UITVOERINGSBESLUIT (EU) 2015/206 VAN DE COMMISSIE

van 9 februari 2015

betreffende de goedkeuring van de efficiënte buitenlichten met lichtdioden als innoverende technologie ter beperking van de CO_2-emissies van personenauto's uit hoofde van Verordening (EG) nr. 443/2009 van het Europees Parlement en de Raad

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EG) nr. 443/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 tot vaststelling van emissienormen voor nieuwe personenauto's, in het kader van de communautaire geïntegreerde benadering om de CO_2-emissies van lichte voertuigen te beperken ([1]), en met name artikel 12, lid 4,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) De fabrikant Daimler AG („de aanvrager") heeft op 14 november 2013 een aanvraag ingediend voor goedkeuring van efficiënte buitenverlichting met het gebruik van lichtdioden (leds) als een innoverend technologiepakket. De aanvraag is beoordeeld op volledigheid overeenkomstig artikel 4 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 van de Commissie ([2]). De Commissie stelde vast dat in de oorspronkelijke aanvraag relevante informatie ontbrak en verzocht de aanvrager ze te completeren. Op 14 mei 2014 heeft de aanvrager die informatie verstrekt. De aanvraag werd volledig geacht en de periode waarbinnen de Commissie de aanvraag moest beoordelen, ging in op de dag na de datum van officiële ontvangst van de complete informatie, d.w.z. op 15 mei 2014.

(2) De aanvraag is beoordeeld overeenkomstig artikel 12 van Verordening (EG) nr. 443/2009, Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 en de Technical Guidelines for the preparation of applications for the approval of innovative technologies pursuant to Regulation (EC) No 443/2009 („de technische richtsnoeren") ([3]).

(3) De aanvraag verwijst naar efficiënte buitenverlichting met het gebruik van lichtdioden in de dimlichtkoplamp, de grootlichtkoplamp, de breedtelichten en de kentekenplaat. Dit technologiepakket lijkt sterk op de innoverende technologieën die bij de uitvoeringsbesluiten 2013/128/EU ([4]) en 2014/128/EU ([5]) van de Commissie als eco-innovatie werden goedgekeurd. Ook moet worden opgemerkt dat de aanvraag van Daimler AG gebaseerd is op de in de technische richtsnoeren beschreven vereenvoudigde benadering, net als de aanvraag die bij Uitvoeringsbesluit 2014/128/EU werd goedgekeurd, terwijl de bij Uitvoeringsbesluit 2013/128/EU goedgekeurde aanvraag was gebaseerd op de uitgebreide benadering.

(4) De Commissie is van oordeel dat uit de in de aanvraag verstrekte informatie blijkt dat aan de in artikel 12 van Verordening (EG) nr. 443/2009 en in de artikelen 2 en 4 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 bedoelde voorwaarden en criteria is voldaan.

(5) De aanvrager heeft aangetoond dat bij niet meer dan 3 % van de in het referentiejaar 2009 geregistreerde nieuwe personenauto's leds in de dimlichtkoplamp, de grootlichtkoplamp, de breedtelichten en de kentekenplaat werden gebruikt. Ter staving hiervan verwees de aanvrager naar de technische richtsnoeren, die een samenvatting bevatten van het „Light Sight Safety"-verslag van Clepa. De aanvrager heeft gebruikgemaakt van vooraf gedefinieerde functies en gemiddelde gegevens volgens de in de technische richtsnoeren gespecificeerde vereenvoudigde benadering.

([1]) PB L 140 van 5.6.2009, blz. 1.
([2]) Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 van de Commissie van 25 juli 2011 tot vaststelling van een procedure voor de goedkeuring en certificering van innoverende technologieën ter beperking van de CO_2-emissies van personenauto's uit hoofde van Verordening (EG) nr. 443/2009 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 194 van 26.7.2011, blz. 19).
([3]) http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf
([4]) Uitvoeringsbesluit 2013/128/EU van de Commissie van 13 maart 2013 betreffende de goedkeuring van het gebruik van lichtdioden in bepaalde verlichtingsfuncties van een M1-voertuig als innoverende technologie ter beperking van de CO_2-emissies van personenauto's uit hoofde van Verordening (EG) nr. 443/2009 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 70 van 14.3.2013, blz. 7).
([5]) Uitvoeringsbesluit 2014/128/EU van de Commissie van 10 maart 2014 betreffende de goedkeuring van de „E-Light"-dimlichtmodule met lichtdioden als innoverende technologie ter beperking van de CO_2-emissies van personenauto's uit hoofde van Verordening (EG) nr. 443/2009 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 70 van 11.3.2014, blz. 30).

