

Acest document are doar scop informativ i nu produce efecte juridice. Instituiile Uniunii nu îi asum rspunderea pentru coninutul su. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene i disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

►B

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1152 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 pentru vehiculele utilitare uoare i de modificare a [Regulamentului de punere în aplicare \(UE\) nr. 293/2012](#)

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 175 7.7.2017, p. 644)

Astfel cum a fost modificat prin:

Jurnalul Oficial				
	NR.	Pagina	Data	
►M1	REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018 /1003 AL COMISIEI din 16 iulie 2018	L 180	16	17.7.2018

Rectificat prin:

C1 Rectificare, JO L 197, 28.7.2017, p. 20 (2017/1152)

▼B

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1152 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 pentru vehiculele utilitare uoare i de modificare a [Regulamentului de punere în aplicare \(UE\) nr. 293/2012](#)

(Text cu relevan pentru SEE)

Articolul 1

Obiect

Prezentul regulament prevede:

- (a) o metodologie de corelare a emisiilor de CO₂ msurate conform anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) cu cele determinate conform anexei XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#);
- (b) o procedur de aplicare a metodologiei menionate la litera (a) cu scopul de a stabili, pentru fiecare producator, media emisiilor specifice de CO₂;
- (c) modificrile care trebuie aduse [Regulamentului de punere în aplicare \(UE\) nr. 293/2012](#) pentru a adapta datele referitoare la monitorizarea emisiilor de CO₂, astfel încât acestea s reflecte modificarea valorilor emisiilor.

Articolul 2

Definiii

În sensul prezentului regulament, se aplic urmtoarele definiii:

1. „valorile CO₂ NEDC” înseamn emisiile de CO₂ determinate în conformitate cu anexa I i înscrise în certificatele de conformitate;
2. „valorile CO₂ NEDC msurate” înseamn emisiile de CO₂ (per faz i combinate) determinate în conformitate cu anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#) prin teste fizice ale vehiculelor;
3. „valorile CO₂ WLTP” înseamn emisiile de CO₂ (combinat) determinate în conformitate cu procedura de testare stabilit în anexa XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#);
4. „familia de vehicule WLTP” înseamn familia de vehicule definit la punctul 5.0 din anexa XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#);
5. „instrumentul de corelare” înseamn modelul de simulare menionat 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 producator se determin utilizând urmtoarele valori ale emisiilor masice de CO₂ (combinat):

- (a) în cazul vehiculelor utilitare uoare din categoria N1 omologate în conformitate cu anexa XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), valorile CO₂ NEDC;
- (b) în cazul tipurilor existente de vehicule din categoria N1 clasa I care au fost omologate în conformitate cu anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#), valorile CO₂ NEDC msurate, pân la 31 august 2018, i, respectiv, valorile CO₂ NEDC, de la 1 septembrie 2018 pân la 31 decembrie 2020;
- (c) în cazul tipurilor existente de vehicule din categoria N1 clasele II i III care au fost omologate în conformitate cu anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#), valorile CO₂ NEDC msurate, pân la 31 august 2019, i, respectiv, valorile CO₂ NEDC, de la 1 septembrie 2019 pân la 31 decembrie 2020;
- (d) în cazul vehiculelor de sfârît de serie menionate la articolul 27 din [Directiva 2007/46/CE](#), valorile CO₂ NEDC msurate.

(2) Productorii responsabili pentru mai mult de 1 000 , dar mai puin de 22 000 de vehicule utilitare uoare noi înmatriculate în Uniune în fiecare dintre anii calendaristici 2017-2020 inclusiv pot utiliza fie valorile CO₂ NEDC, fie valorile CO₂ NEDC msurate.

Articolul 4

Determinarea mediei emisiilor specifice pe baza valorilor CO₂ WLTP

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

(2) În cazul vehiculelor de sfârît de serie care nu au fost omologate în conformitate cu [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), dar sunt înmatriculate în 2020 sau 2021, se atribuie fiecru vehicul înmatriculat

următoarele valori CO₂ WLTP cu scopul de a calcula media emisiilor specifice de CO₂ în conformitate cu articolul 8 alineatul (4) litera (a) din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#):

(a) pentru vehiculele complete din categoria N1, valoarea mediei emisiilor specifice de CO₂ WLTP determinat pentru producător în anul calendaristic respectiv;

(b) pentru vehiculele completate din categoria N1, valoarea mediei emisiilor specifice de CO₂ WLTP a vehiculelor completate noi care au fost înmatriculate în anul calendaristic respectiv, dacă producătorul este responsabil pentru vehiculele de bază utilizate pentru aceste vehicule completate.

(3) Începând de la 1 ianuarie 2019, media emisiilor specifice pentru fiecare producător se determină pe baza valorilor CO₂ WLTP. Începând de la 1 ianuarie 2021, media emisiilor specifice astfel determinat se utilizează pentru a verifica dacă producătorii respectă obiectivele lor privind emisiile specifice.

Articolul 5

Aplicarea articolului 12 din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) – ecoinovările

(1) De la 1 ianuarie 2021, pentru calculul mediei emisiilor specifice a unui producător se iau în considerare numai reducerile emisiilor de CO₂ datorate ecoinovărilor în sensul articolului 12 din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#), care nu sunt acoperite de procedura de testare stabilită în anexa XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#).

(2) Reducerile totale ale emisiilor obținute de un producător datorită ecoinovărilor în anii calendaristici 2021, 2022 și 2023 se ajustează după cum urmează:

(a) în 2021: :

(b) ;
în 2022: :

(c) ;
în 2023: :

unde:

sunt reducerile emisiilor din anul respectiv datorate ecoinovărilor, care trebuie luate în considerare pentru calculul mediei emisiilor specifice;

sunt reducerile emisiilor din anul respectiv datorate ecoinovărilor, determinate conform WLTP și înscrise în certificatul de conformitate.

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

Articolul 6

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 a unui producător se calculează utilizând valorile CO₂ NEDC determinate, pentru vehiculele incomplete, în conformitate cu punctul 3.2 litera (b) din anexa I sau, pentru vehiculele complete sau, după caz, completate, în conformitate cu procedura stabilită în secțiunea 4 din anexa I, cu excepția cazului în care se aplică articolul 3 alineatul (1) literele (b) sau (c) sau articolul 3 alineatul (2).

(2) Dacă pentru o familie de vehicule 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 a producătorului responsabil pentru familia de vehicule respectiv se înmulțește cu următorul factor de corecție:

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 care aparțin familiei de vehicule WLTP i ;
- δ_i este egal cu 0 dacă De_i lipsește i , respectiv, cu 1 în caz contrar;
- N este numărul de familii de vehicule WLTP pentru care producătorul este responsabil.

Articolul 7

Modificări ale [Regulamentului \(UE\) nr. 293/2012](#)

[Regulamentul \(UE\) nr. 293/2012](#) se modifică după cum urmează:

1. La articolul 4, se adaugă următorul alineat (10):

„(10) În ceea ce privește vehiculele de sfârșit de serie înregistrate în 2020 sau 2021, valorile CO₂ WLTP care se atribuie acestor vehicule cu scopul de a calcula media emisiilor specifice sunt cele determinate în conformitate cu articolul 4 alineatul (2) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1152 al Comisiei (*1).

