

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1153 AL COMISIEI**din 2 iunie 2017****de stabilire a metodologiei de determinare a parametrilor de corelare necesari pentru a reflecta schimbarea procedurii reglementare de testare și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 1014/2010****(Text cu relevanță pentru SEE)**

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 de stabilire a standardelor de performanță privind emisiile pentru autoturismele noi, ca parte a abordării integrate a Comunității de a reduce emisiile de CO₂ generate de vehiculele ușoare ⁽¹⁾, în special articolul 8 alineatul (9) primul paragraf și articolul 13 alineatul (7) primul paragraf,

întrucât:

- (1) De la 1 septembrie 2017, noua procedură reglementară de testare pentru măsurarea emisiilor de CO₂ și a consumului de combustibil al vehiculelor ușoare, și anume Procedura de testare a vehiculelor ușoare armonizată la nivel mondial (*World Harmonised Light Vehicles Test Procedure – WLTP*) stabilită în Regulamentul (UE) 2017/1151 al Comisiei ⁽²⁾, va înlocui Noul ciclu de conducere european (*New European Drive Cycle – NEDC*) utilizat în prezent în temeiul Regulamentului (CE) nr. 692/2008 al Comisiei ⁽³⁾. Se estimează că valorile emisiilor de CO₂ și ale consumului de combustibil furnizate de WLTP vor fi mai reprezentative pentru condițiile reale de conducere a unui vehicul.
- (2) Pentru a ține seama de diferența dintre nivelul emisiilor de CO₂ măsurat prin actuala procedură NEDC și cel măsurat prin noua procedură WLTP, ar trebui furnizată o metodologie de corelare a valorilor respective, care să permită verificarea respectării de către producători a obiectivelor lor privind emisiile specifice de CO₂ în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 443/2009.
- (3) Procedura WLTP urmează să fie introdusă treptat, de la 1 septembrie 2017 pentru noile tipuri de vehicule și de la 1 septembrie 2018 pentru toate vehiculele. De la 1 septembrie 2019, când se va termina și comercializarea vehiculelor de sfârșit de serie, toate vehiculele noi puse pe piața Uniunii vor fi testate conform WLTP. În această perioadă, este indicat să se utilizeze în continuare, pentru verificarea respectării obiectivelor privind emisiile specifice, valorile emisiilor de CO₂ bazate pe NEDC.
- (4) Este însă de dorit să se limiteze sarcina reprezentată de testare atât pentru producători, cât și pentru autoritățile de omologare de tip și, prin urmare, ar trebui să se ofere posibilitatea de a determina, prin simulări, valorile de referință pentru emisiile de CO₂ NEDC. În acest scop, a fost elaborat un instrument specific de simulare a vehiculului (instrumentul de corelare). Datele de intrare pentru instrumentul de corelare nu ar trebui să necesite teste suplimentare, ci ar trebui să poată fi obținute cu ajutorul testelor de omologare de tip WLTP.
- (5) După trecerea la procedura WLTP, nivelul de strictețe al cerințelor de reducere a emisiilor de CO₂ trebuie, în conformitate cu articolul 13 alineatul (7) al doilea paragraf din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, să fie comparabil pentru producători și vehiculele de diferite tipuri cu cel definit în același regulament în raport cu nivelurile de emisii de CO₂ determinate conform procedurii NEDC. Prin urmare, procedura de corelare ar trebui să țină seama de acele condiții de testare NEDC care sunt solicitate în mod explicit pentru omologarea de tip.

⁽¹⁾ JO L 140, 5.6.2009, p. 1.

⁽²⁾ Regulamentul (UE) 2017/1151 al Comisiei din 1 iunie 2017 de completare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor, de modificare a Directivei 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a Regulamentului (CE) nr. 692/2008 al Comisiei și a Regulamentului (UE) nr. 1230/2012 al Comisiei și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 692/2008 al Comisiei (a se vedea pagina 1 din prezentul Jurnal Oficial).

⁽³⁾ Regulamentul (CE) nr. 692/2008 al Comisiei din 18 iulie 2008 de punere în aplicare și modificare a Regulamentului (CE) nr. 715/2007 al Parlamentului European și al Consiliului privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor (JO L 199, 28.7.2008, p. 1).

- (6) Este posibil să existe tehnologii auto avansate sau configurații tehnice specifice în cazul cărora instrumentul de corelare să nu poată furniza cu suficientă acuratețe valori CO₂ NEDC. În astfel de cazuri, producătorului ar trebui să i se ofere alternativa de a efectua un test fizic al vehiculului. Cu scopul de a asigura condiții egale, pentru aceste teste ar trebui aplicate aceleași condiții de testare NEDC care au fost definite pentru instrumentul de corelare.
- (7) Regulamentul (CE) nr. 443/2009 prevede o serie de modalități care pot fi aplicate pentru a facilita îndeplinirea obiectivelor privind emisiile specifice. Pentru a se asigura o strictețe comparabilă, este necesar să se facă anumite ajustări la calculul creditelor suplimentare prevăzute la articolul 5a din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 și al reducerilor de emisii datorate ecoinovațiilor, menționate la articolul 12 din regulamentul respectiv. Cu toate acestea, condițiile-cadru pentru modalitățile respective nu sunt considerate a fi direct dependente de procedura de testare aplicabilă și, în consecință, ar trebui menținute fără ajustări, la fel ca și plafoanele stabilite pentru creditele suplimentare și pentru reducerile de emisii datorate ecoinovațiilor.
- (8) Este important să se asigure faptul că toleranțele procedurale și rezultatele obținute cu ajutorul instrumentului de corelare sunt aplicate în scopul pentru care au fost prevăzute și nu ca mijloc de a diminua artificial valorile emisiilor de CO₂ utilizate pentru verificarea respectării obiectivelor. În consecință, ar trebui efectuat un număr limitat de teste fizice aleatorii, pentru a verifica dacă datele de intrare și valorile de referință NEDC bazate pe rezultatele date de instrumentul de corelare sunt determinate în mod corect. Dacă în urma unui test aleatoriu se constată că un producător a declarat în vederea omologării de tip o valoare CO₂ NEDC mai mică decât toleranța permisă pentru rezultatele măsurătorilor sau dacă au fost furnizate date de intrare incorecte, Comisia ar trebui să aibă posibilitatea de a stabili și a aplica un factor de corecție care să majoreze media emisiilor specifice ale producătorului respectiv. Acest fapt ar trebui să constituie și o modalitate de descurajare a oricărui abuz sau utilizare abuzivă a toleranțelor permise pentru măsurători.
- (9) Monitorizarea valorilor emisiilor de CO₂, stabilită în Regulamentul (UE) nr. 1014/2010 al Comisiei ⁽¹⁾, trebuie, de asemenea, ajustată la noua procedură de testare. În cazul procedurii WLTP, valoarea emisiilor specifice de CO₂ va fi calculată și înscrisă în certificatul de conformitate al fiecărui vehicul. Pentru a monitoriza și verifica efectiv aceste valori, este necesar să se utilizeze numerele de identificare ale vehiculelor ca bază pentru monitorizare.
- (10) Având în vedere că sunt necesare adaptări semnificative ale sistemului de înmatriculare a vehiculelor și de monitorizare a emisiilor de CO₂, este indicat să se ofere statelor membre posibilitatea de a introduce treptat, în 2017, noii parametri de monitorizare și să se solicite noul set complet de date începând din 2018. Datele care trebuie raportate pentru anul 2017 ar trebui să includă cel puțin datele necesare pentru verificarea respectării obiectivelor și prevenirea utilizării abuzive a procedurii de corelare.
- (11) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt conforme cu avizul Comitetului privind schimbările climatice,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect

Prezentul regulament prevede:

- (a) o metodologie de corelare a emisiilor de CO₂ măsurate conform anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 cu cele determinate conform anexei XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008;
- (b) o procedură de aplicare a metodologiei menționate la litera (a) cu scopul de a stabili, pentru fiecare producător, media emisiilor specifice de CO₂;
- (c) modificările care trebuie aduse Regulamentului (UE) nr. 1014/2010 pentru a adapta datele referitoare la monitorizarea emisiilor de CO₂, astfel încât acestea să reflecte modificarea valorilor emisiilor.

⁽¹⁾ Regulamentul (UE) nr. 1014/2010 al Comisiei din 10 noiembrie 2010 privind monitorizarea și raportarea datelor referitoare la înmatricularea autoturismelor noi în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 293, 11.11.2010, p. 15).

