

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/206 A COMISIEI**din 9 februarie 2015**

privind aprobarea sistemului de iluminat exterior eficient obținut prin utilizarea de diode electro-luminiscente propus de Daimler AG ca tehnologie inovatoare ce permite reducerea emisiilor de CO₂ generate de autoturisme, în temeiul Regulamentului (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 de stabilire a standardelor de performanță privind emisiile pentru autoturismele noi, ca parte a abordării integrate a Comunității de a reduce emisiile de CO₂ generate de vehiculele ușoare ⁽¹⁾, în special articolul 12 alineatul (4),

întrucât:

- (1) Producătorul Daimler AG („solicitantul”) a depus, la 14 noiembrie 2013, o cerere pentru aprobarea unui sistem de iluminat exterior eficient prin utilizarea diodelor electroluminiscente (LED-uri) ca pachet de tehnologii inovatoare. S-a evaluat dacă cererea este completă, în conformitate cu articolul 4 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011 al Comisiei ⁽²⁾. Comisia a constatat că anumite informații relevante lipseau din cererea inițială și i-a cerut solicitantului să o completeze. La data de 14 mai 2014 solicitantul a furnizat informațiile solicitate. Cererea a fost considerată completă, iar perioada de care dispune Comisia pentru a evalua cererea a început în ziua următoare datei primirii oficiale a informațiilor complete, respectiv 15 mai 2014.
- (2) Cererea a fost evaluată în conformitate cu articolul 12 din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011 și cu Orientările tehnice pentru elaborarea cererilor de aprobare a tehnologiilor inovatoare în temeiul Regulamentului (CE) nr. 443/2009 („Orientările tehnice”) ⁽³⁾.
- (3) Cererea se referă la un sistem de iluminat exterior eficient obținut prin utilizarea diodelor electroluminiscente la luminile de întâlnire, la luminile de drum, la lămpile de poziție față și la plăcuța de înmatriculare. Acest pachet tehnologic este similar tehnologiilor inovatoare aprobate ca ecoinovație prin deciziile de punere în aplicare 2013/128/UE ⁽⁴⁾ și 2014/128/UE ale Comisiei ⁽⁵⁾. De asemenea, trebuie remarcat faptul că cererea prezentată de Daimler AG se bazează pe abordarea simplificată descrisă în Orientările tehnice la fel ca în cererea aprobată anterior prin Decizia de punere în aplicare 2014/128/UE, în timp ce cererea aprobată prin Decizia de punere în aplicare 2013/128/UE s-a bazat pe abordarea cuprinzătoare.
- (4) Comisia constată că informațiile furnizate în cerere demonstrează că au fost îndeplinite condițiile și criteriile menționate la articolul 12 din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 și la articolele 2 și 4 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011.
- (5) Solicitantul a demonstrat că utilizarea LED-urilor la luminile de întâlnire, la luminile de drum, la lampa de poziție față și la plăcuța de înmatriculare nu a depășit 3 % din numărul autoturismelor noi înmatriculate în anul de referință 2009. În sprijinul acestui argument, solicitantul a făcut trimitere la Orientările tehnice, care conțin rezumatul raportului privind inițiativa Light Sight Safety a CLEPA. Solicitantul a utilizat funcții predefinite și date medii în conformitate cu abordarea simplificată descrisă în Orientările tehnice.

⁽¹⁾ JO L 140, 5.6.2009, p. 1.

⁽²⁾ Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011 al Comisiei din 25 iulie 2011 de stabilire a unei proceduri de aprobare și de certificare a tehnologiilor inovatoare care contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ generate de automobile, în temeiul Regulamentului (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 194, 26.7.2011, p. 19).

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

⁽⁴⁾ Decizia de punere în aplicare 2013/128/UE a Comisiei din 13 martie 2013 privind aprobarea utilizării diodelor electroluminiscente în anumite funcții de iluminare ale unui vehicul din categoria M1, în calitate de tehnologie inovatoare ce permite reducerea emisiilor de CO₂ generate de autoturisme, în temeiul Regulamentului (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 70, 14.3.2013, p. 7).

⁽⁵⁾ Decizia de punere în aplicare 2014/128/UE a Comisiei din 10 martie 2014 privind aprobarea modului „E-Light” cu diode electroluminiscente pentru luminile de întâlnire ca tehnologie inovatoare care permite reducerea emisiilor de CO₂ generate de autoturisme, în temeiul Regulamentului (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 70, 11.3.2014, p. 30).

