TARPTAUTINIAIS SUSITARIMAIS ĮSTEIGTŲ ORGANŲ PRIIMTI AKTAI

Pagal tarptautinę viešąją teisę juridinę galią turi tik JT EEK tekstų originalai. Šios taisyklės statusas ir įsigaliojimo data turėtų būti tikrinami pagal paskutinę statusą nurodančio JT EEK dokumento TRANS/WP.29/343 versiją, kurią galima rasti

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Jungtinių Tautų Europos ekonomikos komisijos (JT EEK) taisyklė Nr. 99 „Suvienodintos dujų išlydžio šviesos šaltinių, skirtų naudoti patvirtintuose variklinių transporto priemonių žibintuose, patvirtinimo nuostatos“ [2018/1997]

Įtrauktas visas galiojantis tekstas, įskaitant:

pradinės taisyklės redakcijos 13 papildymą. Įsigaliojimo data – 2017 m. spalio 10 d.

TURINYS

TAISYKLĖ

1. Taikymo sritis
2. Administracinės nuostatos
3. Techniniai reikalavimai
4. Gamybos atitiktis
5. Sankcijos už gamybos neatitiktį
6. Visiškas gamybos nutraukimas
7. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

PRIEDAI

1. Dujų išlydžio šviesos šaltinių duomenų lapai
2. Pranešimas
3. Patvirtinimo ženklo išdėstymo pavyzdys
4. Elektrinių ir fotometrinių charakteristikų matavimo metodas
5. Optinis išdėstymo būdas, skirtas lanko padėčiai bei pavidalui ir elektrodų padėčiai išmatuoti
6. Būtiniausi gamintojo taikomų kokybės procedūrų reikalavimai
7. Bandinių atranka ir gamintojo bandymų protokolų atitikties lygiai
8. Būtiniausi inspektoriaus atliekamos bandinių atrankos reikalavimai

1. TAIKYMO SRITIS

Ši taisyklė taikoma 1 priede nurodytiems dujų išlydžio šviesos šaltiniams, skirtiems naudoti patvirtintuose variklinių transporto priemonių žibintuose.

2. ADMINISTRACINĖS NUOSTATOS

2.1. Apibrėžtys

2.1.1. Šioje taisyklėje sąvoka „kategorija“ vartojama standartizuotų dujų išlydžio šviesos šaltinių įvairioms pagrindinėms konstrukcijoms apibūdinti. Kiekviena kategorija turi specialų žymenį, pvz., „D2S“.

2.1.2. Skirtingų tipų dujų išlydžio šviesos šaltiniai ([1]) yra tos pačios kategorijos dujų išlydžio šviesos šaltiniai, kurių skiriasi šios esminės savybės:

2.1.2.1. Prekės pavadinimas arba ženklas; tai reiškia, kad:

a) dujų išlydžio šviesos šaltiniai, paženklinti tuo pačiu prekės pavadinimu arba ženklu, tačiau pagaminti skirtingų gamintojų, laikomi skirtingų tipų;

b) to paties gamintojo pagaminti dujų išlydžio šaltiniai, kurie skiriasi tik prekės pavadinimu arba ženklu, gali būti laikomi to paties tipo;

2.1.2.2. kapsulės ir (arba) gaubto konstrukcija tiek, kiek minėtų savybių skirtumai turi įtakos optiniams rezultatams.

2.2. Patvirtinimo paraiška

2.2.1. Patvirtinimo paraišką teikia prekybinio pavadinimo arba prekių ženklo savininkas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

2.2.2. Su kiekviena patvirtinimo paraiška turi būti pateikta (taip pat žr. 2.4.2 punktą):

2.2.2.1. pakankamai detalūs brėžiniai (trys egzemplioriai), kad būtų galima nustatyti tipą;

2.2.2.2. techninis aprašas, įskaitant, jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu, balastinio įtaiso identifikavimo priemones;

2.2.2.3. trys kiekvienos paraiškoje nurodytos spalvos pavyzdžiai;

2.2.2.4. vienas balastinio įtaiso pavyzdys, jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu.

2.2.3. Jeigu dujų išlydžio šviesos šaltinio tipas nuo jau patvirtinto tipo skiriasi tik prekės pavadinimu ar ženklu, pakanka pateikti:

2.2.3.1. gamintojo pareiškimą, kad pateiktas tipas yra toks pat (išskyrus prekės pavadinimą arba ženklą), kaip jau patvirtintas tipas, ir yra pagamintas to paties gamintojo; jau patvirtintas tipas identifikuojamas pagal patvirtinimo kodą;

2.2.3.2. du bandinius su nauju prekės pavadinimu arba ženklu.

2.2.4. Prieš patvirtindama tipą, tipo patvirtinimo institucija patikrina, ar tinkamai taikomos veiksmingos gamybos atitikties kontrolės užtikrinimo priemonės.

2.3. Užrašai

2.3.1. Ant patvirtinti pateiktų dujų išlydžio šviesos šaltinių gaubto arba kapsulės turi būti:

2.3.1.1. pareiškėjo prekės pavadinimas arba ženklas;

2.3.1.2. tam tikros kategorijos tarptautinė žyma;

2.3.1.3. vardine galia; jos nereikia nurodyti atskirai, jeigu toks įrašas įterptas į atitinkamos kategorijos tarptautinį pavadinimą;

2.3.1.4. patvirtinimo ženklui skirtas pakankamo dydžio plotas.

([1]) Pasirinktos geltonos spalvos kapsulė arba papildoma pasirinktos geltonos spalvos išorinė kapsulė, skirta vien tik spalvai, bet ne kitoms dujų išlydžio šviesos šaltinio, spinduliuojančio baltą šviesą, charakteristikoms pakeisti, nereiškia, kad pasikeitė dujų išlydžio šviesos šaltinio tipas.

