

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2016/587**2016 m. balandžio 14 d.****dėl našiojo išorės apšvietimo, kuriam naudojami šviesos diodai, technologijos patvirtinimo kaip naujoviškos keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo technologijos pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009****(Tekstas svarbus EEE)**

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009, nustatantį naujų keleivinių automobilių išmetamų teršalų normas pagal Bendrijos integruotą principą mažinti lengvųjų transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekį ⁽¹⁾, ypač į jo 12 straipsnio 4 dalį,

kadangi:

- (1) paraiška dėl apšvietimo, kuriam naudojami šviesos diodai (LED), patvirtinimo, kurią gamintojas „Mazda Motor Europe GmbH“ pateikė 2015 m. liepos 7 d., ir paraiška dėl našiojo išorės apšvietimo, kuriam naudojami LED, patvirtinimo, kurią „Honda“ pateikė 2016 m. sausio 8 d., įvertintos pagal Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnį, Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) Nr. 725/2011 ⁽²⁾ ir naujoviškų technologijų patvirtinimo pagal Reglamentą (EB) Nr. 443/2009 paraiškų rengimo technines gaires;
- (2) iš „Mazda“ ir „Honda“ paraiškose pateiktos informacijos matyti atitiktis Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnyje ir Įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 2 ir 4 straipsniuose nurodytoms sąlygoms ir kriterijams, todėl „Mazda“ našusis LED išorės apšvietimas ir „Honda“ našusis LED išorės apšvietimas turėtų būti patvirtinti kaip naujoviškos technologijos;
- (3) įgyvendinimo sprendimais 2014/128/ES ⁽³⁾, (ES) 2015/206 ⁽⁴⁾ ir (ES) 2016/160 ⁽⁵⁾ Komisija patvirtino tris paraiškas dėl išorės apšvietimo sistemų našumo didinimo technologijų. Remiantis patirtimi, įgyta vertinant tas paraiškas, taip pat „Mazda“ ir „Honda“ paraiškas, tinkamai įrodyta, kad našusis LED išorės apšvietimas, kuriam naudojami vienos rūšies našieji LED žibintai ar įvairių rūšių tokių žibintų derinys, pvz., artimosios šviesos, tolimosios šviesos, priekiniai gabaritiniai, priekiniai rūko, galiniai rūko, priekiniai posūkio signalo, galiniai posūkio signalo, valstybinio numerio ženklo apšvietimo ir atbulinės eigos žibintai, atitinka Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnyje ir Įgyvendinimo reglamente (ES) Nr. 725/2011 nurodytus tinkamumo kriterijus ir užtikrina išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą ne mažiau kaip 1 g CO₂/km, palyginti su bazinės technologijos tų pačių išorės apšvietimo žibintų rinkiniu;
- (4) todėl tikslinga gamintojams suteikti galimybę patvirtinti dėl tas sąlygas atitinkančio našiojo LED išorės apšvietimo naudojimo gaunamą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą. Siekiant užtikrinti, kad patvirtinti būtų siūloma tik tas sąlygas atitinkanti LED išorės apšvietimą, gamintojas, teikdamas patvirtinimo paraišką tipo patvirtinimo institucijai, turėtų pateikti nepriklausomos patikros institucijos patikros ataskaitą, kurioje patvirtinama atitiktis;

⁽¹⁾ OL L 140, 2009 6 5, p. 1.

⁽²⁾ 2011 m. liepos 25 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) Nr. 725/2011, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009 nustatoma keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo naujoviškų technologijų pripažinimo ir patvirtinimo sistema (OL L 194, 2011 7 26, p. 19).

⁽³⁾ 2014 m. kovo 10 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas 2014/128/ES, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009 šviesos diodų artimosios šviesos modulis „E-Light“ patvirtinamas kaip naujoviška keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo technologija (OL L 70, 2014 3 11, p. 30).

⁽⁴⁾ 2015 m. vasario 9 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2015/206 dėl „Daimler AG“ našiojo išorės apšvietimo, kuriam naudojami šviesos diodai, patvirtinimo kaip naujoviškos keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo technologijos pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009 (OL L 33, 2015 2 10, p. 52).