*Articolul 2***Definiții**

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „valorile CO₂ NEDC” înseamnă emisiile de CO₂ determinate în conformitate cu anexa I și înscrise în certificatele de conformitate;
2. „valorile CO₂ NEDC măsurate” înseamnă emisiile de CO₂ (per fază și combinate) determinate în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008 prin teste fizice ale vehiculelor;
3. „valorile CO₂ WLTP” înseamnă emisiile de CO₂ (combinate) determinate în conformitate cu procedura de testare stabilită în anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151;
4. „familia de interpolare WLTP” înseamnă familia de interpolare determinată în conformitate cu punctul 5.6 din anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151;
5. „instrumentul de corelare” înseamnă modelul de simulare menționat la punctul 2 din anexa I.

*Articolul 3***Determinarea mediei emisiilor specifice de CO₂ cu scopul de a verifica respectarea obiectivelor în perioada 2017-2020**

(1) Pentru anii calendaristici 2017-2020 inclusiv, media emisiilor specifice ale unui producător se determină utilizând următoarele valori ale emisiilor masice de CO₂ (combinate):

- (a) în cazul autoturismelor din categoria M1 omologate în conformitate cu anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, valorile CO₂ NEDC;
- (b) în cazul tipurilor existente de autoturisme din categoria M1 care au fost omologate în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, valorile CO₂ NEDC măsurate, pentru anul calendaristic 2017 și până la 31 august 2018, și, respectiv, valorile CO₂ NEDC, de la 1 septembrie 2018 până la 31 decembrie 2020;
- (c) în cazul vehiculelor de sfârșit de serie menționate la articolul 27 din Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾, valorile CO₂ NEDC măsurate.

(2) Producătorii responsabili pentru mai mult de 1 000, dar mai puțin de 10 000 de autoturisme noi înmatriculate în Uniune, în fiecare dintre anii calendaristici 2017-2020 inclusiv, pot utiliza fie valorile CO₂ NEDC, fie valorile CO₂ NEDC măsurate.

*Articolul 4***Determinarea mediei emisiilor specifice pe baza valorilor CO₂ WLTP**

(1) Emisiile de CO₂ WLTP (combinate) sau, dacă este cazul, (ponderate și combinate), specificate la rubrica 49.4 a certificatului de conformitate se monitorizează pentru toate vehiculele noi înmatriculate începând cu 1 ianuarie 2018.

(2) Începând de la 1 ianuarie 2018, media emisiilor specifice de CO₂ pentru fiecare producător se determină pe baza valorilor CO₂ WLTP.

Începând de la 1 ianuarie 2021, media emisiilor specifice astfel determinată se utilizează pentru a verifica dacă producătorii respectă obiectivele lor privind emisiile specifice.

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

Articolul 5

Aplicarea articolului 5a din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 – creditele suplimentare

Dacă valoarea CO₂ NEDC măsurată a unui autoturism nou este mai mică de 50 g CO₂/km, în scopul aplicării articolului 5a din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, producătorul înscrie această valoare în certificatul de conformitate al vehiculelor respective, până la 31 decembrie 2022.

De la 1 ianuarie 2021:

- (a) emisiile specifice ale vehiculelor respective se calculează în conformitate cu articolul 5a din regulamentul menționat, utilizând valorile CO₂ WLTP ale acestor vehicule;
- (b) plafonul de 7,5 g CO₂/km prevăzut la articolul 5a din regulamentul menționat devine:

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

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

unde:

$Cap_{n,r}$ este proporția din plafon rămasă în 2020 conform NEDC;

SC_{n2020} sunt creditele suplimentare obținute în 2020 conform NEDC;

SC_{w2020} sunt creditele suplimentare obținute în 2020 conform WLTP;

Cap_w este plafonul rămas al creditelor suplimentare, care se ia în considerare pentru calculul mediei emisiilor specifice în 2021 și 2022.

Articolul 6

Aplicarea articolului 12 din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 – ecoinovațiile

(1) De la 1 ianuarie 2021, pentru calculul mediei emisiilor specifice ale unui producător se iau în considerare numai reducerile emisiilor de CO₂ datorate ecoinovațiilor, în sensul articolului 12 din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, care nu sunt acoperite de procedura de testare stabilită în anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151.

(2) Pentru următorii ani calendaristici, reducerile totale ale emisiilor de CO₂ obținute de un producător datorită ecoinovațiilor se ajustează după cum urmează:

(a) în 2021: $EI_{reduceri_{ajustate\ 2021}} = WLTP_{EI\ reduceri\ 2021} \cdot 1,9$

(b) în 2022: $EI_{reduceri_{ajustate\ 2022}} = WLTP_{EI\ reduceri\ 2022} \cdot 1,7$

(c) în 2023: $EI_{reduceri_{ajustate\ 2023}} = WLTP_{EI\ reduceri\ 2023} \cdot 1,5$

unde:

$EI_{reduceri_{ajustate\ 20xx}}$ sunt reducerile emisiilor din anul respectiv datorate ecoinovațiilor, care trebuie luate în considerare pentru calculul mediei emisiilor specifice;

$WLTP_{EI}$ reduceri 20xx sunt reducerile emisiilor din anul respectiv datorate ecoinovațiilor, determinate conform WLTP și înscrise în certificatul de conformitate.

Începând cu anul calendaristic 2024, reducerile emisiilor datorate ecoinovațiilor se iau în considerare pentru calculul mediei emisiilor specifice fără a se ajusta.

Articolul 7

Determinarea și corectarea valorilor CO₂ NEDC utilizate în calculul mediei emisiilor specifice

(1) Începând cu anul calendaristic 2017 și până în 2020 inclusiv, media emisiilor specifice de CO₂ ale unui producător se calculează utilizând valorile CO₂ NEDC determinate în conformitate cu procedura stabilită în secțiunea 4 din anexa I, cu excepția cazului în care se aplică alineatul (1) litera (b) sau (c) sau alineatul (2) de la articolul 3.

(2) Dacă pentru o familie de interpolare WLTP factorul de deviere De_i , determinat în conformitate cu punctul 3.2.8 din anexa I, este mai mare de 0,04 sau factorul de verificare, determinat la același punct, este „1”, media emisiilor specifice de CO₂ NEDC ale producătorului responsabil pentru familia de interpolare respectivă se înmulțește cu următorul factor de corecție:

$$\text{Factorul de corecție} = 1 + \frac{\sum_{i=1}^N De_i \cdot r_i}{\sum_{i=1}^N \delta_{3,i} \cdot r_i}$$

unde:

De_i este valoarea determinată în conformitate cu punctul 3.2.8 din anexa I;

r_i este numărul anual de înmatriculări de vehicule din familia de interpolare WLTP i ;

$\delta_{3,i}$ este egal cu 0 dacă De_i lipsește și, respectiv, cu 1 în caz contrar;

N este numărul de familii de interpolare WLTP pentru care producătorul este responsabil.

Articolul 8

Modificări ale Regulamentului (UE) nr. 1014/2010

Regulamentul (UE) nr. 1014/2010 se modifică după cum urmează:

1. Articolul 5 se modifică după cum urmează:

(a) litera (b) se înlocuiește cu următorul text:

„(b) pentru fiecare vehicul, factorul de deviere (De) și factorul de verificare, determinați în conformitate cu punctul 3.2.8 din anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1153 al Comisiei (*);

(*) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1153 al Comisiei din 2 iunie 2017 de stabilire a metodologiei de determinare a parametrilor de corelare necesari pentru a reflecta schimbarea procedurii reglementare de testare și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 1014/2010 (JO L 175, 7.7.2017, p. 679).”;

(b) se adaugă un al treilea paragraf, după cum urmează:

„Fără a aduce atingere datelor detaliate menționate în anexa II la Regulamentul (CE) nr. 443/2009, statele membre raportează, ca date monitorizate până la 31 decembrie 2017, numai factorul de deviere «De» și factorul de verificare, în plus față de datele deja solicitate. De la 1 ianuarie 2018, toate datele detaliate de monitorizare menționate în anexa II se monitorizează și se raportează.”

2. Articolul 6 se elimină.
3. Se inserează următorul articol 9a:

„Articolul 9a

Pregătirea setului provizoriu de date

(1) Setul provizoriu de date care se notifică unui producător în conformitate cu articolul 8 alineatul (4) al doilea paragraf din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 include înregistrările care, pe baza denumirii producătorului și, de la 1 ianuarie 2018, pe baza numărului de identificare al vehiculului, pot fi atribuite producătorului respectiv.

Registrul central menționat la articolul 8 alineatul (4) primul paragraf din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 nu conține numerele de identificare ale vehiculelor.

(2) Prelucrarea numerelor de identificare ale vehiculelor nu include prelucrarea datelor cu caracter personal care ar putea fi asociate acestor numere sau a oricăror alte informații care ar putea permite stabilirea unei legături între numerele de identificare ale vehiculelor și datele cu caracter personal.”

4. Anexa I se înlocuiește cu textul din anexa II la prezentul regulament.

Articolul 9

Intrare în vigoare

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 2 iunie 2017.

