

KOMISSION TÄYTÄNTÖÖNPANOPÄÄTÖS (EU) 2015/206,**annettu 9 päivänä helmikuuta 2015,****Daimler AG:n valodiodeilla varustettujen tehokkaiden ajoneuvon ulkopuolella olevien valaisimien käytön hyväksymisestä innovatiiviseksi teknologiaksi henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 443/2009 nojalla****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon päästönormien asettamisesta uusille henkilöautoille osana yhteisön kokonaisvaltaista lähestymistapaa kevyiden hyötyajoneuvojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi 23 päivänä huhtikuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 443/2009 ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 12 artiklan 4 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Valmistaja Daimler AG, jäljempänä 'hakija', toimitti 14 päivänä marraskuuta 2013 hakemuksen valodiodeilla (LED) varustettujen tehokkaiden ajoneuvon ulkopuolella olevien valaisimien hyväksymisestä innovatiiviseksi teknologiapakettiksi. Hakemuksen vaatimustenmukaisuutta arvioitiin komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 ⁽²⁾ 4 artiklan mukaisesti. Komissio totesi, että alkuperäisestä hakemuksesta puuttui joitakin tärkeitä tietoja, ja pyysi hakijaa täydentämään hakemusta. Hakija toimitti pyydetyt tiedot 14 päivänä toukokuuta 2014. Tämän jälkeen hakemuksen todettiin olevan täydellinen, ja komission käytettävissä oleva hakemuksen arviointiaika alkoi täydellisten tietojen virallista vastaanottamista seuraavana päivänä eli 15 päivänä toukokuuta 2014.
- (2) Hakemusta on arvioitu asetuksen (EY) N:o 443/2009 12 artiklan, täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 ja asiakirjan "Technical Guidelines for the preparation of applications for the approval of innovative technologies pursuant to Regulation (EC) No 443/2009", jäljempänä 'tekniset ohjeet' ⁽³⁾, mukaisesti.
- (3) Hakemus koskee tehokkaita ajoneuvon ulkopuolella olevia valaisimia, joissa käytetään valodiodeja lähivaloa ja kaukovaloa tuottavissa ajovalaisimissa, etuvalaisimissa ja rekisterikilven valaisimissa. Tämä teknologiapaketti on samanlainen kuin komission täytäntöönpanoasetuksilla 2013/128/EU ⁽⁴⁾ ja 2014/128/EU ⁽⁵⁾ ekoinnovaatioiksi hyväksytyt innovatiiviset teknologiat. Olisi myös otettava huomioon, että Daimler AG:n hakemus perustuu yksinkertaistettuun lähestymistapaan, joka on kuvattu täytäntöönpanopäätöksellä 2014/128/EU hyväksytyyn hakemuksen teknisissä ohjeissa, kun taas täytäntöönpanopäätöksellä 2013/128/EU hyväksytty hakemus perustuu kokonaisvaltaiseen lähestymistapaan.
- (4) Komission mukaan hakemuksen tiedot osoittavat, että asetuksen (EY) N:o 443/2009 12 artiklassa sekä täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 2 ja 4 artiklassa tarkoitetut edellytykset ja arviointiperusteet täyttyvät.
- (5) Hakija on osoittanut, että LEDien osuus viitevuonna 2009 rekisteröityjen uusien henkilöautojen lähivaloa ja kaukovaloa tuottavissa ajovalaisimissa, etuvalaisimissa sekä rekisterikilven valaisimissa ei ylittänyt kolmea prosenttia. Tämän tueksi hakija viittaa teknisiin ohjeisiin, joissa esitetään yhteenveto CLEPAn LightSightSafety-raportista. Hakija on käyttänyt ennalta määritettyjä toimintoja ja keskimääräisiä tietoja teknisissä ohjeissa täsmennetyin yksinkertaistetun lähestymistavan mukaisesti.

⁽¹⁾ EUVL L 140, 5.6.2009, s. 1.

⁽²⁾ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 725/2011, annettu 25 päivänä heinäkuuta 2011, henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentävien innovatiivisten teknologioiden hyväksymis- ja sertifiointimenettelystä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 443/2009 mukaisesti (EUVL L 194, 26.7.2011, s. 19).

