

IZVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2017/1153**z dne 2. junija 2017****o opredelitvi metodologije za določitev korelacijskih parametrov, potrebnih za odraz spremembe v regulativnem preskusnem postopku, in spremembi Uredbe (EU) št. 1014/2010****(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⁾ ter zlasti prvega pododstavka člena 8(9) in prvega pododstavka člena 13(7) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Nov regulativni preskusni postopek za merjenje emisij CO₂ in porabe goriva pri lahkih vozilih, tj. globalno usklajeni preskusni postopek za lahka vozila (v nadaljnjem besedilu: WLTP), določen v Uredbi Komisije (EU) 2017/1151⁽²⁾, bo z učinkom od 1. septembra 2017 nadomestil novi evropski vozni cikel (v nadaljnjem besedilu: NEDC), ki se trenutno uporablja v skladu z Uredbo Komisije (ES) št. 692/2008⁽³⁾. Z WLTP naj bi se določile vrednosti emisij CO₂ in porabe goriva, ki bodo bolj reprezentativne za dejanske vozne razmere.
- (2) Da bi se upoštevala razlika v ravneh emisij CO₂, izmerjenih v skladu z obstoječim postopkom NEDC oziroma novim postopkom WLTP, bi bilo treba zagotoviti metodologijo za korelacijo navedenih vrednosti, da se bo lahko ugotovila skladnost proizvajalcev s cilji specifičnih emisij CO₂ v skladu z Uredbo (ES) št. 443/2009.
- (3) WLTP naj bi se uvedel postopoma, pri čemer se bo najprej od 1. septembra 2017 uporabljal za nove tipe vozil, od 1. septembra 2018 pa za vsa vozila. Od 1. septembra 2019, ko bodo opuščena tudi vozila iz zaključka serije, bodo vsa nova vozila, dana na trg Unije, preskušena v skladu z WLTP. Primerno je, da se v tem obdobju še naprej preverja skladnost s cilji specifičnih emisij z uporabo vrednosti emisij CO₂ na podlagi NEDC.
- (4) Vendar je zaželeno, da se omeji breme preskušanja za proizvajalce in homologacijske organe, zato bi bilo treba zagotoviti možnost, da se referenčne vrednosti emisij CO₂ določijo na podlagi NEDC, in sicer s simulacijami. Za ta namen je bilo razvito posebno simulacijsko orodje za vozila (orodje za korelacijo). Za vhodne podatke za orodje za korelacijo ne bi smeli biti potrebni dodatni preskusi, temveč bi se morali vhodni podatki izpeljati iz homologacijskih preskusov WLTP.
- (5) Strogost zahtev za zmanjšanje emisij CO₂ po prehodu na WLTP mora v skladu z drugim pododstavkom člena 13(7) Uredbe (ES) št. 443/2009 za proizvajalce in vozila z različno uporabnostjo ostati primerljiva s strogostjo, določeno v Uredbi (ES) št. 443/2009, s sklicem na ravni emisij CO₂, določene v skladu s postopkom NEDC. Pri postopku korelacije bi bilo zato treba upoštevati tiste preskusne pogoje NEDC, ki so izrecno potrebni za podelitev homologacije.

⁽¹⁾ UL L 140, 5.6.2009, str. 1.

⁽²⁾ Uredba Komisije (EU) 2017/1151 z dne 1. junija 2017 o dopolnitvi 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, o spremembi Direktive 2007/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta, Uredbe Komisije (ES) št. 692/2008 in Uredbe Komisije (EU) št. 1230/2012 ter o razveljavitvi Uredbe (ES) št. 692/2008 (glej stran ... tega Uradnega lista).

⁽³⁾ 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).

- (6) Za nekatere napredne tehnologije vozil ali posebne konfiguracije tehnologij orodje za korelacijo morda ne bo moglo dovolj točno izračunati vrednosti CO₂ NEDC. V takih primerih bi bilo treba proizvajalcu omogočiti, da namesto tega opravi fizični preskus na vozilu. Za zagotovitev enakih konkurenčnih pogojev bi se morali za navedene preskuse uporabljati enaki preskusni pogoji NEDC, kot so bili opredeljeni za orodje za korelacijo.
- (7) V Uredbi (ES) št. 443/2009 je določenih več načinov za lažje doseganje ciljev specifičnih emisij. Za zagotovitev primerljive strogosti so potrebne nekatere prilagoditve izračuna olajšav iz člena 5a Uredbe (ES) št. 443/2009 in prihrankov zaradi ekoloških inovacij iz člena 12 navedene uredbe. Vendar se okvirni pogoji za navedene načine ne štejejo za neposredno odvisne od veljavnega preskusnega postopka, zato bi se morali ohraniti brez prilagoditev, vključno z zgornjimi mejami, določenimi za olajšave in prihranke zaradi ekoloških inovacij.
- (8) Pomembno je zagotoviti, da se postopkovne tolerance in rezultati orodja za korelacijo uporabljajo v skladu z namenom in ne za umetno zniževanje vrednosti emisij CO₂ za zagotavljanje skladnosti s ciljem. Zato bi bilo treba opraviti omejeno število naključnih fizičnih preskusov, s katerimi bi se preverilo, ali so vhodni podatki in referenčne vrednosti NEDC, ki temeljijo na rezultatih orodja za korelacijo, pravilno določeni. Če se z naključnim preskusom ugotovi, da je proizvajalec za homologacijo navedel vrednost emisij CO₂ NEDC, ki je nižja od dovoljene tolerance pri rezultatu merjenja, ali če so bili zagotovljeni nepravilni vhodni podatki, bi bilo treba Komisiji omogočiti, da določi in uporabi korekcijski faktor za zvišanje povprečnih specifičnih emisij proizvajalca. To bi moralo tudi odvrnati od kakršnih koli zlorab ali prevelikega izkoriščanja tolerance pri meritvah.
- (9) Spremljanje vrednosti emisij CO₂ je določeno v Uredbi Komisije (EU) št. 1014/2010 ⁽¹⁾ in tudi te določbe je treba prilagoditi novemu preskusnemu postopku. Pri WLTP se bo vrednost specifičnih emisij CO₂ izračunala in zabeležila v potrdilu o skladnosti vsakega posameznega vozila. Za učinkovito spremljanje in preverjanje navedenih vrednosti je treba kot osnovo za spremljanje uporabiti identifikacijske številke vozil.
- (10) Ker so potrebne obsežne prilagoditve sistema registracije vozil in sistema za spremljanje emisij CO₂, je primerno, da se državam članicam omogoči postopna uvedba novih parametrov spremljanja v letu 2017 in da se popolna nova podatkovna zbirka zahteva šele od leta 2018. Podatki za leto 2017, ki jih je treba sporočiti, bi morali vključevati vsaj podatke, potrebne za zagotavljanje skladnosti s cilji in preprečevanje zlorab postopka korelacije.
- (11) Ukrepi iz te uredbe so v skladu z mnenjem Odbora za podnebne spremembe –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

Predmet urejanja

Ta uredba določa:

- (a) metodologijo za korelacijo emisij CO₂, izmerjenih v skladu s Prilogo XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, z emisijami CO₂, določenimi v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008;
- (b) postopek za uporabo metodologije iz točke (a) za določitev povprečnih specifičnih emisij CO₂ vsakega proizvajalca;
- (c) spremembe Uredbe (EU) št. 1014/2010, potrebne za prilagoditev spremljanja podatkov o emisijah CO₂ za odraz spremembe v vrednostih emisij.

⁽¹⁾ Uredba Komisije (EU) št. 1014/2010 z dne 10. novembra 2010 o spremljanju in nadzoru ter posredovanju podatkov o registraciji novih osebnih avtomobilov v skladu z Uredbo (ES) št. 443/2009 Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 293, 11.11.2010, str. 15).

Člen 2

Opredelitev pojmov

V tej uredbi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

- (1) „vrednosti CO₂ NEDC“ pomenijo emisije CO₂, določene v skladu s Prilogo I in navedene v potrdilu o skladnosti;
- (2) „izmerjene vrednosti CO₂ NEDC“ pomenijo emisije CO₂ (po fazah in skupne), določene v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008 s fizičnimi preskusi na vozilih;
- (3) „vrednosti CO₂ WLTP“ pomenijo (skupne) emisije CO₂, določene v skladu s preskusnim postopkom iz Priloge XXI k Uredbi (EU) 2017/1151;
- (4) „družina interpolacij WLTP“ pomeni družino interpolacij, kot je določena v skladu s točko 5.6 Priloge XXI k Uredbi (EU) 2017/1151;
- (5) „orodje za korelacijo“ pomeni simulacijski model iz točke 2 Priloge I.

Člen 3

Določitev povprečnih specifičnih emisij CO₂ za zagotavljanje skladnosti s cilji v obdobju 2017–2020

1. Za koledarska leta od leta 2017 do vključno z letom 2020 se povprečne specifične emisije proizvajalca določijo z uporabo naslednjih (skupnih) vrednosti masnih emisij CO₂:
 - (a) za tip osebnih avtomobilov M1, homologiranih v skladu s Prilogo XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, z uporabo vrednosti CO₂ NEDC;
 - (b) za obstoječe tipe osebnih avtomobilov M1, ki so bila homologirana v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008, z uporabo izmerjenih vrednosti CO₂ NEDC za koledarsko leto 2017 do 31. avgusta 2018 in vrednosti CO₂ NEDC od 1. septembra 2018 do 31. decembra 2020;
 - (c) za vozila iz zaključka serije iz člena 27 Direktive 2007/46/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾ z uporabo izmerjenih vrednosti CO₂ NEDC.
2. Proizvajalci, odgovorni za več kot 1 000, a manj kot 10 000 novih osebnih avtomobilov, registriranih v Uniji v vsakem od koledarskih let od leta 2017 do vključno z letom 2020, lahko uporabijo bodisi vrednosti CO₂ NEDC bodisi izmerjene vrednosti CO₂ NEDC.