Pentru Comisie
Președintele
Jean-Claude JUNCKER

ANEXA I

1. INTRODUCERE

Prezenta anexă stabilește metodologia de determinare a valorii CO₂ NEDC a vehiculelor din categoria M1.

2. DETERMINAREA VALORII CO₂ NEDC PENTRU FAMILIA DE INTERPOLARE WLTP

2.1. Instrumentul de corelare

Autoritatea de omologare de tip se asigură că valorile CO₂ NEDC care urmează a fi utilizate ca referință în sensul secțiunii 3 se determină prin simulări, în conformitate cu dispozițiile stabilite în prezenta anexă.

Comisia furnizează în acest scop un instrument de simulare (denumit în continuare „instrumentul de corelare”) sub forma unui program executabil, care poate fi descărcat. De asemenea, Comisia furnizează orientări privind capacitatea instrumentului de corelare de a simula vehiculele dotate cu tehnologii avansate și recomandă, dacă este necesar, utilizarea măsurătorilor fizice în locul simulărilor.

2.1.1. Accesul la instrumentul de corelare

Instrumentul de corelare se instalează pe un calculator al autorității de omologare de tip sau, după caz, al serviciului tehnic, respectând instrucțiunile disponibile la următoarea adresă de internet:

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

Autoritatea de omologare de tip se asigură că instrumentul de corelare este utilizat în conformitate cu cerințele prezentului regulament și cu instrucțiunile de utilizare stabilite în manualul de utilizare ⁽¹⁾.

Comisia furnizează asistență, la cerere, autorităților de omologare de tip și serviciilor tehnice care utilizează instrumentul de corelare în scopul prevăzut de prezentul regulament. Cererile de asistență se trimit la următoarea adresă de e-mail funcțională:

co2mpas@jrc.ec.europa.eu ⁽²⁾

Instrumentul de corelare este accesibil și altor utilizatori, însă aceștia beneficiază de asistență numai în limita resurselor disponibile.

2.1.2. Semnătura electronică și sigilarea electronică a rezultatului dat de instrumentul de corelare

Cheia asociată semnăturii electronice, utilizată pentru semnarea și sigilarea electronică a fișierului original cu rezultatul dat de instrumentul de corelare, menționat la punctul 3.1, se pune la dispoziția autorităților de omologare de tip și, după caz, a serviciilor tehnice, în urma unei cereri adresate Comisiei. Cererea, care cuprinde numele și datele de contact (adresa poștală, adresa de e-mail și numărul de telefon) ale persoanei responsabile cu utilizarea instrumentului de corelare, se trimite la următoarea adresă de e-mail funcțională:

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

2.1.3. Actualizarea anuală a instrumentului de corelare

Performanța instrumentului de corelare se evaluează permanent, ținând seama de informațiile furnizate, în special, de persoanele de contact menționate la punctul 2.1.2. Dacă este cazul, Comisia elaborează o nouă versiune a instrumentului, care se publică anual, la 1 septembrie. Noua versiune nu afectează valabilitatea rezultatelor furnizate de versiunile anterioare.

Noua versiune poate fi aplicată în scopul prevăzut de procedura stabilită în secțiunea 3 din prezenta anexă, începând de la data publicării sale. Versiunea anterioară a instrumentului de corelare poate fi însă utilizată în continuare, cu acordul autorității de omologare de tip sau al serviciului tehnic, timp de maximum două luni după publicarea noii versiuni.

Versiunea utilizată, precum și sistemul de operare al calculatorului pe care autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic a rulat instrumentul de corelare, se indică în raportul semnat electronic privind rezultatele date de instrumentul de corelare.

⁽¹⁾ <https://co2mpas.io/>

⁽²⁾ De la 1 august 2017, la jrc-co2mpas@ec.europa.eu

Dacă pentru aplicarea noii versiuni este necesar să se adapteze unele dispoziții din prezentul regulament, noua versiune nu se publică înainte de modificarea în consecință a regulamentului.

2.1.4. *Ajustările ad-hoc ale instrumentului de corelare*

Fără a aduce atingere punctului 2.1.3, în caz de defecțiuni grave în funcționare ale instrumentului de corelare utilizat în scopul prevăzut de procedura stabilită în secțiunea 3, o nouă versiune a instrumentului va fi elaborată și publicată cât mai repede posibil după detectarea defecțiunii. Noua versiune se aplică de la data publicării sale și nu afectează valabilitatea rezultatelor furnizate de versiunile anterioare.

Dacă pentru aplicarea noii versiuni este necesar să se adapteze unele dispoziții din prezentul regulament, noua versiune nu se publică înainte de modificarea în consecință a regulamentului.

2.2. **Identificarea rezultatelor testelor WLTP care se utilizează ca date de intrare pentru modelul de simulare**

Datele de intrare pentru simulările efectuate cu instrumentul de corelare se selectează dintre rezultatele testelor WLTP pentru vehiculul H și, după caz, vehiculul L, definite în conformitate cu punctul 4.2.1 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151. Dacă se efectuează mai multe teste WLTP de omologare de tip pentru vehiculul H sau vehiculul L în conformitate cu tabelul A6/2 din anexa XXI la regulamentul respectiv, se utilizează următoarele rezultate ale testelor ca date de intrare:

- (a) dacă se efectuează două teste de omologare de tip, se utilizează rezultatele testului în care se atinge cea mai mare valoare a emisiilor de CO₂;
- (b) dacă se efectuează trei teste de omologare de tip, se utilizează rezultatele testului în care se atinge valoarea mediană a emisiilor de CO₂.

2.3. **Determinarea datelor de intrare și a condițiilor de operare ale instrumentului de corelare**

Pentru simulările efectuate cu instrumentul de corelare se ține seama de condițiile de testare menționate în anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, precum și de precizările de la punctele 2.3.1-2.3.7 din prezenta anexă.

Măsurătorile fizice ale vehiculului menționate la punctul 3 se efectuează în conformitate cu condițiile prevăzute în regulamentul respectiv, ținând seama de precizările din prezenta anexă și, după caz, de datele de intrare definite la punctul 2.4.

2.3.1. *Determinarea inerției vehiculului în cazul procedurii NEDC*

Masa de referință conform procedurii NEDC a vehiculelor H și L se determină după cum urmează:

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

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

unde:

MRO este masa în stare de funcționare, definită la articolul 3 litera (d) din Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Comisiei, a vehiculului H și, respectiv, L.

Masa de referință care se utilizează ca dată de intrare pentru simulări este valoarea inerției stabilită în tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU, care este egală cu masa de referință, RM, determinată în conformitate cu prezentul punct și este denumită TM_{n,L} și, respectiv, TM_{n,H}.

2.3.2. *Determinarea efectului precondiționării*

Cu ocazia pregătirii standului cu rulouri pentru executarea testului de omologare de tip, vehiculul este precondiționat, astfel încât să atingă condiții similare cu cele utilizate în încercarea la rulare liberă. Procedura de precondiționare utilizată în testul WLTP diferă de cea utilizată în testul NEDC, deoarece, la rezistențe la înaintare pe drum egale, se consideră că, în cazul testului WLTP, vehiculul este supus unor forțe mai mari. Diferența respectivă se stabilește la 6 newtoni, iar această valoare se utilizează pentru calculul rezistențelor la înaintare pe drum NEDC în conformitate cu punctul 2.3.8.

2.3.3. *Condițiile ambiante menționate la punctul 3.1.1 din Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU*

În cazul testului efectuat pentru instrumentul de corelare, temperatura camerei de testare se fixează la 25 °C.

Pentru efectuarea de măsurători fizice în conformitate cu punctul 3, temperatura camerei de testare se fixează, de asemenea, la 25 °C. Cu toate acestea, la solicitarea producătorului, temperatura camerei de testare poate fi fixată la o valoare cuprinsă între 20 °C și 25 °C pentru măsurătorile fizice.

2.3.4. Determinarea nivelului inițial de încărcare al bateriei

În cazul testului efectuat pentru instrumentul de corelare, nivelul inițial de încărcare al bateriei se fixează la cel puțin 99 la sută. Același nivel se aplică și pentru măsurătorile fizice ale vehiculului.

2.3.5. Determinarea diferenței dintre presiunile recomandate ale pneurilor

Spre deosebire de NEDC care nu precizează acest aspect, WLTP solicită utilizarea celei mai scăzute presiuni a pneurilor pentru masa vehiculului testat. Presiunea pneurilor, care se ia în considerare pentru calculul rezistenței la înaintare pe drum NEDC în conformitate cu punctul 2.3.8, este, ținând seama de presiunea diferită a pneurilor de pe cele două punți ale vehiculului, media dintre cele două punți a mediei dintre presiunea minimă și cea maximă permisă pentru pneurile selectate pe fiecare punte pentru masa de referință NEDC a vehiculului. Calculul se efectuează pentru ambele vehicule H și L, utilizând următoarele formule:

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

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

unde:

P_{max} , este media presiunilor maxime ale pneurilor selectate pentru cele două punți;

P_{min} , este media presiunilor minime ale pneurilor selectate pentru cele două punți.

