Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba pôvodné texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho účinnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke:
http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 99 – Jednotné ustanovenia o typovom schvaľovaní svetelných zdrojov s plynovou výbojkou používaných v schválených svietidlách motorových vozidiel s plynovou výbojkou

Zahŕňajúci všetky platné znenia až po:

doplnok 9 k pôvodnej verzii predpisu – dátum nadobudnutia platnosti: 10. júna 2014.

OBSAH

PREDPIS

1. Rozsah pôsobnosti

2. Administratívne ustanovenia

3. Technické požiadavky

4. Zhoda výroby

5. Sankcie v prípade nezhody výroby

6. Definitívne zastavenie výroby

7. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy správnych orgánov

PRÍLOHY

Príloha 1 Listy pre svetelné zdroje s plynovou výbojkou

Príloha 2 Oznámenie týkajúce sa udelenia (alebo rozšírenia, alebo zamietnutia, alebo odňatia typového schválenia, alebo definitívneho zastavenia výroby) typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou podľa predpisu č. 99

Príloha 3 Príklad usporiadania schvaľovacej značky

Príloha 4 Metóda merania elektrických a fotometrických charakteristík

Príloha 5 Optické nastavenie pre meranie polohy a tvaru oblúka a polohy elektród

Príloha 6 Minimálne požiadavky na postupy kontroly kvality výrobcom

Príloha 7 Odoberanie vzoriek a úrovne zhody pre skúšobné záznamy výrobcu

Príloha 8 Minimálne požiadavky na odoberanie vzoriek inšpektorom

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

Tento predpis sa vzťahuje na svetelné zdroje s plynovou výbojkou uvedené v prílohe 1, ktoré sú určené na používanie v schválených svietidlách motorových vozidiel s plynovou výbojkou.

2. ADMINISTRATÍVNE USTANOVENIA

2.1. Definície

2.1.1. Pojem „kategória“ sa v tomto predpise používa na opísanie rôznych základných konštrukcií štandardizovaných svetelných zdrojov s plynovou výbojkou. Každá kategória má špecifické označenie, ako napríklad: „D2S“.

2.1.2. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou rôznych „typov“ ([1]) sú svetelné zdroje s plynovou výbojkou rovnakej kategórie, ktoré sa líšia v takých základných znakoch ako:

2.1.2.1. obchodný názov alebo značka, to znamená:

a) svetelné zdroje s plynovou výbojkou s rovnakým obchodným názvom alebo obchodnou značkou, ktoré sú však vyrábané rôznymi výrobcami, sa považujú za svetelné zdroje rôznych typov;

b) svetelné zdroje s plynovou výbojkou vyrábané tým istým výrobcom, ktoré sa líšia iba v obchodnom názve alebo obchodnej značke, sa môžu považovať za svetelné zdroje rovnakého typu;

2.1.2.2. konštrukcia žiarovky a/alebo pätice, pokiaľ tieto rozdiely ovplyvňujú optické výsledky.

2.2. Žiadosť o schválenie

2.2.1. Žiadosť o typové schválenie predkladá držiteľ obchodného názvu alebo obchodnej značky alebo jeho riadne splnomocnený zástupca.

2.2.2. Každá žiadosť o typové schválenie obsahuje (pozri takisto bod 2.4.2):

2.2.2.1. v trojitom vyhotovení výkresy, dostatočne podrobné na identifikáciu typu;

2.2.2.2. technický opis vrátane predradníka, ak nie je integrovaný so zdrojom svetla, identifikácie stabilizátora;

2.2.2.3. tri vzorky z každej farby, pre ktorú sa požaduje schválenie;

2.2.2.4. jednu vzorku predradníka, pokiaľ nie je integrovaný so zdrojom svetla.

2.2.3. V prípade typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou odlišujúceho sa len obchodným názvom alebo obchodnou značkou od typu, ktorý už bol schválený, stačí predložiť:

2.2.3.1. vyhlásenie výrobcu, že predkladaný typ je (s výnimkou obchodného názvu alebo obchodnej značky) identický so schváleným typom a je vyrábaný tým istým výrobcom, ktorý vyrába schválený typ, pričom tento schválený typ je identifikovaný schvaľovacím kódom;

2.2.3.2. dve vzorky s novým obchodným názvom alebo obchodnou značkou.

2.2.4. Príslušný orgán pred udelením typového schválenia overuje existenciu vyhovujúcich postupov na zabezpečovanie efektívnej kontroly zhody výroby.

2.3. Označenia

2.3.1. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou predložené na schválenie majú na pätici alebo žiarovke uvedené:

2.3.1.1. obchodný názov alebo obchodnú značku žiadateľa;

2.3.1.2. medzinárodné označenie príslušnej kategórie;

2.3.1.3. menovitý výkon; výkon nemusí byť uvedený samostatne, ak je súčasťou medzinárodného označenia príslušnej kategórie;

2.3.1.4. dostatočný priestor na umiestnenie schvaľovacej značky.

2.3.2. Priestor uvedený v bode 2.3.1.4 sa uvádza vo výkresoch sprevádzajúcich žiadosť o schválenie.

([1]) Selektívne žltá žiarovka alebo dodatočná selektívne žltá vonkajšia žiarovka, ktorá je určená výlučne na zmenu farby a nie na zmenu iných charakteristík svetelného zdroja s plynovou výbojkou vyžarujúceho biele svetlo, nepredstavuje zmenu typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou.

2.3.3. Na pätici môžu byť uvedené aj iné označenia, ako sú označenia uvedené v bodoch 2.3.1 a 2.4.4.

2.3.4. Pokiaľ predradník nie je integrovaný do zdroja svetla, predradník použitý na typové schválenie svetelného zdroja sa označuje označením typu a obchodnej značky a menovitým napätím a výkonom, ako je uvedené v údajovom liste príslušného svietidla.

2.4. Typové schválenie

2.4.1. Typové schválenie sa udeľuje, ak všetky vzorky svetelných zdrojov s plynovou výbojkou, ktoré sú predložené v súlade s bodmi 2.2.2.3 alebo 2.2.3.2, vyhovujú požiadavkám tohto predpisu pri skúšaní s predradníkom v súlade s bodom 2.2.2.4, pokiaľ predradník nie je integrovaný do zdroja svetla.

2.4.2. Každému schválenému typu sa prideľuje schvaľovací kód. Jeho prvá číslica označuje sériu posledných závažných technických zmien začlenených do predpisu v čase vydania typového schválenia.

Za touto číslicou bude nasledovať identifikačný kód pozostávajúci maximálne z troch znakov. Používajú sa len arabské číslice a veľké písmená uvedené v poznámke pod čiarou ([1]).

Tá istá zmluvná strana nesmie ten istý kód prideliť inému typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou. Ak si to žiadateľ želá, ten istý schvaľovací kód môže byť pridelený svetelným zdrojom s plynovou výbojkou vyžarujúcim biele aj selektívne žlté svetlo (pozri bod 2.1.2).

2.4.3. Oznámenie o udelení alebo rozšírení alebo zamietnutí alebo odňatí typového schválenia alebo o definitívnom zastavení výroby typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou podľa tohto predpisu sa stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, oznamuje prostredníctvom formulára, ktorého vzor je uvedený v prílohe 2 k tomuto predpisu, a výkresu predloženého žiadateľom o schválenie vo formáte nepresahujúcom A4 (210 × 297 mm) a v mierke najmenej 2:1.

2.4.4. Každý svetelný zdroj s plynovou výbojkou, vyhovujúci typu schválenému podľa tohto predpisu, má v priestore uvedenom v bode 2.3.1.4 okrem označení požadovaných podľa bodu 2.3.1 uvedenú medzinárodnú schvaľovaciu značku pozostávajúcu:

2.4.4.1. z písmena „E“ v zrezanom kruhu, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo štátu, ktorý udelil typové schválenie ([2]);

2.4.4.2. zo schvaľovacieho kódu umiestneného v blízkosti zrezaného kruhu.

2.4.5. Ak žiadateľ získal ten istý schvaľovací kód pre niekoľko obchodných názvov alebo obchodných značiek, stačí ak bude požiadavkám bodu 2.3.1.1 vyhovovať jedna alebo viacero z nich.

2.4.6. Značky a označenia uvedené v bodoch 2.3.1 a 2.4.3 sú jasne čitateľné a nezmazateľné.

2.4.7. V prílohe 3 k tomuto predpisu sa uvádza príklad usporiadania schvaľovacej značky.

3. TECHNICKÉ POŽIADAVKY

3.1. Definície

3.1.1. „Svetelný zdroj s plynovou výbojkou“: svetelný zdroj v ktorom je svetlo produkované stabilizovaným oblúkom výboja.

3.1.2. „Predradník“: špecifické elektrické napájanie zdroja svetla s plynovou výbojkou, voliteľne integrované so zdrojom svetla.

([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]) Rozlišovacie čísla zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

3.1.3. „Menovité napätie“: vstupné napätie vyznačené na predradníku alebo na zdroji svetla v prípade, keď je predradník integrované so zdrojom svetla.

3.1.4. „Menovitý výkon“: výkon vyznačený na svetelnom zdroji s plynovou výbojkou a stabilizátore.

3.1.5. „Skúšobné napätie“: napätie na vstupných svorkách predradníka, alebo na svorkách svetelného zdroja v prípade, že sa predradník integruje so svetelným zdrojom, pre ktorý sú elektrické a fotometrické charakteristiky svetelného zdroja s plynovou výbojkou určené a musia byť skúšané.

3.1.6. „Cieľová hodnota“: konštrukčná hodnota elektrickej alebo fotometrickej charakteristiky. V rámci špecifikovaných tolerancií má byť dosiahnutá, keď je svetelný zdroj s plynovou výbojkou napájaný predradníkom pracujúcim pod prevádzkovým napätím.

3.1.7. „Štandardný (etalónový) svetelný zdroj s plynovou výbojkou“: špeciálny svetelný zdroj s plynovou výbojkou na skúšanie svetlometov. Má zredukované rozmerové, elektrické a fotometrické charakteristiky, ako je uvedené na príslušnom údajovom liste.

3.1.8. „Referenčná os“: os definovaná vzhľadom na päticu, na ktorú sa vzťahujú určité rozmery svetelného zdroja s plynovou výbojkou.

3.1.9. „Referenčná rovina“: je rovina definovaná vzhľadom na päticu, na ktorú sa vzťahujú určité rozmery svetelného zdroja s plynovou výbojkou.

3.2. Všeobecné špecifikácie

3.2.1. Každá predložená vzorka musí pri skúške spĺňať príslušné špecifikácie tohto predpisu, v prípade, keď predradník nie je integrovaný so zdrojom svetla s predradníkom v súlade s bodom 2.2.2.4.

3.2.2. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou musia byť skonštruované tak, aby počas bežnej prevádzky boli a zostávali v dobrom pracovnom stave. Okrem toho nesmú vykazovať žiadne konštrukčné alebo výrobné chyby.

3.3. Výroba

3.3.1. Žiarovka svetelného zdroja s plynovou výbojkou nesmie mať žiadne znaky ani body, ktoré by mohli narúšať jej účinnosť a optický výkon.

3.3.2. V prípade farebnej (vonkajšej) žiarovky sa po zapnutí na dobu 15 hodín s predradníkom alebo svetelným zdrojom s integrovaným predradníkom pri skúšobnom napätí povrch žiarovky zľahka utrie bavlnenou handričkou namočenou v zmesi 70 % objemu n-heptánu a 30 % objemu toluolu. Po piatich minútach sa tento povrch vizuálne skontroluje. Nesmie vykazovať žiadne zjavné zmeny.

3.3.3. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou musia byť vybavené štandardnými päticami vyhovujúcimi údajovým listom pätíc publikácie IEC 600061, tretie vydanie, ako je špecifikované v jednotlivých údajových listoch prílohy 1.

3.3.4. Pätica musí byť robustná a pevne prichytená k žiarovke.

3.3.5. Na potvrdenie, či svetelné zdroje s plynovou výbojkou vyhovujú požiadavkám bodov 3.3.3 a 3.3.4 sa vykonáva vizuálna inšpekcia, kontrola rozmerov, a ak je to vhodné aj pokusné uchytenie.

3.4. Skúšky

3.4.1. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou sa podrobujú starnutiu, ako je uvedené v prílohe 4.

3.4.2. Všetky vzorky sa skúšajú s predradníkom, v súlade s bodom 2.2.2.4., ak nie je predradník integrovaný so zdrojom svetla.

3.4.3. Elektrické merania sa vykonávajú s prístrojmi triedy najmenej 0,2 (0,2 percent celostupnicovej presnosti).

3.5. Umiestnenie a rozmery elektród, oblúku a pásikov

3.5.1. Geometrické umiestnenie elektród je špecifikované v príslušnom údajovom liste. Príklad metódy merania oblúku a polohy elektród je uvedený v prílohe 5. Môžu sa použiť aj iné metódy.

3.5.1.1. Umiestnenie a rozmery elektród svetelného zdroja sa merajú pred starnutím, so zhasnutým svetelným zdrojom s plynovou výbojkou a použitím optických metód cez sklenenú banku.

3.5.2. Tvar a posun oblúku musia vyhovovať požiadavkám uvedeným v príslušnom údajovom liste.

3.5.2.1. Meranie sa uskutočňuje po starnutí so svetelným zdrojom napájaným predradníkom pri skúšobnom napätí alebo svetelným zdrojom s integrovaným predradníkom pri skúšobnom napätí.

3.5.3. Poloha, rozmer a prenos pásikov musí vyhovovať požiadavkám uvedeným v príslušnom údajovom liste.

3.5.3.1. Meranie sa uskutočňuje po starnutí so svetelným zdrojom napájaným predradníkom pri skúšobnom napätí alebo svetelným zdrojom s integrovaným predradníkom pri skúšobnom napätí.

3.6. Charakteristiky pri rozsvietení, prevádzke a opätovnom rozsvietení za horúca

3.6.1. Rozsvietenie

Pri skúšaní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 sa musí svetelný zdroj s plynovou výbojku ihneď rozsvietiť a zostať rozsvietený.

3.6.2. Prevádzka

3.6.2.1. V prípade svetelných zdrojov s plynovými výbojkami, ktorých cieľový svetelný tok prekračuje 2 000 lm:

Pri meraní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 musí svetelný zdroj s plynovou výbojkou vyžarovať minimálne:

po jednej sekunde: 25 percent svojho cieľového svetelného toku;

po štyroch sekundách: 80 percent svojho cieľového svetelného toku.

Cieľový svetelný tok je uvedený v príslušnom údajovom liste.

3.6.2.2. V prípade svetelných zdrojov s plynovými výbojkami, ktorých cieľový svetelný tok neprekračuje 2 000 lm:

Pri meraní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 musí svetelný zdroj s plynovou výbojkou vyžarovať minimálne 800 lm po jednej sekunde a 1 000 lm po 4 sekundách.

Cieľový svetelný tok je uvedený v príslušnom údajovom liste.

3.6.3. Opätovné rozsvietenie za horúca

Pri skúšaní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 sa musí svetelný zdroj s plynovou výbojkou opätovne rozsvietiť ihneď po vypnutí na čas špecifikovaný v údajovom liste. Po jednej sekunde musí svetelný zdroj vyžarovať minimálne 80 percent svojho cieľového svetelného toku.

3.7. Elektrické charakteristiky

Pri meraní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 musia byť napätie a výkon svetelného zdroja v rámci limitov uvedených v príslušnom údajovom liste.

3.8. Svetelný tok

Pri meraní podľa podmienok špecifikovaných v prílohe 4 musí byť svetelný tok v rámci limitov uvedených v príslušnom údajovom liste. Ak je pre ten istý typ špecifikovaná biela a selektívne žltá farba, táto cieľová hodnota platí pre svetelné zdroje vyžarujúce biele svetlo, zatiaľ čo svetelný tok svetelného zdroja vyžarujúceho žlté svetlo musí dosahovať minimálne 68 percent tejto špecifikovanej hodnoty.

3.9. Farba

3.9.1. Farba vyžarovaného svetla musí byť biela alebo selektívne žltá. Kolorimetrické charakteristiky vyjadrené chromatickými súradnicami CIE sa okrem toho musia nachádzať v rámci limitov stanovených v príslušnom údajovom liste.

3.9.2. Na tento predpis sa uplatňujú definície farby vyžarovaného svetla, ktoré sú uvedené v predpise č. 48 a jeho sérii zmien platných v čase predloženia žiadosti o typové schválenie.

3.9.3. Farba sa meria podľa podmienok uvedených v prílohe 4 bode 10.

3.9.4. Minimálny obsah červenej farby svetelného zdroja s plynovou výbojkou musí byť taký, že:

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

kde:

E_e (λ)	[W/nm]	je spektrálne rozloženie toku žiarenia;
V (λ)	[l]	je spektrálna svetelná účinnosť;
λ	[nm]	je vlnová dĺžka.

Táto hodnota sa vypočíta pomocou intervalov rovnajúcich sa jednému nanometru.

