Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

►B

REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2016/1824 AL COMISIEI

din 14 iulie 2016

de modificare a Regulamentului delegat (UE) nr. 3/2014, a Regulamentului delegat (UE) nr. 44/2014 și a Regulamentului delegat (UE) nr. 134/2014 cu privire, respectiv, la cerințele de siguranță în funcționare a vehiculului, la cerințele privind construcția vehiculelor și la cerințele generale, precum și la cerințele privind performanțele de mediu și performanțele unității de propulsie

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 279, 15.10.2016, p. 1)

rectificat prin:

►C1 Rectificare, JO L 80, 25.3.2017, p. 46 (2016/1824)

►C2 Rectificare, JO L 123, 16.5.2017, p. 50 (2016/1824)

▼B

REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2016/1824 AL COMISIEI

din 14 iulie 2016

de modificare a Regulamentului delegat (UE) nr. 3/2014, a Regulamentului delegat (UE) nr. 44/2014 și a Regulamentului delegat (UE) nr. 134/2014 cu privire, respectiv, la cerințele de siguranță în funcționare a vehiculului, la cerințele privind construcția vehiculelor și la cerințele generale, precum și la cerințele privind performanțele de mediu și performanțele unității de propulsie

(Text cu relevanță pentru SEE)

Articolul 1

Regulamentul delegat (UE) nr. 3/2014 se modifică după cum urmează:

1. La articolul 3 alineatul (2), „producători” se înlocuiește cu „producători de piese și echipamente”.

2. Anexele se modifică în conformitate cu anexa I la prezentul regulament.

Articolul 2

Regulamentul delegat (UE) nr. 44/2014 se modifică după cum urmează:

▼C1

1. La articolul 3 alineatul (3), „producători” se înlocuiește cu „producători de piese și echipamente”.

▼B

2. Anexele se modifică în conformitate cu anexa II la prezentul regulament.

Articolul 3

Regulamentul delegat (UE) nr. 134/2014 se modifică după cum urmează:

1. Articolul 2 se modifică după cum urmează:

   (a) această modificare nu privește versiunea în limba română;

   (b) punctul 42 se înlocuiește cu următorul text:

   „(42) «viteza maximă în 30 de minute» a unui vehicul înseamnă viteza maximă a vehiculului care poate fi atinsă, măsurată timp de 30 de minute, ca rezultat al încercării de putere în 30 de minute stipulată în Regulamentul CEE-ONU nr. 85 (*);

   (*) JO L 326, 24.11.2006, p. 55.”

2. La articolul 3 alineatul (4), „producători” se înlocuiește cu „producători de piese și echipamente”.

3. Anexele se modifică în conformitate cu anexa III la prezentul regulament.

▼B

Articolul 4

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

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

▼B

ANEXA I

Modificări la Regulamentul delegat (UE) nr. 3/2014

Anexele la Regulamentul delegat (UE) nr. 3/2014 se modifică după cum urmează:

(1) Anexa I se înlocuiește cu următorul text:

„ANEXA I

Lista regulamentelor CEE-ONU care se aplică în mod obligatoriu

Regulamentul CEE-ONU nr.	Subiect	Seria de amendamente	Trimitere JO	Aplicabilitate
1	Faruri pentru autovehicule (R2, HS1)	02	JO L 177, 10.7.2010, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
3	Catadioptri	Suplimentul 12 la seria 02 de amendamente	JO L 323, 6.12.2011, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
6	Lămpi semnalizare direcție	Suplimentul 25 la seria 01 de amendamente	JO L 213, 18.7.2014, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
7	Lămpi de poziție față și spate și lămpi de stop	Suplimentul 23 la seria 02 de amendamente	JO L 285, 30.9.2014, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
8	Faruri pentru autovehicule (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, H11, HIR1, HIR2)	05	JO L 177, 10.7.2010, p. 71.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
16	Centuri de siguranță, sisteme de reținere și sisteme de reținere pentru copii	Suplimentul 5 la seria 06 de amendamente	JO L 304, 20.11.2015, p. 1.	L2e, L4e, L5e, L6e și L7e
19	Lămpi de ceață față	Suplimentul 6 la seria 04 de amendamente	JO L 250, 22.8.2014, p. 1.	L3e, L4e, L5e și L7e
20	Faruri pentru autovehicule (H4)	03	JO L 177, 10.7.2010, p. 170.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
28	Avertizoare acustice	Suplimentul 3 la seria 00 de amendamente	JO L 323, 6.12.2011, p. 33.	L3e, L4e și L5e
37	Becuri cu filament	Suplimentul 42 la seria 03 de amendamente	JO L 213, 18.7.2014, p. 36.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
38	Lămpi de ceață spate	Suplimentul 15 la seria 00 de amendamente	JO L 4, 7.1.2012, p. 20.	L3e, L4e, L5e și L7e
39	Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor cu privire la vitezometru, inclusiv instalarea acestuia	Suplimentul 5 la versiunea originală a regulamentului	JO L 120, 13.5.2010, p. 40.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
43	Geam din sticlă securizată	Suplimentul 2 la seria 01 de amendamente	JO L 42, 12.2.2014, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
46	Dispozitive de vizibilitate indirectă (oglinzi retrovizoare)	Suplimentul 1 la seria 04 de amendamente	JO L 237, 8.8.2014, p. 24.	L2e, L5e, L6e și L7e
50	Componente de iluminat pentru vehiculele din categoria L	Suplimentul 16 la seria 00 de amendamente	JO L 97, 29.3.2014, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e

▼B

Regulamentul CEE-ONU nr.	Subiect	Seria de amendamente	Trimitere JO	Aplicabilitate
53	Instalarea dispozitivelor de iluminat (motociclete)	Suplimentul 14 la seria 01 de amendamente	JO L 166, 18.6.2013, p. 55.	L3e
56	Faruri pentru motorete și vehicule tratate ca atare	01	JO L 89, 25.3.2014, p. 1.	L1e, L2e și L6e
57	Faruri pentru motociclete și vehicule tratate ca atare	02	JO L 130, 1.5.2014, p. 45.	L3e, L4e, L5e și L7e
60	Identificarea comenzilor, a lămpilor-martor și a indicatoarelor	Suplimentul 4 la seria 00 de amendamente	JO L 297, 15.10.2014, p. 23.	L1e și L3e
72	Faruri pentru motociclete și vehicule tratate ca atare (HS1)	01	JO L 75, 14.3.2014, p. 1.	L3e, L4e, L5e și L7e
74	Instalarea dispozitivelor de iluminat (motorete)	Suplimentul 7 la seria 00 de amendamente	JO L 166, 18.6.2013, p. 88.	L1e
75	Pneuri	Suplimentul 13 la seria 01 de amendamente	JO L 84, 30.3.2011, p. 46.	L1e, L2e, L3e, L4e și L5e
78	Sisteme de frânare, inclusiv sisteme antiblocare la frânare cu și sisteme combinate	Rectificarea 2 la seria 03 de amendamente	JO L 24, 30.1.2015, p. 30.	L1e, L2e, L3e, L4e și L5e
81	Oglinzi retrovizoare	Suplimentul 2 la seria 00 de amendamente	JO L 185, 13.7.2012, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
82	Faruri pentru motorete și vehicule tratate ca atare (HS2)	01	JO L 89, 25.3.2014, p. 92.	L1e, L2e și L6e
87	Lumini de zi	Suplimentul 15 la seria 00 de amendamente	JO L 4, 7.1.2012, p. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
90	Seturi de schimb pentru garnituri de frână și pentru garnituri de frână cu tambur	02	JO L 185, 13.7.2012, p. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
98	Faruri cu surse luminoase cu descărcare în gaz	Suplimentul 4 la seria 01 de amendamente	JO L 176, 14.6.2014, p. 64.	L3e
99	Surse de iluminare cu descărcare în gaz	Suplimentul 9 la seria 00 de amendamente	JO L 285, 30.9.2014, p. 35.	L3e
112	Faruri cu fascicule asimetrice	Suplimentul 4 la seria 01 de amendamente	JO L 250, 22.8.2014, p. 67.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
113	Faruri cu fascicule simetrice	Suplimentul 3 la seria 01 de amendamente	JO L 176, 14.6.2014, p. 128.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e

Notă explicativă: Faptul că o componentă este inclusă în listă nu face instalarea sa obligatorie. Cu toate acestea, pentru anumite componente, cerințele privind instalarea obligatorie sunt stabilite în alte anexe la prezentul regulament.”;

▼B

(2) Anexa IV se modifică după cum urmează:

(a) punctul 4.1.4 se înlocuiește cu următorul text:

„4.1.4. Dacă SRSEE instalat la bord poate fi încărcat din exterior de către conducător, orice deplasare a vehiculului sub acțiunea sistemului propriu de propulsie trebuie să fie imposibilă atât timp cât conectorul sursei externe de alimentare cu energie electrică este racordat fizic la priza vehiculului. Pentru vehiculele din categoria L1e cu masa în stare de funcționare ≤ 35 kg, orice deplasare a vehiculului sub acțiunea sistemului propriu de propulsie trebuie oprită atât timp cât conectorul încărcătorului de baterie este conectat fizic la sursa externă de alimentare cu energie electrică. Conformitatea cu această cerință trebuie demonstrată prin utilizarea conectorului sau a încărcătorului de baterie specificat de producătorul vehiculului. În cazul cablurilor de încărcare conectate permanent, cerința de mai sus se consideră a fi îndeplinită dacă utilizarea cablului de încărcare împiedică în mod evident utilizarea vehiculului (de exemplu, cablul este întotdeauna direcționat peste comenzile operatorului, peste șaua pilotului, peste scaunul conducătorului auto, peste ghidon sau volan sau dacă scaunul care acoperă spațiul de stocare a cablului trebuie să rămână în poziție deschisă).”;

(b) punctul 4.3 se înlocuiește cu următorul text:

„4.3 Mersul înapoi

Nu este posibilă activarea funcției de comandă a mersului înapoi a vehiculului într-un mod necontrolat în timp ce vehiculul se află în mișcare spre înainte, în măsura în care o astfel de activare ar putea determina o decelerare bruscă și puternică sau blocarea roților. Cu toate acestea, este posibilă activarea funcției de comandă a mersului înapoi a vehiculului în așa fel încât vehiculul să poată fi încetinit treptat.”;

(3) În anexa VII partea 1, punctul 1.1.1 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.1. Toate geamurile de securizate montate pe vehicul trebuie să fie omologate de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 43 (*).

(*) JO L 42, 12.2.2014, p. 1”;

(4) Anexa VIII se modifică după cum urmează:

(a) punctele 1.1.1.1. și 1.1.1.2. se înlocuiesc cu următorul text:

„1.1.1.1. Este necesar să se asigure că nu este permisă nicio abatere de la forma și orientarea simbolurilor furnizate, și în special că orice aspect personalizat al simbolurilor furnizate este interzis.

1.1.1.2. Micile iregularități privind grosimea liniilor, aplicarea marcajelor și alte toleranțe de producție relevante sunt acceptate, astfel cum se prevede la punctul 4 din ISO 2575: 2010/Amd1:2011 (principii de proiectare).”;

(b) punctul 2.1.3 se înlocuiește cu următorul text:

„2.1.3. Este necesar să se asigure că nu este permisă nicio abatere de la forma și orientarea simbolurilor furnizate, și în special că orice aspect personalizat al simbolurilor furnizate este interzis.

Micile iregularități privind grosimea liniilor, aplicarea marcajelor și alte toleranțe de producție relevante sunt acceptate, astfel cum se prevede la punctul 4 din ISO 2575: 2010/Amd1:2011 (principii de proiectare).”;

▼B

(5) Anexa IX se modifică după cum urmează:

(a) punctul 1.12 se înlocuiește cu următorul text:

„1.12 Atunci când activarea farurilor cu aprindere automată sau a lămpii de circulație pe timp de zi este legată de funcționarea motorului, acest lucru se interpretează, pentru vehiculele echipate cu sisteme electrice sau cu alte sisteme alternative de propulsie, precum și pentru vehiculele echipate cu un sistem de pornire/oprire automată a unității de propulsie, ca fiind legat de activarea întrerupătorului principal cu vehiculul în modul normal de funcționare.”;

(b) punctul 2.3.11.8 se înlocuiește cu următorul text:

„2.3.11.8. Alte cerințe:

— în absența unor dispoziții pentru dispozitivele de iluminat pentru lampa de mers înapoi care pot fi omologate pentru vehiculele din categoria L, lampa de mers înapoi trebuie să fie omologată de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 23 (*).

(*) JO L 237, 8.8.2014, p. 1”;

(c) punctul 2.3.15.8 se înlocuiește cu următorul text:

„2.3.15.8. Alte cerințe:

— în absența unor dispoziții pentru dispozitivele pentru lămpi de poziție laterale care pot fi omologate de tip pentru vehiculele din categoria L, lămpile trebuie să fie omologate de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 91 (*).

(*) JO L 4, 7.1.2012, p. 27”;

(6) Anexa XV se modifică după cum urmează:

(a) punctele 1.1 și 1.1.1 se înlocuiesc cu următorul text:

„1.1. Sub rezerva dispozițiilor de la punctele 1.1.1-1.1.2, toate pneurile montate pe vehicule, inclusiv orice pneu de rezervă, trebuie să fie omologate de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 75.

1.1.1. În cazul în care un vehicul este destinat unor condiții de utilizare incompatibile cu caracteristicile pneurilor omologate de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 75, astfel cum este cazul în legislația Uniunii la momentul încercării pentru omologarea de tip a vehiculului și, prin urmare, este necesară echiparea cu pneuri cu caracteristici diferite, cerințele de la punctul 1.1 nu se aplică dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

— pneurile sunt omologate de tip în conformitate cu Directiva 92/23/CEE a Consiliului (*), cu Regulamentul (CE) nr. 661/2009 al Parlamentului European și al Consiliului (**) sau cu Regulamentul CEE-ONU nr. 106; și

— autoritatea de omologare de tip și serviciul tehnic sunt convinse că pneurile cu care este echipat vehiculul sunt adecvate pentru condițiile de operare a vehiculului. Natura excepției și motivarea acceptării se precizează clar în raportul de încercare.

(*) Directiva 92/23/CEE a Consiliului din 31 martie 1992 privind pneurile autovehiculelor și ale remorcilor acestora, precum și montarea lor (JO L 129, 14.5.1992, p. 95).

(**) Regulamentul (CE) Nr. 661/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iulie 2009 privind cerințele de omologare de tip pentru siguranța generală a autovehiculelor, a remorcilor acestora și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate care le sunt destinate (JO L 200, 31.7.2009, p. 1).”;

▼B

(b) punctul 1.2 se elimină;

(c) punctul 2.2 se înlocuiește cu următorul text:

„2.2. Producătorul vehiculului poate restrânge categoria de utilizare a pneurilor originale și de rezervă care pot fi instalate pe vehicul. În acest caz, categoriile de utilizare a pneurilor care pot fi montate pe vehicul se indică în mod clar în manualul de utilizare al vehiculului.”;

(d) punctul 2.2.1 se elimină;

(e) punctul 2.3 se înlocuiește cu următorul text:

„2.3. Spațiul în care se învârte fiecare roată trebuie să fie astfel încât să permită mișcarea fără restricții atunci când se folosește dimensiunea maximă admisă a pneurilor și a lățimilor jantei, ținând cont de deporturile minim și maxim ale roții, în limitele suspensiei minime și maxime, și de restricțiile sistemului de direcție declarate de producătorul vehiculului. Acest fapt se verifică prin efectuarea de încercări pentru cel mai mare și mai lat pneu în fiecare spațiu, luând în considerare dimensiunea aplicabilă a jantei, precum și lățimea secțiunii și diametrul exterior maxime permise ale pneului, în funcție de indicativul dimensiunilor pneului specificat în legislația relevantă. Încercările sunt efectuate prin rotirea unei reprezentări a dimensiunilor globale admisibile ale pneului sub forma înfășurătorii dimensiunilor maxime ale pneului, nu doar a pneului efectiv, în spațiul destinat roții respective.”;

(f) se introduc următoarele punctele 2.3.1., 2.3.2 și 2.4:

„2.3.1. Toate pneurile care pot fi montate pe vehicul în conformitate cu punctul 2.2 trebuie să fie luate în considerare pentru determinarea dimensiunilor globale admisibile (respectiv amplitudinea maximă a pneului) ale pneului relevant, conform legislației Uniunii la momentul încercării în vederea omologării de tip a vehiculului. În acest scop, trebuie luate în considerare specificațiile prevăzute în anexa 5 la Regulamentul CEE-ONU nr. 75 sau procentajele permise prevăzute pentru dimensiuni care nu figurează în respectiva anexă [de exemplu, lățimea totală a pneurilor multiserviciu (MST) + 25 %, pneuri cu utilizare normală și de iarnă + 10 % în cazul unui diametru al jantei de cod 13 sau mai mare și + 8 % în cazul unui diametru al jantei până la codul 12 inclusiv).