2. Articolul 6 se înlocuiește cu următorul text:

„Articolul 6

Pregătirea datelor de către statele membre

La completarea datelor detaliate de monitorizare, statele membre precizează:

(a) pentru fiecare vehicul echipat cu tehnologii inovatoare, emisiile specifice de CO₂ fără a lua în considerare reducerea emisiilor de CO₂ obținut cu ajutorul tehnologiilor inovatoare aprobate în conformitate cu articolul 12 din [Regulamentul \(CE\) nr. 510/2011](#);

(b) pentru fiecare vehicul, factorul de deviere și factorul de verificare, determinat în conformitate cu punctul 3.2.8 din anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1152.

Fără a aduce atingere datelor detaliate menționate în partea A din anexa II la [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#), statele membre raportează, ca date monitorizate până la 31 decembrie 2017, în plus față de datele deja solicitate în partea respectivă, numai factorul de deviere și factorul de verificare menționați la litera (b) din prezentul articol. De la 1 ianuarie 2018 toate datele detaliate specificate în partea A din anexa II la [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) se monitorizează și se raportează în formatul stabilit în partea C din anexa II la același regulament.”

3. Articolul 7 se elimină.

4. Articolul 10 se modifică după cum urmează:
- (a) la alineatul (1), ultimul paragraf se elimină;
 - (b) alineatele (3) și (4) se elimină.
5. Articolul 10b se înlocuiește cu următorul text:

„Articolul 10b

Pregătirea setului provizoriu de date

(1) Setul provizoriu de date care se notifică producătorului în conformitate cu articolul 8 alineatul (4) al doilea paragraf din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) include înregistrările care, pe baza denumirii producătorului și a numărului de identificare al vehiculului, pot fi atribuite producătorului respectiv.

Registrul central menționat la articolul 8 alineatul (4) primul paragraf din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) 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.”

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

Articolul 8

Intrare în vigoare

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

C1

Punctele 4 și 5 de la articolul 7 se aplică de la 1 ianuarie 2018.

▼B

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

ANEXA I

1. INTRODUCERE

Prezenta anexă stabilește metodologia de determinare a valorii CO₂ NEDC a vehiculelor din categoria N1.

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 să 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 cu 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 (²):

co2mpas@jrc.ec.europa.eu

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

2.1.2. Desemnarea utilizatorilor instrumentului de corelare

Statele membre comunică Comisiei datele punctelor de contact din cadrul autorității de omologare sau, după caz, al serviciului tehnic, responsabile cu utilizarea instrumentului de corelare. Pentru fiecare autoritate de omologare sau serviciu tehnic se desemnează un singur punct de contact. Informațiile furnizate Comisiei cuprind următoarele: denumirea organizației, numele persoanei responsabile, adresa poștală, adresa de e-mail și numărul de telefon. Aceste informații se trimit la următoarea adresă de e-mail funcțională (³):

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

Cheile asociate semnăturii electronice, necesare pentru utilizarea instrumentului de corelare, se furnizează (⁴) numai la cererea punctului de contact. Comisia va publica orientări privind procedura de urmat pentru astfel de cereri.

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, 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 privind rezultatele date de instrumentul de corelare.

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

Pentru 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, pentru vehiculul L, definite în conformitate cu punctul 4.2.1.2 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 combinate de CO₂;
- (b) dacă se efectuează trei teste de omologare de tip, se utilizează rezultatele testului în care se atinge valoarea mediană a emisiilor combinate 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 țin seama de condițiile de testare menționate în anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#), precum și de precizările de la punctele 2.3.1-2.3.8 din prezenta anexă.

Msurătorile fizice ale vehiculului menționate în secțiunea 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

2.3.1.1. Masa de referință NEDC a vehiculului H și, după caz, a vehiculului L și a vehiculului reprezentativ al unei familii de matrice de rezistență la înaintarea pe drum, în cazul vehiculelor complete

Masa de referință NEDC a vehiculelor H și L din familia de interpolare WLTP și a vehiculului R din familia de matrice de rezistență la înaintarea pe drum WLTP se determină după cum urmează:

unde:

MRO este masa în stare de funcționare, definită la articolul 3 alineatul (1) litera (g) din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) al Comisiei, a vehiculelor H, L și, respectiv, R.

Masa de referință care se utilizează ca dată de intrare pentru simulări și, după caz, pentru testul fizic al vehiculului 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 $TM_{n,L}$, $TM_{n,H}$ și, respectiv, $TM_{n,R}$.

2.3.1.2. Masa de referință NEDC a vehiculului reprezentativ al unei familii de matrice de rezistență la înaintarea pe drum, în cazul vehiculelor incomplete care sunt supuse unei omologări de tip în mai multe etape

În cazul vehiculelor incomplete din categoria N1, masa de referință NEDC ($RM_{n,MSV}$) a vehiculului reprezentativ al familiei de matrice de rezistență la înaintarea pe drum se determină după cum urmează:

unde:

MRO este definit la punctul 2.3.1.1; și

DAM este definit în secțiunea 5 din anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#).

Masa de referință care se utilizează ca dată de intrare pentru simulări și, după caz, pentru testul fizic al vehiculului 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 $TM_{n,R}$.

2.3.2. Determinarea efectului preconditionării

Cu ocazia pregătirii standului cu rulouri pentru executarea testului de omologare de tip, vehiculul este preconditionat, astfel încât să atingă condiții similare cu cele utilizate în încercarea la rulare liberă. Procedura de preconditionare utilizată în testul WLTP diferă de cea utilizată în testul NEDC, deoarece, la rezistență la

înaintare pe drum egale, se consideră c, în cazul testului WLTP, vehiculul este supus unor fore mai mari. Diferența respectiv 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 secțiunea 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 %. Același nivel se aplică și pentru măsurătorile fizice ale vehiculului.

2.3.5. Determinarea diferenței dintre presiunile recomandate ale pneurilor

În conformitate cu punctul 6.6.3 din apendicele 3 al anexei I la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), în cursul rulii libere pentru determinarea rezistenței la înaintarea pe drum se utilizează cea mai scăzută presiune a pneurilor recomandată pentru masa vehiculului testat (NEDC nu precizează acest aspect). Presiunea pneurilor, care se ia în considerare pentru calculul rezistenței la înaintare pe drum NEDC în conformitate cu punctul 2.3.8, este, înăd seama de presiunea diferită a pneurilor de pe cele două puni ale vehiculului, media dintre cele două puni 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 vehiculul H și, după caz, pentru vehiculele L și R utilizând următoarele formule:

pentru vehiculul H :

pentru vehiculul L :

pentru vehiculul R :

unde:

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

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

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

pentru vehiculul H :

pentru vehiculul L: :

pentru vehiculul R: :

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 este 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 este de 50 % din valoarea nominală. Rezultatul diferenței 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 înaintarea pe drum NEDC în conformitate cu punctul 2.3.8, utilizând următoarele formule pentru vehiculele H, L și R:

pentru vehiculul H :

pentru vehiculul L :

pentru vehiculul R :

unde:

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

2.3.7. Determinarea inerției prilor rotative

În cazul instrumentului de corelare:

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

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

▼M1

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

Coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculele complete din categoria N1 se calculează în conformitate cu formulele de la punctul 2.3.8.1.1 (pentru vehiculul H) și cu formulele de la punctul 2.3.8.1.2 (pentru vehiculul L), precum și cu literele (a) și (b) de mai jos.