⁽⁵⁾ 2016 m. vasario 5 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2016/160 dėl „Toyota Motor Europe“ našiojo išorės apšvietimo, kuriam naudojami šviesos diodai, patvirtinimo kaip naujoviškos keleivinių automobilių išmetamo CO₂ kiekio mažinimo technologijos pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 443/2009 (OL L 31, 2016 2 6, p. 70).

- (5) jei tipo patvirtinimo institucija nustato, kad LED apšvietimas neatitinka patvirtinimo sąlygų, išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo patvirtinimo paraiška turėtų būti atmesta;
- (6) tikslinga patvirtinti bandymo metodiką dėl LED išorės apšvietimo naudojimo gaunamam išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimui nustatyti;
- (7) siekiant nustatyti, kiek dėl LED išorės apšvietimo naudojimo sumažės išmetamo CO₂ kiekis, reikia nustatyti bazinę technologiją, su kurios našumu turėtų būti lyginamas LED apšvietimo našumas. Remiantis įgyta patirtimi, bazine technologija tikslinga laikyti halogeninį apšvietimą;
- (8) kiek dėl LED išorės apšvietimo naudojimo sumažės išmetamo CO₂ kiekis, galima iš dalies įrodyti Komisijos reglamento (EB) Nr. 692/2008 ⁽¹⁾ XII priede nurodytu bandymu. Todėl reikia užtikrinti, kad bandymo metodikoje, pagal kurią nustatomas dėl LED išorės apšvietimo naudojimo gaunamas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas, būtų atsižvelgta į šį dalinį įrodymą;
- (9) siekiant sudaryti sąlygas plačiau diegti našų LED išorės apšvietimą naujose transporto priemonėse, gamintojas turėtų turėti galimybę vienoje paraiškoje prašyti patvirtinti dėl kelių rūšių LED išorės apšvietimo žibintų naudojimo gaunamą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą. Tačiau reikėtų užtikrinti, kad tais atvejais, kai naudojamosi šia galimybe, būtų taikomas skatinimo diegti tik didžiausio našumo LED išorės apšvietimą mechanizmas;
- (10) turėtų būti nustatytas individualus LED išorės apšvietimo naujoviškos technologijos kodas, kad atitinkamuose tipo patvirtinimo dokumentuose pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2007/46/EB ⁽²⁾ I, VIII ir IX priedus būtų galima naudoti bendrąjį ekologinės naujovės kodą,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Patvirtinimas

Technologija, naudojama „Mazda“ našiajame išorės apšvietime, kuriam naudojami šviesos diodai (LED), taip pat „Honda“ LED apšvietime, pagal Reglamento (EB) Nr. 443/2009 12 straipsnį patvirtinama kaip naujoviška technologija.

2 straipsnis

Išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo patvirtinimo paraiška

1. Gamintojas gali prašyti patvirtinti išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą dėl vienos ar kelių rūšių LED išorės apšvietimo, skirto naudoti M1 klasės transporto priemonėse, kurį sudaro vienas ar keli šių rūšių LED žibintai:

- a) artimosios šviesos žibintas;
- b) tolimosios šviesos žibintas;
- c) priekinis gabaritinis žibintas;
- d) priekinis rūko žibintas;
- e) galinis rūko žibintas;
- f) priekinis posūkio signalo žibintas;

⁽¹⁾ 2008 m. liepos 18 d. Komisijos reglamentas (EB) Nr. 692/2008, įgyvendinantis ir iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 715/2007 dėl variklinių transporto priemonių tipo patvirtinimo atsižvelgiant į išmetamųjų teršalų kiekį iš lengvųjų keleivinių ir komercinių transporto priemonių (euro 5 ir euro 6) ir dėl transporto priemonių remonto ir priežiūros informacijos prieigos (OL L 199, 2008 7 28, p. 1).

⁽²⁾ 2007 m. rugsėjo 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/46/EB, nustatanti motorinių transporto priemonių ir jų priekabų bei tokioms transporto priemonėms skirtų sistemų, sudėtinųjų dalių ir atskirų techninių mazgų patvirtinimo pagrindus („Pagrindų direktyva“) (OL L 263, 2007 10 9, p. 1).

- g) galinis posūkio signalo žibintas;
- h) valstybinio numerio ženklų apšvietimo žibintas;
- i) atbulinės eigos žibintas.

LED žibintas ar LED žibintų derinys, sudarantis našų išorės apšvietimą, turi užtikrinti bent Reglamento (ES) Nr. 725/2011 9 straipsnio 1 dalyje nustatytą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą.

