

IZVEDBENI SKLEP KOMISIJE (EU) 2016/362**z dne 11. marca 2016****o odobritvi posode za shranjevanje entalpije dobavitelja MAHLE Behr GmbH & Co. KG kot inovativne tehnologije za zmanjšanje emisij CO₂ iz osebnih avtomobilov v skladu z Uredbo (ES) št. 443/2009 Evropskega parlamenta in Sveta****(Besedilo velja za EGP)**

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 443/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile kot del celostnega pristopa Skupnosti za zmanjšanje emisij CO₂ iz lahkih tovornih vozil ⁽¹⁾ in zlasti člena 12(4) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Dobavitelj MAHLE Behr GmbH & Co. KG (v nadaljnjem besedilu: vložnik) je 29. aprila 2015 predložil vlogo za odobritev posode za shranjevanje entalpije kot inovativne tehnologije. Popolnost navedene vloge je bila ocenjena v skladu s členom 4 Izvedbene uredbe Komisije (EU) št. 725/2011 ⁽²⁾. Komisija je ugotovila, da v prvotni vlogi manjkajo nekateri pomembni podatki, in vložnika pozvala, naj jo dopolni. Vložnik je zahtevane informacije predložil 27. maja 2015. Ugotovljeno je bilo, da je vloga popolna, in obdobje, ki ga ima Komisija na voljo za oceno vloge, je začelo teči na dan po uradnem prejemu popolnih informacij, tj. 28. maja 2015.
- (2) Vloga je bila ocenjena v skladu s členom 12 Uredbe (ES) št. 443/2009, Izvedbeno uredbo (EU) št. 725/2011 in tehničnimi smernicami za pripravo vlog za odobritev inovativnih tehnologij v skladu z Uredbo (ES) št. 443/2009 (v nadaljnjem besedilu: tehnične smernice, različica iz februarja 2013) ⁽³⁾.
- (3) Vloga se nanaša na posodo za shranjevanje entalpije, ki zmanjšuje emisije CO₂ in porabo goriva po hladnem zagonu motorja z notranjim zgorevanjem zaradi hitrejšega segrevanja motorja.
- (4) Komisija ugotavlja, da informacije iz vloge dokazujejo, da so pogoji in merila iz člena 12 Uredbe (ES) št. 443/2009 ter členov 2 in 4 Izvedbene uredbe (EU) št. 725/2011 izpolnjeni.
- (5) Vložnik je dokazal, da je bila posoda za shranjevanje entalpije vgrajena v manj kot 3 % vseh novih osebnih avtomobilov, registriranih v referenčnem letu 2009, v skladu s členom 2(2)(a) Izvedbene uredbe (EU) št. 725/2011.
- (6) Vložnik je uporabil celovit postopek preskušanja v skladu s tehničnimi smernicami in opredelil osnovno vozilo kot vozilo, ki je opremljeno z onesposobljeno posodo za shranjevanje entalpije.
- (7) Vložnik je zagotovil metodologijo za preskušanje zmanjšanja emisij CO₂. Komisija meni, da se bodo z metodologijo preskušanja zagotovili preverljivi, ponovljivi in primerljivi rezultati ter da se bodo realno prikazale koristi inovativne tehnologije v zvezi z emisijami CO₂ s pomembno statistično značilnostjo v skladu s členom 6 Izvedbene uredbe (EU) št. 725/2011.
- (8) Glede na navedeno je vložnik zadovoljivo dokazal, da se je s posodo za shranjevanje entalpije doseglo zmanjšanje emisij za najmanj 1 g CO₂/km.