Člen 4

Določitev povprečnih specifičnih emisij na podlagi vrednosti CO₂ WLTP

1. Emisije CO₂ WLTP (skupne ali, kjer je to ustrezno, utežene skupne), določene v razdelku 49.4 potrdila o skladnosti, se od 1. januarja 2018 spremljajo za vsa nova registrirana vozila.
2. Za vsakega proizvajalca se od 1. januarja 2018 določijo povprečne specifične emisije na podlagi vrednosti CO₂ WLTP.

Z učinkom od 1. januarja 2021 se navedene povprečne specifične emisije uporabljajo za ugotavljanje skladnosti proizvajalca s ciljem specifičnih emisij.

⁽¹⁾ 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 (UL L 263, 9.10.2007, str. 1).

Člen 5

Uporaba člena 5a Uredbe (ES) št. 443/2009 – olajšave

Če izmerjena vrednost CO₂ NEDC novega osebnega avtomobila znaša manj kot 50 g CO₂/km, proizvajalec za namen uporabe člena 5a Uredbe (ES) št. 443/2009 navedeno vrednost zabeleži v potrdilu o skladnosti zadevnih vozil do 31. decembra 2022.

Z učinkom od 1. januarja 2021 se

- (a) specifične emisije zadevnih vozil izračunajo v skladu s členom 5a navedene uredbe z uporabo vrednosti CO₂ WLTP zadevnih vozil;
- (b) zgornja meja 7,5 g CO₂/km iz člena 5a navedene uredbe upošteva, kot je navedeno v nadaljevanju:

$$Cap_{n,r} = \left(\frac{7,5 - SC_{n2020}}{7,5} \right)$$

$$Cap_w = Cap_{n,r} \cdot \left(\frac{SC_{w2020} \cdot 7,5}{SC_{n2020}} \right)$$

pri čemer je:

$Cap_{n,r}$ delež preostale zgornje meje pri NEDC leta 2020;

SC_{n2020} prihranki zaradi olajšav pri NEDC leta 2020;

SC_{w2020} prihranki zaradi olajšav pri WLTP leta 2020;

Cap_w preostala zgornja meja prihrankov zaradi olajšav, ki se upošteva pri izračunu povprečnih specifičnih emisij v letih 2021 in 2022.

Člen 6

Uporaba člena 12 Uredbe (ES) št. 443/2009 – ekološke inovacije

1. Z učinkom od 1. januarja 2021 se pri izračunu povprečnih specifičnih emisij proizvajalca upoštevajo le prihranki CO₂ zaradi ekoloških inovacij v smislu člena 12 Uredbe (ES) št. 443/2009, ki niso zajete v preskusni postopek iz Priloge XXI k Uredbi (EU) 2017/1151

2. Skupni prihranki CO₂ proizvajalca zaradi ekoloških inovacij v naslednjih koledarskih letih se prilagodijo po naslednjem postopku:

(a) v letu 2021.: $EI_{prihranki_{prilagojeni\ 2021}} = WLTP_{EI\ prihranki\ 2021} \cdot 1,9$

(b) v letu 2022.: $EI_{prihranki_{prilagojeni\ 2022}} = WLTP_{EI\ prihranki\ 2022} \cdot 1,7$

(c) v letu 2023.: $EI_{prihranki_{prilagojeni\ 2023}} = WLTP_{EI\ prihranki\ 2023} \cdot 1,5$

pri čemer so:

$EI_{prihranki_{prilagojeni\ 20xx}}$ prihranki zaradi ekoloških inovacij v zadevnem letu, ki se upoštevajo pri izračunu povprečnih specifičnih emisij;

WLTP_{El} prihranki 20xx prihranki zaradi ekoloških inovacij v zadevnem letu, določeni v skladu z WLTP in zabeleženi v potrdilu o skladnosti.

Od koledarskega leta 2024 se prihranki zaradi ekoloških inovacij upoštevajo pri izračunu povprečnih specifičnih emisij brez prilagoditve.

Člen 7

Določitev in popravki vrednosti CO₂ NEDC za izračun povprečnih specifičnih emisij

1. Od koledarskega leta 2017 do vključno z letom 2020 se povprečne specifične emisije CO₂ proizvajalca izračunajo z uporabo vrednosti CO₂ NEDC, ki so določene v skladu s postopkom iz oddelka 4 Priloge I, razen če se ne uporablja odstavek 1(b) ali (c) ali odstavek 2 člena 3.

2. Če za družino interpolacij WLTP faktor odstopanja De_i , določen v skladu s točko 3.2.8 Priloge I, presega vrednost 0,04 ali če je faktor preverjanja „1“, kot je določeno v navedeni točki, se povprečne specifične emisije CO₂ NEDC proizvajalca, odgovornega za navedeno družino interpolacij, pomnožijo z naslednjim korekcijskim faktorjem:

$$\text{korekcijski faktor} = 1 + \frac{\sum_{i=1}^N De_i \cdot r_i}{\sum_{i=1}^N \delta_{3,i} \cdot r_i}$$

pri čemer je:

De_i vrednost, določena v skladu s točko 3.2.8 Priloge I;

r_i število letnih registracij vozil, ki spadajo v zadevno družino interpolacij WLTP i ;

$\delta_{3,i}$ 0, če De_i manjka, v drugih primerih pa 1;

N število družin interpolacij WLTP, za katere je odgovoren proizvajalec.

Člen 8

Spremembe Uredbe (EU) št. 1014/2010

Uredba (EU) št. 1014/2010 se spremeni:

(1) člen 5 se spremeni:

(a) točka (b) se nadomesti z naslednjim:

„(b) za vsako vozilo faktor odstopanja (De) in faktor preverjanja, določena v skladu s točko 3.2.8 Priloge I k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2017/1153 (*).

(*) Izvedbena uredba Komisije (EU) 2017/1153 z dne 2. junija 2017 o opredelitvi metodologije za določitev korelacijskih parametrov, potrebnih za odraz sprememb v regulativnem preskusnem postopku, in spremembi Uredbe (EU) št. 1014/2010 (UL L 175, 7.7.2017, str. 679).“;

(b) vstavi se naslednji tretji odstavek:

„Brez poseganja v podrobne podatkovne parametre iz Priloge II k Uredbi (ES) št. 443/2009 država članica v zvezi s podatki, ki jih spremlja do 31. decembra 2017, poleg že zahtevanih parametrov sporoči le faktor odstopanja ‚De‘ in faktor preverjanja. Od 1. januarja 2018 se spremljajo in sporočajo vsi podrobni podatki o spremljanju iz Priloge II.“;

(2) člen 6 se črta;

(3) vstavi se naslednji člen 9a:

„Člen 9a

Priprava začasne podatkovne zbirke

1. Začasna podatkovna zbirka, o kateri je proizvajalec obveščen v skladu z drugim pododstavkom člena 8(4) Uredbe (ES) št. 443/2009, vključuje evidence, ki se lahko na podlagi imena proizvajalca in od 1. januarja 2018 identifikacijske številke vozila pripišejo zadevnemu proizvajalcu.

Centralni register podatkov iz prvega pododstavka člena 8(4) Uredbe (ES) št. 443/2009 ne vključuje podatkov o identifikacijskih številkah vozil.

2. Obdelava identifikacijskih številk vozil ne vključuje obdelave osebnih podatkov, ki bi bili lahko povezani z navedenimi številkami, ali katerih koli podatkov, ki bi omogočili povezavo identifikacijskih številk vozil z osebnimi podatki.“;

(4) Priloga I se nadomesti z besedilom iz Priloge II k tej uredbi.

Člen 9

Začetek veljavnosti

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

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 2. junija 2017

Za Komisijo
Predsednik
Jean-Claude JUNCKER

PRILOGA I

1. UVOD

V tej prilogi je opredeljena metodologija za določitev vrednosti CO₂ NEDC posameznih vozil kategorije M1.

2. DOLOČITEV VREDNOSTI CO₂ NEDC ZA DRUŽINO INTERPOLACIJ WLTP2.1 **Orodje za korelacijo**

Homologacijski organ zagotovi, da se vrednosti CO₂ NEDC, ki se uporabijo kot referenčne vrednosti za namen oddelka 3, določijo s simulacijami v skladu z določbami te priloge.

Komisija za ta namen določi simulacijsko orodje (v nadaljnjem besedilu: orodje za korelacijo) v obliki prenosljive, izvršljive programske opreme. Komisija zagotovi tudi smernice o zmogljivosti orodja za korelacijo za simulacijo vozil z naprednimi tehnologijami in po potrebi priporoči uporabo fizičnih meritev namesto simulacij.

2.1.1 *Dostop do orodja za korelacijo*

Orodje za korelacijo se namesti v računalnik homologacijskega organa ali, kjer je to ustrezno, tehnične službe, pri čemer je treba upoštevati navodila na spletišču:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/documentation_sl.htm].

Homologacijski organ zagotovi, da se orodje za korelacijo uporablja v skladu z zahtevami iz te uredbe in navodili za uporabo iz uporabniškega priročnika ⁽¹⁾.

Komisija na zahtevo zagotovi pomoč homologacijskim organom in tehničnim službam, ki uporabljajo orodje za korelacijo za namen te uredbe. Zahtevki za pomoč se naslovijo na naslednji funkcionalni poštni predal:

co2mpas@jrc.ec.europa.eu ⁽²⁾

Orodje za korelacijo je dostopno tudi drugim uporabnikom, vendar se tem pomoč zagotovi le, če to dovoljujejo razpoložljivi viri.