2. Prie paraiškos patvirtinti dėl vienos ar kelių rūšių našiojo LED išorės apšvietimo naudojimo gaunamą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą pridedama nepriklausomos patikros ataskaita, kurioje patvirtinama, kad tas LED apšvietimas atitinka 1 dalyje nustatytas sąlygas.

3. Tipo patvirtinimo institucija atmeta patvirtinimo paraišką, jei nustato, kad vienos ar kelių rūšių LED apšvietimas neatitinka 1 dalyje nustatytų sąlygų.

3 straipsnis

Išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo patvirtinimas

1. Dėl 2 straipsnio 1 dalyje nurodyto našiojo LED išorės apšvietimo naudojimo gaunamas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas nustatomas pagal priede pateiktą metodiką.

2. Jei gamintojas prašo patvirtinti dėl daugiau kaip vienos rūšies 2 straipsnio 1 dalyje nurodyto našiojo LED išorės apšvietimo naudojimo vienos versijos transporto priemonėse gaunamą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą, tipo patvirtinimo institucija nustato, kurios rūšies bandomas našusis LED išorės apšvietimas užtikrina mažiausią išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą, ir mažiausią vertę įrašo atitinkamuose tipo patvirtinimo dokumentuose. Pagal Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 11 straipsnio 2 dalį ši vertė nurodoma atitikties liudijime.

4 straipsnis

Ekologinės naujovės kodas

Pagal Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 11 straipsnio 1 dalį darant nuorodą į šį sprendimą tipo patvirtinimo dokumentuose įrašomas ekologinės naujovės kodas 19.

5 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis sprendimas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Priimta Briuselyje 2016 m. balandžio 14 d.

Komisijos vardu
Pirmininkas
Jean-Claude JUNCKER

PRIEDAS

**METODIKA DĖL TRANSPORTO PRIEMONĖS IŠORĖS APŠVIETIMO SU ŠVIESOS DIODAIS (LED)
NAUDOJIMO GAUNAMAM IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SUMAŽĖJIMUI NUSTATYTI**

1. ĮVADAS

Kad būtų galima nustatyti dėl 2 straipsnyje nurodyto našiojo LED išorės apšvietimo, kurį sudaro tinkamas transporto priemonės žibintų derinys ir kuris skirtas naudoti M₁ transporto priemonėje, naudojimo gaunamą išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimą, reikia nustatyti:

1. bandymo sąlygas;
2. bandymo įrangą;
3. galios ekonomijos apskaičiavimo būdą;
4. išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo apskaičiavimo būdą;
5. statistinės paklaidos apskaičiavimo būdą.

2. ŽENKLAI, PARAMETRAI IR VIENETAI

Lotynų abėcėlės ženklai

- C_{CO_2} – išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas [g CO₂/km];
- CO₂ – anglies dioksidas;
- CF – perskaičiavimo koeficientas (l/100 km) – (g CO₂/km) [gCO₂/l], nurodytas 3 lentelėje;
- m – rinkinių sudarančių našiųjų LED žibintų skaičius;
- n – pavyzdžio matavimų skaičius;
- P – transporto priemonės žibinto vartojamoji galia [W];
- $S_{P_{EI}}$ – LED žibinto vartojamosios galios standartinis nuokrypis [W];
- $S_{\overline{P_{EI}}}$ – LED žibinto vartojamosios galios vidurkio standartinis nuokrypis [W];
- $S_{C_{CO_2}}$ – bendro išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo standartinis nuokrypis [g CO₂/km];
- UF – naudojimo koeficientas [-], nurodytas 4 lentelėje;
- v – vidutinis transporto priemonės važiavimo greitis pagal naująjį Europos važiavimo ciklą [km/h];
- V_{pe} – efektyviosios energijos sąnaudos [l/kWh], nustatytos 2 lentelėje;
- $\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_{EI}}$ – apskaičiuoto išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo jautrumas LED žibinto vartojamai galiai.

Graikų abėcėlės ženklai

- Δ – skirtumas;
- η_A – kintamosios srovės generatoriaus našumas [%];

Apatiniai indeksai

Indeksas i nurodo transporto priemonės žibintus.

Indeksas j nurodo pavyzdžio matavimo numerį.