⁽¹⁾ ULL 140, 5.6.2009, str. 1.⁽²⁾ Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 725/2011 z dne 25. julija 2011 o uvedbi postopka za odobritev in certificiranje inovativnih tehnologij za zmanjšanje emisij CO₂ iz osebnih vozil v skladu z Uredbo (ES) št. 443/2009 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 194, 26.7.2011, str. 19).⁽³⁾ <https://circabc.europa.eu/w/browse/42c4a33e-6fd7-44aa-adac-f28620bd436f>

- (9) Ker posoda za shranjevanje entalpije ni aktivirana med homologacijskim preskusom emisij CO₂ iz Uredbe (ES) št. 715/2007 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾ in Uredbe Komisije (ES) št. 692/2008 ⁽²⁾, se Komisija strinja, da standardni preskusni cikel ne zadeva navedene tehnologije.
- (10) Aktiviranje posode za shranjevanje entalpije ni odvisno od izbire voznika. Na podlagi navedenega Komisija ugotavlja, da bi bilo treba zmanjšanje emisij CO₂ zaradi uporabe inovativne tehnologije pripisati proizvajalcu.
- (11) Komisija ugotavlja, da je poročilo o preverjanju pripravila družba TÜV SÜD Auto Service GmbH, ki je neodvisen in priglašen organ, ter da so v poročilu potrjene ugotovitve, navedene v vlogi.
- (12) Glede na navedeno Komisija ugotavlja, da odobritvi zadevne inovativne tehnologije ni treba ugovarjati.
- (13) Za namene določanja splošne kode ekološke inovacije, ki se uporablja v zadevnih homologacijskih dokumentih v skladu s prilogami I, VIII in IX k Direktivi 2007/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽³⁾, bi bilo treba določiti posamično kodo, ki se uporablja za inovativno tehnologijo, odobreno s tem sklepom –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

1. Posoda za shranjevanje entalpije, opisana v vlogi dobavitelja MAHLE Behr GmbH & Co. KG, se odobri kot inovativna tehnologija v smislu člena 12 Uredbe (ES) št. 443/2009.
2. Zmanjšanje emisij CO₂ zaradi uporabe posode za shranjevanje entalpije se določi z metodologijo iz Priloge.
3. Posamična koda ekološke inovacije, ki se vnese v homologacijsko dokumentacijo, ki se uporablja za inovativno tehnologijo, odobreno s tem izvedbenim sklepom, je „18“.

Člen 2

Ta sklep začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

V Bruslju, 11. marca 2016

Za Komisijo
Predsednik
Jean-Claude JUNCKER

⁽¹⁾ Uredba (ES) št. 715/2007 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. junija 2007 o homologaciji motornih vozil glede na emisije iz lahkih potniških in gospodarskih vozil (Euro 5 in Euro 6) in o dostopu do informacij o popravilu in vzdrževanju vozil (UL L 171, 29.6.2007, str. 1).

⁽²⁾ Uredba Komisije (ES) št. 692/2008 z dne 18. julija 2008 o izvajanju in spremembi Uredbe (ES) št. 715/2007 Evropskega parlamenta in Sveta o homologaciji motornih vozil glede na emisije iz lahkih potniških in gospodarskih vozil (Euro 5 in Euro 6) in o dostopu do informacij o popravilu in vzdrževanju vozil (UL L 199, 28.7.2008, str. 1).

⁽³⁾ Direktiva 2007/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. septembra 2007 o vzpostavitvi okvira za odobritev motornih in priklopnih vozil ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila (Okvirna direktiva) (UL L 263, 9.10.2007, str. 1).

PRILOGA

METODOLOGIJA ZA DOLOČITEV PRIHRANKA EMISIJ CO₂ S POSODO ZA SHRANJEVANJE ENTALPIJE.

1. UVOD

Za določitev zmanjšanja emisij CO₂, ki ga je mogoče pripisati uporabi posode za shranjevanje entalpije (sistem EST), je treba določiti:

- (a) postopek preskušanja, po katerem se določijo ohlajevalne krivulje za osnovno vozilo (vozilo, opremljeno z onesposobljeno posodo za shranjevanje entalpije) in vozilo z ekološko inovativno tehnologijo;
- (b) postopek preskušanja, po katerem se določijo emisije CO₂ pri različnih začetnih temperaturah hladilne tekočine motorja;
- (c) postopek preskušanja, po katerem se določijo teoretične temperature motorja po izpraznitvi sistema EST;
- (d) postopek preskušanja, po katerem se določi korist pri vročem zagonu;
- (e) formule, ki se uporabljajo za določitev prihranka emisij CO₂;
- (f) formule, ki se uporabljajo za določitev statistične napake in značilnosti rezultatov.