Dacă nu se specifică altfel, formulele se aplică atât în cazul simulărilor, cât și în cazul testelor fizice ale vehiculelor.

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 valorile ($C_d \times A_f$). Dacă tunelul aerodinamic nu are capacitatea necesară, valoarea cea mai ridicată a rezistenței aerodinamice se aplică pentru toate vehiculele din cadrul familiei.

(a) Coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum WLTP și valorile masei de testare prevăzute în respectivele formule sunt cele care rezultă de la vehiculele H și L astfel cum sunt definite pentru familia de interpolare în conformitate cu [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#).

(b) Dacă se aduce atingere literei (a), în cazul în care cererea de energie pe ciclu a vehicului H și/sau L WLTP, determinat în conformitate cu punctul 5 din subanexa 7 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) nu conduce la cererea de energie pe ciclu cea mai ridicată sau, respectiv, cea mai scăzută pentru vehiculul H și/sau L NEDC, coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum NEDC se determină în conformitate cu oricare dintre următoarele:

(i) pe baza vehicului individual din familia de interpolare cu cea mai ridicată sau, respectiv, cea mai scăzută cerere de energie pe ciclu NEDC;

(ii) pe baza combinației dintre cea mai ridicată, respectiv, cea mai scăzută valoare a fiecărei caracteristici relevante a rezistenței la înaintare pe drum, adică rezistența aerodinamică, rezistența la rulare și masa, preluate de la orice vehicul individual din familia de interpolare.

Alegerea procedurii prevăzute la punctul (i) sau (ii) este făcută de producător.

Litera (b) se aplică pentru noile omologări de tip privind emisiile acordate de la 1 ianuarie 2019, sau de la o dată anterioară, la cererea producătorului.

▼B

2.3.8.1.1. Determinarea coeficienților de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul H **M1**

În cazul în care această metodă de calcul este utilizată pentru un vehicul individual în conformitate cu punctul 4.2.1.4.2, rezistențele la înaintarea pe drum și masa de testare WLTP corespund vehicului individual NEDC și se utilizează fără seama de efectul echipamentelor opționale.

▼B

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

1. Efectul inerției diferite:

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 vehiculului H; $TM_{w,H}$ este masa de testare utilizată pentru testul WLTP al vehiculului H.

2. Efectul presiunilor diferite ale pneurilor:

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.5.

3. Efectul inerției prilor rotative:

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

4. Efectul adâncimii diferite a canelurilor pneurilor:

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.6.

5. Efectul preconditionării:

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 prilor rotative:

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplic urmtoarea formul:

(c) Coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F_{2n} pentru vehiculul H se determin dup cum urmeaz:

Efectul ineriei prilor rotative:

În cazul testului fizic al vehiculului, se aplic urmtoarea formul:

▼M1

F a c t o r u l

este coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F_2 determinat pentru testul WLTP al vehiculului H, care nu ine seama de efectul produs de echipamentele optionale.

2.3.8.1.2. Determinarea coeficienilor de rezisten la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul L

(a) Coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum $F_{0,n}$ pentru vehiculul L se determin dup cum urmeaz:

1. Efectul ineriei diferite:

Factorii din formul sunt definii la punctul 2.3.1, cu excepia $F_{0w,L}$, care este coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F_0 determinat pentru testul WLTP al vehiculului L, i a $TM_{w,L}$, care este masa de testare utilizat pentru testul WLTP al vehiculului L.

2. Efectul presiunilor diferite ale pneurilor:

Factorii din formul sunt definii la punctul 2.3.5.

3. Efectul inerției prilor rotative:

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

4. Efectul adâncimii diferite a canelurilor pneurilor:

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.6.

5. Efectul condiționării:

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

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

Efectul inerției prilor rotative:

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

Factorii din formulă sunt definiți la punctul 2.3.7, cu excepția $F_{1w,L}$ care 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 prilor rotative:

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

▼M1

F a c t o r u l

este coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F_2 determinat pentru testul WLTP al vehiculului L, care nu ine seama de efectul produs de echipamentele optionale.

2.3.8.2.Determinarea rezistenelor la înaintarea pe drum NEDC dac, pentru testul WLTP, rezistenele la înaintarea pe drum au fost determinate în conformitate cu punctul 5.1 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) pentru vehiculele complete i incomplete din categoria N1

2.3.8.2.1.Familia de matrice de rezistene la înaintarea pe drum în conformitate cu punctul 5.1 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) – vehicule complete din categoria N1

Dac rezistena la înaintarea pe drum a unui vehicul complet a fost calculat în conformitate cu punctul 5.1 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), rezistena la înaintarea pe drum NEDC care trebuie utilizat ca dat de intrare pentru simulrile efectuate cu instrumentul de corelare se determin dup cum urmeaz:

(a) Valorile rezistenei la înaintarea pe drum NEDC indicate în tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU

Vehiculul H:

Vehiculul L:

unde:

$F_{0n,i}$, F_{1n} sunt coeficienii de rezisten la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul H sau L;

i , $F_{2n,i}$

unde $i =$

H,L,

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

i , unde $i =$
H,L

$A_{W,H/L}$, B_W , sunt coeficienii standului cu rulouri pentru vehiculul utilizat în vederea pregătirii standului respectiv H/L , $C_{W,H/L}$ în conformitate cu punctele 7 i 8 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#);

În cazul unui test fizic al vehiculului, acesta se efectuează cu coeficienii NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculele L i H determinai în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU.

▼ M1

(b) Coeficienii de rezistență la înaintare pe drum NEDC în cazul în care valorile NEDC nu sunt utilizate

În cazul vehiculelor proiectate pentru o masă maxim tehnic admisibilă a vehiculului încărcat mai mare sau egal cu 3 000 kg, coeficienii de rezistență la înaintare pe drum NEDC pot, la cererea producătorului, fi determinai în conformitate cu punctul 2.3.8.1.

2.3.8.2.2. Determinarea rezistenței la înaintarea pe drum pentru vehiculele incomplete din categoria N1 în conformitate cu punctul 2.2 din anexa XII la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#)

În cazul unui vehicul incomplet din categoria N1, dacă rezistențele la înaintarea pe drum ale vehiculului reprezentativ au fost calculate în conformitate cu punctul 2.2 din anexa XII i cu punctul 5.1 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), rezistența la înaintarea pe drum NEDC care trebuie utilizat ca dat de intrare pentru simulările efectuate cu instrumentul de corelare se determină după cum urmează:

unde:

$F_{0,n,R}$, $F_{1,n,R}$ sunt coeficienii de rezistență la înaintarea pe drum NEDC pentru vehiculul reprezentativ;
 $F_{2,n,R}$

$T_{0,n,R}$, $T_{2,n,R}$ sunt coeficienii NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculul reprezentativ, determinai în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU;

$A_{W,L/H}$, B_W , sunt coeficienii standului cu rulouri pentru vehiculul utilizat în vederea pregătirii standului respectiv L/H , $C_{W,L/H}$ în conformitate cu punctele 7 i 8 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#).

În cazul unui test fizic al vehiculului, acesta se efectuează cu coeficienii NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculul R determinai în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU.

▼ B

2.3.8.3. Rezistențele implicite la înaintarea pe drum în conformitate cu punctul 5.2 din subanexa 4 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#)

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 în conformitate cu punctul 2.3.8.2.1 litera (a) din prezenta anexă.

