2026/1086

29.5.2026

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la adresa: https://unece.org/transport/road-transport/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamentul ONU nr. 83 – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește emisia de gaze poluante în conformitate cu cerințele privind combustibilul [2026/1086]

Include întregul text valabil până la:

Seria 09 de amendamente – Data intrării în vigoare: XX septembrie 2026 (de confirmat)

Prezentul document este strict un instrument de documentare. Textele autentice și obligatorii din punct de vedere juridic sunt: ECE/TRANS/WP.29/2026/25 (astfel cum a fost modificat prin punctul 66 și anexa V din raportul ECE/TRANS/WP.29/1190)

WP.29-198-06

GRPE-94-24r1

CUPRINS

Regulament

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cerere de omologare
4. Omologare
5. Specificații și încercări
6. Rezervat
7. Extinderi ale omologărilor de tip
8. Conformitatea producției (COP)
9. Conformitatea în funcționare
10. Sancțiuni în cazul neconformității producției
11. Încetarea definitivă a producției
12. Dispoziții tranzitorii și speciale
13. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip

Anexe

1 Caracteristicile motorului și ale vehiculului și informații privind desfășurarea încercărilor

Apendicele 1 –Raport de încercare

2 Comunicare

Apendicele 1 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 3

Apendicele 2 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică în scopul omologării de tip privind emisiile

Apendicele 3 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 6

Apendicele 4 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 1

Apendicele 5 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 4

Apendicele 6 –Declarația producătorului privind conformitatea cu încercarea în laborator pentru determinarea raportului autonomiei pur electrice la temperaturi scăzute a vehiculelor pur electrice

Apendicele 7 –Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele pentru determinarea puterii

3 Dispuneri ale mărcii de omologare

4 Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru emisii

Apendicele 1 –Criterii pentru selecția vehiculelor și pentru decizia de respingere a vehiculelor

Apendicele 2 –Reguli pentru efectuarea încercării de tip 4 în timpul verificării conformității în funcționare

Apendicele 3 –Raport ISC

Apendicele 4 –Raportul ISC anual realizat de către autoritatea care acordă omologarea de tip

Apendicele 5 –Listele de transparență

5 Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru durabilitatea bateriei

Apendicele 1 –Inspecția vehiculelor

6 Încercare de tip 3

7 Dispozitive de manipulare și strategii de manipulare

Apendicele 1 –Metodologia pentru evaluarea și omologarea AES și BES

Apendicele 2 –Dosarele cu documentație

8 Încercare de tip 6

9 Protecție împotriva intervențiilor neautorizate, securitate și securitate cibernetică

Apendicele 1 –Vulnerabilități/amenințări de nivel înalt, exemple de vulnerabilități sau de metode de atac și exemple de măsuri de atenuare

10 Specificațiile combustibililor de referință

10a Specificațiile combustibililor gazoși de referință

11 Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru încercarea în laborator pentru determinarea raportului autonomiei electrice la temperaturi scăzute a vehiculelor pur electrice

12 Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru emisiile de frânare

13 Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru sistemele de monitorizare la bord

Apendicele 1 –Metode de verificare a conformității în funcționare și de supraveghere opțională a pieței regionale pentru sistemele OBM

Apendicele 2 –Criterii de conformitate pentru o familie OBM

1. Domeniul de aplicare

Prezentul regulament stabilește cerințele tehnice pentru omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile de gaze de carter (încercarea de tipul 3) și emisiile de gaze de evacuare la temperatură ambiantă scăzută (încercarea de tipul 6) pentru emisiile de compuși gazoși.

În plus, prezentul regulament stabilește norme privind conformitatea în funcționare pentru emisiile la conducta de evacuare și emisiile evaporative, durabilitatea bateriilor, raportul autonomiei electrice a vehiculelor pur electrice la temperaturi scăzute, emisiile de frânare și monitorizarea la bord, precum și norme privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, norme de securitate și de securitate cibernetică și norme privind dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare.

1.1. Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 ([1]).

La cererea producătorului, pentru vehiculele din categoria N_2 cu masa maximă cuprinsă între 3,5 tone și 5 tone care provin dintr-un tip de vehicul din categoria N_1, autoritatea de omologare poate acorda o omologare de tip privind emisiile dacă vehiculul îndeplinește cerințele pentru un tip de vehicul din categoria N_1.

2. Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică definițiile din Regulamentul ONU nr. 154, cu excepția cazului în care se prevede altfel mai jos, caz în care se aplică următoarele definiții:

2.1. „*Tip de vehicul*” înseamnă un grup de vehicule care îndeplinesc cerințele pentru un tip de vehicul în ceea ce privește emisiile în conformitate cu punctul 3.0.1 din Regulamentul ONU nr. 154.

2.2. Rezervat.

2.3. „*Masă maximă*” înseamnă masa maximă tehnic admisibilă declarată de producătorul vehiculului (această masă poate fi mai mare decât masa maximă autorizată de administrația națională).

2.4. - 2.7. Rezervat.

2.8. „*Carter*” înseamnă spațiile existente fie în interiorul, fie în exteriorul motorului, legate la baia de ulei prin conducte interne sau externe prin care pot avea loc scăpări de gaze sau de vapori.

2.9. - 2.11. Rezervat.

2.12. „*Dispozitive de control al poluării*” înseamnă componentele unui vehicul care controlează și/sau limitează emisiile de evacuare și evaporative.

2.13. „*Conformitate în funcționare*” sau „ISC” (*in-service conformity*) înseamnă activitățile desfășurate asupra vehiculelor în circulație, sistemelor, unităților tehnice separate sau componentelor cu scopul de a verifica respectarea cerințelor de durabilitate stabilite în prezentul regulament.

2.14. „*Încercare de conformitate în funcționare*” înseamnă încercarea și evaluarea conformității efectuate în conformitate cu punctul 9 din prezentul regulament.

2.15. „*Întreținut și utilizat în mod corespunzător*” înseamnă, în sensul unui vehicul de încercare, faptul că un astfel de vehicul îndeplinește criteriile de acceptare a vehiculului selecționat prevăzute în apendicele 1 la anexa 4.

2.16. – 2.18. Rezervat.

([1]) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punctul 2. - www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.19. „*Omologarea unui vehicul*” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește domeniul de aplicare al prezentului regulament.

2.20. - 2.25. Rezervat.

2.26. „*Pornire la rece*” înseamnă, în contextul raportului de performanță al monitoarelor OBD, o temperatură a lichidului de răcire (sau o temperatură echivalentă), la pornirea motorului, mai mică sau egală cu 35 °C și mai mare cu cel mult 7 °C față de temperatura ambiantă, dacă aceasta este disponibilă.

2.27. – 2.34. Rezervat.

2.35. „*Reactiv*” înseamnă orice produs diferit de combustibil care este stocat la bordul vehiculului și este furnizat sistemului de posttratare la evacuare la cererea sistemului de control al emisiilor.

2.36. Rezervat.

2.37. „*Sistem portabil de măsurare a emisiilor*” (PEMS) înseamnă un sistem de măsurare a emisiilor portabil care îndeplinește cerințele specificate în anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 168.

2.38. „*Strategie de bază privind emisiile*” (BES) înseamnă o strategie privind emisiile care este activă în toate condițiile de viteză, de încărcare și de funcționare ale vehiculului, cu excepția cazului în care este activată o strategie auxiliară privind emisiile.

2.39. „*Strategie auxiliară privind emisiile*” (AES) înseamnă o strategie privind emisiile care devine activă și care înlocuiește sau modifică o BES cu un scop specific și ca răspuns la un set specific de condiții de mediu sau de condiții de funcționare și care rămâne operațională atâta vreme cât aceste condiții există.

2.40. „*Parte terță*” înseamnă o parte care are un interes legitim și acces la instalații de încercare adecvate pentru efectuarea verificărilor și încercărilor de conformitate, aceste instalații fiind acreditate în conformitate cu EN ISO/IEC 17020 și cu EN ISO/IEC 17025.

2.41. „*Dispozitiv de manipulare*” înseamnă orice element de proiectare care are drept rezultat faptul că un vehicul nu îndeplinește cerințele prezentului regulament atunci când este condus în afara încercărilor reglementare, deși acesta face ca vehiculul să pară conform în timpul încercărilor, sau care manipulează datele referitoare la senzori, la consumul de combustibil sau de energie electrică, la autonomia electrică sau la durabilitatea bateriei.

2.42. „*Strategie de manipulare*” înseamnă o strategie care are drept rezultat faptul că un vehicul nu îndeplinește cerințele prezentului regulament atunci când este condus în afara încercărilor reglementare, deși acesta face ca vehiculul să pară conform în timpul încercărilor, sau care manipulează datele referitoare la senzori, la consumul de combustibil sau de energie electrică, la autonomia electrică sau la durabilitatea bateriei.

2.43. „*Intervenție neautorizată*” înseamnă inactivarea sau modificarea motorului sau a motorului electric, a dispozitivelor și a sistemului pentru controlul poluării ale vehiculului, a sistemului de propulsie, a bateriei de tracțiune, a odometrului, a dispozitivului OBFCM, a sistemului OBD sau a sistemului OBM, inclusiv a oricăror elemente de software sau a altor elemente de control logic ale acestor sisteme și a datelor acestora, care are drept rezultat nerespectarea prezentului regulament de către vehiculul în cauză.

2.44. „*Baterie*” înseamnă un sistem reîncărcabil de stocare a energiei electrice (SRSEE) instalat într-un vehicul electrificat și utilizat în principal în scopuri de tracțiune.

2.45. „*Energie utilizabilă a bateriei (UBE)*” înseamnă energia furnizată de baterie de la începutul procedurii de încercare utilizate pentru certificare până la îndeplinirea criteriului de deconectare aplicabil ale procedurii de încercare utilizate pentru certificare.

2.46. „*Autonomie electrică*” înseamnă autonomia care ar fi determinată prin procedura de încercare a autonomiei utilizată pentru certificarea vehiculului dacă încercarea ar fi efectuată la momentul actual din durata de viață a vehiculului și cu bateria instalată inițial.

2.47. „*Autonomie certificată*” ($Range_{certified}$) înseamnă autonomia de conducere în modul electric care a fost determinată în timpul certificării vehiculului, în conformitate cu apendicele 3 la anexa C1 la Regulamentul nr. 154.04.

2.48. „*Autonomie măsurată*” ($Range_{measured}$) înseamnă autonomia electrică determinată la momentul actual din durata de viață a vehiculului prin procedura de încercare utilizată pentru certificare, în conformitate cu apendicele 3 la anexa C1 la Regulamentul nr. 154.04.

2.49. „*Starea energiei certificate*” (SOCE) înseamnă performanța UBE măsurată sau disponibilă la bord într-un anumit moment din durata de viață a vehiculului, exprimată ca procent din energia utilizabilă a bateriei.

2.50. „*Starea autonomiei certificate*” (SOCR) înseamnă autonomia electrică măsurată sau disponibilă la bord într-un anumit moment din durata de viață a vehiculului, exprimată ca procent din autonomia certificată.

2.51. „*Cerință privind performanța minimă*” (MPR) înseamnă performanța minimă a durabilității, exprimată ca SOCE sau SOCR într-un anumit moment din durata de viață a vehiculului, care asigură conformitatea cu dispozițiile privind durabilitatea din prezentul regulament.

2.52. „*Cerință privind performanța declarată*” (DPR) înseamnă o valoare SOCE sau SOCR declarată de producător care este mai mare decât valoarea MPR corespunzătoare și care devine apoi performanța minimă a durabilității care asigură conformitatea producătorului respectiv cu dispozițiile privind durabilitatea din prezentul regulament.

2.53. „*Monitor SOCR*” înseamnă un aparat instalat pe vehicul care estimează permanent starea autonomiei certificate cu ajutorul unui algoritm care funcționează pe baza datelor colectate de la sistemele vehiculului.

2.54. „*Monitor SOCE*” înseamnă un aparat instalat pe vehicul care estimează permanent starea energiei certificate cu ajutorul unui algoritm care funcționează pe baza datelor colectate de la sistemele vehiculului.

2.55. „*SOCR la bord*” ($SOCR_{read}$) înseamnă o estimare a stării autonomiei certificate, produsă de un monitor SOCR.

2.56. „*SOCE la bord*” ($SOCE_{read}$) înseamnă o estimare a stării energiei certificate, produsă de un monitor SOCE.

2.57. „*SOCR măsurată*” ($SOCR_{measured}$) înseamnă starea autonomiei certificate, determinată prin împărțirea autonomiei măsurate la autonomia certificată, în conformitate cu punctul 3.1.2 din anexa 5 la prezentul regulament.

2.58. „*SOCE măsurată*” ($SOCE_{measured}$) înseamnă starea energiei certificate, determinată prin împărțirea energiei utilizabile măsurate a bateriei la energia utilizabilă certificată a bateriei.

2.59. „*V2X*” înseamnă utilizarea bateriilor de tracțiune pentru a acoperi cererea externă de energie și electricitate, cum ar fi V2G (Vehicle-to-Grid – de la vehicul la rețea) pentru stabilizarea rețelei prin utilizarea bateriilor de tracțiune, V2H (*Vehicle-to-Home* – de la vehicul la domiciliu) pentru utilizarea bateriilor de tracțiune drept stocare rezidențială pentru optimizare locală sau ca surse de energie electrică de urgență în perioadele de întrerupere a alimentării și V2L (*Vehicle-to-load* – de la vehicul la sarcină, sunt alimentate numai sarcinile conectate) pentru utilizarea în perioade de întrerupere a alimentării cu energie electrică și/sau pentru activități în aer liber în condiții normale.

2.60. „*Energie totală descărcată pentru alte scopuri decât tracțiunea*” înseamnă cantitatea totală de energie în kWh descărcată din baterie, în alte scopuri decât cele legate de tracțiune, pentru a fi consumată în cazul particular de utilizare a unui vehicul din categoria N, fără a include aerul condiționat/încălzirea cabinei sau alte utilizări deja prezente în categoria M.

2.61. „*SOCX*” înseamnă starea energiei certificate sau starea autonomiei certificate, după caz.

2.62. „*Durată de viață principală*” înseamnă până la 160 000 km sau 8 ani, oricare dintre acestea survine mai întâi.

2.63. „*Durată de viață suplimentară*” înseamnă perioada de după durata de viață principală și până la 200 000 km sau 10 ani, oricare dintre acestea survine mai întâi.

2.64. „*Producător mic (SVM)*” înseamnă un producător:

(a) care înmatriculează în Uniunea Europeană, în fiecare an calendaristic, mai puțin de 10 000 de autovehicule noi din categoria M_1 sau mai puțin de 22 000 de autovehicule noi din categoria N_1 și care:

(i) nu face parte dintr-un grup de producători asociați sau

(ii) face parte dintr-un grup de producători asociați responsabil în total de o producție mai mică de 10 000 de autovehicule noi din categoria M_1 sau de 22 000 de autovehicule noi din categoria N_1 care sunt înmatriculate în Uniunea Europeană în fiecare an calendaristic sau

(iii) face parte dintr-un grup de producători asociați, dar utilizează unitățile de producție proprii și centrul de proiectare propriu;

(b) în cazul altor părți contractante, din afara Uniunii Europene, care aplică prezentul regulament, SVM poate fi definit în cadrul legislativ regional al acestora.

3. Cerere de omologare

3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în ceea ce privește cerințele prezentului regulament se depune de către producătorul vehiculului sau de către reprezentantul său autorizat la autoritatea de omologare de tip.

3.1.1. Cererea menționată la punctul 3.1 se întocmește în conformitate cu modelul de fișă de informații indicat în anexa 1 la prezentul regulament.

3.1.2. În plus, producătorul trebuie să prezinte următoarele informații:

(a) toată documentația relevantă pentru a justifica din punct de vedere tehnic absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare;

(b) o declarație de conformitate cu cerințele privind sistemele de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică (anexa 2 apendicele 2);

(c) dacă este cazul, o declarație de conformitate cu cerințele privind încercarea de tip 3 privind emisiile de gaze de carter (anexa 2 apendicele 1);

(d) după caz, copii ale altor omologări de tip împreună cu datele necesare pentru extinderea omologărilor.

(e) demonstrarea conformității cu Regulamentul ONU nr. 85 sau cu Regulamentul ONU nr. 177 (dacă este cazul), cu nivelul 1A sau nivelul 2 din Regulamentul ONU nr. 154, cu nivelul 1A sau nivelul 2 din Regulamentul ONU nr. 168 privind emisiile generate în condiții reale de conducere (RDE) (dacă este cazul), cu Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de particule la frânare și cu Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM) și pașaportul de mediu al vehiculului (EVP).

3.2. Un model de fișă de informații privind emisiile de gaze de evacuare este prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.

3.3. Pentru încercările descrise la punctul 5 din prezentul regulament, trebuie prezentat serviciului tehnic însărcinat cu efectuarea încercărilor de omologare un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează să fie omologat.

3.3.1. Cererea menționată la punctul 3.1 din prezentul regulament se întocmește în conformitate cu modelul de fișă de informații indicat în anexa 1 la prezentul regulament.

3.3.2. În sensul punctului 3.1.2 litera (a), producătorul trebuie să respecte anexa 7 la prezentul regulament privind încercările, metodele și procedurile de stabilire a absenței dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare.

3.3.2.1. Încercările, metodele și procedurile respective includ rolurile și responsabilitățile atribuite producătorilor de vehicule, autorităților de omologare de tip și altor actori care asigură absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare și sunt specificate în anexa 7.

3.3.3. În sensul punctului 3.1.2 litera (b) din prezentul regulament, dispozițiile privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică sunt cele prevăzute în anexa 9.

3.3.4. Rezervat.

3.3.5. Cererea de omologare de tip pentru vehicule care funcționează cu multicombustibil trebuie să îndeplinească cerințele suplimentare specificate la punctul 5.8. din Regulamentul ONU nr. 154.

3.3.6. Modificările aduse unui sistem, unei componente sau unei unități tehnice separate după omologarea de tip nu invalidează în mod automat o omologare de tip, cu excepția cazului în care caracteristicile originale sau parametrii tehnici sunt modificați într-un mod care afectează funcționalitatea motorului sau a sistemului de control al poluării.

3.4. Vehiculele din categoria M_1 sau N_1 se omologhează cu caracterele asociate emisiilor specificate în tabelul A3/1 din anexa 3, ținând seama de factorul de utilitate corespunzător determinat în conformitate cu valoarea specificată în tabelul A8.App5/1 din apendicele 5 la anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154.

3.5. Producătorul furnizează, de asemenea, autorității de omologare de tip care a acordat omologarea de tip referitoare la emisii în baza prezentului regulament („autoritatea care a acordat omologarea de tip”) un dosar referitor la transparența încercării, care conține informațiile necesare pentru a permite efectuarea încercării, în conformitate cu punctul 5.9. din anexa 4.

4. Omologare

4.1. Dacă tipul de vehicul pentru care se solicită omologarea în conformitate cu prezentul amendament corespunde cerințelor prevăzute la punctul 5 din prezentul regulament, tipului respectiv de vehicul i se acordă omologarea.

4.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare.

4.2.1. Numărul de omologare de tip se compune din 4 secțiuni. Secțiunile sunt despărțite între ele de caracterul „*”.

Secțiunea 1: Litera majusculă „E”, urmată de numărul distinctiv al părții contractante care a acordat omologarea de tip ([2]).

Secțiunea 2: Numărul 83, urmat de litera „R”, imediat urmată de:

(a) două cifre (cu zerouri inițiale, dacă este cazul) indicând seria de amendamente care include dispozițiile tehnice din regulamentul ONU aplicată la omologare (00 pentru regulamentul ONU în forma sa originală);

([2]) Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7 – anexa 3, www.unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

(b) o bară oblică (/) și două cifre (cu zerouri inițiale, dacă este cazul), indicând numărul suplimentului la seria de amendamente aplicată la omologare (00 pentru seria de amendamente în forma sa originală);

(c) o bară oblică (/) și două caractere care indică standardul privind emisiile (de exemplu FL), astfel cum este definit în tabelul A3/1 din anexa 3.

Secțiunea 3: un număr succesiv de patru cifre (cu zerouri inițiale, dacă este cazul). Secvența începe de la 0001.

Secțiunea 4: un număr secvențial de două cifre (cu zerouri inițiale, dacă este cazul) pentru a indica extinderea omologării. Secvența începe de la 00.

Se folosesc exclusiv cifre arabe.

4.2.2. Exemplu de număr de omologare în temeiul prezentului regulament:

E11*83R09/01/FL*0123*01

Prima extindere a omologării, purtând numărul 0123, emisă de Regatul Unit pentru seria de amendamente 09, suplimentul 01, care este o omologare în conformitate cu standardul de emisii „Euro 7A”.

4.2.3. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr unui alt tip de vehicul.

4.3. Notificarea privind acordarea, extinderea sau refuzul omologării unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament se comunică părților contractante la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe care corespunde modelului indicat în anexa 2 la prezentul regulament.

4.3.1. În cazul unei modificări a prezentului text, de exemplu atunci când se prevăd noi valori-limită, părților contractante la acord trebuie să li se comunice tipurile de vehicule deja omologate care respectă noile dispoziții.

4.4. Pe fiecare vehicul conform cu un anumit tip de vehicul omologat în temeiul prezentului regulament se aplică în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil, menționat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională compusă din:

4.4.1. un cerc în care este înscrisă litera „E”, urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea;

4.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare la dreapta cercului prevăzut la punctul 4.4.1.

4.4.3. Marca de omologare trebuie să conțină o literă suplimentară după numărul de omologare, care are rolul de a diferenția categoriile și clasele de vehicule pentru care a fost acordată omologarea. Această literă se selectează în conformitate cu tabelul A3/1 din anexa 3 la prezentul regulament.

4.5. În cazul în care vehiculul este conform cu un tip de vehicul omologat în conformitate cu unul sau mai multe regulamente anexate la acord, în țara care a acordat omologarea în conformitate cu prezentul regulament nu este necesar să se repete simbolul prevăzut la punctul 4.4.1.; în acest caz, regulamentul, numerele de omologare și simbolurile suplimentare din toate regulamentele în temeiul cărora a fost acordată omologarea în țara care a acordat omologarea în conformitate cu prezentul regulament se plasează în coloană verticală în dreapta simbolului prevăzut la punctul 4.4.1 din prezentul regulament.

4.6. Marca de omologare trebuie să fie clar lizibilă și indelebilă.

4.7. Marca de omologare trebuie să fie amplasată lângă plăcuța de identificare a vehiculului sau pe aceasta.

4.7.1. În anexa 3 la prezentul regulament sunt prezentate exemple de dispunere a mărcii de omologare.

5. Specificații și încercări

5.1. Generalități

5.1.1. Producătorii trebuie să demonstreze că toate vehiculele noi sunt omologate de tip în conformitate cu prezentul regulament. Aceste obligații includ respectarea limitelor de emisii stabilite în prezentul regulament.

Producătorii trebuie să se asigure că sunt respectate procedurile de omologare de tip pentru verificarea conformității producției, a conformității în funcționare, a protecției împotriva intervențiilor neautorizate, a securității și securității cibernetice și a aspectelor privind dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare.

În afară de aceasta, măsurile tehnice adoptate de către producător trebuie să fie de așa natură încât să garanteze limitarea efectivă a emisiilor la conducta de evacuare, în conformitate cu prezentul regulament, pe toată durata de viață a vehiculelor în condițiile de încercare specificate în prezentul regulament, în Regulamentul ONU nr. 154 și în Regulamentul ONU nr. 168. În sensul prezentului regulament, durata de viață constă în durata de viață principală prelungită cu durata de viață suplimentară. Pentru vehiculele aflate în durata de viață suplimentară se utilizează un multiplicator de durabilitate de 1.2, în vederea ajustării limitelor de emisii pentru poluanții gazoși. În consecință, măsurile privind conformitatea în funcționare trebuie verificate pe parcursul unei perioade de până la zece ani sau până la atingerea a 200 000 km, oricare dintre acestea survine mai întâi.

Conformitatea în funcționare se verifică, în special, în ceea ce privește emisiile la conducta de evacuare, astfel cum au supuse încercării pricind limitele de emisii stabilite în Regulamentul ONU nr. 154.

5.1.2. Producătorii trebuie să proiecteze, să construiască și să asambleze vehiculele astfel încât să respecte prezentul regulament, Regulamentului ONU nr. 154 și Regulamentului ONU nr. 168.

5.1.3. Rezervat

5.1.4. Rezervat

5.1.5. Rezervat

5.1.6. Rezervat

5.1.7. Rezervat

5.2. Realizarea încercărilor

În tabelul A sunt prezentate diferite posibilități de omologare a unui tip de vehicul.

Tabelul A - Cerințe

Aplicarea cerințelor pentru încercări referitoare la omologarea de tip și la extinderi

<table>
<tr><td colspan="12">Aplicarea cerințelor pentru încercări referitoare la omologarea de tip și la extinderi</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Categoria vehiculului</td><td colspan="11">Vehicule cu motor cu aprindere prin scânteie, inclusiv hibride</td><td colspan="2">Vehicule cu motor cu aprindere prin compresie, inclusiv hibride</td><td>Vehicule pur electrice</td></tr>
<tr><td colspan="4">Monocombustibil</td><td colspan="4">Bicombustibil (2)</td><td>Multicombustibil</td><td colspan="2">Monocombustibil</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Combustibil de referință</td><td rowspan="2">Benzină</td><td rowspan="2">GPL</td><td rowspan="2">GN/biometan</td><td rowspan="2">Hidrogen (ICE)</td><td>Benzină</td><td>Benzină</td><td>Benzină</td><td>Benzină</td><td rowspan="2">Motorină</td><td rowspan="2">Benzină</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>GPL</td><td>GN/biometan</td><td>Hidrogen (ICE)</td><td>Etanol (E85)</td></tr>
</table>

Aplicarea cerințelor pentru încercări referitoare la omologarea de tip și la extinderi											
Categoria vehiculului	Vehicule cu motor cu aprindere prin scânteie, inclusiv hibride								Vehicule cu motor cu aprindere prin compresie, inclusiv hibride		Vehicule pur electrice
	Monocombustibil				Bicombustibil ([2])			Multicombustibil	Monocombustibil		
Emisii de gaze de carter ([1]) (Încercare de tipul 3)	Da	Da	Da	—	Da (numai benzină)	Da (numai benzină)	Da (numai benzină)	Da (numai benzină)	—	—	—
Emisii la temperatură joasă (Încercare de tipul 6)	Da	—	—	—	Da (numai benzină)	Da (numai benzină)	Da (numai benzină)	Da (ambii combustibili)	—	—	—
Conformitatea în funcționare	Da	Da	Da	Da	Da (la fel ca în cazul omologării de tip)	Da (la fel ca în cazul omologării de tip)	Da (la fel ca în cazul omologării de tip)	Da (la fel ca în cazul omologării de tip)	Da	Da	Da

([1]) Declarație de conformitate din partea producătorului vehiculului, în momentul omologării de tip, cu privire la instalarea unui sistem de carter închis sau a unui traseu către conducta de evacuare. Autoritatea de omologare poate impune efectuarea unei încercări.

([2]) Când un vehicul bicombustibil este combinat cu un vehicul multicombustibil, sunt valabile ambele cerințe pentru încercări.

5.3. Descrierea încercărilor

5.3.1. Rezervat.

5.3.2. Rezervat.

5.3.3. Încercarea de tip 3 (controlul emisiilor de gaze de carter)

5.3.3.1. Cu excepția cazului în care autoritatea care acordă omologarea de tip solicită o încercare în scopul omologării de tip, producătorul trebuie să prezinte, astfel cum se specifică la punctul 3.1.2 litera (c), o declarație semnată de conformitate cu cerințele încercării de tip 3 privind emisiile de gaze de carter. Această declarație de conformitate înlocuiește cerințele privind încercarea prevăzute în prezentul regulament la omologarea de tip.

În apendicele 1 la anexa 2 este prevăzut un model de declarație a producătorului privind conformitatea cu cerințele încercării de tip 3 privind emisiile de gaze de carter.

În cazul în care această încercare este impusă de autoritatea de omologare, de exemplu în cadrul etapei de verificare a conformității producției (a se vedea punctul 8), ea se efectuează pe toate vehiculele menționate la punctul 1, cu excepția celor cu motoare cu aprindere prin compresie.

5.3.3.1.1. Vehiculele care pot fi alimentate atât cu benzină, cât și cu GPL sau GN trebuie supuse încercării de tipul 3 numai cu benzină.

5.3.3.1.2. Prin excepție de la cerințele de la punctul 5.3.3.1.1, vehiculele monocombustibil cu gaz vor fi considerate, pentru încercarea de tipul 3, drept vehicule care pot funcționa numai cu combustibil gazos.

5.3.3.2. La efectuarea încercării în conformitate cu anexa 6 la prezentul regulament, sistemul de ventilare al carterului nu trebuie să permită nicio emisie de gaze de carter în atmosferă.

5.3.4. Rezervat.

5.3.5. Încercarea de tipul 6 (măsurarea emisiilor medii de evacuare de monoxid de carbon și hidrocarburi după o pornire la rece, la temperatură ambiantă joasă)

5.3.5.1. Această încercare trebuie efectuată pe toate vehiculele menționate la punctul 1, cu excepția celor cu motor cu aprindere prin compresie.

5.3.5.1.1. Vehiculul se instalează pe un stand dinamometric prevăzut cu un sistem care simulează rezistența la înaintare și inerția.

5.3.5.1.2. Încercarea cuprinde cele patru cicluri de funcționare urbane elementare din partea 1 a încercării de tipul I bazate pe noul ciclu de conducere european (NEDC). Încercarea din partea 1 este descrisă la punctul 6.1.1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament și este ilustrată în figura A4a/1 din aceeași anexă. Încercarea la temperatură ambiantă scăzută, având o durată totală de 780 de secunde, se efectuează fără întrerupere și începe la pornirea motorului.

5.3.5.1.3. Încercarea la temperatură ambiantă scăzută se efectuează la o temperatură ambiantă de încercare de 266 K (-7 °C). Înainte de efectuarea încercării, vehiculele încercate sunt condiționate în mod uniform pentru a garanta caracterul reproductibil al rezultatelor. Condiționarea și celelalte proceduri de încercare se efectuează conform dispozițiilor din anexa 8 la prezentul regulament.

5.3.5.1.4. În timpul încercării, gazele de evacuare ale vehiculului se diluează, colectându-se apoi un eșantion proporțional. Gazele de evacuare ale vehiculului supus încercării se diluează, se eșantionează și se analizează conform procedurii descrise în anexa 8 la prezentul regulament, măsurându-se și volumul total al gazelor de evacuare diluate. Gazele de evacuare diluate se analizează pentru a determina conținutul de monoxid de carbon și de hidrocarburi.

5.3.5.2. Sub rezerva cerințelor de la punctele 5.3.5.2.2 și 5.3.5.3, încercarea se efectuează de trei ori. Masele rezultate ale emisiilor de monoxid de carbon și de hidrocarburi trebuie să fie mai mici decât valorile-limită prevăzute în tabelul 2.

Tabelul 2

Valori-limită pentru emisiile de monoxid de carbon și de hidrocarburi la conducta de evacuare după încercarea de pornire la rece

Temperatură de încercare 266 K (–7 °C)			
Categoria vehiculului	Clasă	Masa monoxidului de carbon (CO) L_1 (g/km)	Masa hidrocarburilor (HC) L_2 (g/km)
M	-	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	-	30	3,2

5.3.5.2.1. Prin excepție de la cerințele de la punctul 5.3.5.2., pentru fiecare poluant, cel puțin două dintre cele trei rezultate ale încercării trebuie să fie sub limită. Unul dintre rezultatele încercării poate depăși limita, dar nu cu mai mult de 10 %. Media aritmetică a celor trei rezultate ale încercărilor pentru un poluant trebuie să fie sub limita prescrisă. Atunci când limitele prevăzute sunt depășite în cazul mai multor poluanți, nu are importanță dacă această depășire a avut loc în timpul aceleiași încercări sau în timpul unor încercări diferite.

5.3.5.2.2. La cererea producătorului, numărul de încercări prevăzut la punctul 5.3.5.2 poate ajunge la zece, cu condiția ca media aritmetică a primelor trei rezultate să fie mai mică de 110 % din valoarea-limită. În acest caz, cerința după încercare este doar ca media aritmetică a tuturor celor 10 rezultate să fie mai mică decât valoarea-limită.

5.3.5.3. Numărul de încercări prevăzut la punctul 5.3.5.2 poate fi redus în conformitate cu punctele 5.3.5.3.1 și 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Se efectuează numai o încercare în cazul în care valorile obținute, pentru fiecare poluant, la prima încercare sunt mai mici sau egale cu 0,70 L.

5.3.5.3.2. În cazul în care nu este îndeplinită condiția de la punctul 5.3.5.3.1, se efectuează numai două încercări dacă, pentru fiecare poluant, rezultatul primei încercări este mai mic sau egal cu 0,85 L, suma primelor două rezultate este mai mică sau egală cu 1,70 L, iar rezultatul celei de-a doua încercări este mai mic sau egal cu L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L și $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L și $V_2 \leq$ L).

6. Rezervat

7. Extinderi ale omologărilor de tip

7.1. Rezervat.

7.2. Extinderi pentru încercarea la temperaturi scăzute (încercarea de tip 6)

7.2.1. Vehicule cu mase de referință diferite

7.2.1.1. Omologarea de tip poate fi extinsă doar pentru vehiculele a căror masă de referință corespunde utilizării celor două clase de inerție echivalente imediat superioare sau oricărei inerții echivalente inferioare.

7.2.1.2. Pentru vehiculele din categoria N, omologarea este extinsă doar pentru vehiculele care au o masă de referință inferioară, dacă emisiile vehiculului deja omologat se situează între limitele stabilite pentru vehiculul pentru care se solicită extinderea omologării.

7.2.2. Vehicule cu rapoarte de transmisie totale diferite

7.2.2.1. Omologarea de tip poate fi extinsă la vehicule ale căror raporturi de transmisie totale sunt diferite numai în anumite condiții.

7.2.2.2. Pentru a stabili dacă se poate extinde omologarea de tip, pentru fiecare din rapoartele de transmisie folosite la încercarea de tip 6 se determină raportul

$$(E) = |(V_2 - V_1)|/V_1$$

unde, la o turație a motorului de 1 000 min^{-1}, V_1 este viteza vehiculului omologat de tip și V_2 este viteza tipului de vehicul pentru care este solicitată extinderea omologării.

7.2.2.3. În cazul în care pentru fiecare raport de transmisie, $E \leq 8$ %, extinderea se acordă fără repetarea încercărilor de tipul 6.

7.2.2.4. Dacă, pentru cel puțin un raport de transmisie, E > 8 % și dacă, pentru fiecare raport, E ≤ 13 %, trebuie repetată încercarea de tipul 6. Încercările pot fi efectuate într-un laborator ales de către producător cu aprobarea serviciului tehnic. Rapoartele de încercare se trimit serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor pentru omologarea de tip.

7.2.3. Vehicule cu mase de referință diferite și rapoarte de transmisie totale diferite

Omologarea de tip poate fi extinsă la vehiculele cu mase de referință diferite și rapoarte de transmisie totale diferite, sub rezerva îndeplinirii tuturor condițiilor enunțate la punctele 7.2.1 și 7.2.2.

8. Conformitatea producției (COP)

8.1. Fiecare vehicul care poartă o marcă de omologare în conformitate cu prezentul regulament trebuie să fie conform cu tipul de vehicul omologat în ceea ce privește componentele care afectează emisiile de poluanți ale motorului și emisiile provenite de la carter. Procedurile privind conformitatea producției trebuie să fie conforme cu cele prevăzute în anexa 1 la Acordul din 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), ținând seama de următoarele cerințe:

8.1.1. Dacă este cazul, se efectuează încercările de tipul 3, astfel cum sunt descrise în tabelul A din prezentul regulament. Procedurile specifice pentru conformitatea producției sunt specificate la punctul 8.2.

8.1.2. Producătorii mici sunt scutiți de cerințele de conformitate a producției.

8.2. Verificarea conformității vehiculului pentru încercarea de tipul 3

8.2.1. În cazul în care este necesară o verificare a încercării de tipul 3, aceasta se efectuează în conformitate cu cerințele următoare:

8.2.1.1. Atunci când autoritatea de omologare de tip stabilește faptul că producția are o calitate nesatisfăcătoare, se alege la întâmplare un vehicul din familie și se supune încercărilor descrise în anexa 6.

8.2.1.2. Producția este considerată conformă dacă vehiculul îndeplinește cerințele pentru încercările descrise în anexa 6.

8.2.1.3. Dacă vehiculul ales din serie nu îndeplinește cerințele de la punctul 8.2.1.1, se alege un eșantion aleatoriu suplimentar de patru vehicule din aceeași familie și se supune încercărilor descrise în anexa 6. Încercările pot fi efectuate pe vehicule care au fost rodate pe o distanță de maximum 15 000 km fără nicio modificare.

8.2.1.4. Producția este considerată conformă dacă cel puțin trei vehicule îndeplinesc cerințele încercărilor descrise în anexa 6.

9. Conformitatea în funcționare

9.1. Măsurile de asigurare a conformității în funcționare a vehiculelor omologate de tip în temeiul prezentului regulament se iau în conformitate cu anexa 4 la prezentul regulament pentru emisiile la conducta de evacuare și emisiile evaporative, cu anexa 5 pentru durabilitatea bateriei, cu anexa 11 pentru autonomia electrică a vehiculelor pur electrice la temperaturi scăzute, cu anexa 12 pentru emisiile de frânare și cu anexa 13 pentru sistemele de monitorizare la bord.

9.2. Verificările privind conformitatea în funcționare în ceea ce privește emisiile de gaze de evacuare și emisiile evaporative

9.2.1. În cadrul verificărilor privind conformitatea în funcționare, se verifică dacă emisiile de gaze de evacuare altele decât emisiile de CO_2 și, opțional, emisiile evaporative sunt limitate efectiv pe durata de viață principală și suplimentară a vehiculelor.