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf

⁽⁴⁾ Komission täytäntöönpanopäätös 2013/128/EU, annettu 13 päivänä maaliskuuta 2013, valodiodeiden käytön hyväksymisestä M1-luokkaan kuuluvien ajoneuvojen tietyissä valaisutoiminnoissa innovatiivisena teknologiana henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 443/2009 nojalla (EUVL L 70, 14.3.2013, s. 7).

⁽⁵⁾ Komission täytäntöönpanopäätös 2014/128/EU, annettu 10 päivänä maaliskuuta 2014, valodiodeihin perustuvan lähivalomodulin "E-Light" hyväksymisestä innovatiiviseksi teknologiaksi henkilöautojen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 443/2009 nojalla (EUVL L 70, 11.3.2014, s. 30).

- (6) Hakija on teknisissä ohjeissa kuvatun yksinkertaistetun lähestymistavan mukaisesti käyttänyt halogeenivalaistusta viiteteknologiana, jolla osoitetaan tehokkaiden ajoneuvon ulkopuolella olevien valaisimien kyky vähentää hiilidioksidipäästöjä, kun valodiodeja käytetään lähivaloa ja kaukovaloa tuottavissa ajovalaisimissa, etuvalaisimissa sekä rekisterikilven valaisimissa.
- (7) Hakija on esittänyt menetelmän, jolla hiilidioksidipäästövähennyksiä voidaan testata ja joka sisältää kaavoja, jotka ovat yhdenmukaiset yksinkertaistettua lähestymistapaa koskevissa teknisissä ohjeissa kuvattujen kaavojen kanssa valaistustoimintojen osalta. Kun otetaan huomioon, että hakija on toimittanut hakemuksen LED-valoja käyttävästä tehokkaiden ajoneuvon ulkopuolella sijaitsevien valaisimien teknologiapaketista, komissio katsoo, että on asianmukaista muuttaa hiilidioksidivähennysten laskentakaavaa, jotta se osoittaisi koko valaisinpaketin hiilidioksidivähennykset. Tästä syystä päätöksen liitteessä yksilöity menetelmä eroaa tiettyjen oleellisten elementtien osalta täytäntöönpanopäätöksessä 2014/128/EU hyväksytystä menetelmästä. Komissio katsoo, että testimenetelmällä saadaan todennettavissa ja toistettavissa olevia sekä vertailukelpoisia testituloksia ja että sillä voidaan osoittaa innovatiivisesta teknologiasta saatava hiilidioksidipäästöhyöty reaaliolosuhteita vastaavalla ja tilastollisesti merkittävällä tavalla täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 6 artiklan mukaisesti.
- (8) Tätä taustaa vasten komissio katsoo, että hakija on osoittanut riittävällä tavalla, että innovatiivisen teknologian avulla saavutettava vähennys on vähintään 1 g CO₂/km.
- (9) Koska ajoneuvon ulkopuolella olevien valaisimien aktiivointia ei vaadita Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 715/2007⁽¹⁾ ja komission asetuksessa (EY) N:o 692/2008⁽²⁾ tarkoitettua tyyppihyväksyntätä varten hiilidioksidipäästöjen osalta, komissio katsoo, että kyseessä olevat valaistustoiminnot eivät kuulu standarditestisyklin piiriin.
- (10) Kyseiset valaistustoiminnot on aktivoitava ajoneuvon turvallisen toiminnan varmistamiseksi, joten aktiivointi ei riipu kuljettajan tekemästä valinnasta. Tämän vuoksi komissio katsoo, että vastuun hiilidioksidipäästöjen vähenemisestä LEDien käytön seurauksena olisi kuuluttava valmistajalle.
- (11) Komissio toteaa, että todentamisraportin on laatinut itsenäinen ja sertifioitu elin TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG ja että raportissa tuetaan hakemuksen päätelmiä.
- (12) Tätä taustaa vasten komissio katsoo, että kyseessä olevan innovatiivisen teknologian hyväksymistä ei pitäisi vastustaa.
- (13) Komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 11 artiklan 1 kohdan mukaisesti valmistajan, joka hiilidioksidipäästötavoitteensa täyttääkseen haluaa hyötyä keskimääräisten hiilidioksidipäästöjen vähenemisestä, joka saavutetaan tällä päätöksellä hyväksytyn innovatiivisen teknologian käytöllä, olisi mainittava tämä päätös hakemuksessaan, jolla se hakee EY:n tyyppihyväksyntätodistusta asiaa koskeville ajoneuvoille.
- (14) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/46/EY⁽³⁾ liitteiden I, VIII ja IX mukaisen asiaa koskevissa tyyppihyväksyntäasiakirjoissa käytettäväksi tarkoitettun yleisen ekoinnovaatiokoodin määrittämiseksi olisi määritettävä tällä päätöksellä hyväksytyn innovatiivisen teknologian koodi.
- (15) Täytäntöönpanopäätöksen (EU) N:o 725/2011 10 artiklan 2 kohdassa tarkoitettu innovatiivisen teknologian arviointiaika on päättymässä. Tästä syystä on asianmukaista, että päätös tulee voimaan mahdollisimman nopeasti.