În cazul unui test fizic al vehiculului, acesta se efectuează cu coeficienii NEDC ai standului cu rulouri pentru vehiculele H sau L determinai în conformitate cu tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU.

M1

2.3.8.3a. Extindere ale omologărilor privind emisiile acordate în conformitate cu [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#)

În cazul în care o omologare privind emisiile în conformitate cu [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) se extinde ca urmare a adugrii de noi vehicule în cadrul familiei de interpolare CO₂ cu emisii de CO₂ NEDC mai mari decât cele ale vehiculului H sau mai mici decât cele ale vehiculului L, se aplic următoarele dispoziții în scopul corelării:

(a) în cazul în care diferența dintre vehiculele H și L NEDC din familia de interpolare este mai mare sau egală cu 5 g CO₂/km, linia de interpolare NEDC determinată pentru familia respectivă poate fi extinsă, cu condiția ca emisiile de CO₂ NEDC determinate în conformitate cu punctul 3, pe baza datelor de intrare selectate dintre rezultatele testelor WLTP menționate la punctul 3.1.1 din anexa I la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), să fie mai mici sau egale cu emisiile de CO₂ determinate pe baza liniei de interpolare NEDC;

(b) în cazul în care diferența dintre vehiculele H și L NEDC este mai mică de 5 g CO₂/km, linia de interpolare nu poate fi extinsă.

În cazul (a), emisiile de CO₂ de referință se determină fără selecția la care se face referire la punctele 3.1.1.2 și 3.2.6.

În cazul (b) sau în cazul în care emisiile de CO₂ de referință menționate la litera (a) sunt mai mari decât linia de interpolare, vehiculele H și L NEDC se determină în conformitate cu punctele 2 și 3 din prezenta anexă.

Litera (a) se aplică pentru noile extinderi către noile tipuri acordate de la 1 ianuarie 2019, sau de la o dată anterioară, la cererea producătorului.

▼ B

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.	Parametrii de intrare pentru instrumentul de corelare	Unitatea	Sursa	Observații
1	Tipul de combustibil	—	Punctul 3.2.2.1 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Motorin/Benzin/GPL/GN sau biometan/etanol(E85)/biomotorin
2	Puterea calorific inferioară a combustibilului	kJ/kg	Declarația producătorului și/sau a serviciului tehnic	
3	Conținutul de carbon al combustibilului	%	Declarația producătorului și/sau a serviciului tehnic	Procentul masic de carbon din combustibil. De exemplu, 85,5 %
4	Tipul motorului		Punctul 3.2.1.1 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Aprindere prin scântee sau aprindere prin compresie

5	Cilindree	cc	Punctul 3.2.1.3 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
6	Cursa pistonului	mm	Punctul 3.2.1.2.2 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
7	Puterea nominal a motorului	kW ... min ⁻¹	Punctul 3.2.1.8 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
8	Turaia motorului la putere nominal	min ⁻¹	Punctul 3.2.1.8 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Turaia motorului la puterea net maxim
9	Turaia ridicat la ralanti a motorului (*):	min ⁻¹	Punctul 3.2.1.6.1 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
10	Cuplul net maxim (*1)	N m la... min ⁻¹	Punctul 3.2.1.10 din apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	
11	Viteza de pe curba T1 a motorului (*1)	rpm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set
12	Cuplul de pe curba T1 a motorului (*1)	Nm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set
13	Puterea de pe curba T1 a motorului (*1)	kW	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set
14	Turaia motorului la ralanti	rpm	Subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Turaia la ralanti la cald
15	Consumul de combustibil al motorului la ralanti	g/s	Declaraia 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 (*2)	—	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	Automat/manual/CVT

19	Convertizorul de cuplu	—	Declaraia producătorului	0 = Nu, 1 = Da; Are vehiculul un convertizor de cuplu?
20	Trepte de vitez pentru economisirea combustibilului în cazul transmisiei automate	—	Declaraia producătorului	0 = Nu, 1 = Da Dacă declarai 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	Declaraia 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	
25	Temperatura ambiantă la începutul testului WLTP	°C		Valoarea implicită = 23 °C Măsurătoare efectuată în cadrul testului WLTP
26	Puterea maximă a alternatorului	kW	Declaraia producătorului	
27	Randamentul alternatorului	—	Declaraia 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 turaia motorului (*2)	(km/h) /rpm	Declaraia producătorului	Set: [raportul la viteză constantă în treapta de viteză 1, raportul la viteză constantă în treapta de viteză 2, ...]; Alternativ la rapoartele de transmisie ale cutiei de viteze
30	Ineria vehiculului în cazul testului NEDC	kg	Tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU. Se completează de către autoritatea de omologare de tip sau de către serviciul tehnic	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) ²	Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F1
33	F2 NEDC		Idem	Coeficientul de rezistență la înaintarea pe drum F2

		N/(km/h) ²		
34	Reglajul ineriei WLTP	kg	Punctul 2.5.3 din subanexa 4 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Ineria aplicat standului cu rulouri în cursul testului WLTP
35	F0 WLTP	N	Punctul 2.4.8 din apendicele la fia de informaii prevzut în apendicele 3 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F0
36	F1 WLTP	N/(km/h) ²	Idem	Coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F1
37	F2 WLTP	N/(km/h) ²	Idem	Coeficientul de rezisten la înaintarea pe drum F2
38	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 1	g CO ₂ /km	Punctul 2.1.1 din Raportul de încercare prevzut în apendicele 8a al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151	Faz joas, valorile msurate în sacul de prelevare nu se corectază pentru RCB, msurtoare WLTP nerotunjit
39	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 2	g CO ₂ /km	Idem	Faz medie, valorile msurate în sacul de prelevare nu se corectază pentru RCB, msurtoare WLTP nerotunjit
40	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 3	g CO ₂ /km	Idem	Faz înalt, valorile msurate în sacul de prelevare nu se corectază pentru RCB, msurtoare WLTP nerotunjit
41	Valoarea CO ₂ WLTP pentru faza 4	g CO ₂ /km	Idem	Faz extra înalt, valorile msurate în sacul de prelevare nu se corectază pentru RCB, msurtoare WLTP nerotunjit
42	Turbocompresorul sau compresorul mecanic pentru supraalimentare	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Este motorul echipat cu sistem de supraalimentare?
43	Start-stop	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Are vehiculul sistem de start-stop?
44	Recuperarea energiei de frânare	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Este vehiculul echipat cu tehnologie de recuperare a energiei?
45	Distribuia variabil	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Este motorul echipat cu sistem de distribuie variabil?
46	Managementul termic	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Este vehiculul echipat cu tehnologie de management activ al temperaturii la cutia de viteze?
47	Injecie direct /injecie indirect	—	Declaraia productorului	0 = Injecie indirect 1 = Injecie direct
48	Amestec srac	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da – Utilizează motorul amestec srac?
49	Dezactivarea cilindrilor	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Este motorul echipat cu sistem de dezactivare a cilindrilor?
50	Recircularea gazelor de eapament	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Are vehiculul sistem extern de RGE?
51	Filtrul de particule	—	Declaraia productorului	0 = Nu 1 = Da — Are vehiculul un filtru de particule?