9.2.2. Conformitatea în funcționare se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu apendicele 1 la anexa 4, între 15 000 km sau 6 luni, reținându-se evenimentul care are loc mai târziu, și 200 000 km sau 10 ani, reținându-se evenimentul care are loc mai întâi. Conformitatea în funcționare pentru emisiile evaporative se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu apendicele 1 la anexa 4, între 30 000 km sau 12 luni, reținându-se evenimentul care are loc mai târziu, și 200 000 km sau 10 ani, reținându-se evenimentul care are loc mai întâi.

Cerințele pentru verificările conformității în funcționare se aplică timp de 10 ani de la înmatricularea ultimelor vehicule din respectiva familie de conformitate în funcționare care face obiectul încercărilor prevăzute la punctul 9.2.3, astfel cum sunt definite la punctul 3 din anexa 4.

9.2.3. Verificările conformității în funcționare nu sunt obligatorii în cazul în care volumul anual de producție al unei familii de conformitate în funcționare destinate vânzărilor în părțile contractante care aplică prezentul regulament a fost mai mic de 5 000 de vehicule pentru anul calendaristic precedent. Pentru Uniunea Europeană, această regulă se aplică în întreaga Uniune. Pentru astfel de familii de conformitate în funcționare, producătorul trebuie să furnizeze autorității de omologare un raport în legătură cu orice eventuală garanție legată de emisii și reparațiile relevante, astfel cum se stabilește la punctul 4 din anexa 4. Aceste familii de conformitate în funcționare pot fi totuși selectate pentru a fi încercate în conformitate cu anexa 4.

9.2.4. Verificările conformității în funcționare nu sunt obligatorii pentru omologările de tip acordate vehiculelor produse de producători mici.

9.2.5. Producătorul și autoritatea care acordă omologarea de tip efectuează verificări de conformitate în funcționare, în conformitate cu anexa 4. Alte autorități de omologare de tip, servicii tehnice și alți actori pot efectua părți ale verificărilor conformității în funcționare în conformitate cu anexa 4.

9.2.6. Autoritatea de omologare de tip decide dacă o familie nu a respectat dispozițiile privind conformitatea în funcțiune, în urma unei evaluări a conformității în conformitate cu punctul 6 din anexa 4, și aprobă planul de măsuri de remediere prezentat de către producător în conformitate cu punctul 7 din anexa 4.

9.2.7. În cazul în care o autoritate de omologare de tip, un serviciu tehnic sau alți actori au stabilit că o familie de conformitate în funcționare nu obține rezultate satisfăcătoare la verificarea conformității în funcționare, aceasta notifică fără întârziere autoritatea care acordă omologarea de tip.

În urma acestei notificări, autoritatea care acordă omologarea de tip informează producătorul că o familie de conformitate în funcționare nu a obținut rezultate satisfăcătoare la verificările conformității în funcționare. Producătorul și autoritatea care acordă omologarea de tip urmează procedurile prevăzute la punctele 6 și 7 din anexa 4, iar producătorul elaborează un plan de măsuri de remediere pe care îl prezintă autorității care acordă omologarea de tip.

9.2.8. Producătorul se asigură că, pe toată durata de viață a vehiculului care este omologat de tip în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 154, rezultatele finale privind emisiile RDE, determinate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE și emise în timpul oricărei încercări privind RDE efectuate în conformitate cu regulamentul respectiv, nu depășesc limitele de emisii, ținând seama de multiplicatorul de durabilitate specificat la punctul 5.1.1 dacă este cazul.

9.3. Verificările conformității în funcționare pentru durabilitatea bateriei de la bordul vehiculului pentru OVC-HEV și PEV

9.3.1. Conformitatea în funcționare pentru durabilitatea bateriei se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu cerințele din anexa 5.

9.4. Verificările conformității în funcționare pentru autonomia electrică a vehiculelor pur electrice la temperaturi scăzute

9.4.1. Conformitatea în funcționare pentru raportul autonomiei electrice al vehiculelor pur electrice la temperaturi scăzute se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu cerințele din anexa 11, cu o distanță totală [suma distanței parcurse astfel cum este raportată de odometru și a distanței virtuale (dacă este cazul)] cuprinsă între 3 000 km și până la 40 000 km sau cu o vechime a vehiculului de până la 2 ani începând de la data de fabricație a vehiculului, oricare dintre acestea survine mai întâi.

9.5. Verificările conformității în funcționare pentru emisiile de frânare

9.5.1. Conformitatea în funcționare pentru emisiile de frânare se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu cerințele din anexa 12.

9.6. Verificările conformității în funcționare a sistemelor OBM

Producătorii mici sunt scutiți de aceste cerințe

9.6.1. Conformitatea în funcționare pentru OBM se verifică pe vehicule întreținute și utilizate în mod corespunzător, în conformitate cu cerințele anexei 13, între 30 000 km sau 12 luni, reținându-se evenimentul care are loc mai târziu, și 200 000 km sau 10 ani, reținându-se evenimentul care are loc mai întâi.

10. Sancțiuni în cazul neconformității producției

10.1. Omologarea acordată unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament poate fi retrasă în cazul în care nu sunt respectate cerințele prevăzute la punctul 8.1 sau dacă vehiculele selectate nu satisfac condițiile încercărilor prevăzute la punctul 8.1.1.

10.2. În cazul în care o parte contractantă la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, aceasta informează de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conformă cu modelul prezentat în anexa 2 la prezentul regulament.

11. Încetarea definitivă a producției

În cazul în care titularul omologării încetează definitiv să producă un tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta trebuie să informeze autoritatea de omologare de tip care a acordat omologarea. După primirea comunicării corespunzătoare, autoritatea respectivă informează cu privire la aceasta celelalte părți contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conformă cu modelul prezentat în anexa 2 la prezentul regulament.

12. Dispoziții tranzitorii și speciale

12.1. Dispoziții generale

12.1.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 09 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea omologării în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 09 de amendamente.

12.2. Omologări de tip

12.2.1. Începând cu 29 noiembrie 2026, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă o omologare noilor tipuri de vehicule numai dacă acestea respectă toate cerințele următoare:

(a) cerințele pentru vehiculele omologate sub caracterul FL sau FE, astfel cum sunt definite în tabelul A3/1 din anexa 3 la prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 09 de amendamente;

(b) cerințele Regulamentului ONU nr. 85 și, după caz, cerințele seriei 01 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 177;

(c) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 04 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 154;

(d) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 01 de amendamente la cerințele Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE;

(e) cerințele Regulamentului ONU nr. 180 privind OBM;

(f) cerințele Regulamentului ONU nr. 179 privind emisiile de particule la frânare.

12.2.2. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 09 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte o omologare de tip care nu a fost acordată în conformitate cu seria 09 de amendamente la prezentul regulament.

12.2.3. Începând cu 1 ianuarie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă o omologare noilor tipuri de vehicule numai dacă acestea respectă:

(a) cerințele pentru vehiculele omologate sub caracterul GL, astfel cum sunt definite în tabelul A3/1 din anexa 3 la prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 09 de amendamente;

(b) cerințele Regulamentului ONU nr. 85 și, după caz, cerințele seriei 01 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 177;

(c) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 04 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 154;

(d) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 01 de amendamente la cerințele Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE;

(e) cerințele Regulamentului ONU nr. 180 privind OBM;

(f) cerințele seriei 01 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de particule la frânare, de la intrarea în vigoare a seriei de amendamente sus-menționate.

12.2.4. Începând cu 1 ianuarie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologări de tip pentru vehiculele care nu respectă dispozițiile de la punctul 12.2.3 și cerințele de la punctul 3 din apendicele 5 la Regulamentul ONU nr. 154.

12.2.5. Până la 30 iunie 2030, pentru vehiculele din categoria M_1 sau N_1 produse de producători mici, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot refuza să accepte omologarea de tip a unui tip de vehicul omologat în conformitate cu seria precedentă de amendamente la prezentul regulament.

12.2.6. Începând cu 1 iulie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă o omologare noilor tipuri de vehicule produse de producători mici numai dacă acestea respectă:

(a) cerințele pentru vehiculele omologate sub caracterul GS sau GT, astfel cum sunt definite în tabelul A3/1 din anexa 3 la prezentul regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 09 de amendamente. Pentru a acoperi încercările de tip 3 și de tip 6, emiterea unei declarații de conformitate de către producător este considerată suficientă;

(b) cerințele Regulamentului ONU nr. 85, cu excepția punctului 6, și cerințele seriei 01 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 177 dacă este cazul, cu excepția punctului 11. Pentru a acoperi încercările privind puterea maximă/cuplul maxim (ale sistemului), emiterea unei declarații de conformitate de către producător este considerată suficientă;

(c) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 04 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 154, cu excepția punctelor 5.11 și 8. Pentru a acoperi încercările prevăzute în Regulamentul ONU nr. 154, emiterea unei declarații de conformitate de către producător este considerată suficientă;

(d) cerințele de nivel 1A sau de nivel 2 din seria 01 de amendamente la cerințele Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE, cu excepția punctului 12. Pentru a acoperi încercările RDE, emiterea unei declarații de conformitate de către producător este considerată suficientă;

(e) cerințele de la punctele 7.9 și 7.10 din Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM;

(f) cerințele Regulamentului ONU nr. 179 privind emisiile de particule la frânare, cu excepția punctului 10.

12.2.7. Începând cu 1 iulie 2030, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte o omologare de tip pentru vehiculele produse de un producător mic care nu a fost acordată în conformitate cu seria 09 de amendamente la prezentul regulament.

12.3. Dispoziții pentru vehiculele cu destinație specială

12.3.1. Dispoziții pentru vehiculele blindate

Autoritatea responsabilă poate acorda omologări de tip, inclusiv derogări de la cerințele prezentului regulament, vehiculelor blindate în conformitate cu punctul 2.5.2 din Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), dacă producătorul demonstrează că vehiculul nu poate îndeplini cerințele din cauza destinației sale speciale.

Tipul vehiculului cu destinație specială și derogările acordate trebuie descrise la punctul 1.0. din secțiunea I a certificatului de omologare de tip, în conformitate cu anexa 2 la prezentul regulament.

Cerințele privind conformitatea în funcționare prevăzute la punctul 9 din prezentul regulament nu se aplică vehiculelor blindate.

12.3.2. Dispoziții pentru autovehiculele funerare

Cerințele privind conformitatea în funcționare prevăzute la punctul 9 din prezentul regulament nu se aplică autovehiculelor funerare în conformitate cu punctul 2.5.4 din Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3).

13. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip

Părțile contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu încercările de omologare și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologările și cărora trebuie să li se trimită certificatele de omologare sau de refuz, de extindere sau de retragere a omologării emise în alte țări ([3]).

([3]) Această comunicare se realizează prin intermediul aplicației „343”, care este disponibilă la adresa: https://apps.unece.org/WP29_application.

ANEXA 1

Caracteristicile motorului și ale vehiculului și informații privind desfășurarea încercărilor

Următoarele informații trebuie să fie furnizate, după caz, în trei exemplare și să fie însoțite de o listă a elementelor incluse.

În cazul în care sunt furnizate și schițe, acestea trebuie să fie la scară corespunzătoare și să prezinte detalii suficiente. Schițele trebuie prezentate în format A4 sau pliate la formatul respectiv. Fotografiile, dacă există, trebuie să fie suficient de detaliate.

În cazul în care sistemele, componentele sau unitățile tehnice separate sunt dotate cu comenzi electronice, se furnizează informații adecvate privind performanțele acestora.

Notă: numerotarea punctelor din prezenta anexă este în mod deliberat nesecvențială pe alocuri.

0. Generalități

0.1. Marca (denumirea întreprinderii): .....

0.2. Tip: .....

0.2.1. Denumire (denumiri) comercială (comerciale), dacă există: .....

0.2.3.1. Familie de interpolare (în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 154): .....

0.2.3.3. Identificatorul familiei PEMS [în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE (dacă este cazul)] .....

0.2.3.4. Familia de rezistență la înaintare pe drum .....

0.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt prezente pe vehicul: ([1]).....

0.3.1. Amplasarea marcajului: .....

0.4. Categoria de vehicul: ([2]) .....

0.5. Numele și adresa producătorului: .....

0.8. Numele și adresa (adresele) uzinei (uzinelor) de asamblare: .....

0.9. Denumirea și adresa reprezentantului autorizat al producătorului, dacă este cazul: .....

.....

([1]) Dacă modul de identificare conține caractere care nu sunt relevante pentru descrierea vehiculului, a tipurilor de componente sau a unităților tehnice separate care fac obiectul prezentei fișe de informații, aceste caractere sunt reprezentate în documentație prin simbolul „?” (de exemplu, ABC??123??).

([2]) Astfel cum este definită în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punctul 2. - https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

2. Mase și dimensiuni ([3]) (în kg, respectiv în mm) (a se vedea schița, dacă este cazul) .....

2.6. Masa vehiculului carosat și, în cazul unui vehicul tractor din altă categorie în afară de M_1, cu dispozitiv de remorcare, dacă este montat de către producător, sau masa șasiului sau a șasiului cu cabină, fără caroserie și/sau dispozitivul de remorcare, dacă producătorul nu montează caroseria și/sau dispozitivul de remorcare (inclusiv lichide, scule, roată de rezervă, dacă este cazul, și conducătorul auto, iar pentru autobuze și autocare, însoțitorul, dacă vehiculul este prevăzut cu scaun pentru acesta) ([4]) (masă maximă și minimă pentru fiecare variantă): .....

2.8. Masa maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat declarată de producător: ([5]), ([6])

3. Descrierea convertizoarelor de energie și a sistemului de propulsie. ([7]) (În cazul unui vehicul care poate funcționa cu benzină, cu motorină etc., precum și în combinație cu alt combustibil, aceste rubrici se completează de câte ori este necesar. ([8])) .....

3.1. Producătorul motorului: .....

3.1.1. Codul motorului utilizat de producător (indicat pe motor sau prin alte mijloace): .....

3.2. Motor cu ardere internă: .....

3.2.1. Informații specifice motorului: .....

3.2.1.1. Principiul de funcționare: aprindere prin scânteie/aprindere prin compresie, în patru timpi/în doi timpi/cu ciclu rotativ ([9])

3.2.1.3. Cilindreea: ([10]) .....cm^3

3.2.1.6. Turația normală de mers în gol a motorului: ([11]) .....

3.2.1.6.1. Turația ridicată la ralanti a motorului ([11]): .....

3.2.1.7. Conținutul de monoxid de carbon din gazele de evacuare, în procente de volum, la turația la ralanti a motorului (conform specificațiilor producătorului, numai pentru motoare cu aprindere prin scânteie) ([11]) ..... procente

3.2.13. Amplasarea simbolului coeficientului de absorbție (numai pentru motoarele cu aprindere prin compresie): .....

3.2.15. Sistem de alimentare cu GPL: da/nu .....

3.2.16. Sistem de alimentare cu GN: da/nu ([9])

([3]) În cazul în care unul dintre modele are cabină normală, iar altul are cabină cu cușetă, trebuie declarate ambele mase și ambele dimensiuni.

([4]) Masa conducătorului auto și, dacă este cazul, masa membrului echipajului este aproximată la 75 kg (repartizată astfel: 68 kg masa ocupantului și 7 kg masa bagajului, în conformitate cu standardul ISO 2416-1992), rezervorul de combustibil este umplut la 90 % din capacitate, iar celelalte sisteme care conțin lichide (cu excepția celor pentru apă) sunt umplute la 100 % din capacitatea declarată de producător.

([5]) Pentru remorci sau semiremorci, precum și pentru vehiculele cu remorcă sau semiremorcă care exercită o presiune verticală semnificativă asupra dispozitivului de cuplare sau asupra șeii de cuplare, această valoare împărțită la accelerația gravitațională standard se adaugă la masa maximă tehnic admisibilă.

([6]) Completați aici valorile superioare și inferioare pentru fiecare variantă.

([7]) În cazul motoarelor și sistemelor neconvenționale, producătorul trebuie să furnizeze informații echivalente.

([8]) Pentru încercare, vehiculele monocombustibil cu gaz vor fi considerate drept vehicule care pot funcționa numai cu combustibil gazos.

([9]) A se tăia mențiunea necorespunzătoare.

([10]) Această valoare trebuie calculată ($\pi = 3{,}1416$) și rotunjită la cel mai apropiat cm^3.

([11]) A se specifica toleranța.

3.2.18. Sistem de alimentare cu hidrogen: da/nu ([9])

3.4. Motoare sau ansambluri motoare

3.4.1. Vehicul electric hibrid: da/nu ([9])

3.4.2. Categoria vehiculului electric hibrid alimentarea cu energie a vehiculului oprit/alimentarea cu energie a vehiculului neoprit încărcarea vehiculului ([9])

3.4.3. Comutatorul regimului de funcționare: cu/fără ([9])

3.4.3.1. Moduri selectabile .....

3.4.3.1.1. Pur electric: da/nu ([9])

3.4.3.1.2. Consum de combustibil pur: da/nu ([9])

3.4.3.1.3. Moduri hibride: da/nu (în caz afirmativ, scurtă descriere)

3.4.5. Mașini electrice (descrieți separat fiecare tip de mașina);

3.4.5.1. Marca: .....

3.4.5.2. Tip: .....

3.4.5.3. Utilizare primară: motor de tracțiune/generator

4. Transmisie ([12])

4.5. Cutia de viteze: .....

4.5.1. Tipul [manuală/automată/transmisie cu variație continuă (TVC)][9] .....

4.6. Rapoartele de demultiplicare a vitezelor .....

Indice	Rapoartele cutiei de viteze (rapoartele între turația motorului și viteza de rotație a arborelui de ieșire)	Rapoarte de transmisie ale punții motoare (raportul între turația arborelui de ieșire al cutiei de viteză și turația roților motoare)	Rapoarte de transmisie totale
Maximul pentru transmisia cu variație continuă (TVC)			
1			
2			
3			
4, 5, altele			
Minimum pentru TVC			
Mers înapoi			

([12]) Detaliile specificate trebuie prezentate pentru oricare variantă propusă.

6. Suspensie .....

6.6. Pneuri și roți .....

6.6.1. Combinație (combinații) pneu/roată

(a) .....

Pentru toate variantele de pneuri, a se indica denumirea, indicele capacității de încărcare, simbolul categoriei de viteză;

(b) .....

Pentru pneurile de categoria Z destinate vehiculelor cu viteză maximă mai mare de 300 km/h, se prezintă informații echivalente; pentru roți, indicați dimensiunea (dimensiunile) și deportul (deporturile) jantei (jantelor).

6.6.1.1. Axe

6.6.1.1.1. Axa 1: .....

6.6.1.1.2. Axa 2: .....

6.6.1.1.3. Axa 3: .....

6.6.1.1.4. Axa 4: .....etc.

6.6.2. Limitele inferioare și superioare ale razelor/circumferințelor de rulare: ([13])

6.6.2.1. Axe

6.6.2.1.1. Axa 1: .....

6.6.2.1.2. Axa 2: .....

6.6.2.1.3. Axa 3: .....

6.6.2.1.4. Axa 4: .....etc.

6.6.3. Presiunea (presiunile) în pneuri recomandată (recomandate) de producător: .....kPa

([13]) Specificați una dintre limite.

Anexa 1 - Apendicele 1

Raportul de încercare

Rapoarte de încercare

Un raport de încercare este raportul emis de serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor în conformitate cu prezentul regulament.

Următoarele informații, dacă este cazul, reprezintă datele minime necesare:

Numărul raportului

SOLICITANT			
Producător			
OBIECT	…		
Produsul supus încercărilor			
	Marcă	:	
	Tip	:	
CONCLUZII	Produsul supus încercărilor îndeplinește cerințele menționate la rubrica „Obiect”.		

locul	ZZ/LL/AAAA

Note generale:

În cazul în care există mai multe opțiuni (referințe), numai cele utilizate la efectuarea încercărilor trebuie descrise în raportul de încercare

În cazul în care există o singură opțiune (referință), poate fi suficientă o singură referință la documentul informativ la începutul raportului de încercare.

Fiecare serviciu tehnic are libertatea de a adăuga unele informații suplimentare

În secțiunile raportului de încercare sunt incluse caractere corespunzătoare unor tipuri specifice de vehicule, după cum urmează:

„(a)” Specifice vehiculelor cu motor cu aprindere prin scânteie.

„(b)” Specifice vehiculelor cu motor cu aprindere prin compresie.

1. Descrierea vehiculului (vehiculelor) supus(e) încercării

1.1. Generalități

Numărul de vehicule	:	Numărul de prototipuri și codul VIN
Categorie	:	
Roți motoare	:	

1.1.1. Arhitectura grupului motopropulsor

Arhitectura grupului motopropulsor	:	ICE pur, hibrid

1.1.2. Motor cu ardere internă

În cazul a mai multor motoare cu ardere internă, vă rugăm să repetați punctul

Marcă	:					
Tip	:					
Principiul de funcționare	:	în doi/în patru timpi				
Numărul și dispunerea cilindrilor	:					
Cilindreea motorului (cm^3)	:					
Turația motorului la ralanti (min^{-1})	:		+ -			
Turația ridicată la ralanti a motorului (min^{-1}) (a)	:		+ -			
Puterea nominală a motorului	:		kW	la		rpm
Cuplul net maxim	:		Nm	la		rpm
Bujie (dacă este cazul)	:	marca și tipul				
Bobină de aprindere (dacă este cazul)	:	marca și tipul				
Lubrifiant pentru motor	:	marca și tipul				
Sistemul de răcire	:	Tip: aer/apă/ulei				

1.1.3. Combustibil de încercare

Pentru mai mulți combustibili de încercare, vă rugăm să repetați punctul

Marcă	:	
Tip	:	Benzină – motorină – GPL – GN - …
Densitate la 15 °C	:	
Conținut de sulf	:	Numai pentru motorină și benzină
Numărul lotului	:	

1.1.4. Sistemul de alimentare cu combustibil (dacă este cazul)

Pentru mai multe sisteme de alimentare cu combustibil, vă rugăm să repetați punctul

Injecție directă	:	da/nu sau descriere
Tip de combustibil pentru vehicule	:	Monocombustibil/bicombustibil/multicombustibil
Unitatea de control		
Referința piesei	:	la fel ca în documentul informativ
Software supus încercării	:	de exemplu, cu ajutorul unui instrument de lectură prin baleiaj
Debitmetru cu aer	:	
Corpul clapetei de accelerație	:	
Senzor de presiune	:	
Pompă de injecție	:	
Injector (injectoare)	:	

1.1.5. Sistemul de admisie (dacă este cazul)

Pentru mai multe sisteme de admisie, vă rugăm să repetați punctul

Compresor de supraalimentare	:	da/nu marcă și tip (1)
Răcitor intermediar	:	da/nu tip (aer/aer – aer/apă) (1)
Filtru de aer (element) (1)	:	marcă și tip
Amortizor de zgomot la admisie (1)	:	marcă și tip

1.1.6. Sistem de evacuare și sistem antievaporare (dacă este cazul)

Pentru mai multe sisteme, vă rugăm să repetați punctul

Primul convertizor catalitic	:	marcă și referință (1) principiu: trei căi/oxidare/filtru pentru NO_x/sistem de stocare NO_x/reducere catalitică selectivă…
Al doilea convertizor catalitic	:	marcă și referință (1) principiu: trei căi/oxidare/filtru pentru NO_x/sistem de stocare NO_x/reducere catalitică selectivă…
Filtru de particule	:	cu/fără/nu se aplică cu catalizator: da/nu marcă și referință (1)
Referința și poziția senzorului (senzorilor) de oxigen și/sau a sondei (sondelor) lambda	:	înainte de catalizator/după catalizator
Injecție cu aer	:	cu/fără/nu se aplică
Injecție cu apă	:	cu/fără/nu se aplică
EGR	:	cu/fără/nu se aplică cu răcire/fără răcire HP/LP
Referința și poziția senzorului (senzorilor) de NO_X	:	Înainte/după
Descriere generală (1)	:	

1.1.8. Transmisia (dacă este cazul)

Pentru mai multe sisteme de transmisie, vă rugăm să repetați punctul

Cutia de viteze	:	manuală/automată/cu variație continuă
Unitatea de control	:	
Lubrifiant pentru cutia de viteze	:	marca și tipul
Pneuri		
Marcă	:	
Tip	:	
Dimensiuni față/spate	:	

Circumferință dinamică (m)	:	
Presiunea în pneuri (kPa)	:	

* pentru OVC-HEV, specificați pentru situațiile de funcționare cu menținere de sarcină și cu consum de sarcină.

Rapoarte de transmisie (R.T.), rapoarte primare (R.P.) și [viteza vehiculului (km/h)]/[turația motorului (1000 (min^{-1})] (V1000)] pentru fiecare raport al cutiei de viteze (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
Treapta 1	1/1		
Treapta 2	1/1		
Treapta 3	1/1		
Treapta 4	1/1		
Treapta 5	1/1		
…			

1.1.9. Mașina electrică (dacă este cazul)

Pentru mai multe mașini electrice, vă rugăm să repetați punctul

Marcă	:	
Tip	:	
Putere de vârf (kW)	:	

1.1.10. SRSEE de tracțiune (dacă este cazul)

Pentru mai multe SRSEE de tracțiune, vă rugăm să repetați punctul

Marcă	:	
Tip	:	
Capacitate (Ah)	:	
Tensiunea nominală (V)	:	

1.1.12. Electronică de putere (dacă este cazul)

Pot exista mai multe sisteme (convertizor de propulsie, sistem de joasă tensiune sau încărcător)

Marcă	:	
Tip	:	
Puterea (kW)	:	

1.2. Descrierea vehiculului

1.2.1. Masă

Masa inerțială (în kg)	:	

1.2.2. Parametrii rezistenței la înaintare pe drum

f_0 (N)	:	
f_1 [N/(km/h)]	:	
f_2 [N/(km/h)^2]	:	
Identificator al familiei de rezistență la înaintare pe drum	:	

2. Rezultatele încercării

2.3. Încercare de tip 3 (a)

Emisii de gaze de carter în atmosferă: niciuna

2.7. Încercare de tip 6 (a)

Data încercărilor	:	(zi/lună/an)
Locul încercărilor	:	
Metoda de reglare a standului cu role	:	decelerare prin rulare liberă (referința rezistenței la înaintare pe drum)
Puterea efectivă absorbită la 50 km/h, inclusiv pierderi din rularea vehiculului pe standul dinamometric (kW):	:	

Poluanți		CO (g/km)	HC (g/km)
Încercare	1		
	2		
	3		
Medie			
Limită			

ANEXA 2

Comunicare

[format maxim: A4 (210 x 297 mm)]



emisă de: Denumirea administrației:
……
……
……

privind: (2) acordarea omologării
extinderea omologării
refuzul omologării
retragerea omologării
încetarea definitivă a producției

unui tip de vehicul în ceea ce privește emisia de către motor de poluanți gazoși în conformitate cu seria 09 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 83

Omologarea nr. ……

Motivul extinderii : ……

Secțiunea I

Notă: numerotarea punctelor din prezenta anexă este în mod deliberat nesecvențială pe alocuri.

0.1. Marca (denumirea comercială a producătorului): ……

0.2. Tip: ……

0.2.1. Denumirea sau denumirile comerciale (dacă sunt disponibile): ……

0.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt prezente pe vehicul: (3)

0.3.1. Amplasamentul marcajului respectiv: ……

0.4. Categoria de vehicul: (4)……

0.5. Numele și adresa producătorului: ……

0.8. Numele și adresa (adresele) uzinei (uzinelor) de asamblare: ……

(1) Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile regulamentului referitoare la omologare).
(2) A se tăia mențiunea necorespunzătoare.
(3) Dacă modul de identificare conține caractere care nu sunt relevante pentru descrierea vehiculului, a tipurilor de componente sau a unităților tehnice separate care fac obiectul prezentei fișe de informații, aceste caractere sunt reprezentate în documentație prin simbolul „?” (de exemplu, ABC??123??).
(4) Astfel cum este definită în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punctul 2. -https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

0.9. Dacă este cazul, numele și adresa reprezentantului producătorului: .....

1.0 Observații: .....

Secțiunea II

1. Informații suplimentare (dacă este cazul): (a se vedea addendumul)

2. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor: .....

3. Data raportului de încercare: .....

4. Numărul raportului de încercare: .....

5. Observații (dacă este cazul): (a se vedea secțiunea 3 din addendum)

6. Locul: .....

7. Data: .....

8. Semnătura: .....

Anexe:
1. Dosar de omologare.
2. Raport de încercare.

Addendum la fișa de comunicare privind omologarea de tip nr. … referitoare la omologarea de tip a unui vehicul cu privire la emisiile de gaze de evacuare în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 83, seria 09 de amendamente

Notă: numerotarea punctelor din prezentul addendum este în mod deliberat nesecvențială pe alocuri.

1. Informații suplimentare

1.1. Masa vehiculului în stare de funcționare: ……

1.2. Masa de referință a vehiculului: ……

1.3. Masa maximă a vehiculului: ……

1.7. Roți motoare: față, spate, 4 x 4 ([1])

1.9. Vehicul electric hibrid: da/nu ([1])

1.9.1. Categoria de vehicul electric hibrid: vehicul cu încărcare externă(OVC)/vehicul fără încărcare externă(NOVC) ([1])

1.9.2. Comutatorul regimului de funcționare: cu/fără ([1])

1.10. Identificare motor: ……

1.10.1. Cilindree: ……

1.10.2. Sistemul de alimentare cu combustibil: injecție directă/injecție indirectă ([1])

1.10.3. Combustibil recomandat de producător: ……

1.10.4. Puterea maximă: ……kW, la …… min^{-1}

1.10.5. Dispozitiv de supraalimentare: da/nu ([1])

1.10.6. Sistemul de aprindere: aprindere prin compresie/aprindere prin scânteie ([1])

1.11. Grupul motopropulsor (pentru vehiculul pur electric sau pentru vehiculul electric hibrid) ([1])

1.11.1. Puterea netă maximă: …… kW, la o turație cuprinsă între: …… și …… min^{-1}

1.11.2. Puterea maximă pe durata de 30 de minute: ……kW

1.11.3. Cuplul net maxim: ……Nm, la …… min^{-1}

1.12. Bateria de tracțiune (pentru vehiculul pur electric sau vehiculul electric hibrid)

1.12.1. Tensiunea nominală: ……V

1.12.2. Capacitatea (valoarea pentru 2 h): …… Ah

([1]) În cazul vehiculelor echipate cu cutii de viteze automate, se specifică toate datele tehnice relevante.

1.13. Transmisie

1.13.1. Manuală, automată sau continuu variabilă: ([1]), ([1]) .....

1.13.2. Numărul de rapoarte de transmisie: .....

1.13.3. Rapoarte de transmisie totale (incluzând circumferința de rulare a pneului sub sarcină): viteze de rulare (km/h) per 1 000 min^{-1}

Prima treaptă de viteză: .....
Treapta a doua de viteză: .....
Treapta a treia de viteză: .....
Treapta a patra de viteză: .....
Treapta a cincea de viteză: .....
Treapta a șasea de viteză: .....
Treapta a șaptea: .....
Treapta a opta de viteză: .....
Multiplicare de viteză: .....

1.13.4. Raport de transmisie final: .....

1.14. Pneuri: .....

1.14.1. Tip: .....

1.14.2. Dimensiuni: .....

1.14.3. Circumferința de rulare sub sarcină: .....

2. Rezultatele încercării

Tipul 3 (dacă este cazul): .....

Tipul 6:

Tipul 6	CO [mg/km]	THC [mg/km]
Valoarea măsurată		

3. Observații: .....

Anexa 2 - Apendicele 1

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 3

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele de tip 3:

[ ] este instalat un sistem de carter închis.

[ ] emisiile de gaze de carter sunt direcționate direct sau indirect către conducta de evacuare a vehiculului.

[ ] emisiile de gaze de carter sunt direcționate către orice alt sistem care împiedică emisiile de gaze de carter în atmosferă.

Întocmită la [….. Locul]

La [..... Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 2

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică în scopul omologării de tip privind emisiile

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

1. Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu dispozițiile Regulamentului ONU nr. 83 privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică;
2. Documentația care include informațiile privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică din anexa II la prezenta declarație și care descrie criteriile tehnice detaliate, anexată la prezenta declarație, este corectă și completă pentru toate vehiculele cărora li se aplică prezenta declarație;
3. Anexa III la prezenta declarație enumeră orice derogări aplicabile acestor vehicule în legătură cu dispozițiile privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică prevăzute în prezentul regulament.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Lista tipului (tipurilor) de vehicul (vehicule), a familiei (familiilor) de vehicule sau a altui (altor) descriptor (descriptori) al (ai) vehiculelor în ceea ce privește emisiile cărora li se aplică prezenta declarație

Anexa II: Dosarul cu documentația privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică

Anexa III: Lista oricăror derogări și/sau deficiențe aplicabile acestor vehicule în legătură cu dispozițiile privind protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitatea și securitatea cibernetică prevăzute în Regulamentul ONU nr. 83.

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 3

Prezentul apendice este aplicabil numai pentru producătorii mici

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 6

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele de tip 6 privind emisiile de gaze de evacuare la temperatură ambiantă scăzută pentru emisiile de compuși gazoși, în conformitate cu anexa 8 la prezentul regulament.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 4

Prezentul apendice este aplicabil numai pentru producătorii mici

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 1

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele WLTP de tip 1 în conformitate cu anexa B6 la Regulamentul ONU nr. 154.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 5

Prezentul apendice este aplicabil numai pentru producătorii mici

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele de tip 4

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele de tip 4 privind emisiile evaporative în conformitate cu anexa C3 la Regulamentul ONU nr. 154.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 6

Prezentul apendice este aplicabil numai pentru producătorii mici

Declarația producătorului privind conformitatea cu încercarea în laborator pentru determinarea raportului autonomiei pur electrice la temperaturi scăzute a vehiculelor pur electrice

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele privind încercarea de laborator pentru determinarea autonomiei electrice la temperaturi scăzute a vehiculelor pur electrice, în conformitate cu anexa B10 la Regulamentul ONU nr. 154.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

Anexa 2 – Apendicele 7

Prezentul apendice este aplicabil numai pentru producătorii mici

Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele pentru determinarea puterii

(Producător): …..

(Adresa producătorului): …..

Declară că:

Vehiculele care fac obiectul prezentei omologări/vehiculele enumerate în anexa I la prezenta declarație ([1]) sunt conforme cu cerințele Regulamentului ONU nr. 85 și, după caz, cu cerințele Regulamentului ONU nr. 177.

Întocmită la [….. Locul]

La [….. Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau de reprezentantul producătorului*]

Anexe

Anexa I: Tipul (tipurile) de vehicule, familia (familiile) sau vehiculele descrise de alți descriptori ai vehiculului cărora li se aplică prezenta declarație (dacă este cazul).

([1]) A se șterge mențiunea neaplicabilă.

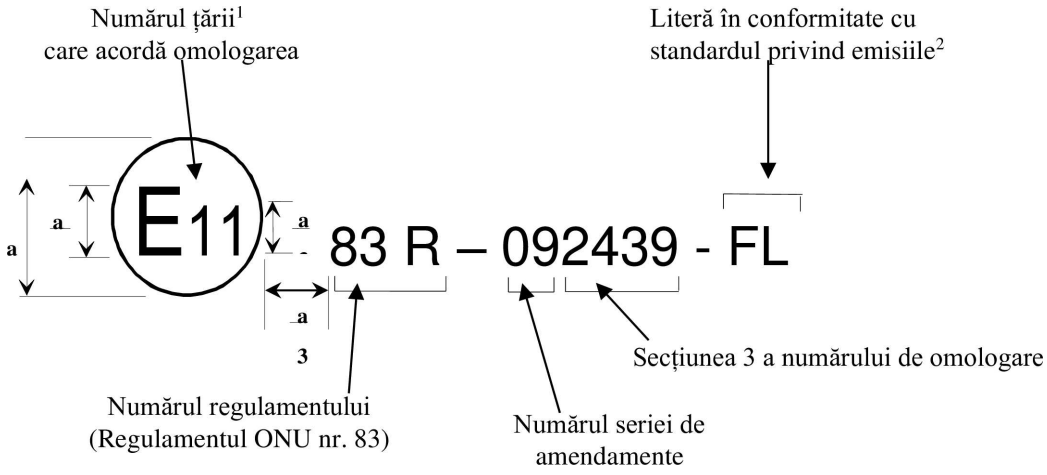
ANEXA 3

Dispuneri ale mărcii de omologare

Pe marca de omologare eliberată și aplicată pe un vehicul în conformitate cu punctul 4 din prezentul regulament, după numărul omologării de tip, se adaugă un caracter asociat emisiilor în conformitate cu tabelul A3/1 din prezenta anexă, prin care este identificat standardul privind emisiile pentru care este valabilă omologarea.

În prezenta anexă este ilustrată structura acestei mărci de omologare și este prezentat un exemplu de alcătuire a acesteia.

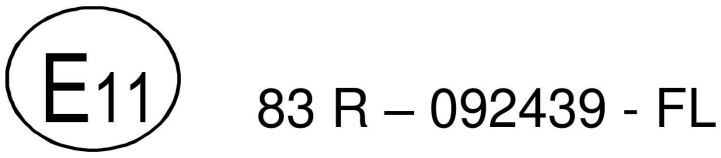
Desenul schematic de mai jos prezintă aspectul general, proporțiile și componentele marcajului. Sunt explicitate semnificațiile numerelor și literelor și se fac trimiteri la sursele pentru determinarea alternativelor corespunzătoare fiecărui caz de omologare.



a = 8 mm (minim)

Schemele de mai jos prezintă exemple practice al modului în care ar trebui alcătuită marca de omologare.

