

## KOMISIJOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 245/2009

2009 m. kovo 18 d.

**kuriuo įgyvendinama Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2005/32/EB, nustatant liuminescencinių lempų su įmontuotu balastiniu įtaisu, didelio intensyvumo išlydžio lempų, balastinių įtaisų ir tas lempos naudoti pritaikytų šviestuvų ekologinio projektavimo reikalavimus, ir kuriuo panaikinama Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/55/EB**

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS BENDRIJŲ KOMISIJA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį,

atsižvelgdama į 2005 m. liepos 6 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2005/32/EB, nustatančią ekologinio projektavimo reikalavimų energiją vartojantiems gaminiams nustatymo sistemą ir iš dalies keičiančią Tarybos direktyvą 92/42/EEB bei Europos Parlamento ir Tarybos direktyvas 96/57/EB ir 2000/55/EB<sup>(1)</sup>, ypač į jos 15 straipsnio 1 dalį,

pasitarusi su Ekologinio projektavimo konsultacijų forumu,

kadangi:

- (1) Pagal Direktyvą 2005/32/EB energiją vartojantiems gaminiams, kurių pardavimo ir prekybos apimtis yra didelė ir kurie turi pastebimą poveikį aplinkai bei pastebimą poveikio aplinkai gerinimo potencialą, kuris nereikalauja pernelyg didelių išlaidų, Komisija nustato ekologinio projektavimo reikalavimus.
- (2) Direktyvos 2005/32/EB 16 straipsnio 2 dalies antroje įtraukoje nustatyta, kad laikydamosi 19 straipsnio 3 dalyje nurodytos tvarkos, 15 straipsnio 2 dalyje išvardytų kriterijų ir pasitarusi su Ekologinio projektavimo konsultacijų forumu Komisija priėmė priimta įgyvendinimo priemonę, skirtą paslaugų sektoriuje naudojamiems apšvietimo prietaisams.
- (3) Komisija atliko du parengiamuosius tyrimus, kuriais buvo siekiama išanalizuoti paslaugų sektoriuje (įstaigų apšvietimo ir viešojo gatvių apšvietimo sektoriuje) paprastai naudojamų apšvietimo prietaisų techninius, aplinkosaugi-

nus ir ekonominius aspektus. Tyrimai buvo atliekami bendradarbiaujant su Bendrijos ir trečiųjų šalių interesų grupėmis ir suinteresuotosiomis šalimis, o rezultatai buvo viešai paskelbti Europos Komisijos interneto svetainėje EUROPA.

- (4) Kadangi privalomieji ekologinio projektavimo reikalavimai taikomi rinkoje esantiems gaminiams nepriklausomai nuo vietos, kurioje jie sumontuoti, minėti reikalavimai negali priklausyti nuo gaminio naudojimo paskirties (pvz., įstaigų apšvietimas arba viešasis gatvių apšvietimas). Vadinasi, šis reglamentas turėtų būti taikomas konkrečioms gaminiams, pvz., liuminescencinėms lempoms be įmontuoto balastinio įtaiso, didelio intensyvumo išlydžio lempoms, balastiniams įtaisams ir šviestuvams, pritaikytiems naudoti minėtas lempos. Orientacinės gairės galėtų padėti naudotojams daugiau sužinoti apie konkrečioms reikmėms (pvz., įstaigų arba viešajam gatvių apšvietimui) taikytinas geriausias galimas priemones.
- (5) Gaminiai, kuriems taikomas šis reglamentas, pirmiausia skirti bendrojo apšvietimo reikmėms, t. y. šie gaminiai skleidžia dirbtinę šviesą, kuria pakeičiama natūrali šviesa ir taip užtikrinamas įprastas žmogaus regėjimas. Šis reglamentas neturėtų būti taikomas specialios paskirties lempoms, pvz., kompiuterių ekranuose, kopijavimo aparatuose, odos įdegimo aparatuose, terariumų apšvietimo ir kituose panašiuose prietaisuose naudojamiems lempoms.
- (6) Šio reglamento tikslams svarbūs šie energiją vartojančių gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, aplinkosauginiai aspektai:
  - a) energija (kai gaminyje naudojamas);
  - b) gyvsidabrio kiekis lempose.
- (7) Apskaičiuota, kad gaminiai, kuriems taikomas šis reglamentas, kasmet Bendrijoje suvartoja 200 TWh elektros energijos (2005 m.) (gaminant tokį elektros energijos kiekį į aplinką išmetama 80 mln. tonų CO<sub>2</sub>). Jei nebus imtasi specialių priemonių, prognozuojama, kad suvartojamos elektros energijos kiekis didės ir 2020 m. pasieks 260 TWh. Atlikus parengiamuosius tyrimus nustatyta, kad gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, suvartojamą elektros energijos kiekį įmanoma gerokai sumažinti.

<sup>(1)</sup> OL L 191, 2005 7 22, p. 29.

- (8) Apskaičiuota, kad naudojamose lempose 2005 m. buvo 12,6 tonos gyvsidabrio. Jei nebus imtasi specialių priemonių, prognozuojama, kad gyvsidabrio kiekis naudojamose lempose didės ir 2020 m. pasieks 18,6 tonas, tačiau įrodyta, jog gyvsidabrio kiekį įmanoma gerokai sumažinti.
- (9) Kadangi vadinamojo „šviesinio teršimo“ poveikio aplinkai matavimo metodų tarptautiniu mastu nėra pripažinta, tokios taršos mastas negalėjo būti įvertintas. Tačiau sutinkama, kad, parengus paslaugų sektoriuje naudojamos apšvietimo įrangos veiksmingumą didinančias priemones, „šviesinio teršimo“ poveikis būtų sumažintas.
- (10) Gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, elektros energijos vartojimo veiksmingumas turėtų būti didinamas taikant jau sukurtas nepatentuotas, ekonomiškai veiksmingas technologijas, kurios leidžia mažinti bendras įrangos pirkimo ir jos naudojimo sąnaudas.
- (11) Ekologinio gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, projektavimo reikalavimai turėtų būti nustatyti, siekiant padidinti šių gaminių aplinkosauginį veiksmingumą ir taip padėti užtikrinti vidaus rinkos veikimą bei siekti Bendrijos tikslo – iki 2020 m. sumažinti energijos vartojimą 20 %.
- (12) Dėl šio reglamento taikymo rinkoje turėtų padaugėti technologijų, padedančių didinti gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, energijos vartojimo veiksmingumą, todėl 2020 m. metinis energijos vartojimas turėtų sumažėti 38 TWh, palyginti su tuo atveju, jeigu padėtis išliktų nepakitusi.
- (13) Nustačius lempų, kurioms taikomas šis reglamentas, energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimus, sumažėtų bendras jose naudojamo gyvsidabrio kiekis.
- (14) Dėl ekologinio projektavimo reikalavimų neturėtų sumažėti gaminių funkcionalumas ar neturėtų būti padarytas neigiamas poveikis sveikatai, saugai ar aplinkai. Pabrėžtina, kad nauda, gauta sumažinus gaminių suvartojamos elektros energijos kiekį, turėtų būti didesnė už galimą papildomą poveikį aplinkai (jeigu jis būtų), padarytą gaminant gaminius, kuriems taikomas šis reglamentas.
- (15) Jei ekologinio projektavimo reikalavimai būtų įgyvendinami etapais, gamintojai turėtų ganėtinai laiko tinkamai perprojektuoti gaminius, kuriems taikomas šis reglamentas. Etapų laikas turėtų būti pasirenkamas taip, kad nesumažėtų į rinką pateiktos įrangos funkcionalumas, o galutinių vartotojų ir gamintojų (ypač mažųjų ir vidutinių įmonių) sąnaudos nepadidėtų, be to, turėtų būti užtikrinta, kad šio reglamento tikslai būtų pasiekti nustatytu laiku. Atliekant pagal 8 straipsnį persvarstymą, *inter alia*, turėtų būti patikrinta, ar III priedo 2.1.C skirsnyje nustatyti didelio išlydžio lempų balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimai galės būti įvykdyti praėjus aštuoneriems metams nuo šio reglamento įsigaliojimo.
- (16) Keičiamų lempų pašalinimas iš rinkos turėtų būti suplanuotas atsižvelgiant į poveikį galutiniams vartotojams. Valstybės narės apšvietimo įrangai galėtų nustatyti griežtesnius reikalavimus.
- (17) Atitinkami gaminių parametrai turėtų būti matuojami atsižvelgiant į visuotinai pripažintus pažangiausius matavimo metodus; gamintojams leidžiama taikyti pagal Direktyvos 2005/32/EB 10 straipsnį nustatytus darniuosius standartus.
- (18) Laikantis Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnio, šiame reglamente turėtų būti nustatyta, kad taikytinos atitikties vertinimo procedūros – tai Direktyvos 2005/32/EB IV priede nurodyta projektavimo vidaus kontrolė ir Direktyvos 2005/32/EB V priede nurodyta atitikties įvertinimo valdymo sistema.
- (19) Siekiant palengvinti atitikties tikrinimus, gamintojai Direktyvos 2005/32/EB V ir VI prieduose nurodytuose techniniuose dokumentuose turėtų teikti informaciją, kuri susijusi su šiame reglamente nustatytais reikalavimais.
- (20) Be teisiškai privalomų reikalavimų dar pateikus orientacines gaires dėl geriausių galimų technologijų, skirtų gaminiams, kuriems taikomas šis reglamentas, būtų sudarytos geresnės sąlygos lengvai gauti informaciją. Tai būtų ypač naudinga mažosioms, vidutinėmis įmonėmis ir labai mažoms įmonėmis, nes jos galėtų dar plačiau taikyti geriausias projektavimo technologijas ir taip didinti gaminių, kuriems taikomas šis reglamentas, aplinkosauginį veiksmingumą per visą gyvavimo ciklą.

- (21) Nors gyvsidabrio kiekis liuminescencinėse ir didelio intensyvumo išlydžio lempose laikomas svarbiu aplinkosauginiu veiksniu, jo kiekis turėtų būti reglamentuojamas pagal Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvą 2002/95/EB<sup>(1)</sup>, kurios reikalavimai taip pat taikomi tų tipų lempoms, kurioms šis reglamentas netaikomas.
- (22) 2000 m. rugsėjo mėn. 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/55/EB dėl energijos vartojimo efektyvumo reikalavimų, taikomų liuminescencinio apšvietimo balastiniams įtaisams<sup>(2)</sup>, yra Direktyvos 2005/32/EB įgyvendinimo priemonė, ir, kadangi švies-tuvų ir magnetinių balastinių įtaisų veikimo trukmė yra ilga, ji vis dar daro poveikį įmontuotiems balastiniams įtaisams. Tačiau kol kas išnaudotos ne visos tobulinimo galimybės, todėl būtų tikslinga nustatyti griežtesnius minimalius energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimus, palyginti su nustatytaisiais Direktyvoje 2000/55/EB. Dėl to Direktyva 2000/55/EB turėtų būti pakeista šiuo reglamentu.
- (23) Šiame reglamente numatytos priemonės atitinka pagal Direktyvos 2005/32/EB 19 straipsnio 1 dalį įsteigto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

### 1 straipsnis

#### Dalykas ir taikymo sritis

Šiuo reglamentu nustatomi ekologinio projektavimo reikalavimai, taikomi pateikiant į rinką liuminescencines lempas be įmontuoto balastinio įtaiso, didelio intensyvumo išlydžio lempas, balastinius įtaisus ir šviestuvus, pritaikytus naudoti su 2 straipsnyje apibrėžtomis lempomis; šie reikalavimai taikomi ir tais atvejais, kai minėti įtaisai yra įmontuoti į kitus energiją vartojančius gaminius.