2. OZNAKE IN OKRAJŠAVE

Latinični simboli

B _{TA}	– emisije CO ₂ vozila v homologacijskih preskusnih pogojih [g CO ₂ /km]
C _{CO₂}	– prihranek emisij CO ₂ [g CO ₂ /km]
CO ₂	– ogljikov dioksid
CO ₂ (T _k)	– aritmetična sredina emisij CO ₂ vozila, izmerjenih z uporabo cikla NEDC pri temperaturi okolice 14 °C in začetnih temperaturah hladilne tekočine motorja [g CO ₂ /km]
d _{eng}	– faktor upadanja temperature za krivuljo ohlajanja hladilne tekočine motorja [1/h]
d _{EST}	– faktor upadanja temperature za krivuljo ohlajanja EST [1/h]
EST	– posoda za shranjevanje entalpije
K	– dejansko razmerje toplotnih vztrajnosti [–]
m	– število meritev vzorca
NEDC	– novi evropski vozni cikel (New European Driving Cycle)
NP(T _{ti} ^{eng})	– normalizirani potencial porabe goriva pri začetni temperaturi hladilne tekočine motorja za izbrane čase parkiranja t _i [–]
pt	– čas parkiranja [h]
T _{eng}	– temperatura hladilne tekočine motorja v času parkiranja [°C]
T _{engmod}	– teoretična temperatura hladilne tekočine motorja po izpraznitvi sistema EST [°C]
T _{EST}	– temperatura hladilne tekočine v EST v času parkiranja [°C]

T_{cold}	– temperatura pri hladnem zagonu [°C], ki znaša 14 °C
T_{hot}	– temperatura pri vročem zagonu [°C], ki je enaka temperaturi hladilne tekočine, doseženi ob koncu cikla NEDC
SOC	– stanje napolnjenosti
SVS_{pt}	– delež porazdelitve časa parkiranja [%] kot je opredeljen v tabeli 6
WF_{ti}	– utežni faktor za čas parkiranja t_i [%] kot je opredeljen v tabeli 3

Indeksi

Indeks (ti) se nanaša na izbrane čase parkiranja, kot so opredeljeni v tabeli 1.

Indeks (j) se nanaša na meritve vzorca.

Indeks (k) se nanaša na začetne temperature hladilne tekočine motorja.

3. DOLOČITEV OHLAJEVALNIH KRIVULJ IN TEMPERATUR

Ohlajevalne krivulje se eksperimentalno določijo za hladilno tekočino motorja osnovnega in vozila z ekološko inovativno tehnologijo. Enake krivulje se uporabljajo za variante vozil z enako toplotno kapaciteto, opremo motornega prostora, toplotno izolacijo motorja in sistemom EST. Preskusi vključujejo neprekinjene meritve reprezentativnih temperatur hladilne tekočine motorja in hladilne tekočine, shranjene v sistemu EST, s termočleni pri stalni temperaturi okolice, ki znaša najmanj 14 °C, v 24 urah. Motor se pred izklopom ogreje na najvišjo temperaturo hladilne tekočine z zadostnim številom zaporednih preskusov NEDC. Po predhodnem kondicioniranju se izklopi vžig in izvleče ključ za vžig. Pokrov motorja mora biti popolnoma zaprt. Vsi sistemi za prisilno prezračevanje v preskusni komori morajo biti izključeni.

Dobljene izmerjene ohlajevalne krivulje se pretvorijo po matematičnem postopku, opisanem s formulo 1 za motor in formulo 2 za sistem EST.

Formula 1

$$T_{\text{pt}}^{\text{eng}} = T_{\text{cold}} + (T_{\text{hot}} - T_{\text{cold}})e^{-d_{\text{eng}} \cdot \text{pt}}$$

Formula 2

$$T_{\text{pt}}^{\text{EST}} = T_{\text{cold}} + (T_{\text{hot}} - T_{\text{cold}})e^{-d_{\text{EST}} \cdot \text{pt}}$$

Za prilaganje krivulj se uporabi metoda najmanjših kvadratov. V ta namen se ne upoštevajo najmanj podatki o merjenju temperature iz prvih 30 minut po izklopu motorja zaradi netipičnega poteka temperature hladilne tekočine po izklopu hladilnega sistema.