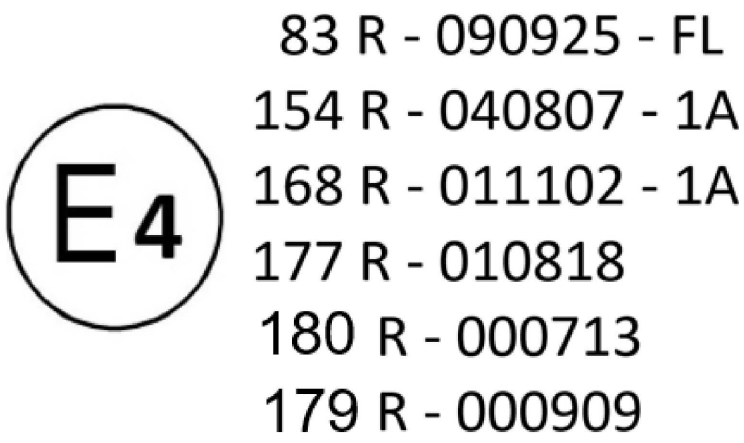
Exemplul 1



Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul în conformitate cu punctul 4 din prezentul regulament indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Regatul Unit (E 11), în temeiul Regulamentului ONU nr. 83, cu numărul de omologare 2439, astfel cum este definit în secțiunea 3 de la punctul 4.2.1.din prezentul regulament. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele prezentului regulament, modificat prin seria 09 de amendamente. În plus, literele însoțitoare (FL) indică faptul că vehiculul aparține unui tip care respectă standardul de emisii Euro 7A.

([1]) Numărul țării în conformitate cu nota de subsol de la punctul 4.4.1 din prezentul regulament.
([2]) Conform tabelului A3/1 din prezenta anexă.

Exemplul 2



Marca de omologare de mai sus aplicată pe un vehicul în conformitate cu punctul 4. din prezentul regulament indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4), în temeiul

(a) prezentului regulament ONU nr. 83 cu numărul de omologare 0925, astfel cum este definit în secțiunea 3 de la punctul 4.2.1. din prezentul regulament. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele prezentului regulament, modificat prin seria 09 de amendamente. În plus, literele însoțitoare FL indică faptul că vehiculul aparține unui tip care respectă standardul de emisii Euro 7A.

(b) Regulamentului ONU nr. 154, purtând numărul de omologare 0807. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele acestui regulament, modificat prin seria 04 de amendamente. În plus, codul însoțitor (1A) indică faptul că vehiculul este omologat la nivelul 1A (Europa).

(c) Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE, purtând numărul de omologare 1102. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele acestui regulament, modificat prin seria 01 de amendamente. În plus, codul însoțitor (1A) indică faptul că vehiculul este omologat la nivelul 1A (Europa).

(d) Regulamentului ONU nr. 177, purtând numărul de omologare 0818. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele acestui regulament, modificat prin seria 01 de amendamente.

(e) Regulamentului ONU nr. 180 privind OBM, purtând numărul de omologare 0713. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele regulamentului în versiunea sa originală.

(f) Regulamentului ONU nr. 179 privind emisiile de particule la frânare, purtând numărul de omologare 0909. Marca de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele regulamentului în versiunea sa originală.

Tabelul A3/1

Litere cu referire la standardul privind emisiile și categoria vehiculului (*)

Caracterul asociat emisiilor (1) (2)	Standardul privind emisiile	Subcaracterul pentru prezentul regulament (a se vedea tabelul A3/2)	Subcaracter pentru OBM și EVP (a se vedea tabelul A3/3)	Categoria vehiculului	Subcaracterul pentru emisiile de frânare (a se vedea tabelul A3/4)
FL	Euro 7A	MA, ME sau MG	OA	M_1, N_1	RA
FE	Euro 7A	MB, MF sau MG	OB	N_2 (Euro 7ext (3))	RB
GL	Euro 7B	MG	OA sau OB	M_1, N_1, N_2 (Euro 7ext (3))	RC
GS	Euro 7BS	NA	PA	M_1 (SVM), N_1 (SVM)	RD
GT	Euro 7BT	NB	PB	N_2 (Euro 7ext (3)) SVM	RE

(1) Prima literă a caracterului: F = Euro 7A, G = Euro 7B
(2) A doua literă a caracterului: L = producător mare, E = vehicul Euro 7ext, S = SVM (producător mic), T = vehicul Euro 7ext de la un SVM
(3) Conform definiției de la articolul 5 punctul 2 din Regulamentul (UE) 2024/1257.
(*) Părțile contractante din afara Uniunii Europene nu sunt obligate să accepte o omologare în temeiul standardelor de emisie Euro 7BS sau Euro 7BT, dar pot alege să stabilească criterii de acceptare în reglementările naționale.

Tabelul A3/2

Tabel de subcaractere cu referire la categoria vehiculului și grupul motopropulsor

Subcaracter	Descriere	Categoria vehiculului (2)	Grupul motopropulsor
MA	R154-04	M_1, N_1	ICEV
ME	R154-04 UF EC (1)	M_1, N_1	NOVC-HEV, OVC-HEV
MB	R154-04	N_2	ICEV
MF	R154-04 UF EC (1)	N_2	NOVC-HEV, OVC-HEV
ME	R154-04	M_1, N_1	PEV, FCHV
MF	R154-04	N_2	PEV, FCHV
MG	R154-04 – WITH OBFCM-2 (3)	M_1, N_1, N_2	Toate
NA	R154-04	M_1 (SVM), N_1 (SVM)	Toate
NB	R154-04	N_2 (SVM)	Toate

(1) Pentru OVC-HEV care utilizează factorul de utilitate din Euro 6e-bis-FCM (EC), aplicând parametrul d_{nec} pentru determinarea factorului de utilitate parțial în conformitate cu apendicele 5 la anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154.
(2) Atunci când se face referire la „N_2” în această coloană, acest lucru se aplică numai pentru vehiculele Euro 7ext, astfel cum sunt definite la articolul 5 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2024/1257.
(3) OBFCM-2: valoarea retenției pe durata de viață pentru toate grupurile motopropulsoare aplicabile, parametri suplimentari pentru OVC-HEV și noi cerințe pentru PEV în conformitate cu punctul 11 și cu apendicele 5 la Regulamentul ONU nr. 154.

Tabelul A3/3

Tabel de subcaractere pentru conformitatea cu Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM și EVP

Subcaracter	Descriere	Categoria vehiculului ([1])	Grupul motopropulsor
OA	Versiunea originală	M_1, N_1	Toate
OB	Versiunea originală	N_2	Toate
PA	SVM Versiunea originală	M_1, N_1	Toate
PB	SVM Versiunea originală	N_2	Toate

([1]) Atunci când se face referire la „N_2” în această coloană, acest lucru se aplică numai pentru vehiculele Euro 7ext, astfel cum sunt definite la articolul 5 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2024/1257.

Tabelul A3/4

Tabel de subcaractere pentru conformitatea cu Regulamentul ONU nr. 179 privind OBM și EVP

Subcaracter	Descriere	Categoria vehiculului ([1])	Grupul motopropulsor
RA	Conformitate cu Regulamentul ONU nr. 179 în versiunea sa originală	M_1, N_1	Toate
RB		N_2	Toate
RC	Conformitate cu seria 01 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 179	M_1, N_1, N_2	Toate
RD		M_1 (SVM), N_1 (SVM)	Toate
RE		N_2 (SVM)	Toate

([1]) Atunci când se face referire la „N_2” în această coloană, acest lucru se aplică numai pentru vehiculele Euro 7ext, astfel cum sunt definite la articolul 5 alineatul (2) din Regulamentul (UE) 2024/1257.

ANEXA 4

Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru emisii

1. Introducere

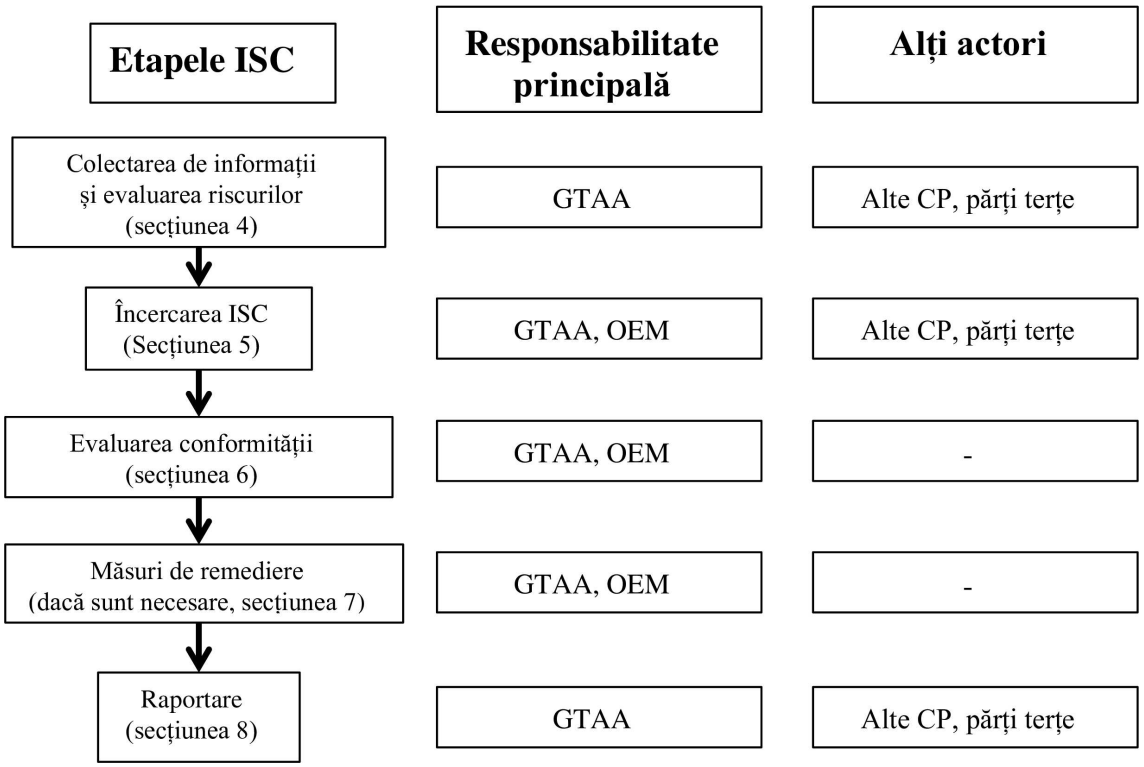
Prezenta anexă stabilește metodologia de verificare a conformității în funcționare (ISC) pentru verificarea conformității în raport cu valorile-limită ale emisiilor la conducta de evacuare (inclusiv pentru emisiile la temperatură scăzută) și cu emisiile evaporative pe toată durata de viață a vehiculului, astfel cum se prevede la punctul 5.1.1.

2. Descrierea procesului

Figura A4/1

Ilustrarea procesului privind conformitatea în funcționare

Ilustrarea procesului privind conformitatea în funcționare



Notă: GTAA se referă la autoritatea care acordă omologarea de tip, OEM se referă la producător, iar ceilalți actori sunt definiți după cum urmează: TAA se referă la alte autorități de omologare de tip decât cea care acordă omologarea de tip relevantă, TS se referă la servicii tehnice, alte CP se referă la părțile contractante care nu acordă omologarea de tip și la părți terțe.

3. Definiția familiei ISC

O familie ISC este alcătuită din următoarele vehicule:

(a) pentru emisiile la conducta de evacuare (încercări de tip 1, RDE și de tip 6), vehiculele incluse în familia de încercări PEMS, astfel cum este descrisă la punctul 6.3.1. din Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE;

(b) pentru emisiile prin evaporare (încercarea de tip 4), vehiculele incluse în familia de emisii prin evaporare, astfel cum este descrisă la punctul 6.6.3 din Regulamentul ONU nr. 154.

4. Colectarea informațiilor și evaluarea riscului inițial

Autoritatea care acordă omologarea de tip și ceilalți actori colectează toate informațiile relevante în legătură cu posibilele neconformități din punct de vedere al emisiilor relevante pentru a decide ce familii ISC se verifică într-un anumit an. Acestea iau în considerare în special informațiile care indică tipurile de vehicule cu emisii ridicate în condiții reale de conducere. Aceste informații se obțin prin metode adecvate, care pot include detectarea la distanță, sistemele simplificate de monitorizare a emisiilor la bord (SEMS) și încercările cu PEMS. Numărul și importanța depășirilor observate în timpul unei astfel de încercări pot fi utilizate pentru a acorda prioritate încercărilor ISC.

În cadrul informațiilor furnizate pentru încercările ISC, fiecare producător informează autoritatea care acordă omologarea de tip în legătură cu reclamații referitoare la emisii efectuate în baza garanției și cu orice lucrări de reparații în garanție referitoare la emisii efectuate sau înregistrate în timpul întreținerii, în conformitate cu un format agreat între autoritatea care acordă omologarea de tip și producător, la omologarea de tip. Informațiile trebuie să prezinte în detaliu frecvența și natura defecțiunilor pentru componentele și sistemele legate de emisii din familia ISC. Rapoartele ISC se completează cel puțin o dată pe an pentru fiecare familie ISC, pe durata perioadei în care urmează să fie efectuate verificările de conformitate în funcționare în conformitate cu punctul 9.2.2 din prezentul regulament. Rapoartele ISC sunt puse la dispoziție la cerere.

Pe baza informațiilor menționate la primul și al doilea alineat, autoritatea care acordă omologarea de tip realizează o evaluare inițială a riscului ca o familie ISC să nu respecte regulile de conformitate în funcționare și pe această bază ia o decizie în legătură cu familiile supuse încercărilor și cu tipurile de încercări care trebuie efectuate în conformitate cu prevederile ISC. În plus, autoritatea care acordă omologarea de tip poate alege în mod aleatoriu familii ISC pe care să le supună încercărilor.

Ceilalți actori iau în considerare informațiile colectate în conformitate cu primul paragraf pentru a clasifica încercările în funcție de prioritate. În plus, aceștia pot alege în mod aleatoriu familiile ISC pe care să le supună încercărilor.

5. Încercările ISC

Producătorul efectuează încercări ISC pentru emisiile la conducta de evacuare, care cuprind cel puțin încercarea de tip 1 pentru toate familiile ISC. Producătorul poate efectua și încercările RDE de tip 4 și de tip 6 pentru toate familiile ISC sau pentru o parte dintre acestea. Producătorul raportează autorității care acordă omologarea de tip toate rezultatele încercărilor ISC privind conformitatea în funcționare.

Autoritatea care acordă omologarea de tip verifică un număr corespunzător de familii ISC în fiecare an, astfel cum se stabilește la punctul 5.4.

Alți actori pot efectua verificări asupra oricărui număr de familii ISC în fiecare an. Aceștia raportează autorității care acordă omologarea de tip toate rezultatele încercărilor ISC.

5.1. Asigurarea calității încercărilor

Autoritatea care acordă omologarea de tip auditează în fiecare an verificările ISC efectuate de către producător. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate audita și verificările ISC efectuate de către alți actori. Auditul se bazează pe informațiile furnizate de producători sau de alți actori și includ cel puțin raportul ISC detaliat în conformitate cu apendicele 3. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate solicita producătorilor sau altor actori să furnizeze informații suplimentare.

5.2. Comunicarea rezultatelor încercărilor

Autoritatea care acordă omologarea de tip comunică rezultatele evaluării conformității și măsurile de remediere pentru o anumită familie ISC către ceilalți actori care au furnizat rezultate ale încercărilor pentru familia respectivă, imediat ce acestea devin disponibile.

Rezultatele încercărilor, incluzând datele detaliate pentru toate vehiculele supuse încercărilor, pot fi prezentate publicului numai după publicarea de către autoritatea care acordă omologarea de tip a raportului anual sau a rezultatelor unei proceduri ISC individuale sau după încheierea procedurii statistice (a se vedea punctul 5.10.) fără niciun rezultat. Dacă se publică rezultatele încercărilor ISC efectuate de ceilalți actori, autoritatea care acordă omologarea de tip face trimitere la raportul anual în care au fost incluse.

5.3. Tipuri de încercări

Încercările ISC nu pot fi efectuate decât pe vehicule selectate în conformitate cu apendicele 1.

Încercările ISC pentru încercarea de tip 1 se efectuează în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 154.

Verificarea conformității în funcționare (ISC) utilizând încercarea RDE se efectuează în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE, în timp ce încercările de tip 4 se efectuează în conformitate cu apendicele 2 la prezenta anexă, iar încercările de tip 6 se efectuează în conformitate cu anexa 8.

5.4. Frecvența și sfera de aplicare a încercărilor ISC

Perioada dintre începerea a două verificări de conformitate în funcționare realizate de către producător pentru o anumită familie ISC nu depășește 24 de luni.

Frecvența încercărilor ISC efectuate de către autoritatea care acordă omologarea de tip se bazează pe metodologia de evaluare a riscului conformă cu standardul internațional ISO 31000:2018 - Gestionarea riscului - Principii și linii directoare care includ rezultatele evaluării inițiale efectuate conform punctului 4.

Fiecare autoritate care acordă omologarea de tip efectuează atât încercările de tip 1, cât și încercările privind RDE pe minimum 5 % dintre familiile ISC pentru fiecare producător pe an sau pe cel puțin două familii ISC pentru fiecare producător pe an, dacă sunt disponibile. Cerința de încercare a minimum 5 % sau a cel puțin două familii ISC pentru fiecare producător pe an nu se aplică în cazul micilor producători. Autoritatea care acordă omologarea de tip asigură o acoperire cât mai largă a familiilor ISC și a vechimii vehiculelor, în special pentru o familie de conformitate în funcționare, pentru a asigura conformitatea cu punctul 9.2.2 din prezentul regulament. Autoritatea care acordă omologarea de tip efectuează procedura statistică pentru fiecare familie ISC care a fost lansată în ultimele 12 luni.

Încercările de tip 4 sau de tip 6 nu fac obiectul niciunei cerințe de frecvență minimă.

5.5. Finanțarea încercărilor ISC de către autoritățile care acordă omologarea de tip.

Autoritatea care acordă omologarea de tip se asigură că există suficiente resurse pentru a acoperi costurile aferente încercării privind conformitatea în funcționare. Fără a aduce atingere legislației naționale, costurile respective se acoperă cu taxe care pot fi percepute de la producător de către autoritatea care acordă omologarea de tip. Taxele respective acoperă încercarea ISC pentru până la 5 % din familiile de conformitate în funcțiune pentru fiecare producător pe an sau cel puțin două familii ISC pentru fiecare producător pe an.

5.6. Planul de încercări

Cu ocazia efectuării încercărilor pentru ISC, autoritatea care acordă omologarea de tip elaborează un plan de încercări. În cazul încercărilor privind RDE, planul respectiv include încercări de verificare a conformității ISC care acoperă un set cât mai vast de condiții, în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE.

5.7. Selecția vehiculelor pentru încercările ISC

Informațiile colectate trebuie să fie suficient de complete pentru a asigura posibilitatea de a evalua performanța în funcționare a vehiculelor care sunt întreținute și utilizate în mod corespunzător. Tabelele din apendicele 1 se folosesc pentru a decide dacă vehiculul poate fi selectat în scopul încercărilor ISC. În timpul verificării în funcție de tabelele din apendicele 1, este posibil ca unele vehicule să fie declarate defecte și să nu fie supuse încercării în timpul ISC dacă există dovezi care să indice deteriorarea componentelor sistemului de control al emisiilor.

Același vehicul poate fi utilizat pentru a efectua și a întocmi rapoarte pentru mai multe încercări de tip (tip 1, RDE, tip 4, tip 6), dar numai prima încercare validă a fiecărui tip se ia în considerare pentru procedura statistică.

5.7.1. Cerințe generale

Vehiculul trebuie să aparțină unei familii ISC conform descrierii de la punctul 3 și să fie conform cu verificările specificate în tabelul din apendicele 1. Acesta trebuie să fie înregistrat în partea contractantă și să fi fost condus în Uniune pentru cel puțin 90 % din timpul de conducere. Încercarea privind emisiile se poate efectua într-o regiune geografică diferită de cea în care vehiculele au fost selectate. În cazul încercărilor ISC efectuate de producător, cu acordul autorității care acordă omologarea de tip, vehiculele înmatriculate într-o parte necontractantă pot fi supuse încercărilor dacă aparțin aceleiași familii ISC și sunt însoțite de un certificat de conformitate în UE sau de echivalentul acestuia în cadrul altor părți contractante.

Vehiculele selectate trebuie să fie însoțite de o fișă de întreținere care indică faptul că vehiculul a fost întreținut corespunzător și a fost reparat în conformitate cu recomandărilor producătorului, fiind utilizate doar piese originale pentru înlocuirea pieselor cu implicații pentru emisii.

Vehiculele care prezintă semne de manipulare abuzivă, de utilizare improprie care ar putea afecta performanța în ceea ce privește emisiile, de manipulare frauduloasă sau care se află în stări ce pot duce la o funcționare nesigură a acestora trebuie excluse din ISC.

Vehiculele nu trebuie să fi suferit modificări aerodinamice care nu pot fi îndepărtate înainte de încercare.

Vehiculul trebuie exclus de la încercarea ISC dacă informațiile înregistrate pe computerul de bord arată că vehiculul a fost utilizat după afișarea unui cod de eroare și nu s-a realizat o reparație în conformitate cu specificațiile producătorului.

Vehiculul trebuie/ exclus de la încercarea ISC dacă combustibilul din rezervorul de combustibil nu respectă standardele aplicabile sau dacă există dovezi sau înregistrări privind alimentarea cu combustibil de tip greșit.

5.7.1.1. Cerințe ISC suplimentare legate de RDE

Pentru încercările ISC sau de supraveghere a pieței regionale, masa de CO2 de referință se obține din certificatul de conformitate pentru fiecare vehicul individual. Valoarea pentru vehiculele OVC-HEV se obține pe baza încercării WLTP efectuată folosind modul cu menținere de sarcină.

5.7.1.2. Uleiul lubrifiant, combustibilul și reactivul

În cazul încercărilor efectuate în timpul ISC sau al supravegherii pieței regionale, combustibilul utilizat pentru încercarea RDE poate fi oricare dintre combustibilii disponibili în mod legal pe piață și care respectă specificațiile emise de producător pentru utilizarea vehiculului de către client.

5.7.2. Examinarea și întreținerea vehiculului

Diagnosticarea defecțiunilor și orice întreținere normală necesară în conformitate cu apendicele 1 se efectuează în cazul vehiculelor acceptate pentru încercări, înainte sau după efectuarea încercării ISC.

Se efectuează următoarele verificări: verificările OBD (efectuate înainte sau după încercare), verificările vizuale pentru indicatoarele luminoase de disfuncționalitate aprinse, verificările la filtrul de aer, la toate curelele de transmisie, verificarea nivelurilor tuturor fluidelor, a capacului radiatorului și a capacului gurii de alimentare cu combustibil, verificarea tuturor furtunurilor sistemelor de vid și de combustibil și a cablurilor electrice aparținând sistemului de posttratare, din punctul de vedere al integrității; verificări privind reglarea necorespunzătoare și/sau manipularea neautorizată a sistemului de aprindere și în ceea ce privește măsurarea nivelului de combustibil și componentele dispozitivului pentru controlul poluării.

Dacă vehiculul mai are sub 800 km până la serviciul de întreținere programat, se efectuează întreținerea.

Lichidul de parbriz se elimină înainte de încercarea de tip 4 și este înlocuit cu apă fierbinte.

În cazul respingerii, se colectează un eșantion de combustibil care se păstrează pentru o analiză aprofundată în conformitate cu cerințele din Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE.

Toate defectele se înregistrează. Când defecțiunea apare la dispozitivele pentru controlul poluării, vehiculul este raportat ca defect și nu este utilizat în continuare pentru încercare, dar defectul trebuie să fie luat în considerare în scopul evaluării conformității realizate în conformitate cu punctul 6.1.

5.8. Mărimea eșantionului

Când producătorii aplică procedura statistică stabilită la punctul 5.10 pentru încercarea de tip 1, numărul de loturi de eșantioane se stabilește pe baza volumului anual de producție al unei familii în funcționare destinată vânzării în părțile contractante care aplică prezentul regulament, astfel cum este descris în tabelul A4/1.

Tabelul A4/1

Numărul loturilor de eșantioane pentru încercările ISC cu încercări de tip 1

Volumul de producție al părților contractante pe an calendaristic în perioada de eșantionare	Numărul loturilor de eșantioane (pentru încercările de tip 1)
până la 100 000 inclusiv	1
100 001-200 000	2
peste 200 000	3

Fiecare lot de eșantioane trebuie să includă suficiente tipuri de vehicule (în ceea ce privește emisiile) pentru a se asigura că sunt acoperite cel puțin 20 % din totalul înmatriculărilor acestei familii de PEMS în partea contractantă pentru anul precedent. În cazul în care aceeași familie PEMS este împărțită între mai multe mărci, atunci toate mărcile trebuie supuse încercărilor. Când, în cazul unei familii, este necesară efectuarea de încercări pe mai multe loturi de eșantioane, în cazul vehiculelor din al doilea și al treilea lot de eșantioane trebuie selectate vehicule utilizate în condiții ambientale diferite și/sau în condiții tipice de utilizare față de cele detectate pentru primul eșantion.

5.9. Accesul la datele necesare pentru încercare

Producătorul completează pachetul de transparență a încercărilor în formatul specificat în tabelele 1 și 2 din apendicele 5 și în tabelul A4/2 de la prezentul punct și îl transmite autorității de omologare de tip care acordă omologarea. Tabelul 2 din apendicele 5 se utilizează pentru a permite selecția vehiculelor din aceeași familie pentru încercare și, împreună cu tabelul 1 din apendicele 5, oferă suficiente informații pentru încercarea vehiculelor.

Toate informațiile din tabelele 1 și 2 din apendicele 5 trebuie să fie accesibile publicului în format electronic, în mod gratuit, în termen de 5 zile de la solicitare.

Informațiile următoare fac, de asemenea, parte din pachetul referitor la transparența încercării și sunt furnizate de către producător în mod gratuit în termen de cinci zile lucrătoare de la primirea solicitării din partea celorlalți actori.

Tabelul A4/2

Informații sensibile

ID	Materii prime	Descriere
1.	Procedură specială pentru conversia vehiculelor (de la 4WD la 2WD) pentru încercarea pe standul cu role, dacă este disponibilă	Astfel cum este definită la punctul 2.4.2.4 din anexa B6 la Regulamentul ONU nr. 154
2.	Instrucțiuni pentru modul de încercare la standul cu role, dacă este disponibil	Modalitate de activare a modului de încercare pe standul cu role, astfel cum este utilizată de asemenea în cadrul încercărilor TA
3.	Modul de decelerare în rulare liberă utilizat în timpul încercărilor TA	Dacă vehiculul include instrucțiuni privind modul de decelerare în rulare liberă, prezentarea modalității în care se activează acest mod
4.	Procedura de descărcare a bateriei (OVC-HEV, PEV)	Procedura OEM pentru consumul sarcinii bateriei în vederea pregătirii OVC-HEV pentru încercările cu menținere de sarcină, precum și PEV pentru încărcarea bateriei

ID	Materii prime	Descriere
5.	Procedura pentru dezactivarea tuturor elementelor auxiliare	Dacă este utilizată în timpul TA
6.	Procedura de măsurare a curentului și tensiunii tuturor sistemelor SRSEE cu ajutorul unor echipamente externe	Astfel cum este definită la apendicele 3 la anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154 Pentru a măsura curentul și tensiunea independent de datele de la bord, OEM furnizează procedura, descrierea punctelor de acces pentru curent și tensiune și lista dispozitivelor utilizate pentru măsurarea curentului și a tensiunii în timpul omologării de tip.

5.10. Procedură statistică

5.10.1. Generalități

Verificarea conformității în funcționare se bazează pe o metodă statistică în conformitate cu principiile generale ale eșantionării secvențiale pentru verificarea în funcție de caracteristici. Dimensiunea minimă a eșantionului pentru un rezultat pozitiv la trei vehicule și dimensiunea maximă a eșantionului cumulat este de zece vehicule pentru încercările de tip 1 și RDE.

Pentru încercările de tip 4 și de tip 6, se poate utiliza o metodă simplificată, în care eșantionul constă în trei vehicule și este considerat respins dacă niciunul dintre cele trei vehicule nu obține rezultate satisfăcătoare în urma încercării și aprobat dacă toate cele trei vehicule sunt respinse în urma încercării. În cazurile în care două din trei vehicule obțin rezultate satisfăcătoare în urma încercării sau sunt respinse în urma încercării, autoritatea de omologare de tip poate decide să efectueze încercări suplimentare sau să treacă la evaluarea conformității în conformitate cu punctul 6.1.

Rezultatele încercărilor nu se multiplică în funcție de factorii de deteriorare.

Pentru vehiculele care au valori RDE maxime declarate în certificatul producătorului care atestă conformitatea cu cerințele privind RDE, astfel cum sunt descrise în anexa 12 la Regulamentul ONU nr. 168, care sunt mai mici decât limitele de emisii prevăzute la punctul 6.1 din Regulamentul ONU nr. 168, conformitatea se verifică în raport cu valorile RDE maxime declarate. Dacă se constată că eșantionul nu este conform cu valorile RDE maxime declarate, autoritatea care acordă omologarea de tip va solicita luarea măsurilor corective de către producător.

Înainte de efectuarea primei încercări ISC, producătorul sau ceilalți actori înștiințează autoritatea care acordă omologarea de tip despre intenția de a efectua încercări de conformitate în funcționare pentru o familie dată de vehicule. La primirea acestei notificări, autoritatea care acordă omologarea de tip deschide un nou dosar statistic în scopul de a prelucra rezultatele fiecărei combinații relevante a următorilor parametri pentru respectiva parte/sau respectivul grup de părți: familia de vehicule, tipul de încercare privind emisiile și poluantul. Se inițiază proceduri statistice separate pentru fiecare combinație relevantă a acestor parametri.

Autoritatea care acordă omologarea de tip introduce în fiecare dosar statistic numai rezultatele furnizate de către partea relevantă. Autoritatea care acordă omologarea de tip ține o evidență a numărului de încercări efectuate, a numărului de încercări aprobate și respinse și a altor date necesare pentru a susține procedura statistică.

În cazul în care se pot iniția mai multe proceduri statistice în același timp pentru o combinație dată de tipuri de încercări și familii de vehicule, o singură parte are permisiunea de a furniza rezultate ale încercărilor pentru o procedură statistică deschisă, pentru o combinație dată de tipuri de încercări și familii de vehicule. Fiecare încercare se raportează o singură dată; se raportează toate încercările (valide, lipsite de validitate, aprobate sau respinse etc.).

Fiecare procedură statistică ISC rămâne deschisă numai până când se ajunge la un rezultat al procedurii statistice la care se ia o decizie de aprobare sau de respingere pentru eșantion, în conformitate cu punctul 5.10.5. Cu toate acestea, dacă nu se ajunge la un rezultat în 12 luni de la deschiderea unui dosar statistic, autoritatea care acordă omologarea de tip închide dosarul statistic, cu excepția cazului în care decide să finalizeze încercarea pentru dosarul statistic respectiv în următoarele 6 luni.

5.10.2. Gruparea rezultatelor ISC

Rezultatele încercărilor obținute de la ceilalți actori pot fi grupate în scopul unei proceduri statistice comune. Gruparea rezultatelor încercărilor necesită consimțământul scris din partea tuturor părților interesate care furnizează rezultate ale încercărilor pentru un grup de rezultate și o înștiințare către autoritatea de omologare de tip înainte de începerea încercărilor. Una dintre părți va fi desemnată lider al grupului și va fi responsabilă de raportarea datelor și de comunicarea cu autoritatea care acordă omologarea de tip.

5.10.3. Rezultat validat/respins/invalidat pentru o singură încercare

O încercare privind emisiile ISC se consideră «aprobată» pentru unul sau mai mulți poluanți atunci când rezultatul emisiilor este mai mic sau egal cu limita de emisii stabilită la punctul 6.3.10 din Regulamentul ONU nr. 154 pentru tipul de încercare respectiv. La încercarea vehiculelor pe durata de viață suplimentară, se utilizează un multiplicator de durabilitate în vederea ajustării limitelor de emisii pentru poluanții gazoși, astfel cum se specifică la punctul 5.1.1 din prezentul regulament.

O încercare privind emisiile se consideră «respinsă» pentru unul sau mai mulți poluanți dacă rezultatul emisiilor este mai mare decât limita de emisii corespunzătoare pentru acel tip de încercare. Fiecare rezultat de încercare respins va crește numărul „f” (a se vedea punctul 5.10.5.) cu 1 pentru acea situație statistică.

O încercare de emisii ISC se consideră invalidată dacă nu respectă cerințele privind încercările menționate la punctul 5.3. Rezultatele invalidate ale încercării se exclud din procedura statistică, iar încercarea se repetă cu același vehicul pentru validare.

Rezultatele tuturor încercărilor ISC se depun la autoritatea care acordă omologarea de tip în termen de zece zile lucrătoare de la efectuarea fiecărei încercări pe un singur vehicul. Rezultatele încercărilor trebuie să fie însoțite de un raport de încercare complet întocmit la sfârșitul încercărilor. Rezultatele sunt introduse în eșantion în ordinea cronologică a efectuării.

Autoritatea care acordă omologarea de tip introduce toate rezultatele încercărilor de emisii valide în procedura statistică deschisă relevantă până când se poate lua o decizie de „respingere a eșantionului” sau de „aprobare a eșantionului” în conformitate cu punctul 5.10.5.

5.10.4. Tratarea valorilor excepționale

Prezența rezultatelor excepționale în procedura statistică a eșantioanelor poate duce la o decizie de „respingere” în conformitate cu procedurile descrise mai jos:

(a) Valorile excepționale se clasifică drept moderate, intermediare sau extreme.

(b) Un rezultat la o încercare referitoare la emisii se consideră o valoare excepțională moderată dacă este mai mare decât limita de emisii aplicabilă, dar mai mică decât limita de emisii aplicabilă înmulțită cu 1,3. Prezența unei valori aberante moderate influențează doar numărul de rezultate negative la punctul 5.10.5 de mai jos.

(c) Un rezultat la o încercare referitoare la emisii se consideră valoare excepțională intermediară dacă este mai mare sau egal cu de 1,3 ori limita de emisii aplicabilă. Prezența a două astfel de valori excepționale duce la o respingere a eșantionului.

(d) Un rezultat la o încercare referitoare la emisii se consideră valoare excepțională extremă dacă est mai mare sau egal cu de 2,5 ori limita de emisii aplicabilă. Prezența unei astfel de valori excepționale duce la o respingere a eșantionului. Într-un astfel de caz, numărul de înmatriculare al vehiculului se comunică producătorului și autorității care acordă omologarea de tip. Această posibilitate se comunică proprietarilor de vehicule înainte de încercare.

5.10.5. Decizia de aprobare/respingere a unui eșantion

În sensul deciziei privind rezultatul unui eșantion aprobat/respins, „p” este numărul de rezultate aprobate și „f” este numărul de rezultate respinse. Fiecare rezultat de încercare aprobat va crește numărul „p” cu 1, iar fiecare rezultat de încercare respins va crește numărul „f” cu 1 pentru procedura statistică deschisă relevantă.

La includerea rezultatelor unei încercări referitoare la emisii validată într-o instanță deschisă a procedurii statistice, autoritatea de omologare de tip întreprinde următoarele acțiuni:

(a) actualizează dimensiunea cumulată a eșantioanelor „n” pentru instanța respectivă astfel încât să reflecte numărul total de încercări de emisii valide incluse în procedura statistică;

(b) actualizează numărul de rezultate aprobate „p” și numărul de rezultate respinse „f”, după o evaluare a rezultatelor;

(c) calculează numărul de valori excepționale extreme și intermediare din eșantion în conformitate cu punctul 5.10.4;

(d) verifică dacă se ajunge la o decizie prin procedura descrisă mai jos.

Decizia depinde de dimensiunea eșantionului cumulat «n», de numărul de rezultate aprobate și respinse «p» și «f», dar și de numărul de valori excepționale intermediare și/sau extreme din eșantion. Pentru decizia de aprobare/respingere a unui eșantion ISC, autoritatea care acordă omologarea de tip utilizează graficul de decizii din figura A4/2. Graficele indică decizia care urmează a fi luată pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n” și un anume număr de rezultate respinse „f”.

Sunt posibile două decizii în cazul unei proceduri statistice pentru o combinație dată de familie de vehicule, tip de încercare privind emisiile și poluant:

Decizia „eșantion aprobat” se ia atunci când graficul de decizii aplicabil din figura A4/2 indică o decizie „APROBAT” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul actual de rezultate respinse „f”.

Decizia „eșantion respins” se ia atunci când este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții pentru dimensiunea unui eșantion cumulat dat „n”:

(a) graficul de decizii aplicabil din figura A4/2 determină o decizie „RESPINS” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul actual de rezultate respinse „f”;

(b) există două decizii „RESPINS” cu valori excepționale intermediare;

(c) există o decizie «RESPINS» cu o valoare excepțională extremă.

Dacă nu se ajunge la nicio decizie, procedura statistică rămâne deschisă, iar rezultatele viitoare trebuie introduse în aceasta până când se ajunge la o decizie sau până când procedura se închide în conformitate cu punctul 5.10.1.

Figura A4/2

Graficul de decizii pentru procedura statistică în cazul vehiculelor (unde „IND” înseamnă indecis)

Număr f al rezultatelor respinse	10								RESPINS
	9							RESPINS	RESPINS
	8						RESPINS	RESPINS	RESPINS
	7					RESPINS	RESPINS	RESPINS	RESPINS
	6				RESPINS	RESPINS	RESPINS	RESPINS	RESPINS
	5			RESPINS	RESPINS	RESPINS	INDECIS	INDECIS	APROBAT
	4		RESPINS	RESPINS	INDECIS	INDECIS	INDECIS	INDECIS	APROBAT
	3	RESPINS	RESPINS	INDECIS	INDECIS	INDECIS	INDECIS	APROBAT	APROBAT
	2	INDECIS	INDECIS	INDECIS	INDECIS	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
	1	INDECIS	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
	0	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Dimensiunea eșantionului cumulat n								

6. Evaluarea conformității

6.1. În termen de 10 zile lucrătoare de la încheierea încercării ISC pentru eșantion, astfel cum se menționează la punctul 5.10.5, autoritatea care acordă omologarea de tip începe efectuarea unor investigații detaliate împreună cu producătorul pentru a decide dacă familia ISC (sau o parte a acesteia) este conformă cu regulile ISC și dacă necesită măsuri de remediere. Pentru vehicule în mai multe etape sau pentru vehiculele cu destinație specială, autoritatea care acordă omologarea de tip desfășoară, de asemenea, investigații detaliate atunci când există cel puțin trei vehicule defecte cu aceeași defecțiune sau cinci vehicule marcate în aceeași familie ISC, astfel cum se stabilește la punctul 5.10.6.

