označi z oznako tipa in blagovno znamko ter nazivno napetostjo in močjo, kot je navedeno v podatkovnem listu za zadevno svetilko.
- 2.4 Homologacija
- 2.4.1 Če vsi vzorci tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, predloženi v skladu z odstavkom 2.2.2.3 ali 2.2.3.2, pri preskušanju s predstikalno napravo v skladu z odstavkom 2.2.2.4, če predstikalna naprava ni vključena v svetlobni vir, izpolnjujejo zahteve iz tega pravilnika, se homologacija podeli.
- 2.4.2 Vsakemu homologiranemu tipu se dodeli homologacijska koda. Prvi znak pomeni spremembe, vključno z zadnjimi večjimi tehničnimi spremembami pravilnika ob izdaji homologacije.
- Temu sledi identifikacijska koda, ki jo sestavljajo največ trije znaki. Uporabljajo se le arabske številke in velike tiskane črke, navedene v opombi ⁽¹⁾.
- Ista pogodbenica ne sme dodeliti iste kode drugemu tipu svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu. Na željo vložnika se lahko enaka homologacijska koda dodeli svetlobnemu viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu in oddaja belo svetlobo, ter svetlobnemu viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu in oddaja selektivno rumeno svetlobo (glej odstavek 2.1.2).
- 2.4.3 Obvestilo o podelitvi, razširitvi, zavrnitvi ali preklicu homologacije ali o dokončni prekinitvi proizvodnje tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, v skladu s tem pravilnikom se pošlje pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, z obrazcem, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku, in risbo, ki jo predloži vložnik vloge za podelitev homologacije v formatu, ki ni večji od A4 (210 × 297 mm), in v merilu vsaj 2: 1.
- 2.4.4 Na vsakem svetlobnem viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu in je v skladu s tipom, homologiranim po tem pravilniku, se poleg napisov iz odstavka 2.3.1 na mestu iz odstavka 2.3.1.4 namesti mednarodna homologacijska oznaka, ki jo sestavljajo:
- 2.4.4.1 krog, ki obkroža črko „E“, ki ji sledi številčna oznaka države, ki je podelila homologacijo ⁽²⁾;
- 2.4.4.2 homologacijska koda, nameščena zraven prirezanega kroga.
- 2.4.5 Če je vložnik prejel isto homologacijsko kodo za več blagovnih imen ali znamk, za izpolnjevanje zahtev iz odstavka 2.3.1.1 zadošča eno ali več teh imen ali znamk.
- 2.4.6 Oznake in napisi iz odstavkov 2.3.1 in 2.4.3 morajo biti jasno berljivi in neizbrisni.
- 2.4.7 V Prilogi 3 k temu pravilniku je primer homologacijske oznake.

3. TEHNIČNE ZAHTEVE

3.1 Opredelitev pojmov

- 3.1.1 „Svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu“: svetlobni vir, pri katerem svetlobo proizvaja stabiliziran oblok, ki deluje na principu razelektritve.
- 3.1.2 „Predstikalna naprava“: posebno električno napajanje svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, ki je lahko vključen v svetlobni vir.

⁽¹⁾ 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

⁽²⁾ Številčne oznake pogodbenic Sporazuma iz leta 1958 so navedene v Prilogi 3 h Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Spem.1.

- 3.1.3 „Nazivna napetost“: vhodna napetost, označena na predstikalni napravi ali na svetlobnem viru, če je predstikalna naprava vključena v svetlobni vir.
- 3.1.4 „Nazivna moč“: moč, označena na svetlobnem viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu, in na predstikalni napravi.
- 3.1.5 „Preskusna napetost“: napetost na vhodnih sponkah predstikalne naprave ali svetlobnega vira, če je predstikalna naprava vključena v svetlobni vir, za katero so električne in fotometrične značilnosti svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, določene ter se preskušajo.
- 3.1.6 „Ciljna vrednost“: konstrukcijska vrednost električne ali fotometrične značilnosti. Vrednost, ki jo je treba doseči v mejah dovoljenih odstopanj, če se svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, napaja prek predstikalne naprave, ki je lahko vključena v svetlobni vir, in deluje pri preskusni napetosti.
- 3.1.7 „Standardni (etalonski) svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu“: posebni svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu in se uporablja za preskušanje žarometov. Njegove zmanjšane merske, električne in fotometrične značilnosti so navedene v ustreznem podatkovnem listu.
- 3.1.8 „Referenčna os“: os, ki je opredeljena glede na podnožje in na katero se nanašajo nekatere mere svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.
- 3.1.9 „Referenčna ravnina“: ravnina, ki je opredeljena glede na podnožje in za katero veljajo nekatere mere svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.
- 3.2 Splošne specifikacije
- 3.2.1 Vsak predložen vzorec mora biti pri preskušanju s predstikalno napravo, če ta ni vključena v svetlobni vir, v skladu z odstavkom 2.2.2.4 skladen z ustreznimi specifikacijami iz tega pravilnika.
- 3.2.2 Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, morajo biti zasnovani tako, da ob običajni uporabi dobro delujejo. Poleg tega ne smejo imeti napak v zasnovi in izdelavi.
- 3.3 Proizvodnja
- 3.3.1 Balon svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, ne sme imeti nobenih brazd ali madežev, ki bi lahko zmanjšali njegovo učinkovitost in optično delovanje.
- 3.3.2 Pri barvnem (zunanjem) balonu se površina balona po 15-urnem delovanju s predstikalno napravo ali s svetlobnim virom z vključeno predstikalno napravo pri preskusni napetosti previdno obriše z bombažno krpo, prepojeno z mešanico 70 vol. % n-heptana in 30 vol. % toluola. Po približno petih minutah se površina vidno pregleda. Na njej ne sme biti očitnih sprememb.
- 3.3.3 Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, morajo biti opremljeni s standardnimi podnožji, ki so skladni s podatkovnimi listi za podnožja iz tretje izdaje Publikacije IEC 60061, kot je navedeno na posameznih podatkovnih listih iz Priloge 1.
- 3.3.4 Podnožje mora biti trdno in čvrsto pritrjeno na balon.
- 3.3.5 Skladnost svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, z zahtevami iz odstavkov 3.3.3 in 3.3.4 se ugotavlja z vidnim pregledom, preverjanjem mer in po potrebi s poskusno namestitvijo.
- 3.4 Preskusi
- 3.4.1 Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, se starajo v skladu z navodili iz Priloge 4.
- 3.4.2 Vsi vzorci se preskušajo s predstikalno napravo v skladu z odstavkom 2.2.2.4, če predstikalna naprava ni vključena v svetlobni vir.
- 3.4.3 Električne meritve se izvajajo z instrumenti vsaj razreda 0,2 (natančnost 0,2 obsega skale).

- 3.5 Položaj in mere elektrod, obloka in črt
- 3.5.1 Geometrijski položaj elektrod mora biti v skladu z navedbami na ustreznem podatkovnem listu. Primer metode merjenja položaja obloka in elektrod je v Prilogi 5. Uporabijo se lahko tudi druge metode.
- 3.5.1.1 Položaj in mere elektrod svetlobnega vira se izmerijo pred obdobjem staranja, pri čemer svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, ni prižgan in se uporabijo optične metode s steklenim ovojem.
- 3.5.2 Oblika in premik obloka morata biti v skladu z zahtevami iz ustreznega podatkovnega lista.
- 3.5.2.1 Meritev se opravi po staranju s svetlobnim virom, ki ga napaja predstikalna naprava pri preskusni napetosti, ali s svetlobnim virom z vključeno predstikalno napravo pri preskusni napetosti.
- 3.5.3 Položaj, mere in prepustnost črt morajo biti v skladu z zahtevami iz ustreznega podatkovnega lista.
- 3.5.3.1 Meritev se opravi po staranju s svetlobnim virom, ki ga napaja predstikalna naprava pri preskusni napetosti, ali s svetlobnim virom z vključeno predstikalno napravo pri preskusni napetosti.
- 3.6 Značilnosti vklopa, časa do polne svetilnosti in takojšnjega ponovnega vklopa brez ohlajanja
- 3.6.1 Vkllop
- Pri preskušanju v skladu s pogoji iz Priloge 4 se mora svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, takoj vklopiti in ostati prižgan.
- 3.6.2 Čas do polne svetilnosti
- 3.6.2.1 Pri svetlobnih virih, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, ki imajo ciljni svetlobni tok, ki presega 2 000 lm:
- pri merjenju v skladu s pogoji iz Priloge 4 mora svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, oddajati najmanj:
- po 1 sekundi: 25 % ciljnega svetlobnega toka;
- po 4 sekundah: 80 % ciljnega svetlobnega toka.
- Predviden svetlobni tok je naveden na ustreznem podatkovnem listu.
- 3.6.2.2 Pri svetlobnih virih, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, ki imajo ciljni svetlobni tok, ki ne presega 2 000 lm:
- pri merjenju v skladu s pogoji iz Priloge 4 mora svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, po 1 sekundi oddajati najmanj 800 lm in po 4 sekundah najmanj 1 000 lm.
- Predviden svetlobni tok je naveden na ustreznem podatkovnem listu.
- 3.6.3 Takojšnji ponovni vklop brez ohlajanja
- Pri preskušanju v skladu s pogoji iz Priloge 4 se svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, takoj po izklopu ponovno vklopi in je prižgan toliko časa, kot je navedeno na podatkovnem listu. Po eni sekundi mora svetlobni vir oddajati najmanj 80 % svojega ciljnega svetlobnega toka.
- 3.7 Električne značilnosti
- Pri meritvah v skladu s pogoji iz Priloge 4 morata biti napetost in moč svetlobnega vira znotraj mejnih vrednosti, navedenih na ustreznem podatkovnem listu.

3.8 Svetlobni tok

Pri meritvah v skladu s pogoji iz Priloge 4 mora biti svetlobni tok znotraj mejnih vrednosti, navedenih na ustreznem podatkovnem listu. Kadar sta bela in selektivna rumena svetloba določeni za isti tip, se ciljna vrednost uporabi za svetlobne vire, ki oddajajo belo svetlobo, pri čemer mora svetlobni tok svetlobnega vira, ki oddaja selektivno rumeno svetlobo, znašati najmanj 68 % opredeljene vrednosti.

3.9 Barva

3.9.1 Oddajana svetloba mora biti bele ali selektivno rumene barve. Poleg tega morajo biti kolorimetrične značilnosti, izražene v koordinatah kromatičnosti CIE, znotraj omejitev iz ustreznega podatkovnega lista.

3.9.2 Za ta pravilnik se uporabljajo opredelitve pojmov glede barve oddajane svetlobe iz Pravilnika št. 48 in njegovih sprememb, ki veljajo v času vloge za podelitev homologacije tipa.

3.9.3 Barva se izmeri v skladu s pogoji iz odstavka 10 Priloge 4.

3.9.4 Za najmanjšo vsebnost rdeče barve pri svetlobnem viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu, mora veljati:

$$k_{red} = \frac{\int_{\lambda=610\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda}{\int_{\lambda=380\text{ nm}}^{780\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \geq 0,05$$

pri čemer je:

$E_c(\lambda)$ [W/nm] spektralna porazdelitev izsevanega toka;

$V(\lambda)$ [1] spektralna svetlobna učinkovitost;

λ [nm] valovna dolžina.

Ta vrednost se izračuna na osnovi intervalov po en nanometer.

3.10 Ultravijolično sevanje

UV sevanje svetlobnega vira na načelu razelektritve v plinu mora biti takšno, da ima svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, nizko UV sevanje, ki je skladno z:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda}{k_m \cdot \int_{\lambda=380\text{ nm}}^{400\text{ nm}} E_c(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d\lambda} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$$

pri čemer je:

$S(\lambda)$ [1] funkcija spektralnega ponderiranja;

$k_m = 683$ [lm/W] ekvivalenta fotometričnega sevanja;

(opredelitve drugih simbolov so v odstavku 3.9.4).

Ta vrednost se izračuna na osnovi intervalov po en nanometer.

Ultravijolično sevanje se ponderira glede na vrednosti iz spodnje tabele.

| λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 250 | 0,430 | 305 | 0,060 | 355 | 0,00016 |
| 255 | 0,520 | 310 | 0,015 | 360 | 0,00013 |

| λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ | λ | $S(\lambda)$ |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 260 | 0,650 | 315 | 0,003 | 365 | 0,00011 |
| 265 | 0,810 | 320 | 0,001 | 370 | 0,000090 |
| 270 | 1,000 | 325 | 0,00050 | 375 | 0,000077 |
| 275 | 0,960 | 330 | 0,00041 | 380 | 0,000064 |
| 280 | 0,880 | 335 | 0,00034 | 385 | 0,000053 |
| 285 | 0,770 | 340 | 0,00028 | 390 | 0,000044 |
| 290 | 0,640 | 345 | 0,00024 | 395 | 0,000036 |
| 295 | 0,540 | 350 | 0,00020 | 400 | 0,000030 |
| 300 | 0,300 | | | | |

Izbrane valovne dolžine so reprezentativne; vnesti je treba druge vrednosti.

Vrednosti v skladu s „Smernicami IRPA/INIRC o mejnih vrednostih izpostavljenosti ultravijoličnemu sevanju“.

3.11 Standardni svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu

Standardni (etalonski) svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, morajo biti v skladu z zahtevami, ki se uporabljajo za homologacijo svetlobnih virov, in posebnimi zahtevami, kot so navedene v ustreznem podatkovnem listu. Pri tipu, ki oddaja belo in selektivno rumeno svetlobo, mora standardni svetlobni vir oddajati belo svetlobo.

4. SKLADNOST PROIZVODNJE

4.1 Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, homologirani po tem pravilniku, se izdelajo tako, da so skladni s homologiranim tipom, ker so opremljeni s predpisanimi napisi in izpolnjujejo tehnične zahteve iz odstavka 3 ter prilog 1 in 3 k temu pravilniku.

4.2 Zaradi preverjanja izpolnjevanja zahtev iz odstavka 4.1 se izvede primeren nadzor proizvodnje.

4.3 Imetnik homologacije mora zlasti:

4.3.1 zagotoviti, da obstajajo postopki za učinkovit nadzor kakovosti izdelkov;

4.3.2 imeti dostop do nadzorne opreme, ki je potrebna za preverjanje skladnosti vsakega homologiranega tipa;

4.3.3 poskrbeti, da so rezultati preskusov zapisani in da so s tem povezani dokumenti na voljo za obdobje, dogovorjeno z upravno službo;

4.3.4 analizirati rezultate vseh vrst preskusov, pri čemer uporablja merila iz Priloge 7, da se preveri in zagotovi stalnost značilnosti izdelka, pri čemer se upoštevajo dopustna odstopanja pri industrijski proizvodnji;

4.3.5 zagotoviti, da se za vsak tip svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, opravijo vsaj preskusi iz Priloge 6 k temu pravilniku;

- 4.3.6 zagotoviti, da se po vsakem vzorčenju, ki pokaže neskladnost z zadevno vrsto preskusa, opravi ponovno vzorčenje in ponoven preskus. Sprejmejo se vsi potrebni ukrepi za ponovno vzpostavitev skladnosti zadevne proizvodnje.
- 4.4 Pristojni organ, ki je podelil homologacijo, lahko kadar koli preveri metode nadzora skladnosti, ki se uporabljajo v vsaki proizvodni enoti.
- 4.4.1 Pri vsakem takem pregledu se inšpektorju predloži preskusna in proizvodna dokumentacija.
- 4.4.2 Inšpektor lahko vzame naključne vzorce za preskus v proizvajalčevem laboratoriju. Najmanjše število vzorcev se lahko določi glede na rezultate proizvajalčevega lastnega preverjanja.
- 4.4.3 Če je raven kakovosti nezadovoljiva ali če je treba preveriti veljavnost preskusov, opravljenih v skladu z odstavkom 4.4.2, inšpektor izbere vzorce in jih pošlje tehnični službi, ki je opravila homologacijske preskuse.
- 4.4.4 Pristojni organ lahko opravi kateri koli preskus, predpisan v tem pravilniku. Ti preskusi se izvedejo na naključno izbranih vzorcih brez oviranja proizvajalčevih obveznosti dobave v skladu z merili iz Priloge 8.
- 4.4.5 Pristojni organ si mora prizadevati, da se pregled opravi enkrat na dve leti. Vendar o tem odloči pristojni organ glede na zanesljivost zagotavljanja učinkovitega nadzora skladnosti proizvodnje. Če so rezultati pregleda negativni, pristojni organ zagotovi, da se sprejmejo vsi potrebni ukrepi za čim hitrejšo ponovno vzpostavitev skladnosti proizvodnje.
5. KAZNI ZA NESKLADNOST PROIZVODNJE
- 5.1 Homologacija, podeljena za svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, v skladu s tem pravilnikom, se lahko prekliče, če niso izpolnjene zahteve za skladnost proizvodnje.
- 5.2 Če pogodbenica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, prekliče homologacijo, ki jo je predhodno podelila, o tem nemudoma uradno obvesti ostale pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, v obliki sporočila o homologaciji, ki je skladno z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku.
6. DOKONČNA PREKINITEV PROIZVODNJE
- Če imetnik homologacije dokončno preneha proizvajati tip svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu in za katerega je bila podeljena homologacija v skladu s tem pravilnikom, o tem obvesti organ, ki je podelil homologacijo. Ko navedeni organ prejme ustrezno sporočilo, o tem obvesti druge pogodbenice Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 2 k temu pravilniku.
7. IMENA IN NASLOVI TEHNIČNIH SLUŽB, KI IZVAJAJO HOMOLOGACIJSKE PRESKUSE, TER UPRAVNIH ORGANOV
- Pogodbenice Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, sekretariatu Združenih narodov pošljejo imena in naslove tehničnih služb, ki izvajajo homologacijske preskuse, ter upravnih organov, ki podelijo homologacijo in ki se jim pošljejo obrazci, izdani v drugih državah o podelitvi, razširitvi, zavrnitvi ali preklicu homologacije ali dokončni prekinitvi proizvodnje.
-