3.10. UV žiarenie

UV žiarenie svetelného zdroja s plynovou výbojkou musí byť také, že zdroj svetla s plynovou výbojkou je typu s nízkym UV žiarením, ktorý vyhovuje:

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

kde:

S (λ)	[1]	je spektrálna vážená funkcia;
$k_m = 683$	[lm/W]	je fotometrický radiačný ekvivalent;

(pre definície ostatných symbolov pozri bod 3.9.4).

Táto hodnota sa vypočíta pomocou intervalov rovnajúcich sa jednému nanometru.

UV žiarenie sa váži v súlade s hodnotami uvedenými v nasledujúcej tabuľke.

λ	S(λ)	λ	S(λ)	λ	S(λ)
250	0,430	305	0,060	355	0,00016
255	0,520	310	0,015	360	0,00013

λ	S(λ)	λ	S(λ)	λ	S(λ)
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				

Zvolené vlnové dĺžky sú reprezentatívne; iné hodnoty by sa mali interpolovať.

Hodnoty podľa „IRPA/INIRC: Pokyny týkajúce sa limitov expozície voči ultrafialovému žiareniu“.

3.1. Štandardné svetelné zdroje s plynovou výbojkou

Štandardné (etalónové) svetelné zdroje s plynovou výbojkou musia spĺňať požiadavky uplatniteľné na typovo schválené svetelné zdroje a špecifické požiadavky uvedené v príslušnom údajovom liste. V prípade typu vyžarujúceho biele a selektívne žlté svetlo musí štandardný svetelný zdroj vyžarovať biele svetlo.

4. ZHODA VÝROBY

4.1. Svetelné zdroje s plynovou výbojkou schválené podľa tohto predpisu musia byť vyrobené tak, aby vyhovovali schválenému typu na základe splnenia požiadaviek na označenia a technických požiadaviek uvedených v bode 3 a v prílohách 1 a 3 k tomuto predpisu.

4.2. S cieľom overiť, či sú splnené požiadavky bodu 4.1, sa musia vykonávať vhodné kontroly výroby.

4.3. Držiteľ schválenia musí hlavne:

4.3.1. zabezpečiť existenciu postupov na efektívnu kontrolu kvality výrobkov;

4.3.2. mať prístup ku kontrolným zariadeniam potrebným na kontrolu zhody jednotlivých schválených typov;

4.3.3. zabezpečiť, aby sa zaznamenali údaje o výsledkoch skúšky a aby súvisiace dokumenty zostali dostupné počas obdobia, ktoré sa určí v súlade so správnym orgánom;

4.3.4. analyzovať výsledky jednotlivých typov skúšok, uplatňujúc kritériá prílohy 7, s cieľom overiť a zabezpečiť stabilitu charakteristík výrobkov a uvedenie tolerancií pre variácie priemyselnej výroby;

4.3.5. zabezpečiť, aby boli pre každý typ svetelného zdroja s plynovou výbojkou vykonané minimálne skúšky predpísané v prílohe 6 k tomuto predpisu;

4.3.6. zabezpečiť, aby v prípade, že akékoľvek vybraté vzorky potvrdia nezhodu výrobkov s konkrétnym typom skúšky, boli vybraté a preskúšané ďalšie vzorky. Musia sa vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na obnovenie zhody príslušnej výroby.

4.4. Príslušný orgán, ktorý typové schválenie udelil, môže kedykoľvek overiť metódy kontroly zhody používané v každom výrobnom závode.

4.4.1. Pri každej inšpekcii sa inšpektorovi musia predložiť knihy skúšok a prevádzkové záznamy.

4.4.2. Inšpektor môže odobrať náhodné vzorky, ktoré budú skúšané v laboratóriu výrobcu. Podľa výsledkov vlastných overovaní výrobcu môže byť stanovený minimálny počet vzoriek.

4.4.3. Ak sa úroveň kvality javí nedostatočná alebo ak sa objaví potreba overiť platnosť skúšok vykonávaných podľa bodu 4.4.2, inšpektor odoberie vzorky, ktoré budú zaslané technickej službe, ktorá vykonala typové schvaľovacie skúšky.

4.4.4. Príslušný orgán môže vykonať všetky skúšky predpísané v tomto predpise. Tieto skúšky sa budú vykonávať na náhodne odobratých vzorkách bez toho, aby sa narušili záväzky výrobcu týkajúce sa dodávok a v súlade s kritériami prílohy 8.

4.4.5. Príslušný orgán sa usiluje vykonávať tieto inšpekcie jedenkrát za dva roky. Závisí to však od uváženia príslušného orgánu a jeho dôvery voči zabehnutým postupom zabezpečujúcim efektívnu kontrolu zhody výroby. V prípade zaznamenania negatívnych výsledkov príslušný orgán zabezpečuje prijatie všetkých potrebných krokov na čo najrýchlejšie obnovenie zhody výroby.

5. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY

5.1. Schválenie udelené vzhľadom na svetelný zdroj s plynovou výbojkou podľa tohto predpisu môže byť odňaté, ak nie sú splnené predpísané požiadavky na zhodu výroby.

5.2. Ak zmluvná strana dohody, ktorá uplatňuje tento predpis, odoberie schválenie, ktoré predtým udelila, okamžite o tom informuje ostatné zmluvné strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára o oznámení zodpovedajúceho vzoru uvedenému v prílohe 2 k tomuto predpisu.

6. DEFINITÍVNEHO ZASTAVENIA VÝROBY

Ak držiteľ schválenia definitívne zastaví výrobu typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou schváleného v súlade s týmto predpisom, informuje o tom orgán, ktorý schválenie udelil. Po prijatí príslušného oznámenia tento orgán o tom informuje ostatné strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, prostredníctvom formulára oznámenia, ktorý zodpovedá vzoru uvedenému v prílohe 2 k tomuto predpisu.

7. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH SLUŽIEB ZODPOVEDNÝCH ZA VYKONÁVANIE SCHVAĽOVACÍCH SKÚŠOK A NÁZVY A ADRESY SPRÁVNYCH ORGÁNOV

Strany dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, oznamujú sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy správnych orgánov, ktoré udeľujú typové schválenie a ktorým sa zasielajú formuláre osvedčení o udelení alebo rozšírení alebo zamietnutí alebo odňatí schválenia alebo o definitívnom zastavení výroby vydané v iných krajinách.

PRÍLOHA 1

LISTY PRE SVETELNÉ ZDROJE S PLYNOVOU VÝBOJKOU

Zoznam kategórií svetelných zdrojov s plynovou výbojkou a čísla ich listov:

Kategória svetelného zdroja	Čísla listov
D1R	DxR/1 až 7
D1S	DxS/1 až 6
D2R	DxR/1 až 7
D2S	DxS/1 až 6
D3R	DxR/1 až 7
D3S	DxS/1 až 6
D4R	DxR/1 až 7
D4S	DxS/1 až 6
D5S	D5S/1 až 5
D6S	D6S/1 až 5
D8S	D8S/1 až 5

Zoznam listov pre svetelné zdroje s plynovou výbojkou a ich poradie v tejto prílohe:

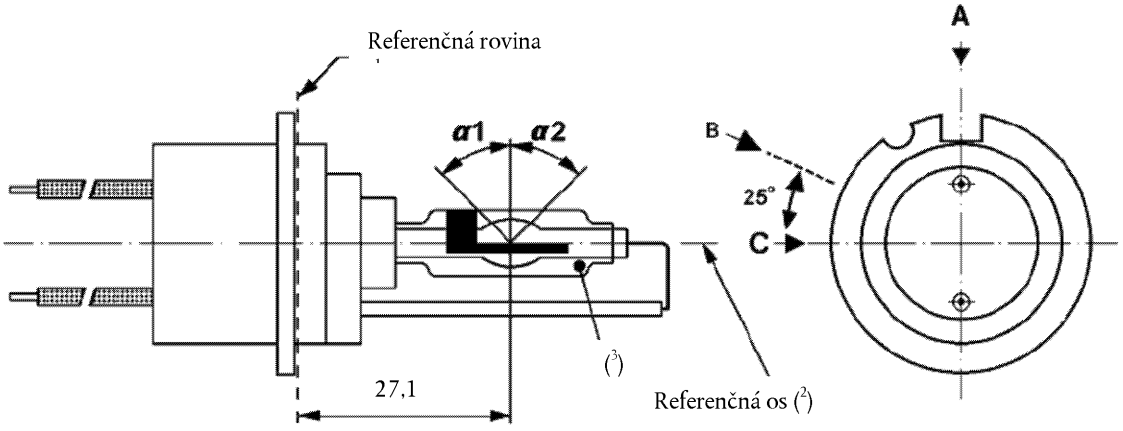
Čísla listov	
DxR/1 až 7	(list DxR/6: dve strany)
DxS/1 až 6	
D5S/1 až 5	
D6S/1 až 5	
D8S/1 až 5	

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/1

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

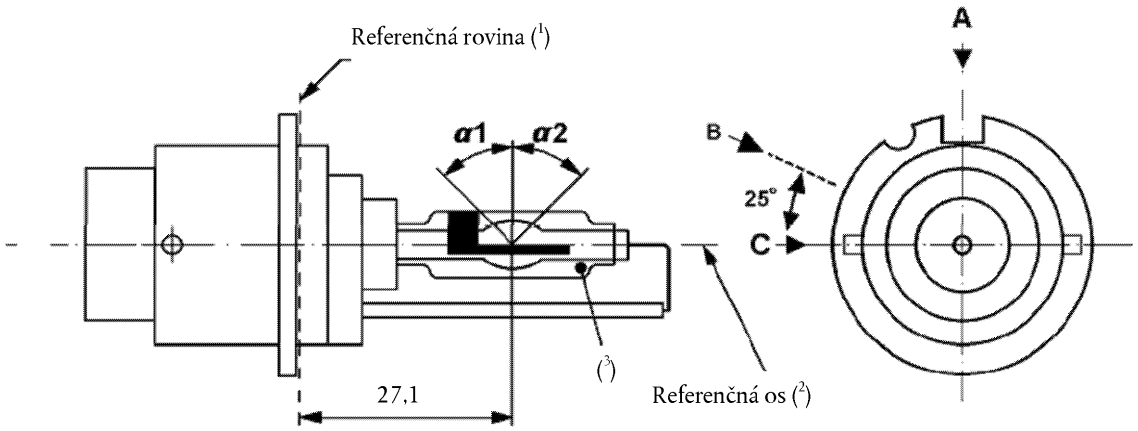
Obrázok 1

Kategória D1R – Typ s káblami – Pätica PK32d-3



Obrázok 2

Kategória D2R – Typ s konektorom – Pätica P32d-3



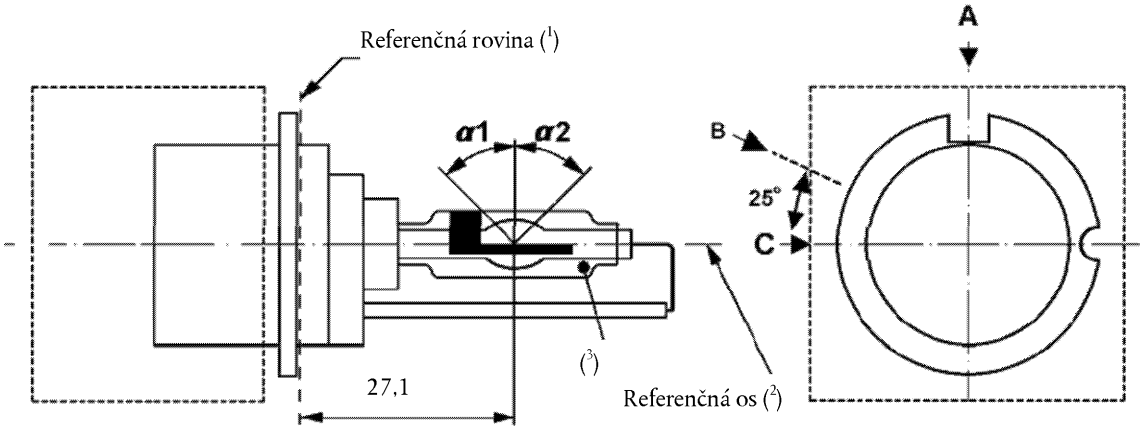
(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list DxR/3.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na referenčnú os je excentrickosť vonkajšej žiarovky menej ako ± 0,5 mm v smere B a menej ako – 1 mm/+ 0,5 mm v smere A.

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/2

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

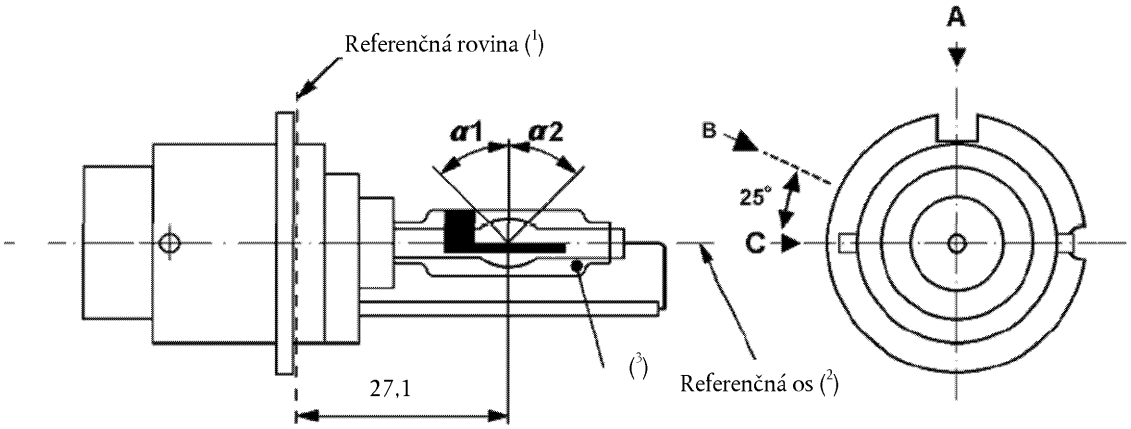
Obrázok 3

Kategória D3R – Typ so štartérom – Pätica PK32d-6



Obrázok 4

Kategória D4R – Typ s konektorom – Pätica P32d-6

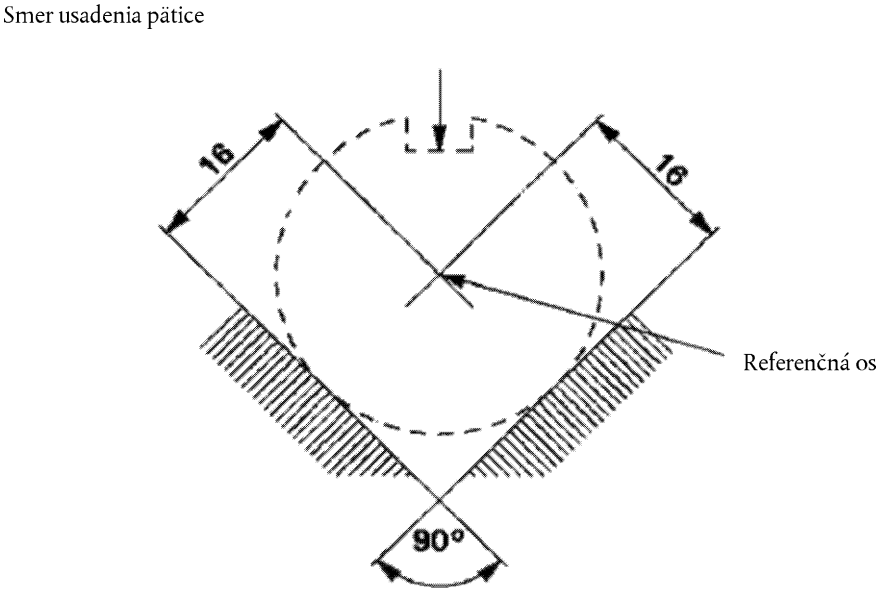


(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list DxR/3.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na referenčnú os je excentrickosť vonkajšej žiarovky menej ako ± 0,5 mm v smere B a menej ako – 1 mm /+ 0,5 mm v smere A.