6.2. Autoritatea care acordă omologarea de tip se asigură că există suficiente resurse pentru a acoperi costurile legate de evaluarea conformității. Fără a aduce atingere legislației naționale, costurile respective se acoperă cu taxe care pot fi percepute de la producător de către autoritatea care acordă omologarea de tip. Taxele respective acoperă toate încercările sau auditurile necesare pentru realizarea unei evaluări a conformității.

6.3. La solicitarea producătorului, autoritatea care acordă omologarea de tip poate extinde investigațiile la vehiculele în funcțiune ale aceluiași producător care aparțin altor familii ISC și care ar putea fi afectate de aceleași defecte.

6.4. Investigația detaliată nu durează mai mult de 60 de zile lucrătoare de la lansarea investigației de către autoritatea care acordă omologarea de tip. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate desfășura încercări ISC suplimentare în scopul de a stabili motivul pentru care vehiculele au fost respinse în timpul încercărilor ISC inițiale. Încercările suplimentare se desfășoară în condiții similare cu încercările ISC respinse.

La solicitarea autorității care acordă omologarea de tip, producătorul furnizează informații suplimentare care precizează, în special, posibila cauză a defecțiunilor, părțile familiei care ar putea fi afectate, posibilitatea ca alte familii să fie afectate sau motivul pentru care problema ce a dus la respingere în urma încercărilor ISC inițiale nu este legată de conformitatea în funcțiune, dacă este cazul. Producătorului i se oferă posibilitatea de a dovedi că prevederile privind conformitatea în funcțiune au fost respectate.

6.5. În termenul prevăzut la punctul 6.4, autoritatea care acordă omologarea de tip ia decizia privind conformitatea sau neconformitatea. În caz de neconformitate, autoritatea de omologare de tip care acordă omologarea stabilește măsurile de remediere pentru familia ISC în conformitate cu punctul 7. Aceasta le comunică producătorului.

7. Măsuri de remediere

7.1. Producătorul stabilește un plan de măsuri de remediere și îl trimite la autoritatea care acordă omologarea de tip în termen de 45 de zile lucrătoare de la decizia privind respectarea sau nerespectarea cerințelor menționate la punctul 6.5. Această perioadă poate fi prelungită cu până la 30 de zile lucrătoare suplimentare dacă producătorul demonstrează autorității care acordă omologarea de tip că este nevoie de mai mult timp pentru a investiga neconformitatea.

7.2. Măsurile de remediere solicitate de autoritatea care acordă omologarea de tip includ încercări necesare și concepute în mod rezonabil asupra componentelor și vehiculelor pentru a demonstra eficacitatea și durabilitatea măsurilor de remediere.

7.3. Producătorul atribuie un nume sau un număr de identificare unic pentru planul de măsuri de remediere. Planul de măsuri de remediere include cel puțin următoarele elemente:

(a) o descriere a fiecărui tip de vehicul în ceea ce privește emisiile inclus în planul măsurilor de remediere;

(b) o descriere a modificărilor, adaptărilor, reparațiilor, rectificărilor, ajustărilor sau a altor schimbări specifice care trebuie operate pentru alinierea vehiculelor la norme, precum și un scurt rezumat al datelor și studiilor tehnice pe care se bazează decizia producătorului în legătură cu măsurile de remediere respective;

(c) o descriere a metodei prin care producătorul va informa proprietarii de vehicule cu privire la măsurile de remediere planificate;

(d) o descriere a întreținerii sau a utilizării corecte, dacă este cazul, pe care producătorul o stipulează drept condiție de eligibilitate pentru reparație în baza planului de măsuri de remediere și o explicație a necesității condiției respective;

(e) o descriere a procedurii care trebuie urmată de către proprietarii vehiculelor pentru remedierea neconformității; descrierea respectivă trebuie să includă data de la care se iau măsurile de remediere, durata estimată a reparațiilor în atelier și locul unde pot fi efectuate acestea;

(f) un exemplu de informații transmise către proprietarul vehiculului;

(g) o scurtă descriere a sistemului pe care producătorul îl utilizează pentru a asigura o furnizare adecvată de componente sau sisteme pentru aplicarea acțiunii de remediere, inclusiv informații privind data la care va fi disponibilă o furnizare corespunzătoare a componentelor, a software-ului sau a sistemelor necesare pentru aplicarea măsurilor de remediere;

(h) un exemplu cu toate instrucțiunile care urmează să fie trimise către atelierele de reparații care vor executa reparația;

(i) o descriere a consecințelor măsurilor de remediere propuse asupra emisiilor, a consumului de combustibil, a manevrabilității și a siguranței fiecărui tip de vehicul în ceea ce privește emisiile la care se referă planul de măsuri de remediere, însoțită de date și studii tehnice care susțin aceste concluzii;

(j) în cazul în care planul de măsuri de remediere include o rechemare, trebuie prezentată autorității care acordă omologarea de tip o descriere a metodei de înregistrare a reparației. Dacă se utilizează o etichetă, trebuie transmis un exemplar al acesteia.

În sensul punctului (d), producătorul nu poate impune condiții de întreținere sau de utilizare care nu sunt legate în mod demonstrabil de neconformitate și de măsurile de remediere.

7.4. Reparația trebuie efectuată rapid, într-o perioadă rezonabilă de la recepționarea vehiculului de către producător pentru reparație. În termen de 15 zile de la primirea planului propus de măsuri de remediere, autoritatea care acordă omologarea de tip îl aprobă sau solicită un nou plan în conformitate cu punctul 7.5.

7.5. În cazul în care autoritatea de omologare de tip nu aprobă planul de măsuri de remediere, producătorul elaborează un nou plan și îl trimite autorității de omologare de tip în termen de 20 de zile lucrătoare de la notificarea deciziei autorității care acordă omologarea de tip.

7.6. Dacă autoritatea care acordă omologarea de tip nu aprobă al doilea plan depus de producător, acesta ia toate măsurile adecvate pentru restabilirea conformității, inclusiv retragerea omologării de tip, dacă este necesar.

7.7. În termen de 5 zile lucrătoare, autoritatea care acordă omologarea de tip notifică decizia sa privind măsurile de remediere părților contractante relevante.

7.8. Măsurile de remediere se aplică tuturor vehiculelor din familia ISC (sau altor familii relevante identificate de către producător în conformitate cu punctul 6.2.) care ar putea fi afectate de același defect. Autoritatea care acordă omologarea de tip decide dacă este necesar să se modifice omologarea de tip.

7.9. Producătorul este responsabil de executarea planului aprobat de măsuri de remediere în toate părțile relevante contractante și de menținerea unei evidențe a fiecărui vehicul retras de pe piață sau rechemat și reparat și a atelierului care a efectuat reparația.

7.10. Producătorul păstrează o copie a comunicării cu clienții care dețin vehiculele afectate în legătură cu planul de măsuri de remediere. Producătorul păstrează o evidență a campaniei de rechemare, inclusiv a numărului total de vehicule afectate pentru fiecare parte contractantă și a numărului total de vehicule deja rechemate pentru fiecare parte contractantă, împreună cu o explicație a eventualelor întârzieri în aplicarea măsurilor de remediere. O dată la două luni, producătorul furnizează autorității care acordă omologarea de tip, autorităților de omologare de tip din fiecare parte contractantă o evidență a campaniei de rechemare.

7.11. Părțile contractante iau măsuri pentru a asigura aplicarea măsurilor de remediere din planul aprobat asupra a cel puțin 90 % dintre vehiculele afectate de pe teritoriul lor, în termen de doi ani.

7.12. Repararea și modificarea sau adăugarea de echipamente noi se înregistrează într-un certificat furnizat proprietarului vehiculului, care include numărul campaniei de remediere.

8. Autoritatea care acordă omologarea de tip elaborează un raport anual

O dată pe an, până la 31 martie cel târziu, autoritatea care acordă omologarea de tip pune la dispoziție pe un site web disponibil pentru public, în mod gratuit și fără să fie necesar ca utilizatorul să își dezvăluie identitatea sau să se înscrie, un raport cu rezultatele tuturor investigațiilor ISC finalizate în anul anterior. În cazul în care unele investigații ISC din anul precedent sunt încă deschise la data respectivă, acestea sunt raportate imediat ce investigația este finalizată. Raportul conține cel puțin elementele menționate în apendicele 4.

Anexa 4 – Apendicele 1

Criterii pentru selecția vehiculelor și pentru decizia de respingere a vehiculelor

Inspecția vehiculelor se utilizează pentru a selecta vehiculele întreținute și utilizate în mod corespunzător pentru a fi supuse încercărilor ISC. Vehiculele care nu îndeplinesc unul sau mai multe dintre criteriile de excludere de mai jos sunt excluse de la încercări sau reparate și ulterior selectate.

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare			
			Confidențial
Data:			x
Numele investigatorului:			x
Locul încercării:			x
Țara de înmatriculare:	x		
	x = criterii de excludere	X = verificate și raportate	
Caracteristicile vehiculului			
Numărul plăcii de înmatriculare:		x	x
Kilometrajul și vechimea vehiculului: vehiculul trebuie să respecte normele privind kilometrajul și vechimea prevăzute la punctul 9 din prezentul regulament; în caz contrar, acesta nu poate fi selectat. Vechimea vehiculului este calculată de la data primei înmatriculări	x		
Data primei înmatriculări:		x	
VIN:		x	x
Clasa de emisii și caracterul acestora:		x	
Țara de înmatriculare: Vehiculul trebuie să fie înmatriculat în partea contractantă	x	x	
Modelul:		x	
Codul motorului:		x	
Volumul motorului (l):		x	
Puterea motorului (kW):		x	
Tipul cutiei de viteze (automată/manuală):		x	
Axă motoare (FWD/AWD/RWD):		x	
Dimensiunea pneurilor (față și spate, dacă sunt diferite):		x	
Vehiculul este implicat într-o campanie de rechemare sau de reparații? În caz afirmativ: care? Reparațiile din cadrul campaniei au fost deja efectuate? Reparațiile trebuie să fi fost efectuate înainte de începerea încercărilor ISC	x	x	

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare			
Interviu al proprietarului vehiculului (proprietarului i se adresează numai întrebările principale, iar acesta nu cunoaște implicațiile răspunsurilor)			
Numele proprietarului (disponibil numai pentru organismul de control sau laboratorul/serviciul tehnic acreditat)			x
Detalii de contact (adresă/număr de telefon) (disponibile numai pentru organismul de control sau laboratorul/serviciul tehnic acreditat)			x
Câți proprietari a avut vehiculul?		x	
Odometrul nu a funcționat? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
Vehiculul fost utilizat într-unul dintre scopurile următoare?			
Ca mașină în show-room-uri?		x	
Taxi?		x	
Vehicul de livrare?		x	
Mașină de curse/sport?	x		
Mașină de închiriat?		x	
Vehiculul a transportat sarcini grele peste specificațiile producătorului? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
Au existat reparații majore la motor sau la vehicul?		x	
Au existat reparații majore neautorizate la motor sau la vehicul? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
S-au executat operații neautorizate de mărire/ajustare a puterii? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
A fost schimbată vreo piesă a sistemului de emisii de după tratament și/sau a sistemului de combustibil? Au fost utilizate piese originale? Dacă nu au fost utilizate piese originale, vehiculul nu poate fi selectat.	x	x	
A fost schimbată definitiv vreo piesă a sistemului de emisii posttratare? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat	x		
Au fost instalate dispozitive neautorizate (sistem de distrugere a ureei, emulator etc.)? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat	x		
Vehiculul a fost implicat într-un accident grav? Furnizați o listă a deteriorărilor și reparațiilor efectuate ulterior		x	
Mașina a fost utilizată cu un tip de combustibil greșit (de ex. benzină în loc de motorină) în trecut? Mașina a fost utilizată cu combustibil care nu este disponibil comercial (de pe piața neagră sau combustibil combinat?) Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare				
Ați utilizat odorizante, spray-uri pentru cabină, substanțe de curățare a frânelor sau altă sursă de emisii puternice de hidrocarburi în jurul vehiculului în ultima lună? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercarea de emisii prin evaporare.		x		
S-a vărsat benzină în interiorul sau în exteriorul vehiculului în ultimele 3 luni? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercarea de emisii prin evaporare.		x		
S-a produs fum în mașină în ultimele 12 luni? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercarea de emisii prin evaporare.		x		
Ați aplicat protecție la coroziune, autocolante, protecție sub sigiliu, pe orice alte surse potențiale de compuși volatili la mașină? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercarea de emisii prin evaporare.		x		
Mașina a fost revopsită? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercarea de emisii prin evaporare.		x		
Unde ați utilizat vehiculul cel mai des?				
% autostradă			x	
% mediu rural			x	
% mediu urban			x	
Ați condus vehiculul într-un stat din afara părților contractante mai mult de 10 % din timpul de condus? Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat		x	—	
În ce țară ați realimentat vehiculul cu combustibil în ultimele două ocazii? Dacă vehiculul a fost realimentat cu combustibil în ultimele două ocazii în afara unui stat care aplică standardele conforme pentru combustibili, vehiculul nu poate fi selectat.		x		
A fost utilizat un aditiv de combustibil neaprobat de către producător? Dacă răspunsul este afirmativ, atunci vehiculul nu poate fi selectat.		x		
Vehiculul a fost întreținut și utilizat în conformitate cu instrucțiunile producătorului? Dacă rezultatul verificării este negativ, vehiculul nu poate fi selectat.		x		
Istoricul complet de service și reparații, inclusiv eventuale ameliorări Dacă nu poate fi furnizată documentația completă, vehiculul nu poate fi selectat.		x		
	Examinarea și întreținerea vehiculului	X= Criterii de excludere/ F= Vehicul defect		X = verificate și raportate
1	Nivel rezervor de combustibil (plin/gol) Indicatorul luminos al rezervei de combustibil este aprins? Dacă răspunsul este afirmativ, realimentați înainte de încercare.			x

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare				
2	Sunt activate indicatoare luminoase pe panoul de indicatoare care indică o defecțiune la vehicul sau la sistemul de evacuare posttratare care nu poate fi remediată prin întreținere normală? (Indicator luminos de disfuncționalitate, indicator luminos de service la motor etc.?) Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat	x		
3	Indicatorul luminos SCR este aprins după pornirea motorului? Dacă răspunsul este afirmativ, trebuie să fie adăugat AdBlue sau reparația trebuie să fie efectuată înainte de a utiliza vehiculul pentru încercare.	x		
4	Controlul vizual al sistemului de evacuare Verificați dacă există scurgeri între galeria de evacuare și capătul conductei de evacuare. În cazul unor probleme vizibile sau al unei defecțiuni, verificați și documentați (cu fotografii) Dacă există deteriorări sau scurgeri, vehiculul este declarat defect.	F		
5	Componentele relevante ale gazelor de evacuare În cazul unor probleme vizibile sau al unei defecțiuni, verificați și documentați (cu fotografii) dacă există deteriorări la toate componentele relevante ale sistemului de emisii. Dacă există deteriorări, vehiculul este declarat defect.	F		
6	Sistem de evaporare Presurizați sistemul de combustibil (din partea canistrei), verificând dacă există scurgeri într-un mediu la temperatură ambiantă constantă, efectuați încercarea de detectare a scăpărilor de gaze cu ajutorul unui senzor FID în jurul și în interiorul vehiculului. *Dacă vehiculul nu obține rezultate satisfăcătoare în urma încercării de detectare a scăpărilor de gaze cu ajutorul unui senzor FID, acesta este declarat defect.*	F		
7	Eșantionul de combustibil În cazul unei defecțiuni, recoltați un eșantion de combustibil din rezervorul de combustibil.			x
8	Filtrul de aer și filtrul de ulei Verificați dacă este contaminat și deteriorat și schimbați-le în caz de deteriorare sau contaminare puternică sau dacă mai rămân mai puțin de 800 km până la următorul schimb recomandat.			x
9	Lichidul de spălare a parbrizului (numai pentru încercarea de emisii prin evaporare) Scoateți lichidul de spălare a parbrizului și umpleți rezervorul cu apă fierbinte.			x
10	Roți (față și spate) Verificați dacă roțile se mișcă liber sau sunt blocate de frână. Dacă rezultatul verificării este negativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
11	Pneurile (numai pentru încercarea de emisii prin evaporare) Scoateți roata de rezervă, schimbați cu pneuri stabilizate dacă pneurile au fost schimbate cu mai puțin de 15 000 km în urmă. Utilizați numai pneuri de vară și pneuri pentru toate anotimpurile.			x
12	Curelele de transmisie și capacul agentului de răcire În caz de deteriorări, vehiculul este declarat defect. Documentați cu fotografii	F		

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare				
13	Verificați nivelul fluidelor Verificați nivelul maxim și minim (ulei de motor, lichid de răcire)/completați dacă nivelul este sub cel minim			x
14	Clapetă rezervor (numai pentru încercarea de emisii prin evaporare) Verificați dacă linia de preaplin de pe clapeta rezervorului este complet degajată de reziduuri sau spălați furtunul cu apă fierbinte.			x
15	Furtunurile de vid și cablurile electrice Verificați integritatea tuturor acestor elemente. În caz de deteriorări, vehiculul este declarat defect. Documentați cu fotografii	F		
16	Supape de injecție/cabluri Verificați toate cablurile și conductele de combustibil. În caz de deteriorări, vehiculul este declarat defect. Documentați cu fotografii	F		
17	Cablu de aprindere (benzină) Verificați bujiile, cablurile etc. În caz de deteriorări, înlocuiți-le.			x
18	EGR și catalizator, filtru de particule Verificați toate cablurile, firele și senzorii. În caz de acces neautorizat, vehiculul nu poate fi selectat. În caz de deteriorare, vehiculul este declarat defect. Documentați cu fotografii	x/F		
19	Starea de siguranță Verificați că pneurile, corpul vehiculului, starea sistemului electric și a sistemului de frânare se află în condiții de siguranță pentru încercare și respectați regulile rutiere. Dacă rezultatul verificării este negativ, vehiculul nu poate fi selectat.	x		
20	Semiremorcă Există cabluri electrice pentru conectarea semiremorcii, în cazul în care sunt necesare?			x
21	Modificări aerodinamice Verificați dacă nu există modificări de aerodinamică realizate după achiziționare care nu pot fi îndepărtare înainte de realizarea încercării (portbagaje de plafon, bare de portbagaj, spoilere etc.) și dacă nu lipsesc componente aerodinamice standard (deflectoarele față, difuzoarele, separatoarele etc.). Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat. Documentați cu fotografii	x		
22	Se verifică dacă rămân mai puțin de 800 km până la următoarea întreținere programată și, în caz afirmativ, se efectuează întreținerea.			x
23	Toate verificările care necesită conexiuni OBD se vor efectua înainte și/sau după încheierea încercărilor			
24	Numărul piesei și suma de verificare pentru calibrarea modulului de comandă al grupului motopropulsor			x

Selecția vehiculelor pentru încercarea referitoare la emisii pentru conformitatea în funcționare				
25	Diagnosticarea OBD (înainte sau după încercarea referitoare la emisii) Se citesc codurile de diagnosticare a defectelor și se imprimă registrul de erori			x
26	Interogarea modului de asistență 09 OBD (înainte sau după încercarea de emisii) Se citește modul de asistență 09. Se înregistrează informațiile.			x
27	Modul 7 OBD (înainte sau după încercarea de emisii) Se citește modul de asistență 07. Se înregistrează informațiile			x
	Observații pentru: reparații/înlocuirea componentelor/numere de piese			

Anexa 4 – Apendicele 2

Reguli pentru efectuarea încercării de tip 4 în timpul verificării conformității în funcționare

Încercările de tip 4 pentru conformitatea în funcționare se efectuează în conformitate cu anexa C3 la Regulamentul ONU nr. 154, cu următoarele excepții:

(a) vehiculele încercate pe baza încercării de tip 4 trebuie să aibă o vechime de cel puțin 12 luni;

(b) se consideră că anduranța canistrei este încercată și prin urmare procedura de încercare a anduranței pe stand nu este aplicată;

(c) canistra se încarcă în afara vehiculului, conform procedurii descrise în acest scop în anexa C3 la Regulamentul ONU nr. 154 și se îndepărtează și se montează pe vehicul conform instrucțiunilor de reparații ale producătorului. Se va efectua o încercare de detectare a scăpărilor de gaze cu ajutorul unui senzor FID (cu rezultate sub 100 ppm la 20 °C) cât mai aproape de canistră înainte și după încărcare pentru a confirma montarea corectă a acesteia.

(d) se consideră că anduranța rezervorului este încercată și prin urmare nu se adaugă factorul de permeabilitate în calculul rezultatului la încercarea de tip 4.

Anexa 4 – Apendicele 3

Raportul ISC

Următoarele informații se includ în raportul ISC detaliat:

1. data încercării;

2. numărul unic al raportului ISC;

3. data aprobării de către reprezentantul autorizat;

4. Data transmiterii către GTAA

5. denumirea și adresa producătorului;

6. numele, adresa, numărul de telefon, numărul de fax și adresa de e-mail a responsabilului de la laboratorul de încercare;

7. denumirea (denumirile) modelului vehiculelor incluse în planul de încercări;

8. după caz, lista tipurilor de vehicule cuprinse în informațiile producătorului, respectiv emisiile la conducta de evacuare, familia în funcțiune;

9. numerele omologărilor aplicabile acestor tipuri de vehicule din cadrul familiei, inclusiv, după caz, numerele tuturor extinderilor și reparațiilor la fața locului/retragerilor (ameliorări ulterioare);

10. detaliile privind extinderile, reparațiile la fața locului/retragerile pentru omologările de tip ale vehiculelor la care se face referire în informațiile producătorului (dacă sunt solicitate de autoritatea de omologare de tip);

11. perioada în care au fost colectate informațiile;

12. procedura de verificare ISC, inclusiv, dacă este cazul:
    (a) metoda de procurare a vehiculelor;
    (b) criteriile de selecție și de respingere a vehiculelor (incluzând răspunsurile la tabelul din apendicele 1, inclusiv fotografii);
    (c) tipurile și procedurile de încercare folosite pentru program;
    (d) zona (zonele) geografice din cadrul căreia (cărora) producătorul și-a colectat informațiile;
    (e) numărul lotului de eșantioane și planul de eșantionare utilizat;

13. rezultatele procedurii ISC, inclusiv:
    (a) identificarea vehiculelor incluse în program (încercate sau nu). Identificarea include tabelul din apendicele 1, fără elementele confidențiale;
    (b) datele de încercare pentru emisiile la conducta de evacuare:
        — specificații referitoare la combustibilul de încercare (de exemplu, combustibil de referință sau combustibil de pe piață);
        — condițiile de încercare (temperatură, umiditate, inerția dinamometrului, masa);
        — reglajele standului cu role (de exemplu, rezistența la înaintare pe drum, reglajul puterii);
        — rezultatele încercării și calcularea aprobării/respingerii;

(c) datele de încercare pentru emisiile prin evaporare:

— specificații referitoare la combustibilul de încercare (de exemplu, combustibil de referință sau combustibil de pe piață);

— condițiile de încercare (temperatură, umiditate, inerția dinamometrului, masa);

— reglajele standului cu role (de exemplu, rezistența la înaintare pe drum, reglajul puterii);

— rezultatele încercării și calcularea aprobării/respingerii.

Anexa 4 – Apendicele 4

Raportul ISC anual realizat de către autoritatea care acordă omologarea de tip

Titlul

A. Imagine de ansamblu și concluzii principale

B. Activități ISC efectuate de către producător în anul precedent:

1. Obținerea informațiilor de către producător
2. Încercările ISC (inclusiv planificarea și selecția familiilor încercate și rezultatele finale ale încercărilor)

C. Activitățile ISC desfășurate de ceilalți actori în anul precedent:

3. Colectarea informațiilor și evaluarea riscului
4. Încercările ISC (inclusiv planificarea și selecția familiilor încercate și rezultatele finale ale încercărilor)

D. Activitățile ISC efectuate în anul precedent de autoritatea care acordă omologarea de tip:

5. Colectarea informațiilor și evaluarea riscului
6. Încercările ISC (inclusiv planificarea și selecția familiilor încercate și rezultatele finale ale încercărilor)
7. Investigații detaliate
8. Măsuri de remediere

E. Evaluarea scăderii anuale prognozate a emisiilor datorită eventualelor măsuri de remediere ISC

F. Lecții învățate (inclusiv pentru performanța instrumentelor utilizate)

G. Raportarea altor încercări invalidate

Anexa 4 – Apendicele 5

Listele de transparență

Tabelul 1

Lista de transparență 1

ID	Materii prime	Tipul de date	Unitate	Descriere
1	Număr TA al emisiilor	Text	--	Numărul de omologare în temeiul Regulamentului ONU nr. 154; Numărul de omologare în temeiul Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE (după caz)
1a	Data omologării de tip privind emisiile	Dată	--	Data omologării de tip privind emisiile
2	Identificatorul familiei de interpolare (IP ID)	Text	--	Astfel cum este raportat în Regulamentul ONU nr. 154, anexa A2, addendum la comunicarea privind omologarea de tip, punctul 0.1: Identificatorul familiei de interpolare, astfel cum este definit la punctul 6.2.1 din același regulament
5	Identificatorul familiei ATCT	Text	--	Astfel cum este raportat la punctul 0.2.3.2 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
7	Identificatorul familiei RL de vehicule H sau identificatorul familiei RM	Text	--	Astfel cum se raportează la punctul 0.2.3.4.1 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154 pentru RL, respectiv la punctul 0.2.3.5. pentru RM
7a	Identificatorul familiei RL de vehicule L (dacă este relevant)	Text	--	Astfel cum este raportat la punctul 0.2.3.4.2 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
7b	Identificatorul familiei RL de vehicule M (dacă este cazul)	Text	--	Astfel cum se prevede la punctul 1.4.2 din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154. Parametrii rezistenței la înaintare pe drum
13	Roți motoare ale vehiculului din familie	Enumerare (față, spate, tracțiune integrală)	--	Punctul 1.7. din addendumul la anexa A2 la Regulamentul ONU nr. 154
14	Configurația standului cu role în timpul încercării TA	Enumerare (o singură axă, două axe)	--	Ca la punctul 2.4.2.4 din anexa B6 la Regulamentul ONU nr. 154
18	Modul (modurile) selectabil(e) de către conducător în timpul încercărilor TA (ICE pur) sau pentru încercarea cu menținere de sarcină (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Formate posibile: pdf, jpg. Denumirea fișierului trebuie să fie un UUID, unic în cadrul pachetului.	--	Se indică și se descrie modul (modurile) utilizat(e) în cadrul omologării de tip. În cazurile vehiculelor caracterizate de un mod predominant, se va efectua o singură înregistrare. Alternativ, trebuie descrise modurile selectabile în cazul cel mai favorabil și în cazul cel mai defavorabil. Descrierea modurilor care trebuie utilizate pentru încercările TA, în conformitate cu punctul 2.6.6. din anexa B6 la Regulamentul ONU nr. 154
19	Modul (modurile) selectabil(e) de către conducător în timpul încercărilor TA pentru încercarea cu consum de sarcină (OVC-HEV)	Formate posibile: pdf, jpg. Denumirea fișierului trebuie să fie un UUID, unic în cadrul pachetului.	--	Se indică și se descrie modul (modurile) utilizat(e) în cadrul omologării de tip. În cazurile vehiculelor caracterizate de un mod predominant, se va efectua o singură înregistrare. Alternativ, trebuie descrise modurile selectabile în cazul cel mai favorabil și în cazul cel mai defavorabil. Descrierea modurilor care trebuie utilizate pentru încercările TA, în conformitate cu punctul 3.2.3 din anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154

ID	Materii prime	Tipul de date	Unitate	Descriere
20	Turația motorului la ralanti pentru vehiculele cu transmisie manuală, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Număr	rpm	Punctul 3.2.1.6 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
21	Nr. de trepte de viteze pentru vehiculele cu transmisie manuală	Număr	--	Punctul 1.13.2. din addendumul la anexa A2 la Regulamentul ONU nr. 154
23	Dimensiunile pneurilor față/spate/mijloc ale vehiculului de încercare, pentru vehiculele cu transmisie manuală	Text	--	Punctul 1.1.8. din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154 A se utiliza 1 pentru dimensiunile pneurilor roților din față, 2 pentru dimensiunile pneurilor roților din spate, 3 pentru dimensiunile pneurilor roților din mijloc (dacă este cazul)
24 + 25	Curba de putere la sarcină maximă cu marja de siguranță suplimentară (ASM) pentru vehiculele cu transmisie manuală, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Valori din tabel	rpm în funcție de kW în funcție de %	Curba puterii la sarcină maximă pentru intervalul de turații ale motorului de la n_{idle} la n_{rated} sau n_{max}, sau ndv(ngv$_{max}$) × v_{max}, reținându-se valoarea cea mai mare, împreună cu ASM (dacă este utilizat pentru calculul de schimbare a vitezei) de la punctul 1.2.4 din apendicele 1 la anexa 1 la Regulamentul ONU nr. 154. Exemple de valori din tabel sunt prezentate în tabelul A2/1 din anexa B2 la Regulamentul CEE-ONU nr. 154
26	Informații suplimentare pentru calculul schimbărilor treptelor de viteză pentru vehiculele cu transmisie manuală, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	A se vedea tabelul din exemplu	A se vedea tabelul din exemplu	Punctul 1.2.4. din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
29	FCF ATCT, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Număr	--	O valoare pentru fiecare combustibil în cazul vehiculelor bicombustibil și multicombustibil. Se compară întotdeauna combustibilul 1 cu FCF ATCT, iar combustibilul 2 cu FCF ATCT. Astfel cum este definit la punctul 3.8.1 din anexa B6a la Regulamentul ONU nr. 154
30a	Factor (factori) Ki aditiv(i) pentru vehiculele echipate cu sisteme cu regenerare periodică	Valori din tabel	g/km pentru CO_2, mg/km pentru restul	Tabel care definește valorile pentru CO, NOx, PM, THC (mg/km) și pentru CO_2 (g/km). Gol dacă se furnizează factorii multiplicatori Ki sau pentru vehiculele care nu sunt echipate cu sisteme cu regenerare periodică. Punctul 2.1.1.1.1. din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154 pentru poluanți și punctul 2.1.1.2.1. pentru CO_2
30b	Factor (factori) Ki multiplicator(i) pentru vehiculele echipate cu sisteme cu regenerare periodică	Valori din tabel	fără unități	Tabel care definește valorile pentru CO, NOx, PM, THC și pentru CO_2. Gol dacă se furnizează factorii aditivi Ki sau pentru vehiculele care nu sunt echipate cu sisteme cu regenerare periodică. Punctul 2.1.1.1.1. din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154 pentru poluanți și punctul 2.1.1.2.1. pentru CO_2

ID	Materii prime	Tipul de date	Unitate	Descriere
31a	Factori de deteriorare aditivi (FD), combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Valori din tabel	(mg/km, cu excepția PN care este #/km	Tabel care definește factorii de deteriorare pentru fiecare poluant. 1. CO, PM, PN, NOx, NMHC și THC pentru vehiculele monocombustibil pe benzină și pentru toate vehiculele bicombustibil și multicombustibil. 2. CO, NO_x, NMHC și THC pentru vehiculele monocombustibil GPL și GN. 3. NO_x pentru vehiculele monocombustibil H_2. 4. NOx, THC + NOx, CO, PM și PN pentru toate vehiculele alimentate cu motorină. 5. Gol dacă se furnizează factorii multiplicatori FD. Punctul 2.1.1.1.1 din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
31b	Factori de deteriorare multiplicativi (FD), combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Valori din tabel	fără unități	Tabel care definește factorii de deteriorare pentru fiecare poluant. 1. CO, PM, PN, NOx, NMHC și THC pentru vehiculele monocombustibil pe benzină și pentru toate vehiculele bicombustibil și multicombustibil. 2. CO, NO_x, NMHC și THC pentru vehiculele monocombustibil GPL și GN. 3. NO_x pentru vehiculele monocombustibil H_2. 4. NOx, THC + NOx, CO, PM și PN pentru toate vehiculele alimentate cu motorină. 5. Gol dacă se furnizează factorii aditivi FD. Punctul 2.1.1.1.1 din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
32	Tensiunea bateriei pentru toate SRSEE	Număr	V	Astfel cum este definit la punctul 4.1 din apendicele 2 la anexa B6 la Regulamentul ONU nr. 154 (DIN EN 60050-482)
33	Coeficientul de corecție K numai pentru NOVC și OVC-HEV	Tabel	(g/km)/(Wh/km)	Opțional în cazul NOVC și OVC-HEV, pentru corecția emisiilor de CO_2 CS, astfel cum este definită la punctul 2 din apendicele 2 la anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154
42	Recunoașterea regenerării	Document în format pdf sau jpg Denumirea fișierului trebuie să fie un UUID, unic în cadrul pachetului.		Descrierea de către producătorul vehiculului a modului de recunoaștere a regenerării produse în timpul unei încercări
43	Finalizarea regenerării	Document în format pdf sau jpg Denumirea fișierului trebuie să fie un UUID, unic în cadrul pachetului.	-	Descrierea procedurii pentru finalizarea regenerării

ID	Materii prime	Tipul de date	Unitate	Descriere
44a	Numărul de ordine al ciclului de tranziție pentru VL	Număr	-	Numai pentru vehiculele OVC-HEV. Numărul de încercări CD efectuate până când sunt îndeplinite criteriile. Punctul 2.1.1.4.1.4 din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154.
49	Tipul de propulsie	Enumerare: ICE pure, OVC-HEV, NOVC-HEV	--	Tipul de propulsie, astfel cum este definit la punctul 6.3.1.2 litera (a) din Regulamentul ONU nr.168 privind RDE
50	Tipul aprinderii	Enumerare Aprindere prin scânteie, aprindere prin compresie	--	Tipul de aprindere astfel cum este raportat la punctul 3.2.1.1 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
51	Modul de funcționare din punctul de vedere al combustibilului	Enumerare (monocombustibil, bicombustibil, multicombustibil)	--	Tipul de combustibil utilizat la vehicul astfel cum este raportat la punctul 3.2.2.4 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
52	Tipul de combustibil: combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Enumerare [benzină, motorină, GPL, GN/ biometan, etanol (E85), hidrogen].	--	Tipul de combustibil astfel cum este raportat la punctul 3.2.2.1 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154 În cazul vehiculelor bicombustibil și multicombustibil, lista ambilor combustibili.
53	Tipul de transmisie	Enumerare [manuală, automată, cu variație continuă (CVT)]	--	Tipul de transmisie astfel cum este raportată la punctul 4.5.1 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
54	Cilindree	Număr	cm^3	Capacitatea motorului astfel cum este raportată la punctul 3.2.1.3 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
55	Metoda de alimentare a motorului, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Enumerare: directă/ indirectă/directă și indirectă		Metoda de alimentare a motorului declarată de OEM. Punctul 1.10.2. din addendumul la anexa A2 la Regulamentul ONU nr. 154

Tabelul 2

Lista de transparență 2

Câmpul	Tipul de date	Descriere
TVV	Text	Identificator unic al tipului, variantei, versiunii vehiculului
Identificatorul familiei PEMS	Text	Punctul 6.5.2. din Regulamentul ONU nr. 168 privind RDE.
Marcă	Text	Denumirea comercială a producătorului
Denumirea comercială	Text	Denumirea comercială a TVV
Altă denumire	Text	Text liber
Categoria și clasa	Enumerare (M1, categoria N1 clasa I, categoria N1 clasa II, categoria N1 clasa III, M2)	Categoria și clasa vehiculului

Câmpul	Tipul de date	Descriere
Caroserie	Enumerare (AA berlină, AB autoturism cu ușă spate rabatabilă, AC break, AD cupeu, AE cabriolet, AF vehicul cu utilizare multiplă AG break (utilitar) BA camion, BB furgon, BC autotractor pentru semiremorcă, BD autoremorcher, BE camionetă pick-up, BX șasiu-cabină sau șasiu-cabină incompletă)	Tipul de caroserie
Număr TA al emisiilor	Text	Numărul de omologare în temeiul Regulamentului ONU nr. 154; Numărul de omologare în temeiul Regulamentului ONU nr. 168 privind RDE (după caz)
Numărul WVTA	Text	Identificator al omologării de tip a vehiculului complet
Identificatorul familiei de emisii prin evaporare	Text	Astfel cum este raportat la punctul 0.2.3.7. din apendicele 1 la anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
Puterea nominală a motorului, combustibil 1, combustibil 2 (dacă este relevant)	Număr	Punctul 3.2.1.8 din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
Pneuri jumelate	Da/Nu	Declarate de OEM
Capacitățile rezervoarelor de combustibil (valori discrete)	Număr	Capacitatea (capacitățile) rezervorului (rezervoarelor) de combustibil
Rezervor etanș	Da/Nu	Punctul 3.2.12.2.5.5.3. din anexa A1 la Regulamentul ONU nr. 154
Codul WMI utilizat în prezentul WVTA +TVV	Text	Declarat de OEM (ISO 3779)
Identificatorul familiei OBM	Text	Astfel cum figurează în declarația de conformitate cu OBM, EVP și afișarea la bordul vehiculului a cerințelor privind datele de mediu din Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM)

ANEXA 5

Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru durabilitatea bateriei

1. Producătorul efectuează încercările de conformitate în funcționare descrise la punctul 1 din anexa C1 la Regulamentul nr. 154. Autoritățile responsabile și alte organisme ale părților terțe pot efectua încercări de verificare în circulație.

2. Colectarea informațiilor

Producătorul pune la dispoziția autorităților următoarele informații, într-un format care urmează a fi convenit între autorități și producător: raportul anual privind reclamațiile relevante efectuate în baza garanției și statistici anuale privind reparațiile efectuate atât la baterii, cât și la alte sisteme care ar putea influența consumul de energie electrică al vehiculului. Aceste informații se pun la dispoziție o dată pe an pentru fiecare familie de durabilitate a bateriei, pe durata perioadei de 8 ani de la producerea ultimului vehicul din familia respectivă.