Šiame reglamente taip pat pateikiamos įstaigų apšvietimui ir viešajam gatvių apšvietimui naudotinų gaminių orientacinės gairės.

Šiame reglamente nustatyti reikalavimai netaikomi I priede išvardytiems gaminiams.

### 2 straipsnis

#### Apibrėžtys

Šiame reglamente taikomos Direktyvoje 2005/32/EB pateiktos apibrėžtys. Taip pat taikomos tokios apibrėžtys:

- 1) bendrasis apšvietimas – iš esmės vienodas ploto apšvietimas, neatitinkantis specialiųjų vietos reikalavimų;
- 2) įstaigos apšvietimas – darbui įstaigoje naudojama stacionarioji apšvietimo įranga, kad žmonės galėtų veiksmingai ir tiksliai atlikti regimąsias užduotis;
- 3) viešasis gatvių apšvietimas – stacionarioji apšvietimo įranga, skirta tamsioju paros metu užtikrinti naudotojams gerą lauke esančių viešųjų eismo zonų matomumą ir kartu eismo saugumą, eismo srautus ir visuomenės saugumą;
- 4) išlydžio lempa – lempa, kurioje šviesa tiesiogiai arba netiesiogiai sukuriama elektros išlydžiu dujose, metalo garuose arba kelių dujų ar garų mišinyje;
- 5) balastinis įtaisas – tarp maitinimo tinklo ir vienos ar kelių išlydžio lempų jungiamas įtaisas, daugiausia skirtas lempos (-ų) srovės stipriui riboti iki reikalingos vertės. Balastiniame įtaise gali būti įmontuotos maitinimo įtampos transformavimo, lempos skleidžiamos šviesos reguliavimo, galios faktoriaus koregavimo priemonės, ir jis pats vienas arba kartu su starteriu sudaro sąlygas lempai (-oms) uždegti;
- 6) šviestuvus – aparatas, kuris skirsto, filtruoja ar keičia vieno ar daugiau šviesos šaltinių skleidžiamą šviesą ir kuriame yra visos dalys (išskyrus pačius šviesos šaltinius), kurių reikia šviesos šaltiniams laikyti, įtvirtinti ir apsaugoti, ir, jei reikia, pagalbinės elektros grandinės su jų jungimo prie maitinimo tinklo priemonėmis;
- 7) liuminescencinės lempos – mažaslėgės gyvsidabrio išlydžio lempos, kuriose didžiąją dalį šviesos skleidžia vienas arba keli liuminoforų sluoksniai, sužadinti išlydžio sukelta ultravioletine spinduliuote;
- 8) liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso – viencokolės ir dvicokolės liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso;
- 9) didelio intensyvumo išlydžio lempos – elektros išlydžio lempos, kuriose šviesą spinduliuojantis lankinis išlydis stabilizuojamas kolbos sienelės temperatūra, o jo metu kolbos sienelės 1 cm<sup>2</sup> plotas veikiamas didesne kaip 3 vatų galia.

I bei III–VII prieduose dar taikomos ir II priede pateiktos apibrėžtys.

<sup>(1)</sup> OL L 37, 2003 2 13, p. 19.

<sup>(2)</sup> OL L 279, 2000 11 1, p. 33.

## 3 straipsnis

**Ekologinio projektavimo reikalavimai**

Liuminescencinių lempų be įmontuoto balastinio įtaiso, didelio intensyvumo išlydžio lempų, balastinių įtaisų ir tokioms lempoms naudoti pritaikytų šviestuvų ekologinio projektavimo reikalavimai nustatyti III priede.

## 4 straipsnis

**Atitikties vertinimas**

Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnyje nurodyta atitikties įvertinimo procedūra – tai Direktyvos 2005/32/EB IV priede nurodyta projektavimo vidaus kontrolės sistema arba Direktyvos 2005/32/EB V priede nurodyta valdymo sistema.

Kad būtų galima įvertinti atitiktį pagal Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnį, į techninių dokumentų rinkinį turi būti įtraukta informacijos apie gaminį, pateiktos pagal III priedo 1.3, 2.2 ir 3.2 dalis, kopija.

## 5 straipsnis

**Rinkos priežiūros patikros procedūra**

Priežiūros patikrinimai atliekami pagal IV priede nustatytą patikros procedūrą.

## 6 straipsnis

**Orientacinės gairės**

Šiuo metu rinkoje esančių efektyviausių gaminių ir technologijų orientacinės gairės pateikiamos:

a) V priede – liuminescencinėms lempoms be įmontuoto balastinio įtaiso, didelio intensyvumo išlydžio lempoms, balastiniams įtaisams ir tokioms lempoms naudoti pritaikytiems šviestuvams;

b) VI ir VII prieduose – su įstaigų apšvietimo ir viešojo gatvių apšvietimo įranga skirtiems naudoti gaminiams.

## 7 straipsnis

**Panaikinimas**

Direktyva 2000/55/EB panaikinama po metų nuo šio reglamento įsigaliojimo dienos.

## 8 straipsnis

**Persvarstymas**

Ne vėliau kaip po penkerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo Komisija jį persvarsto atsižvelgdama į technologijų pažangą.

## 9 straipsnis

**Įsigaliojimas**

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną nuo jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

III priede nustatyti reikalavimai taikomi laikantis jame nustatyto tvarkaraščio.

Šis reglamentas yra privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje, 2009 m. kovo 18 d.

*Komisijos vardu*

Andris PIEBALGS

*Komisijos narys*

## I PRIEDAS

**Bendrojo pobūdžio išimtys**

1. Šio reglamento nuostatos netaikomos šioms lempoms:
  - a) lempoms, kurios nėra baltosios šviesos šaltiniai, kaip apibrėžta II priede; ši išimtis netaikoma didžiaslėgėms liuminescencinėms natrio lempoms;
  - b) lempoms, kurios yra II priede apibrėžti kryptinės šviesos šaltiniai;
  - c) lempoms, naudojamoms kitoms reikmėms nei bendrasis apšvietimas, ir lempoms, įmontuotoms į kitus bendrajam apšvietimui nenaudojamus gaminius;
  - d) lempoms, kurių:
    - 6 % arba daugiau 250–780 nm diapazono visuminės spinduliuotės sudaro 250–400 nm diapazono spinduliuotė;
    - 11 % arba daugiau 250–780 nm diapazono visuminės spinduliuotės sudaro 630–780 nm diapazono spinduliuotė;
    - 5 % arba daugiau 250–780 nm diapazono visuminės spinduliuotės sudaro 640–700 nm diapazono spinduliuotė;
    - didžiausias spinduliuotės diapazonas yra 315–400 nm (UVA) arba 280–315 nm (UVB);
  - e) dvicokolėms liuminescencinėms lempoms, kurių:
    - skersmuo yra 7 mm (T2) ir mažesnis;
    - skersmuo yra 16 mm (T5), o lempos galia  $P \leq 13W$  arba  $P > 80W$ ;
    - skersmuo yra 38 mm (T12), cokolis G–13, vidutinio dydžio dviejų išvadų pagrindas, ribinė spalvos kokybės trūkumus kompensuojančio filtro vertė (cc):  $\pm 5m$  (+purpurinė spalva, –žalia spalva), CIE koordinatės:  $x=0,330$   $y=0,335$  ir  $x=0,415$   $y=0,377$ ;
    - skersmuo yra 38 mm (T12) ir kuriose įtaisyta išorinė uždegimo juosta;
  - f) viencokolėms liuminescencinėms lempoms, kurių skersmuo yra 16 mm (T5), cokolis 2G11, keturių išvadų pagrindas,  $T_c = 3\ 200K$  (spalvų koordinatės  $x=0,415$   $y=0,377$ ) ir  $T_c = 5\ 500K$  (spalvų koordinatės  $x=0,330$   $y=0,335$ );
  - g) didelio intensyvumo išlydžio lempoms, kurių  $T_c > 7\ 000K$ ;
  - h) didelio intensyvumo išlydžio lempoms, kurių savitasis efektyvusis ultravioletinės spinduliuotės srautas  $> 2mW/klm$ ;
  - i) didelio intensyvumo išlydžio lempoms, kurių cokolis nėra E27, E40, PGZ12.
2. Šiems šviestuvams taikoma išimtis:
  - a) Tarybos direktyvoje 2006/95/EB <sup>(1)</sup> apibrėžtiems avarinio apšvietimo šviestuvams ir avarinio išėjimo ženklų šviestuvams;
  - b) šviestuvams, kuriems taikomi Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 94/9/EB <sup>(2)</sup>, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 1999/92/EB <sup>(3)</sup>, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2006/42/EB <sup>(4)</sup>, Tarybos direktyvos 93/42/EEB <sup>(5)</sup>, Tarybos direktyvos 88/378/EEB <sup>(6)</sup> reikalavimai, ir šviestuvams, įmontuotiems į įrangą, kuriai taikomi minėti reikalavimai.

<sup>(1)</sup> 2006 m. gruodžio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/95/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektrotechniniais gaminiais, skirtais naudoti tam tikrose įtampos ribose, suderinimo (kodifikuota versija) (OL L 374, 2006 12 27, p. 10).

<sup>(2)</sup> 1994 m. kovo 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 94/9/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su potencialiai sprogioje aplinkoje naudojama įranga ir apsaugos sistemomis, suderinimo (OL L 100, 1994 4 19, p. 1).

<sup>(3)</sup> 1999 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 1999/92/EB dėl būtiniausių darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimų, taikomų dirbant potencialiai sprogioje aplinkoje (OL L 23, 2000 1 28, p. 57).

<sup>(4)</sup> 2006 m. gegužės 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/42/EB dėl mašinų, iš dalies keičianti Direktyvą 95/16/EB (nauja redakcija) (OL L 157, 2006 6 9 p. 24).

<sup>(5)</sup> 1993 m. birželio 14 d. Tarybos direktyva 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų (OL L 169, 1993 7 12, p. 1).

<sup>(6)</sup> 1988 m. gegužės 3 d. Tarybos direktyva 88/378/EEB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su žaislų sauga, suderinimo (OL L 187, 1988 7 16, p. 1).

## II PRIEDAS

## Taikytini techniniai parametrai ir I bei III–VII prieduose taikomos apibrėžtys

## 1. Techniniai ekologinio projektavimo reikalavimų parametrai

Užtikrinant atitiktį šio reglamento reikalavimams ir ją tikrinant, toliau pateikti parametrai turi būti gauti patikimomis, tiksliais ir atkuriamomis matavimo procedūromis, kurias taikant atsižvelgiama į visuotinai pripažintus pažangiausių matavimo metodus.

