

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2015/206

z 9. februára 2015

o schválení efektívneho vonkajšieho osvetlenia s použitím svetelných diód spoločnosti Daimler AG ako inovačnej technológie na znižovanie emisií CO₂ z osobných automobilov podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 z 23. apríla 2009, ktorým sa stanovujú výkonné emisné normy nových osobných automobilov ako súčasť integrovaného prístupu Spoločenstva na zníženie emisií CO₂ z ľahkých úžitkových vozidiel ⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 12 ods. 4,

keďže:

- (1) Výrobca Daimler AG (ďalej len „žadateľ“) predložil 14. novembra 2013 žiadosť o schválenie efektívneho vonkajšieho osvetlenia s použitím svetelných diód ako balíka inovačných technológií. Úplnosť žiadosti sa posúdila v súlade s článkom 4 vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 725/2011 ⁽²⁾. Komisia identifikovala určité relevantné informácie, ktoré sa neuvádzali v pôvodnej žiadosti, a vyzvala žiadateľa, aby ich doplnil. Žiadateľ poskytol požadované informácie 14. mája 2014. Zistilo sa, že žiadosť je úplná, a lehota, ktorú má Komisia na jej posúdenie, začala plynúť dňom nasledujúcim po dni oficiálneho doručenia úplných informácií, t. j. 15. mája 2014.
- (2) Žiadosť bola posúdená v súlade s článkom 12 nariadenia (ES) č. 443/2009, s ustanoveniami vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 725/2011 a technickými usmerneniami k vypracovaniu žiadostí o schválenie inovačných technológií podľa nariadenia (ES) č. 443/2009 (ďalej len „technické usmernenia“) ⁽³⁾.
- (3) Žiadosť sa týka efektívneho vonkajšieho osvetlenia s použitím svetelných diód v stretávacom svetlomete, diaľkovom svetlomete, predných obrysových svetlách a osvetlení tabuľky s evidenčným číslom. Tento balík technológií sa podobá inovačným technológiám schváleným ako ekologické inovácie vo vykonávacích rozhodnutiach Komisie 2013/128/EÚ ⁽⁴⁾ a 2014/128/EÚ ⁽⁵⁾. Treba poznamenať, že žiadosť spoločnosti Daimler AG vychádza zo zjednodušeného postupu opísaného v technických usmerneniach podobne ako žiadosť predtým schválená vykonávacím rozhodnutím 2014/128/EÚ, zatiaľ čo žiadosť schválená vykonávacím rozhodnutím 2013/128/EÚ vychádzala z komplexného prístupu.
- (4) Komisia sa domnieva, že informácie poskytnuté v žiadosti preukazujú, že podmienky a kritériá uvedené v článku 12 nariadenia (ES) č. 443/2009 a v článkoch 2 a 4 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 725/2011 boli splnené.
- (5) Žiadateľ preukázal, že používanie svetelných diód v stretávacom svetlomete, diaľkovom svetlomete, predných obrysových svetlách a osvetlení tabuľky s evidenčným číslom nepresahovalo 3 % nových osobných automobilov zapísaných do evidencie v referenčnom roku 2009. Toto tvrdenie žiadateľ doložil odkazom na technické usmernenia, v ktorom je zhrnutá správa o bezpečnej svetelnej viditeľnosti, vypracovaná európskym združením výrobcov náhradných dielov automobilov CLEPA. Žiadateľ použil vopred zadefinované funkcie a spriemerované údaje v súlade so zjednodušeným postupom uvedeným v technických usmerneniach.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 140, 5.6.2009, s. 1.

⁽²⁾ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 725/2011 z 25. júla 2011, ktorým sa ustanovuje proces schvaľovania a certifikácie inovačných technológií na znižovanie emisií CO₂ z osobných automobilov podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 (Ú. v. EÚ L 194, 26.7.2011, s. 19).