2.3.2. 2.3.1.4 punkte paminėtas plotas nurodomas brėžiniuose, pateikiamuose su patvirtinimo paraiška.

2.3.3. Be 2.3.1 ir 2.4.4 punktuose nurodytų įrašų, ant gaubto galima naudoti ir kitus įrašus.

2.3.4. Jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu, ant šviesos šaltinio tipui patvirtinti skirto balastinio įtaiso nurodomos tipą ir prekės ženklą identifikuojančios priemonės, vardinė įtampa (voltais) ir galia (vatais), kaip nurodyta atitinkamo dujų išlydžio šviesos šaltinio duomenų lape.

2.4. Patvirtinimas

2.4.1. Patvirtinimas turi būti suteiktas, jeigu visi pagal 2.2.2.3 arba 2.2.3.2 punktą pateikti ir kartu su balastiniu įtaisu pagal 2.2.2.4 punktą išbandyti dujų išlydžio šviesos šaltinio tipo bandiniai atitinka šios taisyklės reikalavimus, jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu.

2.4.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Pirmaisiais dviem skaitmenimis nurodoma pakeitimų, į kuriuos įtraukti patvirtinant tipą padaryti naujausi ir svarbiausi taisyklės techniniai pakeitimai, serija.

Po to žymimas identifikavimo kodas, sudarytas ne daugiau kaip iš trijų simbolių. Turi būti naudojami tik išnašoje ([1]) išvardyti arabiški skaitmenys ir didžiosios raidės.

Ta pati susitariančioji šalis negali suteikti to paties kodo kitam dujų išlydžio šviesos šaltinio tipui. Jeigu pareiškėjas pageidauja, tas pats patvirtinimo kodas gali būti paskirtas tiek baltos spalvos, tiek pasirinktos geltonos spalvos šviesą spinduliuojančiam dujų išlydžio šviesos šaltiniui (žr. 2.1.2 punktą).

2.4.3. Pranešimas apie dujų išlydžio šviesos šaltinio tipo patvirtinimą, tipo išplėtimo patvirtinimą, atsisakymą suteikti patvirtinimą, patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą pagal šią taisyklę perduodamas šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims, naudojant šios taisyklės 2 priede pateikto pavyzdžio blanką ir patvirtinimo tikslais pareiškėjo pateiktą brėžinį, kuris turi būti ne didesnio kaip A4 (210 × 297 mm) formato ir bent 2:1 mastelio.

2.4.4. Prie kiekvieno dujų išlydžio šviesos šaltinio, atitinkančio pagal šią taisyklę patvirtintą tipą, be 2.3.1 punkte nustatytų įrašų, 2.3.1.4 punkte nurodytoje vietoje pritvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

2.4.4.1. nupjautinis apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris ([2]);

2.4.4.2. patvirtinimo kodas, tvirtinamas greta nupjautinio apskritimo.

2.4.5. Jeigu pareiškėjas tą patį patvirtinimo kodą gavo keletui prekių pavadinimų arba ženklų, pakaks, kad vienas ar daugiau jų atitiktų 2.3.1.1 punkto reikalavimus.

2.4.6. 2.3.1 ir 2.4.3 punktuose nurodyti ženklai ir įrašai turi būti aiškiai įskaitomi ir nenutrinami.

2.4.7. Šios taisyklės 3 priede pateiktas patvirtinimo ženklo išdėstymo pavyzdys.

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

3.1. Apibrėžtys

Vartojamos Rezoliucijoje R.E.5 ar jos vėlesnėse redakcijose, galiojusiose teikiant tipo patvirtinimo paraišką, pateiktos apibrėžtys.

([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]) Skiriamieji 1958 m. Susitarimo šalių numeriai yra nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, 3 priedas, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

3.2. Bendros specifikacijos

3.2.1. Kiekvienas pateiktas bandinys turi atitikti tam tikrus šios taisyklės techninius reikalavimus, kai bandant pagal 2.2.2.4 punkto nuostatas naudojamas balastinis įtaisas, kuris nėra sujungtas su šviesos šaltiniu.

3.2.2. Dujų išlydžio šviesos šaltiniai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų geros darbinės būklės, kuri neblogėtų naudojant įprastomis sąlygomis. Be to, jie turi būti sukonstruoti arba pagaminti be trūkumų.

3.2.3. Vienintelis šviesą spinduliuojantis dujų išlydžio šviesos šaltinio elementas turi būti išlydžio lankas.

3.3. Gamyba

3.3.1. Dujų išlydžio šviesos šaltinio kapsulė turi būti be ženklų ar dėmių, kurios gali pabloginti jo veiksmingumą ir optines charakteristikas.

3.3.2. Jeigu (išorinė) kapsulė yra spalvota, praėjus 15 valandų nuo balastinio įtaiso arba šviesos įtaiso, su kuriuo sujungtas balastinis įtaisas, poveikio bandymo įtampos sąlygomis pradžios, kapsulės paviršius švelniai nuvalomas medvilniniu skudurėliu, pamirkytu 70 % tūrio n-heptano ir 30 % tūrio toluolo mišinyje. Maždaug po 5 minučių paviršius apžiūrimas. Jame neturi būti matoma jokių akivaizdžių pokyčių.

3.3.3. Dujų išlydžio šviesos šaltiniuose turi būti įrengti standartiniai gaubtai, atitinkantys IEC leidinyje 60061 pateiktų gaubtų duomenų lapų nuostatas, kaip apibrėžta šios taisyklės 1 priedo atskiruose duomenų lapuose.

3.3.4. Cokolis turi būti tvirtas ir patikimai pritvirtintas prie kolbos.

3.3.5. Siekiant įvertinti, ar dujų išlydžio šviesos šaltiniai atitinka 3.3.3–3.3.4 punktų reikalavimus, atliekama apžiūra, matmenų patikra ir tam tikrais atvejais pritvirtinimo patikrinimas.