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/3

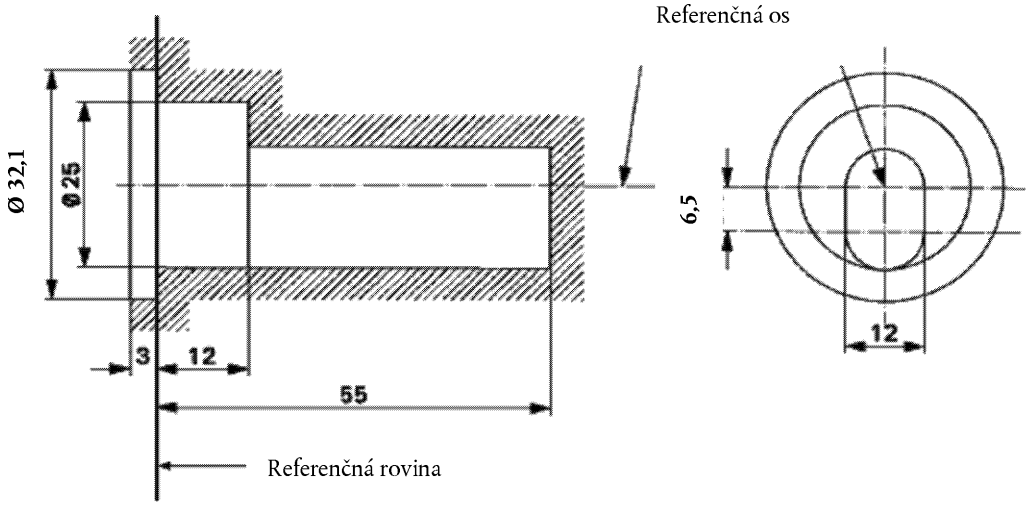
Obrázok 5

Definícia referenčnej osi (1)



Obrázok 6

Maximálny obrys svietidla ([2])



([1]) Referenčná os je kolmá na referenčnú rovinu a pretína priesečník dvoch rovnobežných priamok, ako je uvedené na obrázku 5.
([2]) Sklenená žiarovka a podpory nesmú presahovať banku, ako je uvedené na obrázku 6. Banka je vzhľadom na referenčnú os koncentrická.

Kategórie D1R, D2R, D3R A D4R – list DxR/4

Rozmery	Výroba svetelné zdroje	Štandardný svetelné zdroje
Poloha elektród	List DxR/5	
Poloha a tvar oblúku	List DxR/6	
Poloha čiernych pásikov	List DxR/7	
α1 ([1])	45° ± 5°	
α2 ([1])	45° min.	

D1R: Pätica PK32d-3
D2R: Pätica P32d-3
D3R: Pätica PK32d-6
D4R: Pätica P32d-6

v súlade s publikáciou IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRICKÉ A FOTOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

		D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Menovité napätie stabilizátora	V	12 ([2])		12	
Menovitý výkon	W	35		35	
Skúšobné napätie	V	13,5		13,5	

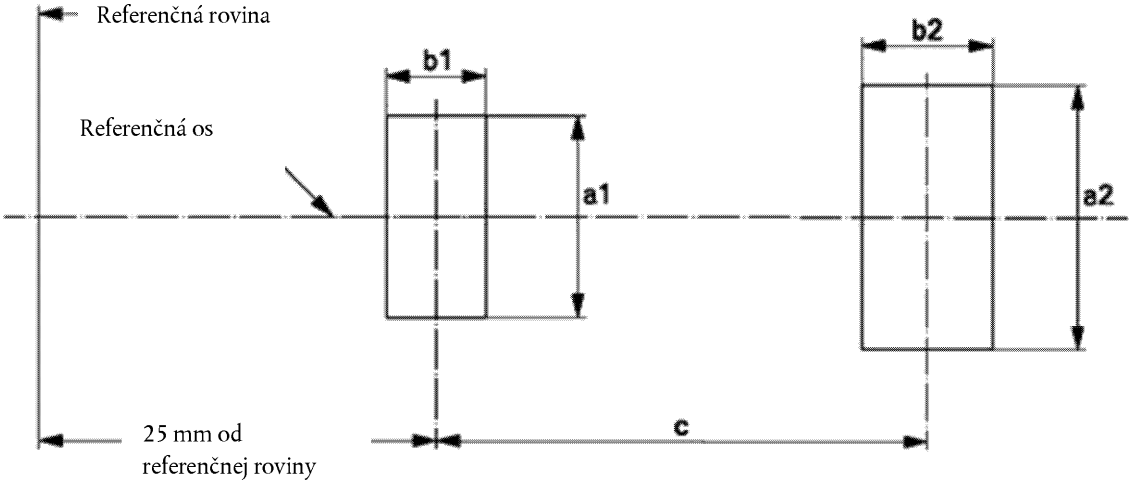
Rozmery			Výroba svetelné zdroje		Štandardný svetelné zdroje	
			D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R
Napätie svietidla	Cieľové	V	85	42	85	42
	Tolerancia		± 17	± 9	± 8	± 4
Výkon svietidla	Cieľové	W	35		35	
	Tolerancia		± 3		± 0,5	
Svetelný tok	Cieľové	lm	2 800		2 800	
	Tolerancia		± 450		± 150	
Chromatické súradnice v prípade bieleho svetla	Cieľové		x = 0,375		y = 0,375	
	Plocha tolerancie ([3])	Hranice	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Body priesečníkov	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Vypínací čas opätovného rozsvietenia za tepla		s	10		10	

([1]) Časť žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 je časť vyžarujúca svetlo. Táto časť má čo najhomogénnejší tvar a opticky neskresľuje. Vzťahuje sa to na celý obvod žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 okrem čiernych pásikov.
([2]) Použité napätie stabilizátorov môže byť iné ako 12 V.
([3]) Pozri prílohu 4.

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/5

Poloha elektród

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú elektródy správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.



Smer merania: bokorys a nárys svetelného zdroja

Rozmery v mm	Výroba svetelné zdroje	Štandardný svetelné zdroje
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

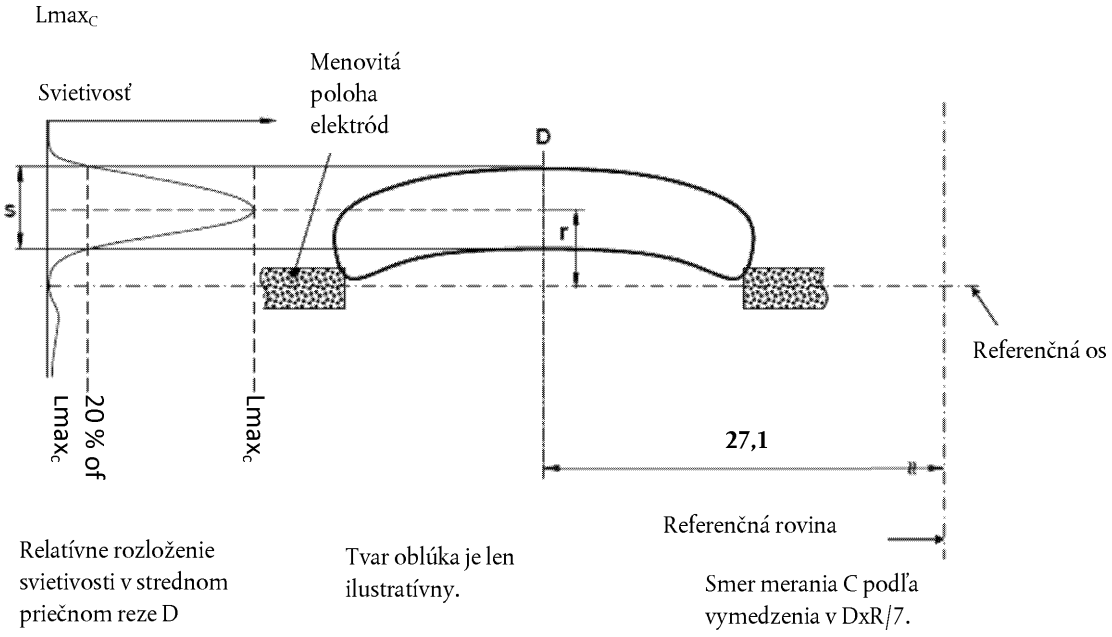
d = priemer elektródy;
d < 0,3 pre D1R a D2R;
d < 0,4 pre D3R a D4R.

Vrchná časť elektródy, ktorá sa nachádza najbližšie k referenčnej rovine, je umiestnená na ploche definovanej pomocou a1 a b1. Vrchná časť elektródy, ktorá je najvzdialenejšia od referenčnej roviny, je umiestnená na ploche definovanej pomocou a2 a b2.

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/6 (strana 1 z 2)

Poloha a tvar oblúku

Táto skúška sa používa na určovanie tvaru a ostrosti oblúku a jeho polohy vzhľadom na referenčnú os a rovinu, určením jeho ohybu a difúzie; prostredníctvom merania jasu v strednom reze D, kde $Lmax_c$, ak je maximálny jas oblúka meraný zo smeru pohľadu C; pozri list DxR/2.



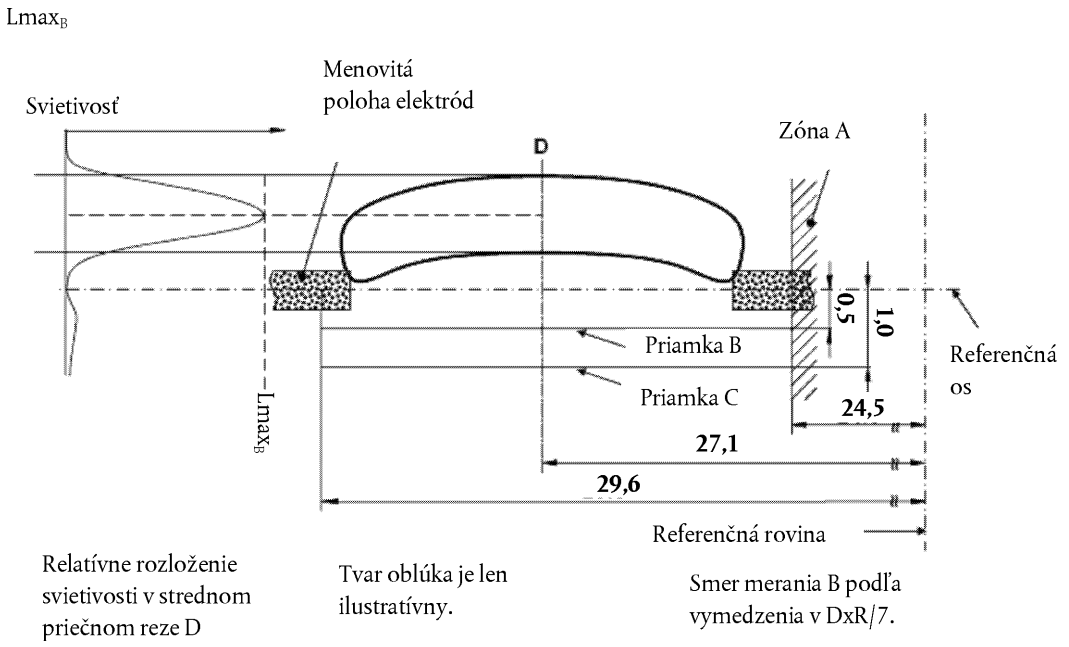
Pri meraní rozloženia relatívnej svietivosti v strednom reze D, ako je uvedené na obrázku predtým, maximálna hodnota $Lmax_C$ sa nachádza vo vzdialenosti r od referenčnej osi. Body 20 % $Lmax_C$ sa nachádzajú vo vzdialenostiach uvedených na nákrese ďalej.

Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje		Štandardné svetelné zdroje
	D1R/D2R	D3R/D4R	
r (ohyb oblúku)	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,25	0,50 ± 0,20
s (difúzia oblúku)	1,10 ± 0,25	1,10 + 0,25/– 0,40	1,10 ± 0,25

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/6 (strana 2 z 2)

Rozptýlené svetlo

Táto skúška sa používa na zistenie rušivého odrazeného rozptýleného svetla prostredníctvom merania jasu v zóne A a na čiarach B a C, kde je $Lmax_B$ maximálny jas oblúka, meraný v smere pohľadu B; pozri list DxR/2.



Pri meraní svietivostí zo smeru merania B, ako je uvedené v liste DxR/7, s nastavením podľa prílohy 5, avšak s kruhovým poľom s priemerom 0,2 M mm, je relatívna svietivosť vyjadrená ako percentuálny podiel $Lmax_B$ (v reze D) takáto:

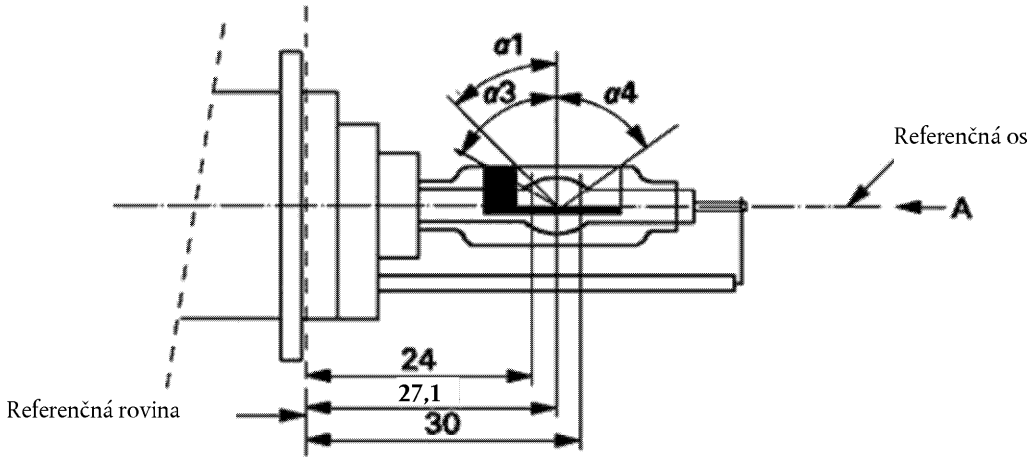
Zóna A	≤ 4,5 %
Línia B	≤ 15 %
Línia C	≤ 5,0 %

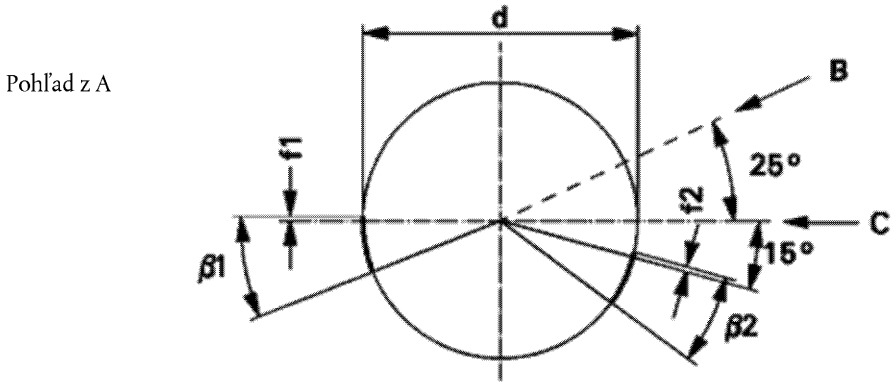
Plocha zóny A je definovaná čiernou vrstvou, vonkajšou žiarovkou a rovinou 24,5 mm od referenčnej roviny.

Kategórie D1R, D2R, D3R a D4R – list DxR/7.

Poloha čiernych pásikov

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú čierne pásiky správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.





Pri meraní rozloženia svietivosti oblúku v strenom reze, ako je uvedené v liste DxR/6, je nameraná svietivosť po otočení svetelného zdroja tak, aby čierny pásik pokrýval oblúk, ≤ 0,5 % Lmax.

Na ploche definovanej uhlom α1 a α3 možno čiernu vrstvu nahradiť inými prostriedkami, ktoré zabraňujú prenosu svetla cez špecifikovanú plochu.