Temperatura motorja pri določenih časih parkiranja ($T_{\text{ti}}^{\text{eng}}$) se mora izračunati po formuli 1 in vnese v tabelo 1.

Tabela 1

Temperatura motorja pri izbranih časih parkiranja

Izbrani čas parkiranja (t_i)	t1	t2	t3
pt [h]	2,5	4,5	16,5
$T_{\text{ti}}^{\text{eng}}$ [°C]			

4. DOLOČITEV EMISIJ CO₂ PRI RAZLIČNIH ZAČETNIH TEMPERATURAH HLADILNE TEKOČINE

Emisije CO₂ in porabo goriva za vozilo je treba izmeriti v skladu s Prilogo 6 k Pravilniku UN/ECE št. 101 (Metoda merjenja emisij ogljikovega dioksida in porabe goriva pri vozilih s pogonom izključno na motor z notranjim zgorevanjem). Postopek bi moral biti ustrezno spremenjen, kot sledi:

1. temperatura okolice v preskusni komori mora biti nižja od 14 °C,
2. uporabi se naslednjih pet začetnih temperatur hladilne tekočine: T_{cold}, T_{hot}, T_{t1}^{eng}, T_{t2}^{eng} in T_{t3}^{eng}.

Preskuse je mogoče izvajati v kakršnem koli zaporedju. Med preskusi je mogoče opraviti enega ali dva preskusa NEDC za predhodno kondicioniranje. Zagotovljeno in dokumentirano mora biti, da stanje napolnjenosti (SOC) zagonskega akumulatorja (na primer z uporabo signala njegovega področnega krmilnega omrežja) po vsakem preskusu ne odstopa za več kot 5 %.

Celotni postopek preskušanja se ponovi vsaj trikrat (tj. m ≥ 3). Aritmetične sredine rezultatov emisij CO₂ pri vsaki začetni temperaturi hladilne tekočine motorja (T_k) se izračunajo po formuli 3 in vnesejo v tabelo 2.

Formula 3

$$\text{CO}_2(T_k) = \frac{\sum_{j=1}^m \text{CO}_2(T_k)_j}{m}$$

pri čemer je: k = 1, 2, ..., 5

$$T_1 = T_{\text{cold}}$$

$$T_2 = T_{\text{hot}}$$

$$T_3 = T_{t1}^{\text{eng}}$$

$$T_4 = T_{t2}^{\text{eng}}$$

$$T_5 = T_{t3}^{\text{eng}}$$

Tabela 2

Emisije CO₂ pri različnih začetnih temperaturah hladilne tekočine motorja

Začetna temperatura hladilne tekočine motorja T _k	T _{cold}	T _{hot}	T _{t1} ^{eng}	T _{t2} ^{eng}	T _{t3} ^{eng}
CO ₂ (T _k) [g CO ₂ /km]					

5. DOLOČITEV TEORETIČNE TEMPERATURE MOTORJA PO IZPRAZNITVI SISTEMA EST

Na podlagi rezultatov preskusa, opredeljenih v odstavku 4 in navedenih v tabeli 2, se po formuli 4 izračuna normalizirani potencial porabe goriva NP(T_{ti}^{eng}) za izbrani čas parkiranja iz tabele 1.

Formula 4

$$\text{NP}(T_{ti}^{\text{eng}}) = \frac{\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{ti}^{\text{eng}})}{\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{\text{hot}})}$$

Nato se po formuli 5 izračuna teoretična temperatura hladilne tekočine motorja po izpraznitvi sistema EST za izbrani čas parkiranja T_{ti}^{engmod}.