- a) Šviesinis šaltinio veiksmingumas, šviesos šaltinio veiksmingumas arba lempos veiksmingumas ( $\eta_{\text{šaltinio}}$ ) – išspinduliuoto šviesos srauto ( $\Phi$ ) ir šaltinio suvartotos galios ( $P_{\text{šaltinio}}$ ) dalmuo.  $\eta_{\text{šaltinio}} = \Phi/P_{\text{šaltinio}}$ . Matavimo vienetas – lm/W. Šaltinio suvartotai galiai nepriskiriama pagalbinės įrangos, pvz., balastinio įtaiso, suvartojama galia;
- b) lempos šviesos srauto išlaikymo faktorius (angl. *Lamp Lumen Maintenance Factor*, LLMF) – tam tikru veikimo momentu lempos spinduliuoto šviesos srauto ir jos spinduliuoto šviesos srauto pradinio veikimo etapu santykis;
- c) lempos negendamumo faktorius (angl. *Lamp Survival Factor*, LSF) – nustatytais sąlygomis ir esant tam tikram komutavimų dažniui, tam tikru momentu vis dar veikiančių lempų dalis iš viso lempų skaičiaus;
- d) balastinio įtaiso veiksmingumas ( $\eta_{\text{balastinio įtaiso}}$ ) – lempos galios (balastinio įtaiso išėjimo galios) ir lempos ir balastinio įtaiso grandinės įėjimo galios santykis, kai galimi jutikliai, tinklo jungtys ir kitos pagalbinės apkrovos išjungtos;
- e) spalvis – pagrindinių spalvų koordinatėmis arba vyraujančiuoju ar papildomuoju bangų ilgiu ir spalvos grynumu išreikštas spalvos veikmės parametras;
- f) šviesos srautas – iš spinduliuotės srauto (spinduliuotės galios) apskaičiuojamas dydis, kai spinduliuavimas vertinamas atsižvelgiant į spektrinį žmogaus akies jautrį;
- g) susietoji spalvinė temperatūra ( $T_c$  [K]) – Plancko spinduliuotės (juodojo kūno), kurio spalva suvokiama kaip labiausiai atitinkanti tam tikro stimulo spalvą, esant tam pačiam šviesumui ir nustatytoms stebėjimo sąlygoms, temperatūra;
- h) spalvų atgava ( $R_a$ ) – šviesos šaltinio poveikis suvokiant objektų spalvą, kai jų spalva sąmoningai ar nesąmoningai lyginama su etaloninio šviesos šaltinio apšviestų tų objektų spalva;
- i) savitoji efektyvioji ultravioletinės spinduliuotės galia – efektyvioji lempos ultravioletinės spinduliuotės galia, susieta su lempos šviesos srautu (matavimo vienetas – mW/klm);
- j) apsaugos klasifikacija – kodų sistema apgaubais užtikrinamos apsaugos nuo dulkių, kietųjų objektų ir drėgmės patekimo laipsniui nurodyti bei papildomai informacijai apie tokią apsaugą pateikti.

## 2. Techniniai orientacinių gairių parametrai

- a) Lempos gyvsidabrio kiekis – lempos esančio gyvsidabrio kiekis;
- b) šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktorius (angl. *Luminaire Maintenance Factor*, LMF) – šviestuvo šviesos našumo tam tikru momentu ir pradinio šviesos našumo santykis;
- c) naudojimo faktorius (angl. *Utilization Factor*, UF) (įrangos naudojimo atskaitos paviršiui) – atskaitos paviršiaus gauto šviesos srauto ir įrangos lempų atskirų bendrųjų srautų sumos santykis.

## 3. Apibrėžtys

- a) Kryptinės šviesos šaltinis (angl. *Directional Light Source*, DLS) – šviesos šaltinis, kurio bent 80 % šviesos srauto sklinda erdvinio  $\pi$  sr kampu (tas kampas atitinka  $120^\circ$  kūgį);
- b) baltosios šviesos šaltinis – šviesos šaltinis, kurio pagrindinių spalvų koordinatės atitinka šiuos reikalavimus:

$$-0,270 < x < 0,530$$

$$-2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595$$



- c) vardinė vertė – gaminio charakteristikos dydžio vertė šiame reglamente arba taikytinuose standartuose nustatytomis eksploataavimo sąlygomis. Jeigu nenustatyta kitaip, visos gaminio parametrų ribos nurodomos vardinėmis vertėmis;
- d) nominalioji vertė – apytikslė dydžio vertė, naudojama gaminiui žymėti arba atpažinti;
- e) šviesinė tarša – dirbtinės šviesos visų rūšių nepalankaus poveikio aplinkai (įskaitant nepageidaujamos šviesos poveikį) visuma;
- f) nepageidaujama šviesa – apšvietimo įrangos skleidžiamo šviesos srauto dalis, kuri neatitinka įrangos paskirties. Tokia šviesa laikoma:

— netinkamai už apšviestino ploto sklindanti šviesa,

— išsklaidytoji šviesa prie apšvietimo įrangos,

— dangaus švytėjimas, t. y. tiesioginio ir netiesioginio spinduliuotės (matomos ir nematomos), kurių stebėjimo kryptimi išsklaido atmosferos komponentai (dujų molekulės, aerozoliai ir kietosios dalelės), atspindėjimo sukeltas nakties dangaus nušvitimas;

- g) numatytasis balastinio įtaiso veiksmingumas (angl. *Efficiency Base Ballast*, Ebb) – vardinės lempos galios ( $P_{\text{lempos}}$ ) ir balastinio įtaiso veiksmingumo sąsaja.

Viencokolių ir dvicokolių liuminescencinių lempų balastinių įtaisų  $EBb_{\text{FL}}$  apskaičiuojamas taip:

kai  $P_{\text{lempos}} \leq 5 \text{ W}$  :  $EBb_{\text{FL}} = 0,71$

kai  $5 \text{ W} < P_{\text{lempos}} < 100 \text{ W}$  :  $EBb_{\text{FL}} = P_{\text{lempos}} / (2 \cdot \sqrt{P_{\text{lempos}}/36} + 38/36 \cdot P_{\text{lempos}} + 1)$

kai  $P_{\text{lempos}} \geq 100 \text{ W}$  :  $EBb_{\text{FL}} = 0,91$ ;

- h) antrasis lempos apgaubas – šviesai spinduliuoti nebūtinai antras išorinis lempos apgaubas, pvz., išorinė mova, neleidžianti gyvsidabriui ir stiklui patekti į aplinką sudužus lempai. Nustatant, ar lempa turi antrąjį apgaubą, didelio intensyvumo išlydžio lempų išlydžio vamzdeliai nelaikomi lempos apgaubu;
- i) šviesos šaltinio valdymo įtaisas – tarp maitinimo tinklo ir vieno ar daugiau šviesos šaltinių įmontuoti komponentai, kuriais transformuojama maitinimo įtampa, iki nustatyto dydžio apribojama lempos (-ų) srovė, sukuriamas uždegimo įtampa, užtikrinama pakaitinimo srovė, blokuojamas šaltasis uždegimas, koreguojamas galios faktorius arba sumažinami radijo trukdžiai. Šviesos šaltinio valdymo įtaisai – tai balastiniai įtaisai, halogeniniai keitikliai, transformatoriai ir šviesos diodų (LED) tvarkikliai;
- j) didžiaslėgė gyvsidabrio (garų) lempa – didelio intensyvumo išlydžio lempa, kurioje didžiąją šviesos dalį tiesiogiai arba netiesiogiai sukuria gyvsidabrio garuose vykstančio elektros išlydžio (dalinis gyvsidabrio garų slėgis yra didesnis kaip 100 kilopaskalių) sukeltas spinduliavimas;
- k) didžiaslėgė natrio (garų) lempa – didelio intensyvumo išlydžio lempa, kurioje šviesos srautą daugiausia sukuria natrio garuose vykstančio elektros išlydžio (dalinis natrio garų slėgis yra didesnis kaip 10 kilopaskalių) sukeltas spinduliavimas;
- l) metalų halogenų lempa – didelio intensyvumo išlydžio lempa, kurioje šviesos srautą sukuria metalo garų, metalų halogenų ir metalų halogenų disociacijos produktų mišinio spinduliavimas;
- m) elektroninis arba aukštojo dažnio balastinis įtaisas – iš tinklo maitinamas kintamosios srovės inverteris, įskaitant stabilizavimo elementus, skirtus vienai ar kelioms vamzdinėms liuminescencinėms lempoms įjungti ir eksploatuoti, paprastai esant aukštam dažniui;
- n) skaidrioji lempa – didelio intensyvumo išlydžio lempa skaidriju išoriniu apgaubu arba išoriniu vamzdžiu, kuriame aiškiai matomas šviesą sukuriantis išlydžio vamzdelis (pvz., skaidraus stiklo lempa).

## III PRIEDAS

**Liuminescencinių ir didelio intensyvumo išlydžio lempų, balastinių įtaisų ir tokioms lempoms naudoti pritaikytų šviestuvų ekologinio projektavimo reikalavimai**

Visų ekologinių reikalavimų taikymo pradžios data nurodyta toliau. Jeigu reikalavimas nėra anuliuojamas arba jeigu anuliavimas nenurodomas kitaip, reikalavimas ir toliau taikomas kartu su vėlesniame etape pradėtais taikyti reikalavimais.

**1. LIUMINESCENCINIŲ LEMPŲ BE ĮMONTUOTO BALASTINIO ĮTAISO IR DIDELIO INTENSIVUMO IŠLYDŽIO LEMPŲ REIKALAVIMAI****1.1. Lempos veiksmingumo reikalavimai****A. Pirmo etapo reikalavimai**

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

16 mm ir 26 mm skersmens dvicokolių liuminescencinių lempų (T 5 ir T 8 lempos) vardinis šviesinis veiksmingumas 25 °C laipsnių temperatūroje atitinka bent 1 lentelėje nurodytas vertes.

Jeigu nominaliosios galios skiriasi nuo nurodytųjų 1 lentelėje, lempų šviesinis veiksmingumas turi atitikti artimiausio dydžio galios šviesinio veiksmingumo vertę, išskyrus didesnės kaip 50 W galios T8 lempos, kurių šviesinis veiksmingumas turi būti 83 lm/W. Jeigu lempos nominaliosios galios vertė vienodu dydžiu skiriasi nuo dviejų artimiausių lentelėje pateiktų galios verčių, galios vertė turi atitikti didesniąją iš dviejų šviesinio veiksmingumo verčių. Jeigu nominaliosios galios vertė didesnė už didžiausią lentelėje nurodytą galios vertę, ji turi atitikti šios didžiausios galios vertės veiksmingumą.

**1 lentelė**

T8 ir T5 lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės

T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø) Didelis veiksmingumas		T5 (16 mm Ø) Didelis šviesos srautas	
Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

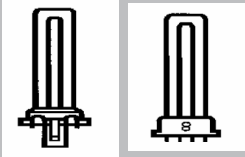
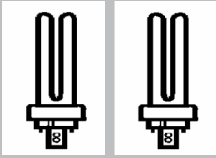
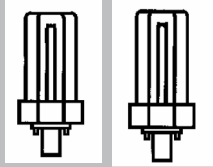
Viencokolių liuminescencinių lempų vardinis šviesinis veiksmingumas 25 °C laipsnių temperatūroje turi atitikti toliau nurodytas vertes. Jeigu nominaliosios galios vertės arba lempų kolbos formos skiriasi nuo nurodytųjų 2–5 lentelėse, lempų šviesinis veiksmingumas turi atitikti artimiausios pagal galią ir kolbos formą lempos šviesinio veiksmingumo vertę.

Jeigu lempos nominaliosios galios vertė vienodu dydžiu skiriasi nuo dviejų artimiausių lentelėje pateiktų galios verčių, galios vertė turi atitikti didesniąją iš dviejų šviesinio veiksmingumo verčių. Jeigu nominaliosios galios vertė didesnė už didžiausią lentelėje nurodytą galios vertę, ji turi atitikti šios didžiausios galios vertės veiksmingumą.