Efectul aferent în ceea ce privește rezistența aplicată vehiculului se calculează cu următoarele formule pentru vehiculele H și L:

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

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

2.3.6. Determinarea adâncimii canelurilor pneurilor (TTD)

În conformitate cu punctul 4.2.2.2 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, adâncimea minimă a canelurilor pneurilor pentru testul WLTP trebuie să fie de 80 %, în timp ce, în conformitate cu punctul 4.2 din apendicele 7 al anexei 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU, adâncimea minimă admisă a canelurilor pneurilor pentru testul NEDC trebuie considerată ca fiind 50 % din valoarea nominală. Rezultă că diferența dintre adâncimile canelurilor prevăzute de cele două proceduri este, în medie, de 2 mm. Efectul aferent în ceea ce privește rezistența aplicată vehiculului se determină, în scopul calculării rezistenței la înaintare pe drum NEDC în conformitate cu punctul 2.3.8, utilizând următoarele formule pentru vehiculele H și L:

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

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

unde:

$RM_{n,H}$ și $RM_{n,L}$ sunt masele de referință ale vehiculelor H și L determinate în conformitate cu punctul 2.3.1.

2.3.7. *Determinarea inerției părților rotative*

În cazul instrumentului de corelare:

Pentru simularea testului WLTP, se consideră că patru roți sunt în rotație, în timp ce pentru testele NEDC se consideră că numai două roți sunt în rotație. Efectul acestei situații asupra forțelor aplicate vehicului este exprimat cu ajutorul formulelor de la punctul 2.3.8.1.1 litera (a) punctul (3).

Forțele de accelerație și de decelerație introduse în instrumentul de corelare se calculează pentru simularea testului NEDC luând în considerare inerția a numai două roți aflate în rotație.

În cazul testului fizic:

Pentru setarea de rulare liberă din cadrul testului WLTP, timpii de rulare liberă se convertesc în forțe și invers, ținând seama de masa de testare aplicabilă și de efectul masei în rotație (3 % din suma dintre MRO și 25 kg). Pentru setarea de rulare liberă din cadrul testului NEDC, timpii de rulare liberă se convertesc în forțe și invers, neglijând efectul masei în rotație (se utilizează numai inerția vehicului NEDC calculată la punctul 2.3.1).

2.3.8. *Determinarea rezistențelor la înaintarea pe drum, în cazul testului NEDC*

2.3.8.1. Dacă rezistențele la înaintarea pe drum se determină în conformitate cu punctele 1-4 și 6 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151

2.3.8.1.1. *Determinarea coeficienților de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul H*

(a) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum $F_{0,n}$, exprimat în newtoni (N), pentru vehiculul H se determină după cum urmează:

(1) Efectul inerției diferite:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.1, cu excepția următorilor:

$F_{0w,H}$ este coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_0 determinat pentru testul WLTP al vehicului H; $TM_{w,H}$ este masa de testare utilizată pentru testul WLTP al vehicului H.

(2) Efectul presiunilor diferite ale pneurilor:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.5.

(3) Efectul inerției părților rotative:

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

În cazul testului fizic al vehicului, se aplică următoarea formulă:

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

(4) Efectul adâncimii diferite a canelurilor pneurilor:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.6.

(5) Efectul preconditionării:

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

În cazul testului fizic al vehiculului, corecția pentru efectul preconditionării nu se aplică.

- (b) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_{1n} pentru vehiculul H se determină după cum urmează:

Efectul inerției părților rotative

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

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplică următoarea formulă:

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

- (c) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_{2n} pentru vehiculul H se determină după cum urmează:

Efectul inerției părților rotative

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

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplică următoarea formulă:

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

Factorul $F_{2w,L}$ este coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_2 determinat pentru testul WLTP al vehiculului H, care nu ține seama de efectul produs de echipamentele aerodinamice opționale.

2.3.8.1.2. Determinarea coeficienților de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul L

- (a) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_{0n} pentru vehiculul L se determină după cum urmează:

- (1) Efectul inerției diferite:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.1, cu excepția $F_{0w,L}$, care este coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_0 determinat pentru testul WLTP al vehiculului L, și a $TM_{w,L}$, care este masa de testare utilizată pentru testul WLTP al vehiculului L.

- (2) Efectul presiunilor diferite ale pneurilor:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.5.

- (3) Efectul inerției părților rotative:

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

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplică următoarea formulă:

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

- (4) Efectul adâncimii diferite a canelurilor pneurilor:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.6.

(5) Efectul preconditionării:

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

În cazul testului fizic al vehiculului, corecția pentru efectul preconditionării nu se aplică.

(b) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_{1n} pentru vehiculul L se determină după cum urmează:

Efectul inerției părților rotative

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

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplică următoarea formulă:

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

Factor $F_{1w,L}$ este coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_1 determinat pentru testul WLTP al vehiculului L.

(c) Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_{2n} pentru vehiculul L se determină după cum urmează:

Efectul inerției părților rotative

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

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplică următoarea formulă:

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

Factorul $F_{2w,L}^*$ este coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F_2 determinat pentru testul WLTP al vehiculului L, ce nu ține seama de efectul produs de echipamentele aerodinamice opționale.

2.3.8.2. Determinarea rezistențelor la înaintarea pe drum dacă, pentru testul WLTP, acestea au fost determinate în conformitate cu punctul 5 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151

(a) Dacă rezistența la înaintarea pe drum a unui vehicul a fost calculată în conformitate cu punctul 5.1 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, rezistența la înaintarea pe drum NEDC care trebuie utilizată ca dată de intrare pentru simulările efectuate cu instrumentul de corelare se calculează după cum urmează:

Vehiculul H:

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

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

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

Vehiculul L:

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

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

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

unde:

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,i}$ unde $i = H, L$, sunt coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul H sau L;

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$ unde $i = H, L$ sunt coeficienții NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculul H sau L, determinați în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU;

$A_{W,M}$, $B_{W,M}$, $C_{W,M}$ sunt coeficienții standului cu rulouri pentru vehiculul utilizat în vederea pregătirii standului respectiv în conformitate cu punctele 7 și 8 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151.

- (b) Dacă rezistențele implicite la înaintarea pe drum au fost calculate în conformitate cu punctul 5.2 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, rezistențele la înaintarea pe drum NEDC se calculează după cum urmează:

Vehiculul H:

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

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

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

Vehiculul L:

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

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

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

unde:

$F_{0n,i}$, $F_{1n,i}$, $F_{2n,i}$ unde $i = H, L$, sunt coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul H sau L;

$T_{0n,i}$, $T_{2n,i}$ unde $i = H, L$ sunt coeficienții NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculul H sau L, determinați în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU;

$A_{W,i}$, $B_{W,i}$, $C_{W,i}$ unde $i = H, L$ sunt coeficienții standului cu rulouri pentru vehiculul H sau L, determinați în vederea pregătirii standului respectiv în conformitate cu punctele 7 și 8 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151.

2.4. Matricea datelor de intrare

Producătorul determină datele de intrare pentru fiecare vehicul H și L în conformitate cu punctul 2.2 și transmite autorității de omologare de tip sau, după caz, serviciului tehnic desemnat pentru efectuarea testului matricea prevăzută în tabelul 1 completată, cu excepția rubricilor 31, 32 și 33 (rezistențele la înaintarea pe drum NEDC), care se calculează de către autoritatea de omologare de tip sau de către serviciul tehnic cu ajutorul formulelor de la punctul 2.3.8.

Autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic verifică în mod independent și confirmă exactitatea datelor de intrare furnizate de producător. În caz de dubiu, autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic determină datele de intrare relevante fără a se baza pe informațiile furnizate de producător sau, după caz, acționează în conformitate cu punctele 3.2.7 și 3.2.8.