- (6) Solicitantul, în conformitate cu abordarea simplificată descrisă în Orientările tehnice, a utilizat iluminarea cu halogen ca tehnologie de bază pentru a demonstra capacitatea de reducere a emisiilor de CO₂ a sistemului de iluminat în exterior eficient prin utilizarea diodelor electroluminiscente la luminile de întâlnire, la luminile de drum, la lampa de poziție față și la plăcuța de înmatriculare.
- (7) Solicitantul a furnizat o metodologie pentru testarea reducerilor emisiilor de CO₂, care include formule consecvente cu cele descrise în Orientările tehnice pentru abordarea simplificată cu privire la funcțiile de iluminare. Având în vedere faptul că solicitantul a prezentat o cerere pentru un pachet tehnologic inovator privind un sistem de iluminat exterior eficient obținut prin utilizarea de LED-uri, Comisia consideră că este necesară modificarea formulelor pentru calculul economiilor de CO₂ pentru a reflecta economiile totale de CO₂ ale pachetului de iluminat. În consecință, metodologia menționată în anexa la decizie diferă în anumite elemente esențiale de cea aprobată prin Decizia de punere în aplicare 2014/128/UE. Comisia consideră că metodologia de testare va duce la rezultate verificabile, repetabile și comparabile și că această metodă poate demonstra, în mod realist și pe baza unor date statistice fiabile, beneficiile tehnologiei inovatoare în materie de reducere a emisiilor de CO₂, în conformitate cu articolul 6 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011.
- (8) În acest context, Comisia consideră că solicitantul a demonstrat în mod satisfăcător faptul că reducerea emisiilor obținută datorită tehnologiei inovatoare este de cel puțin 1 g CO₂/km.
- (9) Având în vedere că activarea iluminatului în exterior nu este cerută pentru testul de omologare de tip în ceea ce privește emisiile de CO₂ prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului (¹) și în Regulamentul (CE) nr. 692/2008 al Comisiei (²), Comisia consideră că funcțiile de iluminat în cauză nu intră sub incidența ciclului de încercare standard.
- (10) Activarea funcțiilor de iluminat în cauză este obligatorie pentru asigurarea utilizării vehiculului în condiții de siguranță și, în consecință, nu depinde de alegerea conducătorului auto. Pe această bază, Comisia apreciază că producătorul ar trebui să fie considerat responsabil de reducerea emisiilor de CO₂ ca urmare a utilizării LEDurilor.
- (11) Comisia constată că raportul de verificare a fost pregătit de TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, care este un organism independent și certificat, și că acesta sprijină concluziile enunțate în cerere.
- (12) În acest context, Comisia consideră că nu trebuie ridicate obiecții în ceea ce privește aprobarea tehnologiei inovatoare în cauză.
- (13) Orice producător care dorește să beneficieze de o reducere a emisiilor sale specifice medii de CO₂ pentru a-și îndeplini obiectivul specific în materie de emisii datorită reducerilor de emisii de CO₂ obținute prin utilizarea tehnologiei inovatoare aprobate prin prezenta decizie, ar trebui, în conformitate cu articolul 11 alineatul (1) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011, să facă trimitere la prezenta decizie în cererea sa pentru un certificat CE de omologare de tip pentru vehiculele în cauză.
- (14) În scopul stabilirii codului general al ecoinovației care trebuie utilizat în documentația relevantă aferentă omologării de tip în conformitate cu anexele I, VIII și IX la Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului (³), trebuie precizat codul individual care trebuie utilizat pentru tehnologia inovatoare aprobată prin prezenta decizie.
- (15) Perioada de evaluare a tehnologiei inovatoare menționate la articolul 10 alineatul (2) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011 urmează să expire. Prin urmare, este necesar ca prezenta decizie să intre în vigoare cât mai curând posibil,

(¹) Regulamentul (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2007 privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor (JO L 171, 29.6.2007, p. 1).

(²) Regulamentul (CE) nr. 692/2008 al Comisiei din 18 iulie 2008 de punere în aplicare și modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor (JO L 199, 28.7.2008, p. 1).

(³) Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 septembrie 2007 de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective (Directivă-cadru) (JO L 263, 9.10.2007, p. 1).

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

Articolul 1

- (1) Se aprobă ca tehnologie inovatoare, în sensul articolului 12 din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, sistemul de iluminat exterior eficient obținut prin utilizarea de diode electroluminiscente (LED-uri), destinat utilizării la vehiculele din categoria M1.
- (2) Reducerea emisiilor de CO₂ obținută prin utilizarea sistemului de iluminat exterior eficient cu ajutorul diodelor electroluminiscente (LED-uri), menționat la alineatul (1), se determină aplicând metodologia prevăzută în anexă.
- (3) Codul individual de ecoinovație care trebuie specificat în documentația privind omologarea de tip care trebuie utilizată pentru tehnologia inovatoare aprobată prin prezenta decizie este „10”.