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

⁽⁴⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2013/128/EÚ z 13. marca 2013 o schválení používania svetelných emisných diód v niektorých svetelných funkciách vozidiel kategórie M1 ako inovačnej technológie na znižovanie emisií CO₂ z osobných automobilov podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 (Ú. v. EÚ L 70, 14.3.2013, s. 7).

⁽⁵⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2014/128/EÚ z 10. marca 2014 o schválení modulu stretávacieho svetla „E-Light“ s elektroluminescenčnými (LED) diódami ako inovačnej technológie na znižovanie emisií CO₂ z osobných automobilov podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 443/2009 (Ú. v. EÚ L 70, 11.3.2014, s. 30).

- (6) Žiadateľ v súlade so zjednodušeným postupom opísaným v technických usmerneniach použil halogénové osvetlenie ako základnú technológiu na preukázanie schopnosti znižovania emisií CO₂ efektívnym vonkajším osvetlením s použitím svetelných diód v stretávacom svetlomete, diaľkovom svetlomete, predných obrysových svetlách a osvetlení tabuľky s evidenčným číslom.
- (7) Žiadateľ predložil metodiku na overenie zníženia emisií CO₂, súčasťou ktorej sú vzorce zodpovedajúce vzorcom opísaným v technických usmerneniach o zjednodušenom postupe, ktorý sa týka svetelných funkcií. Vzhľadom na to, že žiadateľ požiadal o uznanie efektívneho vonkajšieho osvetlenia s použitím svetelných diód ako balíka inovačných technológií, Komisia považuje za vhodné upraviť vzorce na výpočet úspor CO₂ tak, aby odrážali celkové úspory CO₂ v rámci balíka. V dôsledku toho sa metodika uvedená v prílohe k tomuto rozhodnutiu v niektorých podstatných prvkoch líši od metodiky schválenej vykonávacím rozhodnutím 2014/128/EÚ. Komisia sa domnieva, že táto metodika skúšania poskytne overiteľné, opakovateľné a porovnateľné výsledky a že ňou možno reálne a štatisticky významne preukázať výhody inovačnej technológie v súvislosti so znižovaním emisií CO₂ v súlade s článkom 6 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 725/2011.
- (8) Na základe týchto skutočností sa Komisia domnieva, že žiadateľ uspokojivo preukázal, že zníženie emisií dosiahnuté prostredníctvom inovačnej technológie je najmenej 1 g CO₂/km.
- (9) Keďže aktivácia vonkajšieho osvetlenia sa pri skúške v rámci typového schvaľovania emisií CO₂ uvedenej v nariadení Európskeho parlamentu (ES) č. 715/2007 ⁽¹⁾ a nariadení Komisie (ES) č. 692/2008 ⁽²⁾ nevyžaduje, Komisia nemá námietky voči skutočnosti, že príslušné svetelné funkcie nie sú súčasťou štandardného skúšobného cyklu.
- (10) Aktivácia príslušných svetelných funkcií je povinná na zaručenie bezpečnej prevádzky vozidla, a preto nezávisí od voľby vodiča. Na základe týchto skutočností sa Komisia domnieva, že za znižovanie emisií CO₂ v dôsledku použitia svetelných diód by mal zodpovedať výrobca.
- (11) Komisia si je vedomá faktu, že overovaciu správu vypracoval nezávislý a certifikovaný orgán TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG a že správa potvrdzuje zistenia uvedené v žiadosti.
- (12) Na základe týchto skutočností sa Komisia domnieva, že proti schváleniu uvedenej inovačnej technológie by nemali byť vznesené žiadne námietky.
- (13) Každý výrobca, ktorý chce využiť zníženie svojich priemerných špecifických emisií CO₂ tak, aby dosiahol cieľovú hodnotu špecifických emisií prostredníctvom úspor CO₂ vyplývajúcich z používania inovačnej technológie schválenej týmto rozhodnutím, by sa mal v súlade s článkom 11 ods. 1 nariadenia (EÚ) č. 725/2011 vo svojej žiadosti o osvedčenie o typovom schválení ES pre dotknuté vozidlá odvolať na toto rozhodnutie.
- (14) Na účely určenia všeobecného kódu ekologickej inovácie, ktorý sa má používať v predmetnej dokumentácii typového schválenia podľa príloh I, VIII and IX k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2007/46/ES ⁽³⁾, by sa mal špecifikovať individuálny kód, ktorý sa má používať pre uvedenú inovačnú technológiu schválenú týmto vykonávacím rozhodnutím.
- (15) Lehota na posúdenie inovačnej technológie podľa článku 10 ods. 2 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 725/2011 sa skončí. Preto je vhodné, aby rozhodnutie nadobudlo účinnosť čo najskôr,