Formula 5

$$T_{ti}^{\text{engmod}} = (2^{\text{NP}(T_{ti}^{\text{eng}})} - 1) \cdot (T_{\text{hot}} - T_{\text{cold}}) + T_{\text{cold}}$$

Relativno razmerje toplotnih vztrajnosti K_{ti} za izbrani čas parkiranja se določi po formuli 6.

6. DOLOČITEV KORISTI PRI VROČEM ZAGONU

Korist pri vročem zagonu (HSB) pri vozilu, opremljenem s tehnologijo, se določi eksperimentalno po formuli 9. Ta vrednost opisuje razliko med emisijami CO₂ pri preskusu NEDC po hladnem in vročem zagonu v primerjavi z rezultatom po hladnem zagonu.

Formula 9

$$HSB = 1 - \frac{CO_2(T_{hot})}{CO_2(T_{cold})}$$

7. DOLOČITEV PRIHRANKA EMISIJ CO₂

Pred začetkom uradnega preskusa tipa I, ki se izvede v skladu z Uredbo (ES) št. 692/2008, homologacijski organ preveri, ali temperatura hladilne tekočine, tudi v notranjosti posode za shranjevanje entalpije, ne odstopa od temperature v prostoru za več kot ± 2 K. Če ta temperatura ni dosežena, metodologije za določitev prihranka emisij CO₂ za EST ni mogoče uporabiti.

Preverjanje se lahko izvede bodisi z merjenjem v posodi za shranjevanje entalpije (npr. s termočlenom) bodisi z izklopom sistema EST pred postopkom kondicioniranja, da se segreta hladilna tekočina ne shranjuje v posodi. Temperatura v posodi za shranjevanje entalpije se zapiše v poročilo o preskusu.

Relativni potencial za zmanjšanje emisij CO₂ ΔCO_{2pt} pri različnih časih parkiranja se izračuna po formuli 10.

Formula 10

$$\Delta CO_{2pt} = 1,443 \cdot \ln \left(\frac{T_{pt}^{engmod} + T_{hot} - 2 \cdot T_{cold}}{T_{pt}^{eng} + T_{hot} - 2 \cdot T_{cold}} \right) \cdot HSB$$

Rezultati izračuna se navedejo v tabeli 5.

Tabela 5

Relativni potencial za zmanjšanje emisij CO₂ ΔCO_{2pt} pri različnih časih parkiranja

pt [h]	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5
ΔCO ₂ (pt) [%]												
pt [h]	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
ΔCO ₂ (pt) [%]												

Prihranek emisij CO₂, utežen s časi parkiranja (pt), se izračuna po formuli 11.

Formula 11

$$C_{CO_2} = B_{TA} \cdot \sum_{pt=1}^{24} \Delta CO_{2pt} \cdot SVS_{pt}$$

pri čemer je:

SVS_{pt} – delež porazdelitve časov parkiranja [%], kot je opredeljeno v tabeli 6.

Tabela 6

Porazdelitev časov parkiranja (delež ustavitov vozila)

pt [h]	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5
SVS _{pt} [%]	36	13	6	4	2	2	1	1	3	4	3	1
pt [h]	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5
SVS _{pt} [%]	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1

8. IZRAČUN STATISTIČNE NAPAKE

V rezultatih metodologije preskušanja je treba količinsko opredeliti statistične napake zaradi meritev. Za vsak preskus, opravljen pri različnih začetnih temperaturah hladilne tekočine motorja, se izračuna standardno odstopanje od aritmetične sredine po formuli 12.

Formula 12

$$S_{CO_2(T_k)} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m (CO_2(T_{k_j}) - CO_2(T_k))^2}{m(m-1)}}$$

pri čemer je: $k = 1, 2, \dots, 5$

$$T_1 = T_{\text{cold}}$$

$$T_2 = T_{\text{hot}}$$

$$T_3 = T_{t1}^{\text{eng}}$$

$$T_4 = T_{t2}^{\text{eng}}$$

$$T_5 = T_{t3}^{\text{eng}}$$

Standardno odstopanje prihranka emisij CO_2 $S_{C_{CO_2}}$ je treba izračunati po formuli 13.