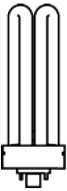
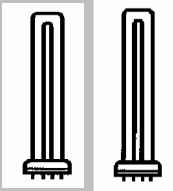
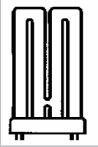
## 2 lentelė

Viencokolių liuminescencinių lempų, naudojamų su elektromagnetiniais ir elektroniniais balastiniais įtaisais, vardinio veiksmingumo mažiausios vertės

Plona vientisa lygiagreti kolba, lempos cokolis G23 (2 išvadų) arba 2G7 (4 išvadų)		Dviguba lygiagreti kolba, lempos cokolis G24d (2 išvadų) arba G24q (4 išvadų)		Triguba lygiagreti kolba, lempos cokolis GX24d (2 išvadų) arba GX24q (4 išvadų)	
					
Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinė vertė
5	50	10	60	13	69
7	57	13	69	18	67
9	67	18	67	26	66
11	82	26	66	32	75
				42	76
				57	75
				70	74


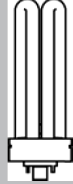
## 3 lentelė

Viencokolių liuminescencinių lempų, naudojamų tik su elektroniniais balastiniais įtaisais, vardinio veiksmingumo mažiausios vertės

Ketrios lygiagrečios kolbos, lempos cokolis GX24q (4 išvadų)		Ilga vientisa lygiagreti kolba, lempos cokolis 2G11 (4 išvadų)		4 atramos vienoje plokštumoje, lempos cokolis 2G10 (4 išvadų)	
					
Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės
57	75	18	67	18	61
70	74	24	75	24	71
		34	82	36	78
		36	81		
		40	83		
		55	82		
		80	75		

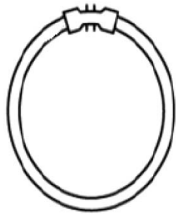
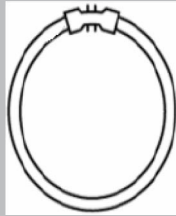
**4 lentelė**

Keturkampio formos arba didelį šviesos srautą skleidžiančių viencokolių liuminescencinių lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės

Vientisa, lygios plokštumos kolba, lempos cokolis GR8 (2 išvadų), GR10q (4 išvadų) arba GRY10q3 (4 išvadų)		Keturios arba trys lygiagrečios T5 kolbos, lempos cokolis 2G8 (4 išvadų)	
			
Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės
10	65	60	67
16	66	82	75
21	64	85	71
28	73	120	75
38	71		
55	71		

**5 lentelė**

T9 ir T5 apskritųjų lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės

T9 žiedas, kolbos skersmuo 29 mm su pagrindu G10q		T5 žiedas, kolbos skersmuo 16 mm su pagrindu 2GX13	
			
Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės	Nominalioji galia (W)	Vardinis šviesinis veiksmingumas (lm/W), 100 h pradinės vertės
22	52	22	77
32	64	40	78
40	70	55	75
60	60	60	80

Viencokolėms ir dvicokolėms liuminescencinėms lempoms taikomos pataisos

Privalomas šviesinis veiksmingumas, esant 25 °C temperatūrai, gali būti mažesnis už nustatytą pirmiau pateiktose lentelėse šiais atvejais:

### 6 lentelė

*Liuminescencinių lempų, kurių didelė spalvinė temperatūra, didelė spalvų atgava ir (arba) kurios turi antrąjį lempos apgaubą, vardinio veiksmingumo mažiausios vertės taikomi išskaičiavimo procentiniai dydžiai*

Lempas parametrai	Išskaičiavimas iš šviesinio veiksmingumo vertės, esant 25 °C temperatūrai
$T_c \geq 5\,000\text{ K}$	– 10 %
$95 > R_a > 90$	– 20 %
$R_a > 95$	– 30 %
Antrasis lempos apgaubas	– 10 %

Nurodyti išskaičiavimai yra suvestiniai.

Viencokolės ir dvicokolės liuminescencinės lempos, kurių optimali temperatūra nėra 25 °C, esant jų optimaliai temperatūrai, vis tiek turi atitikti pirmiau pateiktose lentelėse nustatytus šviesinio veiksmingumo reikalavimus.

#### B. Antro etapo reikalavimai

Po trejų metų nuo šio reglamento įsigaliojimo liuminescencinėms lempoms be įmontuoto balastinio įtaiso ir didelio intensyvumo išlydžio lempoms taikomi šie veiksmingumo reikalavimai.

Dvicokolės liuminescencinės lempos

Pirmame etape 26 mm skersmens (T8) dvicokolėms liuminescencinėms lempoms galiojantys reikalavimai taikomi visoms kitokio skersmens nei pirmame etape numatyti dvicokolėms liuminescencinėms lempoms.

Šios lempos turi atitikti mažiausią T8 lempos, kurios galia yra artimiausia jų galiai, veiksmingumą. Jeigu nominaliosios galios vertė didesnė už didžiausią lentelėje nurodytą galios vertę, ji turi atitikti šios didžiausios galios vertės veiksmingumą.

Pirmam etapui nustatytos pataisos (6 lentelė) taikomos ir toliau.

Didelio intensyvumo išlydžio lempos

Lempoms, kurių  $T_c \geq 5\,000\text{ K}$  arba kurios turi antrąjį lempos apgaubą, turi atitikti bent 90 % galiojančių lempos veiksmingumo reikalavimų, pateiktų 7, 8 ir 9 lentelėse.

Didžiaslėgių natrio lempų, kurių  $R_a \leq 60$ , vardinio šviesinio veiksmingumo vertės turi būti bent tokios, kokios pateiktos 7 lentelėje:

### 7 lentelė

*Didžiaslėgių natrio lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės*

Nominalioji lempos galia [W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W] – Skaidriosios lempos	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W] – Neskaidriosios lempos
$W \leq 45$	$\geq 60$	$\geq 60$
$45 < W \leq 55$	$\geq 80$	$\geq 70$
$55 < W \leq 75$	$\geq 90$	$\geq 80$
$75 < W \leq 105$	$\geq 100$	$\geq 95$
$105 < W \leq 155$	$\geq 110$	$\geq 105$
$155 < W \leq 255$	$\geq 125$	$\geq 115$
$255 < W \leq 605$	$\geq 135$	$\geq 130$

Įmontuojamoms didžiaslėgėms natrio lempoms, skirtoms naudoti su didžiaslėgių gyvsidabrio garų lempų valdymo įtaisais, 7 lentelėje pateikti reikalavimai taikomi tik po šešių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo.

Metalų halogenų lempų, kurių  $R_a \leq 80$ , ir didžiaslėgių natrio lempų, kurių  $R_a > 60$ , vardinis šviesinis veiksmingumas yra bent toks, koks nurodytas 8 lentelėje:

### 8 lentelė

*Metalų halogenų lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės*

Nominalioji lempos galia [W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W] – Skaidriosios lempos	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W] – Neskaidriosios lempos
$W \leq 55$	$\geq 60$	$\geq 60$
$55 < W \leq 75$	$\geq 75$	$\geq 70$
$75 < W \leq 105$	$\geq 80$	$\geq 75$
$105 < W \leq 155$	$\geq 80$	$\geq 75$
$155 < W \leq 255$	$\geq 80$	$\geq 75$
$255 < W \leq 405$	$\geq 85$	$\geq 75$

Praėjus šešeriems metams nuo šio reglamento įsigaliojimo kitos didelio intensyvumo išlydžio lempos turi turėti bent 9 lentelėje nurodytas vardines šviesinio veiksmingumo vertes:

### 9 lentelė

*Kitų didelio intensyvumo išlydžio lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės*

Nominalioji lempos galia [W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W]
$W \leq 40$	50
$40 < W \leq 50$	55
$50 < W \leq 70$	65
$70 < W \leq 125$	70
$125 < W$	75

#### C. Trečio etapo reikalavimai

Po aštuonerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso turi būti pritaikytos naudoti su tokiais balastiniais įtaisais, kurie atitinka bent A2 klasės energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimus pagal III priedo 2.2 skirsnį.

Metalų halogenų lempų vardinis šviesinis veiksmingumas yra bent toks, koks nurodytas 10 lentelėje:

### 10 lentelė

*Metalų halogenų lempų vardinio veiksmingumo mažiausios vertės (trečiasis etapas)*

Nominalioji lempos galia (W)	Vardinis lempos veiksmingumas (lm/W) – Skaidriosios lempos	Vardinis lempos veiksmingumas (lm/W) – Neskaidriosios lempos
$W \leq 55$	$\geq 70$	$\geq 65$
$55 < W \leq 75$	$\geq 80$	$\geq 75$
$75 < W \leq 105$	$\geq 85$	$\geq 80$
$105 < W \leq 155$	$\geq 85$	$\geq 80$
$155 < W \leq 255$	$\geq 85$	$\geq 80$
$255 < W \leq 405$	$\geq 90$	$\geq 85$

Lempas, kurių  $T_c \geq 5\,000\text{ K}$  arba kurios turi antrąją lempos apgaubą, turi atitikti bent 90 % galiojančių lempos veiksmingumo reikalavimų.

## 1.2. Eksploatacinių lempų parametrų reikalavimai

### A. Pirmo etapo reikalavimai

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Liuminescencinių lempų be įmontuoto balastinio įtaiso, kurioms taikomi III priedo 1.1.A skirsnio reikalavimai, spalvų atgavos rodiklis (Ra) turi būti bent 80.

### B. Antro etapo reikalavimai

Po trejų metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Liuminescencinių lempų be įmontuoto balastinio įtaiso spalvų atgavos rodiklis (Ra) turi būti bent 80. Tų lempų šviesos srauto išlaikymo faktoriai turi būti bent tokie, kokie nurodyti 11 lentelėje:

**11 lentelė**

*Vienckolių ir dvicolių liuminescencinių lempų lempos šviesos srauto išlaikymo faktoriai (antrasis etapas)*

Lempas šviesos srauto išlaikymo faktorius	Lempas veikimo trukmė (h)			
	Lempas tipai	2 000	4 000	8 000
Su žemo dažnio balastiniais įtaisais naudojamos dvicokolės liuminescencinės lempos	0,95	0,92	0,90	—
Su šilto uždegimo funkciją turinčiais aukšto dažnio balastiniais įtaisais naudojamos dvicokolės liuminescencinės lempos	0,97	0,95	0,92	0,90
Su žemo dažnio balastiniais įtaisais naudojamos viencokolės liuminescencinės lempos	0,95	0,90	0,80	—
Su šilto uždegimo funkciją turinčiais aukšto dažnio balastiniais įtaisais naudojamos viencokolės liuminescencinės lempos	0,97	0,90	0,80	—

Liuminescencinių lempų be įmontuoto balastinio įtaiso lempos negendamumo faktoriai turi būti bent tokie, kokie nurodyti 12 lentelėje:

**12 lentelė**

*Vienckolių ir dvicolių liuminescencinių lempų lempos negendamumo faktoriai (antrasis etapas)*