(6) De aanvrager heeft volgens de in de technische richtsnoeren beschreven vereenvoudigde benadering gebruikgemaakt van halogeenverlichting als basistechnologie om de CO_2-verminderend vermogen van de efficiënte buitenverlichting met het gebruik van lichtdioden in de dimlichtkoplamp, de grootlichtkoplamp, de breedtelichten en de kentekenplaat aan te tonen.

(7) De aanvrager heeft een testmethode voor de CO_2-reducties voorgelegd die formules bevat die consistent zijn met de in de technische richtsnoeren beschreven formules voor de vereenvoudigde benadering met betrekking tot verlichtingsfuncties. In acht genomen dat de aanvrager een aanvraag heeft ingediend voor een innoverend technologiepakket van efficiënte buitenverlichting met gebruik van leds, vindt de Commissie het gepast om de formules voor de berekening van de CO_2-besparingen te wijzigen om zodoende de totale CO_2-besparingen van het verlichtingspakket weer te geven. Bijgevolg verschilt de in de bijlage bij het besluit beschreven methodologie op een aantal essentiële punten van de bij Uitvoeringsbesluit 2014/128/EU goedgekeurde methodologie. De Commissie is van oordeel dat de testmethode verifieerbare, herhaalbare en vergelijkbare resultaten zal opleveren en dat de methode de CO_2-emissievoordelen van de innoverende technologie op realistische wijze en met een sterke statistische significantie kan aantonen, overeenkomstig artikel 6 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011.

(8) Tegen die achtergrond is de Commissie van oordeel dat de aanvrager afdoende heeft aangetoond dat de door de innoverende technologie bereikte emissiereductie ten minste 1 g CO_2/km bedraagt.

(9) Aangezien de activering van de verlichting in het dimlicht niet vereist is voor de in Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad ([1]) en Verordening (EG) nr. 692/2008 van de Commissie ([2]) bedoelde typegoedkeuringstest wat CO_2-emissies betreft, kan de Commissie er zich in vinden dat de verlichtingsfuncties in kwestie niet onder de standaardtestcyclus vallen.

(10) De activering van de betrokken verlichtingsfuncties is verplicht om het veilige gebruik van het voertuig te garanderen en hangt dus niet af van de keuze van de bestuurder. Op basis daarvan is de Commissie van oordeel dat de vermindering van de CO_2-emissie door het gebruik van leds aan de fabrikant moet worden toegeschreven.

(11) De Commissie stelt vast dat het verificatierapport door TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, een onafhankelijke en gecertificeerde instantie, is opgesteld, en dat dit rapport de conclusies die in de aanvraag zijn uiteengezet, ondersteunt.

(12) Tegen die achtergrond moet er volgens de Commissie geen bezwaar worden gemaakt tegen de goedkeuring van de innoverende technologie in kwestie.

(13) Fabrikanten die de CO_2-besparingen die uit de toepassing van de bij dit besluit goedgekeurde innoverende technologie voortvloeien, willen aanwenden om hun gemiddelde specifieke CO_2-emissies te verlagen en zo hun specifieke emissiedoelstelling te verwezenlijken, moeten overeenkomstig artikel 11, lid 1, van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 in hun aanvraag voor een EG-typegoedkeuringscertificaat voor de betrokken voertuigen naar dit besluit verwijzen.

(14) Om de algemene eco-innovatiecode vast te stellen die overeenkomstig de bijlagen I, VIII en IX bij Richtlijn 2007/46/EG van het Europees Parlement en de Raad ([3]) in de desbetreffende typegoedkeuringsdocumenten moet worden vermeld, dient voor de bij dit besluit goedgekeurde innoverende technologie de individuele code te worden gespecificeerd.

(15) De periode voor de beoordeling van de innoverende technologie als bedoeld in artikel 10, lid 2, van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 verstrijkt binnenkort. Het is derhalve passend dat het besluit zo snel mogelijk in werking treedt,

([1]) Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PB L 171 van 29.6.2007, blz. 1).

([2]) Verordening (EG) nr. 692/2008 van de Commissie van 18 juli 2008 tot uitvoering en wijziging van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie (PB L 199 van 28.7.2008, blz. 1).

([3]) Richtlijn 2007/46/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 september 2007 tot vaststelling van een kader voor de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd (Kaderrichtlijn) (PB L 263 van 9.10.2007, blz. 1).

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

1. De efficiënte buitenverlichting met gebruik van lichtdioden (leds) die bestemd is voor gebruik in M1-voertuigen, wordt goedgekeurd als innoverende technologie in de zin van artikel 12 van Verordening (EG) nr. 443/2009.

2. De CO_2-emissiereductie door het gebruik van de in lid 1 bedoelde efficiënte buitenverlichting met lichtdioden (leds) zal volgens de in de bijlage beschreven methode worden bepaald.

3. De individuele eco-innovatiecode die moet worden vermeld in de typegoedkeuringsdocumentatie voor de bij dit besluit goedgekeurde innoverende technologie, is „10".