3.4. Bandymai

3.4.1. Dujų išlydžio šviesos šaltiniai sendinami kaip nurodyta šios taisyklės 4 priede.

3.4.2. Visi bandiniai bandomi naudojant balastinį įtaisą, kaip nurodyta 2.2.2.4 punkte, jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu.

3.4.3. Elektriniai matavimai atliekami bent su 0,2 tikslumo klasės prietaisais (0,2 % visos skalės tikslumo).

3.5. Elektrodų, lanko ir juostų padėtis ir matmenys

3.5.1. Geometrinė elektrodų padėtis turi atitikti nurodytąją atitinkamame duomenų lape. Lanko ir elektrodų padėties išmatavimo metodo pavyzdys pateikiamas šios taisyklės 5 priede. Gali būti naudojami kiti metodai.

3.5.1.1. Šviesos šaltinio elektrodų padėtis ir matmenys matuojami prieš sendinimo etapą, kai dujų išlydžio šviesos šaltinis nedega, o optiniai metodai taikomi naudojant stiklinį apgaubą.

3.5.2. Lanko pavidalas ir poslinkis turi atitikti reikalavimus, pateiktus atitinkamame duomenų lape.

3.5.2.1. Matavimas atliekamas po sendinimo, kai šviesos šaltiniui balastiniu įtaisu tiekiama bandymo įtampos srovė arba bandymo įtampos srovė tiekiama šviesos šaltiniu, sujungtu su balastiniu įtaisu.

3.5.3. Juostų padėtis ir matmenys turi atitikti reikalavimus, pateiktus atitinkamame duomenų lape.

3.5.3.1. Matavimas atliekamas po sendinimo, kai šviesos šaltiniui balastiniu įtaisu tiekiama bandymo įtampos srovė arba bandymo įtampos srovė tiekiama šviesos šaltiniu, sujungtu su balastiniu įtaisu.

3.6. Įjungimas, įkaitinimas ir pakartotinis neatvėsusio šviesos šaltinio įjungimas

3.6.1. Užvedimas

Atliekant bandymus pagal šios taisyklės 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinis turi užsidegti įjungus jį tiesiogiai.

3.6.2. Įkaitinimas

3.6.2.1. Jeigu tai yra dujų išlydžio šviesos šaltiniai, kurių etaloninis šviesos srautas didesnis nei 2 000 lm:

Atliekant bandymus pagal 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinio šviesos srautas turi būti:

praėjus 1 sekundei – ne mažesnis kaip 25 % etaloninio šviesos srauto;

praėjus 4 sekundėms – ne mažesnis kaip 80 % etaloninio šviesos srauto.

Etaloninis šviesos srautas nurodomas atitinkamame duomenų lape.

3.6.2.2. Jeigu tai yra dujų išlydžio šviesos šaltiniai, kurių etaloninis šviesos srautas ne didesnis kaip 2 000 lm ir nėra juodų juostų:

atliekant matavimus pagal 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinio šviesos srautas turi būti ne mažesnis kaip 800 lm, praėjus 1 sekundei, ir ne mažesnis kaip 1 000 lm, praėjus 4 sekundėms.

Etaloninis šviesos srautas nurodomas atitinkamame duomenų lape.

3.6.2.3. Jeigu tai yra dujų išlydžio šviesos šaltiniai, kurių etaloninis šviesos srautas ne didesnis kaip 2 000 lm, tačiau yra juodų juostų:

atliekant matavimus pagal 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinio šviesos srautas turi būti ne mažesnis kaip 700 lm, praėjus 1 sekundei, ir ne mažesnis kaip 900 lm, praėjus 4 sekundėms.

Etaloninis šviesos srautas nurodomas atitinkamame duomenų lape.

3.6.2.4. Jeigu tai yra dujų išlydžio šviesos šaltiniai, turintys daugiau nei vieną etaloninį šviesos srautą, ir bent vienas etaloninis šviesos srautas yra ne didesnis kaip 2 000 lm:

atliekant matavimus pagal 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinio šviesos srautas turi būti ne mažesnis kaip 800 lm, praėjus 1 sekundei, ir ne mažesnis kaip 1 000 lm, praėjus 4 sekundėms.

Etaloninis šviesos srautas nurodomas atitinkamame duomenų lape.

3.6.3. Pakartotinis neatvėsusio šviesos šaltinio įjungimas

Atliekant bandymus pagal šios taisyklės 4 priede nustatytas sąlygas, dujų išlydžio šviesos šaltinis vėl įjungiamas iškart po to, kai praeina duomenų lape nurodytas išjungimo laikas. Praėjus vienai sekundei, šviesos šaltinis turi išspinduliuoti bent 80 % etaloninio šviesos srauto.

3.7. Elektrinės charakteristikos

Atliekant matavimus pagal šios taisyklės 4 priede nustatytas sąlygas, šviesos šaltinio įtampa ir galia turi neviršyti atitinkamame duomenų lape pateiktų ribinių verčių.

3.8. Šviesos srautas

Atliekant matavimus pagal šios taisyklės 4 priede nustatytas sąlygas, šviesos srautas turi neviršyti atitinkamame duomenų lape pateiktų ribinių verčių. Jeigu tam pačiam tipui nustatyta baltos ir pasirinktos geltonos spalvos šviesa, objektyvioji vertė taikoma šviesos šaltiniams, spinduliuojantiems baltos spalvos šviesą, o pasirinktos geltonos spalvos šviesą spinduliuojančio šviesos šaltinio šviesos srautas turi atitikti bent 68 % nustatytosios vertės.

3.9. Spalva

3.9.1. Turi būti spinduliuojama baltos arba pasirinktos geltonos spalvos šviesa. Be to, CIE pagrindinių spalvių diagrama apibrėžtų kolorimetrinių charakteristikų ribinės vertės neturi viršyti pateiktųjų atitinkamame duomenų lape.