52	Reducerea catalitic selectiv (SCR)	—	Declaraia producătorului	0 = Nu 1 = Da — Are vehiculul un sistem de SCR?
53	Captator de NOx	—	Declaraia producătorului	0 = Nu 1 = Da — Este vehiculul echipat cu captator de NOx?
54	Timpul WLTP	sec	Msurtoare efectuat în cadrul testului WLTP (identificat conform punctului 2.2 din prezenta anex)	Set: Datele sistemului OBD i ale standului cu rulouri, 1hz
55	Viteza WLTP (teoretic)	km/h	Astfel cum este definit în subanexa 1 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1hz, rezoluia 0,1km/h. Dacă nu este furnizat, 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 i A1/12.
56	Viteza WLTP (real)	km/h	Msurtoare efectuat în cadrul testului WLTP (identificat conform punctului 2.2 din prezenta anex)	Set: Datele sistemului OBD i ale standului cu rulouri, 1hz, rezoluia 0,1 km/h
57	Treapta de viteză WLTP (teoretic)	—	Astfel cum este definit în subanexa 2 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Set: 1hz Dacă nu este furnizat, se utilizează calculul efectuat de instrumentul de corelare
58	Turaia WLTP a motorului	rpm	Msurtoare efectuat în cadrul testului WLTP (identificat conform punctului 2.2 din prezenta anex)	Set: 1hz, rezoluie de 10 rpm de la sistemul OBD
59	Temperatura WLTP a lichidului de răcire al motorului	°C	Idem	Set: Datele sistemului OBD, 1hz, rezoluia 1 °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) nr. 2017/1151	Set: 1 hz, rezoluia 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, rezoluia 0,1 A, dispozitiv de măsurare extern sincronizat cu standul cu rulouri
62	Rezistența WLTP calculat	—	Astfel cum este definit în anexa 11 la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU	Set: Datele sistemului OBD, frecvența de cel puțin 1hz (sunt posibile și frecvențe mai înalte, cu rezoluie de 1 %), măsurtoare efectuate în cadrul testului WLTP
63	Emisiile de CO ₂ NEDC combinate declarate	g CO ₂ /km	În sensul punctului 3.2 din prezenta anex	Valoarea declarată pentru testul NEDC. În cazul vehiculelor echipate cu sisteme cu regenerare periodică, valoarea se corectează cu factorul Ki
64	Viteza NEDC (teoretic)	km/h	Astfel cum este definit la punctul 6 din anexa 4 la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU	Set: 1hz, rezoluia 0,1km/h. Dacă nu este furnizat, se aplică profilul de viteză definit la punctul 6 din anexa 4 la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU
65		—		

	Treapta de vitez NEDC (teoretic)		Astfel cum este definit la punctul 6 din anexa 4 la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU	Set: 1hz. Dac nu este furnizat, se aplic profilul de vitez definit la punctul 6 din anexa 4 la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU
66	►M1 Numrul de identificare al familiei de interpolare		Punctul 5.0 din anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	
67	Factorul de regenerare K _i	—	Apendicele 1 la subanexa 6 a anexei XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151	Pentru vehiculele fr sisteme cu regenerare periodic, aceast valoare este 1. Pentru vehiculele cu sisteme cu regenerare periodic, dac nu este furnizat, aceast valoare se fixeaz la 1,05.
M1				
68	Numr de cilindri	—	Declaraia productorului	Numrul (a se furniza cel târziu de la 1 ianuarie 2019)
▼B				
(*1) Sunt necesare fie turaia normal la ralanti a motorului, turaia ridicat la ralanti a motorului i cuplul net maxim, fie viteza, cuplul i puterea de pe curba T1 a motorului (pentru schimbarea vitezelor)				
(*2) Sunt necesare fie dimensiunile pneurilor, fie raportul dintre viteza vehiculului i turaia motorului (pentru schimbarea vitezelor)				

3. DETERMINAREA VALORILOR EMISIILOR DE CO₂ NEDC I ALE CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL PENTRU VEHICULELE H I L

3.1. Determinarea valorilor CO₂ NEDC de referin, a valorilor per faz i a valorilor consumului de combustibil pentru vehiculele H i L

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

Dacă vehiculul H i vehiculul L se disting numai prin echipamentele opționale (și anume, dacă MRO, forma caroseriei și coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum sunt aceiași), valoarea CO₂ NEDC de referin se determină numai pentru vehiculul H.

3.1.1. Datele de intrare i de ieire din instrumentul de corelare

3.1.1.1. Raportul original privind rezultatele corelării

Autoritatea de omologare de tip sau serviciul tehnic desemnat se asigură că fiierul cu date de intrare pentru instrumentul de corelare este complet. După încheierea testului rulat pe instrumentul de corelare, se emite un raport original privind rezultatele corelării, cruia i se atribuie un cod hash. Raportul cuprinde următoarele subfiiere:

- (a) datele de intrare specificate la punctul 2.4;
- (b) datele de ieire rezultate din simulare;
- (c) fiierul sintetic, care conține:

▼M1

- (i) numărul de identificare al familiei de interpolare;

▼B

- (ii) diferența dintre valoarea CO₂ declarat de producător și valoarea dată de instrumentul de corelare (CO₂ combinat);
- (iii) date tehnice neconfidențiale (de exemplu, tipul de combustibil, cilindreea, tipul cutiei de viteze, turbo).

3.1.1.2. Fiierul de corelare complet

Dacă raportul original privind rezultatele corelării a fost emis în conformitate cu punctul 3.1.1.1 și i s-a atribuit un cod hash, autoritatea de omologare de tip sau, după caz, serviciul tehnic desemnat utilizează comenzile relevante ale instrumentului de corelare pentru a transmite fișierul sintetic unui server de marcare temporal, care trimite expeditorului un răspuns cu marcă temporală (cu serviciile relevante ale Comisiei în copie) ce include un număr întreg generat în mod aleatoriu, cuprins în intervalul 1-99.

Se creează un fișier de corelare complet, care include răspunsul cu marcă temporală și raportul original privind rezultatele corelării menționat la punctul 3.1.1.1. Fișierului de corelare complet i se atribuie un cod hash. Fișierul se prestează către autoritatea de omologare de tip ca raport de testare în conformitate cu anexa VIII la [Directiva 2007/46/CE](#).

3.1.2. Valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul H

Instrumentul de corelare se utilizează pentru a efectua testul NEDC simulat al vehiculului H, utilizând matricea datelor de intrare menționat la punctul 2.4.

Valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul H se determină după cum urmează:

unde:

$CO_{2,H}$ este valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul H;

$NEDC_{CO_2, C,H}$ este valoarea CO_2 NEDC combinată dată de instrumentul de corelare (necorectată cu factorul K_i) pentru vehiculul 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.

În plus față de valoarea CO_2 NEDC de referință, instrumentul de corelare furnizează și valorile per faz pentru vehiculul H.

3.1.3. Valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul L

Dacă este cazul, se efectuează testul NEDC simulat al vehiculului L utilizând instrumentul de corelare și datele de intrare relevante din matricea menționată la punctul 2.4.

Valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul L se determină după cum urmează:

unde:

$CO_{2,L}$ este valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculul L;

$NEDC_{CO_2, C,L}$ este valoarea CO_2 NEDC combinată dată de instrumentul de corelare (necorectată cu factorul K_i) pentru vehiculul 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.

În plus față de valoarea CO_2 NEDC de referință, instrumentul de corelare furnizează și valorile per faz pentru vehiculul H.