2.1.2 *Elektronski podpis in potrditev rezultatov orodja za korelacijo z žigom*

Na podlagi zahteve Komisiji se homologacijskim organom in, kjer je to ustrezno, tehničnim službam da na voljo elektronski ključ za elektronsko podpisovanje in potrditev izvorne datoteke z rezultati orodja za korelacijo iz točke 3.1 z žigom. Zahtevak, v katerem so navedeni ustrezno ime in kontaktni podatki (poštni naslov, elektronski naslov, telefonska številka) osebe, odgovorne za izvrševanje rezultatov orodja za korelacijo, se pošlje na naslednji funkcionalni poštni predal:

EC-CO2-LDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

2.1.3 *Letno posodabljanje orodja za korelacijo*

Delovanje orodja za korelacijo se stalno pregleduje, pri čemer se upoštevajo informacije, ki jih predložijo zlasti kontaktne osebe iz točke 2.1.2. Komisija po potrebi pripravi novo različico orodja, ki jo vsako leto izda 1. septembra. Nova različica ne vpliva na veljavnost rezultatov prejšnjih različic.

Nova različica se lahko od datuma izdaje uporablja za namen postopka iz oddelka 3 te priloge. Vendar se lahko s soglasjem homologacijskega organa ali tehnične službe prejšnja različica orodja za korelacijo še naprej uporablja največ dva meseca po izdaji nove različice.

Uporabljena različica in operacijski sistem računalnika, na katerem homologacijski organ ali tehnična služba uporablja orodje za korelacijo, se navedeta v elektronsko podpisanim poročilu o rezultatih orodja za korelacijo.

⁽¹⁾ <https://co2mpas.io/>

⁽²⁾ Od 1. avgusta 2017 dalje: jrc-co2mpas@ec.europa.eu

Če je za veljavnost nove različice treba prilagoditi katere koli določbe te uredbe, se nova različica ne izda, dokler Uredba ni ustrezno spremenjena.

2.1.4 *Ad hoc prilagoditve orodja za korelacijo*

Brez poseganja v točko 2.1.3 se v primeru resne napake orodja za korelacijo za namen postopka iz oddelka 3 čim prej po odkritju napake pripravi in izda nova različica. Nova različica se uporablja od datuma izdaje in ne vpliva na veljavnost rezultatov prejšnjih različic.

Če je za veljavnost nove različice treba prilagoditi katere koli določbe te uredbe, se nova različica ne izda, dokler Uredba ni ustrezno spremenjena.

2.2 **Opredelevanje rezultatov preskusa WLTP, ki se uporabljajo za določitev vhodnih podatkov za simulacijski model**

Vhodni podatki za simulacije orodja za korelacijo se pridobijo iz ustreznih rezultatov preskusa WLTP za vozilo H in, kjer je to ustrezno, za vozilo L, kot je opredeljeno v točki 4.2.1 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151. Če se opravi več kot en homologacijski preskus WLTP za vozilo H ali L v skladu s tabelo A6/2 iz Priloge XXI k navedeni uredbi, se za namen določitve vhodnih podatkov uporabijo naslednji rezultati preskusa:

(a) če se opravita dva homologacijska preskusa, se uporabijo rezultati preskusa z višjimi emisijami CO₂;

(b) če se opravijo trije homologacijski preskusi, se uporabijo rezultati preskusa z mediano emisij CO₂.

2.3 **Določitev vhodnih podatkov in pogoji za delovanje orodja za korelacijo**

Pri simulacijah orodja za korelacijo se upoštevajo preskusni pogoji iz Priloge XII k Uredbi (ES) št. 692/2008, vključno s podrobnostmi iz točk od 2.3.1 do 2.3.7 te priloge.

Fizične meritve na vozilu iz točke 3 se opravijo v skladu s pogoji iz navedene uredbe, pri čemer se upoštevajo podrobnosti iz te priloge in, kjer je to ustrezno, vhodni podatki iz točke 2.4.

2.3.1 *Določitev vztrajnosti vozila NEDC*

Referenčna masa NEDC vozil H in L se določi po naslednjem postopku:

$$RM_{n,L} = (MRO_L - 75 + 100)[\text{kg}]$$

$$RM_{n,H} = (MRO_H - 75 + 100)[\text{kg}]$$

pri čemer je:

MRO masa v stanju, pripravljenem za vožnjo, kot je opredeljena v členu 3(d) Uredbe (ES) št. 443/2009 za vozilo H oziroma L.

Referenčna masa, ki se uporablja kot vhodni podatek za simulacije, je vrednost vztrajnosti, določena v tabeli 3 iz Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83, ki je enakovredna referenčni masi (RM), določeni v skladu s to točko, označena pa je kot $TM_{n,L}$ in $TM_{n,H}$.

2.3.2 *Določitev učinka predkondicioniranja*

Pri pripravi dinamometra z valji za izvedbo homologacijskega preskusa se vozilo predkondicionira, da se dosežejo pogoji, podobni tistim, ki se uporabljajo pri preskusu iztekanja. Postopek predkondicioniranja, ki se uporablja pri preskusu WLTP, se razlikuje od tistega, ki se uporablja pri NEDC, tako da se pri enaki cestni obremenitvi vozila za vozilo šteje, da nanj delujejo večje sile v okviru WLTP. Ta razlika se določi pri 6 newtonih (N), navedena vrednost pa se uporabi za izračun cestne obremenitve vozila NEDC v skladu s točko 2.3.8.

2.3.3 *Okoljski pogoji iz točke 3.1.1 Pravilnika UN/ECE št. 83*

Za namen orodja za korelacijo se temperatura v preskusnem prostoru nastavi na 25 °C.

Tudi v primeru fizičnih meritev na vozilu v skladu s točko 3 se temperatura v preskusnem prostoru nastavi na 25 °C. Vendar se lahko na zahtevo proizvajalca temperatura v preskusnem prostoru za fizično meritev nastavi na vrednost med 20 °C in 25 °C.

2.3.4 Določitev začetnega stanja napolnjenosti akumulatorja

Začetno stanje napolnjenosti akumulatorja se za namen preskusa z orodjem za korelacijo določi na vsaj 99 %. Enako velja za fizični preskus na vozilu.

2.3.5 Določitev razlike v predpisanem tlaku v pnevmatikah

V skladu z WLTP se za preskusno maso vozila uporabi najmanjši tlak v pnevmatikah, kar pa pri NEDC ni določeno. Za namen določitve tlaka v pnevmatikah, ki se upošteva pri izračunu cestne obremenitve vozila NEDC v skladu s točko 2.3.8, je ob upoštevanju različnega tlaka v pnevmatikah na posamezni osi vozila vrednost tlaka v pnevmatikah povprečje vrednosti tlaka obeh osi, pri čemer se za izračun uporabi povprečje najmanjšega in največjega dovoljenega tlaka v pnevmatikah za izbrane pnevmatike na vsaki osi za referenčno maso NEDC vozila. Izračun se opravi za obe vozili H in L po naslednjih formulah:

$$\text{za vozilo H: } P_{\text{avg,H}} = \left(\frac{P_{\text{max,H}} + P_{\text{min,H}}}{2} \right)$$

$$\text{za vozilo L: } P_{\text{avg,L}} = \left(\frac{P_{\text{max,L}} + P_{\text{min,L}}}{2} \right)$$

pri čemer je:

P_{max} , povprečje največjega tlaka v izbranih pnevmatikah za obe osi;

P_{min} , povprečje najmanjšega tlaka v izbranih pnevmatikah za obe osi.

Ustrezni učinek v smislu upora, ki deluje na vozilo, se za zadevni vozili H in L izračuna po naslednjih formulah:

$$TP_H = \left(\frac{P_{\text{avg,H}}}{P_{\text{min,H}}} \right)^{-0,4}$$

$$TP_L = \left(\frac{P_{\text{avg,L}}}{P_{\text{min,L}}} \right)^{-0,4}$$

2.3.6 Določitev globine profila pnevmatike

V skladu s točko 4.2.2.2 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151 se pri preskusu WLTP upošteva najmanjša globina profila pnevmatike v višini 80 %, medtem ko v skladu s točko 4.2 Dodatka 7 Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83 najmanjša dovoljena globina profila pnevmatike, ki se upošteva pri preskusu NEDC, znaša 50 % nazivne vrednosti. Zato povprečna razlika v globini profila med postopkoma znaša 2 mm. Ustrezni učinek v smislu upora, ki deluje na vozilo, se za namen izračuna cestne obremenitve vozila NEDC iz točke 2.3.8 za zadevni vozili H in L določi po naslednjih formulah:

$$TTD_H = \left(2 \cdot \frac{0,1 \cdot RM_{n,H} \cdot 9,81}{1\,000} \right)$$

$$TTD_L = \left(2 \cdot \frac{0,1 \cdot RM_{n,L} \cdot 9,81}{1\,000} \right)$$

pri čemer sta:

$RM_{n,H}$ in $RM_{n,L}$ referenčni masi vozil H in L, določeni v skladu s točko 2.3.1.

2.3.7 Določitev vztrajnosti rotirajočih delov

Za namen orodja za korelacijo

Med simulacijo preskusa WLTP se upoštevajo štiri rotirajoča kolesa, za preskuse NEDC pa le dve rotirajoči kolesi. Učinek, ki ga ima to na sile, ki delujejo na vozilo, se upošteva v skladu s formulama iz točke 2.3.8.1.1(a)(3).

Sili pospeševanja in zaviranja se v orodju za korelacijo za simulacijo NEDC izračunata ob upoštevanju vztrajnosti le dveh rotirajočih koles.

Za namen fizičnega preskusa

Med nastavitvijo iztekanja WLTP se čas iztekanja prenese na sile in obratno tako, da se upoštevata veljavna preskusna masa in učinek rotacijske mase (3 % vsote MRO in 25 kg). Za nastavev iztekanja NEDC se čas iztekanja prenese na sile in obratno tako, da se zanemari učinek rotacijske mase (uporabi se le izračunana vztrajnost vozila NEDC iz točke 2.3.1).