⁽¹⁾ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 z 20. júna 2007 o typovom schvaľovaní motorových vozidiel so zreteľom na emisie ľahkých osobných a úžitkových vozidiel (Euro 5 a Euro 6) a o prístupe k informáciám o opravách a údržbe vozidiel (Ú. v. EÚ L 171, 29.6.2007, s. 1).

⁽²⁾ Nariadenie komisie (ES) č. 692/2008 z 18. júla 2008 ktorým sa vykonáva, mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 o typovom schvaľovaní motorových vozidiel so zreteľom na emisie ľahkých osobných a úžitkových vozidiel (Euro 5 a Euro 6) a o prístupe k informáciám o opravách a údržbe vozidiel (Ú. v. EÚ L 199, 28.7.2008, s. 1).

⁽³⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2007/46/ES z 5. septembra 2007, ktorou sa zriaďuje rámec pre typové schválenie motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel, systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre tieto vozidlá (Ú. v. EÚ L 263, 9.10.2007, s. 1).

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

1. Efektívne vonkajšie osvetlenie s použitím svetelných diód (LED) určené na používanie vo vozidlách kategórie M1 sa schvaľuje ako inovačná technológia v zmysle článku 12 nariadenia (ES) č. 443/2009.
2. Zníženie emisií CO₂ spôsobené používaním efektívneho vonkajšieho osvetlenia s použitím svetelných diód (LED) uvedeného v odseku 1 sa určuje metódou, ktorá je uvedená v prílohe.
3. Individuálny kód ekologickej inovácie, ktorý sa má uvádzať v dokumentácii typového schválenia používanej v súvislosti s inovačnou technológiou schválenou týmto rozhodnutím, je „10“.

Článok 2

Toto rozhodnutie nadobúda účinnosť siedmym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

V Bruseli 9. februára 2015

Za Komisiu
predseda
Jean-Claude JUNCKER

PRÍLOHA

1. **Metodika skúšania – Úvod**

Na určenie zníženia emisií CO₂, ktoré možno pripísať efektívnemu vonkajšiemu osvetleniu s použitím svetelných diód (LED) vo vozidle kategórie M1, je potrebné stanoviť:

- skúšobné podmienky;
- skúšobný postup;
- vzorce na výpočet úspor CO₂;
- vzorce na výpočet štandardnej odchýlky;
- spôsob stanovenia úspor CO₂ na účely vydania certifikátu orgánmi typového schvaľovania.