Rozmery	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
α1	45° ± 5°	
α3	70° min.	
α4	65° min.	
β1/24, β1/30, β2/24, β2/30	25° ± 5°	
f1/24, f2/24 (1)	0,15 ± 0,25	0,15 ± 0,20
f1/30 (1)	f1/24 mv ± 0,15 (2)	f1/24 mv ± 0,1
f2/30 (1)	f2/24 mv ± 0,15 (2)	f2/24 mv ± 0,1

Rozmery	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
f1/24 mv – f2/24 mv	± 0,3 max.	± 0,2 max.
d	9 ± 1	

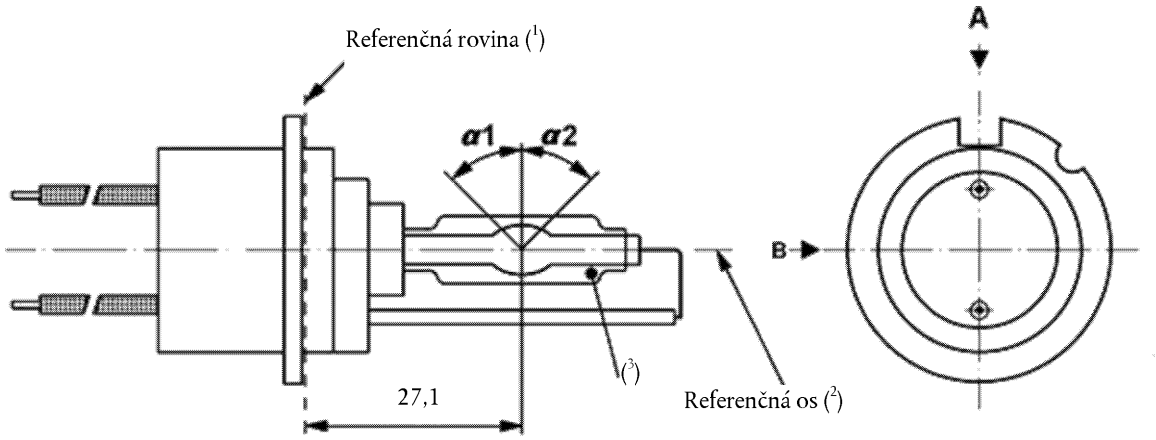
(1) „f1/…“ znamená rozmer fl, ktorý sa má merať vo vzdialenosti od referenčnej roviny uvedenej v mm za lomkou.
(2) „…/24 mv“ znamená hodnotu meranú vo vzdialenosti 24 mm od referenčnej roviny.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – list DxS/1

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

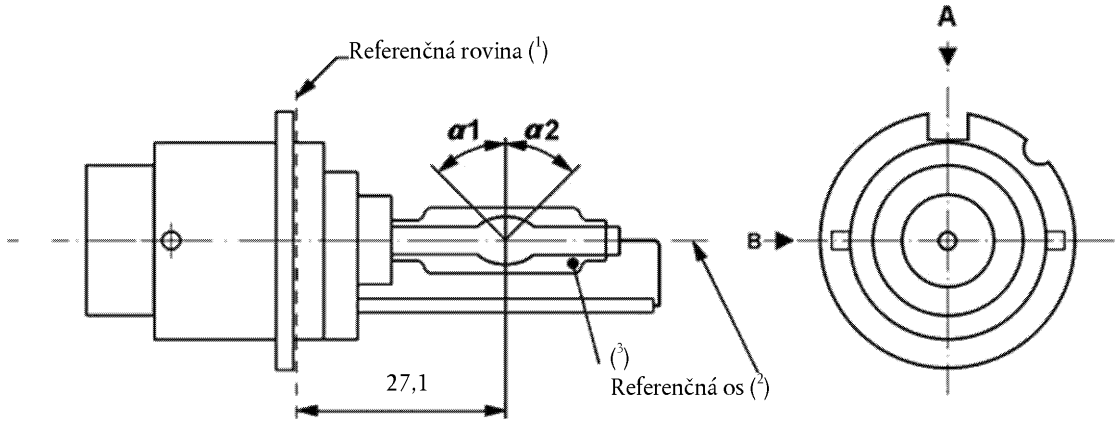
Obrázok 1

Kategória D1S – Typ s káblami – Pätica PK32d-3



Obrázok 2

Kategória D2S – Typ s konektorom – Pätica P32d-3



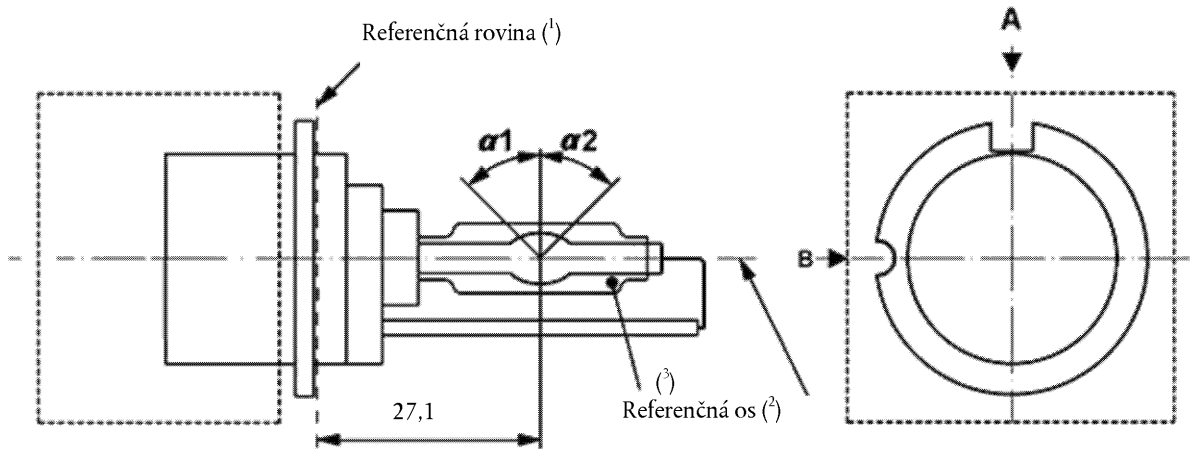
(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list DxS/3.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na stred vnútornej žiarovky je excentrickosť vonkajšej žiarovky maximálne 1 mm.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – List DxS/2

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

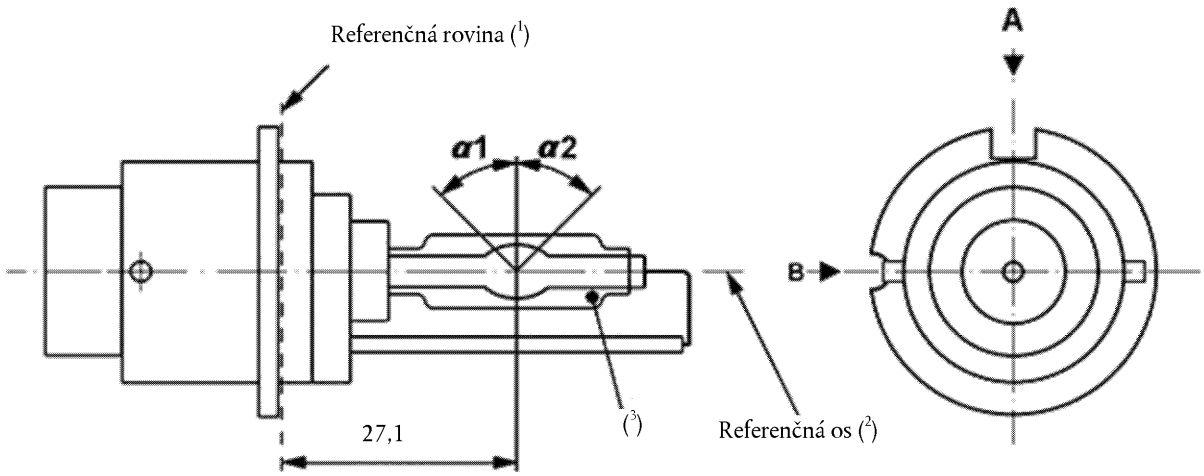
Obrázok 3

Kategória D3S – Typ so štartérom – Pätica PK32d-5



Obrázok 4

Kategória D4S – Typ s konektorom – Pätica P32d-3

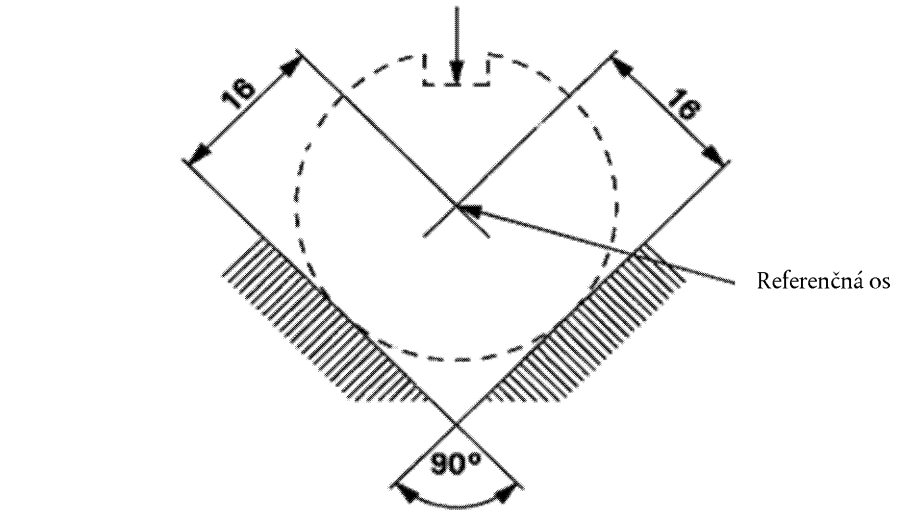


(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list DxS/3.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na stred vnútornej žiarovky je excentrickosť vonkajšej žiarovky maximálne 1 mm.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – List DxS/3

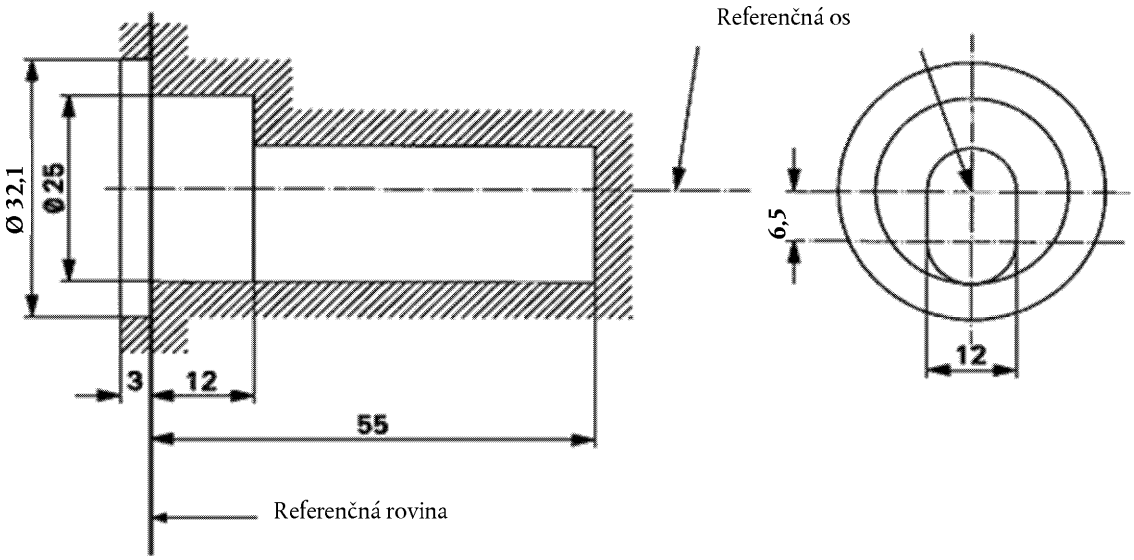
Obrázok 5

Definícia referenčnej osi ([1])



Obrázok 6

Maximálny obrys svietidla ([2])



([1]) Referenčná os je kolmá na referenčnú rovinu a pretína priesečník dvoch rovnobežných priamok, ako je uvedené na obrázku 5.

([2]) Sklenená žiarovka a podpory nesmú presahovať banku, ako je uvedené na obrázku 6. Banka je vzhľadom na referenčnú os koncentrická.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – list DxS/4

Rozmery	Výroba svetelné zdroje	Štandardný svetelné zdroje
Poloha elektród	List DxS/5	
Poloha a tvar oblúku	List DxS/6	
α1, α2 (1)	55° min.	55° min.

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

v súlade s publikáciou IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRICKÉ A FOTOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

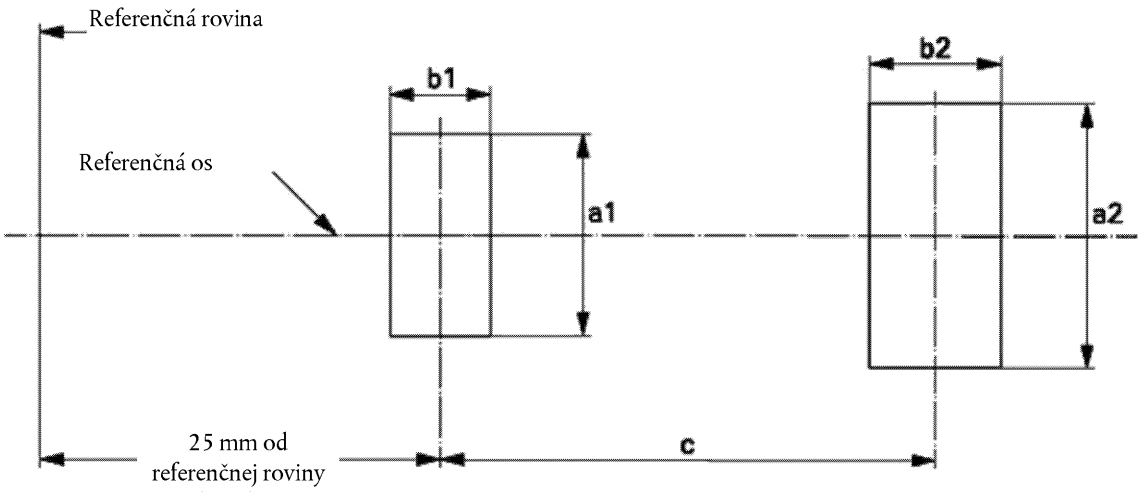
			D1S/D2S	D3S/D4S	D1S/D2S	D3S/D4S
Menovité napätie stabilizátora		V	12 (2)		12	
Menovitý výkon		W	35		35	
Skúšobné napätie		V	13,5		13,5	
Napätie svietidla	Cieľové	V	85	42	85	42
	Tolerancia		± 17	± 9	± 8	± 4
Výkon svietidla	Cieľové	W	35		35	
	Tolerancia		± 3		± 0,5	
Svetelný tok	Cieľové	lm	3 200		3 200	
	Tolerancia		± 450		± 150	
Chromatické súradnice	Cieľové		x = 0,375		y = 0,375	
	Plocha tolerancie (3)	Hranice	x = 0,345 x = 0,405		y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x	
		Body priesečníkov	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345		y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309	
Vypínací čas opätovného rozsvietenia za tepla		s	10		10	

(1) Časť žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 je časť vyžarujúca svetlo. Táto časť má čo najhomogénnejší tvar a opticky neskresľuje. Vzťahuje sa to na celý obvod žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2.
(2) Použité napätie stabilizátorov môže byť iné ako 12 V.
(3) Pozri prílohu 4.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – List DxS/5

Poloha elektród

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú elektródy správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.



Smer merania: bokorys a nárys svetelného zdroja

Rozmery v mm	Výroba svetelné zdroje	Štandardný svetelné zdroje
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

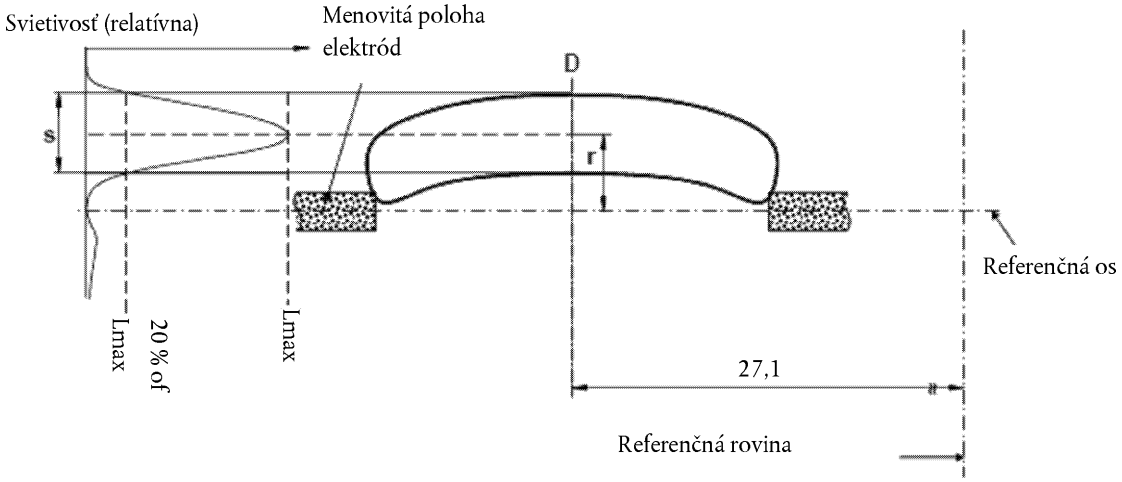
d = priemer elektródy;
d < 0,3 pre D1S a D2S;
d < 0,4 pre D3S a D4S.

Vrchná časť elektródy, ktorá sa nachádza najbližšie k referenčnej rovine, je umiestnená na ploche definovanej pomocou a1 a b1. Vrchná časť elektródy, ktorá je najvzdialenejšia od referenčnej roviny, je umiestnená na ploche definovanej pomocou a2 a b2.

Kategórie D1S, D2S, D3S a D4S – List DxS/6

Poloha a tvar oblúku

Táto skúška sa používa na určovanie tvaru oblúku a jeho polohy vzhľadom na referenčnú os a rovinu, meraním jeho ohybu a difúzie v reze D vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny.



Relatívne rozloženie svietivosti v strednom priečnom reze D

Tvar oblúka je len ilustratívny.