2.3.2. În plus, creșterea dinamică admisibilă a înălțimii anvelopelor de construcție diagonală omologate de tip în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 75 depinde de categoria de viteză și de categoria de utilizare a pneului. Pentru a asigura utilizatorilor finali libertatea de a alege anvelope de rezervă diagonale, producătorul vehiculului trebuie să ia în considerare atât categoriile de utilizare permise, cât și categoria de viteză compatibilă cu viteza maximă prin construcție a vehiculului, în vederea stabilirii toleranței permise prevăzute la punctul 4.1 din anexa 9 la Regulamentul CEE-ONU nr. 75 (adică H_{dyn} = H × 1,10 până la H_{dyn} = H × 1.18) La alegerea producătorului vehiculului, pot fi luate în considerare categorii mai stricte.

2.4. Serviciul tehnic poate accepta o procedură alternativă de încercare (de exemplu, încercarea virtuală) pentru a verifica dacă sunt îndeplinite cerințele de la punctele 2.3-2.3.2, cu condiția ca spațiul liber dintre înfășurătoarea dimensiunilor maxime ale pneului și structura vehiculului să depășească 10 mm în toate punctele.”;

▼B

(g) punctul 4.2.2 se înlocuiește cu următorul text:

„4.2.2. În cazul vehiculelor echipate în mod normal cu pneuri obișnuite și, ocazional, prevăzute cu pneuri de iarnă, unde simbolul categoriei de viteză al pneurilor de iarnă trebuie să corespundă unei viteze fie mai mari decât viteza maximă prin construcție a vehiculului, fie de cel puțin 130 km/h (sau care să răspundă ambelor condiții). Cu toate acestea, în cazul în care viteza maximă prin construcție este mai mare decât viteza corespunzătoare simbolului categoriei de viteză celei mai scăzute a pneurilor de iarnă prevăzute, în interiorul vehiculului trebuie afișată o etichetă de avertizare care să specifice valoarea cea mai scăzută a capacității maxime de turație a pneurilor de iarnă prevăzute sau viteza recomandată de producător pentru vehicul, reținându-se valoarea cea mai scăzută, într-o poziție vizibilă sau, dacă vehiculul nu are un interior, cât mai aproape posibil de bord, vizibilă ușor și în permanență pentru conducător.”;

(7) Anexa XVI se modifică după cum urmează:

(a) punctul 2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.1. Toate caracterele de pe placă trebuie să fie formate din materiale reflectorizante omologate de tip în clasa D, E sau D/E în conformitate cu Regulamentul CEE-ONU nr. 104 (*).

_____

(*) JO L 75, 14.3.2014, p. 29”;

(b) punctul 3.3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.3.1. Placa trebuie să fie perpendiculară (± 5°) pe planul longitudinal al vehiculului.”;

(c) la punctul 3.6.1, prima liniuță se înlocuiește cu următorul text:

„— cele două plane verticale care ating cele două margini laterale ale plăcii și care formează un unghi, măsurat înspre exterior la stânga și la dreapta plăcii, de 30° față de planul longitudinal, paralel cu planul median longitudinal al vehiculului, trecând prin centrul plăcii;”;

(d) la punctul 3.6.2, prima liniuță se înlocuiește cu următorul text:

„— cele două plane verticale care ating cele două margini laterale ale plăcii și care formează un unghi, măsurat înspre exterior la stânga și la dreapta plăcii, de 30° față de planul longitudinal, paralel cu planul median longitudinal al vehiculului, trecând prin centrul plăcii;”;

(8) Anexa XVII se modifică după cum urmează:

(a) se introduce următorul punct 1.1.6.3.1.:

„1.1.6.3.1. Cu toate acestea, în cazul în care nivelul tabloului de bord este situat peste nivelul planului orizontal care coincide cu punctul „R” al poziției de ședere a conducătorului auto, se utilizează un aparat de încercare în formă de genunchi peste limita superioară orizontală a zonei interioare 2 pentru a evalua marginile accesibile ale tabloului de bord, precum și orice alte elemente montate direct pe acesta, situate sub nivelul tabloului de bord. În raportul de încercare, serviciul tehnic trebuie să indice în mod clar care părți ale spațiului interior sunt considerate a fi panoul de bord și elementele relevante, de comun acord cu autoritatea de omologare de tip. Dispozitivul de comandă a direcției trebuie să fie luat în considerare pentru a stabili nivelul tabloului de bord.”;

▼B

(b) se introduce următorul punct 2.1.8.:

„2.1.8. Marginile accesibile ale oglinzilor retrovizoare interioare omologate de tip (clasa I) sunt considerate conforme cu cerințele prezentei anexe.”;

(c) punctul 2.2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.2.1. În această zonă, precum și cea care intră sub incidența punctului 1.1.6.3.1., se deplasează un dispozitiv de încercare în formă de genunchi din orice parte într-o direcție orizontală și înainte, în timp ce orientarea axei X poate varia între limitele specificate. Toate marginile accesibile, cu excepția celor menționate mai jos, trebuie să fie rotunjite cu o rază de curbură de cel puțin 3,2 mm. Contactele cu fața posterioară a dispozitivului nu sunt luate în considerare.”;

(d) se adaugă punctele 2.4, 2.4.1 și 2.4.2 următoare:

„2.4. Zonele interioare 1, 2 și 3

2.4.1. Razele marginilor accesibile care nu pot fi determinate cu precizie cu ajutorul aparatelor de măsură convenționale (de exemplu, un calibru de măsurare a razei) din cauza colțurilor oblice, din cauza caracterului limitat al proeminențelor sau al liniilor distinctive sau stilizate, a adâncițurilor și a umflăturilor, precum și din cauza suprafeței granulare, sunt considerate a fi în conformitate cu cerințele, cu condiția ca aceste margini să fie cel puțin să fie teșite.

2.4.2. Ca alternativă, producătorul vehiculului poate alege să aplice pe deplin toate cerințele relevante din Regulamentul CEE-ONU nr. 21 (*), astfel cum sunt prescrise pentru categoria de vehicule M1, care se referă la întregul interior, nu doar la părți ale acestuia.

(*) JO L 188, 16.7.2008, p. 32.”;

(9) Anexa XVIII se modifică după cum urmează:

(a) punctul 1.1.2.11 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.2.1.1. Ajustarea proprietății scânteii, inclusiv momentul aprinderii și/sau durata prezenței acesteia, pentru a limita viteza maximă prin construcție a vehiculului și/sau puterea maximă este permisă numai pentru (sub)categoriile L3e-A2 (doar dacă puterea netă maximă ≥ 20 kW), L3e-A3, L4e-A, L5e, L6eB și L7eC. Poate fi autorizată, de asemenea, pentru alte (sub) categorii cu condiția ca ajustarea să nu afecteze în mod negativ emisiile de poluanți gazoși, emisiile de CO_2 și consumul de carburant la viteza maximă prin construcție și/sau la puterea maximă, condiții care trebuie verificate de către serviciul tehnic.”;

(b) punctul 1.1.2.5 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.2.5. Cel puțin două dintre metodele de limitare utilizate, astfel cum sunt menționate la punctele 1.1.2.1 la 1.1.2.4, trebuie să funcționeze în mod independent unele de altele, să fie diferite ca natură și să aibă principii de proiectare diferite, deși acestea pot aplica elemente similare (de exemplu, ambele metode bazate pe noțiunea de viteză de rotație drept criteriu, însă una măsurată în interiorul motorului și cealaltă la nivelul transmisiei grupului motopropulsor). Incapacitatea uneia dintre metode de a funcționa în mod corespunzător (de exemplu, din cauza unor manipulări neautorizate) nu trebuie să afecteze funcția de limitare a celorlalte metode.

▼B

În acest caz, puterea și/sau viteza maxime ale vehiculului care pot fi atinse pot să fie mai mici decât în condiții normale. Fără a aduce atingere conformității toleranței producției prevăzute la punctul 4.1.4 din anexa IV la Regulamentul (UE) nr. 44/2014, puterea maximă și/sau viteza vehiculului nu pot fi mai mari decât cele demonstrate la momentul omologării de tip, în cazul în care se elimină una dintre cele două metode de limitare redundante.”;

(c) se introduc următoarele puncte 1.1.2.6. la 1.1.2.9.:

„1.1.2.6. Producătorul vehiculului trebuie să fie autorizat să utilizeze metode de limitare, altele decât cele enumerate la punctele 1.1.2.1-1.1.2.4, dacă producătorul poate demonstra serviciului tehnic și autorității de omologare de tip că aceste metode alternative de limitare respectă principiile de redundanță prevăzute la punctul 1.1.2.5 și cu condiția ca cel puțin unul dintre parametrii enumerați la punctul 1.1.2.1, 1.1.2.2. sau 1.1.2.3. (de exemplu, limitarea masei de carburant, a masei de aer, a producerii scânteii și limitarea vitezei de rotație a sistemului de transmisie) să fie aplicat într-una din metodele de limitare.

1.1.2.7. Producătorul trebuie să poată combina două sau mai multe metode de limitare prevăzute la punctele 1.1.2.1-1.1.2.4, ca parte a unei strategii de limitare. O astfel de combinație de metode de limitare se consideră ca fiind o singură metodă de limitare în sensul punctului 1.1.2.5.

1.1.2.8. Metodele individuale de limitare sau combinațiile de metode de limitare menționate la punctele 1.1.2.1.–1.1.2.4. pot fi aplicate de mai multe ori cu condiția ca utilizările lor multiple să funcționeze independent unele de altele, astfel cum se prevede la punctul 1.1.2.5, astfel încât incapacitatea uneia dintre metode de a funcționa în mod corespunzător (de exemplu, din cauza unor manipulări neautorizate) să nu afecteze funcționarea într-o altă aplicație, a aceleiași metode de limitare sau a combinației de metode.

1.1.2.9. O strategie de limitare în caz de defecțiune (de exemplu, din cauza unor manipulări neautorizate) include activarea unui mod special de funcționare (de exemplu, strategia de avarie) cu viteza maximă și/sau puterea maximă ale vehiculului reduse în mod semnificativ incompatibil cu funcționarea normală sau care activează un dispozitiv de blocare a aprinderii ce împiedică funcționarea motorului atât timp cât defecțiunea persistă, trebuie privită ca o singură metodă de limitare.”;

(d) punctul 1.1.4 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.4. Furnizarea și utilizarea oricărui alt mijloc care permite operatorului vehiculului să adapteze, să regleze, să selecteze sau să modifice, direct sau indirect, performanța maximă a grupului motopropulsor stabilită pe baza informațiilor furnizate în conformitate cu anexa I partea B punctul 2.8 subpunctele 1.8.2-1.8.9 din Regulamentul (UE) nr. 901/2014 (de exemplu, comutator de înaltă performanță, transponder de recunoaștere codat special în cheia de contact, pontaje fizice sau electronice, opțiune care poate fi selectată din meniu electronic, caracteristică programabilă a unității de control) rezultând într-o depășire sunt interzise.”;

▼B

(e) punctul 2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.1. Producătorul vehiculului trebuie să demonstreze conformitatea cu cerințele specifice de la punctele 1.1-1.1.2.9 prin dovedirea faptului că două sau mai multe dintre metodele puse în aplicare, prin integrarea unor dispozitive și/sau funcții specifice în sistemul de propulsie al vehiculului, asigură puterea netă sau nominală continuă maximă și/sau limitarea vitezei maxime a vehiculului și că fiecare metodă face acest lucru într-un mod pe deplin independent.”;

(10) Anexa XIX se modifică după cum urmează:

(a) punctul 1.1.1 se înlocuiește cu următorul text:

„1.1.1. Vehiculele din categoria L1e-A și bicicletele concepute pentru pedalat din categoria de vehicule L1e-B trebuie să fie proiectate și construite în așa fel încât să fie în conformitate cu toate dispozițiile privind cerințele și metodele de încercare prevăzute pentru ansamblul tijei ghidonului, pentru tija de șa, pentru furcile frontale și pentru cadru cuprinse în standardul ISO 4210:2014, independent de orice neconcordanță privind domeniul de aplicare al standardului tehnic respectiv. Valoarea minimă a forțelor de încercare necesare trebuie să fie în conformitate cu tabelul 19-1 de la punctul 1.1.1.1”;

(b) se introduce următorul punct 1.1.1.1.:

▼C2

„1.1.1.1. *Tabelul 19-1*

Încercările și forțele de încercare minime sau numărul de cicluri de încercare pentru vehiculele din categoria L1e-A și pentru bicicletele proiectate pentru pedalare din categoria L1e-B

Subiect	Denumirea încercării	Referința încercării care trebuie utilizată	Valoarea minimă a forței de încercare necesare sau numărul minim de cicluri de încercare
Ghidonul și tija	Încercare de încovoiere laterală (încercare statică)	ISO 4210-5:2014, metoda de încercare 4.3	800 N (= Forța, F_2)
	Încercare la oboseală (Etapa 1 – încărcare defazată)	ISO 4210-5:2014, metoda de încercare 4.9	270 N (= Forța, F_6)
	Încercarea la oboseală (Etapa 2 – încărcare în fază)	ISO 4210-5:2014, metoda de încercare 4.9	370 N (= Forța, F_7)
Cadru	Încercarea la oboseală cu forțe de pedalare	ISO 4210-6:2014, metoda de încercare 4.3	1 000 N (= Forța, F_1)
	Încercarea la oboseală cu forțe orizontale	ISO 4210-6:2014, metoda de încercare 4.4	Forța în direcția înainte, F_2 = 850 N, Forța în direcția înapoi, F_3 = 850 N, C1 = 100 000 (= numărul ciclurilor de încercare)
	Încercarea la oboseală cu o forță verticală	ISO 4210-6:2014, metoda de încercare 4.5	1 100 N (= Forța, F_4)
Furca frontală	Încercare statică de încovoiere	ISO 4210-6:2014, metoda de încercare 5.3	1 500 N (= Forța, F_5)
Tija de șa	Etapa 1, încercarea la oboseală	ISO 4210-9:2014, metoda de încercare 4.5.2	1 100 N (= Forța, F_3)
	Etapa 2, încercarea de rezistență statică	ISO 4210-9:2014, metoda de încercare 4.5.3	2 000 N (= Forța, F_4)”;

▼B

(c) la punctul 1.2, „transmisie” se înlocuiește cu „grup motopropulsor”.