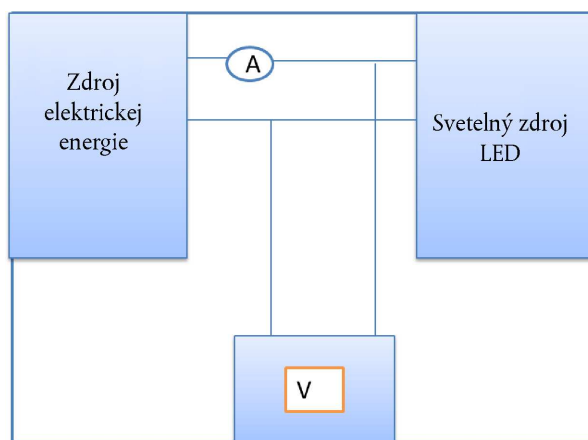
2. **Skúšobné podmienky**

Uplatňujú sa požiadavky uvedené v predpise EHK OSN č. 112 ⁽¹⁾ o jednotných ustanoveniach týkajúcich sa svetlometov motorových vozidiel emitujúcich asymetrické stretávacie alebo diaľkové svetlo (alebo obe) vybavených žiarovkami a/alebo modulmi LED. Pri určovaní spotreby energie sa odkazuje na bod 6.1.4 predpisu č. 112 a body 3.2.1 a 3.2.2 prílohy 10 k predpisu č. 112.

3. **Skúšobný postup**

Vykonávajú sa merania tak, ako sú znázornené na obrázku 1. Použijú sa tieto zariadenia:

- dva digitálne multimetre, jeden na meranie jednosmerného prúdu a druhý na meranie jednosmerného napätia,
- zdroj elektrickej energie.



Obrázok 1

Zostava skúšky

Malo by sa vykonať spolu 5 meraní prúdu pri napätí 12,8 V v prípade stretávacieho a diaľkového svetlometu a predných obrysových svetiel a 10,7 V v prípade osvetlenia tabuľky s evidenčným číslom.

Presne nastavené hodnoty napätia a namerané hodnoty prúdu sa zaznamenávajú s presnosťou na štyri desatinné miesta.

4. **Vzorce**

Na určenie úspor CO₂ a overenie dosiahnutia prahovej hodnoty 1 g CO₂/km je potrebné vykonať tieto kroky:

- krok 1: výpočet úspor elektrickej energie;
- krok 2: výpočet úspor CO₂;

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

krok 3: výpočet chyby v úsporách CO₂;

krok 4: overenie prahovej hodnoty.

4.1. Výpočet úspor elektrickej energie

Pri každom z 5 meraní sa spotrebovaná energia vypočíta vynásobením nastaveného napätia hodnotou meraného prúdu. Ak sa na poskytovanie elektrickej energie svetelným zdrojom LED používa krokový motor alebo elektronické ovládacie zariadenie, elektrické zaťaženie tohto komponentu sa z merania vylúči. Výsledkom bude 5 hodnôt. Každá hodnota sa musí vyjadriť s presnosťou na 4 desatinné miesta. Potom sa vypočíta priemerná hodnota spotrebovanej energie, ktorá je súčtom týchto 5 hodnôt vydeleným číslom 5.

Získané úspory energie sa vypočítajú podľa tohto vzorca:

Vzorec 1

$$\Delta P = P_{\text{základ}} - P_{\text{ekoinovácia}}$$

kde:

ΔP : sú úspory energie vo wattoch;

$P_{\text{základ}}$: je hodnota energie v základnom stave;

$P_{\text{ekoinovácia}}$: je priemerná hodnota energie spotrebovanej ekologickou inováciou vo wattoch.

Tabuľka 1

Energetické požiadavky rozličných základných typov osvetlenia

Typ osvetlenia	Celkový elektrický príkon [W]
Stretávací svetlomet	137
Diaľkový svetlomet	150
Predné obrysové svetlá	12
Osvetlenie tabuľky s evidenčným číslom	12

4.2. Výpočet úspor CO₂

Celkové úspory CO₂ v rámci balíka sa vypočítajú pomocou vzorcov 2 a 3.

Vozidlo na benzínový pohon:

Vzorec 2:

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

Vozidlo na dieselový pohon:

Vzorec 3:

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

Tieto vzorce predstavujú celkové úspory CO₂ v rámci balíka v gCO₂/km.