Tabelul 1

Matricea datelor de intrare pentru instrumentul de corelare

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
1	Tipul de combustibil	—	Punctul 3.2.2.1 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Motorină/Benzină/GPL/GN sau biometan/etanol(E85)/biomotorină
2	Puterea calorifică inferioară a combustibilului	kJ/kg	Declarația producătorului și/sau a serviciului tehnic	
3	Conținutul de carbon al combustibilului	%	Idem	Procentul masic de carbon din combustibil. De ex. 85,5 %
4	Tipul motorului		Punctul 3.2.1.1 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Aprindere prin scânteie sau aprindere prin compresie
5	Cilindree	cc	Punctul 3.2.1.3 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
6	Cursa pistonului	mm	Punctul 3.2.1.2.2 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
7	Puterea nominală a motorului	kW ... min ⁻¹	Punctul 3.2.1.8 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
8	Turația motorului la putere nominală	min ⁻¹	Punctul 3.2.1.8 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Turația motorului la puterea netă maximă
9	Turația ridicată la ralanti a motorului (*):	min ⁻¹	Punctul 3.2.1.6.1 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
10	Cuplul net maxim (*)	Nm la... min ⁻¹	Punctul 3.2.1.10 din anexa 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
11	Viteza de pe curba T1 a motorului (*)	rpm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set
12	Cuplul de pe curba T1 a motorului (*)	Nm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set
13	Puterea de pe curba T1 a motorului (*)	kW	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
14	Turația motorului la ralanti	rpm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Turația la ralanti la cald
15	Consumul de combustibil al motorului la ralanti	g/s	Declarația producătorului	Consumul de combustibil la ralanti la cald
16	Rapoartele finale de transmisie	—	Punctul 4.6 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Raportul final de transmisie
17	Codul anvelopei (**)	—	Punctul 6 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Codul anvelopelor (de exemplu P195/55R1685H) utilizate în testul WLTP
18	Tipul cutiei de viteze	—	Punctul 4.5 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Automată/manuală/CVT
19	Convertizorul de cuplu	—	Declarația producătorului	0 = Nu, 1 = Da; Are vehiculul un convertizor de cuplu?
20	Trepte de viteză pentru economisirea combustibilului în cazul transmisiei automate	—	Declarația producătorului	0 = Nu, 1 = Da Dacă declarați că această valoare este 1, instrumentul de corelare va putea utiliza, la viteză de conducere constantă, o treaptă de viteză mai înaltă decât în cazul condițiilor tranzitorii
21	Modul de transmisie	—	Punctul 2.3.1 din subanexa 5 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Două roți motoare, patru roți motoare.
22	Timpul de activare start-stop	sec	Declarația producătorului	Timpul de activare start-stop scurs de la începutul testului
23	Tensiunea nominală a alternatorului	V	Punctul 3.4.4.5 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
24	Capacitatea bateriei	Ah	Punctul 3.4.4.5 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
25	Temperatura ambiantă la începutul testului WLTP	°C		Valoarea implicită = 23 °C Măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP
26	Puterea maximă a alternatorului	kW	Declarația producătorului	
27	Randamentul alternatorului	—	Declarația producătorului	Valoarea implicită = 0,67
28	Rapoartele de transmisie ale cutiei de viteze	—	Punctul 4.6 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: raportul treptei de viteză 1, raportul treptei de viteză 2 etc.
29	Raportul dintre viteza vehiculului și turația motorului (**)	(km/h)/rpm	Declarația producătorului	Set: [raportul la viteză constantă în treapta de viteză 1, raportul la viteză constantă în treapta de viteză 2, ...]; Alternativă la rapoartele de transmisie ale cutiei de viteze
30	Inerția vehiculului în cazul testului NEDC	kg	Punctul 2.6 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Se calculează conform punctului 2.3.1 din prezenta anexă.
31	F0 NEDC	N	Punctul 2.3.8 din prezenta anexă. Se completează de către autoritatea de omologare de tip sau de către serviciul tehnic.	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F0
32	F1 NEDC	N/(km/h)	Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F1
33	F2 NEDC	N/(km/h) ²	Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F2
34	Masa de testare WLTP	kg	Punctul 2.4.6 din apendicele la fișa de informații prevăzut în apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Fără corecții pentru părțile rotative
35	F0 WLTP	N	Punctul 2.4.8 din apendicele la fișa de informații prevăzut în apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F0
36	F1 WLTP	N/(km/h)	Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F1
37	F2 WLTP	N/(km/h) ²	Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F2

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
38	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 1	g CO ₂ /km	Punctul 2.1.1 din Raportul de încercare prevăzut în anexele 8a al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Fază joasă, valorile măsurate în sacul de prelevare nu se corectează pentru RCB, măsurătoare WLTP nerotunjită
39	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 2	g CO ₂ /km	Idem	Fază medie, valorile măsurate în sacul de prelevare nu se corectează pentru RCB, măsurătoare WLTP nerotunjită
40	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 3	g CO ₂ /km	Idem	Fază înaltă, valorile măsurate în sacul de prelevare nu se corectează pentru RCB, măsurătoare WLTP nerotunjită
41	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 4	g CO ₂ /km	Idem	Fază extra înaltă, valorile măsurate în sacul de prelevare nu se corectează pentru RCB, măsurătoare WLTP nerotunjită
42	Turbocompresorul sau compresorul mecanic pentru supraalimentare	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este motorul echipat cu sistem de supraalimentare?
43	Start-stop	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Are vehiculul sistem de start-stop?
44	Recuperarea energiei de frânare	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este vehiculul echipat cu tehnologie de recuperare a energiei?
45	Distribuția variabilă	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este motorul echipat cu sistem de distribuție variabilă?
46	Managementul termic	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este vehiculul echipat cu tehnologie de management activ al temperaturii la cutia de viteze?
47	Injecție directă/injecție indirectă	—	Declarația producătorului	0 = Injecție indirectă 1 = Injecție directă
48	Amestec sărac	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Utilizează motorul amestec sărac?
49	Dezactivarea cilindrilor	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este motorul echipat cu sistem de dezactivare a cilindrilor?

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
50	Recircularea gazelor de eșapament	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Are vehiculul sistem extern de RGE?
51	Filtrul de particule	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Are vehiculul un filtru de particule?
52	Reducerea catalitică selectivă (SCR)	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Are vehiculul un sistem de SCR?
53	Captator de NOx	—	Declarația producătorului	0 = Nu 1 = Da – Este vehiculul echipat cu captator de NOx?
54	Timpul WLTP	sec	Măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP (identificată conform punctului 2.2 din prezenta anexă)	Set: Datele sistemului OBD și ale standului cu rulouri, 1hz
55	Viteza WLTP (teoretică)	km/h	Astfel cum este definită în subanexa 1 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1hz, rezoluția 0,1 km/h. Dacă nu este furnizată, se aplică profilul de viteză definit la punctul 6 din subanexa 1 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, în special în tabelele A1/7-A1/9, A1/11 și A1/12.
56	Viteza WLTP (reală)	km/h	Măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP (identificată conform punctului 2.2 din prezenta anexă)	Set: Datele sistemului OBD și ale standului cu rulouri, 1hz, rezoluția 0,1 km/h
57	Treapta de viteză WLTP (teoretică)	—	Astfel cum este definită în subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1hz. Dacă nu este furnizată, se utilizează calculul efectuat de instrumentul de corelare
58	Turația WLTP a motorului	rpm	Măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP (identificată conform punctului 2.2 din prezenta anexă)	Set: 1hz, rezoluție de 10 rpm de la sistemul OBD
59	Temperatura WLTP a lichidului de răcire al motorului	°C	Idem	Set: Datele sistemului OBD, 1hz, rezoluția 0,5 °C
60	Curentul furnizat de alternator WLTP	A	Astfel cum este definit, pentru curentul bateriei de joasă tensiune, în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1 hz, rezoluția 0,1 A, dispozitiv de măsurare extern sincronizat cu standul cu rulouri
61	Curentul bateriei de joasă tensiune WLTP	A	Astfel cum este definit în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1 hz, rezoluția 0,1 A, dispozitiv de măsurare extern sincronizat cu standul cu rulouri

Nr.	Parametri de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
62	Rezistența WLTP calculată	—	Astfel cum este definită în anexa 11 la Regulamentul CEE-ONU nr. 83	Set: Datele sistemului OBD, frecvența de cel puțin 1hz (sunt posibile și frecvențe mai înalte, cu rezoluție de 1 %), măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP
63	Timpul de condiționare WLTP	sec	Măsurătoare efectuată în cadrul testului de condiționare, punctul 1.2.6 din subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: Datele sistemului OBD și ale standului cu rulouri, 1hz
64	Viteza în cursul condiționării WLTP	km/h	Idem	Set: Datele sistemului OBD și ale standului cu rulouri, 1hz, rezoluția 0,1 km/h
65	Curentul furnizat de alternator în cursul condiționării WLTP	A	Se măsoară conform metodei definite pentru curentul bateriei de joasă tensiune la punctul 2.1 din apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1 hz, rezoluția 0,1 A, dispozitiv de măsurare extern sincronizat cu standul cu rulouri
66	Curentul bateriei de joasă tensiune în cursul condiționării WLTP	A	Astfel cum este definit în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1 hz, rezoluția 0,1 A, dispozitiv de măsurare extern sincronizat cu standul cu rulouri

(*) Sunt necesare fie turația normală la ralanti a motorului, turația ridicată la ralanti a motorului și cuplul net maxim, fie viteza, cuplul și puterea de pe curba T1 a motorului (pentru schimbarea vitezelor).

(**) Sunt necesare fie dimensiunile pneurilor, fie raportul dintre viteza vehiculului și turația motorului (pentru schimbarea vitezelor).