2.3.8 Določitev cestne obremenitve vozila NEDC

2.3.8.1 V primeru cestne obremenitve vozila, ki se določi v skladu s točkami 1 do 4 in 6 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151

2.3.8.1.1 Določitev koeficientov cestne obremenitve vozila NEDC za vozilo H

(a) Koeficient cestne obremenitve vozila $F_{0,n}$, izražen v newtonih (N), za vozilo H se določi po naslednjem postopku:

(1) Učinek različne vztrajnosti:

$$F_{0n,H}^1 = F_{0w,H} \cdot \left(\frac{RM_{n,H}}{TM_{w,H}} \right)$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.1, z izjemo naslednjih:

$F_{0w,H}$ je koeficient cestne obremenitve vozila F_0 , določen za preskus WLTP vozila H, $TM_{w,H}$ je preskusna masa, uporabljena za preskus WLTP vozila H.

(2) Učinek različnega tlaka v pnevmatikah:

$$F_{0n,H}^2 = F_{0n,H}^1 \cdot TP_H$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.5.

(3) Učinek vztrajnosti rotirajočih delov:

$$F_{0n,H}^3 = F_{0n,H}^2 \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{0n,H}^3 = F_{0n,H}^2 \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

(4) Učinek različne globine profila pnevmatike:

$$F_{0n,H}^4 = F_{0n,H}^3 - TTD_H$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.6.

(5) Učinek predkondicioniranja:

$$F_{0n,H} = F_{0n,H}^4 - 6$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se popravek za učinek predkondicioniranja ne uporabi.

- (b) Koeficient cestne obremenitve vozila F_{1n} za vozilo H se določi po naslednjem postopku:

Učinek vztrajnosti rotirajočih delov

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

- (c) Koeficient cestne obremenitve vozila F_{2n} za vozilo H se določi po naslednjem postopku:

Učinek vztrajnosti rotirajočih delov

$$F_{2n,H} = F_{2w,H}^* \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{2n,H} = F_{2w,H}^* \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

pri čemer je faktor $F_{2w,L}$ koeficient cestne obremenitve vozila F_2 , določen za preskus WLTP vozila H, od katerega je bil odštet učinek vse aerodinamične dodatne opreme.

2.3.8.1.2 Določitev koeficientov cestne obremenitve vozila NEDC za vozilo L

- (a) Koeficient cestne obremenitve vozila F_{0n} za vozilo L se določi po naslednjem postopku:

- (1) Učinek različne vztrajnosti:

$$F_{0n,L}^1 = F_{0w,L} \cdot \left(\frac{RM_{n,L}}{TM_{w,L}} \right)$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.1, z izjemo $F_{0w,L}$, ki je koeficient cestne obremenitve vozila F_0 , določen za preskus WLTP vozila L, in $TM_{w,L}$, ki je preskusna masa, uporabljena za preskus WLTP vozila L.

- (2) Učinek različnega tlaka v pnevmatikah:

$$F_{0n,L}^2 = F_{0n,L}^1 \cdot TP_L$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.5.

- (3) Učinek vztrajnosti rotirajočih delov:

$$F_{0n,L}^3 = F_{0n,L}^2 \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{0n,L}^3 = F_{0n,L}^2 \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

- (4) Učinek različne globine profila pnevmatike:

$$F_{0n,L}^4 = F_{0n,L}^3 - TTD_L$$

pri čemer so faktorji v formuli opredeljeni v točki 2.3.6.

(5) Učinek predkondicioniranja:

$$F_{0n,L} = F_{0n,L}^4 - 6$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se popravek za učinek predkondicioniranja ne uporabi.

(b) Koeficient cestne obremenitve vozila F_{1n} za vozilo L se določi po naslednjem postopku:

Učinek vztrajnosti rotirajočih delov

$$F_{1n,L} = F_{1w,L} \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{1n,L} = F_{1w,L} \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

pri čemer je faktor $F_{1w,L}$ koeficient cestne obremenitve vozila F_1 , določen za preskus WLTP vozila L.

(c) Koeficient cestne obremenitve vozila F_{2n} za vozilo L se določi po naslednjem postopku:

Učinek vztrajnosti rotirajočih delov

$$F_{2n,L} = F_{2w,L}^* \cdot \left(\frac{1,015}{1,03} \right)$$

V primeru fizičnega preskusa na vozilu se uporabi naslednja formula:

$$F_{2n,L} = F_{2w,L}^* \cdot \left(\frac{1}{1,03} \right)$$

pri čemer je faktor $F_{0w,L}$ koeficient cestne obremenitve vozila F_2 , določen za preskus WLTP vozila L, od katerega je bil odštet učinek vse aerodinamične dodatne opreme.

2.3.8.2 Določitev cestne obremenitve vozila, ki je bila za preskus WLTP določena v skladu s točko 5 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151

(a) Če se cestna obremenitev vozila izračuna v skladu s točko 5.1 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, se cestna obremenitev vozila NEDC, ki se uporabi kot vhodni podatek za simulacije orodja za korelacijo, izpelje po naslednjem postopku:

vozilo H:

$$F_{0n,H} = T_{0n,H} + (F_{0w,M} - A_{w,M})$$

$$F_{1n,H} = F_{1w,M} - B_{w,M}$$

$$F_{2n,H} = T_{2n,H} + (F_{2w,M} - C_{w,M})$$

vozilo L:

$$F_{0n,L} = T_{0n,L} + (F_{0w,M} - A_{w,M})$$

$$F_{1n,L} = F_{1w,M} - B_{w,M}$$

$$F_{2n,L} = T_{2n,L} + (F_{2w,M} - C_{w,M})$$

pri čemer so:

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,i}$, $z i = H, L$ koeficienti cestne obremenitve vozila NEDC za vozilo H ali L;

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$, $z i = H, L$ koeficienta dinamometra z valji NEDC za vozilo H ali L, določena v skladu s tabelo 3 iz Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83;

$A_{W,M}$, $B_{W,M}$, $C_{W,M}$ koeficienti dinamometra z valji za vozilo, uporabljeni za pripravo dinamometra z valji v skladu s točkama 7 in 8 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151.

- (b) Če se privzeta cestna obremenitev vozila izračuna v skladu s točko 5.2 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, se cestna obremenitev vozila NEDC izračuna po naslednjem postopku:

vozilo H:

$$F_{0n,H} = T_{0n,H} + (F_{0w,H} - A_{w,H})$$

$$F_{1n,H} = F_{1w,H} - B_{w,H}$$

$$F_{2n,H} = T_{2n,H} + (F_{2w,H} - C_{w,H})$$

vozilo L:

$$F_{0n,L} = T_{0n,L} + (F_{0w,M} - A_{w,M})$$

$$F_{1n,L} = F_{1w,M} - B_{w,M}$$

$$F_{2n,L} = T_{2n,L} + (F_{2w,M} - C_{w,M})$$

pri čemer so:

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,i}$, $z i = H, L$ koeficienti cestne obremenitve vozila NEDC za vozilo H ali L;

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$, $z i = H, L$ koeficienta dinamometra z valji NEDC za vozilo H ali L, določena v skladu s tabelo 3 Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83;

$A_{W,i}$, $B_{W,i}$, $C_{W,i}$, $z i = H, L$, koeficienti dinamometra z valji za vozilo H ali L, določeni za pripravo dinamometra z valji v skladu s točkama 7 in 8 Podpriloge 4 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151.

2.4 Matrika vhodnih podatkov

Proizvajalec določi vhodne podatke za vsako vozilo H in vozilo L v skladu s točko 2.2 in predloži izpolnjeno matriko iz tabele 1 homologacijskemu organu ali, kjer je to ustrezno, tehnični službi, imenovani za izvedbo preskusa, razen razdelkov 31, 32 in 33 (cestna obremenitev vozila NEDC), ki jih izračuna homologacijski organ ali tehnična služba v skladu s formulami iz točke 2.3.8.

Homologacijski organ ali tehnična služba neodvisno preveri vhodne podatke, ki jih predloži proizvajalec, in potrdi, da so pravilni. V primeru dvoma homologacijski organ ali tehnična služba določi ustrezne vhodne podatke neodvisno od informacij, ki jih predloži proizvajalec, ali ravna v skladu s točkama 3.2.7 in 3.2.8, kjer je to ustrezno.