Smer merania B: bokorys zdroja svetla

Pri meraní rozloženia relatívnej svietivosti v strednom reze, ako je uvedené na obrázku, maximálna hodnota sa nachádza vo vzdialenosti r od referenčnej osi. Bod 20 % maximálnej hodnoty sa nachádza vo vzdialenosti s:

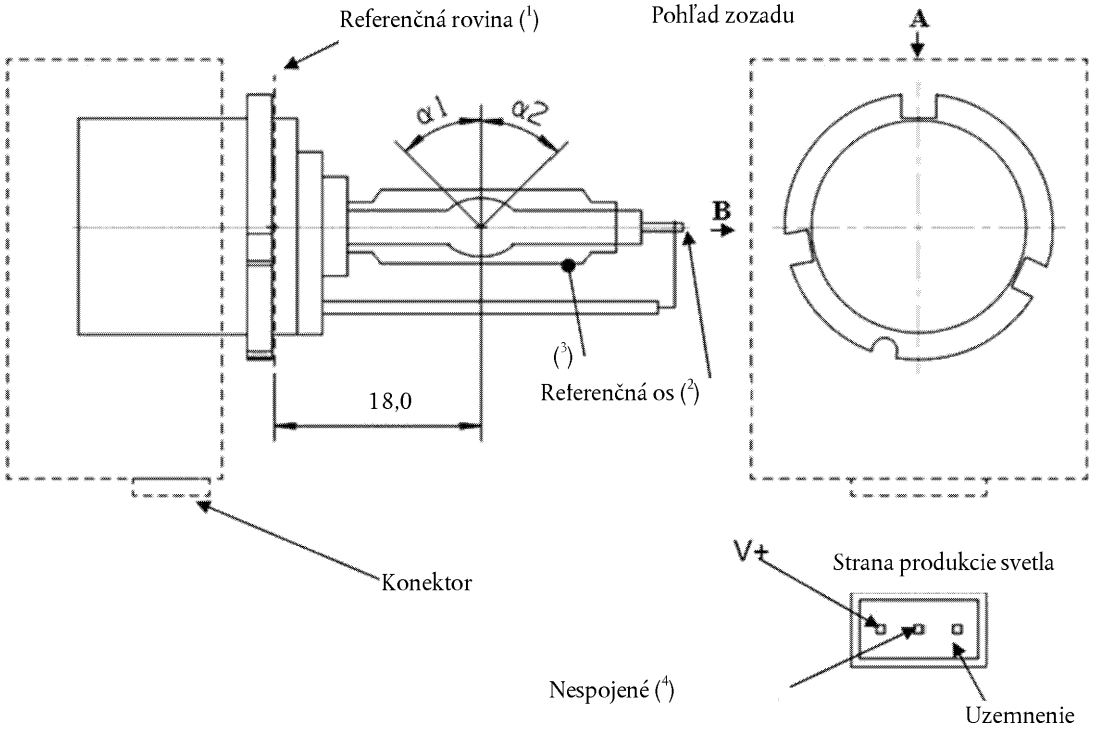
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
r (ohyb oblúku)	0,50 ± 0,40	0,50 ± 0,20
s (difúzia oblúku)	1,10 ± 0,40	1,10 ± 0,25

Kategória – list D5S/1

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

Obrázok 1

Kategória D5S — Pätica PK32d-7

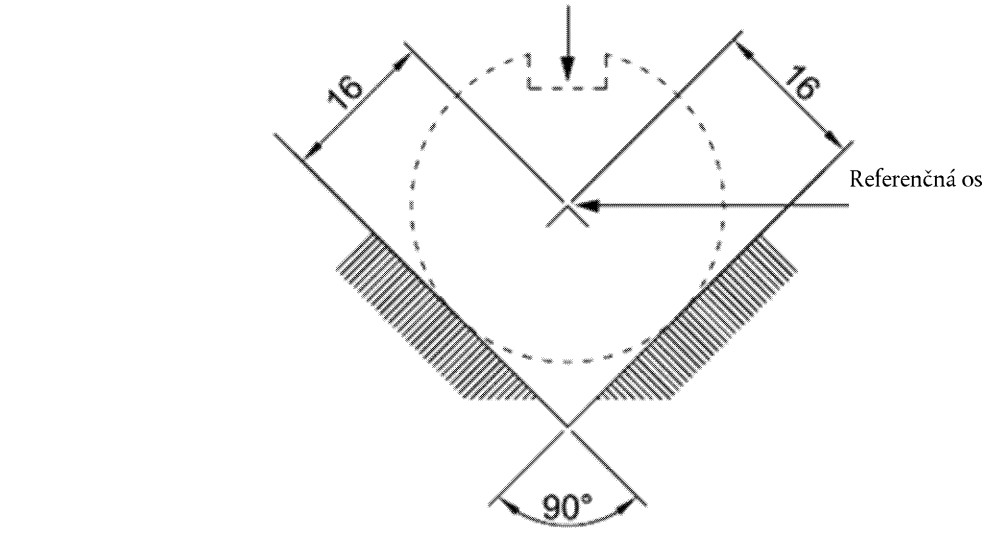


(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list D5S/2.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 18,0 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na stred vnútornej žiarovky je excentrickosť vonkajšej žiarovky maximálne 1 mm.
(4) Voliteľný kolík.

Kategória D5S – list D5S/2

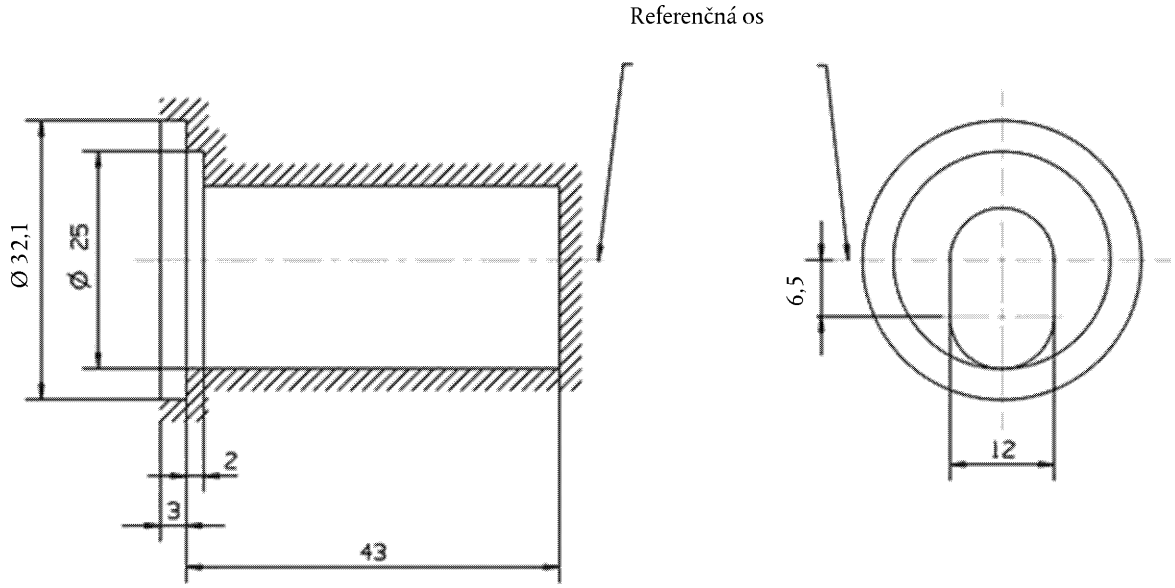
Obrázok 2

Definícia referenčnej osi ([1])



Obrázok 3

Maximálny obrys svietidla ([2])



([1]) Referenčná os je kolmá na referenčnú rovinu a pretína priesečník dvoch rovnobežných priamok, ako je uvedené na obrázku 2.
([2]) Sklenená banka a jej uchytenie nesmie presahovať obalovú krivku ako je uvedené na obrázku 3.

Kategória – list D5S/3

Rozmery			Výroba svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
Poloha elektród			list D5S/4	
Poloha a tvar oblúku			list D5S/5	
α1, α2 (1)			55° min.	55° min.

D5S: Pätica PK32d-7 v súlade s publikáciou IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRICKÉ A FOTOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Menovité napätie		V	12/24	12/24
Menovitý výkon		W	25	25
Skúšobné napätie		V	13,2/28	13,2/28
Cieľový výkon svietidla (2)		W	31 max.	31 max.
Chromatické súradnice	Cieľové		x = 0,375	y = 0,375
	Plocha tolerancie (3)	Hranice	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Body priesečníkov	x = 0,345 x = 0,405 x = 0,405 x = 0,345	y = 0,371 y = 0,409 y = 0,354 y = 0,309
Cieľový svetelný tok		lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100
Vypínací čas opätovného rozsvietenia za tepla		s	10	10

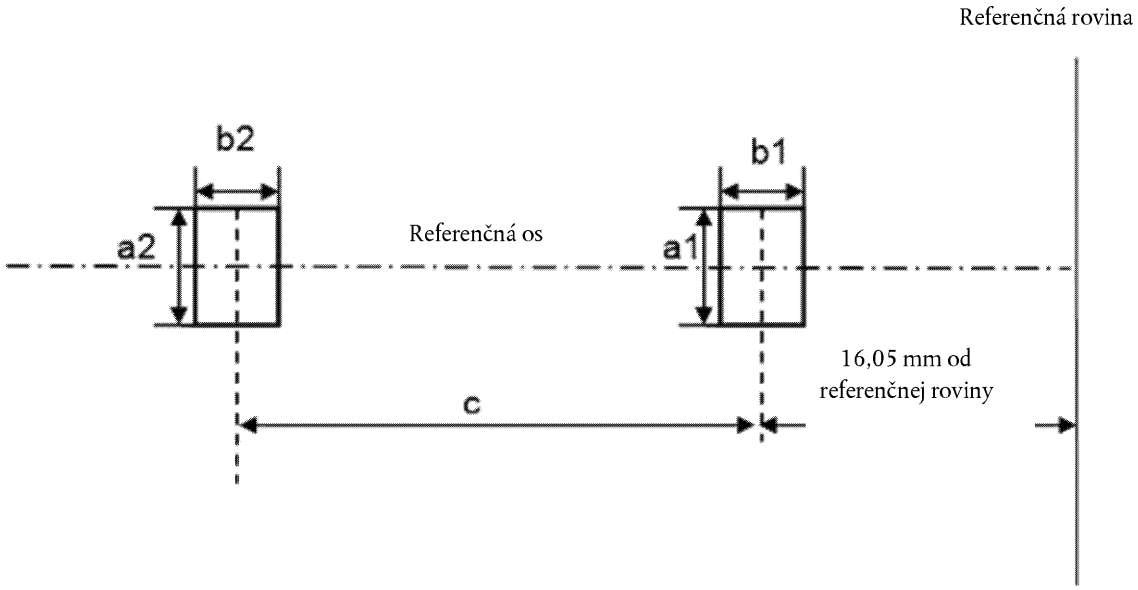
(1) Časť žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 je časť vyžarujúca svetlo. Táto časť má čo najhomogénnejší tvar a opticky neskresľuje. Vzťahuje sa to na celý obvod žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2.
(2) Výkon svietidla s integrovaným predradníkom.
(3) Pozri prílohu 4.

Kategória D5S – list D5S/4

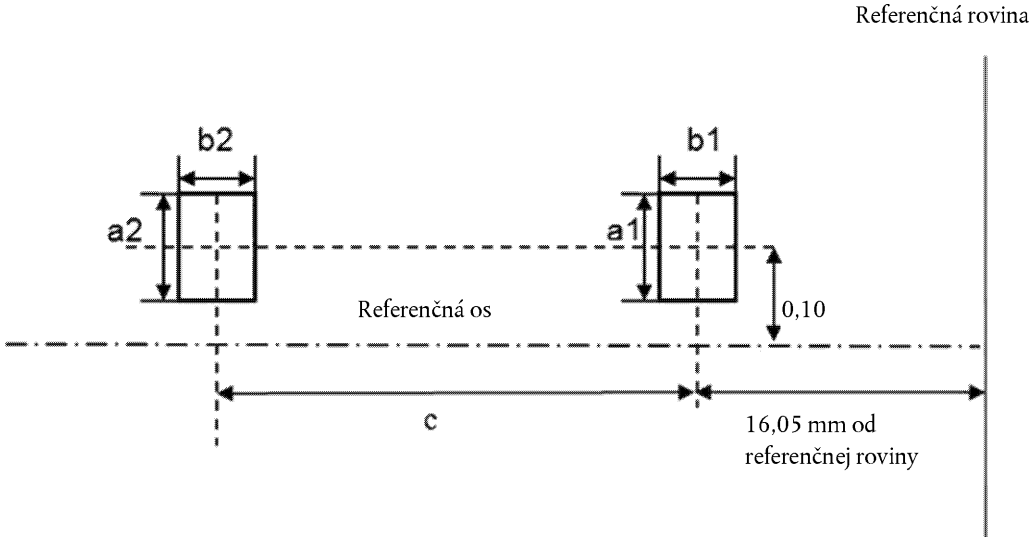
Poloha elektród

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú elektródy správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.

Pohľad zhora (schematický):



Pohľad zboku (schematický):



Smer merania: bokorys a nárys svetelného zdroja

Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15

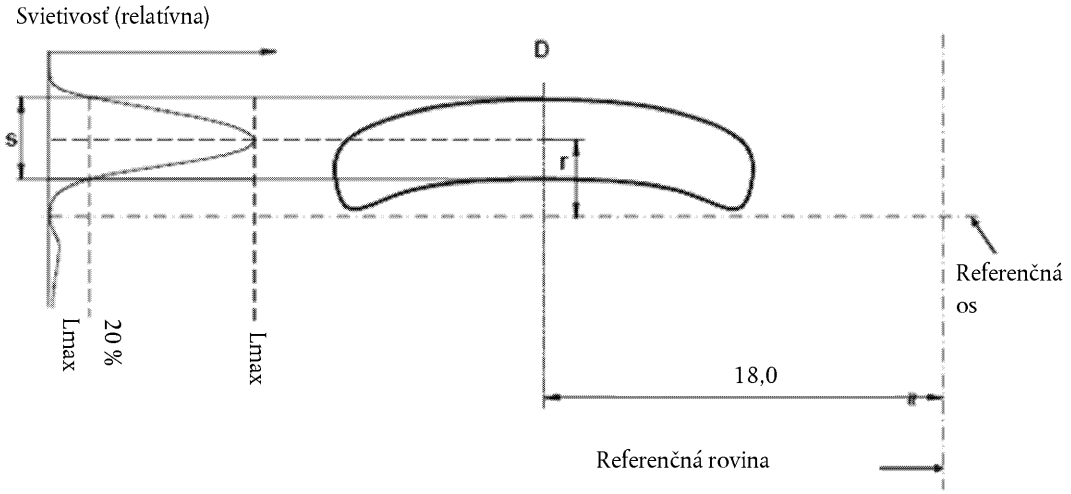
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najbližšie k referenčnej rovine, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a1 a b1. Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najďalej od referenčnej roviny, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a1 a b1.

Kategória – list D5S/5

Poloha a tvar oblúku

Táto skúška sa používa na určovanie tvaru oblúku a jeho polohy vzhľadom na referenčnú os a rovinu, meraním jeho ohybu a difúzie v reze D vo vzdialenosti 18,0 mm od referenčnej roviny.



Relatívne rozloženie svietivosti v strednom priečnom reze D

Tvar oblúka je len ilustratívny.

Smer merania: bokorys zdroja svetla

Pri meraní rozloženia relatívnej svietivosti v strednom reze, ako je uvedené na obrázku, maximálna hodnota sa nachádza vo vzdialenosti r od referenčnej osi. Bod 20 % maximálnej hodnoty sa nachádza vo vzdialenosti s.

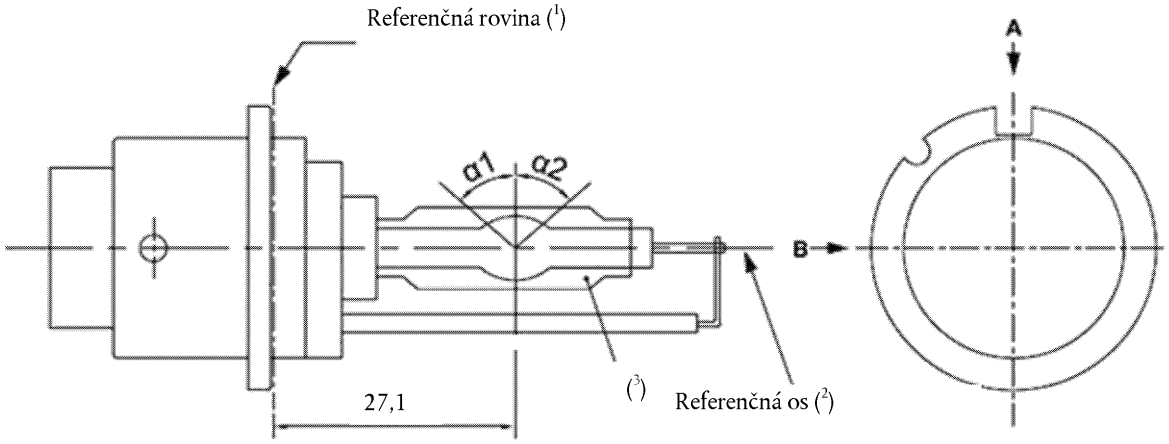
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
r (ohyb oblúku)	0,50 +/– 0,25	0,50 +/– 0,15
s (difúzia oblúku)	0,70 +/– 0,25	0,70 +/– 0,15

Kategória D6S – List D6S/1

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm) svetelného zdroja s plynovou výbojkou

Obrázok 1

Kategória D6S — Pätica P32d-1



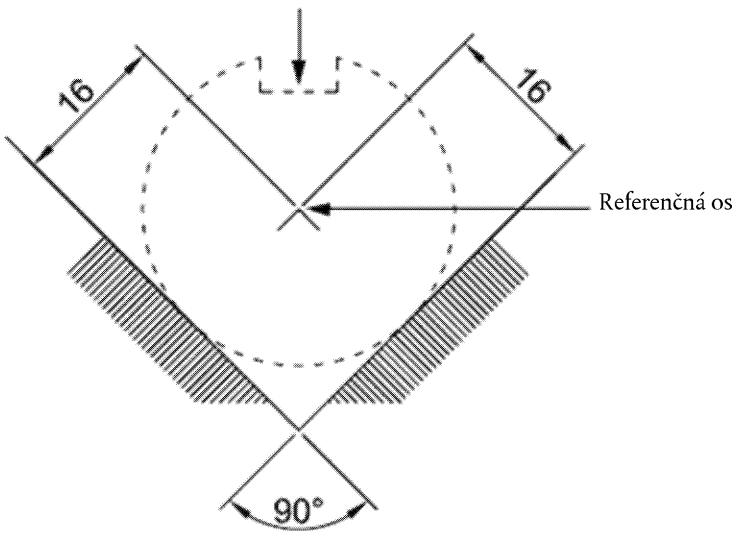
(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list D6S/2.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na stred vnútornej žiarovky je excentrickosť vonkajšej žiarovky maximálne 1 mm.

Kategória D6S – List D6S/2

Obrázok 2

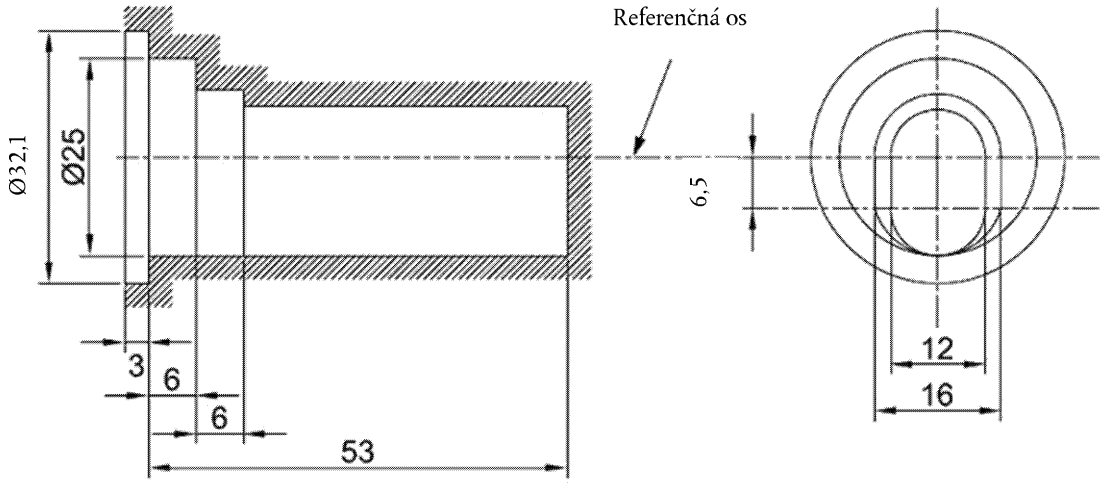
Definícia referenčnej osi (1)

Smer usadenia pätice



Obrázok 3

Maximálny obrys svietidla ([2])



([1]) Referenčná os je kolmá na referenčnú rovinu a pretína priesečník dvoch rovnobežných priamok, ako je uvedené na obrázku 2.
([2]) Sklenená banka a jej uchytenie nesmie presahovať obalovú krivku ako je uvedené na obrázku 3.

Kategória D6S – List D6S/3

Rozmery	Výroba svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
Poloha elektród	List D6S/4	
Poloha a tvar oblúku	List D6S/5	
α1, α2 ([1])	55° min.	55° min.

D6S: Pätica P32d-1 v súlade s publikáciou IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRICKÉ A FOTOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Menovité napätie stabilizátora	V	12 ([2])	12
Menovitý výkon	W	25	25
Skúšobné napätie	V	13,2	13,2
Cieľové napätie svietidla	V	42 ± 9	42 ± 4
Cieľový výkon svietidla	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Cieľový svetelný tok	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Rozmery			Výroba svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
Chromatické súradnice	Cieľové		x = 0,375	y = 0,375
	Plocha tolerancie ([3])	Hranice	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Body priesečníkov	x = 0,345	y = 0,371
			x = 0,405	y = 0,409
			x = 0,405	y = 0,354
			x = 0,345	y = 0,309
Vypínací čas opätovného rozsvietenia za tepla		s	10	10

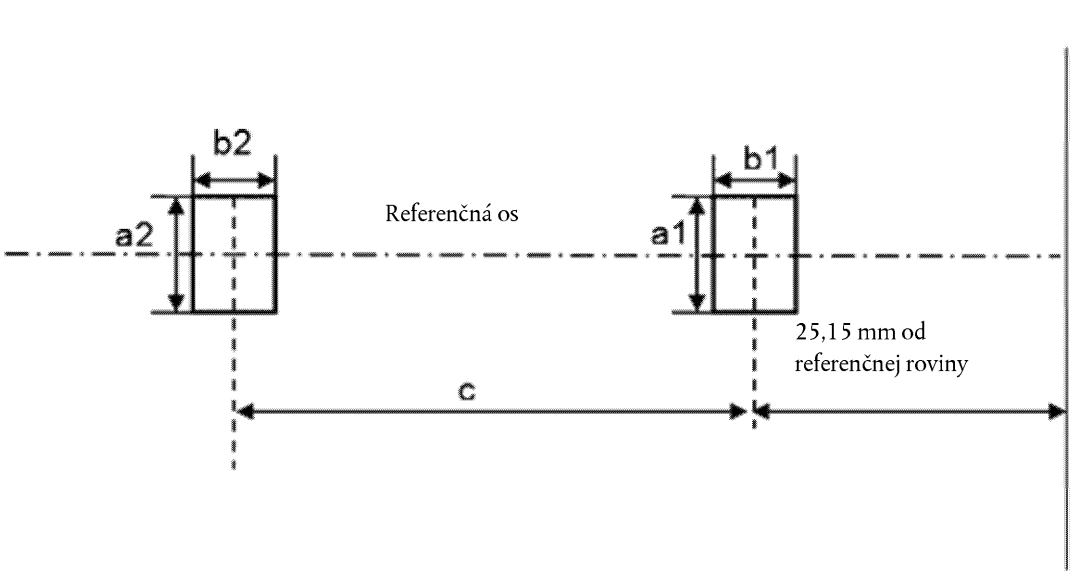
([1]) Časť žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 je časť vyžarujúca svetlo. Táto časť má čo najhomogénnejší tvar a opticky neskresľuje. Vzťahuje sa to na celý obvod žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2.
([2]) Použité napätie stabilizátorov môže byť iné ako 12 V.
([3]) Pozri prílohu 4.

Kategória D6S – List D6S/4

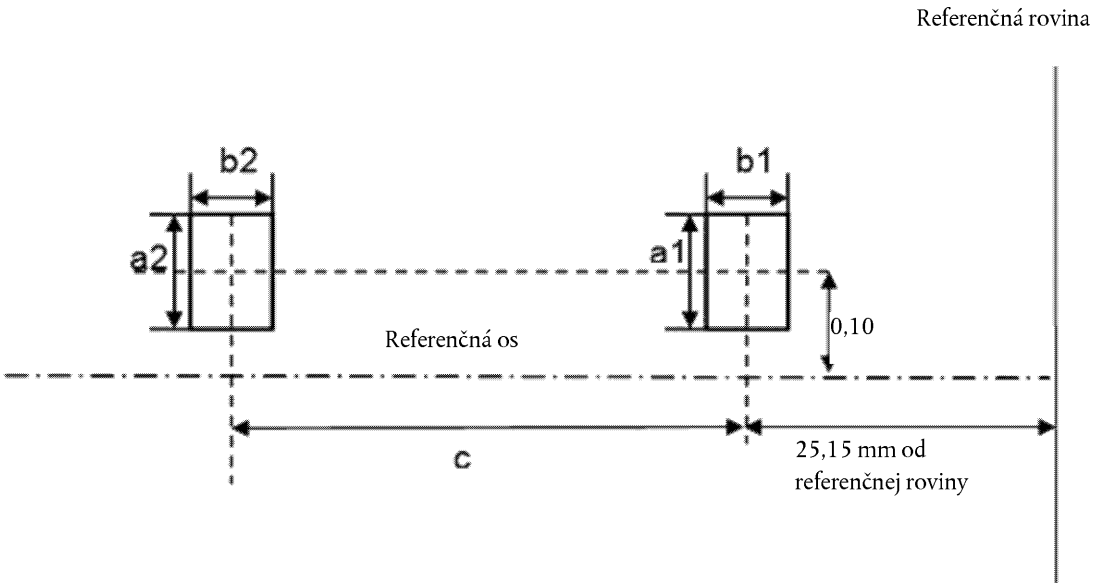
Poloha elektród

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú elektródy správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.

Pohľad zhora (schematický):



Pohľad zboku (schematický):



Smer merania: bokorys a nárys svetelného zdroja

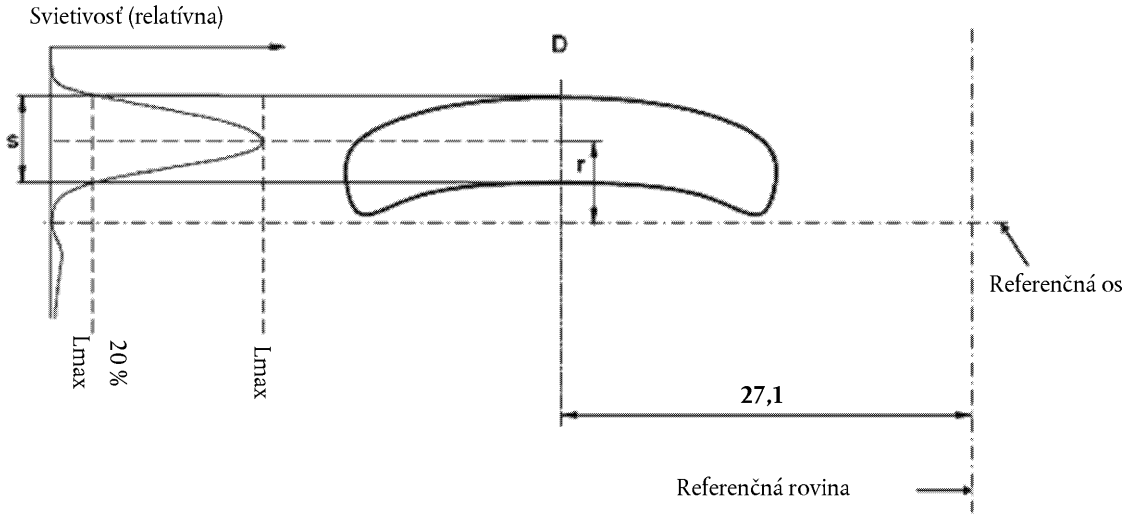
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najbližšie k referenčnej rovine, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a1 a b1. Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najďalej od referenčnej roviny, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a2 a b2.

Kategória D6S – List D6S/5

Poloha a tvar oblúku

Táto skúška sa používa na určovanie tvaru oblúku a jeho polohy vzhľadom na referenčnú os a rovinu, meraním jeho ohybu a difúzie v reze D vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny.



Relatívne rozloženie svietivosti v strednom priečnom reze D

Tvar oblúka je len ilustratívny.

Smer merania: bokorys zdroja svetla

Pri meraní rozloženia relatívnej svietivosti v strednom reze, ako je uvedené na obrázku, maximálna hodnota sa nachádza vo vzdialenosti r od referenčnej osi. Bod 20 % maximálnej hodnoty sa nachádza vo vzdialenosti s.

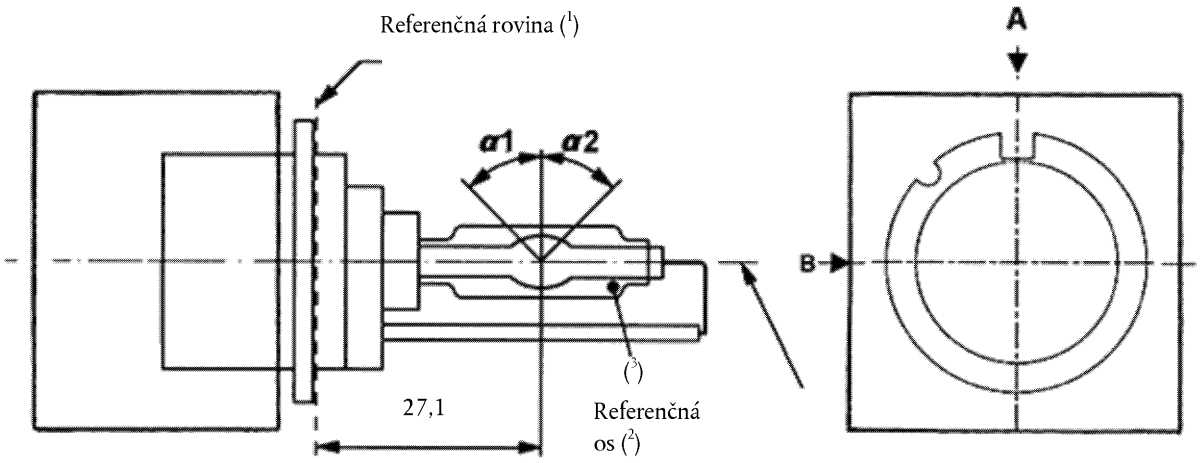
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
r (ohyb oblúku)	0,50 +/– 0,25	0,50 +/– 0,15
s (difúzia oblúku)	0,70 +/– 0,25	0,70 +/– 0,15

Kategória D8S – List D8S/1

Nákresy sú určené iba na ilustráciu základných rozmerov (v mm)

Obrázok 1

Kategória D8S — Pätica PK32d-1

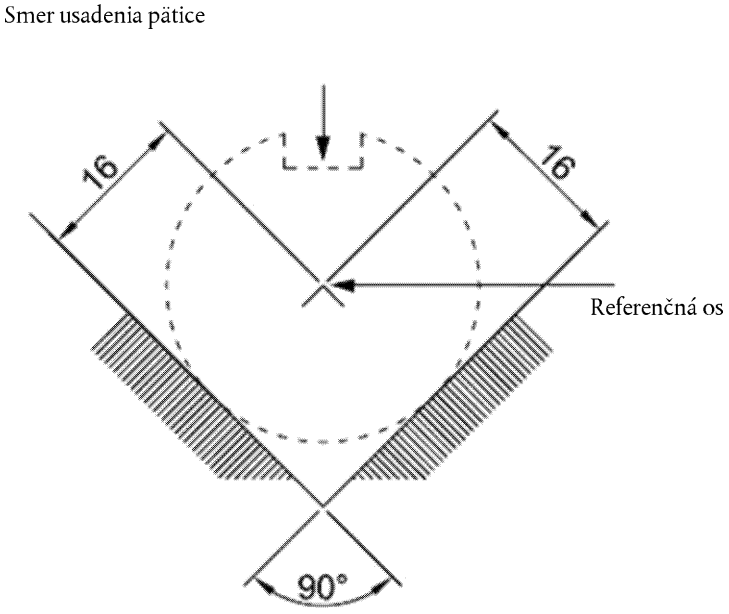


(1) Referenčná rovina je definovaná polohami na povrchu držiaka, na ktorom spočívajú tri podporné výstupky prstenca pätice.
(2) Pozri list D8S/2.
(3) Pri meraní vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny a vzhľadom na stred vnútornej žiarovky je excentrickosť vonkajšej žiarovky maximálne 1 mm.

Kategória D8S – List D8S/2

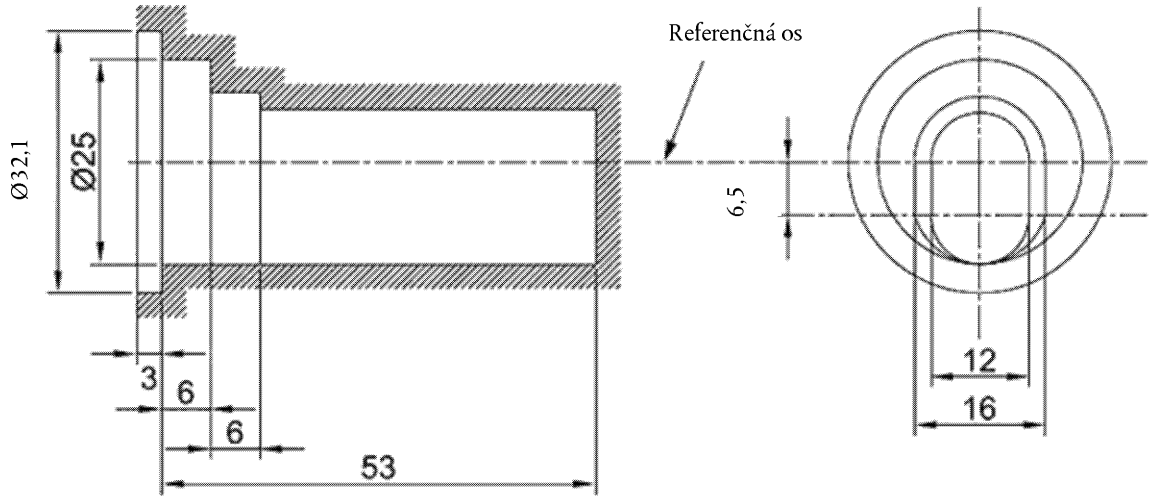
Obrázok 2

Definícia referenčnej osi (1)



Obrázok 3

Maximálny obrys svietidla ([2])



([1]) Referenčná os je kolmá na referenčnú rovinu a pretína priesečník dvoch rovnobežných priamok, ako je uvedené na obrázku 2.
([2]) Sklenená banka a jej uchytenie nesmie presahovať obalovú krivku ako je uvedené na obrázku 3.

Kategória D8S – list D8S/3

Rozmery	Výroba svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
Poloha elektród	List D8S/4	
Poloha a tvar oblúku	List D8S/5	
α1, α2 ([1])	55° min.	55° min.

D8S: Pätica PK32d-1 v súlade s publikáciou IEC 60061 (list 7004-111-4)

ELEKTRICKÉ A FOTOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Menovité napätie stabilizátora	V	12 ([2])	12
Menovitý výkon	W	25	25
Skúšobné napätie	V	13,2	13,2
Cieľové napätie svietidla	V	42 ± 9	42 ± 4
Cieľový výkon svietidla	W	25 ± 3	25 ± 0,5
Cieľový svetelný tok	lm	2 000 ± 300	2 000 ± 100

Rozmery			Výroba svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
Chromatické súradnice	Cieľové		x = 0,375	y = 0,375
	Plocha tolerancie ([3])	Hranice	x = 0,345 x = 0,405	y = 0,150 + 0,640 x y = 0,050 + 0,750 x
		Body priesečníkov	x = 0,345	y = 0,371
			x = 0,405	y = 0,409
			x = 0,405	y = 0,354
			x = 0,345	y = 0,309
Vypínací čas opätovného rozsvietenia za tepla		s	10	10

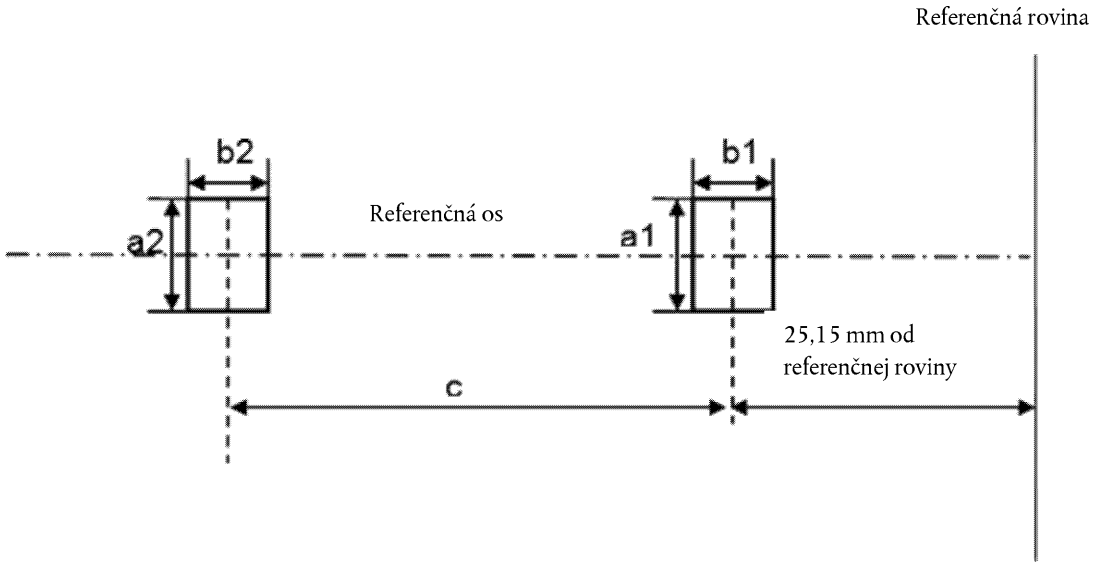
([1]) Časť žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2 je časť vyžarujúca svetlo. Táto časť má čo najhomogénnejší tvar a opticky neskresľuje. Vzťahuje sa to na celý obvod žiarovky vo vnútri uhlov α1 a α2.
([2]) Použité napätie stabilizátorov môže byť iné ako 12 V.
([3]) Pozri prílohu 4.

Kategória D8S– list D8S/4

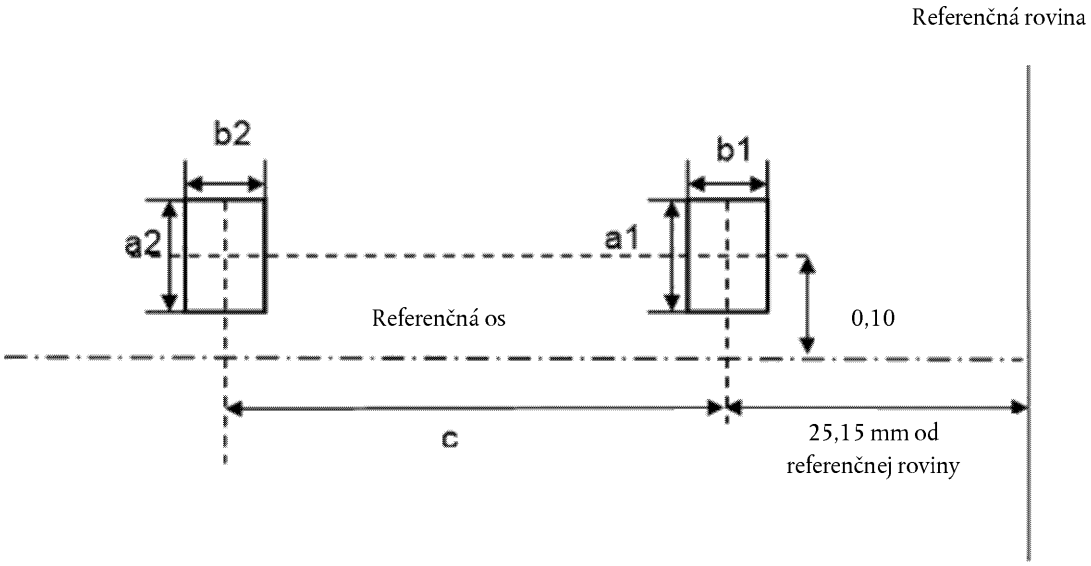
Poloha elektród

Pomocou tejto skúšky sa stanovuje, či sú elektródy správne umiestnené vzhľadom na referenčnú os a referenčnú rovinu.

Pohľad zhora (schematický):



Pohľad zboku (schematický):



Smer merania: bokorys a nárys svetelného zdroja

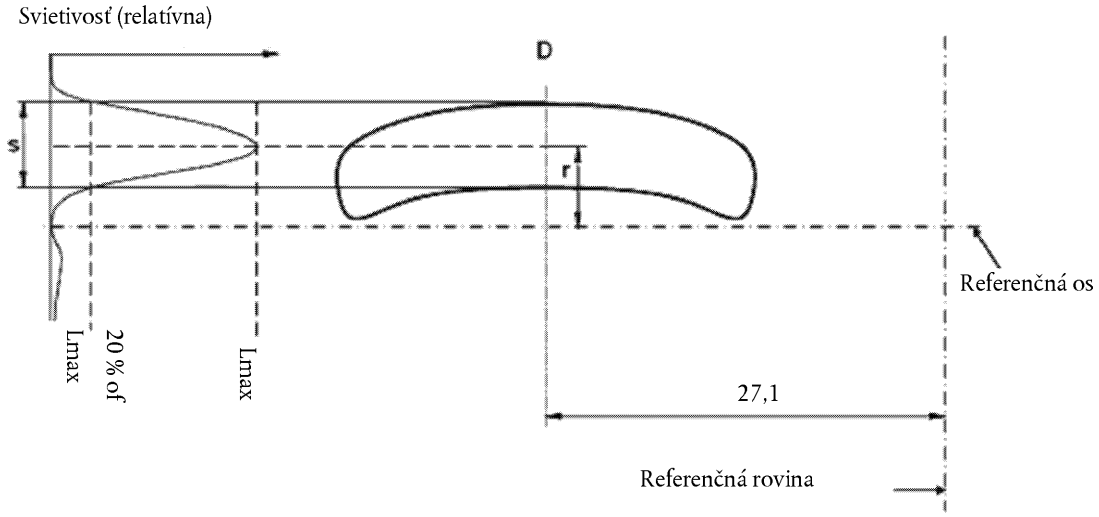
Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
a1	0,30	0,20
a2	0,50	0,25
b1	0,30	0,15
b2	0,60	0,30
c	3,90	3,90

Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najbližšie k referenčnej rovine, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a1 a b1. Bod napojenia oblúka na elektródu, ktorý sa nachádza najďalej od referenčnej roviny, je umiestnený na ploche definovanej pomocou a1 a b1.

Kategória D8S – List D8S/5

Poloha a tvar oblúku

Táto skúška sa používa na určovanie tvaru oblúku a jeho polohy vzhľadom na referenčnú os a rovinu, meraním jeho ohybu a difúzie v reze D vo vzdialenosti 27,1 mm od referenčnej roviny.



Relatívne rozloženie svietivosti v strednom priečnom reze D.

Tvar oblúka je len ilustratívny.

Smer merania: bokorys zdroja svetla

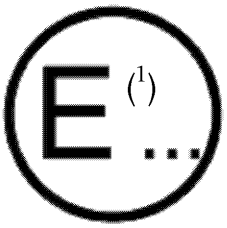
Pri meraní rozloženia relatívnej svietivosti v strednom reze, ako je uvedené na obrázku, maximálna hodnota sa nachádza vo vzdialenosti r od referenčnej osi. Bod 20 % maximálnej hodnoty sa nachádza vo vzdialenosti s.

Rozmery v mm	Vyrobené svetelné zdroje	Štandardné svetelné zdroje
r (ohyb oblúku)	0,50 +/– 0,25	0,50 +/– 0,15
s (difúzia oblúku)	0,70 +/– 0,25	0,70 +/– 0,15

PRÍLOHA 2

OZNÁMENIE

[maximálny formát: A4 (210 × 297 mm)]



Vydal: Názov správneho orgánu

.....

.....

.....

týkajúce sa (2): UDELENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

ROZŠÍRENIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

ZAMIETNUTIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

ODŇATIA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA

DEFINITÍVNEHO ZASTAVENIA VÝROBY

typu svetelného zdroja s plynovou výbojku podľa predpisu č. 99

Typové schválenie č. ..... Rozšírenie č. .....

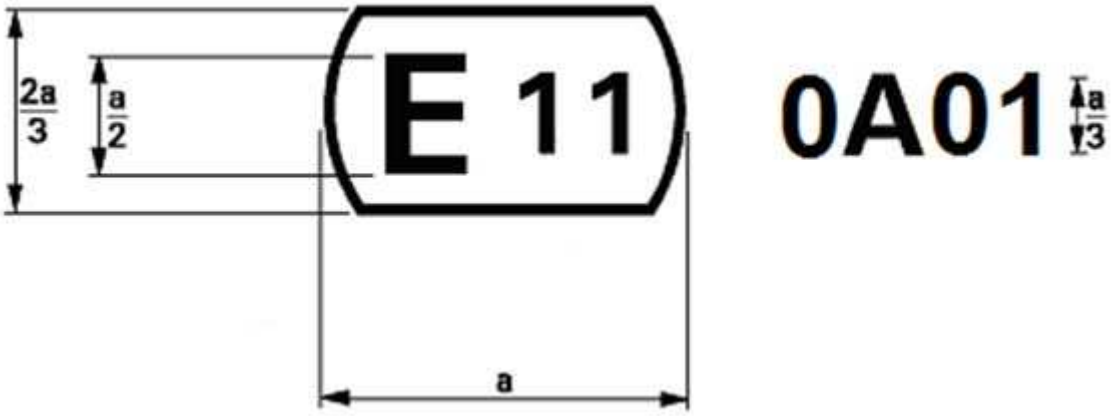
1. Svetelný zdroj s plynovou výbojkou — kategória .....
   — menovitý výkon .....
2. Obchodný názov alebo značka .....
3. Názov a adresa výrobcu .....
4. Názov a adresa prípadného zástupcu výrobcu .....
5. Značka a typové číslo predradníka (pokiaľ nie je integrovaný so zdrojom svetla) .....
6. Predložené na schválenie dňa .....
7. Technická služba zodpovedná za vykonávanie schvaľovacích skúšok .....
8. Dátum skúšobného protokolu vydaného touto službou .....
9. Číslo skúšobného protokolu vydaného touto službou .....
10. Typové schválenie udelené/zamietnuté/rozšírené/odňaté (2)
11. Miesto .....
12. Dátum .....
13. Podpis .....
14. Priložený nákres č. ..... zobrazuje celý svetelný zdroj.

(1) Rozlišovacie číslo štátu, ktorý udelil/rozšíril/zamietol/odňal typové schválenie (pozri schvaľovacie ustanovenia v tomto predpise).
(2) Nehodiace sa prečiarknuť.

PRÍLOHA 3

PRÍKLAD USPORIADANIA SCHVAĽOVACEJ ZNAČKY

(pozri bod 2.4.4)



a = najmenej 2,5 mm min.

Uvedená schvaľovacia značka zobrazená na svetelnom zdroji s plynovou výbojkou udáva, že svetelný zdroj bol schválený v Spojenom kráľovstve (E11) pod schvaľovacím kódom 0A01. Prvé číslo schvaľovacieho kódu udáva, že schválenie bolo udelené podľa požiadaviek predpisu č. 99 v jeho pôvodnom znení.

PRÍLOHA 4

METÓDA MERANIA ELEKTRICKÝCH A FOTOMETRICKÝCH CHARAKTERISTÍK

1. VŠEOBECNE

Pri meraní elektrických a fotometrických charakteristík pri rozsvietení, prevádzke a opätovnom rozsvietení za horúca je svetelný zdroj s plynovou výbojkou v prevádzke vo voľnom priestore s teplotou okolia 25° ± 5 °C.

2. PREDRADNÍK

V prípade predradníka, ktorý nie je integrovaný so zdrojom svetla, všetky skúšky a merania sa vykonávajú s predradníkom v súlade s bodom 2.2.2.4 tohto predpisu. Napájanie používané na skúšku rozsvietenia a prevádzkovú skúšku musí byť dostatočné na zabezpečenie rýchleho zvýšenia vysokého prúdového impulzu.

3. POLOHA SVIETENIA

Táto poloha musí byť horizontálna vo vnútri ± 10° uhla s prívodným vodičom zospodu. Polohy pri starnutí a skúšaní musia byť identické. Ak je svietidlo náhodne v prevádzke v zlom smere, pred začatím merania sa musí opäť podrobiť starnutiu. Počas starnutia a merania sa nesmú žiadne elektricky vodivé predmety dostať do blízkosti ohraničenej valcom s priemerom 32 mm a dĺžkou 60 mm, ktorý je koncentrický s referenčnou osou a symetrický s oblúkom. Okrem toho je potrebné vyhýbať sa rozptýleným magnetickým poliam.

4. STARNUTIE

Všetky skúšky sa vykonávajú so svetelnými zdrojmi, ktoré boli podrobené starnutiu s minimálnym počtom 15 cyklov, pričom cyklus pozostáva zo:

45 minút zapnutia, 15 sekúnd vypnutia, 5 minút zapnutia, 10 minút vypnutia.

5. NAPÁJACIE NAPÄTIE

Všetky skúšky sa vykonávajú pri skúšobnom napätí uvedenom v príslušnom údajovom liste.

6. SKÚŠKA ROZSVIETENIA

Táto skúška sa vykonáva so svetelnými zdrojmi, ktoré neboli podrobené starnutiu a ktoré neboli v prevádzke najmenej 24 hodín pred začatím skúšky.

7. PREVÁDZKOVÁ SKÚŠKA

Táto skúška sa vykonáva so svetelnými zdrojmi, ktoré neboli v prevádzke najmenej 1 hodinu pred začatím skúšky.

8. SKÚŠKA OPÄTOVNÉHO ROZSVIETENIA ZA HORÚCA

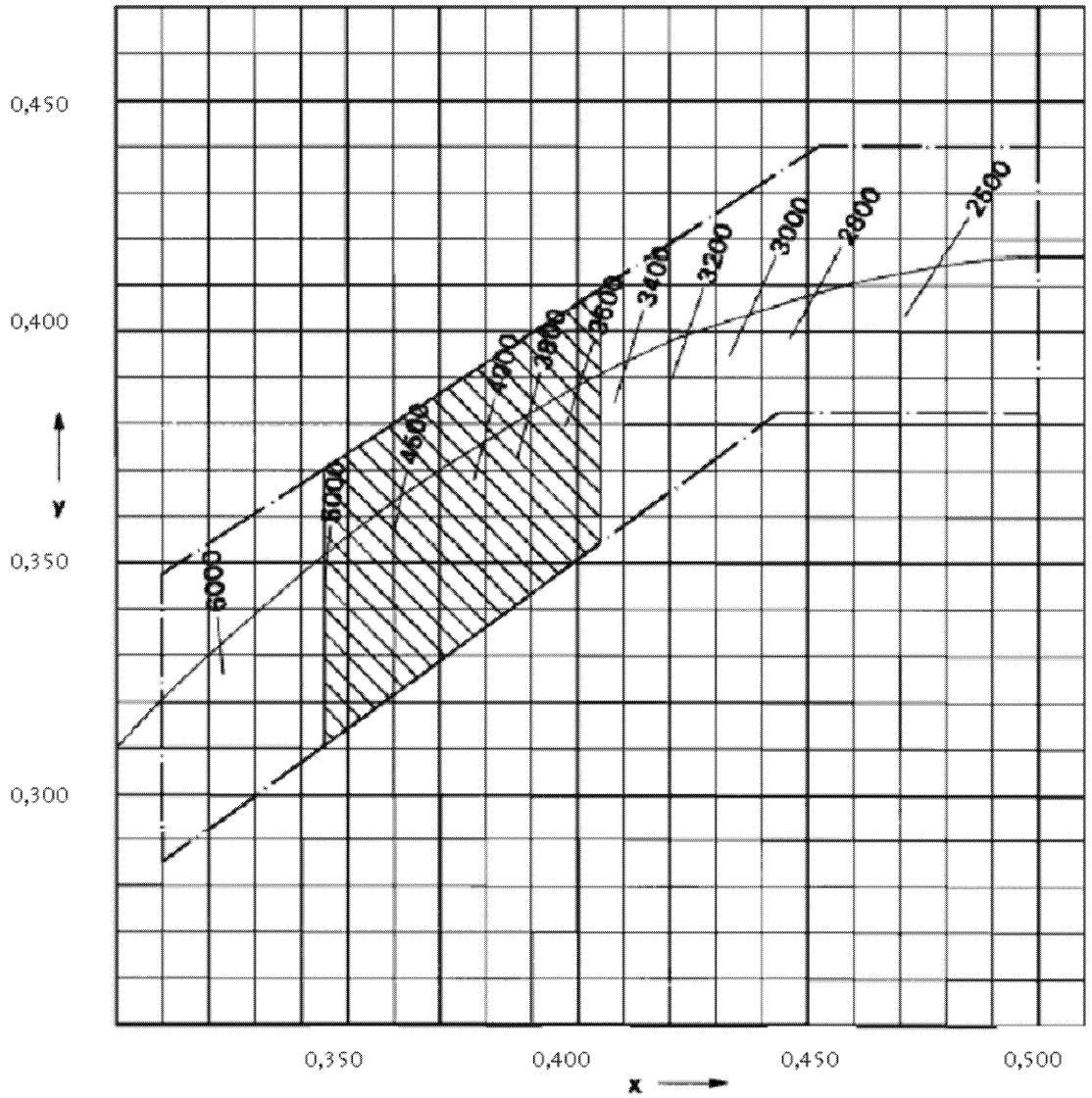
Svetelný zdroj je rozsvietený a v prevádzke s predradníkom (prípadne integrovaným) pri skúšobnom napätí 15 minút. Napájacie napätie na predradníku alebo svetelnom zdroji s integrovaným predradníkom sa potom vypne na dobu uvedenú v príslušnom údajovom liste a potom sa opäť zapne.

9. ELEKTRICKÁ A FOTOMETRICKÁ SKÚŠKA

Pred akýmkoľvek meraním musí byť svetelný zdroj stabilizovaný 15 minút.

10. FARBA

Farba svetelného zdroja sa meria v integrovanej oblasti pomocou meracieho systému, ktorý zobrazuje chromatické súradnice CIE prijatého svetla z rozlíšením ± 0,002. Na nasledujúcom obrázku je uvedená oblasť tolerancie farieb pre bielu farbu a obmedzená oblasť tolerancie pre svetelné zdroje s plynovou výbojkou D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R, D4S, D5S, D6S a D8S.


0,450
0,400
0,350
0,300
y
0,350
0,400
0,450
0,500
x
6000
5000
4600
4200
3800
3600
3400
3200
3000
2800
2500

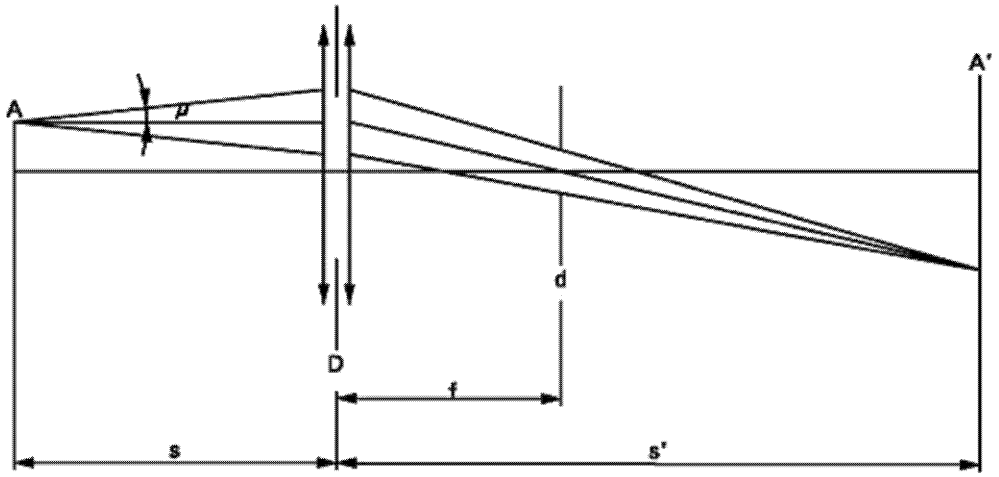
PRÍLOHA 5

OPTICKÉ NASTAVENIE PRE MERANIE POLOHY A TVARU OBLÚKA A POLOHY ELEKTRÓD [1]

Svetelný zdroj s plynovou výbojkou je umiestnený tak, ako je uvedené:

na obrázku 1 alebo na obrázku 2 v liste DxR/1 alebo v liste DxS/1;

na obrázku 3 alebo na obrázku 4 v liste DxR/2 alebo v liste DxS/2.



Optický systém musí zobrazovať reálny obraz A' oblúku A uprednostňovaným zväčšením M = s'/s = 20 na mriežke. Tento optický systém musí byť aplanatický a achromatický. Pri ohniskovej dĺžke f optického systému clona d spôsobuje projekciu oblúka s takmer paralelnými smermi pozorovania. Na dosiahnutie uhlu s polovičnou divergenciou nie väčšou akom μ = 0,5°, priemer ohnisko-clona vzhľadom na ohniskovú dĺžku optického systému nesmie byť väčší ako d = 2f tan (μ). Aktívny priemer optického systému nesmie byť väčší ako:

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 a b2 sú uvedené v liste DxS/5, resp. v liste DxR/5).

Mierka mriežky musí umožniť meranie polohy elektród. Kalibrácia usporiadania môže byť výhodne vykonávaná pomocou samostatného projektoru s paralelným lúčom v spojení s etalónom, ktorého tieň je zobrazovaný na mriežku. Tento etalón zobrazuje referenčnú os a rovinu rovnobežnú s referenčnou rovinou vo vzdialenosti „e“ mm od nej (e = 27,1 pre D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R a D4S).

V rovine mriežky musí byť namontovaný prijímač, ktorý je pohyblivý vo vertikálnom smere na línii zodpovedajúcej rovine vo vzdialenosti „e“ od referenčnej roviny svetelného zdroja s plynovou výbojkou.

Prijímač má relatívnu spektrálnu citlivosť ľudského oka. Veľkosť prijímača nie je väčšia ako 0,2 M mm v horizontálnom smere a nie viac ako 0,025 M mm vo vertikálnom smere (M = zväčšenie). Rozsah merateľného posunu je taký, aby sa mohli vykonať požadované merania ohybu oblúku r a difúzie s.

[1] Táto metóda je príkladom meracej metódy, možno použiť akúkoľvek metódu s rovnocennou presnosťou merania.

PRÍLOHA 6

MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA POSTUPY KONTROLY KVALITY VÝROBCOM

1. VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

Požiadavky na zhodu sa považujú za splnené z fotometrického (vrátane UV žiarenia), geometrického, vizuálneho a elektrického hľadiska, ak sú splnené špecifikované tolerancie na výrobu svetelných zdrojov s plynovou výbojkou v príslušnom údajovom liste prílohy 1 a v príslušnom údajovom liste pre päticu.

2. MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA OVERENIE ZHODY VÝROBCOM

Pre každý typ svetelného zdroja s plynovou výbojkou musí výrobca alebo držiteľ schvaľovacej značky vykonať v primeraných intervaloch skúšky v súlade s ustanoveniami tohto predpisu.

2.1. Povaha skúšok

Skúšky zhody týchto špecifikácií musia zahŕňať ich fotometrické, geometrické a optické charakteristiky.

2.2. Metódy použité v skúškach

2.2.1. Skúšky sa vo všeobecnosti vykonávajú v súlade s metódami stanovenými v tomto predpise.

2.2.2. Uplatňovanie bodu 2.2.1 si vyžaduje pravidelnú kalibráciu skúšobnej aparatúry a jej uvedenie do súvisu s meraniami, ktoré vykonal príslušný orgán.

2.3. Spôsob odoberania vzoriek

Vzorky svetelných zdrojov s plynovou výbojkou sa náhodne vyberú z homogénnej výrobnej série. Homogénna výrobná séria je súbor svetelných zdrojov s plynovou výbojkou rovnakého typu určeného podľa výrobných metód výrobcu.

2.4. Kontrolované a zaznamenávané charakteristiky

Svetelné zdroje s plynovou výbojkou sa kontrolujú a skúšobné výsledky sa zaznamenávajú podľa skupiny charakteristík uvedených v tabuľke 1 prílohy 7.

2.5. Kritériá prijateľnosti

Výrobca alebo držiteľ schválenia je zodpovedný za vypracovanie štatistických štúdií výsledkov skúšok s cieľom splniť špecifikácie na overovanie zhody výrobkov stanovené v bode 4.1. tohto predpisu.

Zhoda sa potvrdzuje, keď nie je prekročená úroveň prijateľnej nezhody pre skupinu charakteristík uvedených v tabuľke 1 prílohy 7. To znamená, že počet svetelných zdrojov s plynovou výbojkou nevyhovujúcich požiadavke pre akúkoľvek skupinu charakteristík akéhokoľvek typu svetelného zdroja s plynovou výbojkou nepresahuje kvalifikačné limity v príslušných tabuľkách 2, 3 alebo 4 prílohy 7.

Poznámka: Každá jednotlivá požiadavka na svetelný zdroj s plynovou výbojkou sa považuje za charakteristiku.

PRÍLOHA 7

ODOBERANIE VZORIEK A ÚROVNE ZHODY PRE SKÚŠOBNÉ ZÁZNAMY VÝROBCU

Tabuľka 1

Charakteristiky

Skupina charakteristík	Skupina (*) skúšobných záznamov medzi typmi svetelných zdrojov s plynovou výbojkou	Minimálne 12-mesačné odoberanie vzoriek na skupinu (*)	Úroveň prijateľnosti nezhody na skupinu charakteristík (%)
Označovanie, čitateľnosť a trvanlivosť	Všetky typy s rovnakými vonkajšími rozmermi	315	1
Kvalita žiarovky	Všetky typy s rovnakou žiarovkou	315	1
Vonkajšie rozmery (okrem pätice)	Všetky typy rovnakej kategórie	315	1
Poloha a rozmery oblúku a pásikov	Všetky typy rovnakej kategórie	200	6,5
Rozsvietenie, prevádzka a opätovné rozsvietenie za horúca	Všetky typy rovnakej kategórie	200	1
Napätie a výkon svietidla	Všetky typy rovnakej kategórie	200	1
Svetelný tok, farba a UV žiarenie	Všetky typy rovnakej kategórie	200	1

(*) Toto hodnotenie sa vo všeobecnosti vzťahuje na sériovú výrobu svetelných zdrojov s plynovou výbojkou z jednotlivých závodov. Výrobca môže zoskupiť záznamy týkajúce sa toho istého typu z viacerých závodov za predpokladu, že tieto pracujú s tým istým systémom kvality a riadenia kvality.

Kvalifikačné limity prípustnosti založené na rôznych počtoch výsledkov skúšok za každú skupinu charakteristík sú uvedené v tabuľke 2 ako maximálny počet nezhôd. Tieto limity sú založené na úrovni prijateľnosti 1 % nezhôd, za predpokladu pravdepodobnosti prijateľnosti najmenej 0,95.

Tabuľka 2

Počet výsledkov skúšok jednotlivých charakteristík	Kvalifikačné limity pre prijatie
– 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

Počet výsledkov skúšok jednotlivých charakteristík	Kvalifikačné limity pre prijatie
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

Kvalifikačné limity pre prijatie, založené na rôznych počtoch výsledkov skúšok pre každú skupinu charakteristík, sú uvedené v tabuľke 3 ako maximálny počet nezhôd. Tieto limity sú založené na úrovni prijateľnosti 6,5 % nezhôd, za predpokladu pravdepodobnosti prijateľnosti najmenej 0,95.

Tabuľka 3

Počet svietidiel v záznamoch	Kvalifikačný limit	Počet svietidiel v záznamoch	Kvalifikačný limit	Počet svietidiel v záznamoch	Kvalifikačný limit
– 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

Kvalifikačné limity pre prijatie, založené na rôznych počtoch výsledkov skúšok pre každú skupinu charakteristík, sú uvedené v tabuľke 4 ako percentuálny podiel výsledkov, za predpokladu pravdepodobnosti prijateľnosti najmenej 0,95.

Tabuľka 4

Počet výsledkov skúšok jednotlivých charakteristík	Kvalifikačné limity ako percentuálny podiel výsledkov. Úroveň prijateľnosti 1 % nezhôd	Kvalifikačné limity ako percentuálny podiel výsledkov. Úroveň prijateľnosti 6,5 % nezhôd
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

PRÍLOHA 8

MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA ODOBERANIE VZORIEK INŠPEKTOROM

1. Požiadavky na zhodu sa považujú za splnené z fotometrického, geometrického, vizuálneho a elektrického hľadiska, ak sú splnené špecifikované tolerancie pre výrobu svetelných zdrojov s plynovou výbojkou v príslušnom údajovom liste prílohy 1 a v príslušnom údajovom liste pre pätice.
2. Zhoda sériovej výroby svetelných zdrojov s plynovou výbojkou nie je sporná, ak sú výsledky v súlade s bodom 5 tejto prílohy.
3. Zhoda je sporná a od výrobcu sa požaduje, aby výrobu uviedol do súladu s týmito požiadavkami, ak výsledky nie sú v súlade s bodom 5 tejto prílohy.
4. Ak sa uplatňuje bod 3 tejto prílohy, v priebehu dvoch mesiacov sa z poslednej výroby náhodne odoberie vzorka 250 svetelných zdrojov s plynovou výbojkou.
5. O schválení alebo neschválení súladu sa rozhoduje na základe hodnôt v tabuľke 1. V prípade každej skupiny charakteristík svetelných zdrojov s plynovou výbojkou sa schválenie alebo neschválenie stanovuje na základe hodnôt uvedených v tabuľke 1 ([1]).

Tabuľka 1

Vzorka	1 percento (*)		6,5 percenta (*)	
	Schválenie	Neschválenie	Schválenie	Neschválenie
Veľkosť prvej vzorky: 125	2	5	11	16
Ak je počet nevyhovujúcich jednotiek väčší ako 2 (11) a menší ako 5 (16), je potrebné odobrať druhú vzorku o veľkosti 125 a posudzovať 250	6	7	26	27

(*) Svetelné zdroje s plynovou výbojkou sa kontrolujú a skúšobné výsledky sa zaznamenávajú podľa skupiny charakteristík uvedených v tabuľke 1 prílohy 7.

([1]) Navrhovaná schéma je určená na posudzovanie zhody svetelných zdrojov s plynovou výbojkou na úrovni prijateľnosti nezhody 1 % resp. 6,5 % a je založená na Pláne dvojitého odoberania vzoriek pre bežné kontroly v publikácii IEC 60410: Plány odoberania vzoriek a postupy na kontrolu pomocou atribútov.