Lempas negendamumo faktorius	Lempas veikimo trukmė (h)			
	Lempas tipai	2 000	4 000	8 000
Su žemo dažnio balastiniais įtaisais naudojamos dvicokolės liuminescencinės lempos	0,99	0,97	0,90	—
Su šilto uždegimo funkciją turinčiais aukšto dažnio balastiniais įtaisais naudojamos dvicokolės liuminescencinės lempos	0,99	0,97	0,92	0,90
Su žemo dažnio balastiniais įtaisais naudojamos viencokolės liuminescencinės lempos	0,95	0,92	0,50	—
Su šilto uždegimo funkciją turinčiais aukšto dažnio balastiniais įtaisais naudojamos viencokolės liuminescencinės lempos	0,95	0,90	0,87	—

Didžiaslėgių natrio lempų šviesos srauto išlaikymo faktoriai ir lempų negendamumo faktoriai turi būti bent tokie, kokie nurodyti 13 lentelėje:

### 13 lentelė

*Didžiaslėgių natrio lempų lempos šviesos srauto išlaikymo faktoriai ir lempos negendamumo faktoriai (antrasis etapas)*

Lempas veikimo trukmė (h)	Lempas šviesos srauto išlaikymo faktorius	Lempas negendamumo faktorius
12 000 ( $P \leq 75$ W)	> 0,80	> 0,90
16 000 ( $P > 75$ W)	> 0,85	> 0,90

#### C. Trečio etapo reikalavimai

Po aštuonerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Metalu halogenų lempų šviesos srauto išlaikymo faktoriai ir lempų negendamumo faktoriai turi būti bent tokie, kokie nurodyti 14 lentelėje:

### 14 lentelė

*Metalu halogenų lempų lempos šviesos srauto išlaikymo faktoriai ir lempos negendamumo faktoriai (trečiasis etapas)*

Lempas veikimo trukmė (h)	Lempas šviesos srauto išlaikymo faktorius	Lempas negendamumo faktorius
12 000	> 0,80	> 0,80

#### 1.3. Lempoms taikomi informacijos apie gaminių reikalavimai

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo dienos gamintojai apie visas savo liuminescencines lempas be įmontuoto balastinio įtaiso ir visas savo didelio intensyvumo išlydžio lempas pateikia bent toliau nurodytą informaciją laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais, jų manymu, tinkamais būdais. Ta informacija taip pat pateikiama techninių dokumentų rinkinyje, kuris parengiamas atitiktai įvertinti pagal Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnį.

- nominalioji ir vardinė lempos galia;
- nominalusis ir vardinis lempos šviesos srautas;
- vardinis lempos veiksmingumas įprastomis sąlygomis (25 °C, o T5 lempoms – 35 °C temperatūra), kai lempos veikimo trukmė 100 h. Nurodomas liuminescencinių lempų, kuriose naudojama 50 Hz srovė arba aukšto dažnio srovė (> 50 Hz) (kai taikytina) veiksmingumas, esant visais atvejais vienodam vardiniam šviesos srautui, o jeigu lempai eksploatuoti naudojama aukšto dažnio srovė, nurodoma bandymų sąlygų kalibravimo srovė ir (arba) aukšto dažnio generatoriaus su varža vardinė įtampa. Turi būti aiškiai nurodoma, kad pagalbinės įrangos, pvz., balastinio įtaiso, suvartojama galia neįskaičiuojama į šaltinio vartojamą galią;
- vardinis lempos šviesos srauto išlaikymo faktorius, kai lempos veikimo trukmė 2 000 h, 4 000 h, 6 000 h, 8 000 h, 12 000 h, 16 000 h ir 20 000 h (iki 8 000 h tik naujoms į rinką pateiktoms lempoms, jei dar nėra jokių duomenų), nurodant, koks, atliekant bandymą, taikytas lempos naudojimo režimas, jeigu lempai įmanoma naudoti ir 50 Hz, ir aukšto dažnio srovę;
- vardinis lempos negendamumo faktorius, kai lempos veikimo trukmė 2 000 h, 4 000 h, 6 000 h, 8 000 h, 12 000 h, 16 000 h ir 20 000 h (iki 8 000 h tik naujoms į rinką pateiktoms lempoms, jei dar nėra jokių duomenų), nurodant, koks, atliekant bandymą, taikytas lempos naudojimo režimas, jeigu lempai įmanoma naudoti ir 50 Hz, ir aukšto dažnio srovę;



- f) lempos gyvsidabrio kiekis – X.X mg;
- g) lempos spalvų atgavos rodiklis (Ra);
- h) lempos spalvinė temperatūra;
- i) aplinkos temperatūra, kuri nustatyta projektuojant lempą ir kuriai esant šviesos srautas yra didžiausias. Jeigu lempa neatitinka bent 90 % III priedo 1.1 skirsnyje nustatytų atitinkamų šviesinio veiksmingumo reikalavimų, kai aplinkos temperatūra yra 25 °C (T 5 lempų atveju – 100 %), turi būti nurodyta, kad lempa netinkama naudoti patalpose, esant įprastai kambario temperatūrai.

## 2. REIKALAVIMAI, TAIKOMI BALASTINIAMS ĮTAISAMS, SKIRTIEMS LIUMINESCENCINĖMS LEMPOMS BE ĮMONTUOTO BALASTINIO ĮTAISO, IR BALASTINIAMS ĮTAISAMS, SKIRTIEMS DIDELIO INTENSYVUMO IŠLYDŽIO LEMPOMS

### 2.1. Balastinio įtaiso energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimai

Universalios galios balastiniai įtaisai turi atitikti toliau pateiktus reikalavimus, atsižvelgiant į kiekvieną galią, kurią jie veiksmai vartoja.

#### A. Pirmo etapo reikalavimai

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Balastinių įtaisų, kurie įrašyti į III priedo 2.2 skirsnio 17 lentelę, energijos vartojimo veiksmingumo rodiklio klasė turi būti B 2, įrašytą į 18 lentelę – A 3, o įrašytą į 19 lentelę šviesą reguliuojančių balastinių įtaisų – A 1.

Nustačius tokią šviesos reguliavimo padėtį, kai naudojama lempa spinduliuoja 25 % savo šviesos srauto, lempos ir balastinio įtaiso grandinės įėjimo galia ( $P_{in}$ ) neturi būti didesnė kaip:

$$P_{in} < 50 \% * P_{Lvardinis} / \eta_{balastinio \ įtaiso}$$

$P_{Lvardinis}$  – vardinė lempos galia ir  $\eta_{balastinio \ įtaiso}$  – atitinkamos EEI klasės mažiausia energijos vartojimo veiksmingumo riba.

Liuminescencinių lempų balastiniai įtaisai neturi vartoti didesnės kaip 1,0 W galios, kai naudojamos lempos įprastomis veikimo sąlygomis nespinduliuoja jokios šviesos ir kai atjungti kiti įmanomi prijungti komponentai (tinklo jungtys, jutikliai ir t. t.). Jeigu tų komponentų atjungti neįmanoma, jų vartojama galia išmatuojama ir atimama iš gauto rezultato.

#### B. Antro etapo reikalavimai

Po trejų metų nuo įgyvendinimo priemonės įsigaliojimo:

Didelio intensyvumo išlydžio lempų balastinių įtaisų veiksmingumas turi atitikti nurodytąjį 15 lentelėje:

#### 15 lentelė

Mažiausias didelio intensyvumo išlydžio lempų balastinių įtaisų veiksmingumas (antrasis etapas)

Nominalioji lempos galia (P) W	Mažiausias balastinio įtaiso veiksmingumas ( $\eta_{balastinio \ įtaiso}$ ) %
$P \leq 30$	65
$30 < P \leq 75$	75
$75 < P \leq 105$	80
$105 < P \leq 405$	85
$P > 405$	90

Balastinių įtaisų, kurie naudojami su liuminescencinėmis lempomis be įmontuoto balastinio įtaiso, vartojama galia neturi būti didesnė kaip 0,5 W, kai naudojamos lempos įprastomis veikimo sąlygomis neskleidžia šviesos. Šis reikalavimas balastiniams įtaisams taikomas, kai atjungti kiti įmanomi prijungti komponentai (tinklo jungtys, jutikliai ir t. t.). Jeigu tų komponentų atjungti neįmanoma, jų vartojama galia išmatuojama ir atimama iš gauto rezultato.

### C. Trečio etapo reikalavimai

Po aštuonerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Balastinių įtaisų, kurie naudojami su liuminescencinėmis lempomis be įmontuoto balastinio įtaiso, veiksmingumas turi būti toks:

$\eta_{\text{balastinio įtaiso}} \geq \text{EBbFL}$

EBbFL apibrėžtas II priedo 3 skirsnio g punkte.

Didelio intensyvumo išlydžio lempų balastinių įtaisų veiksmingumas turi atitikti nurodytąjį 16 lentelėje.

### 16 lentelė

Mažiausias didelio intensyvumo išlydžio lempų balastinių įtaisų veiksmingumas (trečiasis etapas)

Nominalioji lempos galia (P) W	Mažiausias balastinio įtaiso veiksmingumas ( $\eta_{\text{balastinio įtaiso}}$ ) %
$P \leq 30$	78
$30 < P \leq 75$	85
$75 < P \leq 105$	87
$105 < P \leq 405$	90
$P > 405$	92

## 2.2. Balastiniams įtaisams taikomi informacijos apie gaminį reikalavimai

Gamintojai apie visus savo balastinių įtaisų modelius pateikia bent toliau nurodytą informaciją laisvai prieinamoje interneto svetainėje ir kitais, jų manymu, tinkamais būdais. Be to, tokia informacija aiškiai patvaria forma nurodoma ant balastinio įtaiso. Ji taip pat pateikiama techninių dokumentų rinkinyje, kuris parengiamas atitiktai įvertinti pagal Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnį.

### A. Pirmo etapo reikalavimai

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Turi būti nurodomas liuminescencinių lempų balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo klasės žymuo (jis nurodomas toliau).

„Energijos vartojimo veiksmingumo žymuo“ (EEL) – liuminescencinėms lempoms be įmontuoto balastinio įtaiso skirtų balastinių įtaisų skirstymo į klases, atsižvelgiant į ribines veiksmingumo vertes, sistema. Šviesos nereguliuojančių balastinių įtaisų klasės (nurodomos veiksmingumo mažėjimo tvarka) – A2 BAT, A2, A3, B1, B2, o šviesą reguliuojančių balastinių įtaisų klasės – A1 BAT ir A1.

17 lentelėje nurodytos energijos vartojimo veiksmingumo klasės tų balastinių įtaisų, kurie skirti naudoti su lentelėje nurodytomis arba kitomis lempomis, kurios naudotinos su tais pačiais balastiniais įtaisais kaip ir lentelėje nurodytosios lempos (t. y. etaloninių balastinių įtaisų duomenys yra tokie patys).