Tabela 1

Matrika vhodnih podatkov za orodje za korelacijo

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
1	Tip goriva	—	točka 3.2.2.1 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	dizelsko gorivo/bencin/UNP/ZP ali biometan/etanol (E85)/biodizel
2	Kurilnost goriva	kJ/kg	izjava proizvajalca in/ali tehnične službe	
3	Vsebnost ogljika v gorivu	%	glej prejšnjo opombo	% ogljika v gorivu glede na težo; npr. 85,5 %
4	Tip motorja		točka 3.2.1.1 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	prisilni vžig ali kompresijski vžig
5	Delovna prostornina motorja	cc	točka 3.2.1.3 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
6	Gib	mm	točka 3.2.1.2.2 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
7	Nazivna moč motorja	kW ... min ⁻¹	točka 3.2.1.8 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
8	Vrtilna frekvenca motorja pri nazivni moči motorja	min ⁻¹	točka 3.2.1.8 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	vrtilna frekvenca motorja pri največji neto moči
9	Visoka vrtilna frekvenca prostega teka (*)	min ⁻¹	točka 3.2.1.6.1 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
10	Največji neto navor (*)	Nm pri ... min ⁻¹	točka 3.2.1.10 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
11	Vrtilna frekvenca karakterističnega diagrama T1 (*)	rpm	Podpriloga 2 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz
12	Navor karakterističnega diagrama T1 (*)	Nm	Podpriloga 2 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz
13	Moč karakterističnega diagrama T1 (*)	kW	Podpriloga 2 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
14	Prosti tek motorja	rpm	Podpriloga 2 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	prosti tek v toplih pogojih
15	Poraba goriva v prostem teku motorja	g/s	izjava proizvajalca	poraba goriva v prostem teku v toplih pogojih
16	Končno prestavno razmerje	—	točka 4.6 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	končno prestavno razmerje
17	Oznaka pnevmatik (**)	—	točka 6 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	oznaka pnevmatik (npr. P195/55R1685H), uporabljenih pri preskusu WLTP
18	Tip menjalnika	—	točka 4.5 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	avtomatski/ročni/brezstopenjski menjalnik
19	Pretvornik navora	—	izjava proizvajalca	0 = ne, 1 = da. Ali vozilo uporablja pretvornik navora?
20	Prestava za manjšo porabo goriva pri avtomatskem menjalniku	—	izjava proizvajalca	0 = ne, 1 = da. Če se ta vrednost določi na 1, bo lahko orodje za korelacijo uporabilo višjo prestavo pri vožnji s stalno hitrostjo kot v primeru prehodnih pogojev.
21	Vrsta pogona	—	točka 2.3.1 Podpriloge 5 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	dvokolesni pogon, štirikolesni pogon
22	Čas vklopa sistema zagon-zaustavitev	sekunde	izjava proizvajalca	čas vklopa sistema zagon-zaustavitev po začetku preskusa
23	Nazivna napetost alternatorja	V	točka 3.4.4.5 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	
24	Zmogljivost akumulatorja	Ah	točka 3.4.4.5 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
25	Začetna temperatura okolja WLTP	°C		privzeta vrednost = 23 °C preskusna meritev WLTP
26	Največja moč alternatorja	kW	izjava proizvajalca	
27	Izkoristek alternatorja	—	izjava proizvajalca	privzeta vrednost = 0,67
28	Prestavna razmerja menjalnika	—	točka 4.6 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: prestavno razmerje prve prestave, prestavno razmerje druge prestave itd.
29	Razmerje med hitrostjo vozila in vrtilno frekvenco motorja (**)	(km/h)/rpm	izjava proizvajalca	niz: [koeficient konstantne hitrosti, prva prestava; koeficient konstantne hitrosti, druga prestava, itd.] alternativa prestavnim razmerjem menjalnika
30	Vztrajnost vozila NEDC	kg	točka 2.6 Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	izpelje se v skladu s točko 2.3.1 te priloge
31	F0 NEDC	N	točka 2.3.8 te priloge, <i>izpolni homologacijski organ ali tehnična služba</i>	koeficient cestne obremenitve vozila F0
32	F1 NEDC	N/(km/h)	glej prejšnjo opombo	koeficient cestne obremenitve vozila F1
33	F2 NEDC	N/(km/h) ²	glej prejšnjo opombo	koeficient cestne obremenitve vozila F2
34	Preskusna masa WLTP	kg	točka 2.4.6 Dodatka k opisnemu listu iz Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	brez popravka za rotirajoče dele
35	F0 WLTP	N	točka 2.4.8 Dodatka k opisnemu listu iz Dodatka 3 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	koeficient cestne obremenitve vozila F0
36	F1 WLTP	N/(km/h)	glej prejšnjo opombo	koeficient cestne obremenitve vozila F1
37	F2 WLTP	N/(km/h) ²	glej prejšnjo opombo	koeficient cestne obremenitve vozila F2

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
38	Vrednost CO ₂ WLTP v fazi 1	gCO ₂ /km	točka 2.1.1 poročila o preskusu iz Dodatka 8a Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151	nizka faza, vrednosti vreče niso popravljene za RCB, nezaokrožena preskusna meritev WLTP
39	Vrednost CO ₂ WLTP v fazi 2	gCO ₂ /km	glej prejšnjo opombo	srednja faza, vrednosti vreče niso popravljene za RCB, nezaokrožena preskusna meritev WLTP
40	Vrednost CO ₂ WLTP v fazi 3	gCO ₂ /km	glej prejšnjo opombo	visoka faza, vrednosti vreče niso popravljene za RCB, nezaokrožena preskusna meritev WLTP
41	Vrednost CO ₂ WLTP v fazi 4	gCO ₂ /km	glej prejšnjo opombo	zelo visoka faza, vrednosti vreče niso popravljene za RCB, nezaokrožena preskusna meritev WLTP
42	Turbinski ali kompresorski polnilnik	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali je motor opremljen s kakršnim koli sistemom nadtlalnega polnjenja?
43	Sistem zagon-zaustavitvev	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo sistem zagon-zaustavitvev?
44	Rekuperacija zavorne energije	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo tehnologijo za rekuperacijo energije?
45	Spremenljivo krmiljenje ventilov	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali je motor opremljen s spremenljivim krmiljenjem ventilov?
46	Upravljanje toplote	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali vozilo uporablja tehnologije za aktivno upravljanje temperature v menjalniku?
47	Neposredno vbrizgavanje/vbrizgavanje goriva v odprtino	—	izjava proizvajalca	0 = vbrizgavanje goriva v odprtino 1 = neposredno vbrizgavanje
48	Revna mešanica	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali motor uporablja revno mešanico?
49	Izklop valja	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali motor uporablja sistem izklopa valja?

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
50	Vračanje izpušnih plinov	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo zunanji sistem vračanja izpušnih plinov?
51	Filter za delce	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo filter za delce?
52	Selektivna katalitična redukcija	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo sistem selektivne katalitične redukcije?
53	Redukcijski lovilnik NO _x	—	izjava proizvajalca	0 = ne 1 = da. Ali ima vozilo redukcijski lovilnik NO _x ?
54	Čas WLTP	sekunde	preskusna meritev WLTP (opredeljena v skladu s točko 2.2 te priloge)	niz: podatki diagnostike na vozilu in dinamometra z valji, 1 Hz
55	Hitrost WLTP (teoretična)	km/h	kot je opredeljena v Podprilogi 1 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	Niz: 1 Hz, ločljivost 0,1 km/h. Če ni določena, se uporabi profil hitrosti, opredeljen v točki 6 Podpriloge 1 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, zlasti v tabelah A1/7–A1/9, A1/11 in A1/12.
56	Hitrost WLTP (dejanjska)	km/h	preskusna meritev WLTP (opredeljena v skladu s točko 2.2 te priloge)	niz: podatki diagnostike na vozilu in dinamometra z valji, 1 Hz, ločljivost 0,1 km/h
57	Prestava WLTP (teoretična)	—	kot je opredeljena v Podprilogi 2 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	Niz: 1 Hz. Če ni navedena, se uporablja izračun orodja za korelacijo.
58	Vrtilna frekvenca motorja WLTP	rpm	preskusna meritev WLTP (opredeljena v skladu s točko 2.2 te priloge)	niz: 1 Hz, ločljivost 10 rpm diagnostike na vozilu
59	Temperatura hladilne tekočine motorja WLTP	°C	glej prejšnjo opombo	niz: podatki diagnostike na vozilu, 1 Hz, ločljivost 0,5 °C
60	Tok alternatorja WLTP	A	kot je opredeljeno za tok akumulatorja z nizko napetostjo v Dodatku 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: 1 Hz, ločljivost 0,1 A, zunanja merilna naprava je sinhronizirana z dinamometrom z valji
61	Tok akumulatorja z nizko napetostjo WLTP	A	kot je opredeljen v Dodatku 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: 1 Hz, ločljivost 0,1 A, zunanja merilna naprava je sinhronizirana z dinamometrom z valji

Št.	Vhodni parametri za orodje za korelacijo	Enota	Vir	Opombe
62	Izračunana obremenitev WLTP	—	kot je opredeljena v Prilogi 11 k Pravilniku UN/ECE št. 83	niz: podatki diagnostike na vozilu, vsaj 1 Hz (višje frekvence so mogoče, 1-odstotna ločljivost), preskusna meritev WLTP
63	Čas predkondicioniranja WLTP	sekunde	preskusna meritev predkondicioniranja, točka 1.2.6 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: podatki diagnostike na vozilu in dinamometra z valji, 1 Hz
64	Hitrost predkondicioniranja WLTP	km/h	glej prejšnjo opombo	niz: podatki diagnostike na vozilu in dinamometra z valji, 1 Hz, ločljivost 0,1 km/h
65	Tok alternatorja za predkondicioniranje WLTP	A	izmeri se v skladu z metodologijo, določeno za tok akumulatorja z nizko napetostjo, iz točke 2.1 Dodatka 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: 1 Hz, ločljivost 0,1 A, zunanja merilna naprava je sinhronizirana z dinamometrom z valji
66	Tok akumulatorja z nizko napetostjo za predkondicioniranje WLTP	A	kot je opredeljen v Dodatku 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151	niz: 1 Hz, ločljivost 0,1 A, zunanja merilna naprava je sinhronizirana z dinamometrom z valji

(*) Potrebni so bodisi običajna vrtilna frekvenca prostega teka, visoka vrtilna frekvenca prostega teka in največji neto navor bodisi vrtilna frekvenca, navor in moč karakterističnega diagrama T1 (za menjalnik).

(**) Potrebne so bodisi mere pnevmatik bodisi koeficient hitrosti (za menjalnik).

3 DOLOČITEV VREDNOSTI EMISIJ CO₂ NEDC IN PORABE GORIVA ZA VOZILI H IN L

3.1 Določitev referenčnih vrednosti CO₂ NEDC, vrednosti za posamezne faze in vrednosti porabe goriva za vozili H in L

Homologacijski organ zagotovi, da se referenčna vrednost CO₂ NEDC za zadevno vozilo H in, kjer je to ustrezno, za vozilo L družine interpolacij WLTP ter vrednosti za posamezne faze in porabo goriva določijo v skladu s točkama 3.1.2 in 3.1.3.

Če sta cestni obremenitvi vozila NEDC, izračunani v skladu s točko 2.3.8 za vozili H in L, enaki, se referenčna vrednost CO₂ NEDC izračuna le za vozilo H.

3.1.1 Vhodni podatki in rezultati orodja za korelacijo

Homologacijski organ ali imenovana tehnična služba zagotovi, da je datoteka z vhodnimi podatki za orodje za korelacijo popolna. Po končanem preskusu na orodju za korelacijo oseba, imenovana v skladu s točko 2.1.1, digitalno podpiše

(a) izvorno poročilo o rezultatih korelacije;

(b) zbirno besedilno datoteko.