3. DETERMINAREA VALORIILOR EMISIILOR DE CO₂ NEDC ȘI ALE CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL PENTRU VEHICULELE H ȘI L

3.1. Determinarea valorilor CO₂ NEDC de referință, a valorilor per fază și a valorilor consumului de combustibil pentru vehiculele H și L

Autoritatea de omologare de tip se asigură că valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul H și, după caz, pentru vehiculul L dintr-o familie de interpolare WLTP, precum și valorile per fază și consumul de combustibil se determină în conformitate cu punctele 3.1.2 și 3.1.3.

Dacă rezistențele la înaintarea pe drum NEDC calculate în conformitate cu punctul 2.3.8 pentru vehiculele H și L sunt identice, valoarea CO₂ NEDC de referință se determină numai pentru vehiculul H.

3.1.1. Datele de intrare și de ieșire din instrumentul de corelare

Autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic desemnat se asigură că fișierul cu date de intrare pentru instrumentul de corelare este complet. După încheierea testului rulat pe instrumentul de corelare, persoana desemnată în conformitate cu punctul 2.1.1 semnează electronic:

- (a) raportul original privind rezultatele corelării
- (b) fișierul text sintetic.

Raportul privind rezultatele corelării menționat la litera (a) cuprinde datele de intrare utilizate, datele de ieșire rezultate în urma corelării, valoarea declarată de producător și, dacă sunt disponibile, rezultatele testelor fizice ale vehiculului. Fișierul text sintetic menționat la litera (b) cuprinde valoarea declarată de producător și valoarea emisiilor de CO₂ dată de instrumentul de corelare, precum și codurile de identificare relevante, cum ar fi codul familiei de interpolare respective.

3.1.2. Valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul H

Instrumentul de corelare se utilizează pentru a simula următoarele teste cu ajutorul fișierului cu date de intrare relevante menționat la punctul 3.1.1:

- (a) un test WLTP al vehiculului H;
- (b) un test NEDC al vehiculului H.

Valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul H se determină după cum urmează:

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

unde:

$CO_{2,H}$ este valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul H;

$WLTP_{ACGcorr,H}$ este media valorilor CO₂ WLTP pentru vehiculul H rezultate din testele menționate la punctul 2.2 și corectate pentru bilanțul încărcării SRSEE (RCB) urmând procedura stabilită în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151. Corecția pentru RCB se aplică în cazurile în care RCB este negativ (respectiv SRSEE se descarcă) sau pozitiv (respectiv SRSEE se încarcă) și, de asemenea, în cazurile în care criteriul de corecție c specificat în tabelul A6. App2/2 din apendicele menționat este mai mic decât toleranța aplicabilă conform tabelului respectiv;

$RCB_{corr,H}$ este corecția valorii CO₂ în funcție de RCB aplicată în testul WLTP al vehiculului H, selectată în conformitate cu punctul 2.2 pentru definirea datelor de intrare, exprimată în g CO₂/km și calculată urmând procedura stabilită în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 cu RCB negativ (SRSEE se descarcă) și pozitiv (SRSEE se încarcă);

$DE_{c,H}$ este diferența dintre rezultatul testului WLTP menționat la litera (a) și rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) al vehiculului H;

$K_{i,H}$ este valoarea determinată în conformitate cu apendicele 1 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 pentru vehiculul H.

3.1.3. Valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul L

Dacă este cazul, se efectuează următoarele simulări utilizând instrumentul de corelare și datele de intrare relevante înregistrate în matricea menționată la punctul 2.4:

- (a) un test WLTP al vehiculului L;
- (b) un test NEDC al vehiculului L.

Valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul L se determină după cum urmează:

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

unde:

$CO_{2,L}$ este valoarea CO₂ NEDC de referință pentru vehiculul L;

$WLTP_{ACGcorr,L}$ este media valorilor CO₂ WLTP pentru vehiculul L rezultate din testele menționate la punctul 2.2 și corectate pentru bilanțul încărcării SRSEE (RCB) urmând procedura stabilită în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151; Corecția pentru RCB se aplică în cazurile în care RCB este negativ (respectiv SRSEE se descarcă) sau pozitiv (respectiv SRSEE se încarcă) și, de asemenea, în cazurile în care criteriul de corecție c specificat în tabelul A6. App2/2 din apendicele menționat este mai mic decât toleranța aplicabilă conform tabelului respectiv;

$RCB_{corr,L}$	este corecția valorii CO_2 în funcție de RCB aplicat în testul WLTP al vehiculului L, selectată în conformitate cu punctul 2.2 pentru definirea datelor de intrare, exprimată în $g\ CO_2/km$ și calculată urmând procedura stabilită în apendicele 2 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 cu RCB negativ (SRSEE se descarcă) și pozitiv (SRSEE se încarcă);
$DE_{c,L}$	este diferența dintre rezultatul testului WLTP menționat la litera (a) și rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) al vehiculului L;
$K_{i,L}$	este valoarea determinată în conformitate cu apendicele 1 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 pentru vehiculul L.

3.2. Interpretarea valorilor CO_2 NEDC de referință determinate pentru vehiculele H și L

Pentru fiecare familie de interpolare WLTP, producătorul transmite autorității de omologare competente valoarea NEDC combinată a emisiilor masice de CO_2 ale vehiculului H și, după caz, ale vehiculului L. Autoritatea de omologare de tip se asigură că valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul H și, după caz, pentru vehiculul L se determină în conformitate cu punctele 3.1.2 și 3.1.3. și că valorile de referință pentru vehiculele respective se interpretează în conformitate cu punctele 3.2.1-3.2.5.

- 3.2.1. Valoarea CO_2 NEDC pentru vehiculul de test H sau L care se utilizează în calculele de la punctul 4 este valoarea declarată de producător, dacă valoarea CO_2 NEDC de referință nu depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 la sută. Valoarea de referință poate fi mai mică, caz în care nu există limitări pentru diferență.
- 3.2.2. Dacă valoarea CO_2 NEDC de referință depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 la sută, valoarea de referință poate fi utilizată în calculele de la punctul 4 pentru vehiculul de test H sau L sau producătorul poate solicita efectuarea unei măsurători fizice sub responsabilitatea autorității de omologare de tip, în conformitate cu procedura menționată în anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, ținând seama de precizările de la punctul 2 din prezenta anexă.
- 3.2.3. Dacă măsurătoarea fizică menționată la punctul 3.2.2 înmulțită cu factorul K_i nu depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 la sută, valoarea declarată se utilizează în calculele de la punctul 4.
- 3.2.4. Dacă măsurătoarea fizică înmulțită cu factorul K_i depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 la sută, se efectuează o altă măsurătoare fizică a aceluiași vehicul, iar rezultatele se înmulțesc cu factorul K_i . Dacă media acestor două măsurători nu depășește valoarea declarată cu mai mult de 4 la sută, valoarea declarată se utilizează în calculele de la punctul 4.
- 3.2.5. Dacă media celor două măsurători menționată la punctul 3.2.4 depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 la sută, se efectuează o a treia măsurătoare fizică, iar rezultatele se înmulțesc cu factorul K_i . Media celor trei măsurători se utilizează în calculele de la punctul 4.
- 3.2.6. Dacă valoarea CO_2 NEDC pentru vehiculul H sau vehiculul L a fost determinată în conformitate cu punctul 3.2.1, autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic desemnat utilizează comenzile relevante ale instrumentului de corelare pentru a transmite fișierul text sintetic semnat unui server de marcare temporală, precum și la următoarea adresă de e-mail funcțională:

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

Se va primi un răspuns cu marcă temporală, care include un număr întreg generat în mod aleatoriu de instrumentul de corelare, cuprins în intervalul 1-100. Dacă numărul este cuprins în intervalul 91-100, vehiculul se selectează pentru o măsurătoare fizică efectuată în conformitate cu procedura menționată în anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, ținând seama de precizările de la punctul 2 din prezenta anexă. Rezultatele testului se consemnează în conformitate cu anexa VIII la Directiva 2007/46/CE.

Dacă valorile CO_2 NEDC pentru vehiculele H și L se determină în conformitate cu punctul 3.2.1, drept configurație a vehiculului pentru măsurătoarea fizică se selectează vehiculul L, dacă numărul aleatoriu este situat în intervalul 91-95, respectiv vehiculul H, dacă numărul aleatoriu este situat în intervalul 96-100.

3.2.7. Fără a aduce atingere punctului 3.2.6, autoritatea de omologare de tip solicită, după caz, în urma unei propuneri a serviciului tehnic, în cazurile în care valoarea CO₂ NEDC este determinată în conformitate cu punctul 3.2.1, efectuarea unei măsurători fizice a vehiculului, dacă, pe baza experienței sale independente, are motive întemeiate să considere că valoarea CO₂ NEDC declarată este prea scăzută în raport cu valoarea CO₂ NEDC măsurată. Rezultatele testului se consemnează în conformitate cu anexa VIII la Directiva 2007/46/CE.