▼B

ANEXA II

Modificări la Regulamentul delegat (UE) nr. 44/2014

Anexele la Regulamentul delegat (UE) nr. 44/2014 se modifică după cum urmează:

(1) Anexa I se înlocuiește cu următorul text:

„ANEXA I

Lista regulamentelor CEE-ONU care se aplică în mod obligatoriu

Regulamentul CEE-ONU nr.	Subiect	Seria de amendamente	Trimitere JO	Aplicabilitate
10	Compatibilitatea electromagnetică (CEM)	Suplimentul 1 la seria 04 de amendamente	JO L 254, 20.9.2012, p. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e
62	Protecție împotriva utilizării neautorizate	Suplimentul 2 la seria 00 de amendamente	JO L 89, 27.3.2013, p. 37.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e și L7e

Notă explicativă: Faptul că o componentă este inclusă în listă nu face instalarea sa obligatorie. Cu toate acestea, pentru anumite componente, cerințele privind instalarea obligatorie sunt stabilite în alte anexe la prezentul regulament.”;

(2) Anexa II se modifică după cum urmează:

(a) la punctul 2.3.1.1, „combinația cilindru/piston” se înlocuiește cu „cilindru, piston”;

(b) la punctul 2.3.1.2, „combinația cilindru/piston” se înlocuiește cu „cilindru, piston”;

(c) punctul 3.2.1.3 se înlocuiește cu următorul text:

„3.2.1.3. Țevile poartă un marcaj lizibil indicând (sub)categoria vehiculului, astfel cum este definită la articolele 2 și 4 și în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 168/2013.”;

(d) se introduce următorul punct 3.2.2.5.:

„3.2.2.5. Pentru motoarele în doi timpi, grosimea maximă a garniturii dintre baza cilindrului și carter, dacă există, nu poate depăși 0,5 mm după instalare.”;

(e) se introduc următoarele puncte 3.3., 3.3.1. și 3.3.2.:

„3.3. Transmisia cu variație continuă (CVT)

3.3.1. Capacele de transmisie CVT, dacă există, se fixează cu cel puțin 2 bolțuri de forfecare sau se pot dezasambla doar cu instrumente speciale.

3.3.2. Mecanismul CVT menit să limiteze raportul de transmisie prin limitarea distanței efective dintre două discuri trebuie deplin integrat în unul sau în ambele discuri, în așa fel încât să fie imposibilă modificarea distanței efective peste un anumit punct care ar duce la o creșterea vitezei maxime a vehiculului cu peste 10 % față de viteza maximă admisibilă a vehiculului fără

▼B

distrugerea sistemului de discuri. Dacă, la CVT, producătorul utilizează inele distanțiere interschimbabile pentru a ajusta viteza maximă a vehiculului, îndepărtarea completă a acestor inele nu trebuie să conducă la creșterea vitezei maxime a vehiculului cu mai mult de 10 %”;

(f) punctele 3.5, 3.5.1 și 3.5.2 se elimină;

(g) punctele 4 – 4.2.3. se înlocuiesc cu următorul text:

„4. **Cerințe specifice suplimentare privind (sub)categoriile L3e-A1 și L4e-A1**

4.1 Vehiculele din subcategoriile L3e-A1 și L4e-A1 respectă cerințele de la punctele 4.2. – 4.2.3., sau punctele 4.3., 4.3.1. și 4.3.2., sau punctele 4.4., 4.4.1. și 4.4.2., precum și de la punctele 4.5., 4.6. și 4.7. În plus, ele trebuie să îndeplinească cerințele de la punctele 3.2.2.1., 3.2.2.3., 3.2.2.4., 3.2.2.5., 3.2.3.1. și 3.2.3.3.

4.2. În conducta de admisie trebuie să existe un manșon nedetașabil. Dacă un astfel de manșon este amplasat în țeava de admisie, aceasta este fixată de blocul motor prin intermediul unor bolțuri de forfecare sau al unor șuruburi detașabile, utilizând numai instrumente speciale.

4.2.1. Manșonul trebuie să aibă duritatea minimă de 60 HRC. În secțiunea restrânsă, acesta nu trebuie să depășească 4 mm grosime.

4.2.2. Orice modificare neautorizată a manșonului având drept scop înlăturarea sau modificarea acestuia cauzează fie distrugerea manșonului și a suportului acestuia, fie defectarea completă și permanentă a motorului, până la readucerea la starea în care a fost omologat.

4.2.3. Pe suprafața manșonului sau nu departe de acesta trebuie să se afle un marcaj lizibil, indicând (sub)categoria vehiculului, astfel cum este definită la articolele 2 și 4 și în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 168/2013.”;

(h) punctele 4.2.4-3.3.2 se elimină;

(i) se adaugă punctele 4.3. – 4.7. după cum urmează:

„4.3. Fiecare țeavă de admisie este fixată cu bolțuri de forfecare sau șuruburi detașabile numai cu ajutorul unor instrumente speciale. În interiorul țevilor se amplasează o secțiune restrânsă, indicată pe exterior; în acel punct, peretele trebuie să aibă mai puțin de 4 mm grosime sau 5 mm în cazul în care este fabricat dintr-un material flexibil, cum este cauciucul.

4.3.1. Orice modificare neautorizată a conductelor având drept scop modificarea secțiunii restrânse cauzează fie distrugerea țevilor, fie defectarea completă și permanentă a motorului, până la readucerea la starea în care a fost omologat.

4.3.2. Țevile poartă un marcaj lizibil indicând (sub)categoria vehiculului, astfel cum este definită la articolele 2 și 4 din Regulamentul (UE) nr. 168/2013 și în anexa I la acesta.

▼B

4.4. Partea conductei de admisie aflată în chiulasă comportă o secțiune restrânsă. Pe tot pasajul de admisie, nu există nicio secțiune mai restrânsă (cu excepția porțiunii scaunului supapei).

4.4.1. Orice modificare neautorizată a conductei având drept scop modificarea secțiunii restrânse cauzează fie distrugerea țevii, fie defectarea completă și permanentă a motorului, până la readucerea la starea în care a fost omologat.

4.4.2. Chiulasa poartă un marcaj lizibil indicând categoria vehiculului, astfel cum este definită la articolele 2 și 4 și în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 168/2013.

4.5. Diametrul secțiunilor restrânse prezentate la punctul 4.2 poate varia în funcție de (sub)categoria vehiculului în cauză.

4.6. Producătorul furnizează diametrul/diametrele secțiunii/secțiunilor restrânse și demonstrează autorităților de omologare și serviciilor tehnice că secțiunea restrânsă respectivă este partea cea mai critică pentru trecerea gazelor și că nu există nicio altă secțiune a cărei modificare ar putea crește performanța sistemului de propulsie.

4.7. După montare, grosimea maximă a garniturii chiulasei nu poate să depășească 1,6 mm.”;

(j) punctul 5.1 se înlocuiește cu următorul text:

„5.1 Nicio variantă sau versiune a aceluiași tip de vehicule din subcategoriile L3e-A2 sau din subcategoriile L4e-A2 care respectă cerințele de conversie prevăzute la punctul 4 din anexa III nu trebuie să fie derivată dintr-un tip, variantă sau versiune a unui vehicul din subcategoriile L3e-A3 sau L4e-A3 având o putere maximă netă a motorului și/sau o putere maximă nominală continuă mai mare decât dublul valorilor stabilite în clasificarea subcategoriilor L3e-A2 sau L4e-A2 în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 (de exemplu, de la 70 kWla 35 kW sau mai mică, de la 50 kW la 35 kW sau mai mică).”;

(k) se introduce următorul punct 5.2.2.:

„5.2.2. sistemul de alimentare cu combustibil și de distribuție a acestuia”;

(l) punctele 5.2.3. la 5.2.6. se înlocuiesc cu următorul text:

„5.2.3. sistemul de admisie a aerului, inclusiv filtrul(filtrele) de aer (modificare sau îndepărtare);

5.2.4. sistemul de transmisie;

5.2.5. unitatea/unitățile de comandă care controlează performanțele unității de propulsie a grupului motopropulsor;

5.2.6. îndepărtarea oricărei componente (mecanice, electrice, structurale etc.) care limitează sarcina totală a motorului, ducând la schimbări în performanța omologată a sistemului de propulsie conform secțiunii A din anexa II la Regulamentul (UE) nr. 168/2013.”;

(m) punctul 5.2.7 se elimină;

(n) se adaugă următoarele puncte 6 – 6.5.2.:

▼B

„6. **Cerințe suplimentare pentru (sub)categoriile L1e, L2e, L3e – A1, L4e – A1 și L6e**

6.1. Piesele, echipamentele și componentele enumerate mai jos trebuie să fie marcate durabil și lizibil cu numărul (numerele) de cod și simbolurile atribuite în scopul identificării fie de către producătorul vehiculului, fie de către producătorul de astfel de piese (de schimb), echipamente sau componente. Marcajul respectiv poate lua forma unei etichete, cu condiția să rămână lizibil la utilizarea normală și să nu poate fi detașat fără a fi distrus.

6.2. Marcajul prevăzut la punctul 6.1 trebuie, în principiu, să fie vizibil fără demontarea părții în discuție sau a altor părți ale vehiculului. În cazul în care caroseria sau alte părți ale vehiculului obstrucționează un marcaj, producătorul vehiculului trebuie să ofere autorităților competente indicații privind deschiderea sau demontarea părților vizate și localizarea marcajelor.

6.3. Literele, cifrele sau simbolurile trebuie să aibă cel puțin 2,5 mm înălțime și să fie lizibile.

6.4. Părțile, echipamentele și componentele menționate la punctul 6.1 sunt următoarele, pentru toate (sub)categoriile:

6.4.1. orice dispozitiv electric/electronic pentru comanda motorului cu ardere internă sau a motorului cu propulsie electrică (modulul ECU (unității electronice de control)al aprinderii, injectoare, temperatura aerului de intrare etc.),

6.4.2. carburatorul sau dispozitivul echivalent,

6.4.3. convertorul (convertoarele) catalitic(e) (doar dacă nu sunt integrate în amortizorul de zgomot),

6.4.4. carterul,

6.4.5. cilindrul,

6.4.6. chiulasa,

6.4.7. conducta (conductele) de evacuare a gazelor arse (dacă sunt separate de amortizorul de zgomot),

6.4.8. conducta de admisie (dacă este separată de carburator, cilindru sau carter),

6.4.9. admisia în amortizorul de zgomot (filtrul de aer),

6.4.10. secțiunea restrânsă (cu manșon sau cu altceva),

6.4.11. dispozitiv de reducere a zgomotului (amortizorul de zgomot),

6.4.12. partea antrenată a transmisiei [roata de lanț (tamburul) sau pulia din spate],

6.4.13. partea antrenantă a transmisiei [roata de lanț (tamburul) sau pulia din față]

▼B

6.5. În plus, pentru categoriile L1e, L2e și L6e, următoarele părți, echipamente și componente trebuie marcate în conformitate cu punctul 6.1:

6.5.1. transmisia cu variație continuă (CVT),

6.5.2. comanda transmisiei.”;

(3) Anexa III se modifică după cum urmează:

(a) Punctele 4.2.5, 4.2.6 și 4.2.7 se înlocuiesc cu următoarele:

„4.2.5. Toate celelalte cerințe privind omologarea de tip, neenumerate la punctele 4.2.2, 4.2.3 și 4.2.4., care sunt prezentate în anexa II la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 se consideră comune și egale pentru configurațiile de motociclete (L3e/L4e)-A2 și (L3e/L4e)-A3 și astfel se efectuează încercări și se raportează o singură dată pentru ambele configurații de performanță. În plus, rapoartele de încercare referitoare la sisteme, componente, unități tehnice separate, piese sau echipamente ale vehiculului care îndeplinesc aceleași cerințe pentru omologarea de tip privind ambele configurații sunt acceptate pentru omologarea de tip pentru oricare dintre aceste configurații;

4.2.6. Se acordă o singură omologare de tip pentru ansamblul vehiculului pentru configurația de motocicletă din categoria (L3e/L4e)-A2 cu un număr unic de omologare de tip.

4.2.7. Se acordă o singură omologare de tip pentru ansamblul vehiculului pentru configurația de motocicletă din categoria (L3e/L4e)-A3 cu un număr unic de omologare de tip. Ambele numere de omologare de tip menționate la punctul 4.2.6 și la prezentul punct se aplică pe plăcuța regulamentară în conformitate cu articolul 39 din Regulamentul (UE) nr. 168/2013 și cu anexa V la Regulamentul (UE) nr. 901/2014. Pentru a facilita conversia din subcategoria (L3e/L4e) -A2 la o configurație de motocicletă (L3e/L4e) -A3 și viceversa, la dosarul informativ se atașează un model pentru declarația corespunzătoare a producătorului vehiculului, în conformitate cu apendicele 24 din partea B a anexei I la Regulamentul (UE) nr. 901/2014. În plus, mențiunile specifice atât pentru configurațiile L3e-A2, cât și pentru configurațiile L3e-A3 de pe certificatul de conformitate se furnizează de către producătorul vehiculului în conformitate cu modelul prevăzut în anexa IV la Regulamentul (UE) nr. 901/2014.”;

(b) punctele 4.2.10 și 4.2.11 se înlocuiesc cu următorul text:

„4.2.10. Certificatul de conformitate (CoC) se completează în conformitate cu cerințele stabilite la punctul 1.7 din anexa IV la Regulamentul (UE) nr. 901/2014.

4.2.11. Dintre configurațiile de motociclete (L3e/L4e)-A2 și A3, se atribuie un singur număr de identificare al vehiculului (VIN) motocicletelor care pot fi convertite de la subcategoriile (L3e/L4e)-A2 la subcategoriile (L3e/L4e)-A3 sau viceversa. Plăcuța producătorului montată pe vehicul conține acest VIN și cuprinde o indicație clară a nivelurilor sonore la staționare în ambele configurații, precum și valoarea maximă sau puterea nominală continuă maximă pentru configurația (L3e/L4e) -A2.”;

(c) punctul 4.4.2 se elimină;

▼B

(d) la punctul 6.1, rândul referitor la cerințele enumerate în secțiunea A2 din anexa II la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 se înlocuiește cu următorul text:

„Secțiunea A2 din anexa II	Încercarea internă	Proceduri de încercare a vitezei maxime prin construcție a vehiculului	Numai pentru subcategoriile L3e, L4e și L5e și nu include nicio încercare de performanță a unității propulsoare.”;

(4) Anexa IV se modifică după cum urmează:

(a) la punctul 4.1.1.31., „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(b) la punctul 4.1.1.31.1, „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(c) punctul 4.1.1.31.1.1.1.1 se înlocuiește cu următorul text:

„În cazul în care este aplicabilă metoda de durabilitate prezentată la articolul 23 alineatul (3) litera (a) din Regulamentul (UE) nr. 168/2013, factorii de deteriorare se calculează de la rezultatele încercării de tipul I privind emisiile, până la kilometrajul total menționat în secțiunea A din anexa VII la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 inclusiv, conform metodei de calcul liniar menționate la punctul 4.1.1.31.1.1.1.2, rezultând valori de pantă și de compensare per element constitutiv al emisiilor. Rezultatele emisiilor de poluanți din punctul de vedere al CoP se calculează cu următoarea formulă:

Ecuația 4-1:

$$\text{dacă } x \leq b, \text{ atunci } y = a \cdot x + b;$$

$$\text{dacă } x > b, \text{ atunci } y = x$$

unde:

a = valoarea de pantă determinată prin încercarea de tipul V conform secțiunii A din anexa V la Regulamentul (UE) nr. 168/2013;

b = valoarea de compensare determinată prin încercarea de tipul V conform secțiunii A din anexa V la Regulamentul (UE) nr. 168/2013;

x = rezultatul încercării privind emisia de poluanți (HC, CO, NOx, NMHC și PM, dacă este cazul) pe constituent al emisiei unui vehicul pre-rodat (maximum 100 km acumulați după prima pornire la ieșirea de pe linia de producție), în mg/km.

y = rezultatul emisiei din punctul de vedere al CoP, pe element constitutiv al emisiilor poluante, în mg/km. Rezultatele medii privind CoP trebuie să fie mai joase decât limitele emisiilor de poluanți stabilite în secțiunea A din anexa VI la Regulamentul (UE) nr. 168/2013”;

(d) la punctul 4.1.1.31.1.1.3., „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

▼B

(e) la punctul 4.1.1.31.1.2.2.., „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(f) la punctul 4.1.1.31.1.2.3., „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(g) la punctul 4.1.1.32.1.., „emisii de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanți și emisii de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(h) la punctul 4.1.1.32.3., „limitele emisiilor la țeava de evacuare” se înlocuiește cu „limitele emisiilor de poluanți la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(i) la punctul 4.1.1.32.4,. „Ecuația 4-2:” se înlocuiește cu „Ecuația 4-3:”;

(j) la punctul 4.1.1.33.1.., „emisiile de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanții și emisiile de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(k) la punctul 4.1.1.33.3. „emisiile de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanții și emisiile de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(l) la punctul 4.1.1.33.4,. „Ecuațiile 4-3:” se înlocuiește cu „Ecuațiile 4-4:”;

(m) la punctul 4.1.1.33.4,. „Ecuațiile 4-4:” se înlocuiește cu „Ecuațiile 4-5:”;

(n) la punctul 4.1.1.4, al treilea și al cincilea paragraf, „emisiilor de gaze și de CO_2” se înlocuiește cu „poluanților și emisiilor de CO_2 la conducta de evacuare a gazelor arse”;

(5) Anexa VIII se modifică după cum urmează:

(a) se introduc următoarele punctele 1.1.1, 1.1.1.1 și 1.1.1.2:

„1.1.1. Vehiculele de categoriile L1e, L3e și L4e trebuie să îndeplinească următoarele cerințe generale:

1.1.1.1. Vehiculele nu trebuie să cuprindă părți ascuțite, tăioase sau protuberante, îndreptate spre exterior, de forme, dimensiuni, unghi al direcției sau duritate care să mărească riscul sau gravitatea leziunilor și lacerărilor corporale suferite de o persoană lovită sau atinsă razant de vehicul în cazul unui accident. Vehiculele sunt proiectate astfel fel încât părțile cu care utilizatorii vulnerabili ai șoselei, cum ar fi pietonii, pot veni în contact în cazul unui accident să se conformeze cerințelor de la punctele 1-1.3.8.