3.9.2. Šioje taisyklėje vartojamos Taisyklėje Nr. 48 ir teikiant tipo patvirtinimo paraišką galiojančios serijos pakeitimuose pateiktos spinduliuojamos šviesos spalvos apibrėžtys.

3.9.3. Spalva matuojama šios taisyklės 4 priedo 10 dalyje nurodytomis sąlygomis.

3.9.4. Dujų išlydžio šviesos šaltinio raudonos spalvos šviesos kiekis apskaičiuojamas taip:

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

čia:

E_e (λ)	[W/nm]	– spektrinis spinduliuotės srauto tankis;
V (λ)	[1]	– spektrinis šviesos našumas;
λ	[nm]	bangos ilgis.

Ši vertė apskaičiuojama taikant vieno nanometro intervalus.

3.10. Ultravioletinė spinduliuotė

Dujų išlydžio šviesos šaltinio ultravioletinė spinduliuotė turi būti tokia, kad dujų išlydžio šviesos šaltinis atitiktų nedidelės ultravioletinės spinduliuotės tipą ir šiuos reikalavimus:

$$k_{uv} = \frac{\int_{\lambda=250\,nm}^{400\,nm} E_e(\lambda) \cdot S(\lambda) \cdot d(\lambda)}{k_m \int_{\lambda=380\,nm}^{780\,nm} E_e(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d(\lambda)} \leq 10^{-5} W/lm$$

čia:

S (λ)	[1]	– spektrinė svorinė funkcija;
k_m = 683	[lm/W]	fotometrinės spinduliuotės ekvivalentas

(kitų simbolių apibrėžtys pateikiamos 3.9.4 punkte).

Ši vertė apskaičiuojama taikant vieno nanometro intervalus.

Ultravioletinės spinduliuotės vertės palyginamos su ultravioletinės spinduliuotės vertėmis, pateiktomis šioje lentelėje:

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
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				

Pasirinktieji bangų ilgiai yra reprezentatyvūs; kitos vertės turėtų būti interpoliuojamos.

Vertės pateiktos pagal Tarptautinės radiacinės saugos asociacijos Tarptautinės apsaugos nuo nejonizuojančiosios spinduliuotės komisijos (IPRA/INIRC) gaires dėl ribinės ultravioletinės spinduliuotės apšvitos.

3.11. Standartiniai dujų išlydžio šviesos šaltiniai

Standartiniai (etaloniniai) dujų išlydžio šviesos šaltiniai turi atitikti reikalavimus, taikomus tipo patvirtinimo šviesos šaltiniams ir specialiems reikalavimams, kaip nustatyta atitinkamame duomenų lape. Jeigu tam tikro tipo šviesos šaltinis spinduliuoja baltos ir pasirinktos geltonos spalvos šviesą, standartinis šviesos šaltinis turi spinduliuoti baltos spalvos šviesą.

4. GAMYBOS ATITIKTIS

4.1. Pagal šią taisyklę patvirtinti dujų išlydžio šviesos šaltiniai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų patvirtintąjį tipą ir įrašus bei techninius reikalavimus, pateiktus šios taisyklės 3 dalyje ir 1 bei 3 prieduose.

4.2. Siekiant patikrinti, ar laikomasi 4.1 punkto reikalavimų, taikomos tinkamos gamybos kontrolės priemonės.

4.3. Visų pirma patvirtinimo turėtojas turi:

4.3.1. užtikrinti, kad būtų taikomos veiksmingos gaminių kokybės tikrinimo procedūros;

4.3.2. turėti galimybę naudotis kiekvieno patvirtinto tipo atitikčiai patikrinti būtina kontrolės įranga;

4.3.3. užtikrinti, kad bandymų rezultatai būtų registruojami, o susiję dokumentai būtų saugomi tipo patvirtinimo institucijos nustatytą laikotarpį;

4.3.4. analizuoti kiekvieno pobūdžio bandymo rezultatus, taikydamas šios taisyklės 7 priede nustatytus kriterijus, kad būtų patikrintas ir užtikrintas produkto charakteristikų pastovumas, ir atsižvelgdamas į pramoninės gamybos leidžiamuosius nuokrypius;

4.3.5. užtikrinti, kad kiekvieno tipo dujų išlydžio šviesos šaltinis būtų bandomas atliekant bent šios taisyklės 6 priede nustatytus bandymus;

4.3.6. užtikrinti, kad atlikus nustatyto tipo bandymą su atrinktais bandiniais ir nustačius neatitiktį, būtų atliekama papildoma atranka ir papildomas bandymas. Turi būti imamasi visų atitinkamos gamybos atitikčiai iš naujo užtikrinti būtinų priemonių.

4.4. Tipą patvirtinusi tipo patvirtinimo institucija gali bet kuriuo metu patikrinti kiekvienoje gamybos įmonėje taikomus atitikties kontrolės metodus.

4.4.1. Per visus patikrinimus inspektoriui pateikiami bandymų žurnalai ir gamybos apskaitos įrašai.

4.4.2. Inspektorius gali atsitiktine tvarka atrinkti pavyzdžių, kad jie būtų išbandyti gamintojo laboratorijoje. Mažiausią bandinių skaičių galima nustatyti remiantis paties gamintojo patikros rezultatais.

4.4.3. Kai kokybės lygis yra nepakankamas arba kai atrodo, kad būtina patikrinti pagal 4.4.2 punktą atliktų bandymų pagrįstumą, inspektorius turi atrinkti bandinius ir išsiųsti juos tipo tvirtinimo bandymus atlikusiai techninei tarnybai.