3.2.8. Dacă se efectuează un test fizic în conformitate cu punctul 3.2.6 sau 3.2.7, autoritatea de omologare de tip înregistrează, pentru fiecare familie de interpolare WLTP, devierea relativă (De) a valorii măsurate de la valoarea declarată de producător, care se determină după cum urmează:

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

unde:

RTr este rezultatul testului aleatoriu înmulțit cu factorul Ki

DV este valoarea declarată de producător.

Factorul De se înscrie în certificatul de omologare de tip și în certificatul de conformitate.

Dacă autoritatea de omologare de tip constată că rezultatele testului fizic nu confirmă datele de intrare furnizate de producător, în special, pe cele menționate la punctele 20, 22 și 44 din tabelul 1 de la punctul 2.4, factorul de verificare se fixează la 1 și se înscrie în certificatul de omologare de tip și în certificatul de conformitate. Dacă datele de intrare se confirmă sau dacă eroarea din datele de intrare nu este în avantajul producătorului, factorul de verificare se fixează la 0.

3.3. **Calculul valorilor CO₂ NEDC per fază și al valorilor consumului de combustibil pentru vehiculele H și L**

Autoritatea de omologare de tip sau, după caz, serviciul tehnic determină valorile NEDC per fază și valorile consumului de combustibil pentru vehiculele H și L în conformitate cu punctele 3.3.1-3.3.4.

3.3.1. *Calculul valorilor CO₂ NEDC per fază pentru vehiculul H*

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

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

NEDC CO_{2,p,H,c} este rezultatul testului CO₂ NEDC pentru faza p menționat la litera (b) de la punctul 3.1.2;

NEDC CO_{2,p,H} este valoarea NEDC a fazei p pentru vehiculul H, exprimată în g CO₂/km;

CO_{2,AF,H} este factorul de ajustare pentru vehiculul H, care se calculează împărțind valoarea CO₂ NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.2.

3.3.2. *Calculul valorilor CO₂ NEDC per fază pentru vehiculul L*

Valorile NEDC per fază se calculează după cum urmează:

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

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

NEDC CO_{2,p,L,c} este rezultatul testului CO₂ NEDC pentru faza p menționat la litera (b) de la punctul 3.1.3;

NEDC CO_{2,p,L} este valoarea NEDC a fazei p pentru vehiculul L, exprimată în g CO₂/km;

$CO_{2,AF,L}$ este factorul de ajustare pentru vehiculul L, care se calculează împărțind valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.3.

3.3.3. Calculul consumului de combustibil NEDC al vehiculului H

3.3.3.1. Calculul consumului de combustibil NEDC (combinat)

Consumul de combustibil NEDC (combinat) al vehiculului H se calculează după cum urmează:

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

unde:

$NEDC FC_{H,c}$ este rezultatul testului privind consumul de combustibil NEDC (combinat) determinat în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, utilizând emisiile de CO_2 determinate în conformitate cu litera (b) de la punctul 3.1.2 sau rezultatul măsurătorii fizice menționate la punctul 3.2.2; emisiile de alți poluanți relevanți pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consideră a fi egale cu 0 (zero) g/km;

$NEDC FC_H$ este consumul de combustibil NEDC (combinat) al vehiculului H, exprimat în l/100 km;

$CO_{2,AF,H}$ este factorul de ajustare pentru vehiculul H, care se calculează împărțind valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.2.

3.3.3.2. Calculul consumului de combustibil NEDC per fază al vehiculului H

Consumul de combustibil NEDC per fază al vehiculului H se calculează după cum urmează:

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

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

$NEDC FC_{p,H,c}$ este consumul de combustibil NEDC în faza p determinat în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, utilizând emisiile de CO_2 determinate în conformitate cu litera (b) de la punctul 3.1.2 sau rezultatul măsurătorii fizice menționate la punctul 3.2.2; emisiile de alți poluanți relevanți pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consideră a fi egale cu 0 (zero) g/km;

$NEDC FC_{p,H}$ este consumul de combustibil NEDC în faza p al vehiculului H, exprimat în l/100 km;

$CO_{2,AF,H}$ este factorul de ajustare pentru vehiculul H, care se calculează împărțind valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.2.

3.3.4. Calculul consumului de combustibil NEDC al vehiculului L

3.3.4.1. Calculul consumului de combustibil NEDC (combinat) al vehiculului L

Consumul de combustibil NEDC combinat al vehiculului L se calculează după cum urmează:

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

unde:

$NEDC FC_{L,c}$ este rezultatul testului privind consumul de combustibil NEDC (combinat) determinat în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, utilizând emisiile de CO_2 determinate în conformitate cu litera (b) de la punctul 3.1.3 sau rezultatul măsurătorii fizice menționate la punctul 3.2.2; emisiile de alți poluanți relevanți pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consideră a fi egale cu 0 (zero) g/km;

$NEDC FC_L$ este consumul de combustibil NEDC (combinat) al vehiculului L, exprimat în l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ este factorul de ajustare pentru vehiculul L, care se calculează împărțind valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.3.

3.3.4.2. Calculul consumului de combustibil NEDC per fază al vehiculului L

Consumul de combustibil NEDC per fază al vehiculului L se calculează după cum urmează:

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

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

$NEDC FC_{p,L,c}$ este rezultatul testului privind consumul de combustibil NEDC în faza p determinat în conformitate cu anexa XII la Regulamentul (CE) nr. 692/2008, utilizând emisiile de CO_2 determinate în conformitate cu litera (b) de la punctul 3.1.2 sau rezultatul măsurătorii fizice menționate la punctul 3.2.2; emisiile de alți poluanți relevanți pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consideră a fi egale cu 0 (zero) g/km;

$NEDC FC_{p,L}$ este consumul de combustibil NEDC în faza p al vehiculului L, exprimat în l/100 km;

$CO_{2,AF,L}$ este factorul de ajustare pentru vehiculul L, care se calculează împărțind valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC menționat la litera (b) de la punctul 3.1.3.

4. CALCULUL VALORILOR CO_2 NEDC ȘI AL VALORILOR CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL CARE SE ATRIBUIE VEhicULELOR DIN CATEGORIA M1

Producătorul calculează valorile CO_2 NEDC (per fază și combinate) și valorile consumului de combustibil care se atribuie autoturismelor în conformitate cu punctele 4.1 și 4.2 și înscrie aceste valori în certificatele de conformitate.

Se aplică dispozițiile privind rotunjirea stabilite la punctul 1.3 din subanexa 7 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151.

4.1. **Determinarea valorilor CO_2 NEDC în cazul unei familii de interpolare WLTP bazate pe vehiculul H**

Dacă emisiile de CO_2 ale familiei de interpolare WLTP se determină, luând ca referință numai vehiculul H, în conformitate cu punctul 1.2.3.1 din subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, valoarea CO_2 NEDC care se înscrie în certificatele de conformitate ale vehiculelor aparținând acestei familii reprezintă emisiile de CO_2 NEDC determinate în conformitate cu punctul 3.2 din prezenta anexă și înscrise în certificatul de omologare de tip al vehiculului H respectiv.

4.2. **Determinarea valorilor CO_2 NEDC în cazul unei familii de interpolare WLTP bazate pe vehiculele L și H**

4.2.1. *Calculul rezistenței la înaintarea pe drum a unui vehicul*

4.2.1.1. Masa vehiculului respectiv

Masa de referință NEDC a unui vehicul individual ($RM_{n,ind}$) se determină după cum urmează:

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

unde MRO_{ind} este masa în stare de funcționare, definită la articolul 3 litera (d) din Regulamentul (CE) nr. 443/2009, a vehiculului individual.

Masa care se utilizează pentru calcularea valorilor CO_2 NEDC ale vehiculului individual este valoarea inerției stabilită în tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU, care este egală cu masa de referință determinată în conformitate cu prezentul punct și este denumită $TM_{n,ind}$.

4.2.1.2. Rezistența la rulare a unui vehicul individual

Valorile rezistenței la rulare a pneurilor determinate în conformitate cu punctul 3.2.3.2.2.2 din subanexa 7 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 se utilizează pentru interpolarea valorii CO₂ NEDC a vehiculului individual.

4.2.1.3. Rezistența aerodinamică a unui vehicul individual

Rezistența aerodinamică a vehiculului individual se calculează luând în considerare diferența de rezistență aerodinamică dintre vehiculul individual și vehiculul L, datorată formelor diferite ale caroseriei celor două vehicule (m²):

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

unde:

C_d este coeficientul rezistenței aerodinamice;

A_f este suprafața frontală a vehiculului, exprimată în m².