3.1.4. Valoarea CO_2 NEDC de referință pentru vehiculele incomplete din categoria N1

▼M1

În cazul vehiculelor incomplete din categoria N1, testul NEDC simulat al vehiculului reprezentativ (vehiculul R_{MSV}) se efectuează utilizând instrumentul de corelare i datele de intrare relevante din matricea menionat la punctul 2.4 privind vehiculul H sau L cu cererea de energie per ciclu cea mai apropiată de cea stabilit pentru vehiculul reprezentativ în conformitate cu punctul 4.2.1.5.

▼B

Valoarea CO_2 NEDC de referin pentru vehiculul R_{MSV} se determină după cum urmează:

unde:

$CO_{2,RMSV}$ este valoarea CO_2 NEDC de referin pentru vehiculul R_{MSV} ;

$NEDC\ CO_2$ este valoarea CO_2 NEDC combinat dat de instrumentul de corelare pentru vehiculul R_{MSV} ;

$K_{i,RMSV}$ este valoarea determinată în conformitate cu apendicele 1 la subanexa 6 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017 /1151](#) pentru vehiculul R_{MSV} .

3.2. Interpretarea valorilor CO_2 NEDC de referin determinate pentru vehiculele H, L și R_{MSV}

Pentru fiecare familie de interpolare WLTP i, după caz, pentru fiecare familie de matrice de rezistență la înaintarea pe drum, producătorul transmite autorității de omologare competente valoarea NEDC combinată a emisiilor masice de CO_2 ale vehiculului H i, după caz, ale vehiculului L sau ale vehiculului R_{MSV} . Autoritatea de omologare de tip se asigură că valoarea CO_2 NEDC de referin pentru vehiculul H i, după caz, pentru vehiculul L sau vehiculul R_{MSV} se determină în conformitate cu punctele 3.1.2, 3.1.3 sau 3.1.4. Dacă valorile de referin pentru vehiculele respective se interpretează în conformitate cu punctele 3.2.1-3.2.5. Valoarea CO_2 NEDC determinată în conformitate cu aceste puncte se utilizează după cum urmează:

(a) în cazul vehiculelor H și L, pentru calculele prevăzute în secțiunea 4;

(b) în cazul vehiculului R_{MSV} , valoarea se înscrie în certificatul de omologare de tip și în certificatul de conformitate al vehiculelor incomplete care se încadrează în familia relevantă de matrice de rezistență la înaintarea pe drum.

3.2.1. Valoarea CO_2 NEDC pentru vehiculul H, L sau R_{MSV} este valoarea declarată de producător, dacă valoarea CO_2 NEDC de referin nu depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %. Valoarea de referin poate fi mai mică, caz în care nu există limite pentru diferență.

3.2.2. Dacă valoarea CO_2 NEDC de referin depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %, valoarea de referin poate fi utilizată în scopurile indicate la literele (a) și (b) 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](#), înănd seama de precizările din secțiunea 2 a prezentei anexe.

3.2.3. Dacă măsurtoarea fizică menționată la punctul 3.2.2 înmulțită cu factorul K_i nu depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %, valoarea declarată se utilizează în scopurile indicate la literele (a) și (b).

3.2.4. Dacă măsurtoarea fizică înmulțită cu factorul K_i depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %, se efectuează o altă măsurătoare fizică a aceluiași vehicul, iar rezultatele se înmulțesc cu factorul K_i . Dacă media celor două măsurători nu depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %, valoarea declarată se utilizează în scopurile indicate la literele (a) și (b).

3.2.5. Dacă media celor două măsurători menționată la punctul 3.2.4 depășește valoarea declarată de producător cu mai mult de 4 %, se efectuează o a treia măsurătoare fizică, iar rezultatele se înmulțesc cu factorul K_i . Media celor trei măsurători se utilizează în scopurile indicate la literele (a) și (b).

3.2.6. Dacă numărul generat în mod aleatoriu, menționat la punctul 3.1.1.2, este cuprins în intervalul 90-99, vehiculul se selectează pentru o măsurătoare fizică efectuată în conformitate cu procedura menționată în anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692 /2008](#), înănd seama de precizările din secțiunea 2 a prezentei anexe. Rezultatele testului se consemnează în conformitate cu anexa VIII la [Directiva 2007/46/CE](#).

Dacă valoarea CO_2 NEDC pentru vehiculele H și L sau pentru vehiculul R_{MSV} se determină în conformitate cu punctul 3.2.1, se selectează drept configurație a vehiculului pentru măsurtoarea fizică:

(a) vehiculul L, dacă numărul aleatoriu este cuprins în intervalul 90-94;

(b) vehiculul H, dac numrul aleatoriu este cuprins în intervalul 95-99;

(c) vehiculul R_{MSV} , dac numrul aleatoriu este cuprins în intervalul 90-99.

Dac valoarea CO_2 NEDC se determin în conformitate cu punctul 3.2.1 numai pentru unul dintre vehiculele H i L din familia de interpolare, vehiculul respectiv se selecteaz pentru o msurtoare fizic dac numrul aleatoriu este cuprins în intervalul 90-99.

Dac valorile CO_2 NEDC nu se determin în conformitate cu punctul 3.2.1, dar vehiculul H, L sau R_{MSV} este testat fizic, numrul aleatoriu nu se ia în considerare.

3.2.7. Fr a aduce atingere punctului 3.2.6, autoritatea de omologare de tip solicit, dup caz, în urma unei propuneri a serviciului tehnic, în cazurile în care valoarea CO_2 NEDC este determinat în conformitate cu punctul 3.2.1, efectuarea unei msurtori fizice a vehiculului, dac, pe baza experienei sale independente, are motive întemeiate s considere c valoarea CO_2 NEDC declarat este prea sczut în raport cu valoarea CO_2 NEDC msurat. Rezultatele testului se consemneaz în conformitate cu anexa VIII la [Directiva 2007/46/CE](#).

3.2.8. Dac se efectueaz un test fizic în conformitate cu punctul 3.2.6 sau 3.2.7, autoritatea de omologare de tip înregistreaz, pentru fiecare familie de interpolare WLTP sau, dup caz, pentru fiecare familie de matrice de rezistene la înaintarea pe drum, devierea relativ (De) a valorii msurate de la valoarea declarat de productor, care se determin dup cum urmeaz:

unde:

R_{Tr} este rezultatul testului aleatoriu înmulit cu factorul K_i ;

DV este valoarea declarat de productor.

Factorul De se calculeaz cu trei zecimale i se înscrie în certificatul de omologare de tip i în certificatul de conformitate.

Dac autoritatea de omologare de tip constat c rezultatele testului fizic nu confirm datele de intrare furnizate de productor, în special, pe cele menionate la punctele 20, 22 i 44 din tabelul 1 de la punctul 2.4, factorul de verificare se fixeaz la 1 i se înscrie în certificatul de omologare de tip i în certificatul de conformitate. Dac datele de intrare se confirm sau dac eroarea din datele de intrare nu este în avantajul productorului, factorul de verificare se fixeaz la 0.

3.3. Calculul valorilor CO_2 NEDC per faz i al valorilor consumului de combustibil pentru vehiculele H, L i R_{MSV}

Autoritatea de omologare de tip sau, dup caz, serviciul tehnic determin valorile NEDC per faz i valorile consumului de combustibil pentru vehiculul H, L sau R_{MSV} în conformitate cu punctele 3.3.1, 3.3.3 i 3.3.3.