1.1.1.2. Toate proeminențele sau marginile susceptibile de contact care sunt fabricate din materiale cum ar fi cauciucul sau plasticul moale cu o duritate mai mică de 60 Shore (A) sau sunt acoperite cu astfel de materiale se consideră că îndeplinesc cerințele de la punctele 1.3-1.3.8. Măsurarea durității se efectuează cu materialul montat pe vehicul în modul prevăzut.”;

(b) punctele 1.1.2. – 1.1.3.2. se înlocuiesc cu următorul text:

„1.1.2. Prevederi speciale pentru vehiculele de categoriile L1e, L3e și L4e

1.1.2.1. Vehiculele sunt evaluate conform prevederilor de la punctele 1.2-1.2.4.1.

▼B

1.1.2.2. În cazul vehiculelor echipate cu o formă de structură sau cu panouri menite să închidă parțial sau complet locul conducătorului, al pasagerilor sau al bagajelor sau să acopere anumite componente ale vehiculului, producătorul vehiculului, ca alternativă, poate alege aplicarea cerințelor relevante din Regulamentul nr. 26 (*) al CEE-ONU astfel cum sunt prescrise pentru categoria de vehicule M1, acoperind fie anumite proeminențe exterioare specifice, fie la toată suprafața exterioară a vehiculului. În astfel de cazuri, se acordă o atenție specială necesară razelor specificate, în timp ce valoarea proeminenței mânerelor, balamalelor, butoanelor și antenelor nu trebuie verificată.

Proeminențele exterioare relevante evaluate în conformitate cu prezenta clauză sunt identificate în mod clar în documentul informativ, iar orice suprafață externă rămasă trebuie să respecte cerințele de la punctele 1-1.3.8.

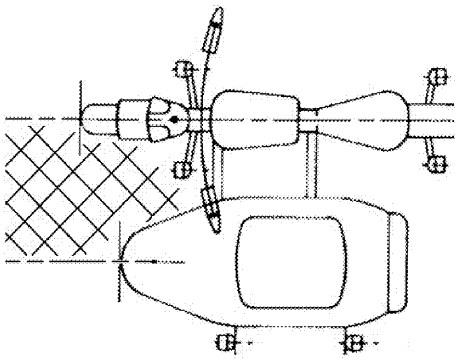
(*) JO L 215, 14.8.2010, p. 27.

1.1.3. Prevederi speciale pentru vehiculele din categoria L4e

1.1.3.1. Atunci când ataşul este conectat la motocicletă, fie permanent, fie într-un mod demontabil, spațiul dintre motocicletă și ataș este exceptat de la evaluare (a se vedea figura 8-1).

Figura 8-1

Vedere de sus în jos a unei motociclete din categoria L4e cu ataș



1.1.3.2. În cazul în care ataşul poate fi demontat de la motocicletă astfel încât motocicleta să poată fi folosită fără acesta, motocicleta în sine trebuie să îndeplinească cerințele privind motocicletele fără ataș de la punctele 1-1.3.8.”;

(c) punctele 1.1.4-1.1.4.2 se elimină;

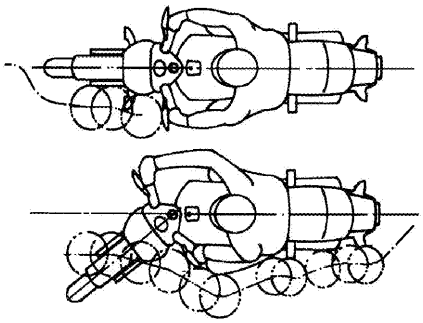
(d) punctele 1.2.3. – 1.2.3.2. se înlocuiesc cu următorul text:

„1.2.3. Dispozitivul de încercare este mişcat din fața spre spatele vehiculului, printr-o mişcare uşoară, pe ambele laturi ale acestuia. În cazul în care dispozitivul de încercare intră în contact cu mecanismul de direcție sau cu orice piese montate pe acesta, el este rotit într-o parte în poziția complet blocată, în timp ce încercarea continuă. Pe durata încercării, mecanismul de încercare rămâne în contact cu vehiculul sau cu conducătorul (a se vedea figura 8-2).

▼B

Figura 8-2

Zonele de mișcare ale dispozitivului de încercare



1.2.3.1. Partea frontală a vehiculului este primul punct de contact, iar dispozitivul de încercare se deplasează lateral într-o direcție spre exterior urmărind conturul vehiculului și al conducătorului, dacă este cazul. Dispozitivul de încercare trebuie să se poată mișca, de asemenea, spre interior într-un ritm care să nu depășească ritmul mișcării spre spate (de exemplu, la un unghi de 45° în raport cu planul median longitudinal al vehiculului).

1.2.3.2. Mâinile și picioarele conducătorului sunt împinse la o parte de către dispozitivul de încercare dacă acesta intră în contact direct cu ele, iar toate suporturile relevante (de exemplu, suportul pentru picioare) trebuie să se poată roti, îndoi, curba sau contracta liber în urma contactului cu dispozitivul de încercare și sunt evaluate în toate pozițiile intermediare rezultate.”;

(e) punctul 1.3.3.2 se înlocuiește cu următorul text:

„1.3.3.2. Dacă se aplică o rază peste marginea superioară, aceasta poate fi mai mare decât de 0,70 ori grosimea parbrizului sau a carenajului măsurată la marginea superioară.”;

(f) punctul 1.3.5.2 se înlocuiește cu următorul text:

„1.3.5.2. Atunci când se aplică o rază peste marginea aripii de protecție din față, aceasta nu trebuie să fie mai mare de 0,70 ori grosimea aripii de protecție, măsurată la margine (de exemplu, în cazul unui tur de talon pe marginile tablei, diametrul talonului este considerat ca fiind grosimea relevantă).”;

(g) de la punctul 2.1.2.11., se adaugă paragraful al doilea următor:

„În conformitate cu primul paragraf, unele părți ale tipului de vehicul în cauză pot fi evaluate cu dispozitivul de încercare a proeminențelor exterioare (a se vedea apendicele 1), iar celelalte porțiuni se evaluează cu sfera cu diametrul de 100 mm (a se vedea Regulamentul CEE-ONU nr. 26). În astfel de cazuri, se acordă o atenție specială necesară razelor specificate, în timp ce valoarea proeminenței mânerelor, balamalelor, butoanelor și antenelor nu trebuie verificată.”;

▼B

(6) Anexa IX se modifică după cum urmează:

(a) punctul 2.2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.2.1. Rezervorul este supus unei încercări hidraulice de presiune internă care trebuie efectuată pe o unitate separată, echipată cu toate accesoriile sale. Rezervorul este umplut complet cu un lichid neinflamabil de o densitate și vâscozitate apropiate de cele ale carburantului utilizat în mod normal, ori cu apă. După ce toate căile de comunicare cu exteriorul au fost închise, presiunea trebuie mărită treptat prin racordul conductei prin care este alimentat motorul cu carburant, până la presiunea internă specificată la punctul 1.2.9, iar această presiune trebuie menținută timp de cel puțin 60 de secunde.”;

(b) punctul 3.2.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.2.1. Încercarea permeabilității, care face parte din încercarea de tipul IV menționată în partea A a anexei V la Regulamentului (UE) nr. 168/2013, fără a lua în considerare măsurările de difuzie pentru încercarea conformă prezentei anexe, se efectuează pe un număr de rezervoare suficient de mare pentru o încercare conform punctelor 3.3-3.7.5.1. Durata totală a procedurii de precondiționare trebuie să cuprindă o perioadă de timp corespunzătoare cel puțin patru săptămâni, urmată de o perioadă de opt săptămâni ulterioară stării stabilizate.”;

(c) punctul 3.3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.3.1. Rezervorul de carburant este umplut la capacitatea sa totală nominală cu un amestec de 50 % apă și 50 % etilen glicol sau cu orice alt agent de răcire care nu atacă materialul rezervorului, al cărui punct crioscopic este mai jos de 243 ± 2K (– 30 ± 2 °C).

Temperatura substanțelor aflate în rezervorul de carburant pe durata încercării trebuie să fie de 253 ± 2K (– 20 ± 2 °C). Rezervorul se răcește la o temperatură ambiantă corespunzătoare. Rezervorul de carburant poate fi umplut și cu un lichid răcit în mod corespunzător, cu condiția ca rezervorul să fie păstrat la temperatura de încercare timp de cel puțin o oră.

Pentru încercare se folosește un pendul. Capul său de impact trebuie să aibă forma unei piramide triunghiulare echilaterale cu o rază a curburii de 3,0 mm la vârfuri și margini. Masa pendulului în mișcare liberă trebuie să fie de 15 kg ± 0,5 kg, iar energia exercitată de pendul nu poate fi mai mică de 30,0 J la fiecare impact asupra rezervorului de carburant.

Serviciul tehnic poate selecta oricâte puncte dorește pe rezervorul de carburant asupra cărora să se efectueze încercarea, iar aceste puncte reprezintă locuri considerate a fi expuse riscului ca urmare a montării rezervorului și a poziției acestuia pe vehicul. La evaluarea riscurilor, scuturile nemetalice de protecție nu sunt luate în considerare, în schimb secțiunile de cadru sau de șasiu pot fi luate în considerare.

Pentru parcurgerea tuturor impacturilor se pot folosi mai multe rezervoare de carburant, cu condiția ca toate rezervoarele folosite să fi trecut încercarea de permeabilitate.

▼B

La niciunul dintre punctele încercate nu pot apărea scurgeri de lichid în urma unui singur impact.”;

(d) punctul 3.4.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.4.1. Rezervorul de carburant este umplut până la capacitatea sa nominală totală, lichidul de încercare fiind apa la 326 ± 2K (53 ± 2 °C). Rezervorul este supus apoi unei presiuni interne egale cu dublul presiunii relative de serviciu (presiunea prin construcție) sau unei suprapresiuni de 30 kPa, oricare dintre cele două este mai mare. Rezervorul rămâne închis și sub presiune pentru o perioadă de cel puțin cinci ore, la o temperatură ambiantă de 326 ± 2K (53 ± 2 °C).

Rezervorul de carburant nu trebuie să prezinte semne de scurgere, iar eventualele deformări temporare sau permanente apărute nu trebuie să facă rezervorul inutilizabil. Trebuie ținut cont de condițiile specifice de montare dacă urmează să se evalueze deformarea rezervorului.”;

(e) punctul 3.5.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.5.1. De pe fețele netede sau aproape netede ale unui rezervor de carburant complet nou, se prelevă șase epruvete de aproximativ aceeași grosime pentru încercarea la tracțiune. Rezistența la rupere și limita de elasticitate a acestora sunt stabilite la 296 ± 2K (23 ± 2 °C) la o viteză de elongație de 50 mm/min. Valorile obținute sunt apoi comparate cu valorile rezistenței la rupere și ale limitei de elasticitate obținute prin încercări similare efectuate pe un rezervor de carburant care a fost supus încercării de permeabilitate. Materialul este considerat acceptabil dacă nu au existat diferențe ale rezistenței la rupere mai mari de 25 %.”;

(f) punctul 3.6.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.6.1. Rezervorul de carburant este monta pe o parte reprezentativă a vehiculului și este umplut la 50 % din capacitatea sa totală nominală cu apă la 293 ± 2K (20 ± 2 °C). Configurația de încercare incluzând rezervorul de carburant este apoi depozitată la o temperatură ambiantă de 343 ± 2K (70 ± 2 °C) timp de 60 minute, după care rezervorul de carburant nu trebuie să prezinte semne de deformare permanentă sau scurgeri și trebuie să rămână într-o stare complet utilizabilă.”;

(g) punctul 3.7.4.3 se înlocuiește cu următorul text:

„3.7.4.3. Timpul mediu de combustie (ACT) și lungimea medie arsă (ACL) se calculează dacă niciun eșantion din cele zece, sau maximum un eșantion din cele 20 a ars până la marcajul de 100 mm sau dincolo de acesta.

Ecuația 9-1:

$$\mathrm{ACT\ (s)} = \sum_{i=1}^{n} \cdot ((t_i - 30)/(n))$$

(*notă:* n = numărul de eșantioane)

Rezultatul se rotunjește până la cea mai apropiat multiplu de cinci secunde. Cu toate acestea, nu se utilizează un ACT de 0 secunde. (adică în cazul în care combustia durează între mai puțin de 2 secunde și 7 secunde, valoarea ACT este de 5 secunde; în cazul în care combustia durează între 8 secunde și 12 secunde, valoarea ACT este de 10 secunde; în cazul în care combustia durează între 13 secunde și 17 secunde, valoarea ACT este de 15 secunde, etc.).

▼B

Ecuația 9-2:

$$\text{ACL (mm)} = \sum_{i=1}^{n} \cdot ((100 - \text{lungime nearsă}_i)/(n))$$

(*notă:* n = numărul de eșantioane)

Rezultatul se exprimă în raport cu cea mai apropiat multiplu de 5 mm (respectiv se declară „mai puțin de 5 mm” dacă lungimea arsă este mai scurtă de 2 mm, astfel că, în niciun caz nu poate rezulta o valoare ACL de 0 mm).

În cazul în care doar un singur eșantion din cele 20 arde până la marcajul de 100 mm sau dincolo acesta, lungimea arsă [respectiv valoarea (100 – lungimea nearsă$_i$) pentru acel eșantion] se consideră 100 mm.

Ecuația 9-3:

$$n_{viteza_medie_de_combustie} = \frac{ACL}{ACT} \text{ în } \frac{mm}{s}$$

Această valoare se compară cu cerințele prevăzute la punctele 3.7.5-3.7.5.1.”;

(7) În apendicele 1 din anexa XI, punctul 1.6 se înlocuiește cu următorul text:

„1.6. Garda la sol

1.6.1. În scopul măsurării gărzii la sol a unui tip de vehicul din categoria L, vehiculul de încercare este încărcat la masa reală.

1.6.2. Prin derogare de la punctul 1.6.1, pentru măsurarea gărzii la sol a tipului de vehicul din subcategoria L3e-AxE (x = 1, 2 sau 3, motocicletă de anduranță cu două roți) sau un tip de vehicul din subcategoria L3e – AxT (x = 1, 2 sau 3, motociclete de trial cu două roți), motocicletele Enduro și de trial se încarcă până la masa în stare de funcționare.

1.6.3. Orice sistem de suspensie cu ajustare manuală sau automată montat pe vehicul, care ar putea duce la o gardă la sol variabilă, trebuie setat în poziția cea mai de jos, permițând distanța minimă între vehicul și planul solului.