Autoritatea de omologare de tip sau, după caz, serviciul tehnic verifică dacă tunelul aerodinamic menționat la punctul 3.2.3.2.2.3 din subanexa 7 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 are capacitatea de a determina cu precizie $\Delta(C_d \times A_f)$ datorată formelor diferite ale caroseriei vehiculelor L și H. Dacă tunelul aerodinamic nu are capacitatea necesară, $\Delta[C_d \cdot A_f]_{H-L,n}$ pentru vehiculul H se aplică vehiculului individual.

Dacă vehiculele L și H au aceeași formă a caroseriei, valoarea $\Delta[C_d \cdot A_f]_{ind-L,n}$ pentru metoda de interpolare se fixează la zero.

4.2.1.4. Calculul rezistenței la înaintarea pe drum pentru un vehicul individual dintr-o familie de interpolare WLTP

Coefficienții de rezistență la înaintarea pe drum $F_{0,n}$, $F_{1,n}$ și $F_{2,n}$ pentru vehiculele de testare H și L, determinați în conformitate cu punctul 2.3.8, sunt denumiți $F_{0n,H}$, $F_{1n,H}$ și $F_{2n,H}$ și, respectiv, $F_{0n,L}$, $F_{1n,L}$ și $F_{2n,L}$.

Coefficienții de rezistență la înaintarea pe drum $f_{0n,ind}$, $f_{1n,ind}$ și $f_{2n,ind}$ pentru un vehicul individual se calculează cu formulele de mai jos.

Formula 1

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

sau, dacă $(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$ se aplică formula 2.

Formula 2

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

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

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

sau, dacă $\Delta[C_d \times A_f]_{n,LH} = 0$, se aplică formula 3.

Formula 3

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

unde:

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

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

4.2.1.5. Calculul cererii de energie per ciclu

Cererea de energie $E_{k,n}$ pentru faza aplicabilă a ciclului NEDC și cererea de energie $E_{k,p,n}$ pentru toate fazele ciclului aplicabile vehiculelor individuale din familia de interpolare WLTP se calculează, în conformitate cu procedura de la punctul 5 din subanexa 7 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151, pentru următoarele seturi k de coeficienți de rezistență la înaintarea pe drum și mase:

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

(vehiculul de testare L)

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

(vehiculul de testare H)

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

(un vehicul individual din familia de interpolare WLTP)

Dacă se aplică coeficienții standului cu rulouri specificați în tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU, se utilizează următoarele 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. Calculul valorii CO₂ NEDC pentru un vehicul individual prin metoda interpolării emisiilor de CO₂

Contribuția unui vehicul individual la masa totală a emisiilor de CO₂, în fiecare fază p a ciclului NEDC aplicabilă vehiculelor individuale din familia de interpolare WLTP, se calculează după cum urmează:

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

Masa emisiilor de CO₂ atribuită unui vehicul individual din familia de interpolare WLTP $M_{CO_2-ind,n}$, exprimată în g/km, se calculează după cum urmează:

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

Termenii $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ și, respectiv, $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ sunt definiți la punctul 4.2.1.5.

4.2.1.7. Calculul valorii consumului de combustibil NEDC al unui vehicul individual prin metoda interpolării

Consumul de combustibil în fiecare fază p a ciclului NEDC aplicabilă vehiculelor individuale din familia de interpolare WLTP, exprimat în l/100 km, se calculează după cum urmează:

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

Consumul de combustibil corespunzător ciclului complet al unui vehicul individual din familia de interpolare WLTP, exprimat în l/100 km, se calculează după cum urmează:

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

Termenii $E_{1,p,n}$, $E_{2,p,n}$, $E_{3,p,n}$ și, respectiv, $E_{1,n}$, $E_{2,n}$, $E_{3,n}$ sunt definiți la punctul 4.2.1.5.

5. ÎNSCRIEREA DATELOR

Autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic desemnat se asigură că următoarele informații sunt înscrise:

- (a) raportul privind rezultatele date de instrumentul de corelare, menționat la punctul 3.1.1, inclusiv valorile CO₂ NEDC de referință menționate la punctele 3.1.2 și 3.1.3 și valoarea declarată de producător, într-un raport de testare întocmit în conformitate cu anexa VIII la Directiva 2007/46/CE;
 - (b) valorile CO₂ NEDC rezultate din măsurătorile fizice menționate la punctul 3.2 din prezenta anexă, în certificatul de omologare de tip, astfel cum se specifică în apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151;
 - (c) factorul de deviere (De) și factorul de verificare determinați în conformitate cu punctul 3.2.8 din prezenta anexă (dacă sunt disponibili), în certificatul de omologare de tip, astfel cum se specifică în apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151, și la rubrica 49.1 din certificatul de conformitate prevăzut în anexa IX la Directiva 2007/46/CE;
 - (d) valorile NEDC per fază și valorile per fază și combinate ale consumului de combustibil, determinate în conformitate cu punctul 3.3, în certificatul de omologare de tip, astfel cum se specifică în apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151;
 - (e) valorile CO₂ NEDC (pentru toate fazele și combinate) și valorile consumului de combustibil (pentru toate fazele și combinate), determinate în conformitate cu punctul 4.2 din prezenta anexă, la rubrica 49.1 din certificatul de conformitate prevăzut în anexa IX la Directiva 2007/46/CE.
-

ANEXA II

„ANEXA I

Surse de date

Parametru	Certificat de conformitate (partea I, modelul B prevăzut în anexa IX la Directiva 2007/46/CE)	Documentație pentru omologarea de tip (Directiva 2007/46/CE)
Producător	Secțiunea 0.5	Anexa III partea I secțiunea 0.5
Numărul de omologare de tip și extensia acestuia	Secțiunea 0.10	Certificatul de omologare de tip conform anexei VI
Tip	Secțiunea 0.2	Anexa III partea I secțiunea 0.2 (după caz)
Variantă	Secțiunea 0.2	Anexa VIII secțiunea 3 (după caz)
Versiune	Secțiunea 0.2	Anexa VIII secțiunea 3 (după caz)
Marcă	Secțiunea 0.1	Anexa III partea I secțiunea 0.1
Denumirea comercială	Secțiunea 0.2.1	Anexa III partea I secțiunea 0.2.1
Categoria vehiculului omologat	Secțiunea 0.4	Anexa III partea I secțiunea 0.4
Categoria vehiculului înmatriculat	n/a	n/a
Masa în stare de funcționare (kg)	Secțiunea 1.3	Anexa III partea I secțiunea 2.6 ⁽¹⁾
Amprenta la sol – Ampatamentul (mm)	Secțiunea 4	Anexa III partea I secțiunea 2.1 ⁽²⁾
Amprenta la sol – Ecartamentul (mm)	Secțiunea 30	Anexa III partea I secțiunile 2.3.1 și 2.3.2 ⁽³⁾
Emisiile specifice de CO ₂ NEDC (g/km) ⁽⁴⁾	Secțiunea 49.1	Anexa VIII secțiunea 3
Emisiile specifice de CO ₂ WLTP (g/km) ⁽⁴⁾	Secțiunea 49.4	n/a
Tip de combustibil	Secțiunea 26	Anexa III partea I secțiunea 3.2.2.1
Modul de combinare a combustibililor	Secțiunea 26.1	Anexa III partea I secțiunea 3.2.2.4
Cilindree (cm ³)	Secțiunea 25	Anexa III partea I secțiunea 3.2.1.3
Consum de energie electrică (Wh/km)	Secțiunea 49.2	Anexa VIII secțiunea 3

Parametru	Certificat de conformitate (partea 1, modelul B prevăzut în anexa IX la Directiva 2007/46/CE)	Documentație pentru omologarea de tip (Directiva 2007/46/CE)
Codul ecoinovației (ecoinovațiilor)	Secțiunea 49.3.1	Anexa VIII secțiunea 4
Reducerea totală a emisiilor de CO ₂ NEDC datorată ecoinovației (ecoinovațiilor)	Secțiunea 49.3.2.1	Anexa VIII secțiunea 4
Reducerea totală a emisiilor de CO ₂ WLTP datorată ecoinovației (ecoinovațiilor)	Secțiunea 49.3.2.2	
Numărul de identificare al vehiculului	Secțiunea 0.10	Anexa III partea I punctul 9.17
Masa de testare [WLTP]	Secțiunea 47.1.1	n/a
Factorul de deviere De	Secțiunea 49.1	Apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151
Factorul de verificare («1» sau «0»)	Secțiunea 49.1	Apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151

(¹) În conformitate cu articolul 3 alineatul (8) din prezentul regulament.

(²) În conformitate cu articolul 3 alineatul (8) din prezentul regulament.

(³) În conformitate cu articolul 3 alineatele (7) și (8) din prezentul regulament.

(⁴) În conformitate cu articolele 3 și 4 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1152.”