Artikel 2

Dit besluit treedt in werking op de zevende dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Gedaan te Brussel, 9 februari 2015.

Voor de Commissie
De voorzitter
Jean-Claude JUNCKER

BIJLAGE

1. **Testmethode — Inleiding**

Om te bepalen welke CO_2-emissiereductie aan het gebruik van efficiënte buitenlichten met lichtdioden (leds) in een voertuig van categorie M1 kan worden toegeschreven, moet het volgende worden vastgesteld:

a) de testvoorwaarden;

b) de testprocedure;

c) de formules voor het berekenen van de CO_2-besparingen;

d) de formules voor het berekenen van de standaardafwijking;

e) de bepaling van de CO_2-besparingen voor certificatie door de typegoedkeuringsinstanties.

2. **Testvoorwaarden**

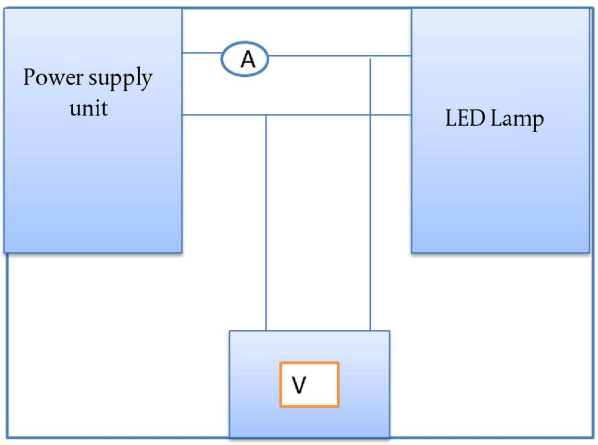
De voorschriften van VN/ECE-Reglement nr. 112 ([1]) betreffende uniforme bepalingen voor de goedkeuring van voor motorvoertuigen bestemde koplampen die asymmetrisch dimlicht en/of grootlicht uitstralen en voorzien zijn van gloeilampen en/of ledmodules zijn van toepassing. Voor de bepaling van het elektriciteitsverbruik moeten punt 6.1.4 van VN/ECE-Reglement nr. 112 en de punten 3.2.1 en 3.2.2 van bijlage 10 bij dat reglement worden geraadpleegd.

3. **De testprocedure**

De metingen moeten worden uitgevoerd zoals aangegeven in figuur 1. De volgende apparatuur moet worden gebruikt:

— twee digitale multimeters, één voor het meten van de gelijkstroom en één voor het meten van de gelijkspanning;

— een voedingseenheid.



Figuur 1

Testopstelling

In totaal 5 stroommetingen moeten worden uitgevoerd bij een spanning van 12,8 V voor de dim- en grootlichtkoplampen en de breedtelichten, en bij een spanning van 10,7 V voor de kentekenplaat.

De precieze nominale spanningen en de gemeten stroom moeten in 4 decimalen worden geregistreerd.

4. **Formules**

De volgende stappen moeten worden gevolgd om de CO_2-besparingen te bepalen en vast te stellen of de drempelwaarde van 1 g CO_2/km wordt gehaald:

Stap 1: bereken de elektriciteitsbesparingen;

Stap 2: bereken de CO_2-besparingen;

([1]) E/ECE/324/Rev.2/Add.111/Rev.3 — E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.111/Rev.3 van 9 januari 2013.

Stap 3: bereken de fout in de CO_2-besparingen;

Stap 4: verifieer de drempelwaarde.

4.1. *Berekenen van de elektriciteitsbesparingen*

Voor elk van de 5 metingen moet het verbruik van elektrisch vermogen worden berekend door de nominale spanning te vermenigvuldigen met de gemeten stroom. Wanneer een stappenmotor of elektronische regelaar wordt gebruikt voor de levering van elektriciteit aan de ledlampen, dient de elektrische belasting van deze component te worden uitgesloten van de meting. Dit zal 5 waarden opleveren. Elk van de waarden moet in 4 decimalen worden uitgedrukt. Vervolgens moet de gemiddelde waarde van het verbruik van elektrisch vermogen worden berekend (de som van de 5 waarden gedeeld door 5).

Voor het berekenen van de bereikte elektriciteitsbesparingen moet de volgende formule worden gebruikt:

Formule 1:

$$\Delta P = P_{\text{referentiewaarde}} - P_{\text{eco-innovatie}}$$

waarbij:

ΔP: elektriciteitsbesparingen in W;

$P_{\text{referentiewaarde}}$: vermogen van de basistechnologie;

$P_{\text{eco-innovatie}}$: gemiddelde waarde van het elektriciteitsverbruik van de eco-innovatie, in W.