⁽¹⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 715/2007, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2007, moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjen (Euro 5 ja Euro 6) osalta ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta (EUVL L 171, 29.6.2007, s. 1).

⁽²⁾ Komission asetus (EY) N:o 692/2008, annettu 18 päivänä heinäkuuta 2008, moottoriajoneuvojen tyyppihyväksynnästä kevyiden henkilö- ja hyötyajoneuvojen päästöjen (Euro 5 ja Euro 6) osalta ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 715/2007 täytäntöönpanosta ja muuttamisesta (EUVL L 199, 28.7.2008, s. 1).

⁽³⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/46/EY, annettu 5 päivänä syyskuuta 2007, puitteiden luomisesta moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksymiselle (Puitedirektiivi) (EUVL L 263, 9.10.2007, s. 1).

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

1. Hyväksytään valodiodeilla (LEDit) varustetut tehokkaat ajoneuvon ulkopuolella olevat valaisimet, jotka on tarkoitettu käytettäväksi M₁-luokan ajoneuvoissa, asetuksen (EY) N:o 443/2009 12 artiklassa tarkoitetuksi innovatiiviseksi teknologiaksi.
2. Edellä 1 kohdassa tarkoitettujen valodiodeilla varustettujen tehokkaiden ajoneuvon ulkopuolella olevien valaisimien käytön ansiosta saavutetut hiilidioksidipäästöjen vähennykset on määritettävä käyttäen liitteessä vahvistettua menetelmää.
3. Tyyppihyväksyntäasiakirjoissa mainitun ekoinnovaatiokoodin määrittämiseksi tällä päätöksellä hyväksytyn innovatiivisen teknologian koodi on "10".

2 artikla

Tämä päätös tulee voimaan seitsemäntenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tehty Brysselissä 9 päivänä helmikuuta 2015.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Jean-Claude JUNCKER

LIITE

1. Testimenetelmät – Johdanto

Jotta voidaan määrittää hiilidioksidipäästövähennykset, jotka saadaan aikaan M1-luokan ajoneuvoissa tehokkailla ajoneuvon ulkopuolella olevilla valaisimilla, joissa on valodiodit (LED), on tarpeen määritellä seuraavat:

- a) testiolosuhteet;
- b) testimenetelmä;
- c) CO₂-vähennyksen laskukaava;
- d) keskihajonnan laskukaava;
- e) CO₂-vähennyksen määrittäminen tyyppihyväksyntäviranomaisten antamaa todistusta varten.

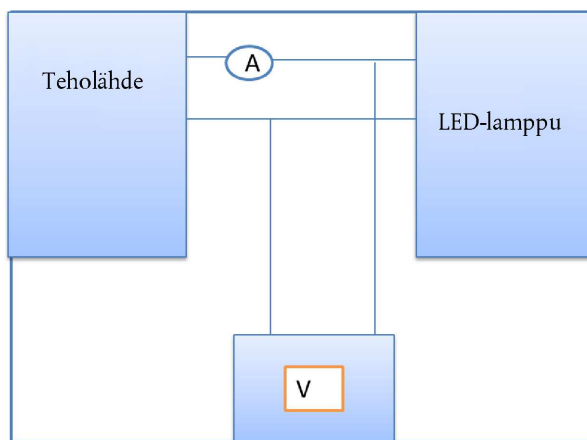
2. Testiolosuhteet

UN/ECEn säännön nro 112 ⁽¹⁾ (epäsymmetrisen lähivalon tai kaukovalon aikaansaavien, hehkulamput ja/tai LED-moduuleilla varustettujen moottoriajoneuvojen ajovalaisimien tyyppihyväksyntää koskevat yhdenmukaiset vaatimukset) vaatimuksia sovelletaan. Tehonkulutuksen määrittämiseksi viitataan UN/ECEn säännön nro 112 6.1.4 kohtaan sekä UN/ECEn säännön nro 112 liitteessä 10 olevaan 3.2.1 ja 3.2.2 kohtaan.