4.4.4. Tipo patvirtinimo institucija gali atlikti bet kuriuos šioje taisyklėje nurodytus bandymus. Šie bandymai atliekami naudojant atsitiktine tvarka atrinktus bandinius, nepažeidžiant gamintojo prisiimtų prekių pristatymo įsipareigojimų ir laikantis šios taisyklės 8 priede nustatytų kriterijų.

4.4.5. Tipo patvirtinimo institucija turi siekti, kad tikrinimai būtų atliekami kartą per dvejus metus. Tačiau dėl to tipo patvirtinimo institucija sprendžia savo nuožiūra ir atsižvelgdama į priemones, skirtas veiksmingai gamybos atitikties kontrolei užtikrinti. Jeigu nustatomi nepatenkinami rezultatai, tipo patvirtinimo institucija turi užtikrinti, kad kuo greičiau būtų imtasi visų veiksmų, reikalingų gamybos atitikčiai atkurti.

5. SANKCIJOS UŽ GAMYBOS NEATITIKTĮ

5.1. Pagal šią taisyklę suteiktas dujų išlydžio šviesos šaltinio tipo patvirtinimas gali būti panaikintas, jeigu nesilaikoma nustatytų gamybos atitikties reikalavimų.

5.2. Jeigu šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis patvirtinimą, kurį buvo anksčiau suteikusi, paskelbia negaliojančiu, kitas šią taisyklę taikančias susitarimo šalis apie tai nedelsdama informuoja šios taisyklės 2 priede pateikto pavyzdžio pranešimo blanku.

6. VISIŠKAS GAMYBOS NUTRAUKIMAS

Jeigu patvirtinimo turėtojas visiškai nutraukia pagal šią taisyklę patvirtinto tipo dujų išlydžio šviesos šaltinio gamybą, apie tai jis turi pranešti patvirtinimą suteikusiai institucijai. Tokį pranešimą gavusi institucija turi informuoti kitas šią taisyklę taikančias susitariančiąsias šalis, naudodama šios taisyklės 2 priede pateikto pavyzdžio pranešimo blanką.

7. UŽ PATVIRTINIMO BANDYMUS ATSAKINGŲ TECHNINIŲ TARNYBŲ IR TIPO PATVIRTINIMO INSTITUCIJŲ PAVADINIMAI BEI ADRESAI

Šią taisyklę taikančios Susitarimo šalys Jungtinių Tautų Generaliniam sekretoriui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios tvirtina tipą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse patvirtintą tipą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo nepatvirtinimą, patvirtinimo panaikinimą arba visišką gamybos nutraukimą, pavadinimus ir adresus.

1 PRIEDAS

DUJŲ IŠLYDŽIO ŠVIESOS ŠALTINIŲ DUOMENŲ LAPAI [1]

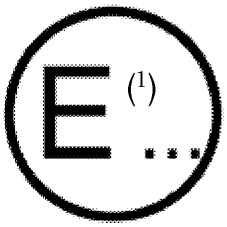
Atitinkamos kategorijos dujų išlydžio šviesos šaltinių duomenų lapai ir grupė, į kurią įtraukta atitinkama kategorija kartu su šios kategorijos naudojimo apribojimais, laikomi įtrauktais į Rezoliuciją R.E.5 [1] arba į jos vėlesnes redakcijas, galiojusias teikiant dujų išlydžio šviesos šaltinių tipo patvirtinimo paraišką.

[1] Nuo 2017 m. birželio 22 d. dujų išlydžio šviesos šaltinių duomenų lapai, šviesos šaltinių kategorijų sąrašas ir jų grupė kartu su šios kategorijos naudojimo apribojimais ir jų lapų numeriais įtraukiami į Rezoliuciją R.E.5 su nuoroda ECE/TRANS/WP.29/2016/111.

2 PRIEDAS

PRANEŠIMAS

(Didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))



pateikė: administracijos pavadinimas

.....

.....

.....

Dėl posūkio apšvietimo žibinto tipo (2): patvirtinimo

patvirtinto tipo išplėtimo

nepatvirtinimo

patvirtinimo panaikinimo

visiško gamybos nutraukimo

remiantis Taisykle Nr. 99.

Patvirtinimo Nr.: ..... Išplėtimo Nr.: .....

1. Dujų išlydžio šviesos šaltinio — kategorija .....

— vardinė galia (vatais) .....

2. Prekės pavadinimas arba ženklas .....

3. Gamintojo pavadinimas ir adresas .....

4. Gamintojo atstovo, jeigu jis yra, pavadinimas ir adresas .....

5. Balastinio įtaiso markė ir tipo numeris .....

(Jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu.)

6. Pateikta patvirtinti (data) .....

7. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba .....

8. Techninės tarnybos ataskaitos parengimo data .....

9. Techninės tarnybos parengtos ataskaitos numeris .....

10. Tipas patvirtintas / tipas nepatvirtintas / patvirtintas tipas išplėstas / tipo patvirtinimas panaikintas (2)

11. Vieta .....

12. Data .....

13. Parašas .....

14. Pridedamame brėžinyje Nr. … pavaizduotas visas šviesos šaltinis.

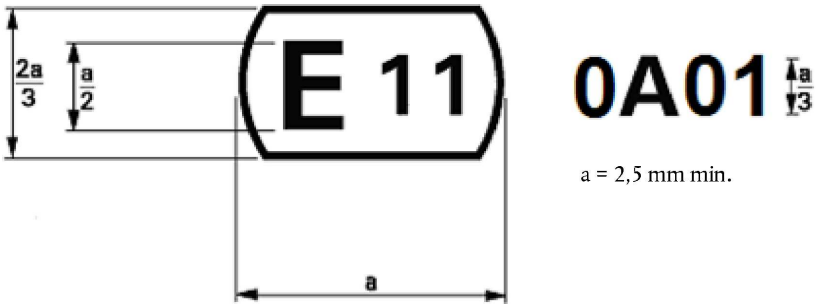
(1) Tipą patvirtinusios / patvirtintą tipą išplėtusios / tipo nepatvirtinusios / tipo patvirtinimą panaikinusios (žr. patvirtinimo nuostatas šioje taisyklėje) šalies skiriamasis numeris.

(2) Išbraukti, kas netaikoma.

3 PRIEDAS

PATVIRTINIMO ŽENKLO IŠDĖSTYMO PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 2.4.4 punktą)



Pavaizduotas prie dujų išlydžio šviesos šaltinio pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad šviesos šaltinis buvo patvirtintas Jungtinėje Karalystėje (E 11), jo patvirtinimo numeris – 0A01. Pirmieji du patvirtinimo kodo simboliai rodo, kad patvirtinimas buvo suteiktas pagal Taisyklės Nr. 99 pradinės redakcijos reikalavimus.

4 PRIEDAS

ELEKTRINIŲ IR FOTOMETRINIŲ CHARAKTERISTIKŲ MATAVIMO METODAS

1. BENDRA INFORMACIJA

Atliekant įjungimo, įkaitinimo ir neatvėsusio šviesos šaltinio pakartotinio įjungimo bandymus ir elektrinių bei fotometrinių charakteristikų matavimą, dujų išlydžio šviesos šaltinis turi veikti laisvojo oro sąlygomis 25 ± 5 °C aplinkos temperatūroje.

2. BALASTINIS ĮTAISAS

Jeigu balastinis įtaisas nėra sujungtas su šviesos šaltiniu, visi bandymai ir matavimai atliekami su balastiniu įtaisu, kaip nurodyta šios taisyklės 2.2.2.4 punkte. Maitinimo šaltinis, naudojamas įjungimo ir įkaitinimo bandymams, turi būti pakankamas, kad būtų galima užtikrinti spartų aukšto srovės impulso padidėjimą.

3. DEGIMO PADĖTIS

Degimo kryptis turi būti horizontali, pakreipimo kampas ± 10°, o švininis laidas turi būti apačioje. Sendinimo ir bandymo padėtys turi būti tapačios. Jeigu dujų išlydžio šviesos šaltinis atsitiktinai pasukamas klaidinga kryptimi, prieš pradedant matavimus, jis turi būti sendinamas pakartotinai. Atliekant sendinimą ir matavimus, prie 32 mm skersmens ir 60 mm ilgio cilindro, kurio centras sutampa su atskaitos ašies centru ir kuris yra simetriškas lankui, neleidžiama laikyti jokių srovę praleidžiančių objektų. Be to, turi būti vengiama sklaidžiųjų magnetinių laukų.

4. SENDINIMAS

Visi bandymai atliekami naudojant mažiausiai 15 ciklų sendintus šviesos šaltinius; taikomas šis perjungimo ciklas:

įjungti 45 minutėms, išjungti 15 sekundžių, įjungti 5 minutėms, išjungti 10 minučių.

5. MAITINIMO ĮTAMPA

Atliekant visus bandymus taikoma bandymo įtampa, nurodyta atitinkamame duomenų lape.

6. ĮJUNGIMO BANDYMAS

Įjungimo bandymas taikomas šviesos šaltiniams, kurie prieš bandymą mažiausiai 24 valandas nebuvo sendinami ir naudojami.

7. ĮKAITINIMO BANDYMAS

Įkaitinimo bandymas taikomas šviesos šaltiniams, kurie prieš bandymą mažiausiai 1 valandą nebuvo naudojami.

8. PAKARTOTINIS NEATVĖSUSIO ŠVIESOS ŠALTINIO ĮJUNGIMAS

Šviesos šaltinis įjungiamas ir 15 minučių veikiamas balastiniu įtaisu (potencialiai prijungtu), kuriam tiekiama bandymo įtampos srovė. Tuomet atitinkamame duomenų lape nurodytam laikui išjungiama ir vėl įjungiama balastiniam įtaisui arba šviesos šaltiniui, su kuriuo sujungtas balastinis įtaisas, tiekiamos įtampos srovė.

9. ELEKTRINIS IR FOTOMETRINIS BANDYMAS

Prieš atliekant kokius nors matavimus, šviesos šaltinis 15 minučių stabilizuojamas.

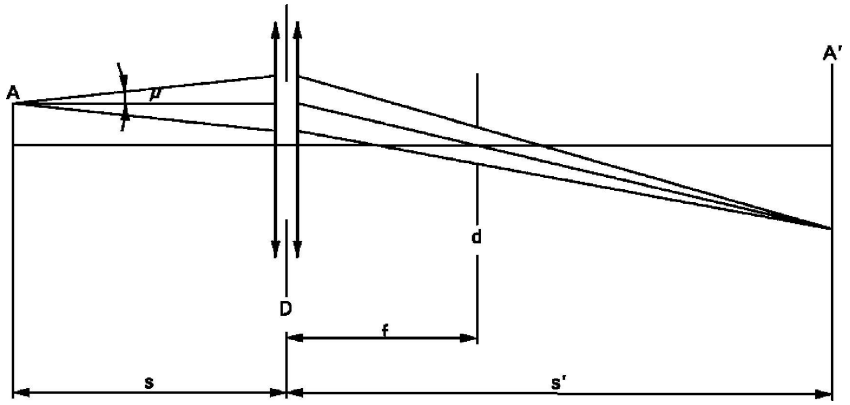
10. SPALVA

Šviesos šaltinio spalva išmatuojama naudojant Ulbrichto rutulinį fotometrą ir taikant matavimo sistemą, pagal kurią matomų CIE pagrindinių spinduliuojamos šviesos spalvių koordinačių skiriamoji geba yra ± 0,002.

5 PRIEDAS

OPTINIS IŠDĖSTYMO BŪDAS, SKIRTAS LANKO PADĖČIAI BEI PAVIDALUI IR ELEKTRODŲ PADĖČIAI IŠMATUOTI [1]

Dujų išlydžio šviesos šaltinis įrengiamas taip, kaip parodyta atitinkamai kategorijai skirtame pagrindiniame brėžinyje.



Optinė sistema turi suprojektuoti lanko (A) tikrąjį atvaizdą (A′), jei įmanoma, padidintą ekrane iki M = s′/s = 20. Optinė sistema turi būti aplanatinė ir achromatinė. Optinės sistemos židinio nuotoliu f, naudojant diafragmą d, sukuriama lanko projekcija, kurios stebėjimo kryptys turi būti beveik lygiagrečios. Kad būtų gautas ne didesnis nei μ = 0,5° pusinės skėsties kampas, židinio ir diafragmos skersmuo, atsižvelgiant į optinės sistemos židinio nuotolį, neturi būti didesnis nei d = 2f tan(μ). Aktyvusis optinės sistemos skersmuo neturi būti didesnis nei:

D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2. (c, b1 ir b2 nurodyti lapuose, kuriuose nustatyta elektrodų padėtis).

Ekrano mastelis turi būti toks, kad būtų galima išmatuoti elektrodų padėtį. Išdėstymo būdo kalibravimą galima tinkamai atlikti naudojant atskirą projektorių, kurio spindulys būtų lygiagretus su matuokliu, kurio šešėlis projektuojamas ekrane. Matuoklis turi parodyti atskaitos ašį ir plokštumą, lygiagrečias su atskaitos plokštuma ir nutolusias nuo jos e atstumu.

Ekrano plokštumoje turi būti sumontuotas imtuvas, judinamas vertikalia tiese, atitinkančia plokštumą, nutolusią e atstumu nuo dujų išlydžio šviesos šaltinio atskaitos plokštumos.

Imtuvo santykinis spektrinis jautris turi būti lygus žmogaus akies jautriui. Imtuvas turi būti ne didesnis nei 0,2 M mm (horizontaliai) ir 0,025 M mm (vertikaliai; M – didinimas). Matavimo judesio intervalas turi būti toks, kad būtų galima išmatuoti privalomus lanko lenkimo (r) ir lanko difuzijos (s) matmenis. Kai matuojama sklaidžioji šviesa, imtuvas turi būti apskritas, o jo skersmuo – 0,2 M mm.

[1] Šis metodas – pavyzdinis matavimo metodas; gali būti taikomas bet kuris metodas, kuriuo galima pasiekti lygiavertį matavimo tikslumą.

6 PRIEDAS

BŪTINIAUSI GAMINTOJO TAIKOMŲ KOKYBĖS PROCEDŪRŲ REIKALAVIMAI

1. BENDRA INFORMACIJA

Laikoma, kad atitikties reikalavimai fotometriniu (įskaitant ultravioletinę spinduliuotę), geometriniu, optiniu ir elektriniu atžvilgiu yra įvykdyti, jei nepažeidžiami susijusiame šios taisyklės 1 priedo duomenų lape nustatyti serijinės gamybos dujų išlydžio šaltinių leidžiamieji nuokrypiai ir duomenų lapų reikalavimai dėl gaubtų.

2. BŪTINIAUSI GAMINTOJO ATLIEKAMOS ATITIKTIES PATIKROS REIKALAVIMAI

Gamintojas arba patvirtinimo ženklo turėtojas, laikydamasis šios taisyklės nuostatų, nustatytu dažnumu atlieka kiekvieno tipo dujų išlydžio šviesos šaltinių bandymus.

2.1. Bandymų pobūdis

Šių specifikacijų atitikties bandymai taikomi fotometrinėms, geometrinėms ir optinėms charakteristikoms.

2.2. Bandymų metodai

2.2.1. Bandymai paprastai atliekami šioje taisyklėje nustatytais metodais.

2.2.2. Taikant 2.2.1 punktą būtina reguliariai kalibruoti bandymų įrangą ir reguliuoti, kad ji atitiktų tipo patvirtinimo institucijos atliktus matavimus.

2.3. Atrankos būdas

Dujų išlydžio šviesos šaltinių bandiniai atrenkami atsitiktine tvarka iš vienodų gaminių partijos. Vienoda partija – to paties tipo, apibrėžto pagal gamintojo taikomus gamybos metodus, dujų išlydžio šviesos šaltinių rinkinys.

2.4. Patikrintos ir užregistruotos charakteristikos

Dujų išlydžio šviesos šaltiniai tikrinami ir bandymo rezultatai registruojami pagal šios taisyklės 7 priedo 1 lentelėje sugrupuotas charakteristikas.

2.5. Priimtinumo kriterijai

Gamintojas arba patvirtinimo turėtojas yra atsakingas už statistinį bandymo rezultatų tyrimą, kad būtų laikomasi šios taisyklės 4.1 punkte nustatytos produkcijos atitikties patikros reikalavimų.

Atitiktis užtikrinama, jei neviršijamas priimtinas šios taisyklės 7 priedo 1 lentelėje pateiktų charakteristikų grupės neatitikties lygis. Tai reiškia, kad bet kurio tipo dujų išlydžio šviesos šaltinių, neatitinkančių bet kurio tipo dujų išlydžio šviesos šaltinių charakteristikų grupės reikalavimų, skaičius neviršija mažiausiųjų ribų, nurodytų atitinkamoje šios taisyklės 7 priedo 2, 3 ar 4 lentelėje.

Pastaba. Kiekvienas atskiras dujų išlydžio šviesos šaltiniui taikomas reikalavimas laikomas charakteristika.