3. Partea A: verificarea monitoarelor SOCR/SOCE

3.1. Obligațiile producătorului

3.1.1. Frecvența verificărilor

Producătorul trebuie să finalizeze procedura de verificare în funcționare corespunzătoare părții A în termen de 3 ani de la producerea primului vehicul din fiecare familie din partea A, iar ulterior o dată la 2 ani, până la 8 ani de la producerea ultimului vehicul din fiecare familie de monitoare, astfel cum este definit la punctul 6.11.1.1. din Regulamentul ONU nr. 154, și să raporteze autorităților rezultatele verificării. Autoritățile pot decide să efectueze propria verificare a părții A, cu o frecvență și o amploare bazate pe evaluarea riscurilor, sau să solicite mai multe informații de la producători.

Verificarea monitoarelor nu este obligatorie în cazul în care volumul anual de producție al unei familii de conformitate în funcționare destinate vânzărilor în părțile contractante care aplică prezentul regulament a fost mai mic de 5 000 de vehicule în părțile contractante care aplică prezentul regulament pentru anul calendaristic precedent. Aceste familii pot fi totuși selectate pentru a fi încercate în conformitate cu partea A, la cererea autorităților responsabile.

3.1.2. Procedura de verificare

Pentru a verifica monitoarele SOCR/SOCE, se măsoară valoarea autonomiei electrice și valoarea UBE la momentul verificării, iar valorile aferente afișate de monitoare se colectează înainte de procedura încercării de verificare. Pentru a contribui la îmbunătățirea viitoare a regulamentului, valorile indicatorilor trebuie colectate din nou după procedura încercării de verificare. Indicatorii respectivi citiți după procedura încercării de verificare nu se iau în considerare pentru verificarea aferentă părții A.

Valorile SOCR și SOCE măsurate se determină prin împărțirea valorilor măsurate pentru autonomia electrică și, respectiv, UBE la valorile certificate pentru autonomia electrică și, respectiv, UBE, iar rezultatele se exprimă în procente.

$$SOCE_{measured} = \frac{UBE_{measured}}{UBE_{certified}} \cdot 100$$

$$SOCR_{measured} = \frac{Range_{measured}}{Range_{certified}} \cdot 100$$

În cazurile în care $UBE_{measured}$ este mai mare decât $UBE_{certified}$, $SOCE_{measured}$ se stabilește la 100 %. În cazurile în care $Range_{measured}$ este mai mare decât $Range_{certified}$, $SOCR_{measured}$ se stabilește la 100 %.

3.1.3. Metoda statistică pentru decizia de aprobare/respingere a unui eșantion de vehicule

Se calculează date statistice separate pentru monitorul SOCR și pentru monitorul SOCE.

Se selectează pentru încercare un număr adecvat de vehicule (cel puțin 3 și cel mult 16) din aceeași familie de monitoare, în urma unei inspecții a vehiculului (a se vedea apendicele 1 la prezenta anexă) care conține informații menite să asigure că vehiculul a fost utilizat și întreținut în mod corespunzător, în conformitate cu specificațiile producătorului. Pentru a lua o decizie cu privire la acuratețea monitorului, se utilizează următoarele date statistice.

Pentru evaluarea monitoarelor SOCR/SOCE, se calculează valori normalizate:

$$x_i = SOCX_{read,i} - SOCX_{measured,i}$$

Unde

$SOCX_{read,i}$ este valoarea SOCR/SOCE la bord citită pe vehiculul i, și

$SOCX_{measured,i}$ este valoarea SOCR/SOCE măsurată a vehiculului i.

Pentru numărul total de încercări N și pentru valorile normalizate corespunzătoare vehiculelor supuse încercării, x_1, x_2, … x_N, se determină media X_{tests} și abaterea standard:

$$x_{tests} = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)}{N}$$

și

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - x_{tests})^2 + (x_2 - x_{tests})^2 + \ldots + (x_N - x_{tests})^2}{N-1}}$$

Pentru fiecare număr N de încercări unde $3 \leq N \leq 16$, se poate ajunge la una dintre următoarele trei decizii, dacă factorul A este stabilit la 5:

(a) Familia este aprobată dacă $x_{tests} \leq A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \cdot s$

(b) Familia este respinsă dacă $x_{tests} > A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \cdot s$

(c) Se efectuează o nouă măsurătoare în cazul în care:

$$A - (t_{P1,N} + t_{P2,N}) \cdot s < X_{tests} \leq A + (t_{F1,N} - t_{F2}) \cdot s$$

unde parametrii $t_{P1,N}$, $t_{P2,N}$, $t_{F1,N}$, și t_{F2} sunt preluați din tabelul 3.

Întrucât în stadiul actual nu sunt stabilite cerințe de acuratețe pentru monitorul SOCR, nu se calculează date statistice separate pentru monitoarele SOCR în scopul verificării. Se vor calcula date statistice separate pentru monitorul SOCR după stabilirea unor cerințe de acuratețe pentru partea A în cadrul unui viitor amendament la prezentul regulament.

Tabelul 3

Criterii pentru decizia de aprobare/respingere pentru mărimea eșantionului

	APROBAT		RESPINS	
Încercări (N)	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	t_{F2}
3	1,686	0,438	1,686	0,438
4	1,125	0,425	1,177	0,438
5	0,850	0,401	0,953	0,438
6	0,673	0,370	0,823	0,438
7	0,544	0,335	0,734	0,438
8	0,443	0,299	0,670	0,438
9	0,361	0,263	0,620	0,438

	APROBAT		RESPINS	
Încercări (N)	$t_{P1,N}$	$t_{P2,N}$	$t_{F1,N}$	t_{F2}
10	0,292	0,226	0,580	0,438
11	0,232	0,190	0,546	0,438
12	0,178	0,153	0,518	0,438
13	0,129	0,116	0,494	0,438
14	0,083	0,078	0,473	0,438
15	0,040	0,038	0,455	0,438
16	0,000	0,000	0,438	0,438

3.1.4. Măsuri corective pentru monitoarele SOCR și SOCE

O decizie de respingere a eșantionului înseamnă că monitoarele nu raportează cu acuratețe durabilitatea sistemului și că producătorul trebuie să ia măsurile corespunzătoare, cu acordul autorității responsabile. Astfel, producătorului i se poate impune obligația de a repara sau de a înlocui monitorul defect, inclusiv senzorii relevanți, sau de a aplica măsuri software în toate vehiculele afectate din familia de monitoare.

Este necesară o decizie de aprobare sau o corecție a neconformității pentru a continua cu partea B. Monitoarele SOCR nu se soldează cu o decizie de respingere, ci sunt monitorizate în vederea stabilirii cerințelor de acuratețe pentru partea A în cadrul unui viitor amendament la prezentul regulament.

3.2. Autoritatea de omologare poate decide să efectueze încercarea prevăzută în partea A astfel cum este descrisă la punctele 3.1.1-3.1.4.

4. Partea B: verificarea durabilității bateriei

4.1. Obligațiile producătorilor

4.1.1. Frecvența verificărilor

Producătorul colectează anual date de la un eșantion de vehicule adecvat din punct de vedere statistic din aceeași familie de durabilitate a bateriei, astfel cum este definită la punctul 6.11.1.2 din Regulamentul ONU nr. 154, selectat aleatoriu dintr-o varietate de condiții climatice. Decizia privind numărul de vehicule din eșantion poate fi luată de producător pe baza metodologiei de evaluare a riscurilor, dar în principiu numărul lor nu ar trebui să fie mai mic de 500.

Dacă numărul de vehicule din eșantion este mai mic de 500, se pot exclude din eșantion maximum 5 % dintre valori. În acest caz, producătorul trebuie să se bazeze pe un raționament tehnic solid.

Dacă numărul de vehicule din eșantion este mai mare sau egal cu 500, atunci toate vehiculele trebuie incluse în eșantion. Datele citite trebuie să fie cele ale monitoarelor SOCR și SOCE (și alte date relevante, cum ar fi cele definite în apendicele 1 la anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154). Monitoarele SOCR ale vehiculelor din categoria N și monitoarele SOCR ale vehiculelor din categoria M se colectează numai în scopuri de monitorizare atât timp cât tabelul 2 din anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154 nu conține nicio MPR pentru SOCR.

4.1.2. Producătorul furnizează autorităților responsabile un certificat de conformitate care să declare că tipul de vehicul respectă cerințele prevăzute la punctul 1.3 din anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154.

4.2. Autoritatea responsabilă a unei părți contractante care aplică prezentul regulament poate decide să efectueze o verificare în conformitate cu partea B. În acest caz, producătorul trebuie să pună la dispoziția autorităților datele colectate anual, într-un format convenit cu autoritățile. Pe baza acestor date, se selectează aleatoriu, dintr-o varietate de condiții climatice, un eșantion de vehicule adecvat din punct de vedere statistic din aceeași familie de durabilitate a bateriei. Decizia privind numărul de vehicule din eșantion poate fi luată de autoritatea responsabilă pe baza metodologiei de evaluare a riscurilor, dar în principiu numărul lor nu ar trebui să fie mai mic de 500.

În cazul în care numărul de vehicule din eșantion este mai mic de 500, la cererea producătorului și cu acordul autorității responsabile, se pot exclude din eșantion maximum 5 % dintre valori. În acest caz, producătorul trebuie să prezinte autorității informații adecvate cu privire la motivul excluderii fiecărui vehicul.

Dacă numărul de vehicule din eșantion este mai mare sau egal cu 500, atunci toate vehiculele trebuie incluse în eșantion. Datele citite trebuie să fie cele ale monitoarelor SOCR și SOCE (și alte date relevante, cum ar fi cele definite în apendicele 1 la anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154). Monitoarele SOCR ale vehiculelor din categoria N și monitoarele SOCR ale vehiculelor din categoria M se colectează numai în scopuri de monitorizare atât timp cât tabelul 2 din anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154 nu conține nicio MPR pentru SOCR.

4.3. Criterii de aprobare/respingere pentru familia de durabilitate a bateriei

O familie de durabilitate a bateriei se aprobă dacă cel puțin 90 % dintre valorile citite de monitoarele eșantionului de vehicule sunt mai mari decât MPR*i* sau DPR*i*. O familie de durabilitate a bateriei se respinge dacă mai puțin de 90 % din valorile citite de monitoarele eșantionului de vehicule sunt mai mari decât MPR*i* sau DPR*i*.

5. Partea C: verificarea distanței virtuale raportate

5.1. Procedura de verificare

Verificarea distanței virtuale raportate este necesară numai în cazul în care producătorul solicită aplicarea opțiunii privind distanța virtuală echivalentă. Pentru a verifica distanța virtuală citită de la un vehicul aparținând unei familii din partea C, astfel cum este definită la punctul 6.11.1.3. din Regulamentul ONU nr. 154, se efectuează o încercare cu utilizarea adecvată și reprezentativă a vehiculului pentru V2X sau pentru alte scopuri decât tracțiunea, după caz, pentru a verifica dacă creșterea raportată a distanței virtuale este exactă. Pentru a calcula distanța virtuală măsurată, se măsoară energia totală descărcată în timpul acestei utilizări. Cazul de utilizare efectuat pentru procedura de verificare (inclusiv cantitatea minimă de energie descărcată corespunzătoare unei distanțe virtuale de cel puțin 50 km) trebuie convenit cu autoritatea responsabilă și aprobat de către aceasta. Dacă nu se poate atinge distanța virtuală de 50 km cu o baterie complet încărcată, distanța virtuală necesară pentru verificare se setează la valoarea recomandată de producător.

Tabelul 4

Pentru a determina rezultatele necesare ale verificării, se parcurg următoarele etape:

Etapa nr.	Materii prime	Descriere	Rezultat
Etapa 1	nu se aplică	Se citesc distanța virtuală inițială și cel mai defavorabil consum de energie certificată al familiei din partea B în conformitate cu apendicele 2 la anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154.	$d_{virt,on\text{-}board,init}$ (km) $EC_{Part\ B}$ (Wh/km)
Etapa 2	nu se aplică	Se realizează cazul de utilizare V2X și se măsoară energia descărcată	$E_{V2X,meas}$ (Wh)
Etapa 3	nu se aplică	Se citește distanța virtuală finală în conformitate cu apendicele 1 la anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154.	$d_{virt,on\text{-}board,final}$ (km)

Etapa nr.	Materii prime	Descriere	Rezultat
Etapa 4	De la etapa 1: $d_{virt,on\text{-}board,init}$ (km) $EC_{Part\ B}$ (Wh/km) De la etapa 2: $E_{V2X,meas}$ (Wh) De la etapa 3: $d_{virt,on\text{-}board,final}$ (km)	Se calculează coeficientul delta al distanței virtuale la bord: $\Delta d_{virt,onboard} = d_{virt,onb,final} - d_{virt,onb,init}$ Se calculează distanța virtuală măsurată: $\Delta d_{virt,meas} = \frac{E_{V2X,meas}}{EC_{Part\ B}}$	$\Delta d_{virt,on\text{-}board}$ (km) $\Delta d_{virt,meas}$ (km)

5.2. Aprobarea sau respingerea distanței virtuale raportate

Se efectuează un caz de utilizare convenit pentru procedura de verificare (astfel cum se menționează la punctul 5.1), cu un număr adecvat de vehicule (cel puțin 1 și cel mult 4) utilizate pentru V2X sau în alte scopuri decât tracțiunea. Verificarea distanței virtuale raportate conduce la respingerea procedurii de verificare dacă distanța virtuală delta raportată $\Delta d_{virt,on\text{-}board}$ conform tabelului 4 depășește cu mai mult de 5 % distanța virtuală măsurată $\Delta d_{virt,meas}$ conform tabelului 4. Pentru a lua o decizie cu privire la acuratețea distanței virtuale, se utilizează următoarele date statistice.

În sensul deciziei privind rezultatul unui eșantion aprobat/respins, „p” este numărul de rezultate aprobate și „f” este numărul de rezultate respinse. Fiecare rezultat de încercare aprobat va crește numărul „p” cu 1, iar fiecare rezultat de încercare respins va crește numărul „f” cu 1 pentru procedura statistică deschisă relevantă.

La includerea rezultatelor unei încercări referitoare la energia V2X validate într-o instanță deschisă a procedurii statistice, autoritatea responsabilă întreprinde următoarele acțiuni:

(a) actualizează dimensiunea cumulată a eșantioanelor „n” pentru instanța respectivă astfel încât să reflecte numărul total de încercări valide incluse în procedura statistică;

(b) actualizează numărul de rezultate aprobate „p” și numărul de rezultate respinse „f”, după o evaluare a rezultatelor;

(c) verifică dacă se ajunge la o decizie prin procedura descrisă mai jos.

Decizia depinde de dimensiunea eșantionului cumulat „n” și de numărul de rezultate aprobate și respinse „p”, respectiv „f”. Pentru decizia privind aprobarea/respingerea unui eșantion de verificare, autoritatea responsabilă utilizează graficul de decizii din tabelul 5. Graficul indică decizia care urmează a fi luată pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n” și un anumit număr de rezultate respinse „f”.

Sunt posibile două decizii în cazul unei proceduri statistice pentru o familie de vehicule dată:

(a) rezultatul „eșantion aprobat” este atins când graficul de decizii din tabelul 5 indică un rezultat „APROBAT” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul de rezultate respinse „f”;

(b) decizia „eșantion respins” se ia atunci când, pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n”, graficul de decizii aplicabil din tabelul 5 indică o decizie „RESPINS” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul de rezultate respinse „f”.

În cazul în care nu se ajunge la nicio decizie, procedura statistică rămâne deschisă, iar rezultatele ulterioare sunt incluse în aceasta, până la luarea unei decizii.

Tabelul 5

Graficul de decizii pentru verificarea de aprobare/respingere în partea C

Numărul „f” al rezultatelor respinse	3			RESPINS	RESPINS
	2		INDECIS	INDECIS	APROBAT
	1	INDECIS	APROBAT	APROBAT	APROBAT
	0	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
		1	2	3	4
		n			

Notă: „IND” înseamnă indecis

5.3. Măsuri corective pentru distanța virtuală raportată

O decizie de respingere a eșantionului înseamnă că distanța virtuală a sistemului nu a fost raportată cu acuratețe de calculatoarele distanței virtuale (de algoritm) și că producătorul trebuie să ia măsurile corespunzătoare, cu acordul autorității responsabile. Astfel, producătorului i se poate impune obligația de a repara sau de a înlocui calculatorul defect al distanței virtuale în toate vehiculele afectate și vehiculele viitoare din familia de durabilitate a bateriei, de a corecta distanțele virtuale deja raportate pentru familia respectivă și de a repeta procedura de verificare aferentă părții B pentru a fi confirmată aprobarea sau respingerea.

6. Diagrame flux ale proceselor aferente părții A și părții B

Diagramele flux de mai jos ilustrează diferitele etape ale procesului de verificare corespunzător părții A (figura 1) și părții B (figura 2).

Figura 1

Diagramă flux pentru partea A: verificarea monitoarelor

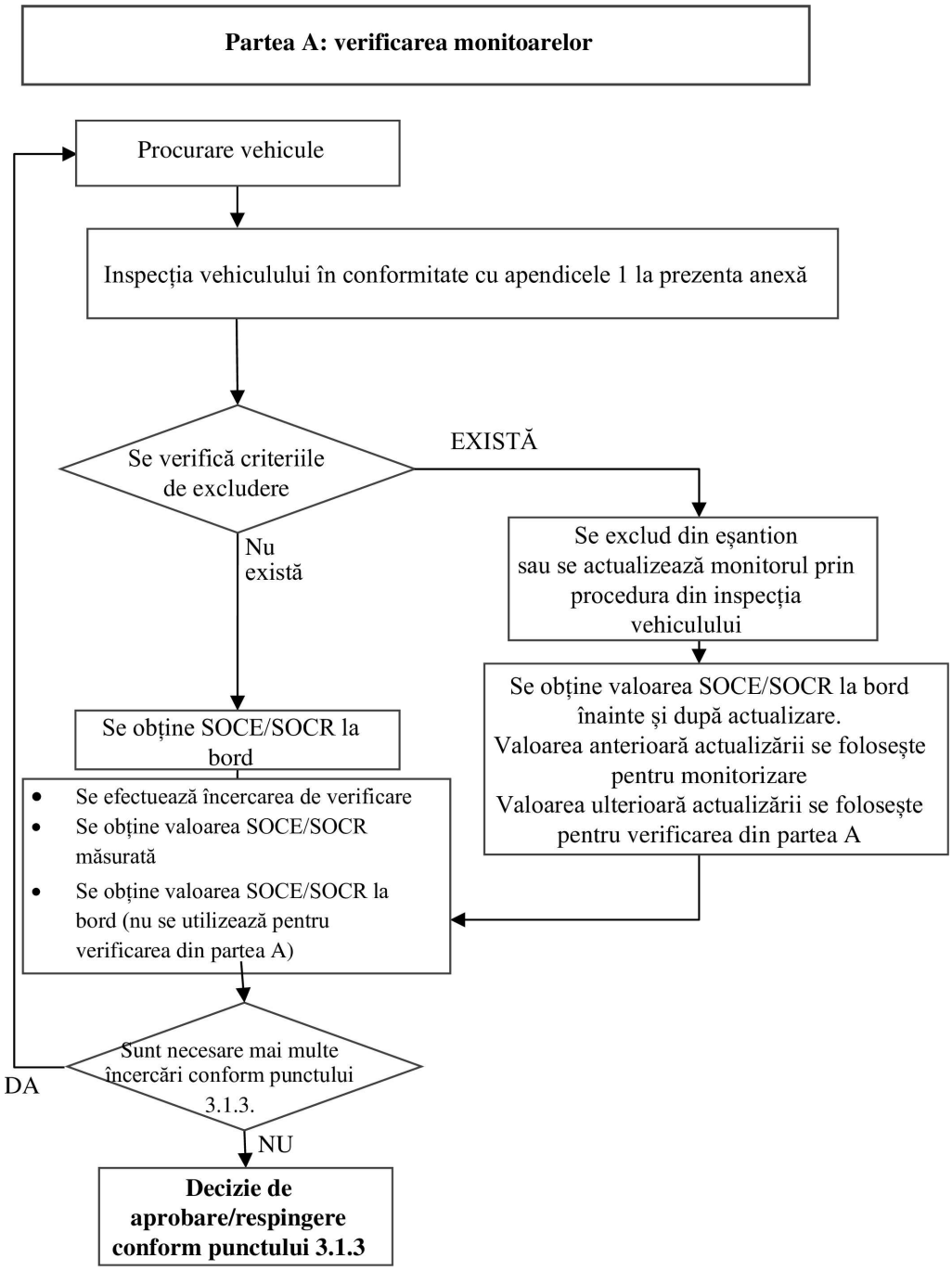
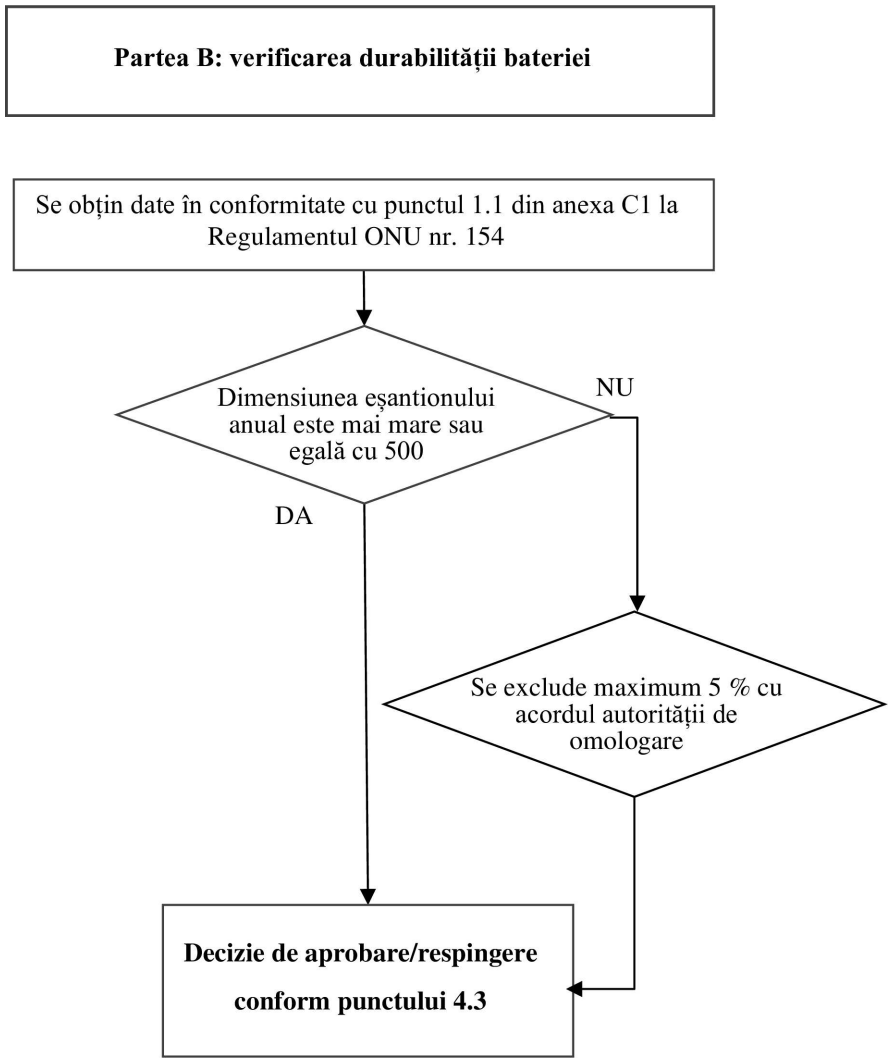


Figura 2

Diagramă flux pentru partea B: verificarea durabilității bateriei



Anexa 5 – Apendicele 1

Inspecția vehiculelor

Inspecția vehiculelor se efectuează pentru toate vehiculele selectate pentru încercarea din partea A, referitoare la verificarea monitoarelor SOCE/SOCR, definită la punctul 3 din prezenta anexă. Vehiculele care intră sub incidența unuia dintre criteriile de excludere de mai jos se elimină de la încercare sau se actualizează în conformitate cu procedurile descrise mai jos.

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Data:			x
Numele investigatorului:			x
Locul încercării:			x
Țara de înmatriculare:		x	

Caracteristicile vehiculului

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Numărul plăcii de înmatriculare:		x	x
Vehiculul trebuie să aibă atât „vechimea”, cât și „distanța parcursă” (definită ca timpul scurs după fabricație) mai mici decât cele prevăzute la punctul 1.2 din anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154 pentru verificarea MPR	x		
Vehiculul este PEV sau OVC-HEV? În caz negativ: vehiculul nu poate fi selectat	x		
Data de fabricație:		x	
VIN:		x	
Clasa de emisii și caracterul acestora sau anul modelului		x	
Țara de înmatriculare: *Vehiculul trebuie să fie înmatriculat într-o parte contractantă*	x	x	
Modelul:		x	
Codul motorului (dacă este cazul):		x	
Cilindreea (l) (dacă este cazul):		x	
Puterea motorului (kW) (dacă este cazul):		x	
Codul motorului electric:		x	
Puterea motorului electric (kW):		x	
Tipul grupului motopropulsor electric		x	
Capacitatea energetică și tipul bateriei		x	
Tipul cutiei de viteze (automată/manuală):		x	
Axă motoare (FWD/AWD/RWD):		x	

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Dimensiunea pneurilor (față și spate, dacă sunt diferite):		x	
Consumul mediu de combustibil pentru OVC-HEV		x	
Vehiculul a fost implicat într-o campanie de rechemare sau de reparații? În caz afirmativ: care? Reparațiile din cadrul campaniei au fost deja efectuate? *Reparațiile trebuie să fi fost efectuate înainte de selectarea vehiculului.*	x	x	
Interviu al proprietarului vehiculului *(proprietarului i se adresează numai întrebările principale, iar acesta nu cunoaște implicațiile răspunsurilor)*			
Numele proprietarului (disponibil numai pentru organismul de control sau laboratorul/serviciul tehnic acreditat)			x
Detalii de contact (adresă/număr de telefon) (disponibile numai pentru organismul de control sau laboratorul/serviciul tehnic acreditat)			x
Câți proprietari a avut vehiculul?		x	
Odometrul a funcționat întotdeauna? *Dacă răspunsul este negativ, vehiculul nu poate fi selectat*	x		
Vehiculul fost utilizat într-unul dintre scopurile următoare?			
Ca mașină în show-room-uri?		x	
Taxi?		x	
Vehicul de livrare?		x	
Mașină de curse/sport?	x		
Mașină de închiriat?		x	
Vehiculul a transportat sarcini grele peste specificațiile producătorului? *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
Au existat reparații majore la motor, la motorul electric sau la vehicul?		x	
Au existat reparații majore neautorizate la motor sau la vehicul? *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
Bateria de propulsie a fost schimbată sau reparată? *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat pentru încercare, dar ar trebui colectate informații*	x	x	
S-au executat operații neautorizate de mărire/ajustare a puterii? *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
A fost modificată vreo piesă a sistemului de emisii posttratare (dacă este cazul)? *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat*	x		
Unde ați utilizat vehiculul cel mai des?			
% autostradă		x	
% mediu rural		x	
% mediu urban		x	

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Vehiculul a fost întreținut și utilizat în conformitate cu instrucțiunile producătorului? *Dacă rezultatul verificării este negativ, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
Este disponibil un istoric complet al serviciilor și reparațiilor, inclusiv al eventualelor ameliorări? *Dacă nu poate fi furnizată documentația completă, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
Verificări legate de baterie:			
Cât de des ați încărcat vehiculul în următoarele situații: % cu bateria descărcată aproape până la 0 % cu bateria încărcată pe jumătate % cu bateria încărcată aproape complet	- - -	x x x	
În medie, cât de des au fost utilizate încărcătoare rapide sau ultrarapide pe lună?		x	
Cât timp estimați, ca procent, că vehiculul a fost utilizat în următoarele intervale de temperatură ambiantă: Sub -7 °C: Între -7 °C și 35 °C: Peste 35 °C:		 x x x	
Examinarea și întreținerea vehiculului de către centrul de încercări (vă rugăm să folosiți rubricile relevante în funcție de tipul vehiculului)	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Relevante pentru vehicule electrice
Când a fost încărcat ultima dată vehiculul în mod corespunzător*? *În cazul în care vehiculul nu a fost încărcat în mod corespunzător în ultima lună (astfel cum reiese din valorile citite de pe vehicul conform punctului 7 din apendicele 1 la anexa C1 la Regulamentul ONU nr. 154), acesta trebuie condiționat înainte de încercare prin rularea vehiculului pe o distanță de cel puțin 50 km și într-un mod care să conducă la descărcarea a cel puțin 50 % din capacitatea utilizabilă a bateriei, urmată de o reîncărcare completă.* Notă: * În mod corespunzător, în acest sens, înseamnă că vehiculul nu a fost încărcat într-un mod declarat de producător care ar conduce la o valoare SOCE/SOCR exactă	x		x
Nivelul rezervorului de combustibil (plin/gol) (dacă este cazul) Indicatorul luminos al rezervei de combustibil este aprins? *Dacă răspunsul este afirmativ, realimentați înainte de încercare.*		x	
Sunt activate indicatoare luminoase pe panoul de indicatoare care indică o defecțiune la vehicul sau la sistemul de evacuare posttratare (dacă este cazul) care nu poate fi remediată prin întreținere normală? (Indicator luminos de disfuncționalitate, indicator luminos de service la motor etc.?) *Dacă răspunsul este afirmativ, vehiculul nu poate fi selectat*	x		
Indicatorul luminos SCR (dacă este cazul) este aprins după pornirea motorului? *Dacă răspunsul este afirmativ, trebuie să fie adăugat reactiv sau trebuie efectuată reparația înainte de a utiliza vehiculul pentru încercare.*	x		

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Controlul vizual al sistemului de evacuare (dacă este cazul) Verificați dacă există scurgeri între galeria de evacuare și capătul conductei de evacuare. Verificați și documentați (cu fotografii) *Dacă există deteriorări sau scurgeri, vehiculul nu poate fi supus încercării*	x		
Componentele relevante pentru gazele de evacuare (dacă este cazul) Verificați și documentați (cu fotografii) dacă există deteriorări la toate componentele relevante ale sistemului de emisii. *Dacă există deteriorări, vehiculul nu poate fi supus încercării*	x		
Filtrul de aer și filtrul de ulei (dacă este cazul) Verificați dacă prezintă contaminări și deteriorări. Schimbați-le în caz de deteriorare sau contaminare puternică sau dacă au rămas mai puțin de 800 km până la următorul schimb recomandat.		x	
Roți (față și spate) Verificați dacă roțile se mișcă liber sau sunt blocate sau obstrucționate de frână. *Dacă nu se mișcă liber, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		Da
Curelele de transmisie și capacul agentului de răcire *În caz de deteriorări, vehiculul nu poate fi supus încercării.*	x		
Verificați nivelul fluidelor (dacă este cazul) Verificați nivelul maxim și minim (ulei de motor, lichid de răcire)/completați dacă nivelul este sub cel minim		x	
Furtunurile de vid și cablurile electrice Verificați integritatea tuturor acestor elemente. *În caz de deteriorări, vehiculul nu poate fi supus încercării.*	x		Da
Supape de injecție/cabluri (dacă este cazul) Verificați toate cablurile și conductele de combustibil. *În caz de deteriorări, vehiculul nu poate fi supus încercării.*	x		Da
Cablu de aprindere (benzină) (dacă este cazul) Verificați bujiile, cablurile etc. În caz de deteriorări, înlocuiți-le.		x	
EGR și catalizator, filtru de particule (dacă este cazul) Verificați toate cablurile, firele și senzorii. *În caz de acces neautorizat sau deteriorări, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		
Starea de siguranță Verificați că pneurile, corpul vehiculului, starea sistemului electric și a sistemului de frânare se află în condiții de siguranță pentru încercare și respectați regulile rutiere. *Dacă rezultatul verificării este negativ, vehiculul nu poate fi selectat.*	x		Da
Semiremorcă Există cabluri electrice pentru conectarea semiremorcii, în cazul în care sunt necesare?		x	Da
Se verifică dacă rămân mai puțin de 800 km până la următoarea întreținere programată și, în caz afirmativ, se efectuează întreținerea.		x	Da
Numărul piesei și suma de verificare pentru calibrarea modulului de comandă al grupului motopropulsor		x	Da
Diagnosticarea OBD (înainte sau după încercarea referitoare la autonomie) Se citesc codurile de diagnosticare a defectelor și se imprimă registrul de erori		x	

	x = criterii de excludere	x = verificate și raportate	Confidențial
Interogarea modulului de asistență 09 OBD (înainte sau după încercarea referitoare la autonomie) Se citește modul de asistență 09. Se înregistrează informațiile.		x	
Modul 7 OBD (înainte sau după încercarea referitoare la autonomie) Se citește modul de asistență 07. Se înregistrează informațiile		x	

Observații pentru: reparații/înlocuirea componentelor/numere de piese

ANEXA 6

Încercare de tip 3

(Controlul emisiilor de gaze de carter)

1. Introducere

Prezenta anexă descrie metoda de efectuare a încercării de tipul 3 definită la punctul 5.3.3. din prezentul regulament.

2. Dispoziții generale

2.1. Încercarea de tip 3, dacă este necesară, se efectuează pe un vehicul cu motor cu aprindere prin scânteie care a fost supus încercării de tip 1, astfel cum se specifică în Regulamentul ONU nr. 154.

2.2. Motoarele supuse încercării trebuie să includă motoarele etanșe, cu excepția celor care sunt concepute astfel încât o scurgere, chiar mică, să poată duce la defecte de funcționare inacceptabile (de exemplu, motoare cu doi cilindri orizontali opuși).

2.3. Coeficienții de rezistență la înaintare pe drum care trebuie utilizați sunt cei specificați pentru vehiculul L (VL). În lipsa coeficienților pentru VL, se utilizează coeficienții de rezistență la înaintare pe drum specificați pentru VH. În acest caz, VH trebuie definit în conformitate cu punctul 4.2.1.1.1 din anexa B4 la Regulamentul ONU nr. 154. În cazul în care se utilizează metoda interpolării, vehiculele VL și VH trebuie specificate în conformitate cu punctul 4.2.1.1.2 din anexa B4 la Regulamentul ONU nr. 154. În mod alternativ, producătorul poate alege să utilizeze rezistențele la înaintare pe drum determinate conform dispozițiilor din apendicele 7a sau din apendicele 7b la anexa 4a din seria 07 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 83 pentru un vehicul inclus în familia de interpolare.

3. Condiții de încercare

3.1. Ralantiul trebuie reglat conform recomandărilor producătorului.

3.2. Măsurările se efectuează în următoarele trei condiții de funcționare a motorului:

Numărul condiției	Viteza vehiculului (km/h)
1	Ralanti
2	50 ± 2 (în viteza a treia sau în modul „drive”)
3	50 ± 2 (în viteza a treia sau în modul „drive”)

Numărul condiției	Puterea absorbită de frână
1	Zero
2	Cea corespunzătoare reglajului pentru încercarea de tipul 1, astfel cum se specifică în Regulamentul ONU nr. 154, la 50 km/h
3	Cea corespunzătoare condiției nr. 2, cu rezistența la înaintare pe drum țintă înmulțită cu un factor de 1,7

3.3. Cerințe suplimentare pentru vehiculele electrice hibride

3.3.1. Vehiculele trebuie să fie supuse încercării având pornit motorul care consumă combustibil. Producătorul trebuie să asigure un „mod de funcționare” care să permită efectuarea acestei încercări.

3.3.2. Încercările se efectuează numai pentru condițiile 1 și 2 prevăzute la punctul 3.2. În cazul în care, din orice motiv, încercarea pentru condiția 2 nu este posibilă, ca alternativă, trebuie să se efectueze încercarea pentru o altă condiție la viteză constantă (cu motorul termic sub sarcină).

4. Metoda de încercare

4.1. În condițiile de funcționare definite la punctul 3.2 din prezenta anexă, se verifică faptul că sistemul de ventilare a gazelor de carter își îndeplinește funcția în mod eficient.

5. Metoda de verificare a sistemului de ventilare a gazelor de carter

5.1. Orificiile motorului trebuie lăsate în starea în care se află.

5.2. Presiunea din carter se măsoară într-un punct adecvat. Se recomandă măsurarea presiunii la orificiul jojei, dacă este fezabil.

5.3. Vehiculul este considerat corespunzător dacă, în toate condițiile de măsurare definite la punctul 3.2 din prezenta anexă, presiunea măsurată în carter nu depășește valoarea presiunii atmosferice în momentul măsurării.

5.4. Pentru încercarea efectuată conform metodei descrise anterior, presiunea din colectorul de admisie trebuie măsurată la ± 1 kPa.

5.5. Viteza vehiculului, măsurată pe standul dinamometric, trebuie determinată cu o precizie de ± 2 km/h.

5.6. Presiunea măsurată în carter trebuie determinată cu o precizie de ± 0,01 kPa.

5.7. În cazul în care, pentru una dintre condițiile de măsurare definite la punctul 3.2 din prezenta anexă, presiunea măsurată în carter depășește presiunea atmosferică, se efectuează, dacă producătorul solicită acest lucru, încercarea suplimentară definită la punctul 6 din prezenta anexă.

6. Metodă de încercare suplimentară

6.1. Orificiile motorului trebuie lăsate în starea în care se află.

6.2. Se racordează un sac flexibil la orificiul jojei, impermeabil la gazele de carter, cu o capacitate de aproximativ cinci litri. Sacul se golește după fiecare măsurare.

6.3. Înaintea fiecărei măsurători, sacul se obturează. El este pus în legătură cu carterul timp de 5 minute pentru fiecare condiție de măsurare specificată la punctul 3.2 din prezenta anexă.