Tabel 1

De vermogenseisen voor verschillende types basistechnologie voor verlichtingselementen

Type verlichtingselement	Totaal elektrisch vermogen [W]
Dimlichtkoplamp	137
Grootlichtkoplamp	150
Breedtelichten	12
Kentekenplaat	12

4.2. *Berekenen van de CO_2-besparingen*

De totale CO_2-besparingen van het verlichtingspakket moeten worden berekend met de formules 2 en 3.

Voor een voertuig met benzinemotor:

Formule 2:

$$C_{CO_2} = (\sum_{j=1}^{m} \Delta P_j \cdot UF_j) \cdot V_{Pe-P}/\eta_A \cdot CF_P/v$$

Voor een voertuig met dieselmotor:

Formule 3:

$$C_{CO_2} = (\sum_{j=1}^{m} \Delta P_j \cdot UF_j) \cdot V_{Pe-D}/\eta_A \cdot CF_D/v$$

Deze formules geven de totale CO_2-besparingen van het verlichtingspakket in g CO_2/km weer.

De inputgegevens voor de formules 2 en 3 zijn:

ΔP_j: elektriciteitsbesparing in W van het verlichtingselementtype j (het resultaat van stap 1);

UF_j: gebruiksfactor van het verlichtingselementtype j, gespecifieerd in tabel 2;

m: aantal verlichtingselementtypes in het innoverende technologiepakket;

v: de gemiddelde rijsnelheid van de NEDC: 33,58 km/h;

V_{Pe-P}: verbruik van effectief vermogen voor voertuigen met benzinemotor: 0,264 l/kWh;

V_{Pe-D}: verbruik van effectief vermogen voor voertuigen met dieselmotor: 0,22 l/kWh;

η_A: rendement van de alternator: 0,67;

CF_P: omrekeningsfactor voor benzine: 2 330 g CO_2/l;

CF_D: omrekeningsfactor voor diesel: 2 640 g CO_2/l.

Tabel 2

Gebruiksfactor voor verschillende types verlichtingselementen

Type verlichtingselement	Gebruiksfactor (UF)
Dimlichtkoplamp	0,33
Grootlichtkoplamp	0,03
Breedtelichten	0,36
Kentekenplaat	0,36

4.3. *Berekenen van de fout in de CO_2-besparingen*

De statistische fout in de CO_2-besparingen moet in twee stappen worden bepaald. Allereerst moet de foutwaarde voor het vermogen worden bepaald als een standaardafwijking die overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van 68 %.

Hiervoor moet formule 4 worden gebruikt.

Formule 4:

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

waarbij:

$\sigma_{\bar{x}}$: standaardafwijking van het rekenkundig gemiddelde [W];

x_i: meetwaarde [W];

$\bar{x}$: rekenkundig gemiddelde [W];

n: aantal metingen: 5.

Om de fout in de CO_2-besparingen te bepalen voor benzine- en dieselvoertuigen moet de voortplantingswet worden toegepast, die wordt uitgedrukt door formule 5.

Formule 5:

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

waarbij:

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: gemiddelde totale fout in de CO_2-besparing [gCO_2/km];

$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j}$: gevoeligheid van de berekende CO_2-besparingen gerelateerd aan het type P_j verlichtingselementen;

σ_{P_j}: fout van het type verlichting P_j [W]

m: aantal verlichtingselementtypes in het innoverende technologiepakket.

Substitutie van formule 2 in formule 5 resulteert in formule 6 voor de berekening van de fout in de CO_2-besparingen voor benzinevoertuigen.

Formule 6:

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0{,}0273\ gCO_2/kmW \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^{m}(UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

Substitutie van formule 3 in formule 5 resulteert in formule 7 voor de berekening van de fout in de CO_2-besparingen voor dieselvoertuigen.

Formule 7:

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0{,}0258\ gCO_2/kmW \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^{m}(UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

4.4. *Verifiëren van de drempelwaarde*

Om aan te tonen dat de drempelwaarde van 1,0 g CO_2/km in statistisch relevante mate is overschreden, dient formule 8 te worden gebruikt:

Formule 8:

$$MT = 1{,}0\ gCO_2/km \leq C_{CO_2} - \overline{\Delta C_{CO_2}}$$

waarbij:

MT: drempelwaarde [g CO_2/km],

C_{CO2}: totale CO_2-besparingen [gCO_2/km], uit te drukken in 4 decimalen;

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: gemiddelde totale fout voor CO_2-besparingen [g CO_2/km], uit te drukken in 4 decimalen.

Indien de totale CO_2-emissiebesparingen van het innoverende technologiepakket volgens de berekening met formule 8 minder zijn dan de drempelwaarde van artikel 9, lid 1, van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011, is de tweede alinea van artikel 11, lid 2, van die verordening van toepassing.