## 17 lentelė

Liuminescencinėms lempoms skirtų šviesos nereguliuojančių balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo žymens reikalavimai

LEMPOS DUOMENYS					BALASTINIO ĮTAISO VEIKSMINGUMAS ( $P_{lempos}/P_{įėjimo}$ )				
Lempų tipas	Nominalioji galia W	ILCOS KODAS	Vardinė/tipinė galia		A2 BAT	A2	A3	B1	B2
			50 Hz	HF					
			W	W					
T8	15	FD-15-E-G13-26/450	15	13,5	87,8 %	84,4 %	75,0 %	67,9 %	62,0 %
T8	18	FD-18-E-G13-26/600	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
T8	30	FD-30-E-G13-26/900	30	24	82,1 %	77,4 %	72,7 %	79,2 %	75,0 %
T8	36	FD-36-E-G13-26/1200	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
T8	38	FD-38-E-G13-26/1050	38,5	32	87,7 %	84,2 %	80,0 %	84,1 %	80,4 %
T8	58	FD-58-E-G13-26/1500	58	50	93,0 %	90,9 %	84,7 %	86,1 %	82,2 %
T8	70	FD-70-E-G13-26/1800	69,5	60	90,9 %	88,2 %	83,3 %	86,3 %	83,1 %
TC-L	18	FSD-18-E-2G11	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
TC-L	24	FSD-24-E-2G11	24	22	90,7 %	88,0 %	81,5 %	76,0 %	71,3 %
TC-L	36	FSD-36-E-2G11	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
TCF	18	FSS-18-E-2G10	18	16	87,7 %	84,2 %	76,2 %	71,3 %	65,8 %
TCF	24	FSS-24-E-2G10	24	22	90,7 %	88,0 %	81,5 %	76,0 %	71,3 %
TCF	36	FSS-36-E-2G10	36	32	91,4 %	88,9 %	84,2 %	83,4 %	79,5 %
TC-D / DE	10	FSQ-10-E-G24q=1 FSQ-10-I-G24d=1	10	9,5	89,4 %	86,4 %	73,1 %	67,9 %	59,4 %
TC-D / DE	13	FSQ-13-E-G24q=1 FSQ-13-I-G24d=1	13	12,5	91,7 %	89,3 %	78,1 %	72,6 %	65,0 %
TC-D / DE	18	FSQ-18-E-G24q=2 FSQ-18-I-G24d=2	18	16,5	89,8 %	86,8 %	78,6 %	71,3 %	65,8 %
TC-D / DE	26	FSQ-26-E-G24q=1 FSQ-26-I-G24d=1	26	24	91,4 %	88,9 %	82,8 %	77,2 %	72,6 %
TC-T / TE	13	FSM-13-E-GX24q=1 FSM-13-I-GX24d=1	13	12,5	91,7 %	89,3 %	78,1 %	72,6 %	65,0 %
TC-T / TE	18	FSM-18-E-GX24q=2 FSM-18-I-GX24d=2	18	16,5	89,8 %	86,8 %	78,6 %	71,3 %	65,8 %
TC-T / TC-TE	26	FSM-26-E-GX24q=3 FSM-26-I-GX24d=3	26,5	24	91,4 %	88,9 %	82,8 %	77,5 %	73,0 %
TC-DD / DDE	10	FSS-10-E-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	10,5	9,5	86,4 %	82,6 %	70,4 %	68,8 %	60,5 %
TC-DD / DDE	16	FSS-16-E-GR10q FSS-16-I-GR10q FSS-10-L/P/H-GR10q	16	15	87,0 %	83,3 %	75,0 %	72,4 %	66,1 %
TC-DD / DDE	21	FSS-21-E-GR10q FSS-21-I-GR10q FSS-21-L/P/H-GR10q	21	19	89,4 %	86,4 %	79,2 %	73,9 %	68,8 %
TC-DD / DDE	28	FSS-28-E-GR10q FSS-28-I-GR10q FSS-28-L/P/H-GR10q	28	26	89,7 %	86,7 %	81,3 %	78,2 %	73,9 %
TC-DD / DDE	38	FSS-38-E-GR10q FSS-38-L/P/H-GR10q	38,5	36	92,3 %	90,0 %	85,7 %	84,1 %	80,4 %

TC	5	FSD-5-I-G23 FSD-5-E-2G7	5,4	5	72,7 %	66,7 %	58,8 %	49,3 %	41,4 %
TC	7	FSD-7-I-G23 FSD-7-E-2G7	7,1	6,5	77,6 %	72,2 %	65,0 %	55,7 %	47,8 %
TC	9	FSD-9-I-G23 FSD-9-E-2G7	8,7	8	78,0 %	72,7 %	66,7 %	60,3 %	52,6 %
TC	11	FSD-11-I-G23 FSD-11-E-2G7	11,8	11	83,0 %	78,6 %	73,3 %	66,7 %	59,6 %
T5	4	FD-4-E-G5-16/150	4,5	3,6	64,9 %	58,1 %	50,0 %	45,0 %	37,2 %
T5	6	FD-6-E-G5-16/225	6	5,4	71,3 %	65,1 %	58,1 %	51,8 %	43,8 %
T5	8	FD-8-E-G5-16/300	7,1	7,5	69,9 %	63,6 %	58,6 %	48,9 %	42,7 %
T5	13	FD-13-E-G5-16/525	13	12,8	84,2 %	80,0 %	75,3 %	72,6 %	65,0 %
T9-C	22	FSC-22-E-G10q-29/200	22	19	89,4 %	86,4 %	79,2 %	74,6 %	69,7 %
T9-C	32	FSC-32-E-G10q-29/300	32	30	88,9 %	85,7 %	81,1 %	80,0 %	76,0 %
T9-C	40	FSC-40-E-G10q-29/400	40	32	89,5 %	86,5 %	82,1 %	82,6 %	79,2 %
T2	6	FDH-6-L/P-W4.3x8.5d-7/220		5	72,7 %	66,7 %	58,8 %		
T2	8	FDH-8-L/P-W4.3x8.5d-7/320		7,8	76,5 %	70,9 %	65,0 %		
T2	11	FDH-11-L/P-W4.3x8.5d-7/420		10,8	81,8 %	77,1 %	72,0 %		
T2	13	FDH-13-L/P-W4.3x8.5d-7/520		13,3	84,7 %	80,6 %	76,0 %		
T2	21	FDH-21-L/P-W4.3x8.5d-7/		21	88,9 %	85,7 %	79,2 %		
T2	23	FDH-23-L/P-W4.3x8.5d-7/		23	89,8 %	86,8 %	80,7 %		
T5-E	14	FDH-14-G5-L/P-16/550		13,7	84,7 %	80,6 %	72,1 %		
T5-E	21	FDH-21-G5-L/P-16/850		20,7	89,3 %	86,3 %	79,6 %		
T5-E	24	FDH-24-G5-L/P-16/550		22,5	89,6 %	86,5 %	80,4 %		
T5-E	28	FDH-28-G5-L/P-16/1150		27,8	89,8 %	86,9 %	81,8 %		
T5-E	35	FDH-35-G5-L/P-16/1450		34,7	91,5 %	89,0 %	82,6 %		
T5-E	39	FDH-39-G5-L/P-16/850		38	91,0 %	88,4 %	82,6 %		
T5-E	49	FDH-49-G5-L/P-16/1450		49,3	91,6 %	89,2 %	84,6 %		
T5-E	54	FDH-54-G5-L/P-16/1150		53,8	92,0 %	89,7 %	85,4 %		
T5-E	80	FDH-80-G5-L/P-16/1150		80	93,0 %	90,9 %	87,0 %		
T5-E	95	FDH-95-G5-L/P-16/1150		95	92,7 %	90,5 %	84,1 %		
T5-E	120	FDH-120-G5-L/P-16/1450		120	92,5 %	90,2 %	84,5 %		
T5-C	22	FSCH-22-L/P-2GX13-16/225		22,3	88,1 %	84,8 %	78,8 %		
T5-C	40	FSCH-40-L/P-2GX13-16/300		39,9	91,4 %	88,9 %	83,3 %		
T5-C	55	FSCH-55-L/P-2GX13-16/300		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		
T5-C	60	FSCH-60-L/P-2GX13-16/375		60	93,0 %	90,9 %	85,7 %		
TC-LE	40	FSDH-40-L/P-2G11		40	91,4 %	88,9 %	83,3 %		
TC-LE	55	FSDH-55-L/P-2G11		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		
TC-LE	80	FSDH-80-L/P-2G11		80	93,0 %	90,9 %	87,0 %		
TC-TE	32	FSMH-32-L/P-2GX24q=3		32	91,4 %	88,9 %	82,1 %		
TC-TE	42	FSMH-42-L/P-2GX24q=4		43	93,5 %	91,5 %	86,0 %		
TC-TE	57	FSM6H-57-L/P-2GX24q=5 FSM8H-57-L/P-2GX24q=5		56	91,4 %	88,9 %	83,6 %		
TC-TE	70	FSM6H-70-L/P-2GX24q=6 FSM8H-70-L/P-2GX24q=6		70	93,0 %	90,9 %	85,4 %		
TC-TE	60	FSM6H-60-L/P-2G8=1		63	92,3 %	90,0 %	84,0 %		
TC-TE	62	FSM8H-62-L/P-2G8=2		62	92,2 %	89,9 %	83,8 %		
TC-TE	82	FSM8H-82-L/P-2G8=2		82	92,4 %	90,1 %	83,7 %		
TC-TE	85	FSM6H-85-L/P-2G8=1		87	92,8 %	90,6 %	84,5 %		
TC-TE	120	FSM6H-120-L/P-2G8=1 FSM8H-120-L/P-2G8=1		122	92,6 %	90,4 %	84,7 %		
TC-DD	55	FSSH-55-L/P-GR10q		55	92,4 %	90,2 %	84,6 %		

Be to, į 17 lentelę neįrašytiems šviesos nereguliuojantiems balastiniams įtaisams suteikiamas energijos vartojimo veiksmingumo žymuo, atsižvelgiant į 18 lentelėje nurodytą tų įtaisų veiksmingumą:

### 18 lentelė

Į 17 lentelę neįrašytoms liuminescencinėms lempoms skirtų šviesos nereguliuojančių balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo žymens reikalavimai

$\eta_{\text{balastinio įtaiso}}$	Energijos vartojimo veiksmingumo žymuo
$\geq 0,94 * E_{\text{bb}_{\text{FL}}}$	A3
$\geq E_{\text{bb}_{\text{FL}}}$	A2
$\geq 1-0,75*(1-E_{\text{bb}_{\text{FL}}})$	A2 BAT

$E_{\text{bb}_{\text{FL}}}$  apibrėžtas II priedo 3 skirsnio g punkte.

Be to, šviesą reguliuojantiems liuminescencinių lempų balastiniams įtaisams suteikiami toliau nurodyti energijos vartojimo veiksmingumo klasių žymenys, atsižvelgiant į klasę, kuriai balastinis įtaisas būtų priskirtas, jei būtų naudojamas, esant 100 % šviesos našumui, kaip nurodyta 19 lentelėje.

### 19 lentelė

Liuminescencinėms lempoms skirtų šviesą reguliuojančių balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo žymens reikalavimai

Klasė, kai šviesos našumas lygus 100 %	Šviesą reguliuojančio balastinio įtaiso energijos vartojimo veiksmingumo žymuo
A3	A1
A2	A1 BAT

Universalios galios balastiniai įtaisai klasifikuojami atsižvelgiant į jų veiksmingumą, kai veiksmingumas būna mažiausias (prasčiausias), arba nurodoma atitinkama kiekvienos naudojamos lempos klasė.

#### B. Antro etapo reikalavimai

Po trejų metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Turi būti nurodomas didelio intensyvumo išlydžio lempų balastinių įtaisų veiksmingumas, kuris apibrėžtas II priedo 1 skirsnio d punkte.