V poročilu o rezultatih korelacije iz točke (a) so navedeni uporabljeni vhodni podatki, izhodni podatki, ki izhajajo iz izvedbe korelacije, vrednost po navedbi proizvajalca in rezultat fizičnih preskusov na vozilu, kjer je na voljo. V zbirni besedilni datoteki iz točke (b) so navedeni vrednost po navedbi proizvajalca in vrednost emisij CO₂, ki je bila izračunana z orodjem za korelacijo, ter ustrezni identifikatorji, kot je oznaka za zadevno družino interpolacij.

3.1.2 Referenčna vrednost CO₂ NEDC za vozilo H

Orodje za korelacijo se uporabi za izvedbo naslednjih simuliranih preskusov, pri katerih se uporabi ustrezna datoteka z vhodnimi podatki iz točke 3.1.1:

(a) preskusa WLTP za vozilo H;

(b) preskusa NEDC za vozilo H.

Referenčna vrednost CO₂ NEDC za vozilo H se določi po naslednjem postopku:

$$CO_{2,H} = (WLTP_{ACGcorr,H} + RCB_{corr,H} - DE_{c,H}) \cdot K_{i,H}$$

pri čemer je:

$CO_{2,H}$ referenčna vrednost CO₂ NEDC za vozilo H;

$WLTP_{ACGcorr,H}$ povprečje vrednosti CO₂ WLTP za vozilo H, ki izhajajo iz preskusov iz točke 2.2, popravljeno za nivo napoljenosti sistema REESS (RCB) v skladu s postopkom iz Dodatka 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151. Popravek za RCB se uporabi, če je RCB negativen (kar ustreza praznjenju REESS) in pozitiven (kar ustreza polnjenju REESS), pa tudi če je izpolnjeno merilo za popravek c, določeno v tabeli A6. Veljavna toleranca 2/2 v navedenem dodatku je manjša od veljavne tolerance v skladu z navedeno tabelo;

$RCB_{corr,H}$ popravek CO₂ za RCB pri preskusu WLTP za vozilo H, izbrano v skladu s točko 2.2 za opredelitev vhodnih podatkov, v gCO₂/km, izračunan v skladu s postopkom iz Dodatka 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, kadar je RCB negativen (kar ustreza praznjenju REESS) in pozitiven (kar ustreza polnjenju REESS);

$DE_{c,H}$ razlika med rezultatom preskusa WLTP iz točke (a) in rezultatom preskusa NEDC iz točke (b) za vozilo H;

$K_{i,H}$ vrednost, določena v skladu z Dodatkom 1 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151 za vozilo H.

3.1.3 Referenčna vrednost CO₂ NEDC za vozilo L

Kjer je to ustrezno, se naslednji simulaciji izvedeta z orodjem za korelacijo, ustrezni vhodni podatki pa so zabeleženi v matriki iz točke 2.4:

(a) preskus WLTP za vozilo L;

(b) preskus NEDC za vozilo L.

Referenčna vrednost CO₂ za vozilo L se določi po naslednjem postopku:

$$CO_{2,L} = (WLTP_{ACGcorr,L} + RCB_{corr,L} - DE_{c,L}) \cdot K_{i,L}$$

pri čemer je:

$CO_{2,L}$ referenčna vrednost CO₂ NEDC za vozilo L;

$WLTP_{ACGcorr,L}$ povprečje vrednosti CO₂ WLTP, ki izhajajo iz preskusov vozila L iz točke 2.2, popravljeno za nivo napoljenosti sistema REESS (RCB) v skladu s postopkom iz Dodatka 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151. Popravek za RCB se uporabi, če je RCB negativen (kar ustreza praznjenju REESS) in pozitiven (kar ustreza polnjenju REESS), pa tudi če je izpolnjeno merilo za popravek c, določeno v tabeli A6. Veljavna toleranca 2/2 v navedenem dodatku je manjša od veljavne tolerance v skladu z navedeno tabelo;

$RCB_{corr,L}$	popravek CO ₂ za RCB pri preskusu WLTP vozila L, izbranega v skladu s točko 2.2 za opredelitev vhodnih podatkov, v gCO ₂ /km, izračunan v skladu s postopkom iz Dodatka 2 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, kadar je RCB negativen (kar ustreza praznjenju REESS) in pozitiven (kar ustreza polnjenju REESS);
$DE_{c,L}$	razlika med rezultatom preskusa WLTP iz točke (a) in rezultatom preskusa NEDC iz točke (b) za vozilo L;
$K_{i,L}$	vrednost, določena v skladu z Dodatkom 1 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151 za vozilo L.

3.2 Razlaga referenčnih vrednosti CO₂ NEDC, določenih za vozili H in L

Za vsako družino interpolacij WLTP proizvajalec homologacijskemu organu sporoči skupno vrednost masnih emisij CO₂ NEDC za vozilo H in, kjer je to ustrezno, za vozilo L. Homologacijski organ zagotovi, da se referenčne vrednosti CO₂ NEDC za vozilo H in, kjer je to ustrezno, vozilo L določijo v skladu s točkama 3.1.2 in 3.1.3 ter da se referenčne vrednosti za zadevno vozilo razlagajo v skladu s točkami 3.2.1 do 3.2.5.

- 3.2.1 Vrednost CO₂ NEDC za preskusno vozilo H ali L, ki se uporabi za izračune iz točke 4, je vrednost po navedbi proizvajalca, če referenčna vrednost CO₂ NEDC ne presega navedene vrednosti za več kot 4 %. Referenčna vrednost je lahko nižja, pri čemer ni omejitve.
- 3.2.2 Če referenčna vrednost CO₂ NEDC presega vrednost po navedbi proizvajalca za več kot 4 %, se lahko za izračune iz točke 4 za preskusno vozilo H ali L uporabi referenčna vrednost ali pa lahko proizvajalec zahteva, naj se pod pristojnostjo homologacijskega organa izvede fizična meritev v skladu s postopkom iz Priloge XII k Uredbi (ES) št. 692/2008, pri čemer se upoštevajo podrobnosti, določene v točki 2 te priloge.
- 3.2.3 Če fizična meritev iz točke 3.2.2, povečana za faktor K_i , ne presega vrednosti po navedbi proizvajalca za več kot 4 %, se za izračune iz točke 4 uporabi vrednost po navedbi proizvajalca.
- 3.2.4 Če fizična meritev, povečana za faktor K_i , presega vrednost po navedbi proizvajalca za več kot 4 %, se izvede dodatna fizična meritev na istem vozilu, rezultati pa se povečajo za faktor K_i . Če povprečje navedenih dveh meritev ne presega vrednosti po navedbi proizvajalca za več kot 4 %, se za izračune iz točke 4 uporabi vrednost po navedbi proizvajalca.
- 3.2.5 Če povprečje dveh meritev iz točke 3.2.4 presega vrednost po navedbi proizvajalca za več kot 4 %, se izvede tretja meritev, rezultati pa povečajo za faktor K_i . Za izračune iz točke 4 se nato uporabi povprečje treh meritev.
- 3.2.6 Če se vrednost CO₂ NEDC za vozilo H ali L določi v skladu s točko 3.2.1, homologacijski organ ali imenovana tehnična služba izvede ustrezne ukaze v orodju za korelacijo, s katerimi pošlje podpisano zbirno besedilno datoteko strežniku s časovnim žigom in na naslednji funkcionalni poštni predal:

EC-CO2-LDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu.

Nato prejme odgovor s časovnim žigom z naključno ustvarjenim celim številom od 1 do 100, ki ga izračuna orodje za korelacijo. Če je število med 91 in 100, se vozilo izbere za eno fizično meritev v skladu s postopkom iz Priloge XII k Uredbi (ES) št. 692/2008, pri čemer se upoštevajo podrobnosti, določene v točki 2 te priloge. Rezultati preskusov se dokumentirajo v skladu s Prilogo VIII k Direktivi 2007/46/ES.

Kadar se vrednost CO₂ NEDC za obe vozili H in L določi v skladu s točko 3.2.1, je konfiguracija vozila, ki se izbere za fizično meritev, vozilo L, če je naključno število med 91 in 95, in vozilo H, če je naključno število med 96 in 100.

3.2.7 Brez poseganja v točko 3.2.6 homologacijski organ, kjer je to ustrezno, na podlagi predloga tehnične službe v primerih, kadar se vrednost CO₂ NEDC določi v skladu s točko 3.2.1, zahteva, da se na vozilu opravi ena fizična meritev, če na podlagi njegovega neodvisnega strokovnega znanja obstajajo upravičeni razlogi za mnenje, da je sporočena vrednost CO₂ NEDC prenizka glede na izmerjeno vrednost CO₂ NEDC. Rezultati preskusov se dokumentirajo v skladu s Prilogo VIII k Direktivi 2007/46/ES.

3.2.8 Če se fizični preskus izvede v skladu s točko 3.2.6 ali 3.2.7, homologacijski organ za vsako družino interpolacij WLTP zabeleži relativno odstopanje (De) med izmerjeno vrednostjo in vrednostjo po navedbi proizvajalca, ki se določi po naslednjem postopku:

$$De = \frac{RTr - DV}{DV}$$

pri čemer je:

RTr rezultat naključnega preskusa, povečan za faktor Ki;

DV vrednost po navedbi proizvajalca.

Faktor odstopanja De se zabeleži v certifikatu o homologaciji in potrdilu o skladnosti.

Če homologacijski organ ugotovi, da rezultati fizičnega preskusa niso skladni z vhodnimi podatki, ki jih je predložil proizvajalec, zlasti s podatki iz točk 20, 22 in 44 tabele 1 v točki 2.4, se faktor preverjanja določi na 1 ter zabeleži v certifikatu o homologaciji in potrdilu o skladnosti. Če so vhodni podatki potrjeni ali če napaka v vhodnih podatkih ne koristi proizvajalcu, se faktor preverjanja določi na 0.