Articolul 2

Prezenta decizie intră în vigoare în a șaptea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Adoptată la Bruxelles, 9 februarie 2015.

Pentru Comisie
Președintele
Jean-Claude JUNCKER

ANEXĂ

1. Metodologia de testare – Introducere

Pentru a se determina reducerile emisiilor de CO₂ care pot fi atribuite sistemului de iluminat exterior eficient prin utilizarea diodelor electroluminiscente (LED-uri) la un vehicul din categoria M1, este necesar să se stabilească următoarele:

- (a) condițiile de testare;
- (b) procedura de testare;
- (c) formulele pentru calcularea reducerilor emisiilor de CO₂;
- (d) formulele pentru calcularea abaterii standard;
- (e) determinarea reducerilor emisiilor de CO₂ pentru certificarea efectuată de către autoritățile de omologare de tip.

2. Condițiile de testare

Se aplică cerințele Regulamentului CEE-ONU nr. 112 ⁽¹⁾ privind dispozițiile uniforme referitoare la omologarea farurilor de autovehicule care emit o lumină de întâlnire asimetrică sau o lumină de drum sau ambele și sunt echipate cu lămpi cu incandescență și/sau cu module cu diode electroluminiscente (LED-uri). Pentru determinarea consumului de putere este necesar să se facă referire la punctul 6.1.4 din Regulamentul nr. 112 și la punctele 3.2.1 și 3.2.2 din anexa 10 la același regulament.

3. Procedura de testare

Măsurătorile trebuie efectuate după cum se arată în figura 1. Trebuie să fie utilizate următoarele echipamente:

- două multimetre digitale, unul pentru măsurarea curentului continuu, iar celălalt pentru măsurarea tensiunii în curent continuu;
- o unitate de alimentare cu energie electrică.

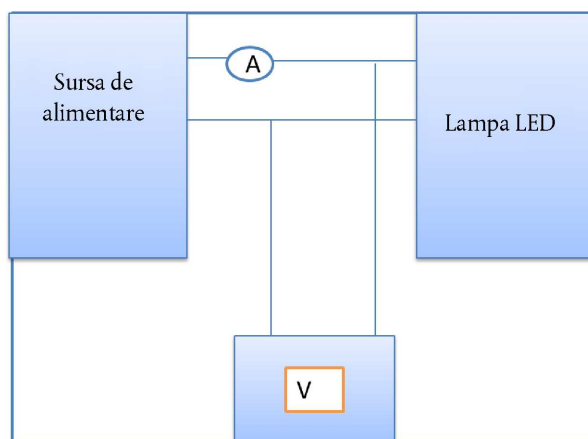


Figura 1

Pregătirea testului

În total ar trebui să fie realizate 5 măsurători ale curentului la tensiunea de 12,8 V pentru luminile de întâlnire și de drum și pentru lămpile de poziție față și la tensiunea de 10,7 V pentru plăcuța de înmatriculare.

Tensiunile exacte instalate și curentul măsurat trebuie să fie înregistrate sub formă de numere cu patru zecimale.

4. Formule

Trebuie parcurse următoarele etape pentru a determina reducerile emisiilor de CO₂ și pentru a stabili dacă este atinsă valoarea-prag de 1 g CO₂/km:

Etapa 1: calcularea economiilor de putere;

Etapa 2: calcularea reducerilor emisiilor de CO₂;

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

Etapa 3: calcularea erorii în privința reducerilor emisiilor de CO₂;

Etapa 4: verificarea valorii-prag.

4.1. Calcularea economiilor de putere

Pentru fiecare dintre cele 5 măsurători, puterea utilizată trebuie calculată prin înmulțirea valorii tensiunii instalate cu valoarea curentului măsurat. Atunci când este folosit un motor pas cu pas sau o comandă electronică pentru furnizarea de energie electrică lămpilor cu LED-uri, sarcina electrică a acestei părți componente trebuie să fie exclusă din măsurare. Vor rezulta 5 valori. Fiecare valoare trebuie să fie exprimată prin numere cu patru zecimale. Apoi se va calcula valoarea medie a puterii utilizate, aceasta rezultând din împărțirea sumei celor 5 valori ale puterii la 5.

Economiile de putere rezultante trebuie calculate cu ajutorul următoarei formule:

Formula (1)

$$\Delta P = P_{\text{referință}} - P_{\text{ecoinovație}}$$

unde:

ΔP : economii de putere, în W;

$P_{\text{referință}}$: puterea de referință;

$P_{\text{ecoinovație}}$: valoarea medie a consumului de putere al ecoinovației, în W.