1.6.4. Cea mai scurtă distanță dintre planul solului și punctul fix cel mai coborât al vehiculului se măsoară între axe și sub axă/axe, dacă este cazul, conform apendicelui 1 din anexa II la Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului (*). Distanța respectivă minimă măsurată este considerată a fi garda la sol a vehiculului.

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

▼B

(8) Anexa XII se modifică după cum urmează:

(a) la punctul 2.2.2, tabelul 12-1 se înlocuiește cu următorul text:

„Tabelul 12-1

Funcțiile OBD de etapa II și cerințele asociate de la punctele din prezenta anexă și din apendicele 1

Aspect	Punctele din prezenta anexă și din apendicele 1
Criteriul general de dezactivare pentru tipul de degradare a diagnosticării în OBD etapa II	3.2.1.1.
Monitorizarea convertizorului catalitic	3.3.2.1.; 3.3.3.1.
Monitorizarea eficienței/fluxului sistemului de recirculare a gazelor de eșapament (EGR)	3.3.3.4.
Monitorizarea performanțelor în funcționare	Paragraful 2 de la punctul 3.3 din apendicele 1, punctul 4 din apendicele 1
OBD II – Cerințe generale	3.3. din apendicele 1
Detectarea rateurilor de aprindere a motorului	3.2.2.; 3.3.2.2.; 3.5.3.; 3.6.2.; 3.7.1.; 3.1.2. din apendicele 1
Monitorizarea sistemului de post-tratare a NOx	3.3.3.5.; 3.3.3.6.
Monitorizarea deteriorării senzorului de oxigen	3.3.2.3.
Monitorizarea filtrului de particule	3.3.3.2.
Monitorizarea emisiilor de particule în suspensie (PM)	3.3.2.5.”;

(b) punctele 3.2.2.1. și 3.2.2.1. se înlocuiesc cu următorul text:

„3.2.2.1. Producătorii pot adopta drept criteriu de disfuncționalitate un procentaj de rateuri de aprindere mai mare decât cel declarat autorității, în condiții specifice de regim și de sarcină a motorului pentru care pot demonstra autorității că nu ar fi fiabilă detectarea unor niveluri inferioare ale rateurilor de aprindere. În ceea ce privește monitorizarea OBD, este vorba despre acel procent de rateuri de aprindere, raportat la un număr total de aprinderi (declarat de producător) care ar duce la depășirea pragurilor OBD de emisii indicate în secțiunea B din anexa VI la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 ori despre acel procent care ar duce la supraîncălzirea și, astfel, la deteriorarea ireversibilă a unuia sau mai multor catalizatori.

3.2.2.2. În cazul în care un producător poate demonstra autorității că detectarea unor niveluri mai ridicate de procentaje de rateuri de aprindere nu este fezabilă ori că rateurile de aprindere nu pot fi distinse de alte efecte (de exemplu, drumuri dificile, comutări ale transmisiei, după pornirea motorului etc.), sistemul de monitorizare a rateurilor poate fi dezactivat dacă se întrunesc asemenea condiții.”;

▼B

(c) la punctul 3.6, ultima teză se înlocuiește cu următorul text:

„Trebuie înregistrat un cod de eroare și în cazurile menționate la punctele 3.3.5 și 3.3.6.”;

(d) punctul 3.6.1 se înlocuiește cu următorul text:

„Distanța parcursă de vehicul de la activarea MI se poate verifica în orice moment prin portul serial de pe conectorul standard de diagnosticare. Cu excepția vehiculelor echipate cu un contor de kilometraj cu operare mecanică care nu permite conectarea la unitatea de comandă electronică, inclusiv astfel de vehicule echipate cu un CVT care nu permite o conectare exactă la ECU, „distanța parcursă” poate fi înlocuită cu „timp funcționare motor”, accesibil la orice moment prin portul serial de pe conectorul standard de diagnosticare.”;

(e) punctele 4.3 și 4.4 se înlocuiesc cu următorul text:

„4.3. În ordinea identificată a deficiențelor, se identifică mai întâi cele care au legătură cu punctele 3.3.2.1, 3.3.2.2 și 3.3.2.3 privind motoarele cu aprindere prin scânteie și, respectiv, cu punctele 3.3.3.1, 3.3.3.2 și 3.3.3.3 privind motoarele cu aprindere prin compresie.

4.4. Nu se acceptă, nici înaintea, nici în timpul omologării de tip, nicio deficiență constatată în raport cu cerințele de la punctul 3 din apendicele 1 cu excepția cerințelor de la punctului 3.11 din apendicele 1.”;

(f) se adaugă următorul punct 4.7:

„Criteriile pentru familia de vehicule prevăzute în tabelul 11-1 de la punctul 3.1 din anexa XI la Regulamentul (UE) nr. 134/2014 în ceea ce privește încercarea de tipul VIII se aplică și cerințelor funcționale privind diagnosticarea la bord din prezenta anexă.”;

(g) în apendicele 1, punctul 3.13 se înlocuiește cu următorul text:

„Până la adoptarea unei interfețe de conectare standard pentru vehiculele din categoria L și publicarea acesteia la nivel ISO sau CEN și includerea referinței acestui standard tehnic în prezentul regulament, poate fi instalată o interfață de legătură alternativă la cererea producătorului vehiculului. Atunci când este instalată o interfață de legătură alternativă, producătorul vehiculului pune la dispoziția producătorilor de echipamente de inspecție informațiile detaliate privind configurația portizolatorilor conectori ai vehiculului gratuit. Producătorul vehiculului furnizează un adaptor care să permită conectarea la instrumentul generic de scanare. Acest adaptor este de o calitate adecvată pentru utilizarea profesională în atelier. Se furnizează, la cerere, tuturor operatorilor independenți, în mod nediscriminatoriu. Producătorii pot percepe taxe rezonabile și proporționale pentru acest adaptor, ținând seama și de costurile suplimentare cauzate de această alegere a clienților de către producător. Interfața de conectare și adaptorul nu pot include elemente grafice specifice care ar necesita validare sau certificare înainte de utilizare sau care ar restricționa schimbul de date prin utilizarea unui instrument generic de scanare.”;

(h) în apendicele 2, punctul 2.1, în tabelul Ap2-1, „Dispozitivul funcționează/Dispozitivul este prezent” se înlocuiește cu „Dispozitivul nu funcționează/Dispozitivul nu este prezent”;

▼B

(i) în apendicele 2, punctul 2.6.2 se înlocuiește cu următorul text:

„2.6.2. monitorizarea unora dintre elementele enumerate în tabelul Ap2-1 nu este fizic posibilă și a fost admisă o deficiență pentru acest monitorizare incompletă. Justificarea tehnică detaliată referitoare la motivele pentru care nu poate fi utilizat un astfel de monitor OBD trebuie inclusă în dosarul informativ.”;

(9) În anexa XIII se adaugă următorul punct 1.4:

„1.4. Presiunile maxime menționate la punctele 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3. și 1.3.1. pot fi depășite în timpul încercării de comun acord cu producătorul vehiculului.”;

(10) În anexa XIV, punctul 1.5.1.51. se înlocuiește cu următorul text:

„1.5.1.5.1. Placa trebuie să fie vizibilă în întregul spațiu cuprins între următoarele planuri:

— cele două planuri verticale care ating cele două margini laterale ale plăcii și care formează un unghi, măsurat înspre exterior la stânga și la dreapta plăcii, de 30° față de planul longitudinal, paralel cu planul median longitudinal al vehiculului, trecând prin centrul plăcii;

— planul care atinge marginea superioară a plăcii și formează cu orizontala un unghi de 15° măsurat în sus;

— planul orizontal care intersectează extremitatea inferioară a plăcii.”;

(11) în anexa XVI se introduce următorul punct 2.3.5.1:

„2.3.5.1. Cu toate acestea, prin derogare de la punctele 1.2.1. și 2.3.5., un suport montat pe un vehicul din categoria L3e-A1E, L3e-A2E, L3e-A3E, L3e-A1T, L3e-A2T sau L3e-A3T poate pivota automat înapoi atunci când suportul lateral nu este ținut sau sprijinit de o persoană.”.

▼B

ANEXA III

Modificări la Regulamentul delegat (UE) nr. 134/2014

Anexele la Regulamentul delegat (UE) nr. 134/2014 se modifică după cum urmează:

(1) Anexa II se modifică după cum urmează:

(a) punctele 4.5.5.2.1.1. și 4.5.5.2.1.2. se înlocuiesc cu următorul text:

„4.5.5.2.1.1. Pasul 1 – Calculul vitezelor de schimbare a treptelor

Vitezele pentru schimbarea înspre trepte superioare ($v_{1\rightarrow2}$ și $v_{i\rightarrow i+1}$), în km/h, în timpul fazelor de accelerare se calculează conform formulelor:

Ecuația 2-3:

$$v_{1\rightarrow2} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})} - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

Ecuația 2-4:

$$v_{i\rightarrow i-1} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_{i-2}},\ i = \text{de la 2 la ng} - 1$$

unde:

„i” este numărul treptei de viteză (≥ 2)

„ng” este numărul total de trepte de viteză pentru mersul înainte

„P_n” este puterea nominală în kW

„m_k” este masa de referință în kg

„n_{idle}” este viteza de rotație la ralanti în min^{-1}

„s” este turația nominală a motorului în min^{-1}

„ndv_i” este raportul dintre turația motorului în min^{-1} și viteza vehiculului în km/h în treapta „i”

4.5.5.2.1.2. Vitezele de retrogradare spre trepte inferioare ($v_{i\rightarrow i-1}$), în km/h, în timpul fazelor de croazieră sau decelerare, din treapta a 4-a (viteza a 4-a) în treapta ng se calculează cu formula:

Ecuația 2-5:

$$v_{i\rightarrow i-1} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_{i-2}},\ i = \text{de la 4 la ng}$$

unde:

i este numărul treptei de viteză (≥ 4)

ng este numărul total de trepte de viteză pentru mersul înainte

▼B

„P_n” este puterea nominală în kW

„m_k” este masa de referință în kg

„n_{idle}” este viteza de rotație la ralanti în min^{-1}

„s” este turația nominală a motorului în min^{-1}

„ndv_{i-2}” este raportul dintre turația motorului în min^{-1} și viteza vehiculului în km/h în treapta „i-2”

Viteza de retrogradare din treapta a 3-a în treapta a 2-a ($v_{3\rightarrow2}$) se calculează cu următoarea ecuație:

Ecuația 2-6:

$$v_{3\rightarrow2} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})} - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

unde:

„P_n” este puterea nominală în kW

„m_k” este masa de referință în kg

„n_{idle}” este viteza de rotație la ralanti în min^{-1}

„s” este turația nominală a motorului în min^{-1}

ndv_2 este raportul dintre turația motorului în min^{-1} și viteza vehiculului în km/h în treapta 1

Viteza de retrogradare din treapta a 2-a în treapta a 1-a ($v_{2\rightarrow1}$) se calculează cu următoarea ecuație:

Ecuația 2-7:

$$v_{2\rightarrow1} = \left[0{,}03 \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_2}$$

unde:

ndv_2 este raportul dintre turația motorului în min^{-1} și viteza vehiculului în km/h în treapta 2

Deoarece fazele de croazieră sunt definite de indicatorul de fază, este posibil să intervină o ușoară creștere a vitezei și ar putea fi necesară trecerea în treapta superioară. Vitezele de trecere spre treptele superioare ($v_{1\rightarrow2}$, $v_{2\rightarrow3}$și $v_{i\rightarrow i+1}$), în km/h, în timpul fazelor de croazieră se calculează cu următoarele ecuații:

Ecuația 2-7a:

$$v_{1\rightarrow2} = \left[0{,}03 \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_2}$$

▼B

Ecuația 2-8:

$$v_{2\rightarrow 3} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})} - 0{,}1) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_1}$$

Ecuația 2-9:

$$v_{i\rightarrow i+1} = \left[(0{,}5753 \times e^{(-1{,}9\times\frac{P_n}{m_k})}) \times (s - n_{idle}) + n_{idle}\right] \times \frac{1}{ndv_{i-1}},\ i = 3 \text{ to } ng\text{”;}$$

(b) punctele 6.1.1.4.2. to 6.1.1.4.7. se înlocuiesc cu următorul text:

„6.1.1.4.2. Hidrocarburi (HC)

Masa hidrocarburilor arse emise prin conducta de evacuare a vehiculului în timpul încercărilor este calculată cu următoarea formulă:

Ecuația 2-33:

$$HC_m = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{HC} \cdot \frac{HC_C}{10^6}$$

unde:

HCm este masa de hidrocarburi emise în timpul încercării, exprimată în mg/km;

S este distanța definită la punctul 6.1.1.3;

V este volumul total, definit la punctul 6.1.1.41.;

d_{HC} este densitatea hidrocarburilor la temperatura și presiunea de referință (273,2 K și 101,3 kPa);

d_{HC} = 0,631 · 10^3 mg/m^3 pentru benzină (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$);

= 932 · 10^3 mg/m^3 pentru etanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$);

= 622 · 10^3 mg/m^3 pentru motorină (B5) ($C_1H_{1,86}O_{0,005}$);

= 649 · 10^3 mg/m^3 pentru LPG ($C_1H_{2,525}$);

= 714 · 10^3 mg/m^3 pentru NG/biogaz (C_1H_4);

= $\frac{9,104 \cdot A + 136}{1\,524,152 - 0,583 \cdot A} \cdot 10^6$ mg/m3 pentru H_2GN [cu A = GN/cantitatea de biometan din amestecul de H_2GN (în procente de volum)].

HCc este concentrația de gaze diluate, exprimată în părți pe milion (ppm) de echivalent de carbon (de exemplu, concentrația de propan înmulțită cu trei), corectată pentru luarea în considerare a aerului de diluare, prin ecuația:

▼B

Ecuația 2-34:

$$HC_c = HC_e - HC_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)$$

unde:

HC_e este concentrația hidrocarburilor, exprimată în părți pe milion (ppm) echivalent carbon, în eșantionul de gaze diluate colectat în sacul (sacii) A;

HC_d este concentrația hidrocarburilor, exprimată în părți pe milion (ppm) echivalent carbon, în eșantionul de gaze diluate colectat în sacul (sacii) B;

DiF este coeficientul definit la punctul 6.1.1.47.

Concentrația hidrocarburilor nemetanice (NMHC) se calculează după cum urmează:

Ecuația 2-35:

$$C_{NMHC} = C_{THC} - (Rf\ CH_4 \cdot C_{CH4})$$

unde:

C_{NMHC} = concentrația corectată a NMHC din gazul de evacuare diluat, exprimată în echivalent ppm de carbon;

C_{THC} = concentrația THC (total hidrocarburi) din gazul de evacuare diluat, exprimată în echivalent de carbon ppm și corectată cu valoarea THC conținută în aerul de diluare;

C_{CH4} = concentrația de metan (CH_4) din gazul de evacuare diluat, exprimată în ppm echivalent carbon și corectată cu cantitatea de CH_4 conținută în aerul de diluare;

Rf CH_4 este factorul de răspuns FID la metan, după cum este definit la punctul 5.2.3.41.

6.1.1.4.3. Monoxid de carbon (CO)

Masa hidrocarburilor arse emise prin conducta de evacuare a vehiculului în timpul încercărilor este calculată cu următoarea formulă:

Ecuația 2-36:

$$CO_m = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{CO} \cdot \frac{CO_C}{10^6}$$

unde:

CO_m este masa de dioxid de carbon emis în timpul încercării, în mg/km;

S este distanța definită la punctul 6.1.1.3;

V este volumul total, definit la punctul 6.1.1.41.;

▼B

d_{CO} este densitatea monoxidului de carbon, d_{CO} = 1,25 · 10^6 mg/m^3 la temperatura și presiunea de referință (273,2 K și 101,3 kPa);

CO_c este concentrația de gaze diluate, exprimată în părți pe milion (ppm) monoxid de carbon, corectată pentru a ține cont de aerul de diluare prin următoarea ecuație:

Ecuația 2-37:

$$CO_c = CO_e - CO_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)$$

unde:

CO_e este concentrația monoxidului de carbon, exprimată în părți pe milion (ppm), în eșantionul de gaze diluate colectat în sacul (sacii) A;

CO_d este concentrația monoxidului de carbon, exprimată în părți pe milion (ppm), în eșantionul de gaze diluate colectat în sacul (sacii) B;

DiF este coeficientul definit la punctul 6.1.1.47.