Formula 13

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{\sum_{k=1}^5 \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial CO_2(T_k)} \cdot S_{CO_2(T_k)} \right)^2}$$

pri čemer je:

$$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial CO_2(T_k)} = B_{TA} \cdot \ln(2) \cdot SVS_{pt} \cdot \sum_{pt=1}^{24} \left[\ln(2) \cdot HSB \cdot \frac{1}{T_{pt}^{\text{engmod}} + T_{\text{hot}} - 2 \cdot T_{\text{cold}}} \cdot (T_{\text{hot}} - T_{\text{cold}}) \cdot \sum_{i=1}^3 \left(2^{NP(T_{ti}^{\text{eng}})} - 1 \right) \cdot \frac{1}{T_{ti}^{\text{EST}} - T_{ti}^{\text{eng}}} \cdot WF_{ti} \cdot \frac{\partial NP(T_{ti}^{\text{eng}})}{\partial CO_2(T_k)} \right] +$$

$$+ \ln \left(\frac{T_{pt}^{\text{engmod}} + T_{\text{hot}} - 2 \cdot T_{\text{cold}}}{T_{pt}^{\text{eng}} + T_{\text{hot}} - 2 \cdot T_{\text{cold}}} \right) \cdot \frac{\partial HSB}{\partial CO_2(T_k)}$$

$$\frac{\partial \text{HSB}}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{hot}})} = - \frac{1}{\text{CO}_2(T_{\text{cold}})}$$

$$\frac{\partial \text{HSB}}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{cold}})} = \frac{\text{CO}_2(T_{\text{hot}})}{\text{CO}_2(T_{\text{cold}})^2}$$

$$\frac{\partial \text{HSB}}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})} = 0$$

$$\frac{\partial \text{NP}(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{hot}})} = \frac{\text{NP}(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})}{\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{\text{hot}})}$$

$$\frac{\partial \text{NP}(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{hot}})} = \frac{\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{\text{hot}})}{[\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{\text{hot}})]^2}$$

$$\frac{\partial \text{NP}(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})}{\partial \text{CO}_2(T_{\text{ti}}^{\text{eng}})} = - \frac{1}{\text{CO}_2(T_{\text{cold}}) - \text{CO}_2(T_{\text{hot}})}$$

9. STATISTIČNA ZNAČILNOST

Za vsak tip, varianto in različico vozila, opremljenega s sistemom EST, je treba dokazati, da napaka v prihranku emisij CO₂, izračunanih po formuli 13, ne presega razlike med skupnim prihrankom emisij CO₂ in najmanjšo mejno vrednostjo prihranka, opredeljeno v členu 9(1) Uredbe (EU) št. 725/2011 (glej formulo 14).

Formula 14

$$\text{MT} \leq C_{\text{CO}_2} - S_{\text{CO}_2} - \Delta\text{CO}_{2\text{m}}$$

pri čemer je:

MT: najmanjša mejna vrednost [g CO₂/km], ki znaša 1 g CO₂/km,

ΔCO_{2m}: korekcijski koeficient CO₂ zaradi povečanja mase zaradi namestitve sistema EST. Za ΔCO_{2m} je treba uporabiti podatke iz tabele 7.

Tabela 7

Korekcijski koeficient CO₂ zaradi dodatne mase

Vrsta goriva	Korekcijski koeficient CO ₂ zaradi dodatne mase (ΔCO _{2m}) [g CO ₂ /km]
bencin	0,0277 · Δm
dizelsko gorivo	0,0383 · Δm

V tabeli 7 je Δm dodatna masa zaradi namestitve sistema EST. To je masa sistema EST, ki je popolnoma napolnjen s hladilno tekočino.

10. SISTEM EST ZA VGRADNJO V VOZILA

Homologacijski organ mora potrditi prihranek emisij CO₂ na podlagi meritev sistema EST z uporabo metodologije preskušanja iz te priloge. Če je prihranek emisij CO₂ pod mejno vrednostjo iz člena 9(1) Uredbe (EU) št. 725/2011, se uporabi drugi pododstavek člena 11(2) navedene uredbe.