EI – ekologinė naujovė;

RW – tikrosios sąlygos;

TA – tipo patvirtinimo sąlygos;

B – bazinis variantas.

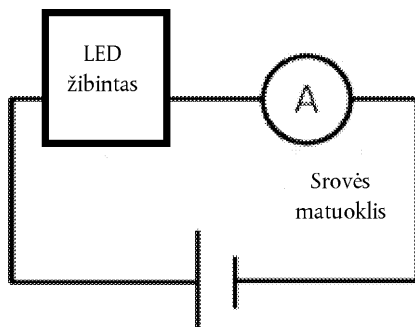
3. BANDYMO SĄLYGOS

Bandymo sąlygos atitinka JT EEK taisyklės Nr. 112 ⁽¹⁾ dėl vienodų nuostatų dėl transporto priemonių priekinių žibintų, skleidžiančių nesimetriškus artimosios arba tolimosios šviesos spindulius, arba abiejų rūšių spindulius, su kaitinamosiomis lempomis ir (arba) šviesos diodų (LED) moduliais, patvirtinimo reikalavimus. Vartojamoji galia nustatoma pagal JT EEK taisyklės Nr. 112 6.1.4 punktą ir jos 10 priedo 3.2.1 ir 3.2.2 punktus.

4. BANDYMO ĮRANGA

Naudojama įranga, parodyta paveiksle:

- maitinimo šaltinis (t. y. reguliuojamosios įtampos šaltinis);
- du skaitmeniniai multimetrai: vienas nuolatinei srovei, kitas – nuolatinei įtampai matuoti. Paveiksle pavaizduota galima bandymo schema tuo atveju, kai nuolatinės įtampos voltmetras yra integruotas į maitinimo šaltinį.



Reguliuojamosios įtampos šaltinis

Bandymo įrangos schema

5. MATAVIMAS IR GALIOS EKONOMIJOS NUSTATYMAS

Kiekvieno rinkinį sudarančio našiojo LED išorės žibinto srovė matuojama, kaip parodyta paveiksle, esant 13,2 V įtampai. LED modulis (-iai), valdomas (-i) elektroniniu šviesos šaltinio valdymo įtaisu, matuojamas (-i) pagal pareiškėjo nurodymus.

Gamintojas gali prašyti atlikti kitus srovės matavimus esant kitoms papildomoms įtampos vertėms. Tokiu atveju gamintojas tipo patvirtinimo institucijai privalo pateikti patikrintus dokumentus apie būtinybę atlikti tokius kitus matavimus. Srovės matavimai esant kiekvienai iš tų papildomų įtampos verčių turi būti atliekami iš eilės bent penkis (5) kartus. Tiksli faktinė įtampos vertė ir išmatuota srovės vertė registruojamos dešimtūkstantųjų tikslumu.

⁽¹⁾ E/ECE/324/Rev.2/Add.111/Rev.3 – E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.111/Rev.3, 2013 m. sausio 9 d.

Sudauginant faktinę įtampą ir išmatuotą srovės vertę apskaičiuojama vartojamoji galia. Apskaičiuojamas kiekvieno našiojo LED išorės žibinto vartojamosios galios vidurkis ($\overline{P_{Ei}}$). Kiekviena vertė išreiškiama dešimttūkstantųjų tikslumu. Jeigu LED lempoms elektros energija tiekama per žingsninį variklį arba elektroninį valdiklį, šio įrenginio elektrinė apkrova į matavimą neįtraukiama.

Dėl kiekvieno našiojo LED išorės žibinto gaunamas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas (ΔP_i) apskaičiuojamas pagal formulę:

1 formulė

$$\Delta P_i = P_{Bi} - \overline{P_{Ei}}$$

čia bazinės technologijos transporto priemonės žibinto vartojamoji galia nustatyta 1 lentelėje.

1 lentelė

Įvairių bazinės technologijos transporto priemonės žibintų energijos poreikis

Transporto priemonės žibintas	Bendra elektrinė galia (P _B) [W]
Artimosios šviesos žibintas	137
Tolimosios šviesos žibintas	150
Priekinis gabaritinis žibintas	12
Valstybinio numerio ženklų apšvietimo žibintas	12
Priekinis rūko žibintas	124
Galinis rūko žibintas	26
Priekinis posūkio signalo žibintas	13
Galinis posūkio signalo žibintas	13
Atbulinės eigos žibintas	52

6. IŠMETAMO CO₂ KIEKIO SUMAŽĖJIMO APSKAIČIAVIMAS

Bendras dėl apšvietimo rinkinio naudojimo gaunamas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas apskaičiuojamas pagal 2 formulę.