Tabelul 1

Necesarul de putere electrică pentru diferitele tipuri de iluminat de referință

Tipul de iluminat	Puterea totală electrică [W]
Luminile de întâlnire	137
Luminile de drum	150
Lampa de poziție față	12
Plăcuța de înmatriculare	12

4.2. Calcularea reducerilor emisiilor de CO₂

Reducerile totale ale emisiilor de CO₂ ale pachetului pentru iluminat trebuie să se calculeze prin aplicarea formulelor (2) și (3).

Pentru un vehicul cu motor pe benzină:

Formula (2):

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

Pentru un vehicul cu motor pe motorină:

Formula (3):

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

Aceste formule prezintă reducerile totale ale emisiilor de CO₂ realizate de pachetul pentru iluminat exprimate în gCO₂/km.

Datele de intrare pentru formulele (2) și (3) sunt:

ΔP_j : putere electrică economisită, exprimată în W, specifică tipului de iluminat j care este rezultatul etapei 1;

UF_j : factor de utilizare al tipului de iluminat j, precizat în tabelul 2;

m: o serie de tipuri de iluminat în pachetul tehnologic inovator;

v: viteză medie de condus a NEDC, care este de 33,58 km/h;

V_{Pe-P} : consumul de putere efectivă pentru vehiculele cu motor pe benzină, care este de 0,264 l/kWh;

V_{Pe-D} : consumul de putere efectivă pentru vehiculele cu motor pe motorină, care este de 0,22 l/kWh;

η_A : eficiența alternatorului, care este de 0,67;

CF_p : factorul de conversie pentru benzină, care este de 2 330 gCO₂/l;

CF_D : factorul de conversie pentru motorină, care este de 2 640 gCO₂/l.

Tabelul 2

Factorul de utilizare pentru diferitele tipuri de iluminat

Tipul de iluminat	Factorul de utilizare FU
Luminile de întâlnire	0,33
Luminile de drum	0,03
Lampa de poziție față	0,36
Plăcuța de înmatriculare	0,36

4.3. *Calcularea erorii statistice în ceea ce privește reducerile emisiilor de CO₂*

Eroarea statistică în ceea ce privește reducerile emisiilor de CO₂ trebuie să fie determinată în două etape. În prima etapă, valoarea erorii pentru putere trebuie să fie determinată ca o abatere standard echivalentă cu un interval de încredere de 68 %.

În acest scop se utilizează formula (4).

Formula (4):

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

unde:

$\sigma_{\bar{x}}$: abaterea standard a mediei aritmetice [W];

x_i : valoarea măsurătorii [W];

\bar{x} : media aritmetică [W];

n: numărul de măsurători, care este de 5.

Pentru a calcula eroarea în ceea ce privește reducerile emisiilor de CO₂ pentru vehiculele cu motor pe benzină și vehiculele cu motor pe motorină, se aplică legea propagării, exprimată prin formula (5).

Formula (5):

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

unde:

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: eroare totală medie în ceea ce privește reducerea emisiilor de CO_2 [gCO_2/km];

$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j}$: sensibilitatea reducerii emisiilor de CO_2 calculate aferente tipului de iluminat P_j ;

σ_{P_j} : eroarea specifică tipului de iluminat P_j [W];

m: o serie de tipuri de iluminat din pachetul tehnologic inovator.

Înlocuirea formulei (2) în formula (5) conduce la formula (6) pentru calcularea erorii în ceea ce privește reducerile emisiilor de CO_2 pentru vehiculele cu motor pe benzină.

Formula (6):

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

Înlocuirea formulei (3) în formula (5) conduce la formula (7) pentru calcularea erorii în ceea ce privește reducerile emisiilor de CO_2 pentru vehiculele cu motor pe motorină.

Formula (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. Verificarea valorii-prag

Pentru a demonstra că pragul de $1,0 \text{ gCO}_2/\text{km}$ este depășit cu o relevanță statistică, ar trebui să se aplice formula (8) de mai jos.

Formula (8):

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

unde:

MT: pragul minim [gCO_2/km];

C_{CO_2} : valoarea totală a reducerii emisiilor de CO_2 (gCO_2/km), care trebuie să fie exprimată în numere cu 4 zecimale;

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: eroarea totală medie în ceea ce privește reducerea emisiilor de CO_2 (gCO_2/km), care trebuie să fie exprimată în numere cu 4 zecimale.

În cazul în care valoarea totală a reducerilor emisiilor de CO_2 obținute cu ajutorul pachetului tehnologic inovator, care a rezultat în urma calculului ce aplică formula (8), este sub pragul precizat la articolul 9 alineatul (1) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 725/2011, se aplică articolul 11 alineatul (2) al doilea paragraf din regulamentul menționat anterior.