3.3 **Izračun vrednosti CO₂ NEDC za posamezne faze in vrednosti porabe goriva NEDC za vozili H in L**

Homologacijski organ ali, kjer je to ustrezno, tehnična služba določi vrednosti NEDC za posamezne faze in vrednosti porabe goriva za vozili H in L v skladu s točkami 3.3.1 do 3.3.4.

3.3.1 *Izračun vrednosti CO₂ NEDC za posamezne faze za vozilo H*

$$NEDC CO_{2,p,H} = NEDC CO_{2,p,H,c} \cdot CO_{2,AF,H}$$

pri čemer je:

p faza NEDC „mestni vozni cikel“ ali „zunajmestni vozni cikel“;

NEDC CO_{2,p,H,c} rezultat preskusa CO₂ NEDC za fazo p iz točke (b) odstavka 3.1.2;

NEDC CO_{2,p,H} vrednost NEDC za posamezno fazo za vozilo H v veljavni fazi p v gCO₂/km;

CO_{2,AF,H} prilagoditveni faktor za vozilo H, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO₂ NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.2.

3.3.2 *Izračun vrednosti CO₂ NEDC za posamezne faze za vozilo L*

Vrednosti NEDC za posamezne faze se izračunajo po naslednjem postopku:

$$NEDC CO_{2,p,L} = NEDC CO_{2,p,L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

pri čemer je:

p faza NEDC „mestni vozni cikel“ ali „zunajmestni vozni cikel“;

NEDC CO_{2,p,L,c} rezultat preskusa CO₂ NEDC za fazo p, določen v skladu s točko (b) odstavka 3.1.3;

NEDC CO_{2,p,L} vrednost NEDC za posamezno fazo za vozilo L v veljavni fazi p v gCO₂/km;

$CO_{2,AF,L}$ prilagoditveni faktor za vozilo L, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO_2 NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.3.

3.3.3 Izračun porabe goriva NEDC za vozilo H

3.3.3.1 Izračun (skupne) porabe goriva NEDC

Izračun (skupne) porabe goriva NEDC za vozilo H se izračuna po naslednjem postopku:

$$NEDC FC_H = NEDC FC_{H,c} \cdot CO_{2,AF,H}$$

pri čemer je:

$NEDC FC_{H,c}$ $NEDC FC_{H,c}$ rezultat preskusa (skupne) porabe goriva NEDC, določen v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008 z uporabo emisij CO_2 , določenih v skladu s točko (b) odstavka 3.1.2, ali rezultata fizične meritve iz točke 3.2.2; šteje se, da emisije drugih onesnaževal, pomembnih za izračun porabe goriva (ogljikovodiki, ogljikov monoksid), znašajo 0 (nič) g/km;

$NEDC FC_H$ (skupna) poraba goriva NEDC za vozilo H v l/100 km;

$CO_{2,AF,H}$ prilagoditveni faktor za vozilo H, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO_2 NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.2.

3.3.3.2 Izračun porabe goriva NEDC za posamezne faze za vozilo H

Poraba goriva NEDC za posamezne faze za vozilo H se izračuna po naslednjem postopku:

$$NEDC FC_{p,H} = NEDC FC_{p,H,c} \cdot CO_{2,AF,H}$$

pri čemer je:

p faza NEDC „mestni vozni cikel“ ali „zunajmestni vozni cikel“;

$NEDC FC_{p,H,c}$ poraba goriva NEDC v fazi p , določena v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008 z uporabo emisij CO_2 , določenih v skladu s točko (b) odstavka 3.1.2, ali rezultata fizične meritve iz točke 3.2.2; šteje se, da emisije drugih onesnaževal, pomembnih za izračun porabe goriva (ogljikovodiki, ogljikov monoksid), znašajo 0 (nič) g/km;

$NEDC FC_{p,H}$ poraba goriva NEDC za posamezne faze za vozilo H v veljavni fazi p v l/100 km;

$CO_{2,AF,H}$ prilagoditveni faktor za vozilo H, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO_2 NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.2.

3.3.4 Izračun porabe goriva NEDC za vozilo L

3.3.4.1 Izračun (skupne) porabe goriva NEDC za vozilo L

Skupna poraba goriva NEDC za vozilo L se izračuna po naslednjem postopku:

$$NEDC FC_L = NEDC FC_{L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

pri čemer je:

$NEDC FC_{L,c}$ rezultat preskusa (skupne) porabe goriva NEDC, določen v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008 z uporabo emisij CO_2 , določenih v skladu s točko (b) odstavka 3.1.3, ali rezultata fizične meritve iz točke 3.2.2; šteje se, da emisije drugih onesnaževal, pomembnih za izračun porabe goriva (ogljikovodiki, ogljikov monoksid), znašajo 0 (nič) g/km;

$NEDC FC_L$ (skupna) poraba goriva NEDC za vozilo L v l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ prilagoditveni faktor za vozilo L, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO_2 NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.3.

3.3.4.2 Izračun porabe goriva NEDC za posamezne faze za vozilo L

Poraba goriva NEDC za posamezne faze za vozilo L se izračuna po naslednjem postopku:

$$NEDC FC_{p,L} = NEDC FC_{p,L,c} \cdot CO_{2,AF,L}$$

pri čemer je:

p faza NEDC „mestni vozni cikel“ ali „zunajmestni vozni cikel“;

$NEDC FC_{p,L,c}$ rezultat preskusa porabe goriva NEDC v fazi p , določen v skladu s Prilogo XII k Uredbi (ES) št. 692/2008 z uporabo emisij CO_2 , določenih v skladu s točko (b) odstavka 3.1.2, ali rezultata fizične meritve iz točke 3.2.2; šteje se, da emisije drugih onesnaževal, pomembnih za izračun porabe goriva (ogljikovodiki, ogljikov monoksid), znašajo 0 (nič) g/km;

$NEDC FC_{p,L}$ poraba goriva NEDC za posamezne faze za vozilo L v veljavni fazi p v l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ prilagoditveni faktor za vozilo L, izračunan z razmerjem med vrednostjo CO_2 NEDC, določeno v skladu s točko 3.2, in rezultati preskusa NEDC iz točke (b) odstavka 3.1.3.

4 IZRAČUN VREDNOSTI CO_2 NEDC IN VREDNOSTI PORABE GORIVA NEDC, KI SE PRIPIŠEJO POSAMEZNIM VOZILOM KATEGORIJE M1

Proizvajalec izračuna vrednosti CO_2 NEDC (za posamezne faze in skupna vrednost) in vrednosti porabe goriva, ki se pripišejo posameznim osebnim avtomobilom v skladu s točkama 4.1 in 4.2, ter jih zabeleži v potrdilih o skladnosti.

Uporabljajo se določbe o zaokroževanju iz točke 1.3 Podpriloge 7 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151.

4.1 Določitev vrednosti CO_2 NEDC v primeru družine interpolacij WLTP na podlagi vozila H

Če se emisije CO_2 družine interpolacij WLTP določijo s sklicem na vozilo H le v skladu s točko 1.2.3.1 Podpriloge 6 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151, je vrednost CO_2 NEDC, ki se zabeleži v potrdilih o skladnosti vozil, ki spadajo v navedeno družino, vrednost emisij CO_2 NEDC, določena v skladu s točko 3.2 te priloge in zabeležena v certifikatu o homologaciji zadevnega vozila H.

4.2 Določitev vrednosti CO_2 NEDC v primeru družine interpolacij WLTP na podlagi vozila L in vozila H

4.2.1 Izračun cestne obremenitve posameznega vozila

4.2.1.1 Masa zadevnega vozila

Referenčna masa NEDC posameznega vozila ($RM_{n,ind}$) se določi po naslednjem postopku:

$$RM_{n,ind} = (MRO_{ind} - 75 + 100)[kg]$$

pri čemer je MRO_{ind} masa v stanju, pripravljenem za vožnjo, kot je opredeljena v členu 3(d) Uredbe (ES) št. 443/2009 posameznega vozila.

Masa, ki se uporabi za izračun vrednosti CO_2 NEDC posameznega vozila, je vrednost vztrajnosti iz tabele 3 Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83, ki znaša enako kot referenčna masa, določena v skladu s točko in označena kot $TM_{n,ind}$.

4.2.1.2 Kotalni upor posameznega vozila

Vrednosti kotalnega upora pnevmatik, določene v skladu s točko 3.2.3.2.2.2 Podpriloge 7 k Prilogi XXI k uredbi (EU) 2017/1151, se uporabijo za interpolacijo vrednosti CO₂ NEDC posameznega vozila.

4.2.1.3 Aerodinamični upor posameznega vozila

Aerodinamični upor posameznega vozila se izračuna tako, da se upošteva razlika v aerodinamičnem uporju med posameznim vozilom in vozilom L, ki je posledica različne oblike karoserije (v m²):

$$\Delta [C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$$

pri čemer je:

C_d koeficient aerodinamičnega upora;

A_f čelna površina vozila (v m²).

Homologacijski organ ali, kjer je to ustrezno, tehnična služba preveri, ali je vetrovnik iz točke 3.2.3.2.2.3 Podpriloge 7 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151 primeren za točno določitev $\Delta(C_d \times A_f)$ za oblike karoserij, ki se razlikujeta med voziloma L in H. Če vetrovnik ni primeren, se za posamezno vozilo uporablja $\Delta [C_d \cdot A_f]_{H-L,n}$ za vozilo H.

Če imata vozili L in H enaki obliki karoserije, se vrednost $\Delta [C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$ za metodo interpolacije določi na nič.

4.2.1.4 Izračun cestne obremenitve posameznega vozila v družini interpolacij WLTP

Koeficienti cestne obremenitve vozila $F_{0,n}$, $F_{1,n}$, in $F_{2,n}$ za preskusni vozili H in L, določeni v skladu s točko 2.3.8, se imenujejo $F_{0n,H}$, $F_{1n,H}$, in $F_{2n,H}$ oziroma $F_{0n,L}$, $F_{1n,L}$, in $F_{2n,L}$.