2 formulė

$$C_{CO_2} = \left(\sum_{i=1}^m \Delta P_i \cdot UF_i \right) \cdot \frac{V_{PE} \cdot CF}{\eta_A \cdot v}$$

čia

v – vidutinis važiavimo greitis pagal naująjį Europos važiavimo ciklą [km/h], t. y. 33,58 km/h;

η_A – kintamosios srovės generatoriaus našumas, t. y. 67 %;

V_{pe} – efektyviosios energijos sąnaudos [l/kWh], nustatytos 2 lentelėje;

2 lentelė

Efektyviosios energijos sąnaudos

Variklio tipas	Efektyviosios energijos sąnaudos (V_{pe}) [l/kWh]
Benzininis	0,264
Benzininis turbininis	0,280
Dyzelinis	0,220

CF – perskaičiavimo koeficientas (l/100 km) – (g CO₂/km) [gCO₂/l], nurodytas 3 lentelėje;

3 lentelė

Degalų perskaičiavimo koeficientas

Degalų rūšis	Perskaičiavimo koeficientas (l/100 km – g CO ₂ /km) CF [gCO ₂ /l]
Benzinas	2 330
Dyzelinas	2 640

UF – transporto priemonės žibinto naudojimo koeficientas [-], nurodytas 4 lentelėje.

4 lentelė

Įvairių transporto priemonės žibintų naudojimo koeficientas

Transporto priemonės žibintas	Naudojimo koeficientas UF [-]
Artimosios šviesos žibintas	0,33
Tolimosios šviesos žibintas	0,03
Priekinis gabaritinis žibintas	0,36
Valstybinio numerio ženklo apšvietimo žibintas	0,36
Priekinis rūko žibintas	0,01
Galinis rūko žibintas	0,01
Priekinis posūkio signalo žibintas	0,15
Galinis posūkio signalo žibintas	0,15
Atbulinės eigos žibintas	0,01

7. STATISTINĖS PAKLAIDOS APSKAIČIAVIMAS

Bandymo metodikos matavimo rezultatų statistinės paklaidos turi būti kiekybiškai įvertintos. Kiekvieno rinkinį sudarančio našiojo LED išorės žibinto matavimo rezultatų standartinis nuokrypis apskaičiuojamas pagal 3 formulę.

3 formulė

$$S_{P_{El_i}} = \frac{S_{P_{El_i}}}{\sqrt{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (P_{El_{ij}} - \overline{P_{El_i}})^2}{n(n-1)}}$$

čia:

n – atliktų pavyzdžio matavimų skaičius, ne mažiau 5.

Dėl kiekvieno našiojo LED išorės žibinto vartojamosios galios standartinio nuokrypio ($S_{P_{El_i}}$) gaunama išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo paklaida ($S_{C_{CO_2}}$). Ši paklaida apskaičiuojama pagal 4 formulę.

4 formulė

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_{El_i}} \cdot S_{P_{El_i}} \right)^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (UF_i \cdot S_{P_{El_i}})^2} \cdot \frac{V_{Pe} \cdot CF}{\eta_A \cdot v}$$

8. STATISTINIS REIKŠMINGUMAS

Turi būti įrodoma, kad kiekvieno tipo, varianto ir versijos transporto priemonės, kurioje įrengtas našųjų LED išorės žibintų derinys, pagal 4 formulę apskaičiuoto išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo paklaida yra ne didesnė, nei viso išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimo ir minimalios įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 9 straipsnio 1 dalyje nustatytos ribos skirtumas (žr. 5 formulę).

5 formulė

$$MT \leq C_{CO_2} - S_{C_{CO_2}}$$

čia:

MT – minimali riba [g CO₂/km], t. y. 1 g CO₂/km.

Jei pagal 5 formulę apskaičiuotas bendras dėl našųjų LED išorės žibintų rinkinio naudojimo gaunamas išmetamo CO₂ kiekio sumažėjimas yra mažesnis nei įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 725/2011 9 straipsnio 1 dalyje nustatyta slenkstinė vertė, taikoma to reglamento 11 straipsnio 2 dalies antra pastraipa.