PRILOGA 1

LISTI ZA SVETLOBNE VIRE, KI DELUJEJO NA PRINCIPU RAZELEKTRITVE V PLINU

Seznam kategorij svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, in številke lista:

| Kategorija svetlobnega vira | Številka lista |
|-----------------------------|----------------|
| D1R | DxR/1 do 7 |
| D1S | DxS/1 do 6 |
| D2R | DxR/1 do 7 |
| D2S | DxS/1 do 6 |
| D3R | DxR/1 do 7 |
| D3S | DxS/1 do 6 |
| D4R | DxR/1 do 7 |
| D4S | DxS/1 do 6 |
| D5S | D5S/1 do 5 |
| D6S | D6S/1 do 5 |
| D8S | D8S/1 do 5 |

Seznam listov za svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, in njihovo zaporedje v tej prilogi:

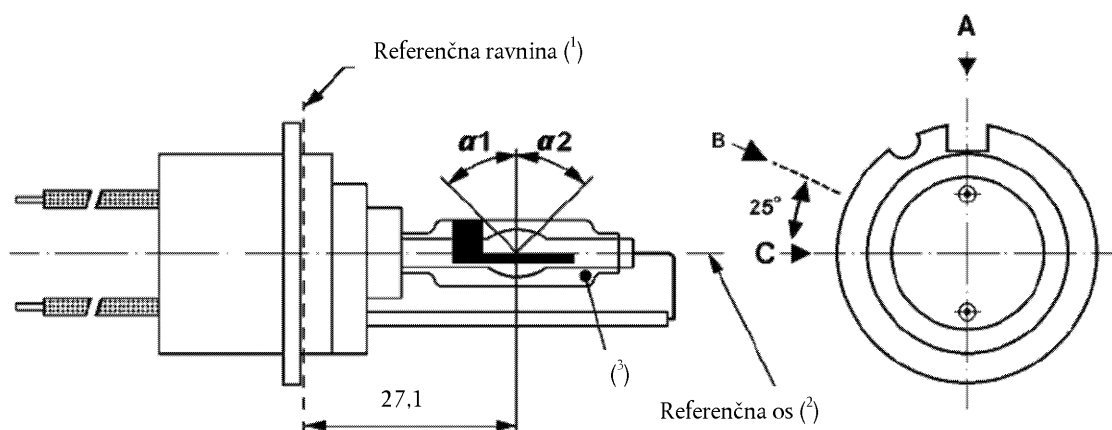
| Številka lista | |
|----------------|--------------------------|
| DxR/1 do 7 | (list DxR/6: dve strani) |
| DxS/1 do 6 | |
| D5S/1 do 5 | |
| D6S/1 do 5 | |
| D8S/1 do 5 | |

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/1

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

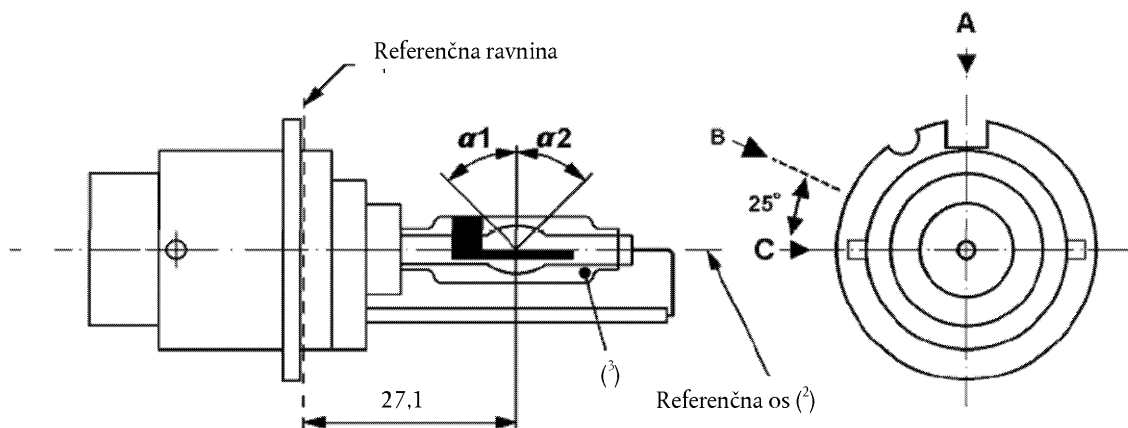
Slika 1

Kategorija D1R – Tip s kabli – Podnožje PK32d-3



Slika 2

Kategorija D2R – Tip s konektorjem – Podnožje P32d-3



(¹) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(²) Glej list DxR/3.

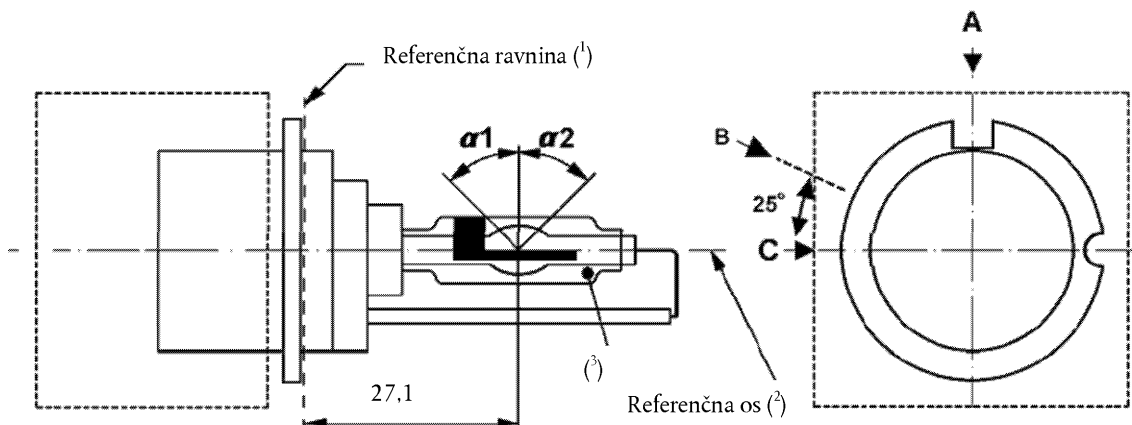
(³) Ekscentričnost zunanega balona glede na referenčno os pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine je manjša od $\pm 0,5$ mm v smeri C in manjša od -1 mm/ $+0,5$ mm v smeri A.

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/2

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

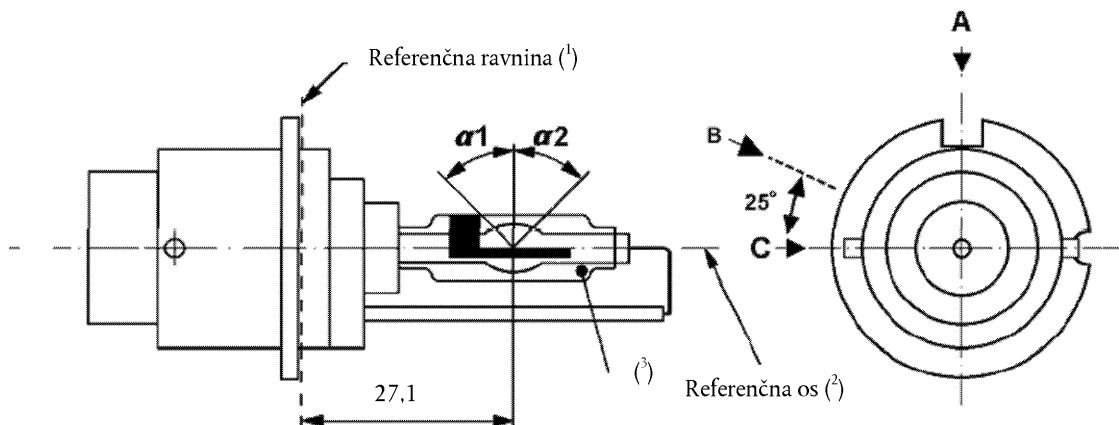
Slika 3

Kategorija D3R – Tip z zaganjalnikom – Podnožje PK32d-6



Slika 4

Kategorija D4R – Tip s konektorjem – Podnožje P32d-6



(1) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(2) Glej list DxR/3.

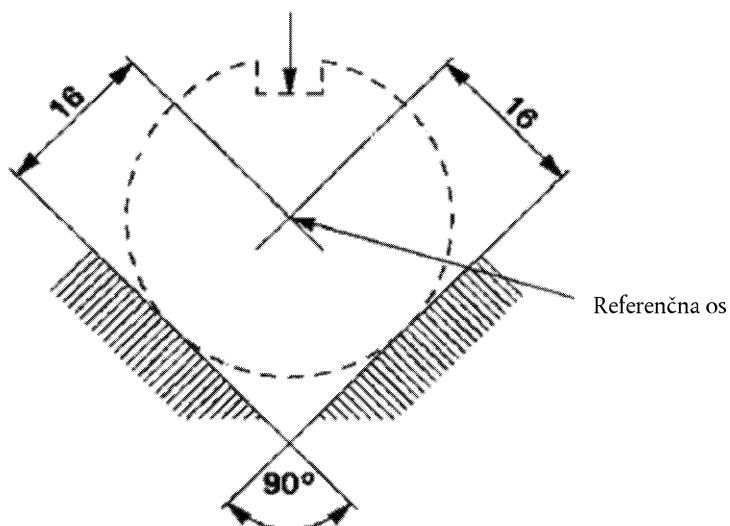
(3) Ekscentričnost zunanjega balona glede na referenčno os pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine je manjša od $\pm 0,5$ mm v smeri C in manjša od -1 mm/+ $0,5$ mm v smeri A.

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/3

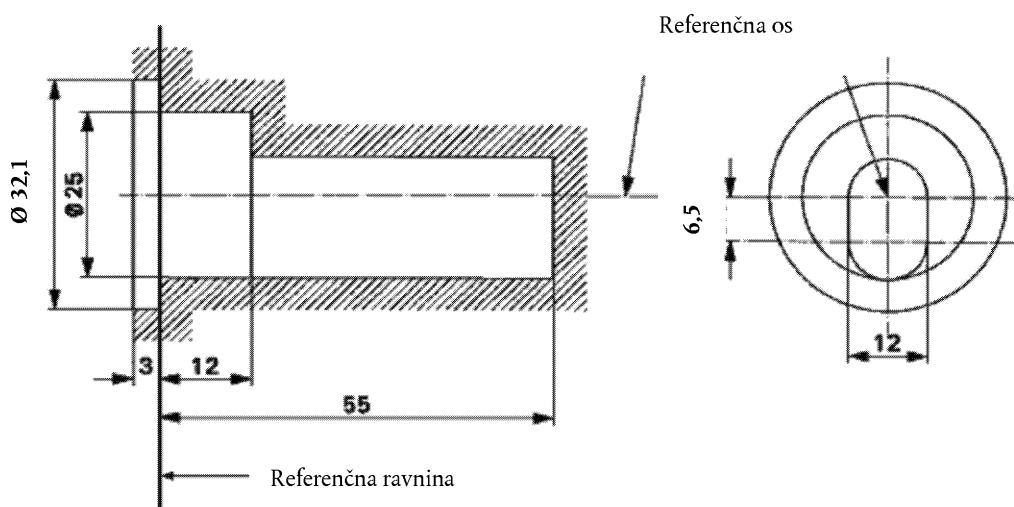
Slika 5

Opredelitev referenčne osi (1)

Podnožje je treba potisniti v to smer



Slika 6

Največji obris žarnice ⁽²⁾

(¹) Referenčna os je pravokotna na referenčno ravnino in poteka skozi presečišče obeh vzporednic, kot je prikazano na sliki 5.

(²) Stekleni balon in nosilci ne smejo segati čez ovojo, kot je prikazano na sliki 6. Ovoj je koncentričen glede na referenčno os.

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/4

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Položaj elektrod | list DxR/5 | |
| Položaj in oblika oblaka | list DxR/6 | |
| Položaj črnih črt | list DxR/7 | |
| a1 (¹) | $45^\circ \pm 5^\circ$ | |
| a2 (¹) | najmanj 45° | |

D1R: podnožje PK32d-3

D2R: podnožje P32d-3

D3R: podnožje PK32d-6

D4R: podnožje P32d-6

v skladu s Publikacijo IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRIČNE IN FOTOMETRIČNE ZNAČILNOSTI

| | | D1R/D2R | D3R/D4R | D1R/D2R | D3R/D4R |
|---------------------------------------|---|---------------------|---------|---------|---------|
| Nazivna napetost predstikalne naprave | V | 12 (²) | | 12 | |
| Nazivna moč | W | 35 | | 35 | |
| Preskusna napetost | V | 13,5 | | 13,5 | |

| Mere | | | Proizvodni svetlobni viri | | Standardni svetlobni viri | |
|---|--|------------------|--|--|---------------------------|---------|
| | | | D1R/D2R | D3R/D4R | D1R/D2R | D3R/D4R |
| Napetost svetilke | Cilj | V | 85 | 42 | 85 | 42 |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 17 | ± 9 | ± 8 | ± 4 |
| Moč svetilke | Cilj | W | 35 | | 35 | |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 3 | | ± 0,5 | |
| Svetlobni tok | Cilj | lm | 2 800 | | 2 800 | |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 450 | | ± 150 | |
| Koordinate kromatičnosti v primeru bele svetlobe | Cilj | | x = 0,375 | y = 0,375 | | |
| | Območje dovoljnega odstopanja ⁽³⁾ | Meje | x = 0,345 x = 0,405 | y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x | | |
| | | Točke presečišča | x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345 | y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309 | | |
| Čas izklopa pri takojšnjem ponovnem vklopu brez ohlajanja | | s | 10 | | 10 | |

⁽¹⁾ Del balona med kotoma a1 in a2 mora biti del, ki oddaja svetlobo. Ta del mora imeti čim bolj enakomerno obliko in biti brez optičnih popačenj. To velja za celoten obseg balona med kotoma a1 in a2, razen za črne črte.