3. Testimenetelmä

Mittaukset on tehtävä kuvan 1 mukaisesti. Seuraavia laitteita on käytettävä:

- kaksi digitaaliyleismittaria, joista toisella mitataan tasavirta ja toisella tasajännite.
- teholähde.



Kuva 1

Testijärjestely

Virta olisi mitattava yhteensä viidessä mittauksessa lähivaloa ja kaukovaloa tuottavissa ajovalaisimissa jännitteen ollessa 12.8 V sekä rekisterikilven valaisimissa jännitteen ollessa 10.7.

Tarkat säädetyt jännitteet ja mitattu virta on kirjattava neljän desimaalin tarkkuudella.

4. Laskentakaavat

CO₂-vähennys ja raja-arvon 1 g CO₂/km täytyminen määritetään seuraavien vaiheiden avulla:

Vaihe 1: Lasketaan tehonsäästö;

Vaihe 2: Lasketaan CO₂-säästöt;

⁽¹⁾ E/ECE/324/Rev.2/Add.111/Rev.3 – E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.111/Rev.3, 9.1.2013.

Vaihe 3: Lasketaan tilastollinen virhe CO₂-vähennykselle;

Vaihe 4: Todennetaan kynnsarvo.

4.1 Tehonsäästön laskeminen

Käytetty teho on kussakin 5 mittauksessa laskettava kertomalla säädetty jännite mitatulla virralla. Jos LED-lamppujen sähköntuottamiseen käytetään askelmoottoria tai sähköistä ohjausta, ei mittauksissa oteta huomioon tämän komponentin sähkökuormaa. Tulokseksi saadaan 5 arvoa. Kukin arvo on ilmaistava neljän desimaalin tarkkuudella. Tämän jälkeen lasketaan käytetyn tehon keskiarvo, joka on 5 tehoarvon summa jaettuna 5:llä.

Tehonsäästö on laskettava seuraavalla kaavalla:

Kaava (1)

$$\Delta P = P_{\text{perustilanne}} - P_{\text{ekoinnovaatio}}$$

jossa:

ΔP : tehonsäästö watteina;

$P_{\text{perustilanne}}$: perustilanteen teho;

$P_{\text{eko-innovaatio}}$: ekoinnovaation käytetyn tehon keskiarvo watteina.

Taulukko 1

Perusvalaisimien tehovaatimukset

Valaisintyyppi	Kokonaisteho [W]
Lähivaloa tuottava ajovalaisin	137
Kaukovaloa tuottava ajovalaisin	150
Etuvalaisin	12
Rekisterikilven valaisin	12

4.2 CO₂-säästöjen laskeminen

Valaistuspaketin aikaansaamat hiilidioksidin kokonaissäästöt lasketaan kaavoilla 2 ja 3.

Bensiinikäyttöinen ajoneuvo:

Kaava 2:

$$C_{\text{CO}_2} = \left(\sum_{j=1}^m \Delta P_j \cdot UF_j \right) \cdot V_{\text{pe-p}} / \eta_A \cdot CF_p / v$$

Dieselläkäyttöinen ajoneuvo:

Kaava 3:

$$C_{\text{CO}_2} = \left(\sum_{j=1}^m \Delta P_j \cdot UF_j \right) \cdot V_{\text{pe-d}} / \eta_A \cdot CF_d / v$$

Tällä kaavalla saadaan valaisinpaketin aikaansaamat hiilidioksidin kokonaisvähennykset ilmaistuna arvolla gCO₂/km.