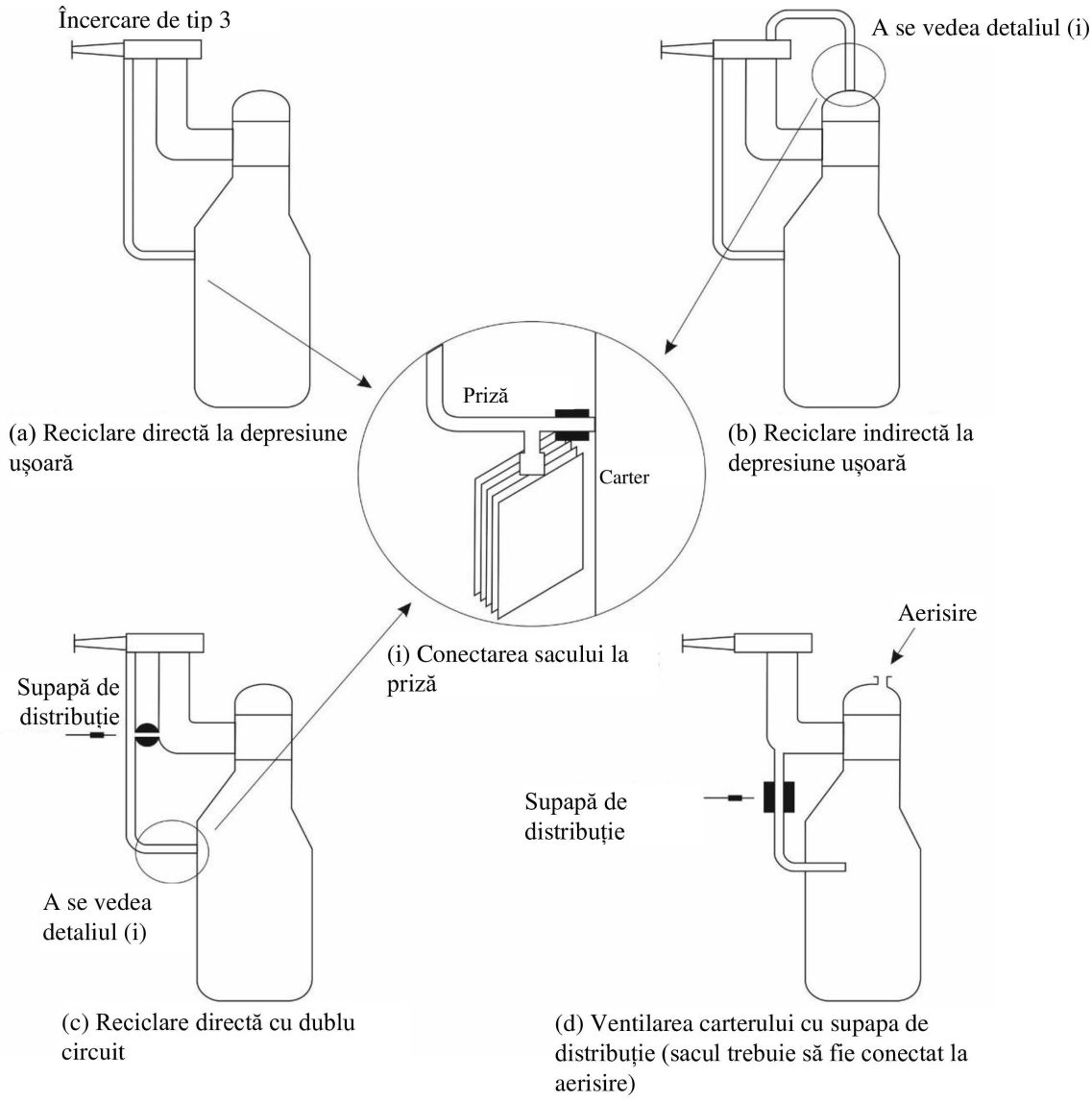
6.4. Vehiculul este considerat corespunzător în cazul în care, în toate condițiile de măsurare menționate la punctul 3.2 din prezenta anexă, nu se produce nicio umflare vizibilă a sacului.

6.5. Observație

6.5.1. În cazul în care arhitectura motorului este de așa natură încât nu este posibil să se efectueze încercarea conform metodei prescrise la punctele 6.1-6.4 din prezenta anexă, măsurările se efectuează în conformitate cu această metodă, dar cu modificările următoare:

6.5.2. Înaintea încercării, se obturează toate orificiile, cu excepția celui necesar pentru recuperarea gazelor;

6.5.3. sacul se amplasează într-o priză adecvată care să nu inducă nicio pierdere de presiune suplimentară și se instalează în circuitul de ventilare a dispozitivului, chiar pe orificiul de branșare a motorului (a se vedea diagrama de mai jos).



ANEXA 7

Dispozitive de manipulare și strategii de manipulare

1. Introducere

1.1. Prezenta anexă cuprinde încercările, metodele și procedurile pentru stabilirea absenței dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare, astfel cum sunt specificate la punctul 3 din prezenta anexă.

1.2. Prezenta anexă specifică, de asemenea, documentația care asigură monitorizarea și aplicarea corespunzătoare a regulilor referitoare la dispozitivele de manipulare și la strategiile de manipulare. Scopul său este de a consolida mecanismele de control al emisiilor, de a spori transparența și de a garanta că vehiculele respectă cerințele de reglementare pe durata de viață a vehiculelor, în special valorile-limită ale emisiilor de gaze de evacuare și ale emisiilor evaporative prevăzute în Regulamentul ONU nr. 154 și în Regulamentul ONU nr. 168 și în condițiile de încercare prevăzute în acestea, precum și interzicerea dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare.

1.3. Specificațiile pentru metodologiile, încercările și procedurile legate de integritatea datelor, cum ar fi manipularea datelor referitoare la senzori, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică sau durabilitatea bateriei, sunt prevăzute în Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM).

1.4. Prezenta anexă stabilește, de asemenea, rolurile și responsabilitățile actorilor implicați pentru a asigura respectarea cerințelor de reglementare menționate mai sus și interzicerea dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare.

1.5. În sensul prezentei anexe, dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare trebuie interpretate astfel cum se prevede la punctele 2.41 și 2.42 din prezentul regulament. Noțiunea de strategie de manipulare trebuie diferențiată de noțiunile de „strategii de bază privind emisiile (BES)" și „strategii auxiliare privind emisiile (AES)", care sunt definite la punctul 2.38 și, respectiv, punctul 2.39 din prezentul regulament și care se referă la cerințele privind documentația prevăzute în prezenta anexă.

2. Cerințe generale – încercări și metodologii

2.1. Atunci când se face trimitere la dispozițiile punctelor 2.41 și 2.42 din prezentul regulament, ar trebui să se facă distincție între (i) dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de emisii (gaze de evacuare, evaporative sau altele) și (ii) dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de integritatea datelor.

2.2. Atunci când se evaluează situații care ar putea implica utilizarea unor dispozitive de manipulare sau a unor strategii de manipulare pentru emisiile de gaze de evacuare și emisiile evaporative, ar trebui să se efectueze o evaluare și o interpretare amplă a acestor situații. Atunci când se stabilește dacă există dispozitive de manipulare sau strategii de manipulare, ar trebui să se ia în considerare orice dispozitive sau strategii care reduc eficacitatea valorilor-limită ale emisiilor de gaze de evacuare și ale altor emisii, precum și cerințele privind condițiile de încercare prevăzute în prezentul regulament, care fac ca un vehicul neconform să pară conform sau care falsifică rezultatele încercărilor. Autoritățile părții contractante ar trebui să aplice încercări de screening specifice și măsuri de asigurare a respectării normelor pentru a preveni eludarea cerințelor referitoare la emisii.

2.3. Evaluarea unor astfel de situații în cadrul omologării de tip ar trebui să diferențieze și să identifice situațiile specifice în care reducerea eficacității controlului emisiilor de gaze de evacuare și al emisiilor evaporative este justificată de motive tehnice și nu se datorează manipulării. Acest lucru este deosebit de relevant în condițiile de conducere care sunt adiacente uneia sau mai multor condiții-limită ale unei încercări reglementate privind emisiile. În astfel de situații, producătorii trebuie să respecte criteriile de declarare a strategiilor de control al emisiilor justificate din punct de vedere tehnic care sunt active numai pentru un anumit set de condiții ambientale

sau de funcționare, documentând și explicând astfel reducerea eficacității controlului emisiilor care poate fi observată (de exemplu, dozarea reactivului se poate opri la temperaturi foarte scăzute din cauza limitărilor fizice ale hardware-ului). Aceste strategii privind emisiile justificate din punct de vedere tehnic trebuie să îndeplinească o serie de criterii stricte pentru a se demonstra că sunt acceptabile și că, prin urmare, nu constituie un dispozitiv de manipulare sau o strategie de manipulare. Metodologia pentru evaluarea și omologarea AES este prevăzută în apendicele 1 la prezenta anexă.

2.4. Producătorii se asigură că niciun vehicul nu este echipat cu dispozitive sau strategii de manipulare legate de integritatea datelor.

2.5. Producătorii nu introduc actualizări de software sau de etalonare care manipulează datele referitoare la senzori, la consumul de combustibil sau de energie electrică, la autonomia electrică sau la durabilitatea bateriei, înainte sau după introducerea pe piață.

2.6. Producătorii comunică autorității care acordă omologarea de tip orice actualizare de software și de etalonare care afectează integritatea datelor referitoare la senzori, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică sau durabilitatea bateriei.

3. Cerințe tehnice – documentație

3.1. Producătorii documentează strategiile auxiliare privind emisiile (AES) la omologarea de tip. Pentru ca autoritățile de omologare de tip să poată evalua utilizarea corectă a AES, având în vedere interdicția utilizării dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare, producătorul trebuie să furnizeze un dosar cu documentație extinsă, astfel cum se specifică în apendicele 1 la prezenta anexă.

3.2. Documentația extinsă rămâne strict confidențială. Aceasta poate fi păstrată de autoritatea de omologare sau, în funcție de decizia autorității de omologare, poate fi păstrată de producător. În cazul în care dosarul cu documentație este păstrat de producător, autoritatea de omologare identifică și datează dosarul respectiv după revizuirea și aprobarea acestuia. Dosarul trebuie pus la dispoziția autorității de omologare spre inspectare la momentul omologării sau în orice moment pe durata de valabilitate a omologării.

3.3. Producătorii pun, de asemenea, la dispoziția autorităților de omologare un dosar cu documentația oficială, astfel cum se prevede în apendicele 2 la prezenta anexă, care conține informații privind AES/BES care ar permite unui verificator independent să identifice dacă emisiile măsurate pot fi atribuite unei strategii AES sau BES ori pot fi cauzate de un dispozitiv de manipulare sau de o strategie de manipulare.

3.4. La cerere, producătorii pun dosarul cu documentația oficială la dispoziția tuturor autorităților de omologare de tip, a serviciilor tehnice, a autorităților de supraveghere a pieței și a părților terțe recunoscute, precum și a Comisiei Europene sau a autorității echivalente în cazul altor părți contractante.

3.5. Producătorii introduc un indicator (indicator de validitate AES sau cronometru) pentru a indica momentul în care un vehicul rulează într-un mod în care este activă o AES care a fost documentată în dosarul cu documentația extinsă, în locul modului BES. Indicatorul trebuie să fie disponibil prin portul serial al conectorului standard de diagnosticare la cererea unui instrument generic de scanare. AES care funcționează trebuie să poată fi identificată prin intermediul dosarului cu documentația oficială.

4. Roluri și responsabilități

4.1. Prezentul punct stabilește rolurile și responsabilitățile actorilor implicați pentru a asigura conformitatea cu cerințele de reglementare:

— pentru producătorii de vehicule: se introduc criterii pentru declararea strategiilor de control al emisiilor justificate din punct de vedere tehnic care sunt active pentru un anumit scop și ca răspuns la un set specific de condiții ambientale sau de funcționare. Aceste strategii de control al emisiilor trebuie să îndeplinească o serie de criterii tehnice stricte pentru a se demonstra că nu constituie un dispozitiv de manipulare sau o strategie de manipulare;

— pentru autoritățile de omologare de tip: se introduc criterii pentru omologarea strategiilor de control al emisiilor justificate din punct de vedere tehnic. Omologarea unor astfel de strategii de control al emisiilor se bazează pe conceptul de „strategii auxiliare privind emisiile” (AES), care este adaptat din cadrul juridic Euro 6. Prezenta anexă sprijină documentarea AES și clarifică rolul acestora în sprijinirea măsurării și monitorizării emisiilor prin intermediul sistemelor de monitorizare la bord (OBM);

— pentru autoritățile părților contractante: se stabilește un cadru pentru detectarea dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare, utilizând încercări de screening specifice și măsuri de asigurare a respectării normelor;

— pentru părțile terțe recunoscute și autoritățile regionale: se stabilesc rolurile în efectuarea încercărilor de screening.

4.2. Rolurile și responsabilitățile producătorilor de vehicule

4.2.1. Producătorii asigură absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare legate de emisiile care intră în domeniul de aplicare al prezentului regulament: producătorii se asigură că niciun vehicul nu este echipat cu dispozitive sau strategii de manipulare.

4.2.2. Producătorii documentează actualizările de software ale vehiculelor în circulație care modifică eficacitatea strategiilor de control al emisiilor după omologarea de tip.

4.2.3. Producătorii comunică autorității care acordă omologarea de tip orice actualizare de software sau orice etalonare care afectează sistemele de control al emisiilor de gaze de evacuare.

4.2.4. Producătorii documentează strategiile auxiliare privind emisiile (AES) în cadrul omologării de tip, astfel cum se specifică la punctul 3 „Cerințe tehnice – documentație”.

4.2.5. Producătorul cooperează cu autoritatea de omologare de tip, pentru a îi permite să selecteze până la maximum 5 AES care vor fi monitorizate de sistemul OBM în conformitate cu anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM).

4.3. Rolurile și responsabilitățile autorităților de omologare de tip

4.3.1. La cererea producătorului, autoritatea de omologare realizează o evaluare preliminară a AES pentru noile tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile, precum și selectarea AES în conformitate cu punctul 4.2.5. În acest caz, documentația relevantă trebuie să fie furnizată autorității de omologare de tip într-un termen cuprins între 2 și 12 luni înainte de începerea procesului de omologare de tip.

4.3.2. Autoritatea de omologare de tip realizează o evaluare preliminară pe baza dosarului cu documentația extinsă furnizat de producător, astfel cum este descris la litera (b) din apendicele 2 la prezenta anexă. Autoritatea de omologare realizează evaluarea preliminară în conformitate cu metodologia descrisă în apendicele 1 la prezenta anexă. Autoritatea de omologare de tip se poate abate de la această metodologie în cazuri excepționale și justificate în mod corespunzător.

4.3.3. Evaluarea preliminară a AES pentru noile tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile rămâne valabilă în scopul omologării de tip pe o perioadă de 18 luni. Această perioadă poate fi prelungită de autoritatea de omologare de tip cu încă 12 luni, la cererea producătorului.

4.3.4. În cooperare cu producătorul, autoritatea de omologare de tip selectează până la maximum 5 AES care vor fi monitorizate de sistemul OBM în conformitate cu anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM). Selectarea AES acordă prioritate AES cu cel mai mare impact preconizat, combinând efectul lor asupra emisiilor atunci când sunt active și rata lor preconizată de activare în timpul utilizării vehiculelor.

4.3.5. Dosarul cu documentația extinsă este identificat și datat de către autoritatea de omologare de tip. Dacă dosarul cu documentația extinsă este păstrat de către autoritatea de omologare de tip, acesta trebuie păstrat timp de cel puțin 10 ani de la acordarea omologării.

4.3.6. Autoritatea de omologare de tip evaluează documentația actualizărilor de software care reduc eficacitatea strategiilor de control al emisiilor după omologarea de tip și extinde omologarea, după caz, atât timp cât cerințele continuă să fie îndeplinite.

4.3.7. Autoritatea de omologare de tip poate verifica funcționalitatea indicatorului de validitate AES sau a cronometrului utilizat pentru a indica momentele în care un vehicul rulează în modul AES în locul modului BES.

4.3.8. Autoritățile de omologare de tip asigură o evaluare armonizată a strategiilor auxiliare privind emisiile (AES). Forumul UE pentru schimbul de informații privind respectarea legii sau entitatea similară a unei părți contractante întocmește în fiecare an o listă cu AES care sunt considerate inacceptabile de către autoritățile de omologare, iar părțile contractante pun această listă la dispoziția publicului cel târziu până la sfârșitul lunii martie a anului următor, în cazul în care există AES care au fost considerate inacceptabile de către Forum sau de către entitatea similară.

4.4. Rolurile și responsabilitățile autorităților părților contractante

4.4.1. Autoritățile părților contractante pot efectua încercări de screening pentru a detecta dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de emisii.

4.4.2. Autoritățile părților contractante ar trebui să decidă de la caz la caz care sunt metodele cele mai potrivite, pe baza unei evaluări adecvate a riscurilor care ia în considerare posibila neconformitate, probabilitatea apariției acesteia și alți indicatori posibili, cum ar fi gravitatea evenimentului.

4.4.3. Căutarea dispozitivelor sau a strategiilor de manipulare ar putea include două cazuri distincte:

cazul (A) „Detectarea limitelor”: dispozitive sau strategii de manipulare care utilizează limitele de încercare reglementate sau înlocuitorii acestora ca factori declanșatori (cum ar fi temperatura ambiantă, altitudinea, durata cursei, combustibilul consumat și intervalele dinamice de conducere) sau

cazul (B) „Detectarea încercărilor”: dispozitive sau strategii de manipulare declanșate de prezența echipamentelor de încercare (de exemplu, creșterea contrapresiunii la conducta de evacuare, semnale la senzorii ultrasonici din spate, conectarea unui dispozitiv de înregistrare a datelor la portul OBD) sau localizarea vehiculului (de exemplu, orice informație care transmite vehiculului că este supus încercării în circulație în ceea ce privește emisiile la conducta de evacuare). Aceste dispozitive de manipulare sau strategii de manipulare declanșate la „detectarea încercărilor” se aplică în principal încercărilor în circulație cu PEMS, deoarece vehiculele încercate în laborator trebuie, de regulă, să utilizeze un „mod special pentru standul dinamometric” pentru a permite încercarea privind emisiile fără a declanșa dispozitive de siguranță etc.

4.4.4. Pentru toate campaniile de încercări de screening, este necesar să se includă cel puțin încercarea vehiculului în baza metodologiilor de reglementare. Acesta este un pas important pentru a garanta că vehiculul funcționează corect, este bine întreținut și nu prezintă alte probleme similare care ar crește în mod nejustificat nivelul emisiilor.

4.4.5. Pentru a detecta prezența dispozitivelor sau a strategiilor de manipulare în conformitate cu cazul A, este necesar ca vehiculele să fie supuse încercărilor în cadrul unor variații ale condițiilor de încercare reglementate, denumite „modalități”. Setul de modalități nu este fix, ci este păstrat deschis din necesitatea de a detecta comportamente tehnologice specifice ca răspuns la un set complex de parametri și din necesitatea de a păstra un caracter imprevizibil.

4.4.6. Autoritățile părților contractante asigură respectarea interdicției privind dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de emisii. În cazul în care se identifică un dispozitiv sau o strategie de manipulare legată de emisii, autoritățile de supraveghere a pieței procedează în conformitate cu capitolul XI privind clauzele de siguranță din Regulamentul (UE) 2018/858 sau cu dispozițiile echivalente în vigoare în alte părți contractante.

4.4.7. Autoritățile părților contractante asigură o aplicare uniformă a criteriilor de evaluare a încercărilor de screening, ținând seama de cea mai recentă versiune a orientărilor fără caracter obligatoriu relevante publicate de Comisia Europeană sau de autoritatea echivalentă în cazul altor părți contractante un document echivalent pentru alte părți contractante și de informațiile disponibile în cadrul Forumului UE pentru schimbul de informații privind aplicarea sau al entității similare a unei alte părți contractante.

4.5. Rolurile și responsabilitățile părților contractante și ale părților terțe recunoscute

4.5.1. Părțile contractante și părțile terțe recunoscute pot efectua încercări de screening pentru a detecta dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de emisii, în conformitate cu punctul 4.4.1.

Anexa 7 – Apendicele 1

Metodologia pentru evaluarea și omologarea AES și BES

Prezentul apendice oferă o abordare structurată pentru evaluarea și omologarea strategiilor auxiliare privind emisiile (AES) și a strategiilor de bază privind emisiile (BES).

1. Documentarea AES și BES

1.1. Producătorii includ o descriere tehnică a propriilor BES în dosarul cu documentația extinsă, în conformitate cu apendicele 2.

1.2. Producătorii documentează toate AES, cu posibila omitere a anumitor AES în conformitate cu punctul 1.5. Producătorii justifică utilizarea unei AES care este documentată pe baza unuia sau mai multora dintre următoarele criterii:

a. AES este necesară pentru funcționarea în siguranță a vehiculului;

b. AES este necesară pentru a evita deteriorarea bruscă și ireparabilă a unei componente a grupului motopropulsor ([1]);

c. AES este activă numai în timpul pornirii motorului;

d. AES este necesară din cauza limitărilor fizice ale sistemului de control al emisiilor.

1.3. Pentru fiecare AES care este documentată, producătorii prezintă:

— o descriere a justificării din punct de vedere tehnic a utilizării AES. Aceasta va fi susținută de dovezi, cum ar fi încercările de durabilitate sau analizele de risc, care să demonstreze motivul pentru care AES este necesară din punct de vedere tehnic;

— o descriere a condițiilor exacte care conduc la activarea și dezactivarea AES. Aceasta include, după caz, parametrii motorului, parametrii ambientali și orice altă condiție relevantă;

— o estimare a impactului asupra emisiilor și asupra CO_2 al AES atunci când aceasta este activă;

— o estimare a ratei preconizate de activare a AES în timpul utilizării vehiculelor.

1.4. Informațiile menționate la punctul 1.3 se includ în dosarul cu documentația extinsă, în conformitate cu apendicele 2.

1.5. Producătorii pot omite orice AES din dosarul cu documentația extinsă, cu condiția ca acestea să îndeplinească una sau mai multe dintre următoarele condiții:

— AES nu conduce la depășirea valorilor-limită definite în Regulamentul ONU nr. 154 în timp ce este activă;

— AES nu reduce eficacitatea sistemelor de control al emisiilor în timp ce este activă;

— condițiile care conduc la activarea AES sunt incluse în mod substanțial în procedurile de încercare.

2. Evaluarea AES și BES

2.1. Autoritățile omologhează o BES care îndeplinește cerințele privind documentația de la punctul 1.1.

([1]) Astfel cum este definit în Rezoluția reciprocă nr. 2 (M.R.2) a Acordurilor din 1958 și 1998 ale CEE-ONU.

2.2. Autoritățile omologhează o AES care este documentată dacă acest lucru este justificat din punct de vedere tehnic de unul sau mai multe criterii prevăzute la punctul 1.2, cu condiția ca următoarele criterii să fie, de asemenea, îndeplinite:

— justificarea din punct de vedere tehnic a AES este satisfăcătoare și susținută de dovezi adecvate;

— condițiile care conduc la activarea și dezactivarea AES sunt stabilite în funcție de caracteristicile tehnice ale sistemelor de control al emisiilor în cauză și nu în funcție de condițiile-limită sau de alte condiții care fac obiectul unei încercări reglementare.

3. Omologarea AES și BES

Autoritatea de omologare de tip omologhează AES și BES prezentate de producător pe baza conținutului dosarului cu documentația extinsă.

Dosarul cu documentația extinsă este limitat la 100 de pagini.

Dosarul cu documentația extinsă poate fi completat cu anexe și alte documente anexate, care conțin elemente suplimentare și complementare, dacă este necesar. Producătorul transmite o nouă versiune consolidată a dosarului cu documentația extinsă (cu urmărirea modificărilor) autorității de omologare de tip de fiecare dată când se introduc modificări în AES. Versiunea nouă a AES este evaluată și omologată de către autoritatea de omologare de tip.

Dosarul cu documentația extinsă trebuie să includă o declarație privind versiunile de software și etalonările utilizate pentru a controla aceste AES/BES, inclusiv sumele de verificare sau valorile de referință adecvate ale acestor versiuni de software și etalonări, precum și instrucțiuni adresate autorității privind modul de citire a sumelor de verificare sau a valorilor de referință; declarația se actualizează și se transmite autorității de omologare de tip care deține dosarul cu documentația extinsă ori de câte ori există o nouă versiune de software sau etalonare cu impact asupra BES/AES. Producătorii pot solicita utilizarea unei alternative la o sumă de verificare dacă aceasta oferă un nivel echivalent de trasabilitate pentru gestionarea versiunilor de software și a etalonării.

Dosarul cu documentația extinsă include, de asemenea, o declarație a producătorului privind absența dispozitivelor de manipulare sau a strategiilor de manipulare. Aprobarea dosarului cu documentația extinsă nu constituie o dovadă a absenței dispozitivelor de manipulare sau a strategiilor de manipulare.

Anexa 7 – Apendicele 2

Dosarele cu documentație

Dosarul cu documentația oficială

Producătorul poate utiliza un singur dosar cu documentația oficială pentru mai multe omologări de tip privind emisiile. Dosarul cu documentația oficială trebuie să conțină următoarele informații:

Punct	Explicație
1. Numărul (numerele) de omologare de tip privind emisiile	Lista numerelor de omologare de tip privind emisiile care fac obiectul prezentei declarații BES-AES: incluzând trimiterea la omologarea de tip, trimiterea la software, numărul de etalonare, sumele de verificare pentru fiecare versiune și fiecare unitate de control relevantă, cum ar fi motorul și sistemele de posttratare
Metoda de citire a versiunii software-ului și a etalonării	De exemplu, explicația referitoare la instrumentul de scanare
2. Strategii de bază privind emisiile	
BES x	Descrierea strategiei x
BES y	Descrierea strategiei y
3. Strategii auxiliare privind emisiile	
Prezentarea AES	Relații ierarhice între AES: AES prioritară în cazul în care sunt prezente mai multe
AES x	— Descrierea și justificarea AES — Parametrii măsurați și/sau modelați pentru activarea AES — Alți parametri utilizați pentru activarea AES — Creșterea nivelului de emisii de poluanți și de CO_2 în timpul utilizării AES în comparație cu BES — Estimarea ratei preconizate de activare a AES în timpul utilizării vehiculelor
AES y	La fel ca mai sus

Dosarul cu documentație extins

Dosarul cu documentație extins este structurat după cum urmează:

Dosarul cu documentația extinsă pentru cererea AES nr. YYY/OEM

Părți	Alineat	Punct	Explicație
Documente de prezentare		Scrisoare de prezentare către autoritatea de omologare de tip	Referința documentului incluzând versiunea, data emiterii documentului, semnătura persoanei competente din organizația producătorului
		Tabelul versiunilor	Conținutul modificărilor din fiecare versiune: și partea care este modificată
		Descrierea tipurilor (de emisii) vizate	
		Tabelul documentelor anexate	Lista tuturor documentelor anexate

Părți	Alineat	Punct	Explicație
		Trimiteri încrucișate	(A se indica unde se poate găsi fiecare cerință din regulament)
		Declarație privind absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare	+ semnătura
Document esențial	0	Acronime/abrevieri	
	1	DESCRIERE GENERALĂ	
	1.1	Prezentare generală a motorului	Descrierea caracteristicilor principale: cilindree, posttratare, …
	1.2	Arhitectura generală a sistemului	Diagrama blocului sistemului: lista senzorilor și a dispozitivelor de acționare, explicarea funcțiilor generale ale motorului
	1.3	Citirea versiunii software-ului și a etalonării	De exemplu, explicația referitoare la instrumentul de scanare
	2	Strategii de bază privind emisiile	
	2.x	BES x	Descrierea strategiei x
	2.y	BES y	Descrierea strategiei y
	3	Strategii auxiliare privind emisiile	
	3.0	Prezentarea AES	Relații ierarhice între AES: descriere și justificare (de exemplu, siguranța, fiabilitatea etc.)
	3.x	AES x	3.x.1 Justificarea AES 3.x.2 Parametrii măsurați și/sau modelați pentru caracterizarea AES 3.x.3 Modul de acțiune al AES – parametrii utilizați 3.x.4 Efectul AES asupra emisiilor de poluanți și de CO_2 3.x.5 Estimarea ratei preconizate de activare a AES în timpul utilizării vehiculelor
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 etc.
	Limita de 100 de pagini se încheie aici.		
	Anexă		Lista de tipuri care fac obiectul acestui BES-AES: inclusiv trimiterea la omologarea de tip, trimiterea la software, numărul de etalonare, sumele de verificare pentru fiecare versiune și fiecare unitate de control (motor și/sau sistem de posttratare, dacă există)

Părți	Alineat	Punct	Explicație
Documente anexate		Notă tehnică pentru justificarea AES nr. xxx	Evaluarea riscului sau justificarea prin încercare sau exemplu de deteriorare bruscă, dacă există
		Notă tehnică pentru justificarea AES nr. yyy	
		Raport de încercare pentru cuantificarea impactului AES specific	Raport de încercare pentru toate încercările specifice efectuate pentru justificarea AES, detalii referitoare la condițiile de încercare, descrierea vehiculului, datele încercărilor, emisiile și/sau impactul CO_2 cu/fără activarea AES

ANEXA 8

Încercare de tip 6

(Verificarea emisiilor medii de evacuare de monoxid de carbon și hidrocarburi după o pornire la rece, la temperatură ambiantă joasă)

1. Introducere

Prezenta anexă se aplică numai vehiculelor echipate cu motor cu aprindere prin scânteie. În anexă, sunt descrise echipamentele necesare și procedura care trebuie urmată pentru realizarea încercării de tipul 6 definite la punctul 5.3.5 din prezentul regulament în vederea verificării emisiilor de monoxid de carbon și de hidrocarburi la temperatură ambiantă joasă. Punctele abordate în prezenta anexă sunt următoarele:

(a) echipamentele necesare;

(b) condițiile de încercare;

(c) procedurile din cadrul încercării și cerințele privind rezultatele.

2. Echipamente de încercare

2.1. Rezumat

2.1.1. Prezentul capitol se referă la echipamentul necesar pentru verificarea emisiilor de gaze de evacuare la temperatură ambiantă joasă efectuate pe vehicule echipate cu motor cu aprindere prin scânteie. Echipamentele necesare și specificațiile sunt echivalente cu cerințele pentru încercarea de tipul I bazată pe NEDC, astfel cum se specifică în anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament, cu apendice, în cazul în care nu sunt prevăzute cerințe specifice pentru încercarea de tipul 6. Toleranțele aplicabile încercărilor de tipul 6 la temperatură ambiantă joasă sunt cele definite la punctele 2.2-2.6 din prezenta anexă.

2.2. Standul dinamometric

2.2.1. Se aplică cerințele din apendicele 1 al anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament. Standul dinamometric se reglează pentru a simula funcționarea unui vehicul pe drum la 266 K (-7 °C). Acest reglaj poate avea loc pe baza curbei de rezistență la înaintare pe drum la 266 K (-7 °C). Ca alternativă, rezistența la înaintare determinată în conformitate cu apendicele 7 la anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament poate fi ajustată pentru o scădere cu 10 % a timpului de decelerare în rulare liberă. Serviciul tehnic poate aproba utilizarea altor metode de determinare a rezistenței la înaintare.

2.2.2. Se aplică cerințele din apendicele 1 al anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

2.3. Sistemul de eșantionare

2.3.1. Se aplică cerințele din apendicele 2 și apendicele 3 ale anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

2.4. Echipamentul pentru analiză

2.4.1. Se aplică dispozițiile apendicelui 3 al anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament, dar numai pentru încercările privind monoxidul de carbon, dioxidul de carbon și hidrocarburile totale.

2.4.2. Etalonarea aparaturii de analiză se efectuează în conformitate cu dispozițiile din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

2.5. Gaze

2.5.1. Se aplică cerințele de la punctul 3 din apendicele 3 al anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament, în măsura în care acestea sunt relevante.

2.6. Echipamente suplimentare

2.6.1. În cazul echipamentelor utilizate pentru măsurarea volumului, temperaturii, presiunii și umidității, se aplică dispozițiile de la punctul 4.6. din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

3. Etapele încercării și combustibilul de încercare

3.1. Cerințe generale

3.1.1. Desfășurarea încercării ilustrată în figura A8/1 prezintă etapele procedurilor pentru un vehicul supus încercării de tipul 6. Vehiculul este supus la niveluri de temperatură ambiantă a căror medie este de: 266 K (-7 °C) ± 3 K și nu sunt mai mici de 260 K (-13 °C), nici mai mari de 272 K (-1 °C).

Temperatura nu trebuie să coboare sub 263 K (-10 °C), nici să depășească 269 K (-4 °C) timp de mai mult de trei minute consecutive.

3.1.2. Temperatura camerei de încercare, controlată în timpul încercării, se măsoară la ieșirea ventilatorului de răcire (punctul 5.2.1 din prezenta anexă). Temperatura ambiantă înregistrată este media aritmetică a temperaturilor camerei de încercare măsurate la intervale de timp egale de maximum un minut între măsurători.

3.2. Procedura de încercare

Ciclul de conducere urbană partea întâi, în conformitate cu figura A4a/1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament, constă în patru cicluri urbane elementare care formează împreună un ciclu complet al părții 1.

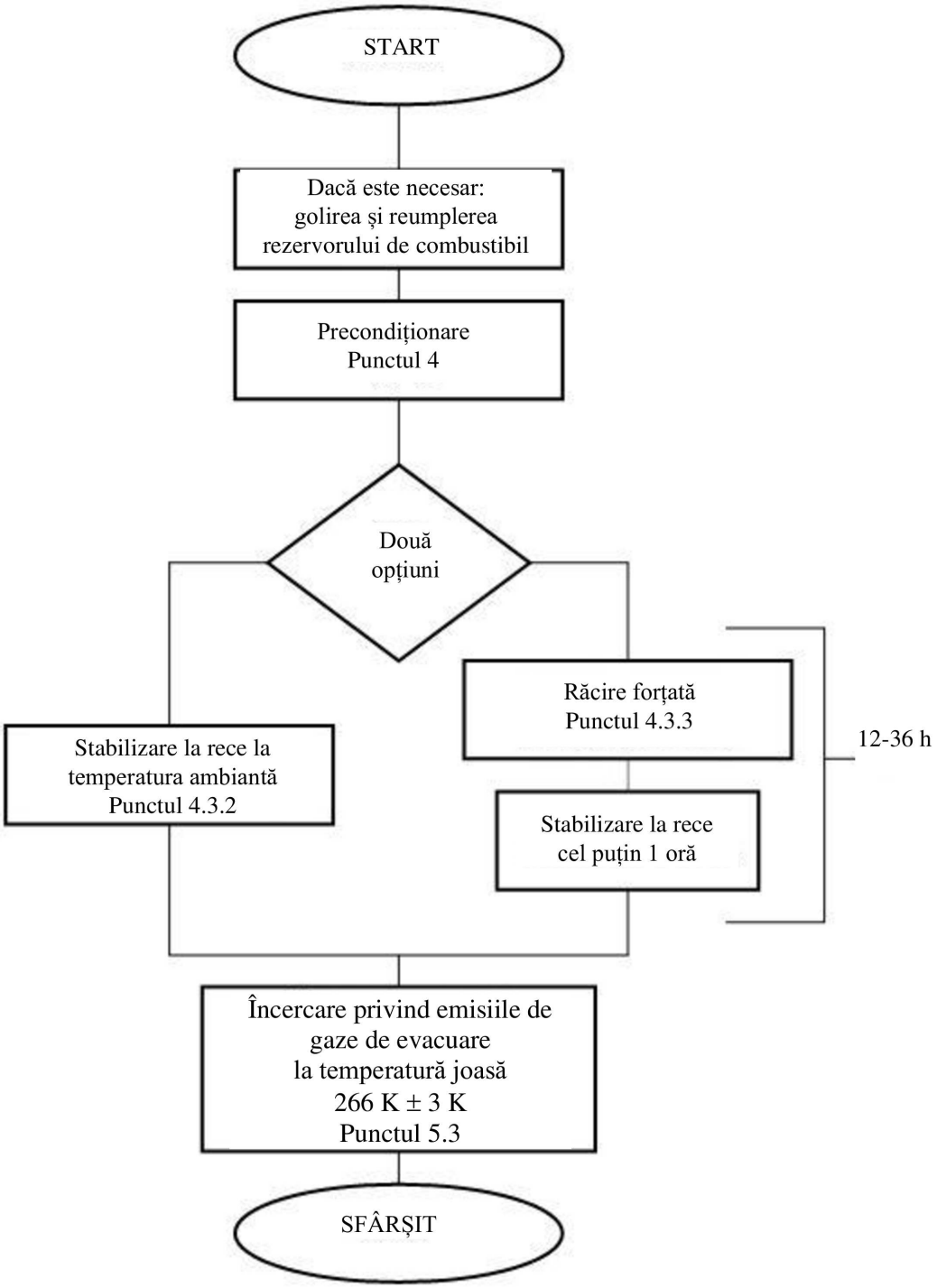
3.2.1. Pornirea motorului, începerea eșantionării și executarea primului ciclu trebuie să fie în conformitate cu tabelul A4a/1 și cu figura A4a/1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

3.3. Pregătirea pentru încercare

3.3.1. Pentru vehiculul de încercare se aplică cerințele de la punctul 3.2 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament. Pentru stabilirea masei inerțiale echivalente se aplică cerințele de la punctul 6.2.1. din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

Figura A8/1

Procedura de încercare la temperatură ambiantă joasă



3.4. Combustibil de încercare

3.4.1. Combustibilul de încercare utilizat îndeplinește cerințele specificate la punctul 2 din anexa 10 la prezentul regulament.

3.5. Coeficienții de rezistență la înaintare pe drum care trebuie utilizați sunt cei specificați pentru vehiculul L (VL). În lipsa coeficienților pentru VL, se utilizează coeficienții de rezistență la înaintare pe drum specificați pentru vehiculul H (VH). În acest caz, VH trebuie definit în conformitate cu punctul 4.2.1.1.1 din anexa B4 la Regulamentul ONU nr. 154. În cazul în care se utilizează metoda interpolării, vehiculele VL și VH trebuie

specificate în conformitate cu punctul 4.2.1.1.2 din anexa B4 la Regulamentul ONU nr. 154. Standul dinamometric se reglează pentru a simula funcționarea unui vehicul pe drum la – 7 °C. Acest reglaj se poate baza pe determinarea profilului forței de rezistență la înaintare pe drum la – 7 °C. În mod alternativ, rezistența la înaintare determinată poate fi ajustată pentru o scădere cu 10 % a timpului de rulare liberă. Serviciul tehnic poate aproba utilizarea altor metode de determinare a rezistenței la înaintare.