Vstupné údaje pre vzorce 2 a 3 sú:

- ΔP_j : úspora elektrickej energie vo wattoch typu osvetlenia j, ktorá je výsledkom kroku 1
- UF_j : koeficient používania typu osvetlenia j uvedeného v tabuľke 2
- m: počet typov osvetlení v balíku inovačných technológií
- v: priemerná rýchlosť jazdy v novom európskom jazdnom cykle (NEDC), ktorá má hodnotu 33,58 km/h
- V_{Pe-p} : spotreba skutočnej elektrickej energie v prípade vozidiel na benzínový pohon, ktorá má hodnotu 0,264 l/kWh
- V_{Pe-D} : spotreba skutočnej elektrickej energie v prípade vozidiel na dieselový pohon, ktorá má hodnotu 0,22 l/kWh
- η_A : účinnosť alternátora, ktorá má hodnotu 0,67
- CF_p : koeficient prepočtu v prípade benzínového paliva, ktorý má hodnotu 2 330 gCO₂/l
- CF_D : koeficient prepočtu v prípade dieselového paliva, ktorý má hodnotu 2 640 gCO₂/l

Tabuľka 2

Koeficient používania pre rôzne typy svietidiel

Typ osvetlenia	Koeficient používania (UF)
Stretávací svetlomet	0,33
Diaľkový svetlomet	0,03
Predné obrysové svetlá	0,36
Osvetlenie poznávacej značky	0,36

4.3. Výpočet štatistickej chyby v úsporách CO₂

Štatistická chyba v úsporách CO₂ sa stanoví v dvoch krokoch. V prvom kroku sa chybná hodnota výkonu stanoví ako štandardná odchýlka, ktorá sa rovná intervalu spoľahlivosti 68 %.

Na tento účel sa použije vzorec 4.

Vzorec 4:

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

kde:

$\sigma_{\bar{x}}$: štandardná odchýlka aritmetického priemeru [W]

x_i : nameraná hodnota [W]

\bar{x} : aritmetický priemer [W]

n: počet meraní, ktorý je 5.

Pri výpočte chyby v úsporách CO₂ v prípade vozidiel na benzínový pohon a na dieselový pohon sa má uplatniť zákon o šírení chyby vyjadrený vo vzorci 5.

Vzorec 5:

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

kde:

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: priemerná celková chyba v úsporách CO₂ [gCO₂/km]

$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j}$: citlivosť vypočítanej úspory CO₂ vo vzťahu k typu osvetlenia

σ_{P_j} : chyba pri type osvetlenia [W]

m: počet typov osvetlení v balíku inovačných technológií.

Výsledkom nahradenia vzorca 2 vo vzorci 5 je vzorec 6 na výpočet chyby v úsporách CO₂ v prípade vozidiel na benzínový pohon.

Vzorec 6:

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

Výsledkom nahradenia vzorca 3 vo vzorci 5 je vzorec 7 na výpočet chyby v úsporách CO₂ v prípade vozidiel na dieselový pohon.

Vzorec 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. Overenie prahovej hodnoty

Na dosiahnutie štatistickej relevancie dôkazu prekročenia prahovej hodnoty 1,0 gCO₂/km by sa mal použiť tento vzorec 8.

Vzorec 8:

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

kde:

MT: minimálna prahová hodnota [gCO₂/km]

C_{CO_2} : celková úspora CO₂ [v gCO₂/km], ktorú je potrebné vyjadriť s presnosťou na 4 desatinné miesta

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: priemerná celková chyba v úspore CO₂ [v gCO₂/km], ktorú je potrebné vyjadriť s presnosťou na 4 desatinné miesta.

Ak sú celkové úspory emisií CO₂ balíka inovačných technológií vypočítané s použitím vzorca 8 nižšie ako prahová hodnota uvedená v článku 9 ods. 1 vykonávacieho nariadenia (EÚ) č. 725/2011, uplatňuje sa článok 11 ods. 2 druhý pododsek uvedeného nariadenia.