Kaavojen 2 ja 3 syöttötiedot ovat seuraavat:

ΔP_j : valaisimen j aikaansaama watteina ilmaistu sähkönsäästö, joka on tulosta vaiheesta 1

UF_j : valaisintyyppin j käyttötekijä, joka on yksilöity taulukossa 2

m: valaisintyyppien määrä teknologiapaketissa

v: NEDC:n keskimääräinen ajonopeus, joka on 33,58 km/h

V_{Pe-p} : bensiinikäyttöisten ajoneuvojen hyötytehon kulutus, joka on 0,264 l/kWh

V_{Pe-D} : dieselkäyttöisten ajoneuvojen hyötytehon kulutus, joka on 0,22 l/kWh

η_A : vaihtovirtageneraattorin hyötysuhde, joka on 0,67

CF_p : bensiinin muuntokerroin, joka on 2 330 gCO₂/l

CF_D : bensiinin muuntokerroin, joka on 2 640 gCO₂/l

Taulukko 2

Valaisintyyppien käyttötekijä

Valaisintyyppi	käyttötekijä UF
Lähivaloa tuottava ajovalaisin	0,33
Kaukovaloa tuottava ajovalaisin	0,03
Etuvalaisin	0,36
Rekisterikilpi	0,36

4.3 Lasketaan tilastollinen virhe CO₂-vähennykselle;

Tilastollinen virhe CO₂-vähennykselle on määritettävä kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tehon virhearvo on määritettävä keskihajontana, joka vastaa 68 prosentin luotettavuusväliä.

Määrittämisessä käytetään kaavaa 4.

Kaava 4:

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n(n-1)}}$$

jossa:

$\sigma_{\bar{x}}$: keskihajonta aritmeettisesta keskiarvosta [W];

x_i : mittausarvo [W];

\bar{x} : aritmeettinen keskiarvo [W];

n: mittausten lukumäärä, joka on 5.

Bensiini- ja dieselkäyttöisten ajoneuvojen hiilidioksidivähennyksen virhe on määritettävä käyttäen virheen kasautumislakia kaavan 5 mukaisesti.

Kaava 5:

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = \sqrt{\sum_{j=1}^m \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j} \cdot \sigma_{P_j} \right)^2}$$

jossa:

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: CO₂-vähennyksen keskimääräinen kokonaisvirhe [gCO₂/km]

$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j}$: Lasketun CO₂-vähennyksen herkkyys suhteessa valaisintyyppiin

σ_{P_j} : valaisintyyppin virhe [W]

m: valaisintyyppien määrä innovatiivisessa teknologiapaketissa

Kaavan 2 korvaaminen kaavassa 5 johtaa kaavaan 6, jolla lasketaan bensiinikäyttöisten ajoneuvojen hiilidioksidivähennyksen virhe.

Kaava 6:

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0,0273 \text{ gCO}_2/\text{kmW} \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^m (UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

Kaavan 3 korvaaminen kaavassa 5 johtaa kaavaan 7, jolla lasketaan dieselikäyttöisten ajoneuvojen hiilidioksidivähennyksen virhe.

Kaava 7:

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0,0258 \text{ gCO}_2/\text{kmW} \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^m (UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

4.4 Kynnysarvon todentaminen

Jotta voidaan osoittaa, että raja-arvo 1 g CO₂/km ylittyy tilastollisesti merkittävästi, olisi käytettävä kaavaa 8.

Kaava 8:

$$MT = 1,0 \text{ gCO}_2/\text{km} \leq C_{CO_2} - \overline{\Delta C_{CO_2}}$$

jossa:

MT: Vähimmäiskynnysarvo [gCO₂/km],

C_{CO_2} : Hiilidioksidin kokonaisvähennys [gCO₂/km], joka on ilmoitettava 4 desimaalin tarkkuudella.

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: Hiilidioksidivähennyksen keskimääräinen kokonaisvirhe (g CO₂/km), joka on ilmoitettava 4 desimaalin tarkkuudella.

Jos innovatiivisen teknologiapaketin aikaansaamat hiilidioksidin kokonaissästöt ovat kaavan 8 mukaisesti saadun tuloksen perusteella pienemmät kuin täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 725/2011 9 artiklan 1 kohdassa yksilöity kynnysarvo, sovelletaan mainitun asetuksen 11 artiklan 2 kohdan toista alakohtaa.