4. Precondiționarea vehiculului

4.1. Rezumat

4.1.1. Pentru a asigura reproductibilitatea încercărilor privind emisiile, vehiculul supus încercării trebuie condiționat în mod uniform. Condiționarea constă într-un ciclu de conducere pregătitor pe standul dinamometric, urmat de o perioadă de stabilizare înaintea măsurării emisiilor, în conformitate cu punctul 4.3 din prezenta anexă.

4.2. Precondiționare

4.2.1. Rezervorul (rezervoarele) de combustibil trebuie umplut(e) cu combustibilul de încercare indicat. În cazul în care combustibilul din rezervor (rezervoare) nu îndeplinește cerințele prevăzute la punctul 3.4.1 din prezenta anexă, rezervorul (rezervoarele) trebuie golit(e) înainte de umplere. Combustibilul de încercare trebuie să aibă o temperatură mai mică sau egală cu 289 K (+ 16 °C). Pentru operațiunile descrise anterior, se evită purjarea sau încărcarea anormală a sistemului de control al emisiilor prin evaporare.

4.2.2. Se aduce vehiculul în camera de încercare și se așază pe standul dinamometric.

4.2.3. Precondiționarea constă într-un ciclu de conducere complet, părțile unu și doi, în conformitate cu tabelele A4a/1 și A4a/2 și cu figura A4a/1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament. La cererea producătorului, vehiculele echipate cu motor cu aprindere prin scânteie se pot precondiționa printr-un ciclu de conducere partea 1 și două cicluri de conducere partea 2.

4.2.4. În timpul precondiționării, temperatura camerei de încercare trebuie să rămână aproximativ constantă și nu trebuie să depășească 303 K (30 °C).

4.2.5. Presiunea din pneurile roților motoare se reglează în conformitate cu dispozițiile de la punctul 6.2.3. din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

4.2.6. În cel mult 10 minute de la sfârșitul precondiționării vehiculului, se oprește motorul.

4.2.7. La cererea producătorului și cu acordul serviciului tehnic, se poate autoriza o precondiționare suplimentară cu titlu excepțional. Serviciul tehnic poate decide, de asemenea, realizarea altor operațiuni de precondiționare a vehiculului. Precondiționarea suplimentară constă într-unul sau mai multe grafice de conducere din ciclul urban de conducere (partea 1), astfel cum sunt descrise în tabelul A4a/1 și în figura A4a/1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament. În raportul de încercare trebuie să se precizeze ce operații suplimentare de condiționare au fost utilizate.

4.3. Metode de stabilizare

4.3.1. Pentru stabilizarea vehiculului înainte de măsurarea emisiilor, se utilizează una dintre cele două metode descrise în continuare, la alegerea producătorului.

4.3.2. Metodă standard

Vehiculul se păstrează într-o incintă pe o perioadă de minimum 12 ore și de maximum 36 de ore înainte de încercarea privind emisiile de evacuare la temperatură joasă. În tot acest timp, temperatura ambiantă (termometru uscat) se menține la o valoare medie de:

266 K (– 7 °C) ± 3 K, măsurată o dată pe oră în acest interval, și nu trebuie să fie mai mică de 260 K (– 13 °C), nici mai mare de 272 K (– 1 °C). În plus, temperatura nu trebuie să coboare sub 263 K (-10 °C) și nici să depășească 269 K (-4 °C) timp de mai mult de trei minute consecutive.

4.3.3. Metoda forțată

Vehiculul se păstrează într-o incintă pe o perioadă de maximum 36 de ore înainte de încercarea privind emisiile de evacuare la temperatură joasă.

4.3.3.1. Vehiculul nu trebuie menținut la o temperatură ambiantă mai mare de 303 K (30 °C) în timpul acestei perioade.

4.3.3.2. Răcirea vehiculului se poate efectua prin răcirea forțată a vehiculului până la temperatura de încercare. Dacă se accelerează răcirea prin ventilatoare, acestea se plasează în poziție verticală pentru a dirija răcirea maximă asupra grupului motopropulsor și asupra motorului, nu asupra băii de ulei. Nu se plasează niciun ventilator sub vehicul.

4.3.3.3. Nu se impune verificarea strictă a temperaturii ambiante decât după răcirea vehiculului la o temperatură de 266 K (– 7 °C) ± 2 K, determinată prin măsurarea temperaturii uleiului de motor.

Temperatura reprezentativă a uleiului de motor este temperatura măsurată în centrul băii, nu la suprafața sau pe fundul băii. Dacă se realizează măsurători în ulei în mai multe locuri diferite, toate trebuie să îndeplinească cerințele de temperatură.

4.3.3.4. Vehiculul trebuie menținut imobil timp de cel puțin o oră după răcirea la 266 K (– 7 °C) ± 2 K, înainte de încercarea privind emisiile de evacuare la temperaturi joase. În cursul acestei perioade, temperatura ambiantă (termometru uscat) trebuie să fie în medie de 266 K (– 7 °C) ± 3 K și să nu fie mai mică de 260 K (– 13 °C) sau mai mare de 272 K (– 1 °C).

În plus, temperatura nu trebuie să fie mai mare de 269 K (–4 °C) sau mai mică de 263 K (–10 °C) timp de mai mult de trei minute consecutive.

4.3.4. Dacă temperatura vehiculului s-a stabilizat la 266 K (-7 °C) și dacă în drum spre camera de încercare a trecut printr-un alt mediu mai cald, vehiculul trebuie stabilizat din nou în camera de încercare pe o perioadă de șase ori mai mare decât cea în cursul căreia vehiculul a fost expus unei temperaturi superioare. În cursul acestei perioade, temperatura ambiantă (termometru uscat) trebuie să fie în medie de 266 K (– 7 °C) ± 3 K și să nu fie mai mică de 260 K (– 13 °C) sau mai mare de 272 K (– 1 °C).

În plus, temperatura nu trebuie să fie mai mare de 269 K (–4 °C) sau mai mică de 263 K (–10 °C) timp de mai mult de trei minute consecutive.

5. Procedura pe standul dinamometric

5.1. Rezumat

5.1.1. Eșantionarea emisiilor se realizează în timpul unei încercări compuse dintr-un ciclu corespunzător părții 1 (tabelul A4a/1 și figura A4a/1 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament). Pornirea motorului, prelevarea imediată a gazelor, funcționarea în timpul ciclului corespunzător părții 1 și oprirea motorului formează o încercare completă la temperatură ambiantă joasă, cu o durată totală de 780 de secunde. Gazele de evacuare se diluează cu aer ambiant și se prelevă un eșantion proporțional continuu pentru analiză. Se analizează gazele prelevate în sac pentru a determina cantitatea de hidrocarburi, de monoxid de carbon și de dioxid de carbon. Se analizează un eșantion paralel din aerul de diluare pentru a măsura cantitățile de monoxid de carbon, de hidrocarburi și de dioxid de carbon.

5.2. Funcționarea standului dinamometric

5.2.1. Ventilatorul de răcire

5.2.1.1. Se instalează un ventilator pentru a dirija aerul de răcire către radiator (răcirea cu apă) sau către intrarea aerului (răcirea cu aer) și către vehicul.

5.2.1.2. În cazul vehiculelor cu motorul în față, ventilatorul se instalează în fața vehiculului la cel mult 300 mm. În cazul vehiculelor cu motorul în spate sau dacă cerința menționată anterior nu se poate aplica, ventilatorul se așază într-o poziție care să permită dirijarea unei cantități suficiente de aer pentru răcirea vehiculului.

5.2.1.3. Viteza ventilatorului trebuie reglată astfel încât, într-un interval de funcționare între 10 km/h și cel puțin 50 km/h, viteza liniară a aerului la ieșirea din suflantă să fie egală cu viteza corespunzătoare a rulourilor standului, cu o toleranță de ± 5 km/h. Pentru selecția finală a suflantelor se reține următoarele caracteristici:

(a) Suprafață: cel puțin 0,2 m^2;

(b) înălțimea marginii inferioare față de sol: aproximativ 20 cm.

Cealaltă posibilitate este de a menține o viteză liniară a suflantei de cel puțin 6 m/s (21,6 km/h). La cererea producătorului, se poate modifica înălțimea ventilatorului pentru vehiculele speciale (de exemplu, pentru furgonete, mașini de teren).

5.2.1.4. Se utilizează viteza vehiculului măsurată în raport cu ruloul (rulourile) standului dinamometric (punctul 1.2.6. din apendicele 1 al anexei 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament).

5.2.2. Rezervat

5.2.3. Se pot realiza, dacă este nevoie, cicluri preliminare de încercare pentru determinarea celei mai bune modalități de acționare asupra comenzilor de accelerare și de frânare pentru a obține un ciclu apropiat de ciclul teoretic în limitele prescrise sau pentru a permite reglarea sistemului de eșantionare. Acest tip de conducere trebuie realizat înainte de faza „START”, conform figurii A8/1.

5.2.4. Umiditatea aerului trebuie menținută la un nivel suficient de scăzut pentru a evita formarea de condens pe rulourile standului.

5.2.5. Standul dinamometric trebuie încălzit în întregime, conform instrucțiunilor producătorului standului, și trebuie utilizate proceduri și metode de control pentru a garanta stabilitatea aderenței reziduale.

5.2.6. Intervalul de timp dintre încălzirea standului dinamometric și începerea încercării privind emisiile de gaze de evacuare nu trebuie să fie mai mare de 10 minute, dacă rulmenții standului de încercare nu pot fi încălziți în mod independent. Dacă rulmenții standului dinamometric pot fi încălziți în mod independent, controlul emisiilor trebuie să înceapă cel târziu în termen de 20 de minute de la încălzirea standului.

În cazul în care pierderile prin frecare ale dinamometrului pot fi stabilizate fără încălzirea acestuia, încercarea poate începe în conformitate cu recomandările producătorului dinamometrului. La cererea autorității responsabile, producătorul trebuie să furnizeze documentația privind validarea sistemelor.

5.2.7. În cazul în care puterea standului dinamometric trebuie reglată manual, acest reglaj trebuie efectuat în ora de dinaintea încercării privind gazele de evacuare. Nu se utilizează vehiculul supus încercării pentru efectuarea acestui reglaj. Standurile dinamometrice dotate cu sisteme de control automat al reglajelor preselectate pot fi reglate în orice moment înaintea începerii verificării emisiilor.

5.2.8. Înainte ca graficul de conducere pentru încercarea privind emisiile să poată fi demarat, temperatura camerei de încercare trebuie să fie de 266 K (– 7 °C) ± 2 K, măsurată în curentul de aer produs de ventilator la o distanță maximă de 1,5 m față de vehicul.

5.2.9. În cursul funcționării vehiculului, se opresc sistemul de încălzire și cel de dejivrare.

5.2.10. Se notează distanța totală parcursă sau numărul de rotații ale rulourilor.

5.2.11. În cazul vehiculelor cu tracțiune pe patru roți, se supun încercării două roți. Rezistența totală pentru reglarea standului dinamometric se determină atunci când vehiculul se află în starea de funcționare prevăzută inițial. La cererea producătorului, un vehicul cu tracțiune pe patru roți este supus încercării în modul său principal de funcționare.

5.3. Efectuarea încercării

5.3.1. Dispozițiile de la punctul 6.4., cu excepția punctului 6.4.1.2, din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament, se aplică în ceea ce privește pornirea motorului, efectuarea încercării și prelevarea eșantioanelor de emisii. Prelevarea gazelor începe înainte de începutul fazei de pornire a motorului sau la sfârșitul acesteia și se termină la sfârșitul ultimei perioade de ralanti a ultimului ciclu elementar din partea 1 (ciclul urban), după 780 de secunde.

Primul ciclul de conducere începe cu o perioadă de 11 secunde de ralanti, imediat după pornirea motorului.

5.3.2. Pentru analiza gazelor emise eșantionate, se aplică cerințele de la punctul 6.5, cu excepția punctului 6.5.2, din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament. În cursul analizei gazelor de evacuare din eșantion, serviciul tehnic trebuie să ia toate măsurile pentru a împiedica condensarea vaporilor de apă în sacii cu eșantioanele de gaze.

5.3.3. Pentru calculul emisiilor masice, se aplică cerințele de la punctul 6.6 din anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

5.4. Cerințe suplimentare pentru vehiculele electrice hibride

5.4.1. Pentru vehiculele OVC, măsurarea emisiilor de poluanți se efectuează în aceleași condiții ca cele specificate pentru condiția B a încercării de tipul I bazate pe NEDC (punctele 3.1.3 și 3.2.3 din anexa 14 la seria 07 de amendamente la prezentul regulament).

5.4.2. Pentru vehiculele NOVC, măsurarea emisiilor de poluanți se efectuează în aceleași condiții ca în încercarea de tipul I bazată pe NEDC, astfel cum se prevede în anexa 4a la seria 07 de amendamente la prezentul regulament.

ANEXA 9

Protecție împotriva intervențiilor neautorizate, securitate și securitate cibernetică

1. Introducere

Prezenta anexă stabilește măsuri privind omologarea de tip a sistemelor de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică.

2. Definiții

În sensul prezentei anexe, se aplică definițiile prevăzute în Regulamentul ONU nr. 155.

„Atacuri” înseamnă tentativele de intervenție neautorizată, încercările de eludare a securității și atacurile cibernetice.

3. Cerințe privind omologarea de tip

3.1. Responsabilitățile producătorilor

Producătorului îi revine responsabilitatea echipării tipului de vehicul (în ceea ce privește emisiile) cu suficiente măsuri de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică pentru a-l face rezistent la intervențiile neautorizate, precum și la amenințările la adresa securității cibernetice și la adresa securității care apar în toate etapele ciclului de viață al acestuia.

Pentru a îndeplini această responsabilitate, vulnerabilitățile care pot duce la intervenții neautorizate trebuie reduse la minimum în cea mai mare măsură posibilă, pe baza celor mai bune cunoștințe disponibile la momentul omologării de tip, pentru toate sistemele următoare:

(a) sistemul de injecție a combustibilului și a reactivului;

(b) motorul și unitățile de comandă a motorului;

(c) bateriile de tracțiune și sistemele de gestionare aferente;

(d) odometrul;

(e) sistemele pentru controlul poluării;

(f) motorul electric și unitățile de comandă aferente;

(g) dispozitivul OBFCM (nu se aplică în cazul producătorilor mici);

(h) sistemul OBD;

(i) sistemul OBM (nu se aplică în cazul producătorilor mici) și

(j) EVP.

Se consideră că acest lucru este respectat atunci când:

(a) tipul de vehicul în ceea ce privește emisiile îndeplinește cerințele Regulamentului ONU nr. 155

și

(b) analiza vulnerabilităților/a amenințărilor și evaluarea riscurilor efectuate de producător iau în considerare, după caz:

(i) pentru sistemul de injecție a combustibilului și a reactivului, pentru motor și unitățile de comandă a motorului și pentru sistemele pentru controlul poluării, analiza vulnerabilităților/a amenințărilor și evaluarea riscurilor efectuate de producător iau în considerare cel puțin vulnerabilitățile/amenințările de nivel înalt, exemplele de vulnerabilități sau de metode de atac, precum și exemplele de măsuri de atenuare din tabelul 4.1 din apendicele 1 la prezenta anexă;

(ii) pentru sistemul OBM, sistemul OBD și dispozitivul OBFCM, analiza vulnerabilităților/a amenințărilor și evaluarea riscurilor efectuate de producător iau în considerare cel puțin vulnerabilitățile/amenințările de nivel înalt, exemplele de vulnerabilități sau de metode de atac și exemplele de măsuri de atenuare din tabelul 4.2 din apendicele 1 la prezenta anexă;

(iii) pentru odometru, distanța totală indicată și valorile distanței totale sunt protejate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 39 astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente;

(iv) pentru bateriile de tracțiune și sistemele de gestionare aferente, motorul electric și unitățile de comandă aferente și pașaportul de mediu al vehiculului, analiza vulnerabilităților/a amenințărilor și evaluarea riscurilor efectuate de producător iau în considerare cel puțin vulnerabilitățile/amenințările de nivel înalt, exemplele de vulnerabilități sau de metode de atac, precum și exemplele de măsuri de atenuare din tabelul 4.3 din apendicele 1 la prezenta anexă.

Fără a aduce atingere cerințelor de la punctul 7.2.2.2 litera (g) din Regulamentul ONU nr. 155, producătorul monitorizează, detectează și răspunde la atacurile reușite asupra oricăruia dintre sistemele enumerate mai sus la acest punct și informează autoritatea de omologare cu privire la dovezile în acest sens.

3.2. Responsabilitățile autorităților de omologare

Fără a aduce atingere cerințelor de la punctul 5.1.1 din Regulamentul ONU nr. 155, autoritățile de omologare de tip verifică dacă analiza vulnerabilităților/a amenințărilor și evaluarea riscurilor efectuate de producător sunt adecvate și suficiente. Această verificare asigură faptul că vulnerabilitățile și amenințările din tabelele din apendicele 1 au fost gestionate în mod corespunzător de către producător. Exemplele din aceste tabele se utilizează ca referință.

Autoritatea de omologare de tip poate solicita documente suplimentare pentru a verifica dacă acțiunile de atenuare propuse sunt puse în aplicare în mod corect.

Autoritățile de omologare de tip sunt încurajate să facă schimb de bune practici și de experiență în cadrul Forumului UE pentru schimbul de informații privind respectarea legii sau al unei entități similare a unei părți contractante.

3.3. Responsabilitățile autorităților părților contractante

În conformitate cu cerințele de la articolul 8 privind obligațiile autorităților de supraveghere a pieței din Regulamentul (UE) 2018/858 sau cu dispozițiile echivalente în vigoare în alte părți contractante, autoritățile părților contractante efectuează încercări periodice pentru a verifica dacă măsurile de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică sunt suficiente. Autoritățile părților contractante sunt responsabile pentru selectarea vehiculelor, aplicarea metodelor de încercare, activitățile de monitorizare, raportare și măsurile corective sau restrictive.

3.3.1. Selectarea vehiculelor în scopuri de supraveghere

Atunci când efectuează încercări de supraveghere, autoritățile părților contractante selectează tipurile de vehicule în ceea ce privește emisiile care urmează să fie supuse încercărilor pe baza unei evaluări a riscurilor. Tipurile de vehicule (în ceea ce privește emisiile) despre care se consideră că prezintă un risc mai mare în conformitate cu evaluarea riscurilor sunt prioritare pentru efectuarea încercărilor în conformitate cu punctul 3.3.2.

Evaluarea riscurilor ia în considerare următoarele aspecte:

(a) dovezi ale faptului că, pe piață, sunt disponibile pe scară largă produse eficace de intervenție neautorizată pentru a fi utilizate pe anumite tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile;

(b) dovezi ale vulnerabilităților cunoscute care afectează anumite tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile;

(c) dovezi privind prevalența intervențiilor neautorizate pentru anumite tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile (inclusiv, printre altele, în legătură cu datele OBM prezentate de producătorii de vehicule);

(d) numărul de vehicule aflate în circulație aparținând anumitor tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile;

(e) alte informații relevante, inclusiv rezultatele încercărilor efectuate de părți terțe recunoscute și informațiile schimbate în cadrul Forumului UE pentru schimbul de informații privind aplicarea legii sau în cadrul unei entități similare a unei părți contractante.

3.3.2. Metode de încercare

Autoritățile părților contractante pot utiliza orice metodă de încercare pentru a stabili dacă vehiculele aparținând unui anumit tip de vehicul în ceea ce privește emisiile sunt suficient de protejate împotriva atacurilor care ar putea afecta buna funcționare a sistemelor enumerate la punctul 3.1. Autoritățile de supraveghere a pieței sunt încurajate să facă schimb de bune practici și de experiență în cadrul Forumului UE pentru schimbul de informații privind aplicarea legii sau al unei entități similare a unei alte părți contractante.

Starea bună a fiecărui vehicul supus încercărilor trebuie verificată înainte de efectuarea încercărilor, asigurându-se în special funcționarea corespunzătoare a sistemelor enumerate la punctul 3.1 și faptul că acestea nu au făcut obiectul unor atacuri în domeniul de aplicare al încercărilor. Verificarea trebuie să asigure faptul că nu este stocat niciun cod de eroare relevant și că nu este aprins niciun indicator de avertizare relevant, că niciuna dintre stările de monitorizare a poluanților nu este în mod de „eroare" și că nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate, astfel cum este stabilit în anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind monitorizarea la bord (OBM), raportat de sistemul OBM, este „normal".

Această verificare include, după caz, și efectuarea unei încercări *ex ante* de tip 1 sau RDE în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 154 sau, respectiv, nr. 168. Încercarea cu privire la atacuri nu se efectuează decât în cazul în care rezultatele încercării *ex ante* privind emisiile ating valorile-limită ale emisiilor aplicabile.

Încercările efectuate de autoritățile regionale de supraveghere a pieței urmăresc să reproducă atacurile probabile cu care se pot confrunta anumite tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile pe teren ca urmare a unui raport beneficiu-cost ridicat. Acestea pot include încercări de intervenții neautorizate asupra vehiculelor prin exploatarea vulnerabilităților existente în materie de intervenții neautorizate, securitate și securitate cibernetică sau prin instalarea de produse de intervenție neautorizată care sunt disponibile pe piață. Selectarea atacurilor se bazează pe evaluarea riscurilor descrisă la punctul 3.3.1.

3.3.3. Evaluarea încercării

Autoritatea părții contractante stabilește rezultatul încercării prin evaluarea efectelor atacului asupra emisiilor de gaze de evacuare sau asupra integrității datelor utilizate de sistemele enumerate la punctul 3.1, ținând seama de răspunsul vehiculului la atacuri. Autoritatea ia o decizie de „aprobare", de „monitorizare" sau de „respingere" cu privire la unul sau la ambele aspecte, după caz, în funcție de natura atacului.

Un rezultat de „aprobare" nu necesită nicio acțiune suplimentară.

Un rezultat de „monitorizare" este urmat de activitățile descrise la punctul 3.3.4.

Un rezultat de „respingere" este urmat de activitățile descrise la punctul 3.3.5.

În urma atacului, autoritatea părții contractante poate condiționa vehiculul prin conducerea acestuia pe o anumită distanță, în cadrul mai multor deplasări sau în alte condiții considerate adecvate pentru detectarea atacului.

3.3.3.1. Evaluarea efectelor asupra emisiilor de gaze de evacuare (poluanți monitorizați de sistemul OBM)

După atac și condiționarea opțională, se efectuează o încercare *ex post* de tip 1 sau RDE. Încercările *ex ante* și *ex post* sunt de același tip. În cazul în care sunt efectuate două încercări RDE, încercările se efectuează pe aceeași rută, cu un comportament de conducere similar și în condiții de mediu și de trafic comparabile.

În urma încercării *ex post* privind emisiile, rezultatul încercării se determină pentru fiecare poluant monitorizat de sistemul OBM. Se consideră că rezultatul încercării este de „aprobare" dacă se respectă una dintre condițiile următoare:

(a) emisiile de gaze de evacuare nu cresc substanțial față de cele ale încercării *ex ante* privind emisiile. Prin creștere substanțială se înțelege o creștere a emisiilor de gaze de evacuare cu peste 100 % din valoarea-limită a emisiilor aplicabilă și în cazul în care emisiile din cadrul încercării *ex post* depășesc valoarea-limită a sistemului OBD aplicabilă;

(b) emisiile de gaze de evacuare cresc substanțial până la un nivel de până la 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă, în timp ce nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate este stabilit la „nivelul 1" sau la un nivel superior;

(c) emisiile de gaze de evacuare cresc substanțial până la un nivel egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă, în timp ce nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate este stabilit la „nivelul 2", iar starea sistemului OBM corespunzătoare a trecut în modul de „eroare".

În cazul în care rezultatul încercării nu este un rezultat direct de „aprobare”, vehiculul poate fi condiționat în continuare pentru a permite mai mult timp de evaluare pentru schimbarea de către sistemul OBM a stărilor de monitorizare a poluanților și a nivelului de detectare a intervențiilor neautorizate.

În cazul în care, după condiționarea suplimentară, stările de monitorizare sau nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate nu se schimbă astfel încât să conducă la un rezultat de „aprobare”, rezultatul încercării se consideră de „monitorizare” dacă se observă unul dintre următoarele aspecte:

(a) emisiile de gaze de evacuare cresc substanțial până la un nivel de până la 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă, în timp ce nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate este stabilit la „nivelul 0”;

(b) emisiile de gaze de evacuare cresc substanțial până la un nivel egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă, în timp ce starea sistemului OBM corespunzătoare a trecut în modul de „eroare”, iar nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate este stabilit la „nivelul 1” sau la un nivel inferior.

În cazul în care rezultatul nu este un rezultat de „aprobare” și nici un rezultat de „monitorizare”, acesta este considerat un rezultat de „respingere”.

Vehiculele care nu sunt echipate cu un sistem OBM sunt excluse din evaluarea efectelor asupra emisiilor de gaze de evacuare în conformitate cu prezentul punct.

3.3.3.2. Evaluarea efectelor asupra emisiilor de gaze de evacuare (poluanți nemonitorizați de sistemul OBM)

După atac și condiționarea opțională, se efectuează o încercare *ex post* de tip 1 sau RDE. Încercările *ex ante* și *ex post* sunt de același tip. În cazul în care sunt efectuate două încercări RDE, încercările se efectuează pe aceeași rută, cu un comportament de conducere similar și în condiții de mediu și de trafic comparabile.

În urma încercării *ex post* privind emisiile, pentru toți poluanții care nu sunt monitorizați de sistemul OBM, rezultatul încercării este considerat un rezultat de „monitorizare” atunci când emisiile de poluanții cresc substanțial până la un nivel peste valorile-limită ale sistemului OBD aplicabile, astfel cum se specifică la punctul 6.8.2 din Regulamentul ONU nr. 154, în timp ce indicatorul de defecțiune (MI) nu este activat. În orice alt caz, acesta este considerat un rezultat de „aprobare”.

În cazul în care rezultatul încercării nu este un rezultat direct de „aprobare”, vehiculul poate fi condiționat în continuare pentru a permite mai mult timp de evaluare pentru activarea de către sistemul OBD a indicatorului de defecțiune.

3.3.3.3. Evaluarea efectelor asupra integrității datelor

În urma atacului și a condiționării opționale, rezultatul este considerat un rezultat de „aprobare” atunci când atacul nu reușește să modifice datele sistemelor enumerate la punctul 3.1.

În cazul în care atacul reușește să modifice datele sistemelor enumerate la punctul 3.1, rezultatul este evaluat de autoritatea părții contractante pe baza următoarelor două criterii:

(a) impactul: relevanța modificării datelor în ceea ce privește impactul asupra mediului;

(b) răspunsul: dacă vehiculul a răspuns transmițând în mod adecvat informații cu privire la nulitatea datelor modificate.

Atunci când impactul este considerat nesemnificativ, rezultatul este considerat un rezultat de „aprobare”.

Atunci când impactul este considerat semnificativ, iar răspunsul este considerat adecvat de către autoritate, rezultatul este considerat un rezultat de „aprobare”.

Atunci când impactul este considerat semnificativ, iar răspunsul este considerat inadecvat, rezultatul este considerat un rezultat de „monitorizare”. În astfel de cazuri, autoritatea de supraveghere a pieței contactează producătorul pentru a-l informa cu privire la rezultatul încercării, la caracteristicile vehiculului și la natura încercărilor efectuate.

Producătorul poate propune condiționări suplimentare pentru a acorda vehiculului timp suplimentar pentru a reacționa la atac sau repetarea încercărilor pe vehicule similare. După condiționarea suplimentară sau repetarea încercărilor, se evaluează răspunsul vehiculului. În cazul în care răspunsul vehiculului este considerat în continuare inadecvat de către autoritatea părții contractante, rezultatul este confirmat ca fiind un rezultat de „monitorizare”. În cazul în care răspunsul vehiculului este considerat adecvat, rezultatul este considerat un rezultat de „aprobare”.

3.3.4. Activități de monitorizare

În cazul unui atac cu rezultat de „monitorizare”, acesta se investighează în detaliu, dacă este necesar în cooperare cu producătorul și cu autoritatea care acordă omologarea de tip, pentru a stabili:

(a) ce vulnerabilități au fost exploatate și dacă acestea au fost identificate la momentul omologării de tip;

(b) în cazul în care s-au identificat vulnerabilități la momentul omologării de tip, dacă măsurile de atenuare au fost aplicate în mod corespunzător;

(c) dacă vulnerabilitățile se aplică altor tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile.

Fără a aduce atingere cerințelor de la capitolul XI din Regulamentul (UE) 2018/858 sau dispozițiilor echivalente în vigoare în alte părți contractante, producătorul propune autorității părții contractante, într-un termen convenit cu autoritatea părții contractante, o soluție tehnică pentru a spori rezistența vehiculului la atacuri, fie prin atenuarea eficace a exploatării vulnerabilității, fie prin punerea în aplicare a unor metode de detectare a atacului și de inițiere a unui răspuns adecvat, împreună cu un plan de punere în aplicare a acestei soluții tehnice. Autoritatea părții contractante evaluează soluția tehnică și planul de punere în aplicare aferent și solicită modificări, după caz.

Atunci când soluția tehnică și planul de punere în aplicare sunt acceptate de autoritatea părții contractante, producătorul procedează la punerea în aplicare a soluției tehnice convenite cu autoritatea părții contractante.

În cazul în care soluția tehnică și planul de punere în aplicare nu satisfac cerințele autorității părții contractante, rezultatul este considerat un rezultat de „respingere”.

Rezultatele investigării atacurilor soldate cu un rezultat de „monitorizare” se aduc la cunoștința Forumului UE pentru schimbul de informații privind respectarea legii sau a unei entități similare a unei alte părți contractante.

3.3.5. Raportarea și măsurile corective și administrative în urma unui rezultat de „respingere”

Un rezultat de „respingere” în urma unui atac se investighează în detaliu, dacă este necesar în cooperare cu producătorul și cu autoritatea care acordă omologarea de tip, pentru a stabili:

(a) ce vulnerabilități au fost exploatate și dacă acestea au fost identificate la momentul omologării de tip;

(b) în cazul în care s-au identificat vulnerabilități la momentul omologării de tip, dacă măsurile de atenuare au fost aplicate în mod corespunzător;

(c) dacă vulnerabilitățile se aplică altor tipuri de vehicule în ceea ce privește emisiile.

Detaliile încercărilor cu rezultat de „respingere” se raportează producătorului, iar autoritățile părții contractante solicită producătorului să ia măsuri, în conformitate cu capitolul XI privind clauzele de siguranță din Regulamentul (UE) 2018/858 sau cu dispozițiile echivalente în vigoare în alte părți contractante, pentru a se asigura că vulnerabilitatea exploatată este atenuată în mod eficace, de preferință printr-o actualizare de software wireless a sistemelor relevante ale vehiculului în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 156.

Pentru a determina caracterul adecvat al măsurilor corective, autoritățile iau în considerare starea tehnologiei tipului de vehicul în ceea ce privește emisiile, fezabilitatea tehnică a posibilelor măsuri de atenuare și probabilitatea de exploatare a vulnerabilității (aproximate prin raportul beneficiu-cost al atacului). Producătorul poate demonstra, cu dovezi justificative adecvate, că o vulnerabilitate nu poate fi atenuată în mod eficace sau că nu se poate obține un răspuns adecvat în urma detectării intervențiilor neautorizate din cauza limitărilor tehnice ale arhitecturii vehiculului. În cazul în care producătorul demonstrează în mod cuprinzător autorității părții contractante că o atenuare nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, producătorul nu este obligat să furnizeze măsuri corective.

Rezultatele investigării atacurilor soldate cu un rezultat de „respingere” se aduc la cunoștința Forumului UE pentru schimbul de informații privind respectarea legii sau a unei entități similare a unei alte părți contractante. În cazul în care se identifică vulnerabilități care nu pot fi atenuate în mod eficace din cauza limitărilor tehnice, Forumul sau entitatea similară ia în considerare solicitarea unor măsuri de atenuare suplimentare corespunzătoare în viitoarele omologări de tip.

3.4. Rolurile și responsabilitățile părților contractante și ale părților terțe recunoscute

Părțile contractante și părțile terțe recunoscute pot verifica dacă vehiculele care aparțin unui anumit tip de vehicul în ceea ce privește emisiile sunt suficient de protejate împotriva tentativelor de intervenții neautorizate și împotriva atacurilor de securitate și de securitate cibernetică ce afectează sistemele enumerate la punctul 3.1 în conformitate cu metodele descrise la punctul 3.3.2.

4. Dispoziții administrative

4.1. Dispoziții administrative pentru protecția împotriva intervențiilor neautorizate, securitate și securitate cibernetică

Documentația care demonstrează conformitatea cu punctul 3.1 se pune la dispoziție de către producător în două părți:

(a) dosarul cu documentația oficială pentru omologare, în conformitate cu cerințele de documentare de la punctul 3.3 din Regulamentul ONU nr. 155, care trebuie furnizat autorității de omologare de tip în momentul depunerii cererii de omologare de tip. Acest dosar este utilizat de autoritatea de omologare de tip ca referință de bază pentru procesul de omologare. Autoritatea de omologare de tip se asigură că acest dosar rămâne disponibil pe o perioadă de minimum 10 ani de la data încetării definitive a producției tipului de vehicul (în ceea ce privește emisiile);

(b) materialele suplimentare relevante pentru cerințele prezentului regulament pot fi păstrate de producător, dar sunt puse la dispoziție pentru inspecție la momentul omologării de tip. Producătorul se asigură că orice material pus la dispoziție pentru inspecție la momentul omologării de tip rămâne disponibil pe o perioadă de cel puțin 10 ani de la momentul încetării definitive a producției tipului de vehicul în cauză (în ceea ce privește emisiile).

În cazurile în care aceste informații sunt reglementate de drepturile de proprietate intelectuală sau constituie know-how specific al producătorului sau al furnizorilor săi, producătorul sau furnizorii săi trebuie să furnizeze suficiente informații pentru a permite efectuarea corectă a verificărilor prevăzute de regulament. Aceste informații trebuie tratate în mod confidențial.

Producătorul furnizează o declarație a producătorului de conformitate cu cerințele de protecție împotriva intervențiilor neautorizate, de securitate și de securitate cibernetică prevăzute în prezentul regulament în scopul omologării de tip. Această declarație trebuie să utilizeze formatul prevăzut în apendicele 2 la anexa 2.

Anexa 9 – Apendicele 1

Vulnerabilități/amenințări de nivel înalt, exemple de vulnerabilități sau de metode de atac și exemple de măsuri de atenuare

Producătorii, analizând vulnerabilitățile/amenințările și evaluând riscurile pentru sistemele enumerate la punctul 3.1 din prezenta anexă, iau în considerare toate vulnerabilitățile sau metodele de atac relevante asociate fiecărei vulnerabilități/amenințări de nivel înalt și pun în aplicare măsuri de atenuare proporționale pentru a proteja tipul de vehicul în ceea ce privește emisiile, după caz. În tabelul 4.1, tabelul 4.2 și tabelul 4.3 sunt incluse exemple de vulnerabilități sau de metode de atac care trebuie luate în considerare și exemple de măsuri de atenuare care trebuie puse în aplicare pentru fiecare vulnerabilitate/amenințare de nivel înalt a fiecărui sistem. Exemplele care fac trimitere la părțile A și B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155 se iau în considerare în contextul sistemului specific căruia i se aplică.

Tabelul 4.1.

Vulnerabilități/amenințări de nivel înalt, exemple de vulnerabilități sau de metode de atac și exemple de măsuri de atenuare

Sistem	Vulnerabilitate/amenințare de nivel înalt	Exemple de vulnerabilități sau de metode de atac	Exemple de măsuri de atenuare
Sisteme pentru controlul poluării	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului unității de comandă a motorului/a senzorului (ECU/SCU)	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 12.1, 17.1, 18.3	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Injecție de software neautorizată cu ajutorul instrumentelor de modificare a ECU pentru a dezactiva sau modifica elemente de control al emisiilor, pentru a suprima implicarea sistemului OBD/OBM sau pentru a preveni DTC-urile	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 28.2, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor legate de emisii și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
	Manipularea mesajelor de comunicare în interiorul vehiculului prin modificări de date	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 11.3, 20.3, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Introducerea, interceptarea sau modificarea mesajelor de comunicare ale vehiculului (de exemplu, CAN), de exemplu prin emulatoare	Măsuri de detectare a mesajelor sau a activităților interne rău-intenționate, de exemplu, verificări ale plauzibilității, analiza momentelor la care se produc sau autentificarea bazată pe certificare pentru a menține integritatea datelor privind emisiile

Sistem	Vulnerabilitate/amenințare de nivel înalt	Exemple de vulnerabilități sau de metode de atac	Exemple de măsuri de atenuare
	Manipularea semnalelor în interiorul vehiculului prin modificări ale hardware-ului	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 11.1, 25.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea sau manipularea neautorizată a semnalelor legate de emisii (de exemplu, temperatura ambiantă sau a gazelor de evacuare) prin modificări fizice, de exemplu prin intermediul unor dispozitive de modificare	Funcții de diagnosticare, verificări ale plauzibilității sau sisteme de detectare a anomaliilor
Sistemul de injecție a combustibilului și a reactivului	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea neautorizată a software-ului de comandă a motorului pentru a modifica injecția de combustibil sau de reactiv, de exemplu, modificarea cantității injectate	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 27.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente combustibilului sau reactivului și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
Motorul și unitățile de comandă a motorului	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Instalarea unui firmware neautorizat pentru modificarea parametrilor funcționali ai motorului	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ul ECU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile sau metodele de atac prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 11.3, 18.3, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a motorului și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității

Tabelul 4.2.