6.1.1.4.4. Oxizi de azot (NOx)

Masa hidrocarburilor arse emise prin conducta de evacuare a vehiculului în timpul încercărilor este calculată cu următoarea formulă:

Ecuația 2-38:

$$NO_{xm} = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{NO_2} \cdot \frac{NO_{xc} \cdot K_h}{10^6}$$

unde:

NO_{xm} este masa de oxizi de azot emiși în timpul încercării, în mg/km;

S este distanța definită la punctul 6.1.1.3;

V este volumul total, definit la punctul 6.1.1.41.;

d_{NO_2} este densitatea oxizilor de azot din gazele de evacuare, pornind de la presupunerea că aceştia se prezintă sub forma oxizilor de azot, d_{NO_2} = 2,05 · 10^6 mg/m^3 la o temperatură și presiune de referință (273,2 K și 101,3 kPa);

NO_{xc} este concentrația de gaze diluate, exprimată în părți pe milion (ppm), corectată pentru luarea în considerare a aerului de diluare prin ecuația:

Ecuația 2-39:

$$NO_{xc} = NO_{xe} - NO_{xd} \cdot \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)$$

unde:

NO_{xe} este concentrația oxizilor de azot exprimată în părți pe milion (ppm) de oxizi de azot, în eșantionul de gaze diluate colectate în sacul (sacii) A;

▼B

NO_{xd} este concentrația oxizilor de azot exprimată în părți pe milion (ppm) de oxizi de azot, în eșantionul de gaze diluate colectate în sacul (sacii) B;

DiF este coeficientul definit la punctul 6.1.1.47.

K_h este factorul de corecție a umidității, calculat după formula:

Ecuația 2-40:

$$K_h = \frac{1}{1 - 0{,}0329 \cdot (\mathrm{H} - 10{,}7)}$$

unde:

H este umiditatea absolută exprimată în grame de apă per kg de aer uscat:

Ecuația 2-41:

$$H = \frac{6{,}2111 \cdot U \cdot P_d}{P_a - P_d \cdot \frac{U}{100}}$$

unde:

U este umiditatea exprimată ca procent;

P_d este presiunea saturată a apei la temperatura de încercare, în kPa;

P_a este presiunea ambiantă în kPa.

6.1.1.4.5. Masa particulelor

Emisia de particule Mp (mg/km) se calculează cu ecuația:

Ecuația 2-42:

$$\mathrm{M_p} = \frac{(\mathrm{V_{mix}} + \mathrm{V_{ep}}) \cdot \mathrm{P_e}}{\mathrm{V_{ep}} \cdot \mathrm{d}}$$

dacă gazele de prelevare sunt evacuate în afara tunelului;

Ecuația 2-43:

$$M_p = \frac{V_{mix} \cdot P_e}{V_{ep} \cdot S}$$

dacă gazele de evacuare sunt reconduse în tunel;

unde:

V_{mix} = volumul V al gazelor de evacuare diluate în condiții standard;

V_{ep} = volumul gazelor de evacuare trecute prin filtrul de particule, în condiții standard;

▼B

P_e = masa particulelor reținute în filtru (filtre), exprimată în mg;

S = distanța definită la punctul 6.1.1.3;

M_p = emisia de particule în mg/km.

În cazul în care se utilizează corecția pentru nivelul particulelor de fond din sistemul de diluare, aceasta se efectuează în conformitate cu punctul 5.2.1.5 În acest caz, masa de particule (mg/km) se calculează astfel:

Ecuația 2-44:

$$M_p = \left[\frac{P_e}{V_{ep}} - \left(\frac{P_a}{V_{ap}} \cdot \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)\right)\right] \cdot \frac{(V_{mix} + V_{ep})}{d}$$

dacă gazele de prelevare sunt evacuate în afara tunelului;

Ecuația 2-45:

$$M_p = \left[\frac{P_e}{V_{ep}} - \left(\frac{P_a}{V_{ap}} \cdot \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)\right)\right] \cdot \frac{V_{mix}}{d}$$

dacă gazele de evacuare sunt reconduse în tunel;

unde:

V_{ap} = volumul gazelor de evacuare trecut prin filtrul de particule de fond în condiții standard;

Pa = masa particulelor reținute de filtrul de particule de fond;

DiF este coeficientul definit la punctul 6.1.1.47.

Dacă aplicarea factorului de corecție pentru particulele de fond conduce la rezultate negative pentru masa de particule (în mg/km), masa de particule se consideră zero mg/km.

6.1.1.4.6. Dioxid de carbon (CO_2)

Masa dioxidului de carbon emis prin conducta de evacuare a vehiculului în timpul încercărilor este calculată cu următoarea formulă:

Ecuația 2-46:

$$CO_{2m} = \frac{1}{S} \cdot V \cdot d_{CO_2} \cdot \frac{CO_{2c}}{10^2}$$

unde:

CO_{2m} este masa dioxidului de carbon emis în timpul încercării, în g/km;

S este distanța definită la punctul 6.1.1.3;

▼B

V este volumul total, definit la punctul 6.1.1.41.;

d_{CO_2} este densitatea monoxidului de carbon, d_{CO_2} = 1,964 · 10^6 mg/m^3 la temperatura și presiunea de referință (273,2 K și 101,3 kPa);

CO_{2c} este concentrația de gaze diluate, exprimată în procent de dioxid de carbon echivalent, corectată prin următoarea ecuație pentru a ține cont de aerul de diluare:

Ecuația 2-47:

$$CO_{2c} = CO_{2e} - CO_{2d} \times \left(1 - \frac{1}{DiF}\right)$$

unde:

CO_{2e} este concentrația de dioxid de carbon, exprimată în procent de eșantion de gaze diluate colectat în sacul (sacii) A;

CO_{2d} este concentrația dioxid de carbon, exprimată în procent de eșantion de aer de diluare colectat în sacul (sacii) B;

DiF este coeficientul definit la punctul 6.1.1.47.

6.1.1.4.7. Factorul de diluare (DiF)

Factorul de diluare se calculează după cum urmează:

Pentru fiecare combustibil de referință, cu excepția hidrogenului:

Ecuația 2-48:

$$DiF = \frac{X}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

Pentru o compoziție a combustibilului $C_xH_yO_z$, formula generală este:

Ecuația 2-49:

$$X = 100 \cdot \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3{,}76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right)}$$

Pentru H_2GN, formula este:

Ecuația 2-50:

$$X = \frac{65{,}4 \cdot A}{4{,}922 \cdot A + 195{,}84}$$

Pentru hidrogen, factorul de diluare este calculat după cum urmează:

▼B

Ecuația 2-51:

$$DiF = \frac{X}{C_{H_2O} - C_{H_2O-DA} + C_{H_2} \cdot 10^{-4}}$$

Pentru combustibilii de referință din apendicele x, valorile lui „X” sunt următoarele:

Tabelul 1-8

Factorul „X” din formulele pentru calcularea DiF

Combustibil	X
Benzină (E5)	13,4
Motorină (B5)	13,5
GPL	11,9
Gaz natural/biometan	9,5
Etanol (E85)	12,5
Hidrogen	35,03

În aceste formule:

C_{CO_2} = concentrația de CO_2 în gazele de evacuare diluate din sacul de eșantionare, exprimată în procente de volum,

C_{HC} = concentrația de HC din gazul de evacuare diluat conținut în sacii de prelevare, exprimată în ppm echivalent carbon;

C_{CO} = concentrația de CO în gazele de evacuare diluate conținute în sacul de eșantionare, exprimată în ppm,

C_{H_2O} = concentrația de H_2O în gazele de evacuare diluate din sacul de eșantionare, exprimată în procente de volum,

C_{H_2O-DA} = concentrația de H_2O din aerul utilizat pentru diluare, exprimată în procent de volum,

C_{H_2} = concentrația de hidrogen în gazele de evacuare diluate conținute în sacul de eșantionare, exprimată în ppm,

A = cantitatea de GN/biometan în amestecul H_2GN, exprimată în procente de volum.”;

(c) la punctul 6.1.1.51.1, „Ponderarea rezultatelor ciclurilor de încercare din Regulamentul CEE-ONU nr. 40 și Regulamentul CEE-ONU nr. 47” se înlocuiește cu „Ponderarea rezultatelor ciclurilor de încercare R40 CEE-ONU și R47 CEE-ONU”;

▼B

(d) tabelul Ap1-1 din apendicele 1, rândul referitor la mențiunea „DF” se înlocuiește cu următorul text:

„DiF	Factor de diluare	—”;

(e) la punctul 1.1 din apendicele 2, a doua teză se înlocuiește cu următorul text:

„Specificațiile combustibililor din prezentul apendice corespund specificațiilor combustibililor de referință din anexa 10 la Regulamentul CEE-ONU nr. 83 revizuirea 4 (*).

_____

(*) JO L 42, 12.2.2014, p. 1”;

(f) În apendicele 11, punctul 3.2.1.3 se înlocuiește cu următorul text:

„3.2.1.3. Comutatorul regimului de funcționare este poziționat conform tabelului Ap11-2.

Tabelul Ap11-2

a se consulta tabelul pentru a selecta situația A sau B în funcție de diferitele concepte de vehicul hibrid și de poziția comutatorului de selectare a modului hibrid

	Moduri hibrid -›	— Pur electric — Hibrid	— Pur termic — Hibrid	— Pur electric — Pur termic — Hibrid	— Modul hibrid n ([1]) — Mod hibrid m ([1])
Nivel de încărcare a bateriei		**Comutator în poziția de punere în circuit**	**Comutator în poziția de punere în circuit**	**Comutator în poziția de punere în circuit**	**Comutator în poziția de punere în circuit**
Condiția A Încărcată la maximum		Hibrid	Hibrid	Hibrid	Mod hibrid predominant electric ([2])
Condiția B Încărcată la nivel minim		Hibrid	Termic	Termic	Mod predominant termic ([3])

([1]) De exemplu: poziția sport, economic, urban, extraurban etc.

([2]) Cel mai electric mod hibrid: modul hibrid pentru care se poate demonstra că se consumă cea mai mare cantitate de electricitate dintre toate modurile hibrid selectabile dacă vehiculul este supus încercării în conformitate cu situația A prevăzută la punctul 4 din anexa 10 la Regulamentul CEE-ONU nr. 101; a se stabili pe baza informațiilor furnizate de producător și cu acordul serviciului tehnic.

([3]) Modul cu cel mai mare consum de combustibil: modul hibrid pentru care se poate demonstra că implică cel mai mare consum de combustibil dintre toate modurile hibrid selectabile dacă se supune încercării în conformitate cu situația B prevăzută la punctul 4 din anexa 10 la Regulamentul CEE-ONU nr. 101; a se stabili pe baza informațiilor furnizate de producător și cu acordul serviciului tehnic.”;

(2) Anexa V se modifică după cum urmează:

(a) apendicele 2 se modifică după cum urmează:

(i) la punctul 1.1 se adaugă următoarea teză:

„În vederea îndeplinirii cerințelor de încercare a emisiilor prin evaporare prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 168/2013, doar vehiculele L din (sub)categoriile L3e, L4e, L5e-A, L6e-A și L7e-A trebuie încercate.”;

▼B

(ii) la punctul 4.4, „301,2 ± 2 K (28 ± 5 °C)” se înlocuiește cu „301,2 ± 5 K (28 ± 5 °C)”;

(b) apendicele 3 se modifică după cum urmează:

(i) la punctul 4.4.1, prima teză se înlocuiește cu următoarea:

„Sistemul de încălzire a rezervorului de combustibil cuprinde constă în cel puțin două surse separate de căldură cu două regulatoare de temperatură.”;

(ii) la punctul 4.7.2, „apendicele 1” se înlocuiește cu „apendicele 4”;

(iii) punctul 5.2.3 se înlocuiește cu următorul text:

„5.2.3. Vehiculul se parchează în zona de încercare pentru perioada minimă precizată în tabelul Ap3-1.

Tabelul Ap3-1

Încercarea SHED – perioade de impregnare minime și maxime

Cilindree	Minim (ore)	Maxim (ore)
< 170 cm^3	6	36
170 cm^3 ≤ cilindree < 280 cm^3	8	36
< 280 cm^3	12	36”;

(iv) punctele 5.3.1.5. și 5.3.1.6. se înlocuiesc cu următorul text:

„5.3.1.5. Combustibilul și vaporii pot fi încălziți artificial până la temperaturile de început de 288,7 K (15,5 °C) și, respectiv, de 294,2 K (21,0 °C) ± 1 K. Se poate utiliza o temperatură inițială de până la 5 °C peste 21,0 °C. Pentru această condiție, vaporii nu trebuie încălziți la începutul încercării diurne. În momentul în care temperatura combustibilului a fost ridicată la 5,5 °C sub temperatura vaporilor conform funcției T_f, trebuie urmat restul profilului de încălzire a vaporilor.

5.3.1.6. De îndată ce combustibilul atinge o temperatură de 14,0 °C:

(1) se fixează capacul (capacele) rezervorului;

(2) se întrerupe purjarea, în cazul în care nu este deja oprită la momentul respectiv;

(3) se închid și se etanșeizează ușile incintei.

De îndată ce combustibilul atinge o temperatură de 15,5 °C ± 1 °C, procedura de încercare continuă după cum urmează:

(a) concentrația de hidrocarburi, presiunea barometrică și temperatura sunt măsurate pentru a furniza citirile inițiale C_{HC}, i, p_i și T_i pentru încercarea privind creșterea temperaturii rezervorului;

▼B

(b) se începe o creștere liniară a temperaturii de 13,8 °C sau 20 ± 0,5 °C, timp de 60 ± 2 minute. Temperatura combustibilului și a vaporilor de combustibil din timpul încălzirii este conformă cu funcția de mai jos cu o precizie de ± 1,7 °C sau cu cea mai apropiată funcție posibilă, astfel cum este descris la punctul 4.4:

Pentru tipuri de rezervoare de combustibil expuse:

Ecuațiile B.3.3-1

$T_f = 0{,}3333 \cdot t + 15{,}5$ °C

$T_v = 0{,}3333 \cdot t + 21{,}0$ °C

Pentru tipuri de rezervoare de combustibil neexpuse:

Ecuațiile B.3.3-2

$T_f = 0{,}2222 \cdot t + 15{,}5$ °C

$T_v = 0{,}2222 \cdot t + 21{,}0$ °C

unde:

T_f = temperatura necesară a combustibilului (°C);

T_f = temperatura necesară a vaporilor (°C);

t = timpul în minute scurs de la începutul creșterii temperaturii rezervorului.”;

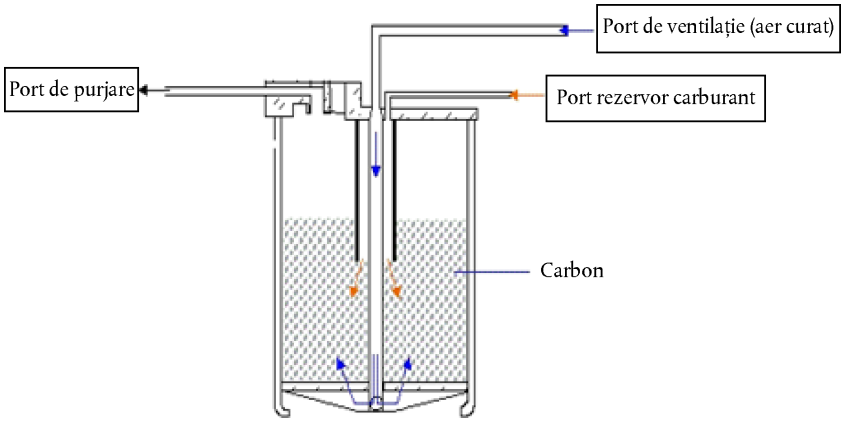
(c) apendicele 3.2 se modifică după cum urmează:

(i) punctul 2 se înlocuiește cu următorul text:

„2. Îmbătrânirea filtrului cu cărbune activ

Figura Ap3.2-1

Diagrama debitului de gaz prin filtrul cu cărbune activ și orificiile acestuia



Pentru încercare, se selectează un filtru cu cărbune activ reprezentativ pentru familia de propulsii a vehiculului, după cum se precizează în anexa XI, și se marchează cu acordul autorității de omologare și al serviciului tehnic.”;

(ii) punctul 3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.1 La încercarea de durabilitate, supapele de comandă, cablurile și conexiunile, după caz, trebuie acționate astfel încât încercarea să fie reprezentativă pentru condițiile de funcționare a acestor componente pe toată durata de viață utilă a vehiculului dacă acesta este folosit în condiții normale și este întreținut în conformitate cu recomandările producătorului. Distanța cumulată și condițiile de funcționare din încercarea de durabilitate de tip V pot fi considerate reprezentative pentru durata de viață utilă a vehiculului.”;

▼B

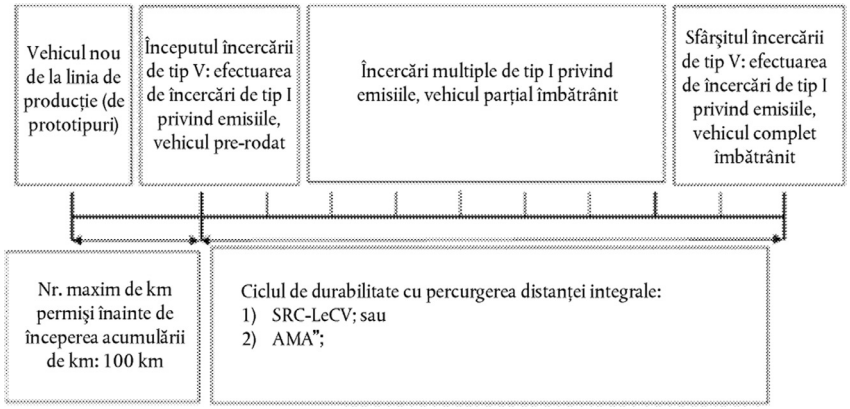
(3) Anexa VI se modifică după cum urmează:

(a) punctul 3.1.2 se înlocuiește cu următorul text:

„3.1.2. Cu ocazia etapei de acumulare integrală a distanței, se efectuează încercări multiple de tip I privind emisiile, la o frecvență și de un număr ori determinate de producător și aprobate de serviciul tehnic și de autoritatea de omologare. Rezultatele încercărilor de tip I ale emisiilor trebuie să fie de o relevanță statistică suficientă pentru a identifica tendințele de deteriorare, fiind reprezentative pentru tipul de vehicul în privința performanței ecologice în starea de punere în vânzare pe piață (a se vedea Figura 5-1).

Figura 5-1

Încercarea de tip V – procedura încercării durabilității cu acumularea integrală a distanței

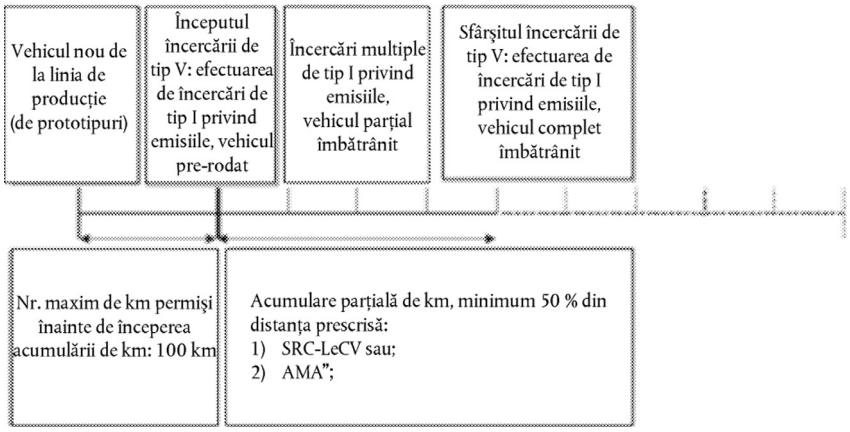


(b) punctul 3.2.2 se înlocuiește cu următorul text:

„3.2.2. Cu ocazia etapei de acumulare parțială a distanței, se efectuează încercări multiple de tip I ale emisiilor, la o frecvență și de un număr de ori determinate de producător. Rezultatele încercărilor de tip I privind emisiile au o relevanță statistică suficientă pentru a identifica tendințele de deteriorare, care sunt reprezentative pentru tipul de vehicul introdus pe piață în privința performanței de mediu (a se vedea figura 5-2),

Figura 5-2

Încercarea de tip V – procedura accelerată a încercării durabilității cu acumularea parțială a distanței



▼B

(c) apendicele 1 se modifică după cum urmează:

(i) punctul 2.6 se înlocuiește cu următorul text:

„2.6. Clasificarea vehiculului pentru încercarea de tipul V

2.6.1. În scopul acumulării distanței în ciclul SRC-LeCV, categoriile de vehicule L sunt grupate conform tabelului Ap1-1.

Tabelul Ap1-1

Grupuri ale categoriilor de vehicule L în scopul SRC-LeCV

Ciclul	Clasa WMTC	1) viteza maximă prin construcție a vehiculului (km/h)	2) puterea netă sau nominală continuă maximă (kW)
1	1	$v_{max} \leq 50$ km/h	≤ 6 kW
2		50 km/h < v_{max} < 100 km/h	< 14 kW
3	2	100 km/h ≤ v_{max} < 130 km/h	≥ 14 kW
4	3	130 km/h ≤ v_{max}	—

unde:

V_D = cilindreea motorului, în cm^3

V_{max} = viteza maximă prin construcție a vehiculului (km/h)

2.6.2. Aplicarea criteriilor de clasificare a vehiculelor în tabelul Ap1-1 se efectuează prin utilizarea următoarei ierarhii a criteriilor de clasificare:

(1) viteza maximă prin construcție a vehiculului (km/h);

(2) puterea netă sau nominală continuă maximă (kW).

2.6.3. În cazul în care

(a) capacitatea de accelerare a vehiculului din categoria L nu este suficientă pentru a realiza fazele de accelerare în distanțele prevăzute; sau

(b) viteza maximă a vehiculului prescrisă pentru ciclurile individuale nu poate fi atinsă din cauza lipsei de putere de propulsie; sau

(c) viteza maximă prin construcție a vehiculului este limitată la o viteză a vehiculului inferioară vitezei vehiculului prescrise pentru încercarea SRC-LeCV,

vehiculul este condus cu dispozitivul de accelerație complet deschis până în momentul în care este atinsă viteza prevăzută pentru ciclul de încercare sau până când este atinsă limita vitezei maxime prin construcție a vehiculului. Ulterior, trebuie efectuat ciclul de încercare astfel cum este prevăzut pentru categoria de vehicule. Abaterile semnificative sau frecvente de la intervalul toleranței vitezei vehiculului prescrise și justificarea aferentă se raportează autorității de omologare și sunt incluse în raportul de încercare de tipul V.”;

▼B

(ii) punctul 2.7.3.4 se înlocuiește cu următorul text:

„2.7.3.4. decelerare cu folosirea unei trepte de viteză: eliberarea completă a clapetei de accelerație, ambreiajul cuplat și vehiculul aflat într-o treaptă de viteză, fără acționarea comenzilor cu piciorul/cu mâna, fără a frâna. Dacă viteza țintă este 0 km/h (ralanti) și dacă viteza reală a vehiculului este ≤ 5 km/h, ambreiajul se poate decupla, schimbătorul cutiei de viteze se poate pune în punctul mort și se pot folosi frânele pentru a preveni calarea motorului și oprirea completă a vehiculului. La decelerarea cu folosirea frânei de motor, nu se permite schimbarea într-o treaptă superioară. Conducătorul poate schimba într-o treaptă inferioară pentru a spori efectul frânei de motor. În timpul schimbărilor de viteză, trebuie procedat cu atenție maximă pentru a asigura schimbarea promptă a vitezei, cu timp minim (adică < 2 secunde) de rulare liberă cu schimbătorul de viteze în poziție neutră și de utilizare a ambreiajului în faza de ambreiere și de patinare. Producătorul vehiculului poate solicita să prelungească această perioadă cu acordul autorității de omologare, în cazul în care este absolut necesar.”;

(4) Anexa VII se modifică după cum urmează:

(a) titlul se înlocuiește cu următorul text:

„Cerințe pentru încercarea de tipul VII privind eficiența energetică: măsurarea emisiilor de CO_2, a consumului de combustibil, a consumului de energie electrică și determinarea autonomiei electrice”;

(b) în apendicele 1, punctele 1.4.3.1. și 1.4.3.2. se înlocuiesc cu următorul text:

„1.4.3.1. pentru vehicule cu motor cu aprindere prin scânteie, alimentate cu benzină (E5):

Ecuația Ap1-1:

$$FC = (0{,}118/D) \cdot [(0{,}848 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)];$$

unde HC, CO și CO_2 sunt emisiile de la conducta de evacuare a gazelor arse, în g/km.

1.4.3.2. pentru vehicule cu motor cu aprindere prin scânteie, alimentate cu GPL:

Ecuația Ap1-2:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

unde HC, CO și CO_2 sunt emisiile de la conducta de evacuare a gazelor arse, în g/km.

În cazul în care compoziția combustibilului utilizat la încercare este diferită de compoziția care a fost luată în considerare pentru calculul consumului normalizat, la solicitarea producătorului, se poate aplica un factor de corecție (cf), după cum urmează:

Ecuația Ap1-3:

$$FCnorm = (0{,}1212/0{,}538 \cdot (cf) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

unde HC, CO și CO_2 sunt emisiile de la conducta de evacuare a gazelor arse, în g/km.

▼B

Factorul de corecție se calculează după cum urmează:

Ecuația Ap1-4:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693 \cdot n_{actual};$$

unde:

n_{actual} = raportul H/C efectiv al carburantului utilizat;";

(c) apendicele 3 se modifică după cum urmează:

(i) punctul 3.4.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.4.1. Valorile emisiilor de CO_2 sunt:

Ecuația Ap3-5:

$$M_1 = m_1/D_{test1} \text{ (g/km) și}$$

Ecuația Ap3-6:

$$M_2 = m_2/D_{test2} \text{ (g/km)}$$

unde

D_{test1} și D_{test2} = distanțele reale parcurse cu ocazia încercărilor în situația A (punctul 3.2) și, respectiv, în situația B (punctul 3.3), iar

m_1 și m_2 = rezultatele încercărilor determinate la punctul 3.2.3.5 și, respectiv, la punctul 3.3.2.5";

(ii) punctul 4.4.1 se înlocuiește cu următorul text:

„Valorile emisiilor de CO_2 sunt:

Ecuația Ap3-20:

$$M_1 = m_1/D_{test1} \text{ (g/km) și}$$

Ecuația Ap3-21:

$$M_2 = m_2/D_{test2} \text{ (g/km)}$$

unde:

D_{test1} și D_{test2} = distanțele reale parcurse cu ocazia încercărilor în situația A (punctul 4.2) și, respectiv, în situația B (punctul 4.3), iar

m_1 și m_2 = rezultatele încercărilor determinate la punctul 4.2.4.5 și, respectiv, la punctul 4.3.2.5";

(d) în apendicele 3.3, punctul 1 se înlocuiește cu următorul text:

„1. Măsurarea autonomiei electrice

1.1. Metoda de încercare descrisă în continuare se folosește la măsurarea autonomiei electrice, exprimată în km, a vehiculelor acționate exclusiv de un grup propulsor electric sau la măsurarea autonomiei electrice și a autonomiei OVC a vehiculelor acționate de un grup motopropulsor electric hibrid cu încărcare externă a vehiculului (OVC HEV), astfel cum sunt definite în apendicele 3.

▼B

1.2. Vehiculele din categoria L1e proiectate pentru pedalare menționate în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 168/2013 și la punctul 1.1.2 din anexa XIX la Regulamentul (UE) nr. 3/2014 sunt scutite de încercarea a autonomiei electrice”.

(5) Anexa IX se modifică după cum urmează:

(a) se inserează următoarele puncte 2.3. – 2.4.3.:

„2.3. Sistemul multimodal de reducere a zgomotului

2.3.1. Vehiculele din categoria L echipate cu un sistem multimodal manual sau electronic de amortizare a zgomotului la evacuare trebuie supuse încercării în toate modurile.

2.3.2 Pentru vehiculele echipate cu un sistem de reducere a zgomotului, astfel cum se prevede la punctul 2.9.1, nivelul comunicat al presiunii acustice este cel al modului cu cel mai înalt nivel mediu al presiunii acustice.

2.4. Cerințe referitoare la măsurile împotriva modificărilor neautorizate manipulării frauduloase și la sistemele de multimodale de evacuare sau de amortizare a zgomotului reglabile

2.4.1. Toate sistemele de evacuare sau de amortizare a zgomotului trebuie construite astfel încât să nu permită îndepărtarea cu ușurință a deflectoarelor, difuzoarelor de ieșire și a altor componente care funcționează în principal ca elemente componente ale camerei de insonorizare/expansiune. În cazul în care integrarea unei astfel de componente este inevitabilă, metoda sa de fixare trebuie să fie de așa natură încât să nu permită îndepărtarea (de exemplu, prin utilizarea asamblărilor filetate convenționale) și trebuie, de asemenea, fixată în așa fel astfel încât îndepărtarea sa să conducă la defectarea permanentă/irecuperabilă a ansamblului amortizorului de zgomot la evacuare.

2.4.2. Sistemele de evacuare sau amortizoarele de zgomot controlate manual sau electronic, cu moduri de funcționare reglabile multiple trebuie să respecte toate cerințele în toate modurile de funcționare. Nivelurile de zgomot declarate la omologarea de tip sunt cele care apar în modul cu nivelul de zgomot cel mai ridicat.

2.4.3. Producătorul nu poate modifica, adapta sau introduce intenționat niciun dispozitiv sau procedură care nu vor fi funcționale în condiții tipice de circulație în trafic numai cu scopul de a îndeplini cerințele privind emisiile sonore pentru a obține omologarea de tip.”

(b) în apendicele 3, punctul 2.4.1.1 se înlocuiește cu următorul text:

„2.4.1.1. Materialele fibroase absorbante nu trebuie să conțină azbest și pot fi utilizate la fabricarea amortizoarelor de sunet doar dacă se garantează fixarea lor sigură pe toată durata de viață a amortizorului de sunet și dacă îndeplinesc cerințele punctului 2.4.1.2 sau 2.4.1.3 sau 2.4.1.4.”;

▼B

(6) Anexa X se modifică după cum urmează:

(a) apendicele 2.1 se modifică după cum urmează:

(i) punctul 2.1.2 se înlocuiește cu următorul text:

„2.1.2. *Tabelul Ap2.1-1*

Accesorii care trebuie montate cu ocazia încercării performanței sistemului de propulsie efectuate pentru a determina cuplul și puterea netă a motorului

Nr.	Accesorii	Montate pentru încercarea cuplului și puterii nete
1	Sistemul de admisie a aerului — Galeria de admisie — Filtru de aer — Amortizorul de sunet la admisie — Sistem de control al emisiilor de carter — dispozitiv de comandă electric, dacă există	În cazul unei montări în serie: da
2	Sistem de evacuare — galeria — conductele ([1]) — amortizorul de zgomot ([1]) — conducta de evacuare a gazelor arse ([1]) — dispozitiv de comandă electric, dacă există	În cazul unei montări în serie: da
3	Carburator	În cazul unei montări în serie: da
4	Sistemul de injecție a combustibilului — filtrul din amonte — filtru — pompa de alimentare cu combustibil și pompa de presiune înaltă, după caz — pompa de aer comprimat în caz de asistare prin injecție directă (DI) cu aer — conductele — injectorul — clapeta de admisie a aerului ([2]), dacă există — regulatorul presiunii/debitului de combustibil, dacă există	În cazul unei montări în serie: da
5	Regulatoarele vitezei maxime de rotație sau ale puterii	În cazul unei montări în serie: da
6	Echipament de răcire cu lichid — radiator — ventilator ([3]) — pompă de apă — termostat ([4])	În cazul unei montări în serie: da/nu ([5])
7	Răcire cu aer — carenaj — suflantă ([3]) — dispozitivul (dispozitivele) de răcire pentru reglarea temperaturii — suflantă auxiliară pentru banc	În cazul unei montări în serie: da

▼B

Nr.	Accesorii	Montate pentru încercarea cuplului și puterii nete
8	Echipament electric	În cazul unei montări în serie: da/nu (6)
9	Dispozitive de control al poluării (7)	În cazul unei montări în serie: da
9	Sistemul de lubrifiere — Alimentatorul de ulei	În cazul unei montări în serie: da

(1) Dacă utilizarea sistemului de evacuare standard este dificilă, în scopul încercării se poate monta un alt sistem de evacuare care determină o cădere de presiune echivalentă, cu acordul producătorului. În laboratorul de încercare, atunci când motorul este în funcționare, sistemul de extragere a gazelor de evacuare nu poate cauza, în conducta de evacuare, la punctul unde aceasta este conectată la sistemul de evacuare al vehiculului, o presiune care să difere de presiunea atmosferică cu ± 740 Pa (7,40 mbar), decât în cazul în care, înainte de încercare, producătorul acceptă o contrapresiune mai mare.