### 3. ŠVIESTUVŲ, KURIUOSE NAUDOJAMOS LIUMINESCENCINĖS LEMPOS BE ĮMONTUOTO BALASTINIO ĮTAISO, IR ŠVIESTUVŲ, KURIUOSE NAUDOJAMOS DIDELIO INTENSIVUMO IŠLYDŽIO LEMPOS, REIKALAVIMAI

#### 3.1. Šviestuvų energijos vartojimo veiksmingumo reikalavimai

##### A. Pirmo etapo reikalavimai

Po vienerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Šviestuvų, kuriuose naudojamos liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso, suvartojama galia neturi būti didesnė kaip įmontuotų balastinių įtaisų vartojamos galios suma, kai lempos, su kuriomis tie įtaisai paprastai naudojami, nespinduliuoja šviesos ir atjungti kiti įmanomi prijungti komponentai (tinklo jungtys, jutikliai ir t. t.). Jeigu jų neįmanoma atjungti, jų vartojama galia išmatuojama ir atimama iš gauto rezultato.

**B. Antro etapo reikalavimai**

Po trejų metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Šviestuvai, kuriuose naudojamos liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso ir didelio intensyvumo išlydžio lempos, turi būti pritaikyti naudoti trečio etapo reikalavimus atitinkančius balastinius įtaisus (išskyrus šviestuvus, kurių apsaugos laipsnis yra bent IP4X).

Šviestuvų, kuriuose naudojamos didelio intensyvumo išlydžio lempos, suvartojama galia neturi būti didesnė kaip įmontuotų balastinių įtaisų vartojamos galios suma, kai lempos, su kuriomis tie įtaisai paprastai naudojami, nespinduliuoja šviesos ir atjungti kiti įmanomi prijungti komponentai (tinklo jungtys, jutikliai ir t. t.). Jeigu jų neišmanoma atjungti, jų vartojama galia išmatuojama ir atimama iš gauto rezultato.

**C. Trečio etapo reikalavimai**

Po aštuonerių metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Visi šviestuvai, kuriuose naudojamos liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso ir didelio intensyvumo išlydžio lempos, turi būti pritaikyti naudoti trečio etapo reikalavimus atitinkančius balastinius įtaisus.

**3.2. Šviestuvams taikomi informacijos apie gaminį reikalavimai****A. Pirmo etapo reikalavimai**

Po 18 mėnesių nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Šviestuvų, kuriuose naudojamos liuminescencinės lempos be įmontuoto balastinio įtaiso ir didelio intensyvumo išlydžio lempos, kurių visuminis šviesos srautas didesnis kaip 2 000 liumenų, gamintojai apie visus savo šviestuvų modelius pateikia bent toliau nurodytą informaciją laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais, jų manymu, tinkamais būdais. Tokia informacija pateikiama ir techninių dokumentų rinkinyje, kuris parengiamas atitiktai įvertinti pagal Direktyvos 2005/32/EB 8 straipsnį.

- a) jeigu šviestuvus pateikiamas į rinką kartu su balastiniu įtaisu – informacija apie balasto veiksmingumą pagal III priedo 2.2 skirsnį; informacija parengiama pagal balastinio įtaiso gamintojo duomenis;
- b) jeigu šviestuvus pateikiamas į rinką kartu su lempa – lempos veiksmingumas (lm/W); informacija parengiama pagal lempos gamintojo duomenis;
- c) jeigu balastinis įtaisas arba lempa nepateikiami į rinką kartu su šviestuvu, turi būti pateikiamos gamintojo kataloguose naudotos nuorodos į lempų arba balastinių įtaisų, kuriuos leidžiama naudoti su šviestuvu, tipus (pvz., lempų ILCOS kodai);
- d) techninės priežiūros nurodymai siekiant užtikrinti, kad per visą naudojimo trukmę šviestuvus išliktų pirminės kokybės;
- e) išmontavimo nurodymai.

**B. Antro etapo reikalavimai**

Po trejų metų nuo šio reglamento įsigaliojimo:

Pirmame etape taikytini informacijos teikimo reikalavimai taip pat galioja didelio intensyvumo išlydžio lempoms. Be to, ant šviestuvų, kuriuose naudojamos didelio intensyvumo išlydžio lempos, kurių visuminis šviesos srautas didesnis kaip 2 000 liumenų. Be to, ant visų šviestuvų, skirtų naudoti su didelio intensyvumo išlydžio lempomis, nurodoma, kad jie skirti naudoti su skaidriosiomis ir (arba) neskaidriosiomis lempomis, kaip apibrėžta II priede.



## IV PRIEDAS

**Rinkos priežiūros patikros procedūra**

Atlikdamos Direktyvos 2005/32/EB 3 straipsnio 2 dalyje nurodytus rinkos priežiūros patikrinimus, valstybių narių valdžios institucijos, tikrindamos atitiktį III priede nustatytiems reikalavimams, taiko toliau nustatytą patikros procedūrą.

*Lempų*

Valstybės narės valdžios institucijos atlieka bandymus su atrinktąja partija, sudaryta iš ne mažiau kaip dvidešimties to paties modelio ir to paties gamintojo lempų, kurios atsitiktinai buvo parinktos.

Partija laikoma atitinkančia šio reglamento III priedo 1 dalyje išdėstytas taikytinas nuostatas, jeigu vidutiniai partijos rezultatai nuo ribinės vertės, slenkstinės arba paskelbtosios vertės skiriasi ne daugiau kaip 10 %.

Kitu atveju modelis laikomas neatitinkančiu reikalavimų.

*Balastinių įtaisų ir šviestuvų*

Valstybės narės valdžios institucijos patikrina tik vieną įtaisą.

Modelis laikomas atitinkančiu šio reglamento III priedo 2 ir 3 dalyse išdėstytas taikytinas nuostatas, jeigu rezultatai neviršija ribinių verčių.

Kitu atveju turi būti atliekami bandymai su trimis papildomais įtaisais. Laikoma, kad modelis atitinka šio reglamento reikalavimus, jeigu su tais papildomais trimis įtaisais atliktų bandymų rezultatų vidurkis neviršija ribinių verčių.

Kitu atveju modelis laikomas neatitinkančiu reikalavimų.

---

## V PRIEDAS

**Liuminescencinių apšvietimo gaminių ir didelio intensyvumo elektros išlydžiu dujose sukurta šviesą spinduliuojančių gaminių orientacinės gairės**

(informacinio pobūdžio)

Priimant šį reglamentą nustatyti rinkoje esančios geriausios technologijos, susijusios su aptariamais gaminiais, parametrai pateikiami toliau.

**1. Lempos veiksmingumas ir lempos veikimo trukmė**

Liuminescencinių viencokolių ir dvicokolių lempų orientacinės vertės – tai geriausios III priedo 1.1 ir 1.2 dalių lentelėse pateiktos vertės.

*Didelio intensyvumo išlydžio lempų:*

Metalų halogenų lempos (skaidraus ir matinio stiklo):

**20 lentelė**

*Orientacinės metalų halogenų lempų vardinio veiksmingumo ir našumo vertės (etaloninis lygmuo)*

	Ra ≥ 80	80 > Ra ≥ 60
Nominalioji lempos galia [W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W]
W ≤ 55	≥ 80	≥ 95
55 < W ≤ 75	≥ 90	≥ 113
75 < W ≤ 105	≥ 90	≥ 116
105 < W ≤ 155	≥ 98	≥ 117
155 < W ≤ 255	≥ 105	
255 < W ≤ 405	≥ 105	
Veikimo trukmė (h)	Lempos šviesos srauto išlaikymo faktorius	Lempos negendamumo faktorius
12 000	> 0,80	> 0,80

Didžiaslėgės natrio lempos (skaidraus ir matinio stiklo):

**21 lentelė**

*Orientacinės didžiaslėgių natrio lempų vardinio veiksmingumo ir našumo vertės (etaloninis lygmuo)*

Nominalioji lempos galia [W]	Vardinis lempos veiksmingumas [lm/W]	
W ≤ 55	≥ 88	
55 < W ≤ 75	≥ 91	
75 < W ≤ 105	≥ 107	
105 < W ≤ 155	≥ 110	
155 < W ≤ 255	≥ 128	
255 < W ≤ 405	≥ 138	
Veikimo trukmė (h)	Lempos šviesos srauto išlaikymo faktorius	Lempos negendamumo faktorius
16 000	> 0,94	> 0,92

## 2. Lempos gyvsidabrio kiekis

Veiksmingai energiją vartojančiose liuminescencinėse lempose, kuriose yra mažiausias gyvsidabrio kiekis, gyvsidabrio neturi būti daugiau kaip 1,4 mg, o veiksmingai energiją vartojančiose didelio intensyvumo išlydžio lempose, kuriose yra mažiausias gyvsidabrio kiekis, gyvsidabrio neturi būti daugiau kaip 12 mg.

## 3. Eksploataciniai balastinio įtaiso parametrai

Tais atvejais, kai tikslinga naudoti šviesos reguliavimo funkciją, etaloniniai įtaisai yra tokie:

Liuminescencinių lempų balastiniai įtaisai, kurių energijos vartojimo veiksmingumo žymuo A1 BAT ir kuriais lempos šviesos srautą įmanoma laipsniškai sumažinti iki 10 % lempos šviesos našumo.

Didelio intensyvumo išlydžio lempos balastiniai įtaisai, kuriais lempos šviesos srautą įmanoma sumažinti iki 40 % lempos šviesos našumo ir kurių veiksmingumo rodiklis yra 0,9 (geriausias žinomas rezultatas; tikrosios šviesos reguliavimo galimybės gali priklausyti nuo didelio intensyvumo išlydžio lempos, kuri naudojama su balastiniu įtaisu, tipo).

## 4. Šviestuvui taikomi informacijos apie gaminį reikalavimai

Toliau nurodyta informacija apie gaminį pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse arba kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, yra tinkami informacijai apie etaloninius šviestuvus pateikti (ši informacija papildo informaciją, teikiamą pagal III priedo 3.2 skirsnio nuostatas):

šviestuvo šviesos srauto kodas pagal CEN arba išsamus fotometrinių duomenų rinkinys.

---

## VI PRIEDAS

**Ištaigos apšvietimui skirtų gaminių orientacinės gairės**

(informacinio pobūdžio)

Priimant šį reglamentą nustatyti rinkoje esančios geriausios technologijos, susijusios su aptariamais gaminiais, parametrai pateikiami toliau.

## 1. LEMPOS GAIRĖS

1.1. **Eksplloataciniai lempos parametrai**

Lempų veiksmingumas atitinka V priedo nuostatas.

Šių lempų šviesos srauto išlaikymo faktoriai (LLMF) ir lempų negendamumo faktoriai (LSF) nurodyti 22 lentelėje:

22 lentelė

*Ištaigos apšvietimo lempų orientaciniai LLMF & LSF rodikliai (etaloninis lygmuo)*

Veikimo trukmė (h)	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,97	0,93	0,90	0,90
LSF	0,99	0,99	0,98	0,93

Be to, šių lempų šviesos srautą įmanoma sumažinti iki 10 % arba dar daugiau viso jų šviesos našumo.

1.2. **Lempoms taikomi informacijos apie gaminių reikalavimai**

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, tinka informacijai apie lempas teikti:

III priedo 1.3 skirsnyje nustatyta informacija, jeigu taikoma.

## 2. ŠVIESOS ŠALTINIO VALDYMO ĮTAISO GAIRĖS

2.1. **Eksplloataciniai šviesos šaltinio valdymo įtaiso parametrai**

Liuminescencinės lempos balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo žymuo yra bent A1 (BAT) pagal III priedo 2.2 skirsnį ir jais įmanoma reguliuoti lempos šviesos srautą.