Vulnerabilități/amenințări de nivel înalt, exemple de vulnerabilități sau de metode de atac și exemple de măsuri de atenuare

Sistem	Vulnerabilitate/amenințare de nivel înalt	Exemple de vulnerabilități sau de metode de atac	Exemple de măsuri de atenuare
Sistemul OBM	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea sau dezactivarea datelor privind vehiculul raportate de sistemul OBM	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente sistemului OBM și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
Sistemul OBD	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 19.1, 18.3, 20.4, 20.5, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Instalarea unui firmware neautorizat pentru modificarea comportamentului de diagnosticare	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente sistemului OBD și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
Dispozitivul OBFCM	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea datelor privind consumul de combustibil raportate de dispozitiv	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente sistemului OBFCM și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității

Tabelul 4.3.

Vulnerabilități/amenințări de nivel înalt, exemple de vulnerabilități sau de metode de atac și exemple de măsuri de atenuare

Sistem	Vulnerabilitate/amenințare de nivel înalt	Exemple de vulnerabilități sau de metode de atac	Exemple de măsuri de atenuare
Bateriile de tracțiune și sistemele de gestionare aferente	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 12.2, 20.3, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea software-ului pentru a modifica ratele de încărcare/descărcare și datele privind durabilitatea bateriei	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 27.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente bateriilor și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
Motorul electric și unitățile de comandă aferente	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 5.1, 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Instalarea unui firmware neautorizat pentru modificarea invertorului sau a dispozitivelor de comandă a motorului	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă a componentelor aferente motorului electric și modificarea acestuia	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității
Pașaportul de mediu al vehiculului (EVP)	Modificarea neautorizată a datelor sau a codului software-ului ECU/SCU	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 9.1, 20.4, 23.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Modificarea datelor de mediu aferente EVP	Tehnici/planuri de control al accesului și proceduri securizate de actualizare a software-ului, de exemplu, autentificarea actualizării, verificarea integrității, procesul de pornire securizat
	Accesul neautorizat la hardware-ului ECU/SCU și modificarea acestuia	Vulnerabilitățile prevăzute în partea A din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155: 25.1, 32.1	Măsurile de atenuare corespunzătoare din partea B din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 155
		Accesul neautorizat la circuitul intern al unităților de comandă și modificarea acestuia pentru a modifica datele de mediu aferente EVP	Măsuri de prevenire sau detectare a accesului, de exemplu, cu hardware inviolabil sau cu elemente de probare a integrității

ANEXA 10

Specificațiile combustibililor de referință

1. Specificațiile combustibililor de referință pentru încercarea vehiculelor în funcție de limitele pentru emisii

1.1 Specificațiile pentru combustibilii de referință care urmează să fie utilizați sunt cele prevăzute în anexa B3 la Regulamentul ONU nr. 154.

2. Specificații ale combustibililor de referință folosiți la încercarea vehiculelor echipate cu motoare cu aprindere prin scânteie la temperatură ambiantă scăzută – Încercarea de tipul 6

Tip: Benzină (E10)

Parametru	Unitate	Limite ([1])		Metoda de încercare
		Minim	Maxim	
Cifra octanică determinată prin metoda „cercetare", COR ([2])		95,0	98,0	EN ISO 5164
Cifra octanică determinată prin metoda „motor", MON ([2])		85,0	89,0	EN ISO 5163
Densitate la 15 °C	kg/m ([3])	743,0	756,0	EN ISO 12185
Presiunea vaporilor (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Conținut de apă		max 0,05 Aspect la -7 °C: Limpede, cu luciu		EN 12937
Distilarea:				
— evaporat la 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— evaporat la 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— evaporat la 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— punctul final de fierbere	°C	170	195	EN ISO 3405
Reziduu	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiza hidrocarburilor:				
— olefine	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— compuși aromatici	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benzen	% v/v	-	1,00	EN 22854 EN 238
— hidrocarburi saturate	% v/v	raport		EN 22854
Raportul carbon/hidrogen		raport		
Raportul carbon/oxigen		raport		
Perioada de inducție ([3])	minute	480	-	EN ISO 7536
Conținutul de oxigen ([4])	% m/m	3,3	3,7	EN 22854

Parametru	Unitate	Limite ([1])		Metoda de încercare
		Minim	Maxim	
Gumă curățată cu solvent (Conținutul de gumă)	mg/100 ml	-	4	EN ISO 6246
Conținutul de sulf5 ([5])	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Corodarea cuprului 3h, 50 °C		-	Clasa 1	EN ISO 2160
Conținut de plumb	mg/l	-	5	EN 237
Conținutul de fosfor ([6])	mg/l	-	1,3	ASTM D 3231
Etanol ([4])	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

([1]) Valorile menționate în specificații sunt „valori reale". La stabilirea valorilor lor limită, s-au aplicat dispozițiile din standardul ISO 4259 „Produse petroliere – Determinarea și aplicarea datelor de precizie privind metodele de încercare", iar pentru stabilirea unei valori minime s-a luat în considerare o diferență minimă de 2R mai mare decât zero; la fixarea valorii maxime și minime, diferența minimă este de 4R (R = reproductibilitatea). Fără a aduce atingere acestei măsuri, care este necesară din motive tehnice, producătorul de combustibili trebuie, cu toate acestea, să vizeze o valoare nulă atunci când valoarea maximă stipulată este de 2R, respectiv o valoare medie atunci când sunt specificate limitele minimă și maximă. În cazul în care este necesară clarificarea problemei conformității unui combustibil cu cerințele specificațiilor, se aplică condițiile prevăzute de standardul ISO 4259.

([2]) Se scade un factor de corecție de 0,2 pentru MON și COR în scopul calculării rezultatului final, în conformitate cu EN 228:2008.

([3]) Combustibilul poate conține inhibitori de oxidare și inhibitori de cataliză metalică utilizați în mod obișnuit pentru stabilizarea circuitelor de benzină din rafinării, dar nu sunt autorizate adaosurile de aditivi detergenți/dispersivi și de uleiuri solvente.

([4]) Etanolul este singurul compus conținând oxigen care se adaugă în mod intenționat în combustibilul de referință. Etanolul folosit trebuie să fie conform cu EN 15376.

([5]) Se raportează conținutul real de sulf al combustibilului folosit în încercarea de tipul 6.

([6]) Se interzice adăugarea, în mod intenționat, în acest combustibil de referință a unor compuși care conțin fosfor, fier, mangan sau plumb.

Tip: Etanol (E75)

Parametru	Unitate	Limite ([1])		Metoda de încercare ([2])
		Minim	Maxim	
Cifra octanică determinată prin metoda „cercetare", COR		95	-	EN ISO 5164
Cifra octanică determinată prin metoda „motor", MON		85	-	EN ISO 5163
Densitate la 15 °C	kg/m^3	raport		EN ISO 12185
Presiunea de vapori	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Conținutul de sulf ([3]), ([4])	mg/kg	-	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Stabilitate la oxidare	minute	360	-	EN ISO 7536
Conținutul de gumă (curățare cu un solvent)	mg/100 ml	-	4	EN ISO 6246
Aspectul se determină la temperatura ambiantă sau la 15 °C, luându-se în calcul valoarea mai ridicată.		Limpede și cu aspect strălucitor, în mod vizibil necontaminată cu materii în suspensie sau cu precipitate		Inspecție vizuală

Parametru	Unitate	Limite ([1])		Metoda de încercare ([2])
		Minim	Maxim	
Etanol și alcooli superiori ([7])	% v/v	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451-7
Alcooli superiori (C_3 - C_8)	% v/v	-	2	
Metanol		-	0,5	
Benzină ([5])	% v/v	Echilibru		228
Fosfor	mg/l	0,3 ([6])		EN 15487 ASTM D 3231
Conținut de apă	% v/v	-	0,3	ASTM D 1064 EN 15 489
Conținut de cloruri anorganice	mg/1	-	1	ISO 6227 – EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Coroziunea lamei de cupru (3h la 50 °C)	Evaluare	Clasa I		EN ISO 2160
Aciditate (ca acid acetic CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM 0161-3 EN 15491
	mg/1		40	
Raportul carbon/hidrogen		raport		
Raportul carbon/oxigen		raport		

([1]) Valorile menționate în specificații sunt „valori reale”. La stabilirea valorilor limită, s-au aplicat dispozițiile din standardul ISO 4259 „Produse petroliere – Determinarea și aplicarea datelor de precizie privind metodele de încercare”. Pentru stabilirea unei valori minime s-a luat în considerare o diferență minimă de 2R mai mare ca zero. La fixarea valorii maxime și minime, diferența minimă utilizată a fost de 4R (R = reproductibilitatea). În pofida acestei proceduri, care este necesară din motive tehnice, producătorul de combustibili trebuie să vizeze valoarea zero atunci când valoarea maximă stipulată este de 2R, respectiv valoarea medie atunci când sunt specificate limitele minime și maxime. În cazul în care este necesară clarificarea problemei conformității unui combustibil cu cerințele specificațiilor, se aplică condițiile prescrise de standardul ISO 4259.

([2]) În caz de litigiu, trebuie aplicate procedurile de soluționare a litigiilor și de interpretare a rezultatelor bazate pe precizia metodei de încercare, în conformitate cu standardul EN ISO 4259.

([3]) În caz de dispută națională cu privire la conținutul de sulf, se va folosi standardul EN ISO 20846 sau EN ISO 20884 în mod similar cu referința din anexa națională la EN 228.

([4]) Se raportează conținutul real de sulf al combustibilului folosit în încercarea de tipul 6.

([5]) Conținutul benzinei fără plumb poate fi determinat ca 100 minus suma conținutului procentual de apă și alcooli.

([6]) Se interzice adăugarea, în mod intenționat, în acest combustibil de referință a unor compuși care conțin fosfor, fier, mangan sau plumb.

([7]) Etanolul care îndeplinește specificațiile EN 15376 este singurul oxigenat care se adaugă în mod intenționat la acest combustibil de referință.

Anexa 10a

Specificațiile combustibililor gazoși de referință

1. Specificațiile combustibililor gazoși de referință

1.1. Specificațiile pentru combustibilii gazoși de referință care urmează să fie utilizați sunt cele prevăzute în anexa B3 la Regulamentul ONU nr. 154.

ANEXA 11

Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru încercarea în laborator pentru determinarea raportului autonomiei electrice la temperaturi scăzute a vehiculelor pur electrice

1. Introducere

1.1 Pentru a verifica raportul declarat al autonomiei la temperaturi scăzute în timpul conformității în funcționare pentru fiecare vehicul, se determină autonomia electrică la temperatură joasă ($PER_{WLTC,LT,ave}$) în conformitate cu tabelul A10/1 din anexa B10 la Regulamentul ONU nr. 154 și autonomia pur electrică în conformitate cu etapa 7 ($PER_{WLTC,ave}$) din tabelul A8/10 din anexa B8 la Regulamentul ONU nr. 154.

1.2. Decizia de aprobare/respingere a unui singur vehicul

Decizia de aprobare/respingere a unui singur vehicul se bazează pe raportul autonomiei la temperaturi scăzute definit la punctul 6.1.3 din anexa B10 la Regulamentul ONU nr. 154.

Verificarea raportului autonomiei la temperaturi scăzute al unui singur vehicul trebuie să conducă la aprobare dacă raportul autonomiei la temperaturi scăzute raportat înmulțit cu 1,04 este mai mare sau egal cu raportul autonomiei la temperaturi scăzute declarat, în conformitate cu ecuația de mai jos.

$$\frac{PER_{LT,R154,B10}}{PER_{type1,R154,B8}} * 1,04 \geq K_{PER,WLTC,LT,dec}$$

$PER_{LT,\ R154,\ B10}$ Astfel cum este definit în etapa 2 ($PER_{WLTC,LT,ave}$) din tabelul A10/1 din anexa B10 la Regulamentul ONU nr. 154

$PER_{type1,\ R154,\ B8}$ Astfel cum este definit la rezultatul etapei 7 ($PER_{WLTC,ave}$) din tabelul A8/10 din anexa B8 în cazul CCP sau la rezultatul etapei 6 ($PER_{WLTC,ave}$) din tabelul A8/11 din anexa B8 în cazul STP din Regulamentul ONU nr. 154

$K_{PER,WLTC,LT,dec}$ Astfel cum este definit la rezultatul etapei 4 din tabelul A10/1 din anexa B10 la Regulamentul ONU nr. 154

1.3. Decizia de aprobare/respingere a unui eșantion

Procedura de verificare se efectuează cu un număr adecvat de vehicule (cel puțin 1 și cel mult 4). Inspecția vehiculelor, astfel cum este definită în apendicele 1 la anexa 5, se efectuează pentru toate vehiculele selectate pentru încercare. În sensul deciziei privind rezultatul unui eșantion aprobat/respins, „p” este numărul de rezultate aprobate și „f” este numărul de rezultate respinse. Fiecare rezultat de încercare aprobat va crește numărul „p” cu 1, iar fiecare rezultat de încercare respins va crește numărul „f” cu 1 pentru procedura statistică deschisă relevantă.

La includerea rezultatelor unei încercări validate într-o instanță deschisă a procedurii statistice, autoritatea de omologare de tip întreprinde următoarele acțiuni:

(a) actualizează dimensiunea cumulată a eșantioanelor „n” pentru instanța respectivă astfel încât să reflecte numărul total de încercări valide incluse în procedura statistică;

(b) actualizează numărul de rezultate aprobate „p” și numărul de rezultate respinse „f”, după o evaluare a rezultatelor;

(c) verifică dacă se ajunge la o decizie prin procedura descrisă mai jos.

Decizia depinde de dimensiunea eșantionului cumulat „n” și de numărul de rezultate aprobate și respinse „p”, respectiv „f”. Pentru decizia de aprobare/respingere a unui eșantion ISC, autoritatea care acordă omologarea de tip utilizează graficul de decizii din tabelul 11/1. Graficele indică decizia care urmează a fi luată pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n” și un anume număr de rezultate respinse „f”.

Sunt posibile două decizii în cazul unei proceduri statistice pentru o combinație dată de familie de vehicule la temperaturi scăzute:

Decizia „eșantion aprobat” se ia atunci când graficul de decizii aplicabil din tabelul 11/1 indică o decizie „APROBAT” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul actual de rezultate respinse „f”.

Decizia „eșantion respins” se ia atunci când este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții pentru dimensiunea unui eșantion cumulat dat „n”:

(a) graficul de decizii aplicabil din tabelul 11/1 determină o decizie „RESPINS” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul actual de rezultate respinse „f”.

Tabelul 11/1

Graficul de decizii pentru procedura statistică în cazul vehiculelor (unde „IND” înseamnă indecis)

Număr f al rezultatelor respinse	3			RESPINS	RESPINS
	2		INDECIS	INDECIS	APROBAT
	1	INDECIS	APROBAT	APROBAT	APROBAT
	0	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
		1	2	3	4
	Dimensiunea eșantionului cumulat n				

ANEXA 12

Metodologia de verificare a conformității în funcționare pentru emisiile de frânare

Autoritățile responsabile și părțile terțe pot să verifice coeficienții ponderii frânării cu fricțiune declarați la omologarea de tip. În acest caz, încercarea se efectuează în conformitate cu anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare, prin intermediul unei proceduri de încercare ISC.

1. Selecția vehiculelor pentru încercările ISC

Se aleg în mod aleatoriu cel puțin unul, dar nu mai mult de patru vehicule aflate în funcțiune care sunt reprezentative pentru una sau mai multe familii de interpolare care au în comun același coeficient al ponderii frânării cu fricțiune. Criteriile de alocare a aceluiași coeficient al ponderii frânării cu fricțiune între mai multe familii de interpolare sunt stabilite la punctul 4.1 din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare.

Pentru ca un vehicul să fie supus unei proceduri de încercare de conformitate în funcționare, se aplică următoarele cerințe:

(a) să nu poată fi detectată nicio utilizare necorespunzătoare a sistemului de frânare sau a vehiculului;

(b) să nu fi evidentă nicio utilizare excesivă a sistemului de frânare și a componentelor frânei;

(c) să nu fie vizibilă nicio deteriorare a sistemului de frânare și a componentelor frânei (de exemplu, puncte fierbinți pe inelul de frecare sau semne vizibile de coroziune);

(d) vehiculului și sistemul de frânare să fie întreținute în conformitate cu cerințele producătorului vehiculului;

(e) să nu fie vizibilă pentru utilizator nicio înregistrare de eroare activă în memoria defecțiunilor;

(f) vehiculul să fie echipat cu piese originale sau cu piese de schimb originale, astfel cum sunt definite la punctul 3. din Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare; nu sunt permise componente modificate;

(g) durata de viață a vehiculului să nu depășească valorile definite în tabelul 12/1.

În cazul în care există îndoiala că sistemul de frânare nu a fost rodat în mod corespunzător, autoritatea responsabilă sau partea terță care efectuează încercarea poate solicita rodarea suplimentară a frânelor, în conformitate cu specificațiile producătorului.

Tabelul 12/1

Cerințe privind capacitățile de recuperare ale întregului vehicul pe durata de viață a acestuia

Măsurarea factorului C	Vehicule din categoriile M1, N1 și M2
Durata de viață principală	Până la 160 000 km sau 8 ani, oricare dintre acestea survine mai întâi

Notă: este permisă înlocuirea pieselor uzate din ansamblul de frânare pentru care sunt definite intervale de întreținere

2. Încercarea ISC

Vehiculul selectat se încearcă pe un stand dinamometric în conformitate cu procedura și cerințele de încercare stabilite în anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare.

Emisiile de PM_{10} și SPN10 ale întregului vehicul supus încercării se calculează în conformitate cu ecuația 7.1 din Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare și se raportează ținând seama de:

(a) coeficientul ponderii frânării cu fricțiune măsurat în conformitate cu prezentul punct, c_{ISC};

(b) factorii de emisie de referință ai prototipurilor familiei de emisii a ansamblurilor de frânare din față și din spate, măsurați la omologarea de tip;

(c) sarcinile pe roată ale vehiculului cu cea mai mare masă de încercare dintre cele care au același coeficient al ponderii frânării cu fricțiune ca cel indicat la punctul 1.

3. Evaluarea datelor ISC

Familia de interpolare supusă verificării sau familiile de interpolare, după caz, sunt considerate conforme cu cerințele ISC dacă emisiile de PM_{10} ale întregului vehicul selectat pentru ISC sunt mai mici sau egale cu limita de reglementare, astfel cum este definită în tabelul 3 din Regulamentul ONU nr. 179 privind emisiile de frânare.

În cazul în care emisiile de PM_{10} ale întregului vehicul selectat pentru ISC depășesc limita de reglementare, se selectează un alt vehicul din aceeași familie de interpolare sau din aceleași familii de interpolare, după caz, care se supune încercării în aceeași stare precum cea indicată la punctul 2, și se parcurge o nouă procedură de verificare, astfel cum este descrisă mai sus, luând în considerare acest nou vehicul, al cărei rezultat se include în procedura statistică descrisă la punctul 4.

4. Evaluarea statistică a eșantioanelor ISC

Decizia depinde de dimensiunea eșantionului cumulat „n” și de numărul de rezultate aprobate și respinse „p”, respectiv „f”. Pentru decizia privind aprobarea/respingerea unui eșantion de verificare, se utilizează graficul de decizii din tabelul 12/2. Graficul indică decizia care urmează a fi luată pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n” și un anumit număr de rezultate respinse „f”.

Sunt posibile două decizii pentru o procedură statistică privind emisiile de frânare ale întregului vehicul, calculate în conformitate cu punctul 2:

(a) rezultatul „eșantion aprobat” este atins când graficul de decizii din tabelul 12/2 indică un rezultat „APROBAT” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul de rezultate respinse „f”;

(b) decizia „eșantion respins” se ia atunci când, pentru o dimensiune dată a eșantionului cumulat „n”, graficul de decizii aplicabil din tabelul 12/2 indică o decizie „RESPINS” pentru dimensiunea actuală a eșantionului cumulat „n” și numărul de rezultate respinse „f”.

În cazul în care nu se ajunge la nicio decizie (rezultat „INDECIS”), procedura statistică rămâne deschisă, iar rezultatele ulterioare sunt incluse în aceasta, până la luarea unei decizii.

Tabelul 12/2

Graficul de decizii pentru verificarea de aprobare/respingere:

Număr f al rezultatelor respinse	3			RESPINS	RESPINS
	2		INDECIS	INDECIS	APROBAT
	1	INDECIS	APROBAT	APROBAT	APROBAT
	0	APROBAT	APROBAT	APROBAT	APROBAT
		1	2	3	4
		n			

n = dimensiunea eșantionului cumulat (combinația componentelor frânei din față și din spate = „emisiile de frânare ale întregului vehicul”)

ANEXA 13

Verificările conformității în funcționare a sistemelor OBM

1. Verificările conformității în funcționare a sistemelor OBM

1.1. Verificările privind conformitatea în funcționare respectă metodologia generală prevăzută în anexa 4.

1.2. Măsurile de asigurare a conformității în funcționare a sistemelor OBM se iau în conformitate cu măsurile privind conformitatea producției prevăzute în partea A din apendicele 1.

1.3. Autoritățile utilizează date OBM anonime transmise de producători pentru a sprijini verificările privind conformitatea în funcționare efectuate în conformitate cu prezenta anexă.

2. Starea de monitorizare OBM și eligibilitatea vehiculelor pentru verificările privind conformitate în funcționare

2.1. Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare OBM menționată la punctul 7.2. din Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM stabilită ca fiind de „eroare” nu sunt eligibile pentru încercările privind conformitatea în funcționare a emisiilor de gaze de evacuare în conformitate cu punctul 1. Încercările de conformitate în funcționare privind emisiile de gaze de evacuare în urma cărora cel puțin o stare de monitorizare a OBM se schimbă în „eroare” sunt nule.

2.2. În timpul încercării privind conformitatea în funcționare a emisiilor de gaze de evacuare în conformitate cu punctul 1, următoarele sunt considerate semnale de avertizare care pot sugera o disfuncționalitate în conformitate cu punctul 8.3.2 din Regulamentul ONU nr. 168:

(a) prezența uneia sau mai multor stări de monitorizare OBM stabilite ca fiind de „eroare”, astfel cum se menționează la punctul 7.3.1 litera (c) din Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM;

(b) prezența uneia sau mai multor defecțiuni continue ale sistemului OBD pentru care este activ un indicator de defecțiune;

(c) alte defecțiuni care rezultă dintr-o inspecție vizuală a vehiculului înainte de efectuarea cursei.

2.3. Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare OBM stabilită ca fiind de „eroare” înainte de efectuarea încercărilor nu sunt eligibile pentru verificările privind conformitatea în funcționare a sistemului OBM. Aceste vehicule sunt însă eligibile pentru efectuarea unei verificări în conformitate cu punctul 3.

2.4. Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare stabilită ca fiind „intermediară” înainte de efectuarea încercărilor sunt eligibile pentru încercările pentru conformitatea în funcționare în ceea ce privește emisiile de gaze de evacuare în conformitate cu punctul 1 și pentru verificările privind conformitatea în funcționare a sistemului OBM în conformitate cu apendicele 1 și apendicele 2, cu condiția să se efectueze o procedură de precondiționare descrisă la punctul 4.6 din apendicele 1.

3. Supravegherea opțională a pieței sistemelor OBM

În cazul în care părțile contractante decid să efectueze încercări de supraveghere a pieței, acestea verifică dacă sistemele OBM respectă punctele 7.1-7.8 din Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM, în conformitate cu partea B din apendicele 1.

4. Rolurile și responsabilitățile autorităților de supraveghere a pieței

4.1. Autoritățile de supraveghere a pieței pot efectua încercări de screening periodice pentru a detecta dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de integritatea datelor.

4.2. În cazul în care se identifică un dispozitiv sau o strategie de manipulare legată de integritatea datelor, autoritățile de supraveghere a pieței procedează în conformitate cu anexa 4.

Anexa 13 – Apendicele 1

Metode de verificare a conformității în funcționare și de supraveghere opțională a pieței regionale pentru sistemele OBM

Prezentul apendice stabilește metodologia privind conformitatea în funcționare (ISC) pentru verificarea conformității monitorizării emisiilor de NOx și PM efectuate de sistemele OBM și metodele de supraveghere opțională a pieței pentru verificarea conformității cu cerințele generale ale sistemelor OBM.

Partea A:Verificările conformității în funcționare a sistemelor OBM

1. Introducere

1.1. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM asigură faptul că sistemul OBM prezent într-un eșantion de vehicule aparținând aceleiași familii OBM, astfel cum este definită la punctul 2, efectuează calcule ale emisiilor de NOx specifice distanței cu o acuratețe rezonabilă și că nu are loc nicio subestimare sistematică a emisiilor.

1.2. Verificările privind conformitatea în funcționare asigură, de asemenea, faptul că sistemele OBM sunt capabile să detecteze depășiri de cel puțin 2,5 ori mai mari decât valorile-limită relevante ale emisiilor de gaze de evacuare stabilite în tabelul 1A din Regulamentul ONU nr. 154, atât pentru NOx, cât și pentru PM.

1.3. Verificările privind conformitatea în funcționare sunt efectuate de producătorii de vehicule și de autoritățile care acordă omologarea de tip.

1.4. Părțile contractante și terții recunoscuți pot efectua verificări privind conformitatea în funcționare.

1.5. Nu se prevăd cerințe minime de frecvență în legătură cu verificările privind conformitatea în funcționare.

2. Definiția familiei OBM

2.1. În sensul încercărilor pentru conformitatea în funcționare a sistemelor OM, o familie OBM constă în vehiculele care fac obiectul aceleiași declarații de conformitate prevăzute în anexa 6 la Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM.

3. Criteriile de selecție a vehiculelor și eligibilitatea pentru încercări

3.1. Autoritatea care acordă omologarea de tip și alte entități relevante colectează informațiile necesare pentru a stabili familiile OBM care trebuie verificate. Se iau în considerare datele OBM anonime transmise autorităților de către producători în conformitate cu punctul 7.2.

3.2. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează pentru un interval de până la 200 000 km sau pentru o perioadă de până la 10 ani, luându-se în calcul situația care survine mai întâi.

3.3. Pe lângă criteriile de eligibilitate pentru verificările privind conformitatea în funcționare de la punctul 2 din prezenta anexă, criteriile tehnice aplicabile pentru selectarea vehiculelor vor fi cele prevăzute în anexa 4.

4. Încercări pentru conformitatea în funcționare a sistemelor OBM

4.1. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează prin intermediul unei încercări de laborator sau al unei încercări privind emisiile în circulație. Pentru încercările în circulație cu echipamente PEMS, trebuie urmată procedura de validare prevăzută în anexa 6 la Regulamentul ONU nr. 168.

4.2. Încercările se efectuează astfel încât emisiile și distanțele cuprinse în încercarea privind emisiile și în cursa OBM corespunzătoare să fie aceleași.

4.3. Verificările se efectuează pe un eșantion de vehicule din aceeași familie OBM, iar rezultatele se evaluează în conformitate cu metoda de evaluare descrisă la punctul 5. Fiecare vehicul supus încercării trebuie să contribuie cel mult cu două rezultate la verificarea descrisă la punctul 5.1 și cu două rezultate la verificarea descrisă la punctul 5.2 (un rezultat pentru PM și un rezultat pentru NOx).

4.4. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează în paralel cu încercările ISC pentru verificarea conformității cu limitele emisiilor la conducta de evacuare, astfel cum se subliniază în anexa 4. Aceeași încercare privind emisiile [RDE în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 168 sau tipul 1 (WLTP cu 4 etape) în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 154] trebuie să fie compatibilă cu ambele metodologii de încercare.

4.5. Ca metodă alternativă, verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM în conformitate cu punctul 1.1 pot fi efectuate utilizând orice cursă în circulație mai lungă de 40 de minute și 20 de kilometri care respectă condițiile de mediu și dinamice ale cursei prevăzute la punctele 8.1 și 8.2 din Regulamentul ONU nr. 168, cu o viteză maximă de 160 km/h. În cazul în care o parte din încercare sau încercarea în ansamblu este realizată în afara condițiilor extinse sau dacă viteza maximă este depășită, se consideră că încercarea nu este valabilă.

4.6. Un vehicul cu cel puțin o stare de monitorizare a emisiilor de gaze de evacuare stabilită ca fiind „intermediară” înainte de încercare trebuie supus unei proceduri de precondiționare. În timpul acestei precondiționări, vehiculul trebuie condus timp de cel puțin 40 de minute și 20 de kilometri cu motorul cu ardere internă pornit. Precondiționarea trebuie să includă cel puțin cinci minute consecutive în care vehiculul trebuie condus cu o viteză de 90 km/h sau cu o viteză mai mare. După precondiționare, se dezactivează grupul motopropulsor și se citesc toate stările de monitorizare ale emisiilor de gaze de evacuare. Vehiculele sunt eligibile pentru încercarea ISC dacă niciuna dintre stările de monitorizare nu este stabilită ca fiind de „eroare”.

4.7. Un vehicul cu o valoare a „distanței OBM de la resetarea stării de monitorizare” (parametrul 1.51 din anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM) mai mică de 400 km trebuie supus precondiționării descrise la punctul 4.6 până când acest parametru depășește 400 km.

5. Evaluarea rezultatelor încercării

5.1. Rezultatele încercării privind emisiile se utilizează pentru a verifica acuratețea calculului emisiilor de evacuare de NOx specifice distanței, efectuat de sistemul OBM în conformitate cu punctul 7.4.

5.2. În cazul în care rezultatele încercării privind emisiile sunt egale cu sau mai mari de 2,5 ori valorile-limită relevante ale emisiilor de gaze de evacuare stabilite în Regulamentul ONU nr. 154 pentru NOx sau PM, rezultatele încercării privind emisiile se utilizează pentru a verifica dacă sistemul OBM poate detecta astfel de depășiri. Această verificare nu se aplică încercărilor efectuate utilizând metoda alternativă descrisă la punctul 4.6.

5.3. La sfârșitul încercării privind emisiile, se înregistrează și se compară valoarea raportată de sistemul OBM pentru „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM (parametrul 2.5 din anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM) și valoarea emisiilor de NOx specifice distanței aferentă cursei, măsurată de laboratorul de emisii sau de echipamentul PEMS.

5.4. Valoarea emisiilor de NOx specifice distanței pentru cursa măsurată de echipamentul PEMS se calculează împărțind emisiile masice cumulate de NOx pe parcursul cursei la distanța totală a cursei. Se aplică corecția marjei PEMS de la punctul 4 din anexa 11 la Regulamentul ONU nr. 168 și corecțiile de la punctul 5 din anexa 7 la același regulament.

5.5. Nici valoarea sistemului OBM și nici valoarea măsurată de laboratorul de emisii sau de echipamentul PEMS nu se modifică prin niciun alt factor de corecție.

6. Procedura statistică pentru conformitatea în funcționare a sistemului OBM

6.1. Înainte de efectuarea primei încercări ISC OBM pentru o familie OBM, producătorul, laboratorul sau serviciul tehnic acreditat („partea") înștiințează autoritatea care acordă omologarea de tip despre intenția de a efectua încercări pentru conformitatea în funcționare pentru o anumită familie OBM. La primirea acestei notificări, autoritatea care acordă omologarea de tip deschide un nou dosar statistic pentru a prelucra rezultatele pentru familia OBM în ceea ce privește respectiva parte sau respectivul grup de părți.

6.2. Rezultatele încercărilor obținute în două sau mai multe laboratoare sau servicii tehnice acreditate pot fi grupate în scopul unei proceduri statistice comune.

6.3. Gruparea rezultatelor încercărilor necesită consimțământul scris din partea tuturor părților interesate care furnizează rezultate ale încercărilor pentru un grup de rezultate și o înștiințare către autoritatea care acordă omologarea de tip înainte de începerea încercărilor.

6.4. Una dintre părțile care grupează rezultatele încercărilor va fi desemnată lider al grupului și va fi responsabilă de raportarea datelor și comunicarea cu autoritatea care acordă omologarea de tip.

6.5. Dimensiunea eșantionului într-un dosar statistic este de zece vehicule.

7. Evaluarea conformității

7.1. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctelor 1.1 și 1.2 se ia în conformitate cu apendicele 2.

7.2. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctului 1.1 se ia de fiecare dată când se atinge dimensiunea eșantionului, iar numărul de vehicule din eșantion se resetează ulterior la zero.

7.3. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctului 1.2 se ia atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă pentru PM sau NOx.

7.4. Pe durata de viață suplimentară se aplică multiplicatorii de durabilitate pentru ajustarea valorilor-limită ale emisiilor de gaze de evacuare prevăzuți în Regulamentul ONU nr. 154.

8. Raportarea și măsurile corective și administrative

8.1. În cazul în care se constată că o familie OBM este neconformă, autoritățile de omologare de tip solicită producătorului să ia măsuri în conformitate cu anexa 4. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate extinde investigațiile la vehiculele în circulație ale aceluiași producător care aparțin altor familii ISC cu același sistem OBM și care ar putea fi afectate de aceeași neconformitate.

8.2. Încercarea de conformitate a sistemului OBM face parte din raportul anual realizat de autoritatea care acordă omologarea de tip.

Partea B: Supravegherea opțională a pieței sistemelor OBM

9. Introducere

9.1. Verificările de supraveghere a pieței în ceea ce privește sistemele OBM asigură faptul că sistemul OBM al vehiculelor introduse pe piață respectă cerințele generale prevăzute la punctele 7.1-7.8.

9.2. Nu se prevăd cerințe minime de frecvență în legătură cu încercările de supraveghere a pieței pentru sistemele OBM.

10. Criteriile de selecție a vehiculelor și eligibilitatea pentru încercări

10.1. Autoritățile de supraveghere a pieței selectează vehiculele care urmează să fie supuse încercărilor pe baza unei evaluări a riscurilor. Acestea iau în considerare datele OBM anonime transmise de producători autorităților.

10.2. Încercările de supraveghere a pieței se efectuează atât timp cât vehiculele sunt în uz.

11. Evaluarea conformității

11.1. Autoritățile de supraveghere a pieței efectuează o evaluare a conformității vehiculelor cu cerințele generale ale sistemelor OBM și ale EEEDWS.

11.2. În cadrul acestei verificări a cerințelor generale, autoritățile de supraveghere a pieței verifică integritatea datelor OBM de la crearea acestora până la transmiterea lor de către producătorul vehiculului. Această verificare poate fi efectuată prin urmărirea seturilor de date OBM din curse selectate pentru încercări prin intermediul valorilor hash ale acestora sau prin alte metode adecvate.

12. Raportarea și măsurile corective și administrative

12.1. În cazul în care se constată că o familie OBM este neconformă, autoritățile de supraveghere a pieței procedează în conformitate cu anexa 4.

Autoritatea de supraveghere a pieței poate extinde investigațiile la vehiculele în circulație ale aceluiași producător care aparțin altor familii OBM cu același sistem OBM care ar putea fi afectate de aceeași neconformitate.

Anexa 13 – Apendicele 2

Criterii de conformitate pentru o familie OBM

1. Criterii de conformitate în conformitate cu punctul 1.1 din partea A din apendicele 1.

În cazul în care sunt disponibile 10 perechi de valori ale emisiilor de NOx specifice distanței în urma unei încercări privind emisiile și o valoare a „emisiilor de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM corespunzătoare, conformitatea familiei OBM cu cerințele de acuratețe pentru calcularea emisiilor de evacuare de NOx specifice distanței poate fi stabilită pe baza diferențelor dintre perechi.

În cazul în care rezultatul unei încercări privind emisiile este mai mare sau egal cu de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă pentru PM sau NOx sau dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx (parametrul 1.47 din anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM) se schimbă în „eroare” în urma încercării, valoarea emisiilor de NOx specifice distanței în urma unei astfel de încercări privind emisiile și valoarea „emisiilor de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM corespunzătoare nu se iau în considerare pentru cele 10 perechi pentru calcularea criteriilor de conformitate descrise la prezentul punct.

Δ se calculează ca diferența medie dintre emisiile de NOx specifice distanței din rezultatele încercărilor privind emisiile (*NOxemisii,i*) și „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM (*NOxOBM,i*) pentru toate încercările valabile:

$$\Delta = \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10}(NOxemisii,i - NOxOBM,i)$$

σ se calculează ca media pătratică a diferențelor pentru toate încercările:

$$\sigma = \frac{1}{9}\sqrt{\sum_{i=1}^{10}(NOxemisii,i - NOxOBM,i)^2}$$

Familia OBM este conformă în următoarele cazuri:

(a) dacă Δ este egal cu sau mai mic decât zero;

(b) dacă Δ este mai mare decât zero, dar mai mic decât 30 % din valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă și σ este mai mic decât 50 % din valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă.

În orice alt caz, familia OBM este neconformă și se aplică procedura de la punctul 7 din apendicele 1.

2. Criterii de conformitate în conformitate cu punctul 1.2 din partea A din apendicele 1.

În cazul în care rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de PM sau de NOx aplicabilă, se aplică o serie de criterii specifice de conformitate pe baza rezultatelor încercării unice. Rezultatele acestor încercări nu se iau în considerare pentru conformitate potrivit punctului 1.1 din partea A din apendicele 1.

Familia OBM este conformă în următoarele cazuri:

(a) atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de PM aplicabilă:

(i) dacă starea de monitorizare OBM pentru PM este stabilită ca fiind de „eroare” în urma cursei OBM corespunzătoare încercării privind emisiile;

(b) atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă:

(i) dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx este stabilită ca fiind de „eroare” în urma cursei OBM corespunzătoare încercării privind emisiile;

(ii) dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx nu este stabilită ca fiind de „eroare” după cursa OBM corespunzătoare încercării privind emisiile, iar diferența dintre emisiile de NOx specifice distanței măsurate în timpul încercării privind emisiile și „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM (parametrul 2.5 din anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 180 privind OBM) este egală cu sau mai mică decât 30 % din emisiile de NOx specifice distanței măsurate în timpul încercării privind emisiile (și anume sistemul OBM nu subraportează emisiile de NOx în timpul încercării cu mai mult de 30 %).

În orice alt caz, familia OBM este neconformă și se aplică procedura de la punctul 8 din apendicele 1.