7 PRIEDAS

BANDINIŲ ATRANKA IR GAMINTOJO BANDYMŲ PROTOKOLŲ ATITIKTIES LYGIAI

1 lentelė

Charakteristikos

Charakteristikų grupė	Dujų išlydžio šaltinių tipų bandymų protokolų grupė (*)	Per mėnesį ne mažiau kaip 12 bandinių iš grupės (*)	Priimtinas grupės neatitikties charakteristikų lygis (%)
Ženklinimas, įskaitomumas ir patvarumas	Visi tipai, kurių išoriniai matmenys yra vienodi	315	1
Kapsulės kokybė	Visi tipai su ta pačia kapsule	315	1
Išoriniai matmenys (išskyrus gaubtą)	Visi tos pačios kategorijos tipai	315	1
Lanko ir juostų padėtis ir matmenys	Visi tos pačios kategorijos tipai	200	6,5
Įjungimas, įkaitinimas ir pakartotinis neatvėsusio šviesos šaltinio įjungimas	Visi tos pačios kategorijos tipai	200	1
Dujų išlydžio šviesos šaltinio įtampa ir galia (vatais)	Visi tos pačios kategorijos tipai	200	1
Šviesos srautas, spalva ir ultravioletinė spinduliuotė	Visi tos pačios kategorijos tipai	200	1

(*) Paprastai vertinami vienoje gamykloje pagaminti serijinės gamybos dujų išlydžio šviesos šaltiniai. Tačiau gamintojas gali grupuoti su tuo pačiu tipu susijusius, tačiau skirtingų gamyklų protokolus, jeigu jose taikoma ta pati kokybės sistema ir kokybės valdymas.

Remiantis skirtingais bandymų rezultatų skaičiais, nustatytos kiekvienos charakteristikų grupės priimtinumo ribos (išvardytos 2 lentelėje) kaip didžiausias neatitikties skaičius. Ribos pagrįstos priimtinu 1 % neatitikties lygiu, laikant, kad priimtinumo tikimybė yra bent 0,95.

2 lentelė

Kiekvienos charakteristikos bandymo rezultatų skaičius	Mažiausios priimtinumo ribos
…–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

Kiekvienos charakteristikos bandymo rezultatų skaičius	Mažiausios priimtinumo ribos
721–800	14
801–860	15
861–920	16
921–990	17
991–1 060	18
1 061–1 125	19
1 126–1 190	20
1 191–1 249	21

Remiantis skirtingais bandymų rezultatų skaičiais, mažiausios kiekvienos charakteristikų grupės priimtinumo ribos, nurodytos kaip didžiausias neatitikties skaičius, pateiktos 3 lentelėje. Ribos pagrįstos priimtinu 6,5 % neatitikties lygiu, laikant, kad priimtinumo tikimybė yra bent 0,95.

3 lentelė

Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba	Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba	Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba
–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

Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba	Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba	Užregistruotų dujų išlydžio šviesos šaltinių skaičius	Mažiausia riba
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

Remiantis skirtingais bandymų rezultatų skaičiais, mažiausios kiekvienos charakteristikų grupės priimtinumo ribos, pateiktos 4 lentelėje, nurodytos kaip rezultatų procentinis dydis, laikant, kad priimtinumo tikimybė yra bent 0,95.

4 lentelė

Kiekvienos charakteristikos bandymų rezultatų skaičius	Nustatytos ribos nurodytos kaip rezultatų procentinis dydis	Nustatytos ribos nurodytos kaip rezultatų procentinis dydis
	Priimtinas 1 % neatitikties lygis	Priimtinas 6,5 % neatitikties lygis
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

8 PRIEDAS

BŪTINIAUSI INSPEKTORIAUS ATLIEKAMOS BANDINIŲ ATRANKOS REIKALAVIMAI

1. Laikoma, kad atitikties reikalavimai fotometriniu, geometriniu, optiniu ir elektriniu atžvilgiu yra įvykdyti, jei nepažeidžiami atitinkamame 1 priedo duomenų lape nustatyti serijinės gamybos dujų išlydžio šviesos šaltinių leidžiamieji nuokrypiai ir duomenų lapų reikalavimai dėl gaubtų.

2. Masinės gamybos dujų išlydžio šviesos šaltinių atitiktis neginčijama, jei rezultatai atitinka šio priedo 5 dalį.

3. Atitiktis ginčijama ir reikalaujama, kad gamintojas užtikrintų gamybos atitiktį pagal reikalavimus, jei rezultatai neatitinka šio priedo 5 dalies.

4. Jei taikoma šio priedo 3 dalis, per du mėnesius atsitiktine tvarka iš naujausių gaminių papildomai atrenkama 250 dujų išlydžio šviesos šaltinių bandinių.

5. Patvirtinti atitiktį ar ne, sprendžiama pagal lentelėje pateiktas vertes. Kiekvienos charakteristikų grupės požiūriu, dujų išlydžio šviesos šaltiniai patvirtinami arba atmetami pagal lentelėje pateiktas vertes ([1]).

Bandinys	1 % (*)		6,5 % (*)	
	Priimti	Atmesti	Priimti	Atmesti
Pirmo bandinio dydis: 125	2	5	11	16
Jeigu neatitinkančių vienetų skaičius yra didesnis nei 2 (11) ir mažesnis nei 5 (16), darsyk imama 125 vienetų imtis ir vertinama 250 vienetų	6	7	26	27

(*) Dujų išlydžio šviesos šaltiniai tikrinami ir bandymo rezultatai registruojami pagal šios taisyklės 7 priedo 1 lentelėje sugrupuotas charakteristikas.

([1]) Pasiūlyta schema sukurta dujų išlydžio šviesos šaltinių atitikčiai priimtinam 1 % ir 6,5 % neatitikties lygiui įvertinti ir pagrįsta įprasto patikrinimo dvigubos bandinių atrankos planu (IEC leidinys 60410 „Bandinių atrankos planai ir tikrinimo pagal požymius procedūros“.