Koeficienti cestne obremenitve vozila $f_{0n,ind}$, $f_{1n,ind}$ in $f_{2n,ind}$ za posamezno vozilo se izračunajo po naslednji formuli:

formula 1

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n} \cdot \frac{(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,ind} \cdot RR_{n,ind})}{(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L})}$$

ali če je $(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$ se uporablja formula 2:

formula 2

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n}$$

$$f_{1n,ind} = F_{1n,H}$$

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n} \cdot \frac{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH,n} - \Delta[C_d \times A_f]_{ind,n})}{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH,n})}$$

ali če je $\Delta[C_d \times A_f]_{n,LH} = 0$, se uporablja formula 3:

formula 3

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n}$$

pri čemer je:

$$\Delta F_{0,n} = F_{0n,H} - F_{0n,L}$$

$$\Delta F_{2,n} = F_{2n,H} - F_{2n,L}$$

4.2.1.5 izračun potrebe po energiji cikla.

Potreba po energiji cikla veljavnega NEDC $E_{k,n}$ in potreba po energiji za vse veljavne faze cikla $E_{k,p,n}$, ki se uporabljajo za posamezna vozila v družini interpolacij WLTP, se izračunata v skladu s postopkom iz odstavka 5 Podpriloge 7 k Prilogi XXI k Uredbi (EU) 2017/1151 za naslednje nize k koeficientov cestne obremenitve vozila in mase:

$$k = 1: F_0 = F_{0n,L}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = F_{2n,L}, m = TM_{n,L}$$

(preskusno vozilo L);

$$k = 2: F_0 = F_{0n,H}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = F_{2n,H}, m = TM_{n,H}$$

(preskusno vozilo H);

$$k = 3: F_0 = f_{0n,ind}, F_1 = F_{1n,H}, F_2 = f_{2n,ind}, m = TM_{n,ind}$$

(posamezno vozilo v družini interpolacij WLTP).

Če se uporabljajo koeficienti dinamometra z valji iz tabele 3 iz Priloge 4a k Pravilniku UN/ECE št. 83, se uporabijo naslednje formule:

$$f_{0n,ind} = F_{0n,H} - \Delta F_{0n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

$$f_{1n,ind} = F_{1n,H} - \Delta F_{1n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

$$f_{2n,ind} = F_{2n,H} - \Delta F_{2n} \cdot \frac{TM_{n,H} - TM_{n,ind}}{TM_{n,H} - TM_{n,L}}$$

4.2.1.6 Izračun vrednosti CO₂ NEDC za posamezno vozilo po metodi interpolacije CO₂

Za vsako fazo cikla p NEDC, ki se uporablja za posamezna vozila v družini interpolacij WLTP, se prispevek skupne mase CO₂ za posamezno vozilo izračuna po naslednjem postopku:

$$M_{CO_2-ind,p,n} = M_{CO_2-L,p,n} + \left(\frac{E_{3,p,n} - E_{1,p,n}}{E_{2,p,n} - E_{1,p,n}} \right) \cdot (M_{CO_2-H,p,n} - M_{CO_2-L,p,n})$$

Masa emisij CO₂ v g/km, pripisana posameznemu vozilu v družini interpolacij WLTP $M_{CO_2-ind,n}$, se izračuna po naslednjem postopku:

$$M_{CO_2-ind,n} = M_{CO_2-L,n} + \left(\frac{E_{3,n} - E_{1,n}}{E_{2,n} - E_{1,n}} \right) \cdot (M_{CO_2-H,n} - M_{CO_2-L,n})$$

Vrednosti $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ oziroma $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ so opredeljene v odstavku 4.2.1.5.

4.2.1.7 Izračun vrednosti porabe goriva NEDC za posamezno vozilo po metodi interpolacije

Za vsako fazo cikla p NEDC, ki se uporablja za posamezna vozila v družini interpolacij WLTP, se poraba goriva v l/100 km izračuna po naslednjem postopku:

$$FC_{p,n} = FC_{L,p,n} + \left(\frac{E_{3,p,n} - E_{1,p,n}}{E_{2,p,n} - E_{1,p,n}} \right) \cdot (FC_{H,p,n} - FC_{L,p,n})$$

Poraba goriva v celotnem ciklu v l/100 km za posamezno vozilo družine interpolacij WLTP se izračuna po naslednjem postopku:

$$FC_{ind,n} = FC_{L,n} + \left(\frac{E_{3,n} - E_{1,n}}{E_{2,n} - E_{1,n}} \right) \cdot (FC_{H,n} - FC_{L,n})$$

Vrednosti $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ oziroma $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ so opredeljene v odstavku 4.2.1.5.

5. BELEŽENJE PODATKOV

Homologacijski organ ali imenovana tehnična služba zagotovi, da so zabeležene naslednje informacije:

- (a) poročilo o rezultatih orodja za korelacijo iz točke 3.1.1, ki vključuje referenčno vrednost CO₂ NEDC iz točk 3.1.2 in 3.1.3 ter vrednost po navedbi proizvajalca, kot poročilo o preskusu v skladu s Prilogo VIII k Direktivi 2007/46/ES;
 - (b) vrednosti CO₂ NEDC, ki izhajajo iz fizičnih meritev iz točke 3.2 te priloge, v certifikatu o homologaciji, določenem v dodatku k dopolnilu certifikata o homologaciji iz Dodatka 4 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151;
 - (c) faktor odstopanja (De) in faktor preverjanja, določena v skladu s točko 3.2.8 te priloge (če sta na voljo), v certifikatu o homologaciji, kot je določeno v dodatku k dopolnilu certifikata o homologaciji iz Dodatka 4 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151, ter razdelku 49.1 potrdila o skladnosti, kot je določeno v Prilogi IX k Direktivi 2007/46/ES;
 - (d) vrednosti NEDC za posamezne faze ter vrednosti porabe goriva za posamezne faze in skupna vrednost porabe goriva, določene v skladu s točko 3.3, kot je določeno v dodatku k dopolnilu certifikata o homologaciji iz Dodatka 4 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151;
 - (e) vrednosti CO₂ NEDC (za vse faze in skupna vrednost) ter vrednosti porabe goriva (za vse faze in skupna vrednost), določene v skladu s točko 4.2 te priloge, v razdelku 49.1 potrdila o skladnosti, kot je določeno v Prilogi IX k Direktivi 2007/46/ES.
-

PRILOGA II

„PRILOGA I

Viri podatkov

Parameter	Potrdilo o skladnosti (vzorec B v delu 1 Priloge IX k Direktivi 2007/46/ES)	Dokumentacija o homologaciji (Direktiva 2007/46/ES)
Proizvajalec	oddelek 0.5	oddelek 0.5 dela I Priloge III
Homologacijska številka in njene razširitve	oddelek 0.10	certifikat o homologaciji, kot je določeno v Prilogi VI
Tip	oddelek 0.2	oddelek 0.2 dela I Priloge III (kjer je to ustrezno)
Varianta	oddelek 0.2	oddelek 3 Priloge VIII (kjer je to ustrezno)
Različica	oddelek 0.2	oddelek 3 Priloge VIII (kjer je to ustrezno)
Znamka	oddelek 0.1	oddelek 0.1 dela I Priloge III
Trgovsko ime	oddelek 0.2.1	oddelek 0.2.1 dela I Priloge III
Kategorija homologiranega vozila	oddelek 0.4	oddelek 0.4 dela I Priloge III
Kategorija registriranega vozila	n. r.	n. r.
Masa v stanju, pripravljenem za vožnjo	oddelek 13	oddelek 2.6 dela I Priloge III ⁽¹⁾
Odtis – medosna razdalja (v mm)	oddelek 4	oddelek 2.1 dela I Priloge III ⁽²⁾
Odtis – kolotek (v mm)	oddelek 30	oddelek 2.3.1 in oddelek 2.3.2 dela I Priloge III ⁽³⁾
Specifične emisije CO ₂ NEDC (v g/km) ⁽⁴⁾	oddelek 49.1	oddelek 3 Priloge VIII
Specifične emisije CO ₂ WLTP (v g/km) ⁽⁴⁾	oddelek 49.4	n. r.
Vrsta goriva	oddelek 26	oddelek 3.2.2.1 dela I Priloge III
Način izgorovanja	oddelek 26.1	oddelek 3.2.2.4 dela I Priloge III
Delovna prostornina motorja (v cm ³)	oddelek 25	oddelek 3.2.1.3 dela I Priloge III
Poraba električne energije (v Wh/km)	oddelek 49.2	oddelek 3 Priloge VIII

Parameter	Potrdilo o skladnosti (vzorec B v delu 1 Priloge IX k Direktivi 2007/46/ES)	Dokumentacija o homologaciji (Direktiva 2007/46/ES)
Koda ekološke(-ih) inovacij(-e)	oddelek 49.3.1	oddelek 4 Priloge VIII
Skupni prihranki emisij CO ₂ NEDC zaradi ekološke(-ih) inovacij(-e)	oddelek 49.3.2.1	oddelek 4 Priloge VIII
Skupni prihranki emisij CO ₂ WLTP zaradi ekološke(-ih) inovacij(-e)	oddelek 49.3.2.2	
Identifikacijska številka vozila	oddelek 0.10	točka 9.17 dela I Priloge III
Preskusna masa [WLTP]	oddelek 47.1.1	n. r.
Faktor odstopanja De	oddelek 49.1	dodatek k dopolnilu certifikata o homologaciji iz Dodatka 4 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151
Faktor preverjanja („1“ ali „0“)	oddelek 49.1	dodatek k dopolnilu certifikata o homologaciji iz Dodatka 4 Priloge I k Uredbi (EU) 2017/1151

(¹) V skladu s členom 3(8) te uredbe.

(²) V skladu s členom 3(8) te uredbe.

(³) V skladu s členom 3(7) in (8) te uredbe.

(⁴) V skladu s členoma 3 in 4 Izvedbene uredbe (EU) 2017/1152.“