(2) Clapeta de admisie a aerului controlează regulatorul pompei pneumatice de injectare.

(3) În cazul în care un ventilator sau o suflantă poate fi decuplată, puterea netă a motorului trebuie determinată prima dată cu ventilatorul (sau suflanta) decuplat, iar apoi puterea netă a motorului trebuie determinată și cu ventilatorul (sau suflanta) cuplat. În cazul în care un ventilator fix operat electric sau manual nu poate fi montat pe bancul de încercare, puterea absorbită de acel ventilator trebuie determinată la aceleași viteze de rotație ca cele utilizate la măsurarea puterii motorului. Puterea respectivă se scade din puterea corectată pentru a obține puterea netă.

(4) Termostatul poate fi fixat în poziția complet deschisă.

(5) Radiatorul, ventilatorul, duza ventilatorului, pompa de apă și termostatul trebuie să ocupe pe bancul de încercare aproximativ aceleași poziții unul față de celălalt ca atunci când sunt montate pe vehicul. În cazul în care radiatorul, ventilatorul, duza ventilatorului, pompa de apă sau termostatul au alte poziții pe bancul de încercare decât pe vehicul, acest fapt trebuie descris și consemnat în raportul de încercare. Lichidul de răcire trebuie circulat spre motor doar de pompa de apă. Acesta poate fi răcit fie de radiatorul motorului, fie de un circuit exterior, cu condiția ca scăderile de presiune dinăuntrul acelui circuit să fie efectiv aceleași ca cele din sistemul de răcire al motorului. Dacă există, izolatoarele motorului trebuie deschise.

(6) Randamentul minim al generatorului: generatorul furnizează curentul strict necesar pentru alimentarea accesoriilor esențiale pentru funcționarea motorului. În timpul încercării, bateria nu poate fi încărcată.

(7) Elementele de antipoluare pot include, de exemplu, sisteme de recirculație a gazelor de evacuare (EGR), convertizoare catalitice, reactoare termice, sisteme de admisie secundară a aerului și sisteme împotriva evaporării combustibilului.”;

(ii) punctul 3.4 se înlocuiește cu următorul text:

„3.4. Determinarea factorului de corecție pentru randamentul mecanic al transmisiei α2

unde:

— în cazul în care punctul de măsurare este la ieșirea arborelui cotit, acest factor este egal cu 1;

— în cazul în care punctul de măsurare nu este la ieșirea arborelui cotit, acest factor se calculează cu formula:

Ecuația Ap2.1-3:

$$\alpha_2 = \frac{1}{n_t}$$

unde n_t este randamentul transmisiei situate între arborele cotit și punctul de măsurare.

Acest randament al transmisiei n_t se determină prin produsul (înmulțirea) randamentului n_j al fiecărei componente a transmisiei:

Ecuația Ap2.1-4:

$$n_t = n_1 \cdot n_2 \cdot \ldots \cdot n_j$$”;

▼B

(b) apendicele 4 se modifică după cum urmează:

(i) punctul 3.3 se înlocuiește cu următorul text:

„3.3. Procedura de încercare efectuată pentru a măsura distanța de dezactivare

După încetarea pedalării, asistența motorului se dezactivează într-o distanță de conducere ≤ 3m. Viteza de încercare a vehiculului trebuie să fie 90 % din viteza maximă cu asistență. Măsurătorile se efectuează în conformitate cu EN 15194:2009. Pentru vehiculele echipate cu un modulator de asistență, acesta nu poate fi activat în timpul încercării.”;

(ii) punctele 3.3.1-3.3.5.10 se elimină;

(iii) punctele 3.4 – 3.4.3. se înlocuiesc cu următorul text:

„3.4 Procedura de încercare efectuată pentru a măsura factorul de asistență maximă

3.4.1. Temperatura ambiantă trebuie să fie între 278,2 K și 318,2 K.

3.4.2. Vehiculul de încercare trebuie să fie alimentat prin bateria sa de propulsie corespunzătoare. Pentru această procedură de încercare, se folosește bateria de propulsie cu cea mai mare capacitate.

3.4.3. Bateria trebuie încărcată complet folosind încărcătorul specificat de către producătorul vehiculului.”;

(iv) Se inserează următoarele puncte 3.4.4. la 3.4.9.:

„3.4.4 Un motor al bancului de încercare se atașează la manivela sau la axa manivelei vehiculului de încercare. Acest motor-sistem de acționare al bancului de încercare simulează acțiunea de conducere a conducătorului și trebuie să fie capabil să ruleze la viteze de rotație și la cupluri variabile. Trebuie să poată atinge o frecvență de rotație de 90 rpm și un cuplu maxim continuu nominal de 50 Nm.

3.4.5. Se atașează o frână sau un motor la un tambur sub roata din spate a vehiculului de încercare, pentru a simula pierderile și inerția vehiculului.

3.4.6. La vehiculele echipate cu un motor care acționează roata din față, se atașează o frână sau un motor suplimentar la un tambur sub roata din față, pentru a simula pierderile și inerția vehiculului.

3.4.7. Dacă nivelul de asistență al vehiculului este variabil, acesta trebuie reglat la asistență maximă.

3.4.8. La încercare se verifică următoarele puncte de funcționare:

▼B

Tabelul Ap4-1

Puncte de funcționare la care trebuie încercat factorul de asistență maximă

Punct de funcționare	Puterea de intrare produsă de conducătorul simulat (+/– 10 %) în (W)	Viteza țintă a vehiculului ([1]) (+/– 10 %) în (km/h)	Cadența de pedalare dorită ([2]) în (rpm)
A	80	20	60
B	120	35	70
C	160	40	80

([1]) Dacă viteza țintă a vehiculului nu poate fi atinsă, măsurarea se efectuează la viteza maximă atinsă de vehicul.
([2]) Se selectează treapta de viteză cea mai apropiată de raportul necesar pentru rpm, la punctul de funcționare dat.

3.4.9. Factorul de asistență maximă se calculează cu următoarea formulă:

Ecuația Ap4-1:

$$\textit{Factorul de asistență} = \frac{\textit{puterea mecanică a motorului vehiculului de încercare}}{\textit{puterea de intrare produsă cu conducătorul simulat}}$$

unde:

Puterea mecanică a motorului vehiculului de încercare trebuie calculată din suma puterilor mecanice exercitate de motorul frânei minus puterea mecanică produsă de motorul-sistem de acționare al bancului de încercare (în W).”;

(v) Punctele 3.5. – 3.5.9. se elimină.

(7) Anexa XI se modifică după cum urmează:

(a) punctul 3.1 se înlocuiește cu următorul text:

„3.1. Încercările de tipul I, II, V, VII și VIII („X” în tabelul 11-1 înseamnă„se aplică”)

Tabelul 11-1

Criterii de clasificare pentru familii de propulsii cu privire la încercările de tip I, II, V, VII și VIII

#	Descrierea criteriilor de clasificare	Încercarea de tip I	Încercarea de tip II	Încercarea de tip V	Încercarea de tip VII	Încercarea de tip VIII ([1])	
						Etapa I	Etapa II
1.	**Vehiculul**						
1.1.	categoria;	X	X	X	X	X	X
1.2.	subcategoria;	X	X	X	X	X	X

▼B

#	Descrierea criteriilor de clasificare	Încercarea de tip I	Încercarea de tip II	Încercarea de tip V	Încercarea de tip VII	Încercarea de tip VIII [1]	
						Etapa I	Etapa II
1.3.	inerția unei (unor) variante sau versiuni de vehicule, în cadrul a două categorii de inerție aflate peste sau sub categoria inerției nominale;	X		X	X	X	X
1.4.	rapoartele globale de transmisie (+/– 8 %);	X		X	X	X	X
2.	**Caracteristicile familiei de propulsii**						
2.1.	numărul motoarelor sau al motoarelor electrice;	X	X	X	X	X	X
2.2.	mod(uri) de funcționare hibrid(e) (paralel/secvențial/altele);	X	X	X	X	X	X
2.3.	numărul cilindrilor motorului cu aprindere;	X	X	X	X	X	X
2.4.	cilindreea (+/– 2 %) [2] motorului cu aprindere;	X	X	X	X	X	X
2.5.	numărul și modul de control (trepte variabile ale camei sau ale deschiderii) al supapelor motorului cu aprindere;	X	X	X	X	X	X
2.6.	monocombustibil/bicombustibil/combustibil modulabil H_2GN/multicombustibil;	X	X	X	X	X	X
2.7.	sistem de alimentare cu combustibil (carburator/orificiu de baleiaj/injecție directă a combustibilului/rampă comună/pompă de injecție/altele);	X	X	X	X	X	X
2.8.	stocarea combustibilului [3];					X	X
2.9.	tipul sistemului de răcire al motorului cu aprindere;	X	X	X	X	X	X
2.10.	ciclul de ardere (PI/CI/doi timpi/patru timpi/altele);	X	X	X	X	X	X
2.11.	sistemul de admisie a aerului (aspirat natural/supraalimentat (alimentator turbo/supraalimentator)/răcitor intermediar/control turbo) și controlul admisiei de aer (accelerație mecanică/control electronic al accelerației/fără accelerație);	X	X	X	X	X	X

▼B

#	Descrierea criteriilor de clasificare	Încercarea de tip I	Încercarea de tip II	Încercarea de tip V	Încercarea de tip VII	Încercarea de tip VIII [1]	
						Etapa I	Etapa II
3.	**Caracteristicile sistemului de control al poluării**						
3.1.	sistem de evacuare al grupului propulsor (ne)echipat cu convertizor (convertizoare) catalitic(e);	X	X	X	X		X
3.2.	tipul convertizorului (convertizoarelor) catalitic(e)	X	X	X	X		X
3.2.1.	numărul și elementele convertizoarelor catalitice:	X	X	X	X		X
3.2.2.	mărimea convertizoarelor catalitice (volumul monolitului/monoliților +/–15 %);	X	X	X	X		X
3.2.3.	principiul de funcționare al activității catalitice (de oxidare, cu trei căi, încălzit, SCR, altul);	X	X	X	X		X
3.2.4.	conținutul de metale prețioase (identic sau mai mare);	X	X	X	X		X
3.2.5.	proporția de metale prețioase (+/-15 %);	X	X	X	X		X
3.2.6.	substratul (structură și material);	X	X	X	X		X
3.2.7.	densitatea celulei;	X	X	X	X		X
3.2.8.	tipul carcasei pentru convertizorul sau convertizoarele catalitice;	X	X	X	X		X
3.3.	sistem de evacuare al grupului propulsor (ne)echipat cu filtru de particule (FP);	X	X	X	X		X
3.3.1.	tipuri de FP;	X	X	X	X		X
3.3.2.	numărul de elemente ale FP;	X	X	X	X		X
3.3.3.	mărimea FP (volumul elementului filtrului +/–10 %);	X	X	X	X		X
3.3.4.	principiul de funcționare al FP (parțial/cu perete/altul);	X	X	X	X		X
3.3.5.	suprafața activă a FP;	X	X	X	X		X
3.4.	grup propulsor (ne)echipat cu sistem de regenerare periodică;	X	X	X	X		X
3.4.1.	tip de sistem cu regenerare periodică;	X	X	X	X		X
3.4.2.	principiul de funcționare al sistemului de regenerare periodică;	X	X	X	X		X

▼B

#	Descrierea criteriilor de clasificare	Încercarea de tip I	Încercarea de tip II	Încercarea de tip V	Încercarea de tip VII	Încercarea de tip VIII [1]	
						Etapa I	Etapa II
3.5.	grup propulsor (ne)echipat cu un sistem de reducere catalitică selectivă (SCR);	X	X	X	X		X
3.5.1.	tipul sistemului SCR;	X	X	X	X		X
3.5.2.	principiul de funcționare al sistemului de regenerare periodică;	X	X	X	X		X
3.6.	grup propulsor (ne)echipat cu filtru/absorbant de NO_x cu amestec sărac;	X	X	X	X		X
3.6.1.	tipul filtrului/absorbantului de NO_x;	X	X	X	X		X
3.6.2.	principiu de funcționare al filtrului/absorbantului de NO_x;	X	X	X	X		X
3.7.	grup propulsor (ne)echipat cu un dispozitiv de pornire la rece sau un dispozitiv (dispozitive) de asistență la pornire;	X	X	X	X		X
3.7.1.	tipul dispozitivului de pornire la rece sau de asistență la pornire;	X	X	X	X		X
3.7.2.	principiu de funcționare al dispozitivului (dispozitivelor) de pornire la rece sau de asistență la pornire;	X	X	X	X	X	X
3.7.3.	Timpul de activare al dispozitivului (dispozitivelor) de pornire la rece și/sau ciclul de utilizare (doar timpul limitat activat după pornirea la rece/după funcționarea continuă);	X	X	X	X	X	X
3.8.	grup propulsor (ne)echipat cu senzor de O_2 pentru controlul combustibilului;	X	X	X	X	X	X
3.8.1.	tipuri de senzor de O_2;	X	X	X	X	X	X
3.8.2.	principiul de funcționare a senzorului de O_2 (binar/cu spectru larg/altul);	X	X	X	X	X	X
3.8.3.	interacțiunea senzorului de O_2 cu sistemul de alimentare cu buclă închisă (stoichiometrie/funcționare cu amestec sărac sau bogat);	X	X	X	X	X	X
3.9.	grup propulsor (ne)echipat cu sistem de recirculare a gazelor de evacuare (EGR);	X	X	X	X		X

▼B

#	Descrierea criteriilor de clasificare	Încercarea de tip I	Încercarea de tip II	Încercarea de tip V	Încercarea de tip VII	Încercarea de tip VIII (1)	
						Etapa I	Etapa II
3.9.1.	tipuri de sisteme EGR;	X	X	X	X		X
3.9.2.	principiul de funcționare al sistemului EGR (intern/extern);	X	X	X	X		X
3.9.3.	raportul maxim al EGR (+/– 5 %);	X	X	X	X		X

Note explicative:
(1) Aceeași familie de criterii se aplică, de asemenea, criteriilor funcționale de diagnosticare la bord prevăzute în anexa XII la Regulamentul (UE) nr. 44/2014
(2) maxim 30 % acceptabil pentru încercarea de tip VIII
(3) Numai pentru vehicule echipate cu un sistem de stocare pentru combustibil gazos";

(b) la punctul 3.2, titlul tabelului 11-2 se înlocuieşte cu următorul text:

„Tabelul 11-2

Criterii de clasificare pentru familii de propulsii cu privire la încercările de tip III și IV".