3.3.1. Calculul valorilor CO_2 NEDC per faz pentru vehiculul H

Valorile NEDC per faz pentru vehiculul H se calculeaz dup cum urmeaz:

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

$NEDC_{CO_2, p, H, c}$ este valoarea CO_2 NEDC dat de instrumentul de corelare pentru faza p , menionat la punctul 3.1.2, sau rezultatul msurtoarii fizice menionate la punctul 3.2.2 pentru vehiculul H

$NEDC_{CO_2, p, H}$ este valoarea NEDC a fazei p pentru vehiculul H, exprimat în $g\ CO_2/km$;

p, H

▼M1

$CO_{2, AF, H}$

este factorul
de ajustare
pentru

vehiculul H,
care se
calculează
împreună
valoarea CO₂
NEDC
determinat
în
conformitate
cu punctul
3.2 la
rezultatul
testului
NEDC
simulat cu
instrumentul
de corelare,
menționat la
punctul
3.1.2 sau,
după caz, la
rezultatul
măsurătorii
fizice.

▼B

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

Valorile NEDC per fază pentru vehiculul L se calculează după cum urmează:

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

$NEDC\ CO_{2,p}$ este valoarea CO₂ NEDC dată de instrumentul de corelare pentru faza p , determinat în conformitate cu punctul 3.1.3, sau rezultatul măsurătorii fizice menționate la punctul 3.2.2 pentru vehiculul L;

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

$p_{L,c}$

▼M1

$CO_{2,AF,L}$

este factorul
de ajustare
pentru
vehiculul L,
care se
calculează
împreună
valoarea CO₂
NEDC
determinat
în
conformitate
cu punctul
3.2 la
rezultatul
testului
NEDC
simulat cu
instrumentul
de corelare,
menționat la
punctul

3.1.3 sau, dup caz, la rezultatul msurătorii fizice.

▼B

3.3.3. *Calculul valorilor CO_2 NEDC per faz pentru vehiculul R_{MSV}*

Valorile NEDC per faz pentru vehiculul R_{MSV} se calculează după cum urmează:

unde:

p este faza NEDC „UDC” sau „EUDC”;

$NEDC_{CO_2, p, R, c}$ este valoarea CO_2 NEDC dat de instrumentul de corelare pentru faza p , determinat în conformitate cu punctul 3.1.3, sau rezultatul msurătorii fizice menionate la punctul 3.2.2 pentru vehiculul R_{MSV} ;

$NEDC_{CO_2, p, R}$ este valoarea NEDC a fazei p pentru vehiculul R_{MSV} , exprimat în $g\ CO_2/km$;

p, R

▼M1

$CO_{2, AF, R}$

este factorul de ajustare pentru vehiculul R_{MSV} , care se calculează înmulțind valoarea CO_2 NEDC determinat în n conformitate cu punctul 3.2 la rezultatul testului NEDC simulat cu instrumentul de corelare, menționat la punctul 3.1.3 sau, după caz, la rezultatul msurătorii fizice.

▼B

3.3.4. *Calculul consumului de combustibil NEDC al vehiculelor H , L și R_{MSV}*

3.3.4.1. *Calculul consumului de combustibil NEDC (combinat)*

Consumul de combustibil NEDC (combinat) pentru vehiculul H și, după caz, pentru vehiculul L sau vehiculul R_{MSV} se calculează utilizând emisiile de CO_2 NEDC combinate, determinate în conformitate cu punctul 3.2, și urmând cerințele și formulele din anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#). Emisiile de alți poluanți relevanți pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consideră a fi egale cu 0 (zero) g/km .

3.3.4.2. Calculul consumului de combustibil NEDC per faz

Consumul de combustibil NEDC per faz pentru vehiculul H i, dup caz, pentru vehiculul L sau vehiculul R_{MSV} se calculează utilizând emisiile de CO_2 NEDC per faz, determinate în conformitate cu punctul 3.3, i urmând cerințele i formulele din anexa XII la [Regulamentul \(CE\) nr. 692/2008](#). Emisiile de ali poluani relevani pentru calculul consumului de combustibil (hidrocarburi, monoxid de carbon) se consider a fi egale cu 0 (zero) g/km.

4. CALCULUL VALORILOR CO_2 NEDC I AL VALORILOR CONSUMULUI DE COMBUSTIBIL CARE SE ATRIBUIE VEHICULELOR COMPLETE INDIVIDUALE DIN CATEGORIA N1

Productorul calculează valorile CO_2 NEDC (per faz i combinate) i valorile consumului de combustibil care se atribuie vehiculelor utilitare uoare individuale în conformitate cu punctele 4.1, 4.2 i 4.3 i înscrie aceste valori în certificatele de conformitate.

Se aplic 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 i a valorilor consumului de combustibil în cazul unei familii de interpolare WLTP bazate pe vehiculul H

În cazul în care emisiile de CO_2 ale familiei de interpolare WLTP se determin, luând ca referin numai vehiculul H, în conformitate cu punctul 1.2.3.1 din subanexa 6 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#) sau în cazul unui vehicul incomplet, valoarea CO_2 NEDC care se înscrie în certificatele de conformitate ale vehiculelor aparținând acestei familii sau în certificatul de conformitate al vehiculului de baz reprezint emisiile de CO_2 NEDC determinate în conformitate cu punctul 3.2 din prezenta anex i înscrise în certificatul de omologare de tip al vehiculului H. Valorile consumului de combustibil NEDC se determin în conformitate cu punctul 3.3.4 din prezenta anex i se înscriu în certificatul de omologare de tip al vehiculului H.

4.2. Determinarea valorilor CO_2 NEDC i a valorilor consumului de combustibil în cazul unei familii de interpolare WLTP bazate pe vehiculele L i H

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

4.2.1.1. Masa vehiculului respectiv

Masa de referin NEDC a unui vehicul individual ($RM_{n,ind}$) se determin dup cum urmează:

unde MRO_{ind} este masa în stare de funcționare, definit la articolul 3 alineatul (1) litera (g) din [Regulamentul \(UE\) nr. 510/2011](#) al Comisiei, a vehiculului individual.

Masa care se utilizează pentru calcularea valorilor CO_2 NEDC ale vehiculului individual este valoarea inerției stabilit în tabelul 3 din anexa 4a la Regulamentul nr. 83 al CEE-ONU, care este egal cu masa de referin determinat în conformitate cu prezentul punct i este denumit $TM_{n,ind}$.

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 CO_2 NEDC a vehiculului individual.

4.2.1.3. Rezistența aerodinamic 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 (m^2):

unde:

C_d este coeficientul rezistenței aerodinamice;

A_f este suprafața frontală a vehiculului, exprimat în m^2 .

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

datorată formelor diferite ale caroseriei vehiculelor L și H. Dacă tunelul aerodinamic nu are capacitatea necesară, pentru vehiculul H se aplică vehiculului individual. Dacă vehiculele L și H au aceeași formă a caroseriei, valoarea

pentru metoda de interpolare se fixează la zero.

▼M1

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

4.2.1.4.1. Coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum determinați cu ajutorul vehiculelor H și L NEDC

Coeficienții de rezistență la înaintarea pe drum $F_{0,n}$, $F_{1,n}$ și $F_{2,n}$ pentru vehiculele 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 $F_{2n,L}$.