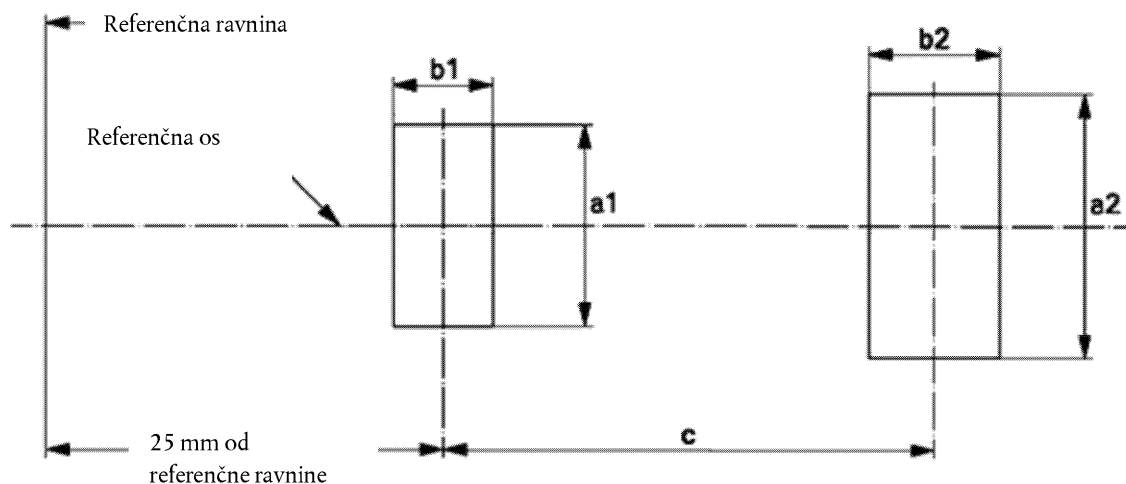
⁽²⁾ Uporabljene napetosti predstikalnih naprav so lahko drugačne kot 12 V.

⁽³⁾ Glej Prilogo 4.

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/5

Položaj elektrod

S tem preskusom se ugotavlja, ali se elektrode v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.



Smer merjenja: pogled na svetlobni vir od strani in od zgoraj

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| a1 | $d + 0,5$ | $d + 0,2$ |
| a2 | $d + 0,7$ | $d + 0,35$ |
| b1 | 0,4 | 0,15 |
| b2 | 0,8 | 0,3 |
| c | 4,2 | 4,2 |

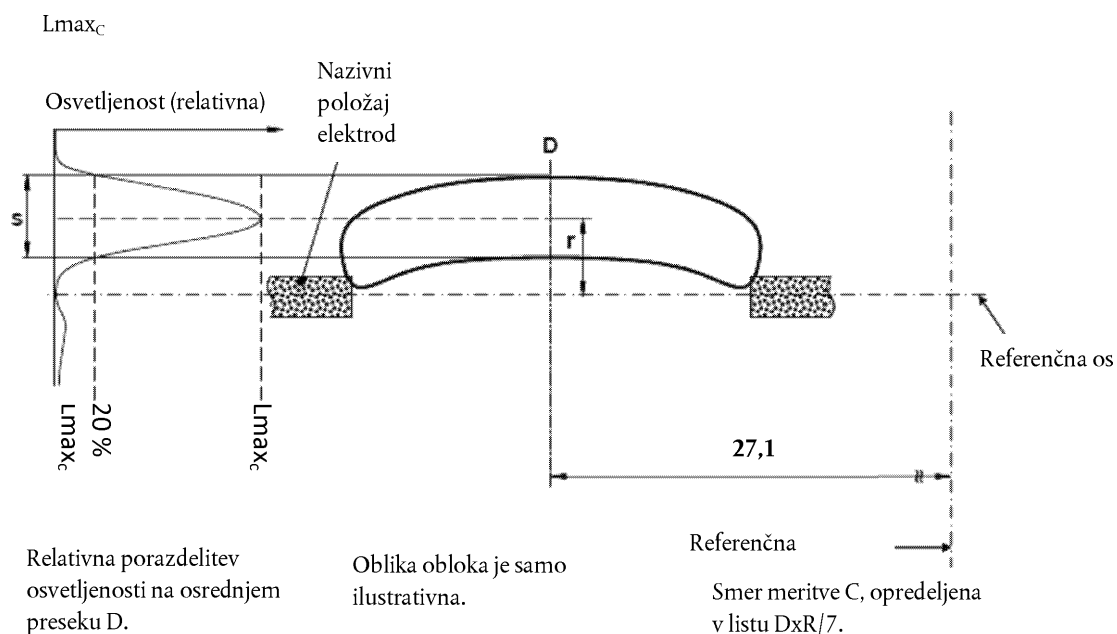
d = premer elektrode;
d < 0,3 za D1R in D2R;
d < 0,4 za D3R in D4R.

Konica elektrode, ki je najbližje referenčni ravnini, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a1 in b1. Konica elektrode, ki je najbolj oddaljena od referenčne ravnine, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a2 in b2.

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/6 (stran 1 od 2)

Položaj in oblika obloka

S tem preskusom se ugotavljata oblika in ostrina obloka ter njegov položaj glede na referenčno os in referenčno ravnino, pri čemer se izmerita njegovo upogibanje in razpršitev z merjenjem osvetlitve v osrednjem prečnem prerezu D, pri čemer je L_{max_c} največja osvetljenost obloka, izmerjena iz smeri pogleda C; glej list DxR/2.



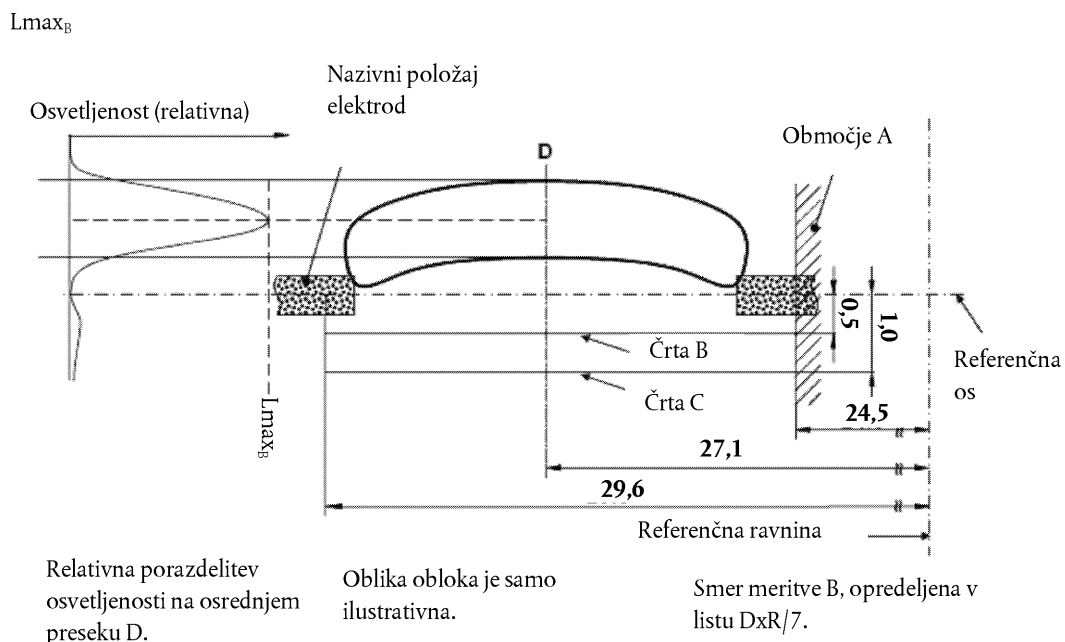
Pri merjenju relativne porazdelitve osvetljenosti v osrednjem prečnem prerezu D, kot je prikazano na zgornji risbi, mora biti največja vrednost L_{max_c} znotraj razdalje r od referenčne osi. Točke 20-odstotnega L_{max_c} so na razdalji s, kot prikazuje spodnja risba.

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | | Standardni svetlobni viri |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| | D1R/D2R | D3R/D4R | |
| r (upogibanje obloka) | $0,50 \pm 0,25$ | $0,50 \pm 0,25$ | $0,50 \pm 0,20$ |
| s (razpršitev obloka) | $1,10 \pm 0,25$ | $1,10 + 0,25/- 0,40$ | $1,10 \pm 0,25$ |

Kategorije D1R, D2R, D3R in D4R – List DxR/6 (stran 2 od 2)

Razpršena svetloba

Ta preskus se uporablja za določanje nezaželene odbite razpršene svetlobe z merjenjem osvetlitve v območju A ter na črtah B in C, pri čemer je L_{max_B} največja osvetljenost obloka, izmerjena iz smeri pogleda B; glej list DxR/2.



Pri merjenju osvetljenosti iz smeri merjenja B, kot je določena na listu DxR/7, s postavitvijo iz Priloge 5, vendar s krožnim poljem premera 0,2 M mm mora biti relativna osvetljenost, izražena v odstotkih L_{max_B} (v prečnem prerezu D):

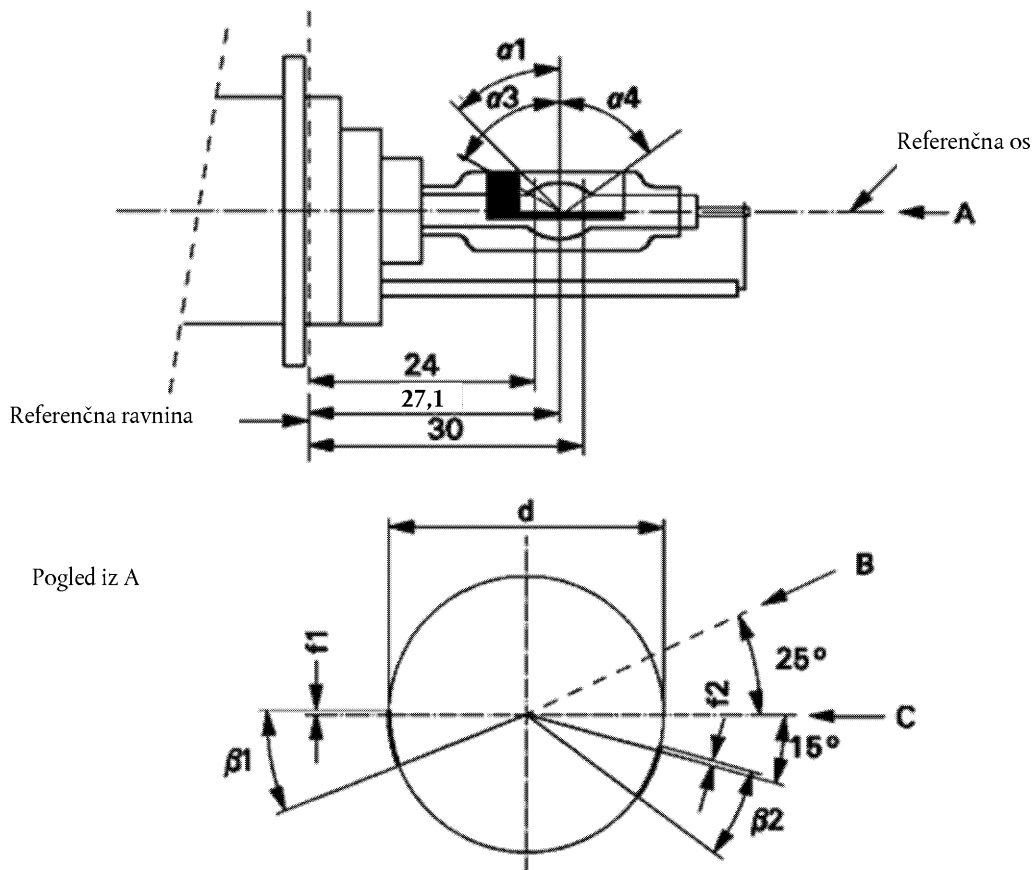
| | |
|-----------|---------------|
| Območje A | $\leq 4,5 \%$ |
| Črta B | $\leq 15 \%$ |
| Črta C | $\leq 5,0 \%$ |

Območje A je določeno s črnim premazom, zunanjim balonom in ravnino, ki je 24,5 mm oddaljena od referenčne ravnine.

Kategorije D1R, D2R, D3R IN D4R – List DxR/7

Položaj črnih črt

S tem preskusom se ugotavlja, ali so črne črte v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.



Pri merjenju porazdelitve osvetljenosti obloka v osrednjem prečnem prerezu, kot je določeno na listu DxR/6, ko je svetlobni vir obrnjen tako, da črna črta prekriva oblok, mora biti izmerjena osvetljenost $\leq 0,5 \% L_{max}$.

V območju, ki ga določata a_1 in a_3 , se lahko črni premaz nadomesti s katerim koli drugim sredstvom, ki preprečuje svetlobno prepustnost skozi določeno območje.

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| a_1 | $45^\circ \pm 5^\circ$ | |
| a_3 | najmanj 70° | |
| a_4 | najmanj 65° | |
| $b_1/24, b_1/30, b_2/24, b_2/30$ | $25^\circ \pm 5^\circ$ | |
| $f_1/24, f_2/24$ (1) | $0,15 \pm 0,25$ | $0,15 \pm 0,20$ |
| $f_1/30$ (1) | $f_1/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (2) | $f_1/24 \text{ mv} \pm 0,1$ |
| $f_2/30$ (1) | $f_2/24 \text{ mv} \pm 0,15$ (2) | $f_2/24 \text{ mv} \pm 0,1$ |

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| $f1/24\text{ mv} - f2/24\text{ mv}$ | največ $\pm 0,3$ | največ $\pm 0,2$ |
| d | 9 ± 1 | |

(¹) „f1/..“ pomeni mero f1, ki se meri na oddaljenosti od referenčne ravnine, ki je navedena v mm za poševnico.

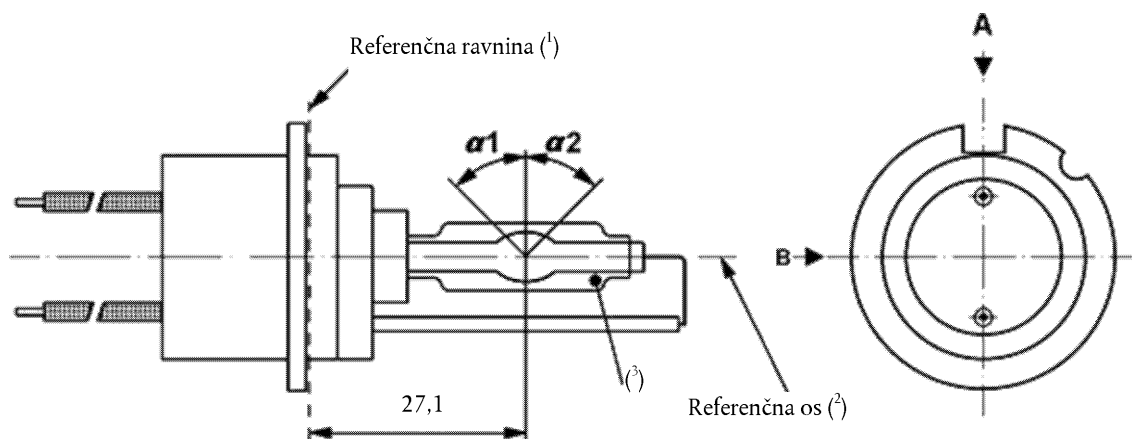
(²) „.../24 mv“ pomeni vrednost, izmerjeno na oddaljenosti 24 mm od referenčne ravnine.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/1

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

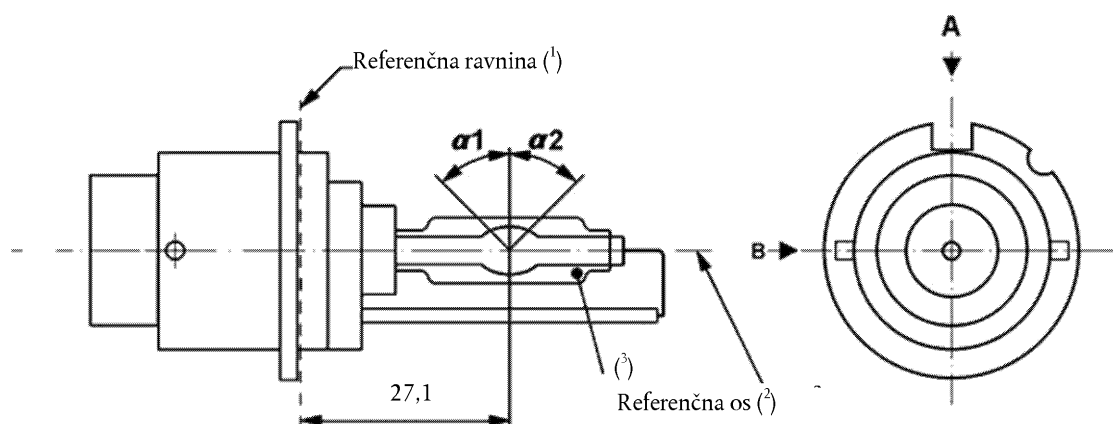
Slika 1

Kategorija D1S – Tip s kabli – Podnožje PK32d-2



Slika 2

Kategorija D2S – Tip s konektorjem – Podnožje P32d-2



(¹) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(²) Glej list DxS/3.

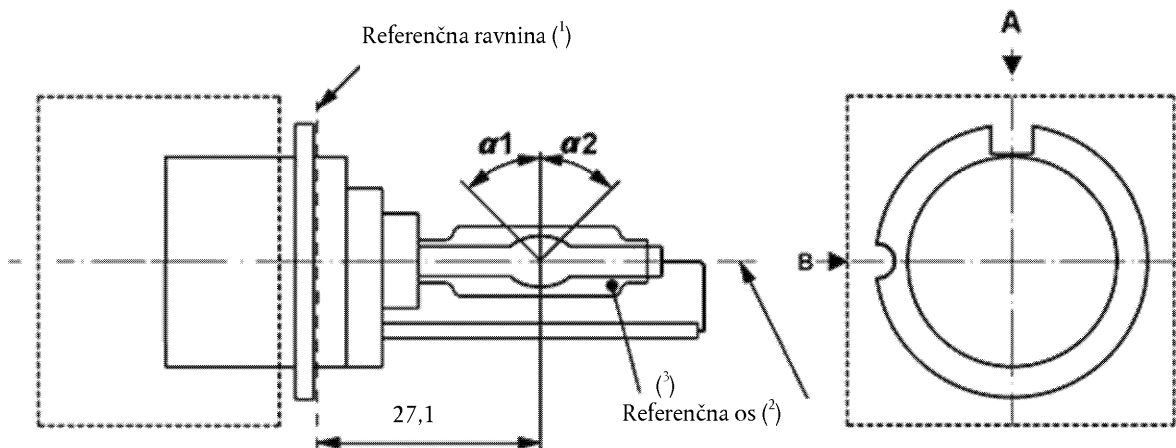
(³) Pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine in glede na središčno točko notranjega balona, mora ekscentričnost zunanega balona znašati največ 1 mm.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/2

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

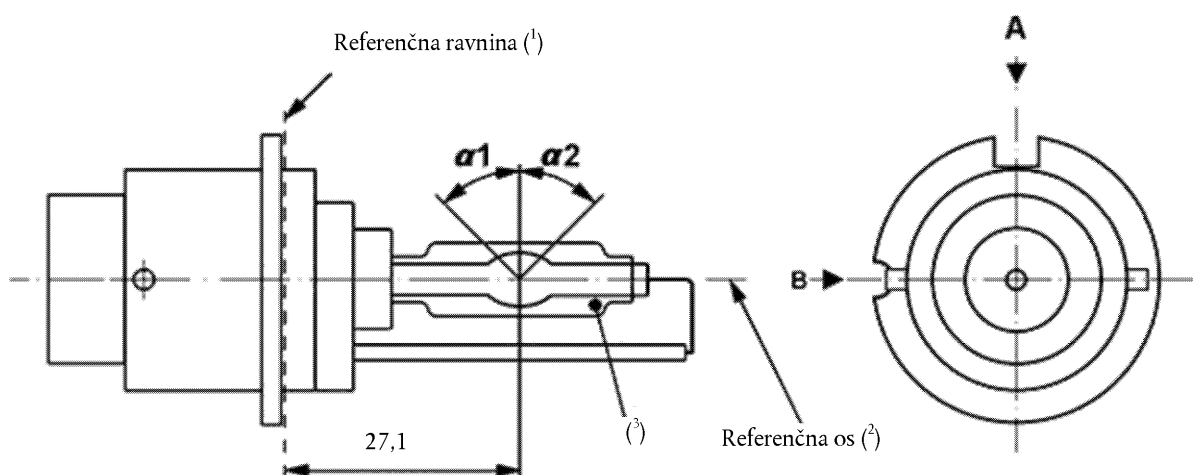
Slika 3

Kategorija D3S – Tip z zaganjalnikom – Podnožje PK32d-5



Slika 4

Kategorija D4S – Tip s konektorjem – Podnožje P32d-5



(1) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(2) Glej list DxS/3.

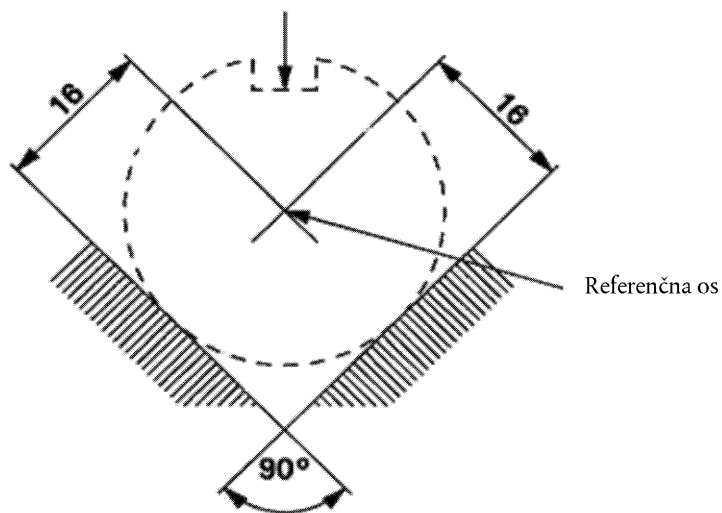
(3) Pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine in glede na središčno točko notranjega balona, mora ekscentričnost zunanega balona znašati največ 1 mm.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/3

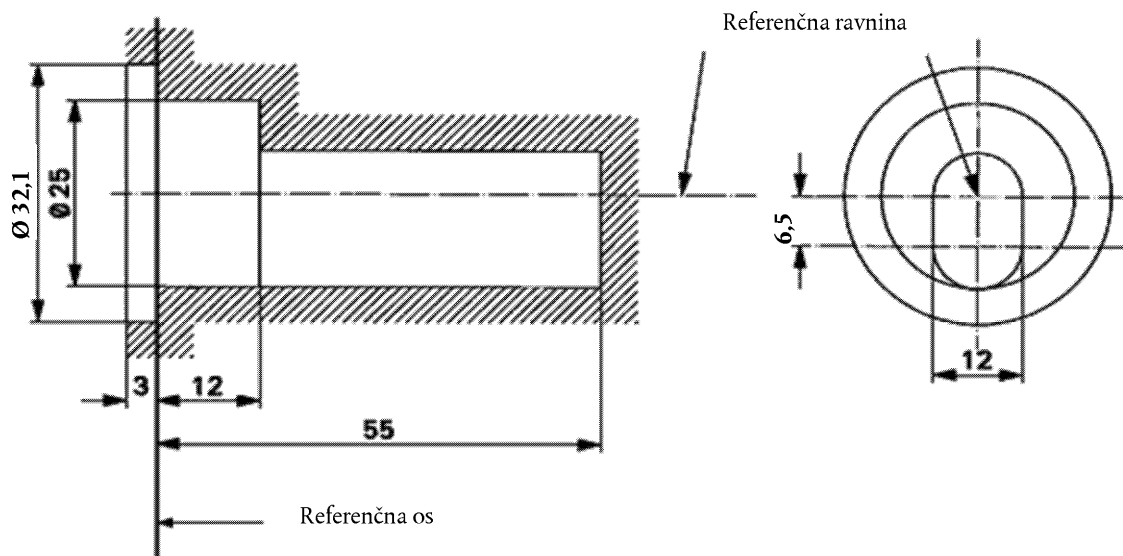
Slika 5

Opredelitev referenčne osi ⁽¹⁾

Podnožje je treba potisniti v to smer



Slika 6

Največji obris žarnice ⁽²⁾

⁽¹⁾ Referenčna os je pravokotna na referenčno ravnino in poteka skozi presečišče obeh vzporednic, kot je prikazano na sliki 5.

⁽²⁾ Stekljeni balon in nosilci ne smejo segati čez ovoj, kot je prikazano na sliki 6. Ovoj je koncentričen glede na referenčno os.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/4

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Položaj elektrod | list DxS/5 | |
| Položaj in oblika obloka | list DxS/6 | |
| a1, a2 ⁽¹⁾ | najmanj 55° | najmanj 55° |

D1S: podnožje PK32d-2
D2S: podnožje P32d-2
D3S: podnožje PK32d-5
D4S: podnožje P32d-5

v skladu s Publikacijo IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRIČNE IN FOTOMETRIČNE ZNAČILNOSTI

| | | D1S/D2S | D3S/D4S | D1S/D2S | D3S/D4S | |
|---|--|-------------------|--|---------|--|-----|
| Nazivna napetost predstikalne naprave | V | 12 ⁽²⁾ | | 12 | | |
| Nazivna moč | W | 35 | | 35 | | |
| Preskusna napetost | V | 13,5 | | 13,5 | | |
| Napetost svetilke | Cilj | V | 85 | 42 | 85 | 42 |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 17 | ± 9 | ± 8 | ± 4 |
| Moč svetilke | Cilj | W | 35 | | 35 | |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 3 | | ± 0,5 | |
| Svetlobni tok | Cilj | lm | 3 200 | | 3 200 | |
| | Dovoljeno odstopanje | | ± 450 | | ± 150 | |
| Koordinate kromatičnosti | Cilj | | x = 0,375 | | y = 0,375 | |
| | Območje dovoljnega odstopanja ⁽³⁾ | Meje | x = 0,345 x = 0,405 | | y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x | |
| | | Točke presečišča | x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345 | | y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309 | |
| Čas izklopa pri takojšnjem ponovnem vklopu brez ohlajanja | s | 10 | | 10 | | |

⁽¹⁾ Del balona med kotoma a1 in a2 mora biti del, ki oddaja svetlobo. Ta del mora imeti čim bolj enakomerno obliko in biti brez optičnih popačenj. To velja za celoten obseg balona med kotoma a1 in a2.

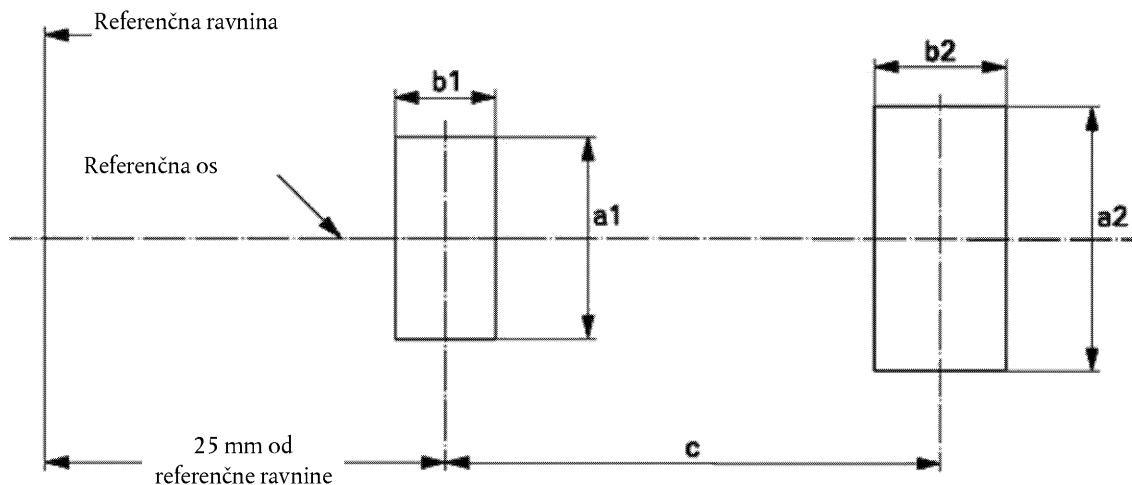
⁽²⁾ Uporabljene napetosti predstikalnih naprav so lahko drugačne kot 12 V.

⁽³⁾ Glej Prilogo 4.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/5

Položaj elektrod

S tem preskusom se ugotavlja, ali so elektrode v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.



Smer merjenja: pogled na svetlobni vir od strani in od zgoraj

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| a1 | $d + 0,2$ | $d + 0,1$ |
| a2 | $d + 0,5$ | $d + 0,25$ |
| b1 | 0,3 | 0,15 |
| b2 | 0,6 | 0,3 |
| c | 4,2 | 4,2 |

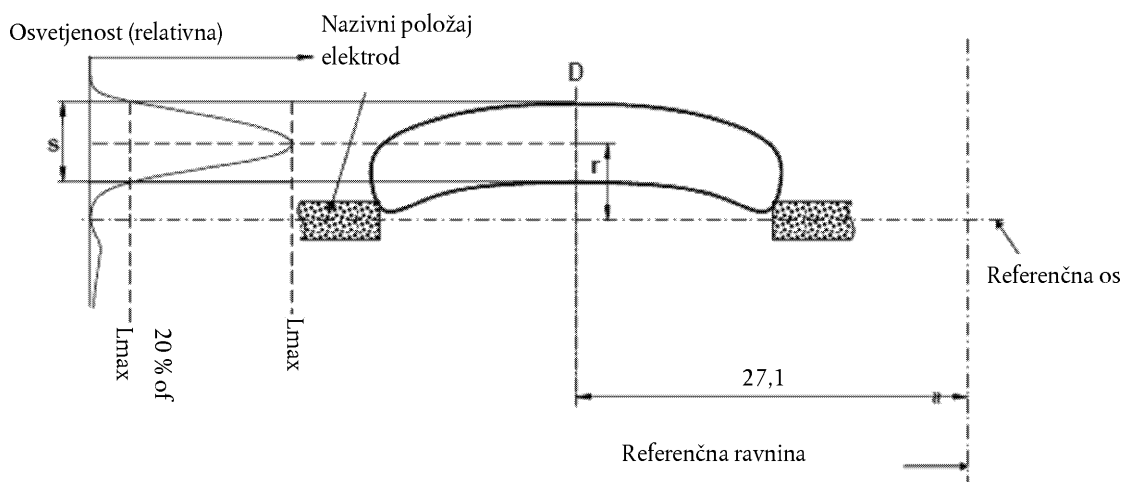
d = premer elektrode;
 $d < 0,3$ za D1S in D2S;
 $d < 0,4$ za D3S in D4S.

Konica elektrode, ki je najbližje referenčni ravnini, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a1 in b1. Konica elektrode, ki je najbolj oddaljena od referenčne ravnine, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a2 in b2.

Kategorije D1S, D2S, D3S IN D4S – List DxS/6

Položaj in oblika oblaka

S tem preskusom se ugotavlja oblika oblaka in njegov položaj glede na referenčno os in referenčno ravnino, pri čemer se izmerita njegovo upogibanje in razpršitev v prečnem prerezu pri razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine.



Relativna porazdelitev osvetljenosti na osrednjem preseku D.

Oblika obloka je samo ilustrativna.

Smer meritve B, pogled s strain svetlobnega vira

Pri merjenju relativne razporeditve osvetlitve v osrednjem prečnem prerezu, kot je prikazano na zgornji risbi, mora biti največja vrednost znotraj razdalje r od referenčne osi. Točka 20 % največje vrednosti mora biti znotraj s:

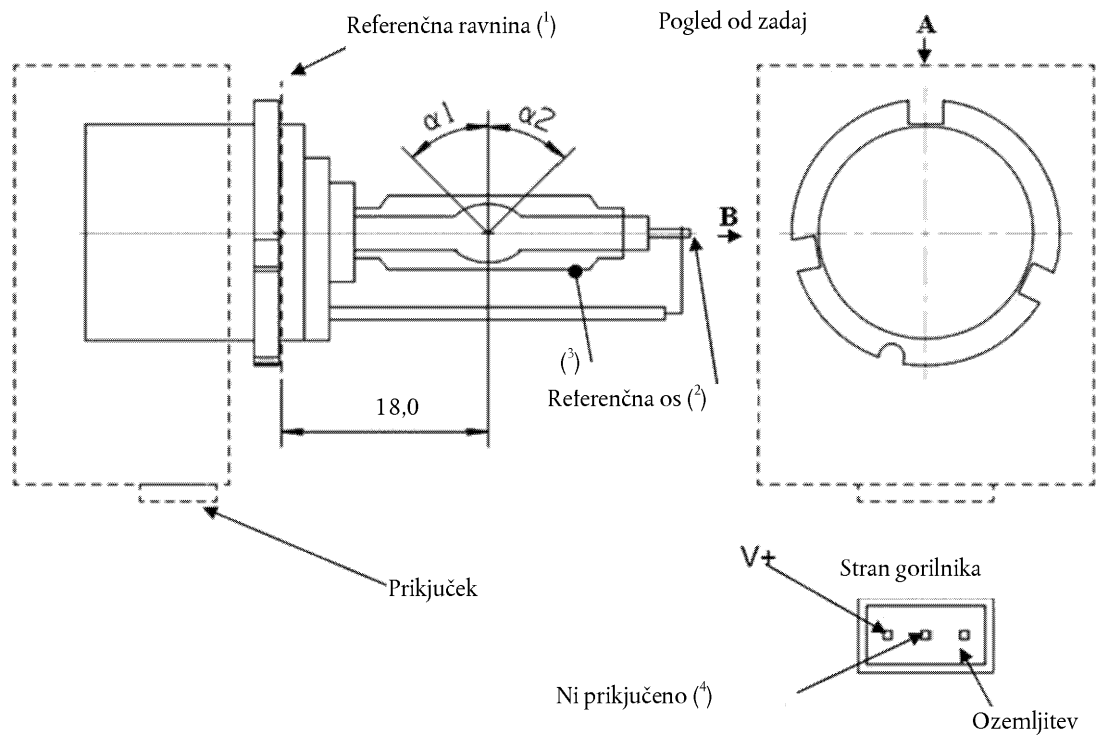
| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| r (upogibanje obloka) | $0,50 \pm 0,40$ | $0,50 \pm 0,20$ |
| s (razpršitev obloka) | $1,10 \pm 0,40$ | $1,10 \pm 0,25$ |

Kategorija D5S – List DxS/1

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

Slika 1

Kategorija D5S – Podnožje PK32d-7



(1) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(2) Glej list D5S/2.

(3) Pri merjenju na razdalji 18,0 mm od referenčne ravnine in glede na središčno točko notranjega balona, mora ekscentričnost zunanega balona znašati največ 1 mm.

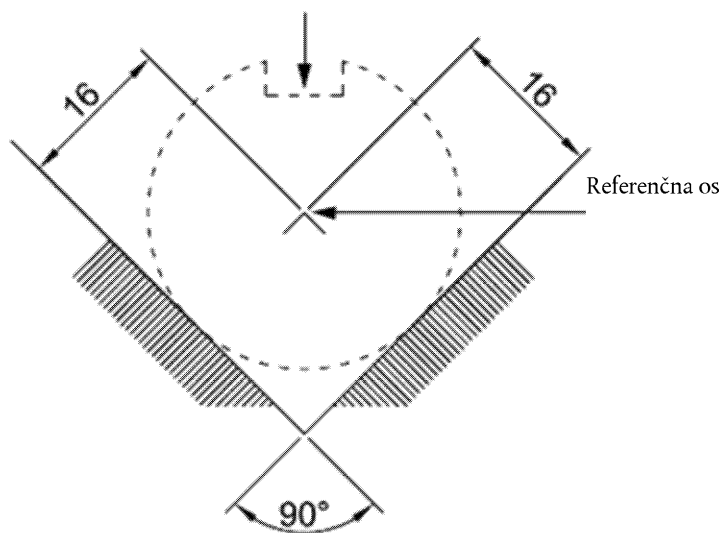
(4) Opcijski pin.

Kategorija D5S – List D5S/2

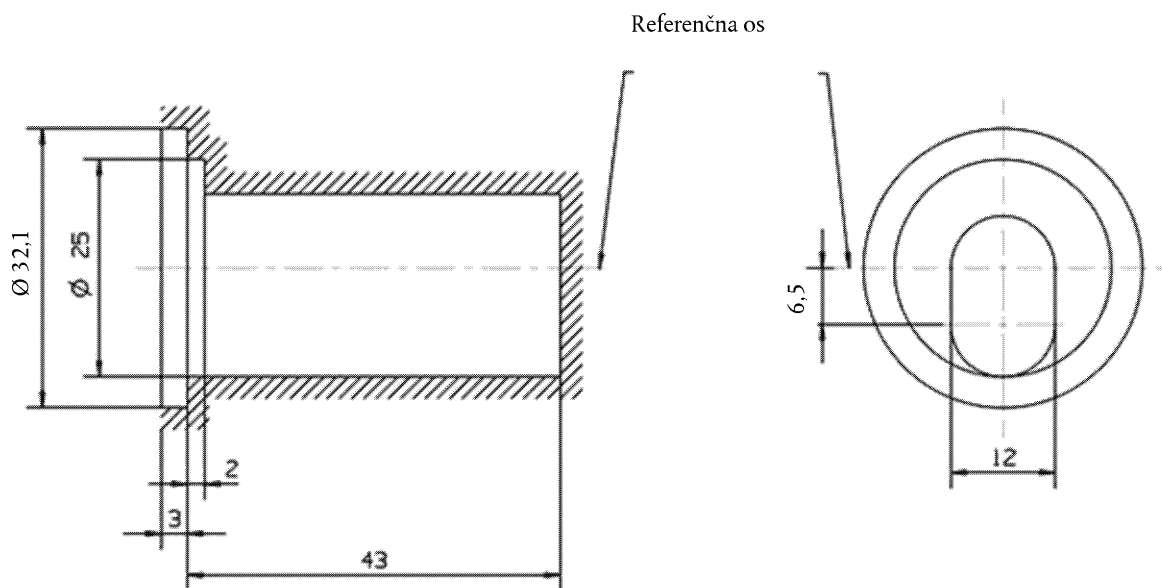
Slika 2

Opredelitev referenčne osi ⁽¹⁾

Podnožje je treba potisniti v to smer



Slika 3

Največji obris žarnice ⁽²⁾

⁽¹⁾ Referenčna os je pravokotna na referenčno ravnino in poteka skozi presečišče obeh vzporednic, kot je prikazano na sliki 2.

⁽²⁾ Stekljeni balon in nosilci ne smejo segati čez ovoj, kot je prikazano na sliki 3. Ovoj je koncentričen z referenčno osjo.

Kategorija D5S – List D5S/3

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Položaj elektrod | list D5S/4 | |
| Položaj in oblika obloka | list D5S/5 | |
| a1, a2 ⁽¹⁾ | najmanj 55° | najmanj 55° |

D5S: podnožje PK32d-7 v skladu s Publikacijo IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRIČNE IN FOTOMETRIČNE ZNAČILNOSTI

| | | | | |
|---|--|------------------|--|--|
| Nazivna napetost | V | 12/24 | 12/24 | |
| Nazivna moč | W | 25 | 25 | |
| Preskusna napetost | V | 13,2/28 | 13,2/28 | |
| Ciljna moč svetilke ⁽²⁾ | W | največ 31 | največ 31 | |
| Koordinate kromatičnosti | Cilj | x = 0,375 | y = 0,375 | |
| | Območje dovoljnega odstopanja ⁽³⁾ | Meje | x = 0,345 x = 0,405 | y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x |
| | | Točke presečišča | x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345 | y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309 |
| Ciljni svetlobni tok | lm | 2 000 ± 300 | 2 000 ± 100 | |
| Čas izklopa pri takojšnjem ponovnem vklopu brez ohlajanja | s | 10 | 10 | |

⁽¹⁾ Del balona med kotoma a1 in a2 mora biti del, ki oddaja svetlobo. Ta del mora imeti čim bolj enakomerno obliko in biti brez optičnih popačenj. To velja za celoten obseg balona med kotoma a1 in a2.

⁽²⁾ Moč svetilke z vključeno predstikalno napravo.

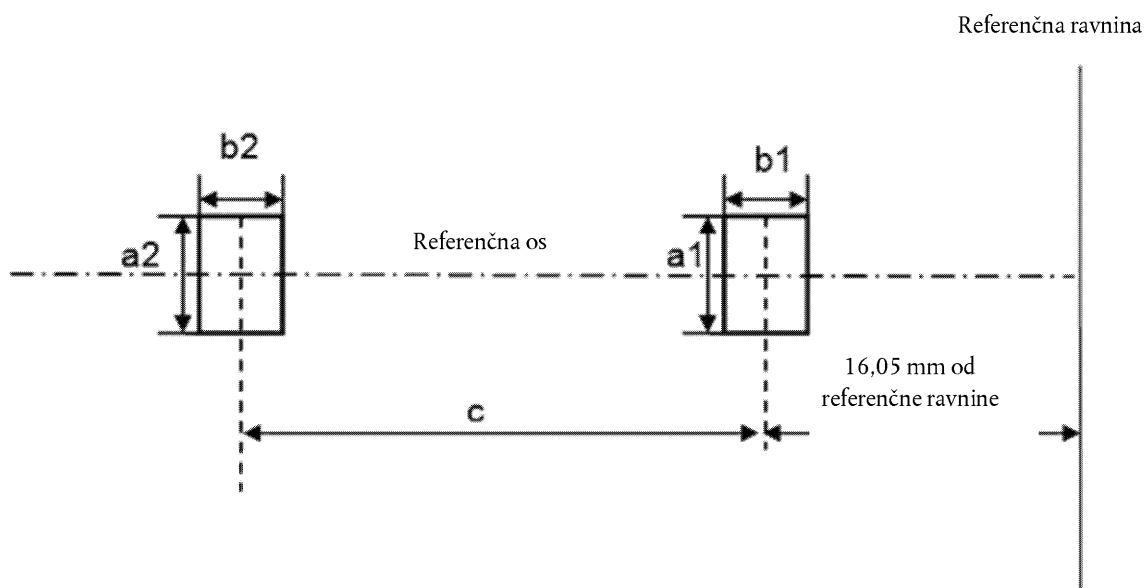
⁽³⁾ Glej Prilogo 4.

Kategorija D5S – List D5S/4

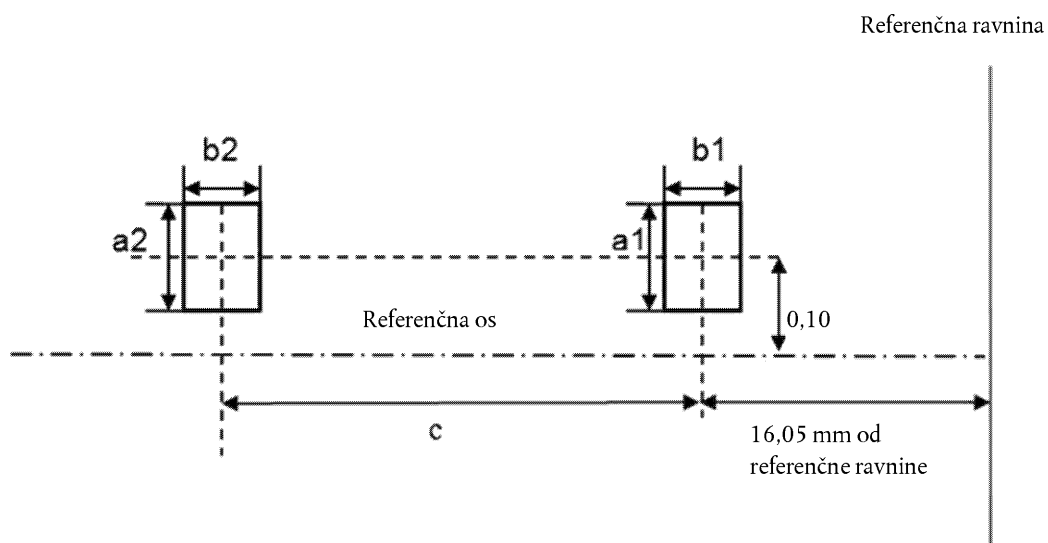
Položaj elektrod

S tem preskusom se ugotavlja, ali so elektrode v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.

Pogled od zgoraj (shematsko):



Pogled od strani (shematsko):



Smer merjenja: pogled na svetlobni vir od strani in od zgoraj

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |

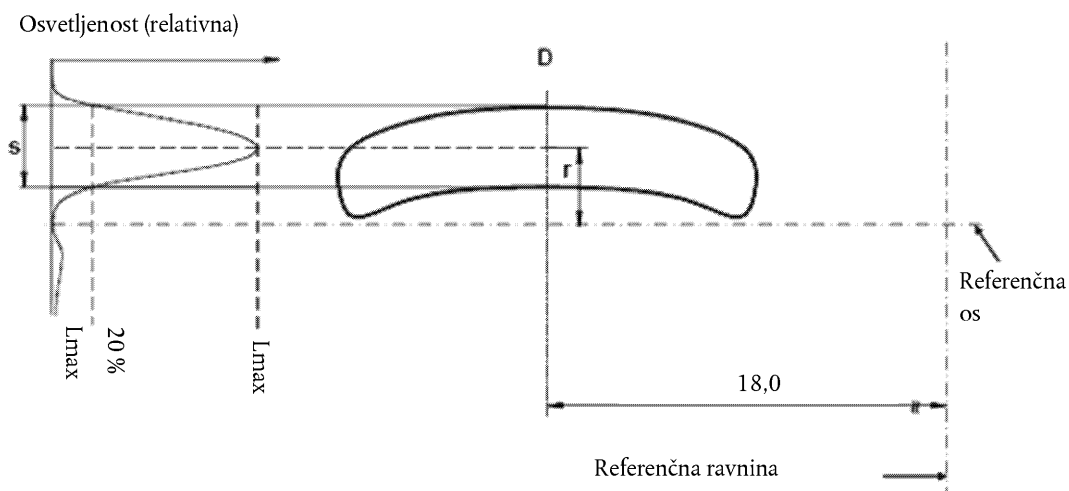
| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbližje referenčni ravnini, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a1 in b1. Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbolj oddaljena od referenčne ravnine, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a2 in b2.

Kategorija D5S – List D5S/5

Položaj in oblika obloka

S tem preskusom se ugotavlja oblika obloka in njegov položaj glede na referenčno os in referenčno ravnino, pri čemer se izmerita njegovo upogibanje in razpršitev v prečnem prerezu pri razdalji 18,0 mm od referenčne ravnine.



Relativna porazdelitev osvetljenosti na osrednjem prerezu D.

Oblika obloka je samo ilustrativna.

Smer meritve: pogled s strani svetlobnega vira

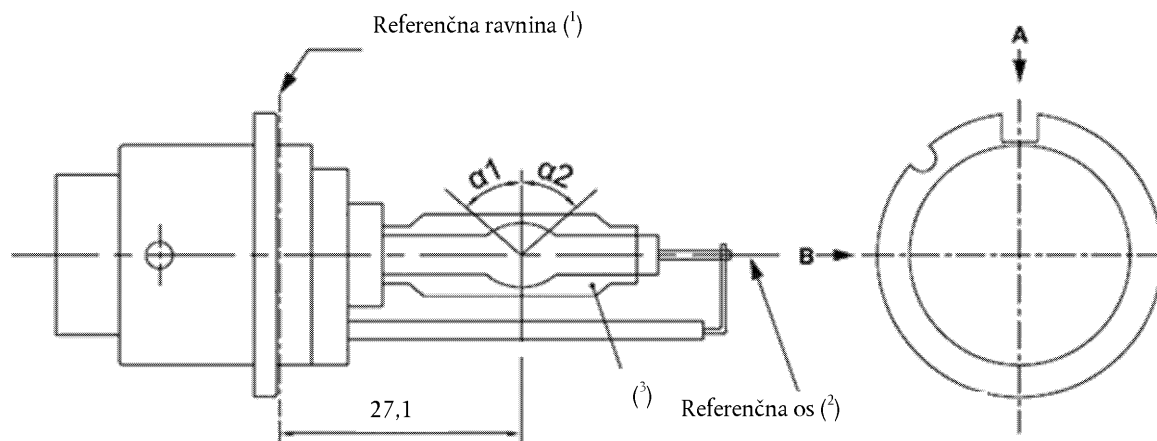
Pri merjenju relativne razporeditve osvetlitve v osrednjem prečnem prerezu, kot je prikazano na zgornji risbi, mora biti največja vrednost znotraj razdalje r od referenčne osi. Točka 20 % največje vrednosti mora biti znotraj s.

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| r (upogibanje obloka) | 0,50 +/- 0,25 | 0,50 +/- 0,15 |
| s (razpršitev obloka) | 0,70 +/- 0,25 | 0,70 +/- 0,15 |

Kategorija D6S – List D6S/1

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm) svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu

Slika 1

Kategorija D6S – Podnožje P32d-1

(1) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(2) Glej list D6S/2.

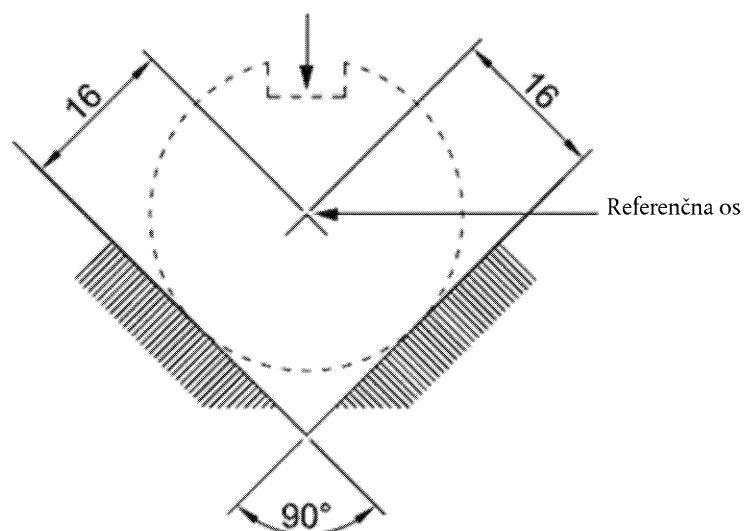
(3) Pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine in glede na središčno točko notranjega balona, mora ekscentričnost zunanega balona znašati največ 1 mm.

Kategorija D6S – List D6S/2

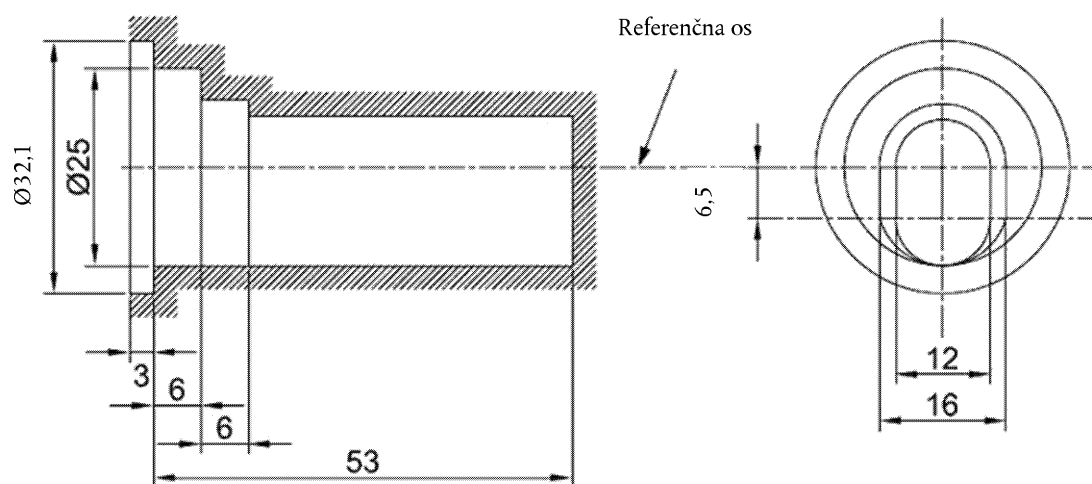
Slika 2

Opredelitev referenčne osi (1)

Podnožje je treba potisniti v to smer



Slika 3

Največji obris žarnice ⁽²⁾

(¹) Referenčna os je pravokotna na referenčno ravnino in poteka skozi presečišče obeh vzporednic, kot je prikazano na sliki 2.

(²) Stekleni balon in nosilci ne smejo segati čez ovojo, kot je prikazano na sliki 3. Ovoj je koncentričen z referenčno osjo.

Kategorija D6S – List D6S/3

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Položaj elektrod | list D6S/4 | |
| Položaj in oblika oblaka | list D6S/5 | |
| a1, a2 (¹) | najmanj 55° | najmanj 55° |

D6S: podnožje P32d-1 v skladu s Publikacijo IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRIČNE IN FOTOMETRIČNE ZNAČILNOSTI

| | | | |
|---------------------------------------|----|---------------------|-------------|
| Nazivna napetost predstikalne naprave | V | 12 (²) | 12 |
| Nazivna moč | W | 25 | 25 |
| Preskusna napetost | V | 13,2 | 13,2 |
| Ciljna napetost svetilke | V | 42 ± 9 | 42 ± 4 |
| Ciljna moč svetilke | W | 25 ± 3 | 25 ± 0,5 |
| Ciljni svetlobni tok | lm | 2 000 ± 300 | 2 000 ± 100 |

| Mere | | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri | |
|---|--|---------------------------|--|--|
| Koordinate kromatičnosti | Cilj | $x = 0,375$ | $y = 0,375$ | |
| | Območje dovoljnega odstopanja ⁽³⁾ | Meje | $x = 0,345$ $x = 0,405$ | $y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| | | Točke presečišč | $x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$ | $y = 0,371$ $y = 0,409$ $y = 0,354$ $y = 0,309$ |
| Čas izklopa pri takojšnjem ponovnem vklopu brez ohlajanja | s | 10 | 10 | |

⁽¹⁾ Del balona med kotoma a_1 in a_2 mora biti del, ki oddaja svetlobo. Ta del mora imeti čim bolj enakomerno obliko in biti brez optičnih popačenj. To velja za celoten obseg balona med kotoma a_1 in a_2 .

⁽²⁾ Uporabljene napetosti predstikalnih naprav so lahko drugačne kot 12 V.

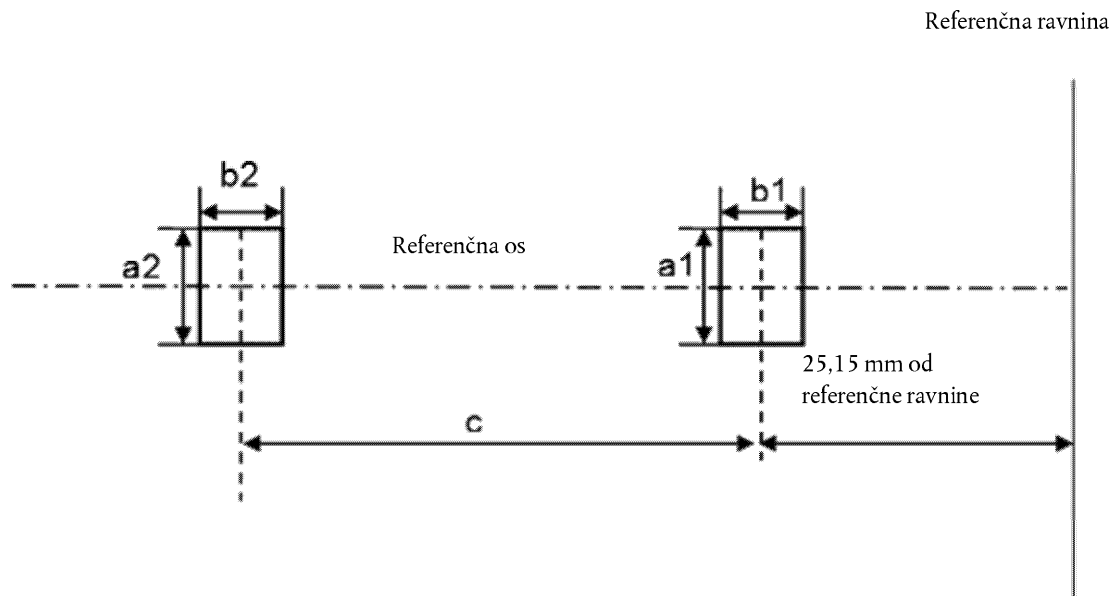
⁽³⁾ Glej prilogo 4.

Kategorija D6S – List D6S/4

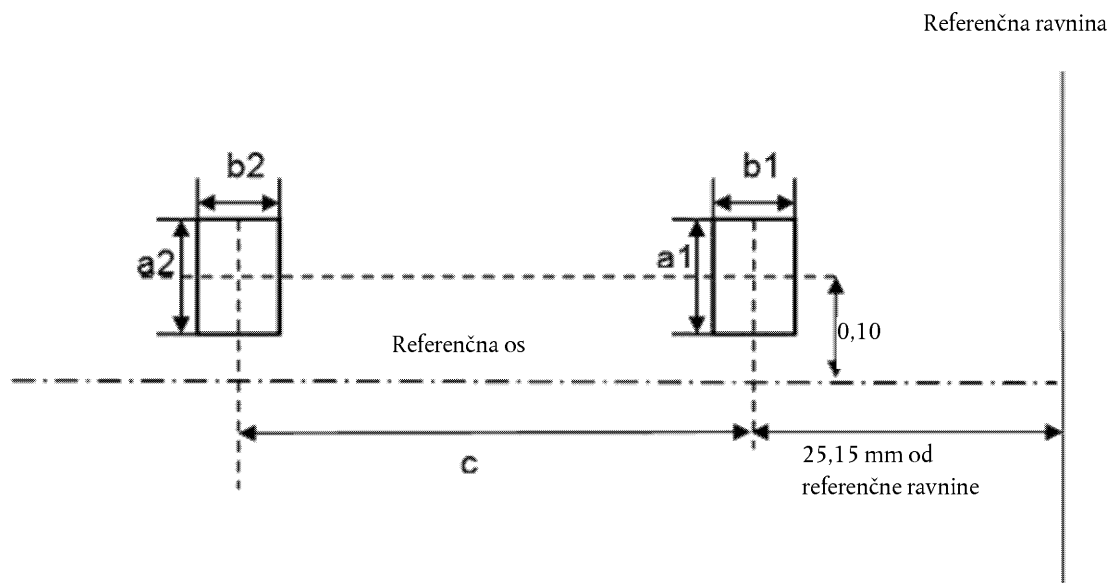
Položaj elektrod

S tem preskusom se ugotavlja, ali so elektrode v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.

Pogled od zgoraj (shematsko):



Pogled od strani (shematsko):



Smer merjenja: pogled na svetlobni vir od strani in od zgoraj

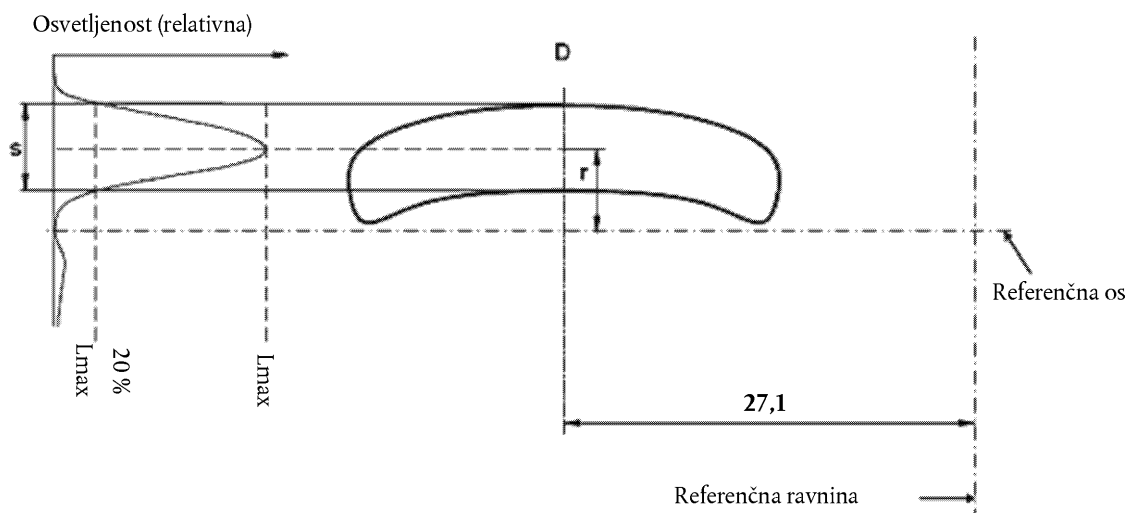
| Mera v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbližje referenčni ravnini, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a1 in b1. Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbolj oddaljena od referenčne ravnine, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a2 in b2.

Kategorija D6S – List D6S/5

Položaj in oblika obloka

S tem preskusom se ugotavlja oblika obloka in njegov položaj glede na referenčno os in referenčno ravnino, pri čemer se izmerita njegovo upogibanje in razpršitev v prečnem prerezu pri razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine.



Relativna porazdelitev osvetljenosti na osrednjem preseku D.

Oblika obloka je samo ilustrativna.

Smer meritve: pogled s strain svetlobnega vira

Pri merjenju relativne razporeditve osvetlitve v osrednjem prečnem prerezu, kot je prikazano na zgornji risbi, mora biti največja vrednost znotraj razdalje r od referenčne osi. Točka 20 % največje vrednosti mora biti znotraj s .

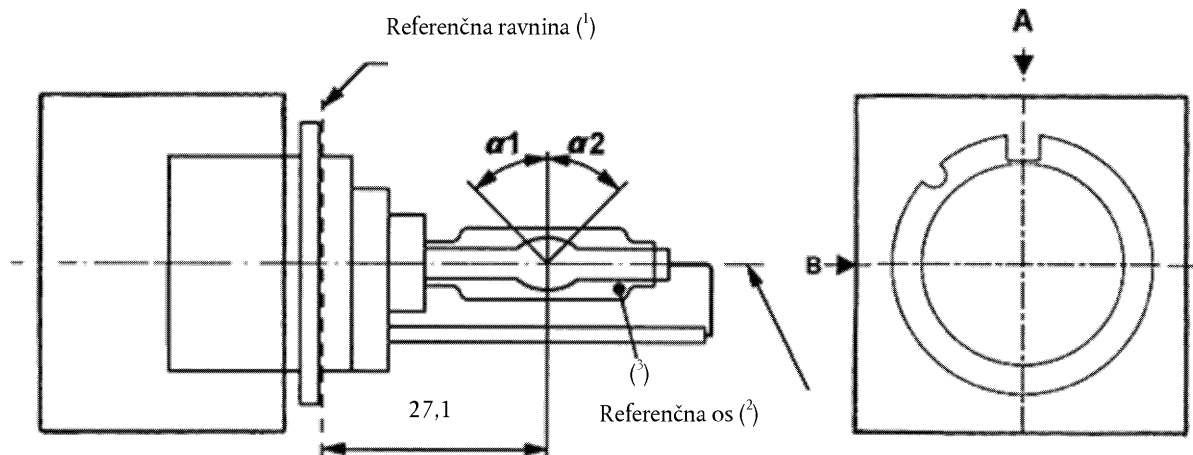
| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| r (upogibanje obloka) | 0,50 +/- 0,25 | 0,50 +/- 0,15 |
| s (razpršitev obloka) | 0,70 +/- 0,25 | 0,70 +/- 0,15 |

Kategorija D8S – List D8S/1

Risbe so namenjene le prikazu osnovnih mer (v mm)

Slika 1

Kategorija D8S – Podnožje PK32d-1



(1) Referenčno ravnino določajo točke na površini nosilca, na katerih ležijo tri nosilne izbokline na obroču podnožja žarnice.

(2) Glej list D8S/2.

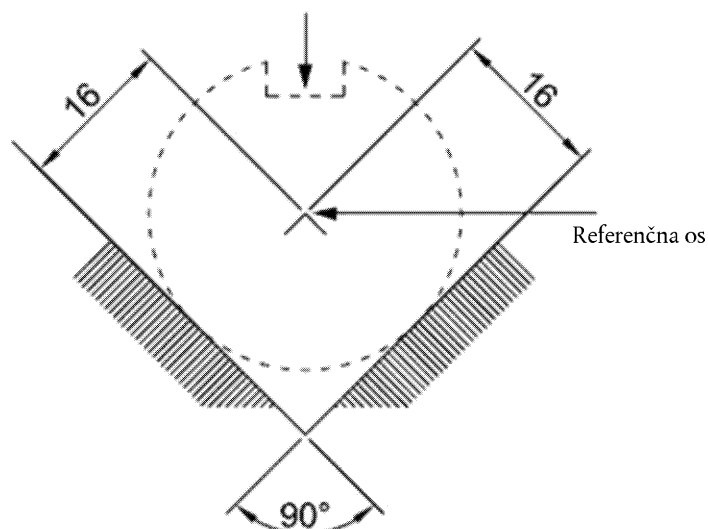
(3) Pri merjenju na razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine in glede na središčno točko notranjega balona, mora ekscentričnost zunanjšega balona znašati največ 1 mm.

Kategorija D8S – List D8S/2

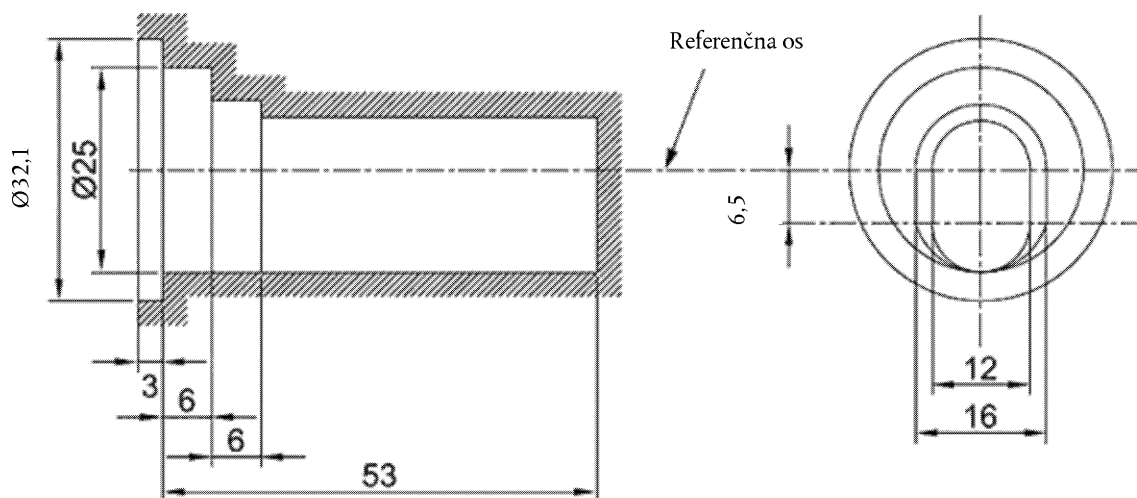
Slika 2

Opredelitev referenčne osi (1)

Podnožje je treba potisniti v to smer



Slika 3

Največji obris žarnice ⁽²⁾

⁽¹⁾ Referenčna os je pravokotna na referenčno ravnino in poteka skozi presečišče obeh vzporednic, kot je prikazano na sliki 2.

⁽²⁾ Stekljeni balon in nosilci ne smejo segati čez ovojo, kot je prikazano na sliki 3. Ovoj je koncentričen z referenčno osjo.

Kategorija D8S – List D8S/3

| Mere | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Položaj elektrod | list D8S/4 | |
| Položaj in oblika obloka | list D8S/5 | |
| a1, a2 ⁽¹⁾ | najmanj 55° | najmanj 55° |

D8S: podnožje PK32d-1 v skladu s Publikacijo IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRIČNE IN FOTOMETRIČNE ZNAČILNOSTI

| | | | |
|---------------------------------------|----|-------------------|-------------|
| Nazivna napetost predstikalne naprave | V | 12 ⁽²⁾ | 12 |
| Nazivna moč | W | 25 | 25 |
| Preskusna napetost | V | 13,2 | 13,2 |
| Ciljna napetost svetilke | V | 42 ± 9 | 42 ± 4 |
| Ciljna moč svetilke | W | 25 ± 3 | 25 ± 0,5 |
| Ciljni svetlobni tok | lm | 2 000 ± 300 | 2 000 ± 100 |

| Mere | | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri | |
|---|--|---------------------------|--|--|
| Koordinate kromatičnosti | Cilj | $x = 0,375$ | $y = 0,375$ | |
| | Območje dovoljnega odstopanja ⁽³⁾ | Meje | $x = 0,345$ $x = 0,405$ | $y = 0,150 + 0,640 x$ $y = 0,050 + 0,750 x$ |
| | | Točke presečišča | $x = 0,345$ $x = 0,405$ $x = 0,405$ $x = 0,345$ | $y = 0,371$ $y = 0,409$ $y = 0,354$ $y = 0,309$ |
| Čas izklopa pri takojšnjem ponovnem vklopu brez ohlajanja | s | 10 | 10 | |

⁽¹⁾ Del balona med kotoma a_1 in a_2 mora biti del, ki oddaja svetlobo. Ta del mora imeti čim bolj enakomerno obliko in biti brez optičnih popačenj. To velja za celoten obseg balona med kotoma a_1 in a_2 .

⁽²⁾ Uporabljene napetosti predstikalnih naprav so lahko drugačne kot 12 V.

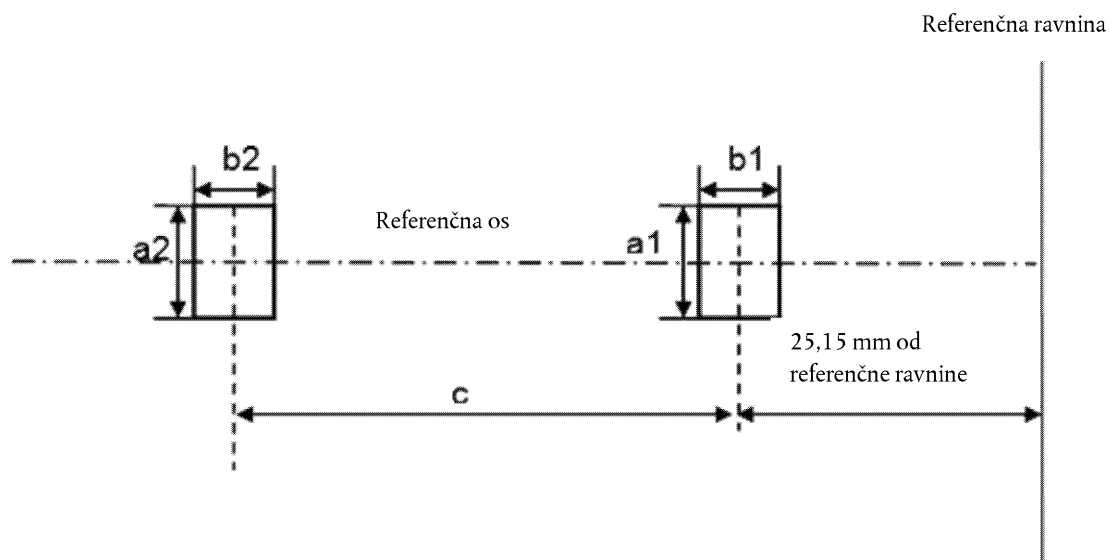
⁽³⁾ Glej Prilogo 4.

Kategorija D8S – List D8S/4

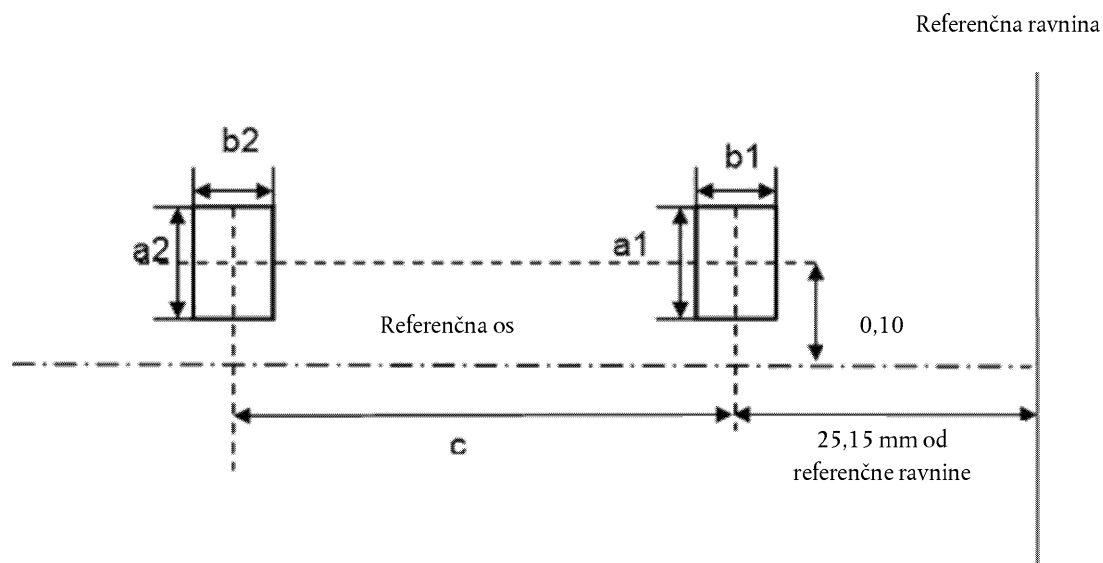
Položaj elektrod

S tem preskusom se ugotavlja, ali so elektrode v pravilnem položaju glede na referenčno os in referenčno ravnino.

Pogled od zgoraj (shematsko):



Pogled od strani (shematsko):



Smer merjenja: pogled na svetlobni vir od strani in od zgoraj

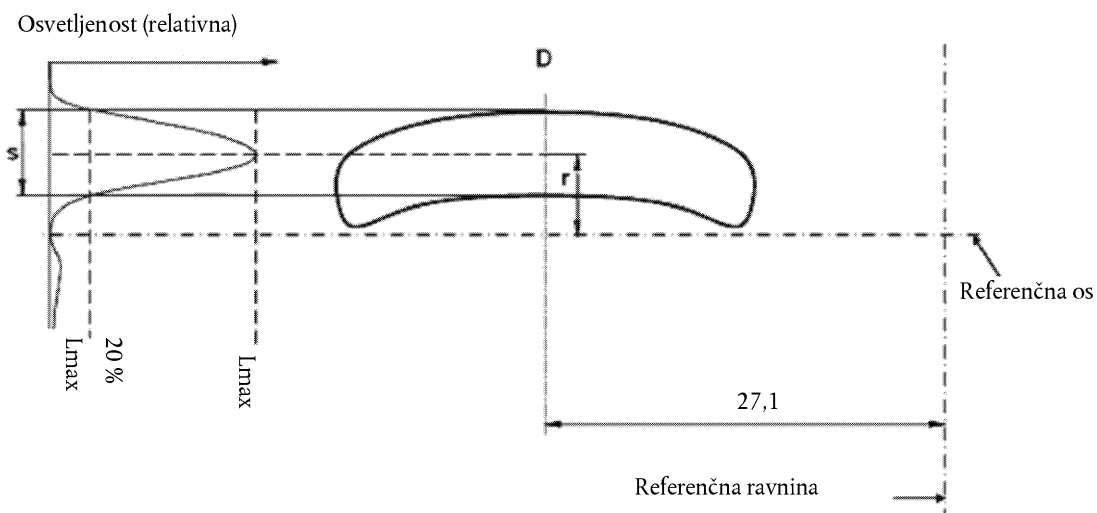
| Mera v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-----------|---------------------------|---------------------------|
| a1 | 0,30 | 0,20 |
| a2 | 0,50 | 0,25 |
| b1 | 0,30 | 0,15 |
| b2 | 0,60 | 0,30 |
| c | 3,90 | 3,90 |

Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbližje referenčni ravnini, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a1 in b1. Stična točka obloka z elektrodo, ki je najbolj oddaljena od referenčne ravnine, mora biti v območju, ki ga opredeljujeta a2 in b2.

Kategorija D8S – List D8S/5

Položaj in oblika obloka

S tem preskusom se ugotavlja oblika obloka in njegov položaj glede na referenčno os in referenčno ravnino, pri čemer se izmerita njegovo upogibanje in razpršitev v prečnem prerezu pri razdalji 27,1 mm od referenčne ravnine.



Relativna porazdelitev osvetljenosti na osrednjem preseku D.

Oblika obloka je samo ilustrativna.

Smer meritve: pogled s strani svetlobnega vira

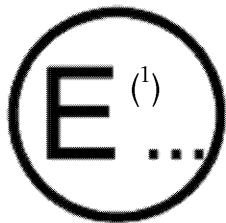
Pri merjenju relativne razporeditve osvetlitve v osrednjem prečnem prerezu, kot je prikazano na zgornji risbi, mora biti največja vrednost znotraj razdalje r od referenčne osi. Točka 20 % največje vrednosti mora biti znotraj s .

| Mere v mm | Proizvodni svetlobni viri | Standardni svetlobni viri |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| r (upogibanje obloka) | $0,50 \pm 0,25$ | $0,50 \pm 0,15$ |
| s (razpršitev obloka) | $0,70 \pm 0,25$ | $0,70 \pm 0,15$ |

PRILOGA 2

SPOROČILO

(največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: ime homologacijskega organa

.....

.....

.....

- o ⁽²⁾: PODELJENI HOMOLOG
 RAZŠIRJENI HOMOLOGACIJI
 ZAVRNJENI HOMOLOGACIJI
 PREKLICANI HOMOLOGACIJI
 DOKONČNI PREKINITVI PROIZVODNJE

tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, v skladu s Pravilnikom št. 99

Št. homologacije Št. razširitve

1. Svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu: — kategorija
- nazivna moč
2. Tovarniška ali blagovna znamka:
3. Ime in naslov proizvajalca:
4. Ime in naslov zastopnika proizvajalca, če je to potrebno:
5. Znamka in številka tipa predstikalne naprave (če ta ni vključena v svetlobni vir):
6. Predloženo v homologacijo dne:
7. Tehnična služba, pristojna za izvajanje homologacijskih preskusov:
8. Datum poročila te službe:
9. Številka poročila te službe:
10. Homologacija se podeli/zavrne/razširi/prekliče ⁽²⁾
11. Kraj:
12. Datum:
13. Podpis:
14. Priložena risba št. prikazuje svetlobni vir v celoti.

⁽¹⁾ Številčna oznaka države, ki je podelila/razširila/zavrnila/preklicala homologacijo (glej določbe o homologaciji v Pravilniku).

⁽²⁾ Neustrezno črtati.

PRILOGA 3

PRIMER HOMOLOGACIJSKE OZNAKE

(glej odstavek 2.4.4)

 $a = \text{najmanj } 2,5 \text{ mm}$

Zgornja homologacijska oznaka na svetlobnem viru, ki deluje na principu razelektritve v plinu, kaže, da je bil svetlobni vir homologiran v Združenem kraljestvu (E11) v skladu s kodo homologacije 0A01. Prvi znak kode homologacije kaže, da je bila homologacija podeljena v skladu z zahtevami iz Pravilnika št. 99 v njegovi izvorni obliki.

PRILOGA 4

METODA MERJENJA ELEKTRIČNIH IN FOTOMETRIČNIH ZNAČILNOSTI

1. SPLOŠNO

Za preskuse vklopa, časa do polne svetilnosti in takojšnjega ponovnega vklopa brez ohlajanja ter pri meritvah električnih in fotometričnih značilnosti se mora svetlobni vir, ki deluje na principu razelektivitve v plinu, uporabljati na prostem pri temperaturi okolice $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

2. PREDSTIKALNA NAPRAVA

Če predstikalna naprava ni vključena v svetlobni vir, se morajo vsi preskusi in meritve izvesti s predstikalno napravo iz odstavka 2.2.2.4 tega pravilnika. Napajalnik, ki se uporablja za preskuse vklopa in časa do polne svetilnosti, mora omogočati hitro povečanje visokotokovnega električnega impulza.

3. POLOŽAJ GORENJA

Položaj gorenja mora biti vodoraven v mejah $\pm 10^\circ$, pri čemer mora biti svinčena žica obrnjena navzdol. Položaji za staranje in preskušanje so enaki. Če se svetilka pomotoma uporablja v napačni smeri, jo je treba pred začetkom merjenja ponovno starati. Med staranjem in merjenjem v valju s premerom 32 mm in dolžino 60 mm, ki je koncentričen glede na referenčno os in simetričen z oblikom, ne sme biti električno upravljanih predmetov. Poleg tega se je treba izogibati blodečim magnetnim poljem.

4. STARANJE

Vsi preskusi se morajo izvesti s svetlobnimi viri, ki so se starali najmanj 15 ciklov z naslednjim ciklom vklopjanja in izklapljanja:

45 minut vklopljeno, 15 sekund izklopljeno, 5 minut vklopljeno, 10 minut izklopljeno.

5. NAPAVALNA NAPETOST

Vsi preskusi se izvajajo pri preskusni napetosti, ki je navedena na ustreznem podatkovnem listu.

6. PRESKUS VŽIGA

Preskus vžiga se uporabi za svetlobne vire, ki niso bili starani in se niso uporabljali najmanj 24 ur pred preskusom.

7. PRESKUS ČASA DO POLNE SVETILNOSTI

Pri preskusu časa do polne svetilnosti se uporabijo svetlobni viri, ki se niso uporabljali najmanj 1 uro pred preskusom.

8. PRESKUS TAKOJŠNJEGA PONOVRNEGA VKLOPA BREZ OHLAJANJA

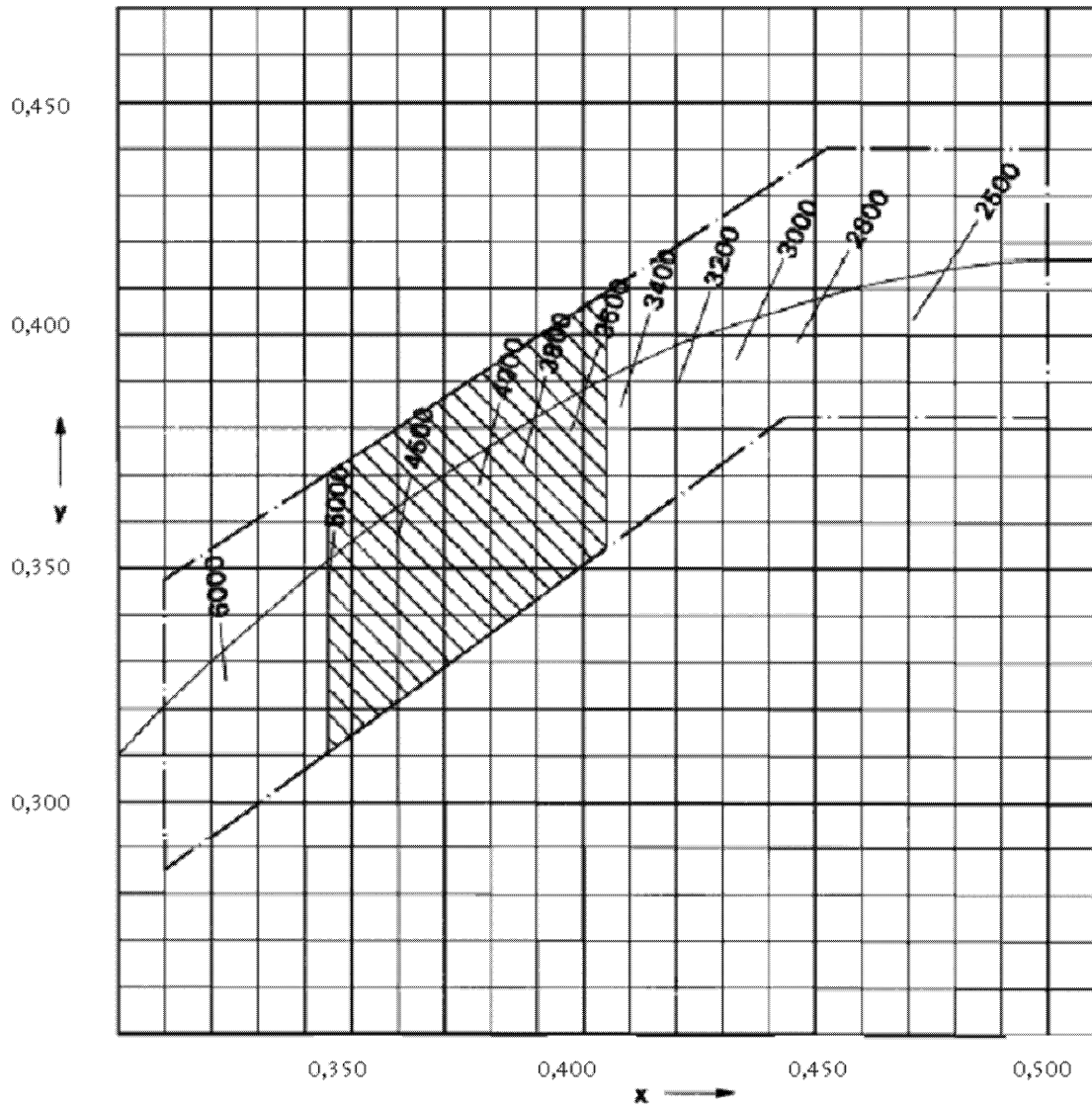
Svetlobni vir se prižge in upravlja s predstikalno napravo (po možnosti vključeno) pri preskusni napetosti za obdobje 15 minut. Nato se napajalna napetost predstikalne naprave ali svetlobnega vira z vključeno predstikalno napravo izklopi za obdobje izklopa, kot je navedeno na ustreznem podatkovnem listu, ter ponovno vklopi.

9. ELEKTRIČNI IN FOTOMETRIČNI PRESKUS

Pred vsako meritvijo mora biti svetlobni vir stabiliziran 15 minut.

10. BARVA

Barva svetlobnega vira se meri v Ulbrichtovi krogli z uporabo merilnega sistema, ki prikaže koordinate kromatičnosti CIE za prejeta svetlobo z ločljivostjo $\pm 0,002$. Spodnja slika prikazuje območje dovoljenega barvnega odstopanja za belo barvo in omejeno območje dovoljenega odstopanja za svetlobne vire D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R, D4S, D5S, D6S in D8S, ki delujejo na principu razelektivitve v plinu.



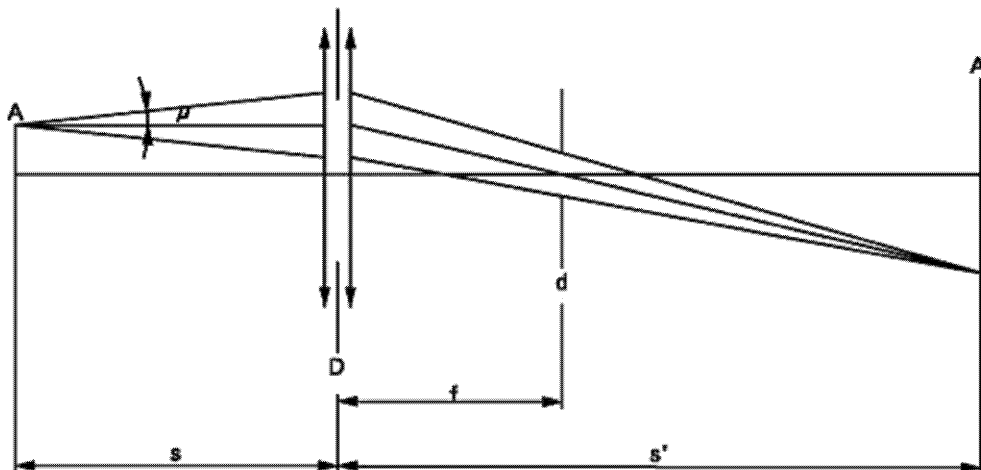
PRILOGA 5

OPTIČNA POSTAVITEV ZA MERJENJE POLOŽAJA IN OBLIKE OBLOKA TER POLOŽAJA ELEKTROD ⁽¹⁾

Svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, je treba namestiti, kot je prikazano:

na sliki 1 ali sliki 2 na listu DxR/1 ali listu DxS/1;

na sliki 3 ali sliki 4 na listu DxR/2 ali listu DxS/2.



Optični sistem projicira na zaslon dejansko sliko A' obloka A, po možnosti s povečavo $M = s'/s = 20$. Optični sistem je aplanatičen in akromatičen. V žariščni dolžini f optičnega sistema povzroči zaslonka d projekcijo obloka s skoraj vzporednimi smermi opazovanja. Da kot polovične divergencije ni večji od $\mu = 0,5^\circ$, premer žariščne zaslonke glede na žariščno dolžino optičnega sistema ne sme biti večji od $d = 2f \tan(\mu)$. Aktivni premer optičnega sistema ne sme biti večji od:

$$D = (1 + 1/M)d + c + (b_1 + b_2)/2 \quad (c, b_1 \text{ in } b_2 \text{ so navedeni na listu DxS/5 in listu DxR/5}).$$

Merilo na zaslonu mora omogočati merjenje položaja elektrod. Koristno umerjanje namestitve se lahko izvede z uporabo ločenega projektorja z vzporednim svetlobnim pramenom v povezavi z merilnikom, katerega senca se projicira na zaslon. Merilnik mora pokazati referenčno os in ravnino, vzporedno z referenčno ravnino, ki je od nje oddaljena za „e“ mm ($e = 27,1$ za D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R in D4S).

Na ravnini zaslona mora biti sprejemnik vgrajen tako, da se premika v navpični smeri na črti, ki ustreza ravnini pri razdalji „e“ od referenčne ravnine svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

Za sprejemnik je značilna relativna spektralna občutljivost človeškega očesa. Velikost sprejemnika ne sme biti večja od 0,2 M mm v vodoravni smeri in od 0,025 M mm v navpični smeri ($M =$ povečava). Razpon merljivega gibanja je takšen, da se lahko opravijo zahtevane meritve upogiba obloka r in razpršenosti obloka s.

⁽¹⁾ Ta metoda je primer metode merjenja; uporabi se lahko katera koli metoda z enako natančnostjo merjenja.

PRILOGA 6

MINIMALNE ZAHTEVE ZA POSTOPKE NADZORA KAKOVOSTI, KI JIH IZVAJA PROIZVAJALEC

1. SPLOŠNO

Zahteve glede skladnosti se štejejo za izpolnjene z vidika fotometričnih (vključno z ultravijoličnim sevanjem), geometrijskih, vizualnih in električnih lastnosti, če se upoštevajo določena dovoljena odstopanja za serijsko proizvedene svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, iz ustreznih podatkovnih listov iz Priloge 1 in ustreznih podatkovnih listov za podnožja.

2. MINIMALNE ZAHTEVE ZA PREVERJANJE SKLADNOSTI S STRANI PROIZVAJALCA

Proizvajalec ali imetnik homologacijske oznake v skladu z določbami tega pravilnika v ustreznih časovnih presledkih izvaja preskuse za vsak tip svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu.

2.1 Vrsta preskusov

Preskusi skladnosti teh specifikacij vključujejo njihove fotometrične, geometrijske in optične značilnosti.

2.2 Metode, ki se uporabljajo pri preskusih

2.2.1 Preskusi se na splošno izvajajo v skladu z metodami iz tega pravilnika.

2.2.2 Uporaba odstavka 2.2.1 zahteva redno umerjanje preskusne naprave in njeno skladnost z meritvami, ki jih izvede pristojni organ.

2.3 Vrsta vzorčenja

Vzorci svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, se naključno izberejo iz proizvodnje enotne serije. Enotna serija pomeni skupino svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, istega tipa, ki je opredeljen v skladu s proizvodnimi metodami proizvajalca.

2.4 Pregledane in zapisane značilnosti

Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, se pregledajo in rezultati preskusa se zapišejo glede na skupine značilnosti iz tabele 1 v Prilogi 7.

2.5 Merila sprejemljivosti

Proizvajalec ali imetnik homologacije je odgovoren za izvajanje statistične študije rezultatov preskusa, da bi izpolnil zahtevo za preverjanje skladnosti proizvodov iz odstavka 4.1 tega pravilnika.

Skladnost se zagotovi, če se v ustrezni skupini značilnosti iz tabele 1 v Prilogi 7 raven sprejemljive neskladnosti ne preseže. To pomeni, da število svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu in niso skladni z zahtevo za katero koli skupino značilnosti katerega koli tipa svetlobnega vira, ki deluje na principu razelektritve v plinu, ne presega mejnih vrednosti iz ustreznih tabel 2, 3 ali 4 v Prilogi 7.

Opomba: Vsaka zahteva za posamezen svetlobni vir, ki deluje na principu razelektritve v plinu, se obravnava kot značilnost.

PRILOGA 7

VZORČENJE IN RAVNI SKLADNOSTI ZA PROIZVAJALČEVE ZAPISE O PRESKUSIH

Tabela 1

Značilnosti

| Skupina značilnosti | Skupina (*) zapisov o preskusih različnih tipov svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu | Najmanjši 12-mesečni vzorec na skupino (*) | Sprejemljiva raven neskladnosti za vsako skupino značilnosti (%) |
|---|---|--|--|
| Označevanje, berljivost in trajnost | Vsi tipi z enakimi zunanji merami | 315 | 1 |
| Kakovost balona | Vsi tipi z enakim balonom | 315 | 1 |
| Zunanje mere (brez podnožja) | Vsi tipi iste kategorije | 315 | 1 |
| Položaj in mere obloka in črt | Vsi tipi iste kategorije | 200 | 6,5 |
| Vklop, čas do polne svetilnosti in takojšnji ponovni vklop brez ohlajanja | Vsi tipi iste kategorije | 200 | 1 |
| Napetost svetilke in vatna moč | Vsi tipi iste kategorije | 200 | 1 |
| Svetlobni tok, barva in ultravijolično sevanje | Vsi tipi iste kategorije | 200 | 1 |

(*) Ocenjevanje na splošno zajema serijsko izdelane svetlobne vire, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, iz posameznih tovarn. Proizvajalec lahko združi zapisnike o istem tipu iz več tovarn, če vse uporabljajo enak sistem zagotavljanja in upravljanja kakovosti.

Meje sprejemljivosti, ki temeljijo na različnem številu rezultatov preskusa za vsako skupino značilnosti, so navedene v tabeli 2 kot največja dovoljena raven neskladnosti. Meje temeljijo na ravni sprejemljivosti z 1-odstotno neskladnostjo, če je verjetnost sprejemljivosti vsaj 0,95.

Preglednica 2

| Število rezultatov preskusa za vsako značilnost | Meje sprejemljivosti |
|---|----------------------|
| – 200 | 5 |
| 201 – 260 | 6 |
| 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 |

| Število rezultatov preskusa za vsako značilnost | Meje sprejemljivosti |
|---|----------------------|
| 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 |

Meje sprejemljivosti, ki temeljijo na različnem številu rezultatov preskusa za vsako skupino značilnosti, so navedene v tabeli 3 kot največja dovoljena raven neskladnosti. Meje temeljijo na ravni sprejemljivosti z 6,5-odstotno neskladnostjo, če je verjetnost sprejemljivosti vsaj 0,95.

Preglednica 3

| Število svetilk v zapisniku | Mejne vrednosti | Število svetilk v zapisniku | Mejne vrednosti | Število svetilk v zapisniku | Mejne vrednosti |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| – 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 |

Meje sprejemljivosti, ki temeljijo na različnem številu rezultatov preskusa za vsako skupino značilnosti, so navedene v tabeli 4 kot odstotek rezultatov, če je verjetnost sprejemljivosti vsaj 0,95.

Preglednica 4

| Število rezultatov preskusa za vsako značilnost | Mejne vrednosti kot odstotek rezultatov. Raven sprejemljivosti z 1-odstotno neskladnostjo | Mejne vrednosti kot odstotek rezultatov. Raven sprejemljivosti s 6,5-odstotno neskladnostjo |
|---|---|---|
| 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 |

PRILOGA 8

MINIMALNE ZAHTEVE ZA VZORČENJE S STRANI INŠPEKTORJA

1. Zahteve glede skladnosti se štejejo za izpolnjene z vidika fotometričnih, geometrijskih, vizualnih in električnih lastnosti, če se upoštevajo določena dovoljena odstopanja za proizvodnjo svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, iz ustreznih podatkovnih listov iz Priloge 1 in ustreznih podatkovnih listov za podnožja.
2. Skladnost serijsko izdelanih svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, ni sporna, če so rezultati skladni z odstavkom 5 te priloge.
3. Če rezultati niso skladni z odstavkom 5 te priloge, je skladnost proizvodnje sporna in od proizvajalca se zahteva izpolnjevanje zahtev.
4. Če se uporablja odstavek 3 te priloge, se v dveh mesecih iz zadnje proizvodne serije naključno izbere dodatni vzorec, ki vključuje 250 svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu.
5. O potrditvi ali zavrnitvi skladnosti se odloča glede na vrednosti iz tabele 1. Pri vsaki skupini značilnosti se svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, sprejmejo ali zavrnejo v skladu z vrednostmi iz tabele 1 ⁽¹⁾.

Preglednica 1

| Vzorec | 1 odstotek (*) | | 6,5 odstotka (*) | |
|--|----------------|-----------|------------------|-----------|
| | Sprejem | Zavrnitev | Sprejem | Zavrnitev |
| Velikost prvega vzorca: 125 | 2 | 5 | 11 | 16 |
| Če je število neskladnih enot večje od 2 (11) in manjše od 5 (16), se izbere drugi vzorec s 125 enotami in oceni 250 enot. | 6 | 7 | 26 | 27 |

(*) Svetlobni viri, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, se pregledajo in rezultati preskusa se zapišejo glede na skupine značilnosti iz tabele 1 v Prilogi 7.

⁽¹⁾ Predlagani sistem je oblikovan za ocenjevanje skladnosti svetlobnih virov, ki delujejo na principu razelektritve v plinu, glede na sprejemljivo raven neskladnosti 1 odstotek oziroma 6,5 odstotka ter temelji na načrtu dvojnega vzorčenja za običajno preverjanje iz Publikacije IEC 60410: Načrti in postopki vzorčenja za preverjanje lastnosti.

ISSN 1977-0804 (elektronska različica)
ISSN 1725-5155 (tiskana različica)



Urad za publikacije Evropske unije
2985 Luxembourg
LUKSEMBURG

SL