Didelio intensyvumo išlydžio lempos balastinių įtaisų veiksmingumas yra 88 %, kai lempos galia ≤ 100 vatų, o kitais atvejais – 90 %, ir jais galima reguliuoti lempos šviesos srautą, jeigu tuo pačiu balastiniu įtaisu valdomų lempų visuminė galia yra didesnė kaip 50 vatų.

Visų kitų rūšių šviesos šaltinio valdymo įtaisų veiksmingumas yra 88 %, kai įėjimo galia ≤ 100 vatų, o kitais atvejais – 90 %, jeigu matuojama pagal galiojančius matavimo standartus, ir jais galima reguliuoti lempų, kurių visuminė įėjimo galia didesnė kaip 55 vatai, šviesos srautą.

2.2. **Šviesos šaltinio valdymo įtaisui taikomi informacijos apie gaminių reikalavimai**

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, tinka informacijai apie šviesos šaltinio valdymo įtaisy teikti:

informacija apie balastinio įtaiso veiksmingumą arba naudojamo šviesos šaltinio valdymo įtaiso tipą.

## 3. ŠVIESTUVŲ GAIRĖS

3.1. **Eksplloataciniai šviestuvų parametrai**

Šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktorius LMF > 0,95, kai ištaigos patalpų užterštumo lygis neviršija įprastos normos ir šviestuvai valomi kas ketverius metus.

Šviestuvai, kurie naudojami su liuminescencinėmis arba didelio intensyvumo išlydžio lempomis, yra pritaikyti naudoti su bent su vieno tipo, kuris atitinka V priede nustatytas gaires, lempomis.

Be to, tie šviestuvai pritaikyti apšvietimo valdymo sistemoms, kurioms būdingos šios funkcijos:

- buvimo aptikimas,
- lempos šviesos srauto reguliavimas pagal apšvietimą (dieninė šviesa ir (arba) kambario atspindžio pokyčiai),
- lempos šviesos srauto reguliavimas, keičiantis apšvietimo poreikiams (darbo dienos metu, ilgesnį laikotarpį arba pasikeitus funkcijai),
- lempos šviesos srauto reguliavimas, kad būtų kompensuojama: šviestuvo užteršimas, lempos visuminio šviesos srauto pokyčiai naudojant lempą ir lempos veiksmingumo pasikeitimai, kai lempa pakeičiama.

Tokį šviestuvų pritaikymą taip pat įmanoma užtikrinti į šviestuvus įmontuojant tam tikrus komponentus.

Įmontuotais komponentais užtikrintas suderinamumas arba funkcijos nurodomos su šviestuvu pateikiamuose gaminio dokumentuose.

### 3.2. Šviestuvams taikomi informacijos apie gaminį reikalavimai

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, tinka informacijai apie kiekvieną šviestuvo modelį teikti: III priedo 3.2 skirsnyje ir V priede nustatyta taikytina informacija.

Be to, teikiant informaciją apie visus šviestuvus, išskyrus šviestuvus, kuriuose yra tik lempos ir nenaudojama jokių optinių priemonių,

duomenys apie šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktorių (LMF) pateikiami kartu su valymo nurodymais, jeigu reikia, ketverių metų laikotarpiui; naudojama panaši į toliau pateiktą lentelę:

#### 23 lentelė

*Orientacinės šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktoriaus vertės (etaloninis lygmuo)*

LMF vertės							
Aplinka	Valymo intervalai (metais)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Labai švari							
Švari							
Įprasta (neprivaloma)							
Nešvari (neprivaloma)							

Prie lentelės pateikiama pastaba, kad lentelėje nurodytos tik orientacinės vertės, kurios gali neatitikti įmanomų užtikrinti pavienių įrenginių verčių.

Kai teikiama informacija apie kryptinės šviesos šaltinius, pvz., atšvaitines lempas arba šviesos diodus, teikiama tik būtina informacija, pvz.,  $LLMF \times LMF$ , o ne tik LMF.

## VII PRIEDAS

**Viešajam gatvių apšvietimui skirtų gaminių orientacinės gairės**

(informacinio pobūdžio)

Priimant šį reglamentą nustatyti rinkoje esančios geriausios technologijos, susijusios su aptariamais gaminiais, parametrai pateikiami toliau.

## 1. LEMPŲ GAIRĖS

1.1. **Eksplloataciniai lempų parametrai**

Lempų veiksmingumas atitinka V priedo nuostatas.

Šių lempų šviesos srauto išlaikymo faktoriai (LLMF) ir lempos negendamumo faktoriai (LSF) nurodyti 24 lentelėje:

**24 lentelė**

*Viešojo gatvių apšvietimo lempų orientaciniai LLMF & LSF rodikliai (etaloninis lygmuo)*

Veikimo trukmė (h)	2 000	4 000	8 000	16 000
LLMF	0,98	0,97	0,95	0,92
LSF	0,99	0,98	0,95	0,92

Be to, šių lempų šviesos srautą įmanoma sumažinti bent iki 50 % viso jų šviesos našumo, kai vardinis visuminis lempos šviesos srautas yra didesnis kaip 9 000 liumenų.

1.2. **Lempoms taikomi informacijos apie gaminių reikalavimai**

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, yra tinkami informacijai apie lempas teikti:

III priedo 1.3 skirsnyje nustatyta taikytina informacija.

## 2. ŠVIESOS ŠALTINIO VALDYMO ĮTAISŲ GAIRĖS

2.1. **Eksplloataciniai šviesos šaltinio valdymo įtaisų parametrai**

Liuminescencinės lempos balastinių įtaisų energijos vartojimo veiksmingumo žymuo yra bent A1 (BAT) pagal III priedo 2.2 skirsnį ir jais įmanoma reguliuoti lempos šviesos srautą.

Didelio intensyvumo išlydžio lempos balastinių įtaisų veiksmingumas yra didesnis kaip 87 %, kai lempos galia  $\leq 100$  vatų, o kitais atvejais – 89 %, išmatavus pagal II priedą, ir jais galima reguliuoti lempos šviesos srautą, jeigu tuo pačiu balastiniu įtaisu valdomų lempų visuminė galia yra 55 vatai arba didesnė.

Visų kitų rūšių šviesos šaltinio valdymo įtaisų veiksmingumas yra didesnis kaip 87 %, kai įėjimo galia  $\leq 100$  vatų, o kitais atvejais – 89 %, jeigu matuojama pagal galiojančius matavimo standartus, ir jais įmanoma reguliuoti lempų, kurių visuminė įėjimo galia 55 vatai arba didesnė, šviesos srautą.

2.2. **Šviesos šaltinio valdymo įtaisui taikomi informacijos apie gaminių reikalavimai**

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, tinka informacijai apie šviesos šaltinio valdymo įtaisą teikti:

informacija apie balastinio įtaiso arba taikomo tipo šviesos šaltinio valdymo įtaiso veiksmingumą.



### 3. ŠVIESTUVŲ GAIRĖS

#### 3.1. Eksploataciniai šviestuvų parametrai

Šviestuvai turi optinę sistemą, kurios apsaugos laipsnis yra toks:

- IP65, jei jie skirti ME1–ME6 ir MEW1–MEW6 klasių keliams;
- IP5x, jei jie skirti CE0–CE5, S1–S6, ES, EV ir A klasių keliams.

Tinkamiausiai įmontuoto šviestuvo spinduliuojamo šviesos srauto dalis, kuri sklinda virš horizonto, neturėtų būti didesnė kaip:

#### 25 lentelė

Gatvių apšvietimo šviestuvams taikomos virš horizonto sklindančio šviesos srauto rodiklio (angl. Upward Light Output Ratio, ULOR) orientacinės didžiausios vertės kiekvienai kelių klasei

ME1–ME6 ir MEW1–MEW6 klasių keliai, visi šviesos srautai	3 %
CE0–CE5, S1–S6, ES, EV ir A klasių keliai:	
— 12 000 lm ≤ šviesos šaltinis	5 %
— 8 500 lm ≤ šviesos šaltinis < 12 000 lm	10 %
— 3 300 lm ≤ šviesos šaltinis < 8 500 lm	15 %
— šviesos šaltinis < 3 300 lm	20 %

Rajonuose, kuriuose šviesinė tarša kelia problemų, apšviečiant visų klasių kelius ir naudojant bet kokius šviesos srautus, didžiausia virš horizonto sklindančio šviesos srauto dalis neturi būti didesnė kaip 1 %.

Šviestuvai projektuojami taip, kad jie skleistų kuo mažiau nepageidaujamos šviesos. Tačiau tobulinant šviestuvus, kad jie mažiau skleistų nepageidaujamos šviesos, neturi sumažėti bendras įrangos, su kuria šviestuvai naudojami, energijos vartojimo veiksmingumas.

Jeigu šviestuvai naudotini su liuminescencinėmis arba didelio intensyvumo išlydžio lempomis, jie turi būti tinkami naudoti su bent vieno tipo lempomis, atitinkančiomis V priedo gaires.

Šviestuvai yra tinkami naudoti su įranga, turinčia tam tikras šviesos srauto reguliavimo ir valdymo sistemas, kurios leidžia reguliuoti šviesos srautą atsižvelgiant į dienos šviesos kiekį, eismo ir oro sąlygas, kompensuoti laikui bėgant atsirandančius nuo paviršiaus atspindėtos šviesos kiekio pokyčius bei pradinį didesnę įrangos šviesos našumą dėl lempos šviesos srauto išlaikymo faktorius.

#### 3.2. Šviestuvams taikomi informacijos apie gaminį reikalavimai

Toliau nurodyta informacija pateikiama laisvai prieinamose interneto svetainėse ir kitais būdais, kurie, gamintojų manymu, tinka informacijai apie atitinkamus modelius teikti:

- a) III priedo 3.2 skirsnyje ir V priede nustatyta taikytina informacija;
- b) naudojimo faktoriaus vertės, nustatytos atitinkamos klasės keliams, esant įprastoms kelio sąlygoms (pateikiamos lentelėje). Lentelėje pateikiamos energijos vartojimo veiksmingumo atžvilgiu tinkamiausios naudojimo faktoriaus vertės, nustatytos skirtingiems kelių pločiams, skirtingiems stulpų aukščiams, didžiausiems atstumams tarp stulpų, šviestuvų nuosvyrai ir jų pokrypiui (ši informacija susijusi su konkrečia kelių klase ir šviestuvų dizainu);
- c) montavimo nurodymai, kad kuo geriau būtų pritaikytas naudojimo faktorius;
- d) papildomos montavimo rekomendacijos, kad būtų sumažinta nepageidaujama šviesa (jeigu tai neklaido parinkti tinkamiausios naudojimo faktoriaus vertės ir saugos);

- e) teikiant informaciją apie visus šviestuvus, išskyrus šviestuvus, kuriuose yra tik lempos ir nenaudojama jokių optinių priemonių, duomenys apie šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktorių (LMF) pateikiami naudojant panašią lentelę:

**26 lentelė**

*Orientacinės šviestuvo šviesos srauto išlaikymo faktoriaus vertės (etaloninis lygmuo)*

LMF vertės							
Taršos lygis	Poveikio trukmė (metais)						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Aukštas							
Vidutinis							
Žemas							

Kai teikiama informacija apie kryptinės šviesos šaltinius, pvz., atšvaitines lempas arba šviesos diodus, teikiama tik būtina informacija, pvz.,  $LLMF \times LMF$ , o ne tik LMF.