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

În ceea ce privește noile omologri de tip privind emisiile acordate de la 1 ianuarie 2019 sau înainte de această dată, la cererea constructorului, coeficienții de rezistență la înaintare pe drum se calculează cu formula de mai jos.

Sau, dac $(TM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - TM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$, sau, dac este cazul, $(RM_{n,H} \cdot RR_{n,H} - RM_{n,L} \cdot RR_{n,L}) = 0$, se aplic formula 2:

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

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

sau, dac $[C_d \cdot A_f]_{LH,n} = 0$, se aplic formula 3:

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

unde,

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

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

4.2.1.4.2. Coeficienii de rezisten la înaintare pe drum determinai cu ajutorul coeficienilor de rezisten la înaintarea pe drum WLTP pentru vehiculele individuale

De la 1 ianuarie 2019, pentru noile omologri de tip, i de la 1 ianuarie 2020, pentru toate vehiculele noi care sunt introduse în circulaie, sau înainte de acest dat, la cererea productorului, rezistenele la înaintarea pe drum NEDC pentru un vehicul individual sunt determinate cu ajutorul coeficienilor de rezisten la înaintarea pe drum WLTP pentru vehiculul respectiv în oricare dintre urmtoarele cazuri:

- (a) în cazul în care valoarea emisiilor de CO₂, cererea de energie per ciclu sau oricare dintre coeficienii de rezisten la înaintare pe drum f_0 , f_1 sau f_2 calculai în conformitate cu punctul 4.2.1.4.1, trebuie s fie extrapolate din vehiculele H sau L NEDC;
- (b) în cazul în care coeficienii de rezisten la înaintarea pe drum pentru vehiculele H sau L NEDC sunt determinai cu ajutorul diverselor familii de rezisten la înaintare pe drum;
- (c) în cazul în care vehiculul individual face parte dintr-o familie de rezisten la înaintarea pe drum care este diferit de familia de rezisten la înaintarea pe drum a vehiculelor H i/sau L NEDC;
- (d) în cazul în care vehiculul individual face parte dintr-o familie de matrice de rezistene la înaintarea pe drum.

Coeficienii de rezisten la înaintare pe drum NEDC se calculeaz în cazurile (a)-(d) cu ajutorul formulelor prevzute la punctul 2.3.8.1.1, în care trimerile la vehiculul H se consider ca trimiteri la vehiculul individual.

În cazul (a), extrapolarea CO₂ poate fi efectuat numai în cazul în care diferena dintre vehiculele H i L NEDC este mai mare sau egal cu 5 g CO₂/km. În acest caz, linia de interpolare poate fi extrapolat cu un maximum de 3 g CO₂/km peste emisiile de CO₂ ale vehiculului H sau sub cele ale vehiculului L. În cazul în care extrapolarea depete 3 g CO₂/km sau diferena dintre vehiculele H i L NEDC este mai mic de 5 g CO₂/km, productorul stabilete o nou linie de interpolare pentru familia respectiv, în conformitate cu punctele 2 i 3 din prezenta anex.



4.2.1.5. Calculul cererii de energie per ciclu

Cererea de energie $E_{k,n}$ pentru faza aplicabil a ciclului NEDC i cererea de energie $E_{k,p,n}$ pentru toate fazele ciclului aplicabile vehiculelor individuale din familia de interpolare WLTP se calculeaz, în conformitate cu procedura prevzut în seciunea 5 din subanexa 7 a anexei XXI la [Regulamentul \(UE\) 2017/1151](#), pentru urmtoarele seturi k de coeficieni de rezisten la înaintarea pe drum i mase:

$k = 1$:

(vehiculul de testare L)

$k = 2$:

(vehiculul de testare H)

$k = 3$:

(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:

M1 _____

▼B

4.2.1.7. 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 a ciclului NEDC aplicabil vehiculelor individuale din familia de interpolare WLTP, se calculează după cum urmează:

Masa emisiilor de CO₂ atribuită unui vehicul individual din familia de interpolare WLTP

, exprimat în g/km, se calculează după cum urmează:

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

4.2.1.8. Calculul valorii consumului de combustibil NEDC al unui vehicul individual prin metoda interpolrii

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

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:

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

4.3. Calculul valorii CO₂ NEDC și al valorii consumului de combustibil în cazul vehiculelor incomplete individuale din categoria N1

Valoarea CO₂ NEDC și valoarea consumului de combustibil determinate în conformitate cu punctul 3.2 și valorile per faz determinate în conformitate cu punctul 3.3 pentru vehiculul reprezentativ R_{MSV} se atribuie vehiculelor incomplete care aparțin familiei de matrice de rezistență la înaintarea pe drum a vehiculului reprezentativ.

5. ÎNSCRIEREA DATELOR

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

- (a) fișierul de corelare complet, menționat la punctul 3.1.1, ca raport de testare 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 \(UE\) nr. 2017/1151](#);
- (c) factorul de deviere (De) și factorul de verificare determinat 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 \(UE\) nr. 2017/1151](#), și la rubrica 49.1 din certificatul de conformitate prevăzut în anexa IX la [Directiva 2007/46/CE](#);
- (d) valorile CO₂ NEDC per faz și valorile consumului de combustibil per faz și combinate, determinate în conformitate cu punctul 3.3 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 \(UE\) nr. 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 la [Regulamentul de punere în aplicare \(UE\) nr. 293/2012](#) se modifică după cum urmează:

1. Rubrica corespunzătoare intrării „Emisii specifice de CO₂ (g/km)” se înlocuiește cu următorul text:

„Emisii specifice de CO ₂ NEDC (g/km)	Punctul 49.1	Anexa VIII seciunea 3”
--	--------------	------------------------

2. Se elimin urmtoarea rubric:

„Tehnologia inovatoare sau grupul de tehnologii inovatoare i reducerea emisiilor de CO ₂ datorat tehnologiei respective	Punctul 49.3	Anexa VIII seciunea 4”
--	--------------	------------------------

3. Se adaug urmtoarele apte rubrici:

„Emisii specifice de CO ₂ WLTP (g/km)	Punctul 49.4	n/a
Reducerea total a emisiilor de CO ₂ NEDC datorat ecoinovaiei (ecoinovaiilor)	Punctul 49.3.2.1	Anexa VIII seciunea 4
Reducerea total a emisiilor de CO ₂ WLTP datorat ecoinovaiei (ecoinovaiilor)	Punctul 49.3.2.2	
Masa de testare WLTP	Punctul 47.1.1	n/a
Factorul de deviere De	Punctul 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»)	Punctul 49.1	Apendicele addendumului la certificatul de omologare de tip stabilit în apendicele 4 al anexei I la Regulamentul (UE) 2017/1151
Numrul de identificare al familiei de vehicule		Punctul 5.0 din anexa XXI la Regulamentul (UE) 2017/1151 ”

(^{*1}) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/1152 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 pentru vehiculele utilitare uoare i de modificare a [Regulamentului de punere în aplicare \(UE\) nr. 293/2012](#) al Comisiei (OJ L 175, 7.7.2017, p. 664).”

(¹) <https://co2mpas.io/>

(²) De la 1 august 2017 JRC-CO2MPAS@ec.europa.eu. Eventualele actualizri ale adresei de e-mail vor fi publicate pe site-ul web.

(³) Eventualele actualizri ale adresei de e-mail vor fi publicate pe site-ul web.

(⁴) De ctre Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene.